

monatlich

Compute mit

COMMODORE & SCHNEIDER

10/85

VC-64, VC-20, C-16, CPC-464
Unabhängiges Magazin für Anwender von Commodore- und Schneider-Computern

2,80 DM
24 öS
2,80 sFr

ell +++ Aktuell +++ Aktuell
!! NEU !! Letzte Meldung !! NEU !!

Der neue
„CPC 6128“
aus dem
Hause Schneider

Die Computer Division der Fa. Schneider wartet mit einem neuen Home- und Personalcomputer auf. Nach einigen anderen Herstellern bietet jetzt auch Schneider einen 128K Computer an und versucht somit neue Käuferschichten zu erreichen.

Lesen Sie den Bericht auf Seite 50 zu dem neuen CPC 6128.

Außerdem finden Sie
in dieser Ausgabe:

10 Spielprogramme,
nützliche Tips & Tricks,
Anwendungsprogramme
und das **kürzeste**
Spielprogramm das wir je
veröffentlicht haben!

Werkstatt - Tips & Tricks - Leserecke - Kombi-Abo - Assembler-Kurs
Teil 5 - Bücher - Report - Kleinanzeigen - Software-Service - The Castle
of Dr. Dreep - Catchgo - Sub-Zone - Super-Breakout - Car Race u. v. m.

Software

Commodore

- The Castle of Dr. Creep (VC-20) 3
Catchgo (VC-20) 7
Sub-Zone (VC-20) 12
The Maze Graze Game (C-64) 17
Super-Breakout (C-64) 21
Planet of Death (C-64) 22
Car Race (C-16) 34
Key-Helper (C-16) 36

Schneider

- Labyrinth 43
Catch 54
Mini Car Race 57
Inka Sogra 58

Werkstatt

- Funktionstasten-Programmierung
für den C-64 29
Single Disk Backup für
Schneider CPC 464 52

Tips & Tricks

- Listschutz für C-64 20
VC-20 Tips & Tricks 11

Hardware

- MS-15 Drucker für
Home- und Personalcomputer 15

Report

- Computer-Zubehör von HAMA 15
Neues Mailboxprogramm
für Commodore 64 32
Ferienzeit ist Computerzeit 33
Neuer Home- und Personal-
computer von Schneider 50
Flugsimulator jetzt auch
in Deutsch 50

Leser + Meckerecke

Kleinanzeigen

Assembler-Kurs

Teil 5 40

Kombi-Abo

Software-Service

Bücher

- Ein Standardwerk für den C-64 26
Das Standard-Basic-Buch
zum Schneider CPC 464 51

Die nächste
„Compute mit“
können Sie bereits ab
14. Oktober bei Ihrem
Zeitschriftenhändler erwerben.

Impressum

„Compute mit“
erscheint monatlich im Tronic-Verlag, 3444 Wehretal 1

Redaktion:

Axel Credé (verantwortlich)
Chefredakteur: Hartmut Wendt
Siegfried Görk, Manfred Kleimann,
Frank Brall, Ottfried Schmidt

Freie Mitarbeiter:

Volker Becker

Gesamtherstellung:

Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

Vertrieb:

Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Öster-
reich und Schweiz
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Telefon 06121/26 60

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den
Verlag!

Anzeigenleitung:

Markt-Kommunikation Anzeigenverwaltung GmbH + Co KG,
Hohenzollernstraße 60, 8000 München 40,
Telefon 089 / 33 40 13-14, Telex 05 292 12,
★ BTX Leitseite 31880 #

Anzeigenpreise:

Bitte Mediaunterlagen anfordern.

Erscheinungsweise:

Erstverkaufstag von „Compute mit“ jeweils Mitte des Monats.

Urheberrecht:

Alle in „Compute mit“ veröffentlichten Beiträge sind urheber-
rechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vor-
behalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in
Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen
Genehmigung des Verlages. Alle veröffentlichte Software wurde
von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern
erstellt.

Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden,
daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von
Schutzrechten sind.

Bezugspreis:

Einzelheft 2,80 DM
Abonnement: Inland 30,- DM im Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Europa 40,- DM
ohne Kassettent!

Autoren, Manuskripte:

Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentli-
chung gerne entgegen.

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir
davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,- DM pro abge-
druckter Seite im Heft einverstanden sind.

Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der
Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand
der veröffentlichten Programme auf Datenträger.

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Kosten. Zusen-
dungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes
enthalten:

Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Com-
puter-Bezeichnung), von Drucker erstelltes Listing oder Serie
von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl.
Bildschirmfotos von einem Probelauf und ausführliche Pro-
grammbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschrei-
bung des Bildschirmaufbaues, Farbe, Grafik usw.). Für einge-
sandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernom-
men werden.

VC-20

The Castle of Dr. Creep

Grundversion

Entfliehen Sie Dr. Creep und seinen Gehilfen

Bei diesem Spiel für die VC-20 Grundversion, müssen Sie dem verrückten Dr. Creep aus seinem Schloß entfliehen. Sie haben dazu 3000 Zeiteinheiten zur Verfügung.

Zu Beginn des Spiels befinden Sie sich rechts unten vor ihrer Zelle, aus der Sie gerade entfliehen konnten. Nun müssen Sie über Spinnen springen, die Ihnen entgegenkrabbeln und Sie an der Flucht hindern wollen. In der nächsten Etage müssen Sie den Bluthunden des Dr. Creep ausweichen und über eine Fallgrube springen. Dies tut man folgendermaßen: man drückt kurz den Aktionsknopf des Joysticks und gibt dann die Richtungsangabe ein. Bei der Tastatur (A:Oben; Z:unten; B:Links; M:Rechts; N:Sprung) verfährt man genauso, erst die Taste N für Sprung, und dann eine Taste für die Richtungsangabe.

Hat man diesen Teil geschafft, muß man auf die rechte obere Burgzinne klettern und sich unter den dort befindlichen Schlüssel stellen. Dadurch geht das Burgtor auf der linken Bildschirmseite auf. Nun noch mit je einem Doppelsprung über die



Steine und dann steht man vor dem letzten großen Hindernis; die Brücke. Diese schließt und öffnet sich periodisch, und es gilt, den richtigen Moment abzapfen, um draufzuspringen und sich laufend auf die andere Seite zu bewegen. Noch rasch 2 Doppelsprünge, und es ist geschafft. Jetzt gelangen Sie in den 2. Level mit höherem Schwierigkeitsgrad. Es kommen Ihnen nun mehr Spinnen entgegen, und auf der Burgzinne erscheint ein Gespenst, das den Schlüssel bewacht. Der jeweilige Level wird links oben, die noch verbliebe-

nen Leben (am Anfang 3), werden rechts oben angezeigt.

Nach beendetem Level bekommt man die verbliebenen Zeiteinheiten als Bonus gutgeschrieben und zusätzlich ein Extra-Leben.

Das Spiel konnte leider nur in S/W programmiert werden, da der Speicher der VC-20 Grundversion keine farbige Programmierung zuließ. Alle Bewegungen werden aus Geschwindigkeitsgründen von einer Maschinensprachroutine (Listing 2) durchgeführt.

ANMERKUNG: DIE PROGRAMME WERDEN AUTOMATISCH NACHGELADEN. MAN SOLLTE DESHALB WÄHREND DES LADEVORGANGES NIE DIE DATASETTE ABSCHALTEN!!

Teil 1:

```
5 POKE36878,15:OT=36876:GOTO110
10 POKE56,26:FORI=7168TO7679:POKEI,0:NEXT
20 FORI=7168TO7168+287:READY:POKEI,Y:NEXT
```

programme

```

25 FORI=7456TO7456-34:READY:POKEI,Y:NEXT:FORI=7491TO7491+15:READY:POKEI,Y:NEXT
26 DATA14,112,14,112,14,112,14,112,60,255,44,124,24,31,221,125,61,60,120,72,75,7
9,227
27 DATA224,28,60,40,43,63,11,28,28,60,255,52,62,24,248,187,190,188,60,30,18,18,2
10,247
28 DATA199,56,56,60,212,252,208,56,56
32 DATA60,255,60,188,152,255,61,61,61,60,60,36,116,116,14,14,61,60,60,36,46,46,1
12,112
33 DATA73,223,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,235,194,130,254,248,25
5
34 DATA254,252,255,254,255,127,255,63,127,63,255,127,63,255,255,126,122,56,56,48
,16,129
35 DATA66,36,24,60,90,129,66,0,66,165,24,60,90,129,129,238,238,0,187,187,187,0,2
38,60
36 DATAB1,241,190,62,210,20,8,60,81,241,190,62,210,33,65,255,221,136,221,255,221
,136,221
37 DATA231,189,219,255,189,165,66,231,48,51,63,254,252,124,56,56,12,204,253,127,
63,62
38 DATA28,28,7,5,7,72,240,224,64,0,110,46,0,27,11,11,0,110,118,116,0,216,208,208
,0,118
39 DATA219,219,0,221,221,221,0,119,238,110,0,29,13,5,0,1,60,126,126,60,0,0,0,2
55,58
40 DATA40,8,0,0,0,0,255,119,85,68,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,24,24,255,129,255,2
4,24
41 DATA24,24,24,24,24,60,102,195,255,255,255,255,255,255,255,255
42 DATA169,127,141,34,145,173,32,145,41,128,133,251,169,255,141,34,145,173,31,14
5,41,28
43 DATA24,101,251,133,251,173,31,145,41,32,133,252,96
44 DATA225,225,223,223,228,228,225,225,223,223,215,215,219,219,209,209
50 PRINT"□":RETURN
110 POKE36879,25:PRINT"□"
120 PRINT"□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□"
125 PRINT"□ |██████████| |"
130 PRINT"□ | JULI/1985 | |"
135 PRINT"□ (A) |██████████| (F) |"
140 PRINT"□ (S) |██████████| (B) |"
145 PRINT"□ | | |"
150 PRINT"□ |"
155 PRINT"□ |THE CASTLE OF | |"
160 PRINT"□ |DR. CREEP | |"
165 PRINT"□ | VC-20 | |"
170 PRINT"□ | | |"
175 PRINT"□ |DES | |ANDR. | |SPIDER | |"
180 PRINT"□ |SIGNED | |SPIND | |SOFT | |"
185 PRINT"□ |BY | |LER | |"
190 PRINT"□ | | | |"
195 PRINT"□ |"
200 PRINT"□ |"
300 SP$="SPIEL BEKANNT (J/N) ??"
350 FORI=1TOLEN(SP$):PRINTLEFT$(SP$,I) "□":POKEOT,180:POKEOT,0:FORT=1TO80:NEXTT,I
355 FORL=8098TO8098+20:POKEL,32:NEXTL
360 GETAN$:IFAN$<>"J"ANDAN$<>"N"THEN350
362 IFAN$="J"THENPOKE37877,72:PRINT"□MOMENT BITTE !!!":GOSUB10:GOTO490
440 FORV=12TO59:POKE36864,V:NEXT
445 PRINT"□□ THE CASTLE OF DR. CREEP "
450 FORV=59TO12STEP-1:POKE36864,V:NEXT
460 PRINT"□HOLEN SIE DEN SCHLUESSEL AUF DER RECHTEN BURGZINNE,UND FLIEHEN "
470 PRINT"□SIE DURCH DASS SCHLOSSTOR.ABER VORSICHT VOR SPINNEN,HUNDEN USW....□"
475 PRINT"□TASTE":WAIT198,1
480 GOSUB10

```



```

300 IFPEEK (B+C+22)=0THENB=B+22
310 IFF=7THEND=0+1: IFD=10THEND=B
315 IFF=7THEN490
320 P=7: O=8: GOTD490
350 IFPEEK (B+C-1)=0ORPEEK (B+C-1)=32THENC=C-1
360 IFF=1THEND=0+1: IFD=4THEND=2
365 IFF=1THEN490
370 P=1: O=2: GOTD490
400 IFPEEK (B+C+1)=0ORPEEK (B+C+1)=32THENC=C+1
410 IFF=4THEND=0+1: IFD=7THEND=5
415 IFF=4THEN490
420 P=4: O=5: GOTD490
450 IFF=1THENU=1
451 IFF=4THENU=-1
455 IFPEEK (B+C-44-U)=32THENB=B-22: M=1: GOTD470
460 GOTD130
470 C=C-U
490 W=PEEK (B+C): Q=PEEK (B+C-22): GOTD130
500 FORH=1TO5
501 POKEB+C, 34: POKEB+C-22, 33: POKE36878, 15: FORG=200TO250: POKE36876, G: NEXT: POKE36876, 0
502 NEXTH
503 POKE198, 0
510 POKE36878, 0: F=F-1: IFF=0THEN530
520 GOTD80
530 GOTD40
600 POKEB+C-22, 32: B=B+22: IFPEEK (B+C) <> 32THENPOKEB+C, 32: B=B-22: GOTD500
605 POKEB+C, 0: POKEB+C-22, P
610 FORT=1TO100: NEXT: GOTD600
800 POKE7968, 32: FORT=1TO150: NEXT: POKE7946, 32: FORT=1TO150: NEXT: POKE7924, 32
810 POKEB+C-44, 32: POKE7768+C, 32: POKE7790+C, 32: GOTD490
1000 POKE36876, 0: POKE36878, 15: FORG=1TO10: FORH=150TO250STEP2: POKE36875, H: NEXTH, G
1010 POKE36875, 0: POKE36878, 0: S=S+1: R=R+A: IFS=2THENF=F+1
1020 GOTD80

```

Catchgo

Alle VC-20 Grundversion-Besitzer sind bei diesem Programm angesprochen

In diesem Spiel müssen Sie die im Spielfeld verteilten Punkte fressen. Aber so einfach das auch klingen mag, so einfach ist es leider nicht. Vier Geister sind nämlich ausschließlich damit beschäftigt, Sie an dem Fressen der Punkte zu hindern. Diese Geister wandern an den Leitern auf und ab und bewegen sich in den einzelnen Etagen hin und her. Als ein weiteres Hilfsmittel steht den Geistern ein „Zerstörer“ zur Verfügung. Dieser taucht plötzlich an unterschiedlichen Stellen auf und bei einer Berührung mit ihm verlieren Sie ein Leben. Neben den Geistern und dem Zerstö-

rer gibt es noch einen dritten Faktor, den Sie berücksichtigen müssen, die Zeit. Am Anfang des Spieles stehen Ihnen 150 Zeiteinheiten Kraft zum Laufen zur Verfügung. Diese Kräfteinheiten verringern sich jedoch von Runde zu Runde um 10 Einheiten. Je schneller Sie also alle Punkte fressen, umso höher ist Ihr Score. Sollte es Ihnen gelingen sein, alle Punkte zu fressen, müssen Sie den auf dem Bildschirm erscheinenden Schlüssel aufnehmen und zum Schlüsselzeichen am Bildschirmrand laufen. Bei Erreichen dieses Schlüsselzeichens ist das Spiel beendet

und die erreichte Punktzahl wird gutgeschrieben.

Zum Steuern des Spieles verwenden Sie bitte folgende Tasten:

Space	=	Aufzug hinunter
J	=	Aufzug hinauf
B	=	links
M	=	rechts

Listing siehe nächste Seite

programme

```

B20 NEXT
B40 IFPEEK (B)=32ANDPEEK (B+22)=33THENPOKEB,36:RETURN
B60 GOTO800
B80 IFPEEK (G (T)+23)=33ORPEEK (G (T)-22)=33THENI (T)=0:I=0
900 RETURN
1000 FORT=1TO4:B=PEEK (197):IFB=36THENX=1:GOTO1100
1025 IFB=35THENX=-1:GOTO1100
1050 IFB=32ANDPEEK (A+22)<24THENGOSUB400
1075 IFB=20ANDPEEK (A+22)<24THENGOSUB500
1090 GOTO1500
1100 POKEI,200+X:POKEA,C:A=A+X:C=PEEK (A):IFC=36THENSC=SC+30:D=0:GOSUB775
1110 IFD=0ANDC=27THEN6000
1120 IFC<29ANDC>20ORC=33THENA=A-X:C=32
1130 IFC=34THENSC=SC+10:D=D-1:GOSUB775:IFD=1THENPOKEI,240:GOSUB800
1140 B=PEEK (A+22):IFC>37ORB=32ORB=34ORB=36ORB>37ANDPEEK (A+23)<>33THEN5000
1150 POKEA,29
1500 V=V+1:IFV=4THENV=0:GOSUB600
2000 GOSUB200:POKEG (T),R (T):POKEI,200+T*3:IFT=1THENSYS7650
2025 G (T)=G (T)+Y (T):H=PEEK (G (T)):B=PEEK (G (T)+22):IFT=3THENSYS7666
2050 IFH<29ANDH>20DRH>38ORH<33THENG (T)=G (T)-Y (T):GOTO2125
2075 H=H-33:IFH<0THENH=0:R (T)=32
2100 ONHGO350,350,350,350,350
2125 IFB=29ANDPEEK (G (T)+66)=33THENG (T)=G (T)+Y (T)
2150 IFI (T)THENGOSUB880
2175 POKEG (T),P:P=P+1:IFP>42THENP=39
2200 POKEI,0:IFG (T)=ATHEN5000
2500 PRINT "G"TAB (29)"Q"TIME:"Z-INT (TI/60):"M":IFZ-TI/60<0THEN5000
3000 NEXT:GOTO1000
5000 FORT=150TO28STEP-2:POKEI+3,T:POKEI,T+100:FORB=1TO10:POKEI,0:NEXTB,T
5025 POKEA,29:FORT=0TO500:NEXT:FORT=1TO17:A=A+22:IFA>8141THEN5075
5050 FORB=0TO5:POKEA-22,32:POKEA+30720,0:POKEA,28:POKEI-2,250-B-T*7:NEXTB,T
5075 POKEI-2,0
5100 PRINT "G"TAB (182)"Q"GAME OVER!"TAB (94)"ONCE MORE?"
5150 IFPEEK (197)=20THENRUN
5175 IFPEEK (197)=28THENPRINT "Q":POKE36869,240:END
5200 GOTO5150
6000 SC=SC+Z-INT (TI/60):GOSUB775:FORH=0TO3:FORB=140TO250:POKEI,B:NEXTB,H
6025 FORT=0TO7:POKEA+30720,T:POKEA,36:FORB=0TO50:POKEI,130+B+3*T:NEXTB,T:POKEI,0
6050 PRINT "G"TAB (246)"Q"CONGRATULATION!"
6100 Z=Z-10:IFZ<50THENZ=Z+10
6150 FORT=0TO5000:NEXT:GOTO10010
10000 POKE657,128:POKE36869,255:POKE36878,15:POKE36879,28:Z=150
10010 PRINT "L"TAB (44)" X X "
10020 PRINT " ^ ^ "
10030 PRINT " VUW!!!Z!!!!Z!!!!Z!!!!VUW"
10040 FORT=0TO2:PRINT " ^ # ^ ":NEXT
10050 PRINT " ^ !!!!!Z!!!!Z! ^ "
10060 FORT=0TO2:PRINT " ^ # # ^ ":NEXT
10070 PRINT "ZZ ^ !Z!!!!Z!!!! ^ "
10080 FORT=0TO2:PRINT " ^ # # ^ ":NEXT
10090 PRINT " ^ !!!Z!!!!Z!! ^ "
10100 FORT=0TO2:PRINT " ^ # # ^ ":NEXT
10110 PRINT " ^ !!!!!!!!!!!!! ^ "
10120 PRINT " Y Y"
10130 FORT=7727TO8161:IFPEEK (T)<>33THENPOKET+30720,0
10140 NEXT
10150 D=13:L=36876:P=39
10160 POKE38642,2:POKE7922,27:GOSUB700
10170 FORT=7TO19STEP4:FORB=0TO2
10180 H=INT (RND (1)*13)+5:IFPEEK (7680+T*22+H)<>32THEN10180
10190 POKE7680+T*22+H,34:NEXTB,T

```

Gleich haben Sie den schweren Teil des Abtippens geschafft und können sich ins Spielvergnügen stürzen!

```
10200 FORT=1T010
10210 F(T)=INT(RND(1)*277)+7839;IFPEEK(F(T))<>32ORPEEK(F(T)+22)<>33THEN10210
10220 NEXT
10230 GOSUB775:POKE198,0;WAIT198,1
10240 POKEL,0;TI$="000000":GOTO1000
```

Einige nützliche VC-20 TIPS UND TRICKS

die jeder VC-20 Besitzer schon einmal gehört haben sollte.

POKE37877,0: verlangsamt sämtliche Rechnerfunktionen

POKE37877,72: nzs (Normalzustand)

POKE642,16:POKE644,30:POKE648,30:SYS64824 Umschaltung auf Grundversion mit 3583 Bytes (bei eingesteckter Erweiterung)

RE-NEW/RE-RESET:

Folgendes ist in den Direktmodus einzugeben, um ein mit NEW oder mit einem RESET gelöscht Programm wieder zurückzuholen.

POKE46,PEEK(56)-1:POKE45,PEEK(55)+247:CLR (RETURN)

POKEPEEK(44) MAL 256+PEEK(43)+1, PEEK(44) (RETURN)

6399 (RETURN)

FORI=PEEK(44) MAL 256+PEEK(43)TO PEEK(46) MAL 256 + PEEK(45):IF PEEK(I) OR PEEK(I+1) or PEEK(I+2) THEN NEXT (RETURN)

Bei dieser Zeile ist es ratsam, bei wenigstens einem Befehl die gebräuchliche Abkürzung zu wählen, da die Befehlskette sonst nicht in eine Zeile passen würde. Einen Moment warten, danach:

POKE45(I+3)and 255:POKE46,(I+3)/256:clr (RETURN)

Meist tritt dann eine Fehlermeldung auf (out of Memory ERROR). Man sollte das Programm dann mit 'SAVE' abspeichern, den VC ausschalten und das Programm wieder neu einladen.

LISTSCHUTZ:

POKE774,27: Völlig konfuse Basic-Befehle werden gelistet.

POKE774,26: NZS

POKE646,x (x=8-255): Alle Zeilen werden in den wildesten Farbmischungen ausgegeben.

POKE649,0: Der VC-20 nimmt nichts mehr an

POKE774,0: Nur Zeilennummern werden gelistet

SAVESCHUTZ:

Mit **POKE55,30:SAVE,,NAME**, kann ein Saveschutz umgangen werden, mit dem viele Programme gesichert sind.

Zentrieren des Bildschirms:

Horizontal: **POKE36864,X(X=0-59;Normal 12)**

Vertikal: **POKE36865,x(X=0-156;Normal 38)**

POKE56,255 (RETURN)

SYS58238: VC-20 mit 64255 Bytes

POKE37148,252: Einschalten der Datasette

POKE37148,254: Ausschalten der Datasette

POKE36867,47: Doppelt hohe Zeichendarstellung

Software: Flugsimulatoren, Psycho, Lotto, Diagnose, Horoskop, Buchhalter, Assemblerkurs, Schach, Kopierschutz K37, Eprommer + Karten + Eproms, RS 232 und ... und ...

Hardware: Turbo Floppy, Zusatztastatur, Akustik-Koppler, Speichererweit., Moduladapter, 80 Zeichenkarten, Floppy-Kühler, Tastaturmasken, HiFi-Kabel und ... und ...

Zubehör: Staubschutzhauben, Reset-Taster, Stecker, Commodore-Katalog anfordern 2.50 DM (Briefmarken)

Über 500 Hard- und Software-Ideen!

Jetzt auch alles für ... **SCHNEIDER** Die neuesten Spiele, Geräte, Bücher, Zubehör und... und... SCHNEIDER-Katalog anfordern 1.20 DM (Briefmarken)

mükra
DATEN-TECHNIK

Schöneberger Str. 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
☎ 030-752 91 50/60

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

Händler-
anfragen
erwünscht

+++ feindliche marinekräfte im eigenen hoheitsgebiet geortet +++ große u-boot-flotte auf feindfahrt +++ flottenorder: elimierung der feindlichen u-boot-verbände +++

SUB-ZONE

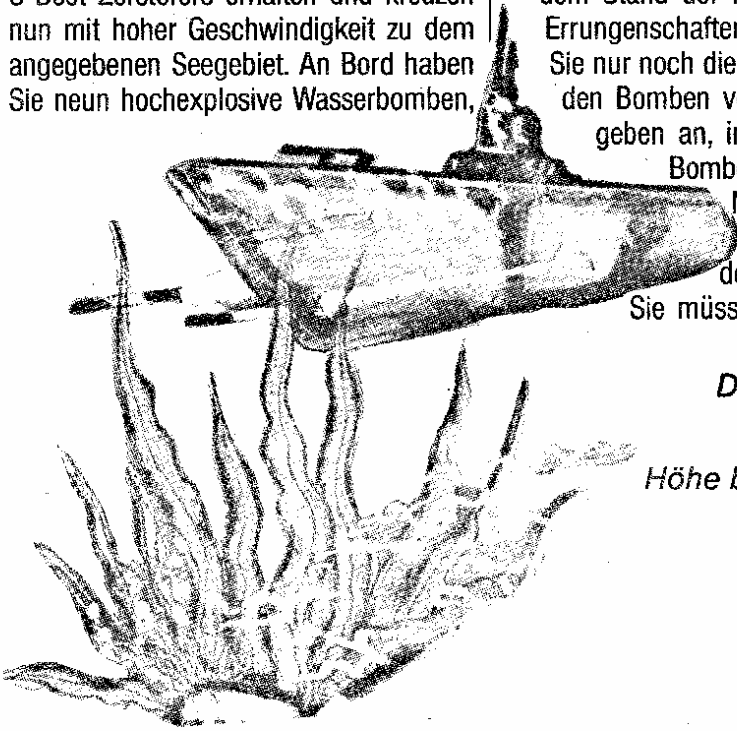
für die Grundversion des VC-20

Diesen Funkspruch aus dem Marinehauptquartier haben Sie als Kapitän eines U-Boot Zerstörers erhalten und kreuzen nun mit hoher Geschwindigkeit zu dem angegebenen Seegebiet. An Bord haben Sie neun hochexplosive Wasserbomben,

die Sie zur Elimierung des Feindes einsetzen können. Da diese Wasserbomben auf dem Stand der neusten technischen Errungenschaften beruhen, müssen Sie nur noch die Tiefeneinstellung an den Bomben vornehmen. D. h., Sie geben an, in welcher Tiefe Ihre Bomben detonieren sollen.

Natürlich muß aber auch die Richtung der Bomben stimmen. Sie müssen also darauf ach-

ten, daß Sie beim Abwurf einer Bombe genau über einem feindlichen U-Boot stehen. Für jedes getroffene U-Boot erhalten Sie mindestens einen Punkt gutgeschrieben. Gelingt es Ihnen, die Boote in kürzester Zeit zu vernichten, erhalten Sie eine höhere Punktzahl. Die größte Punktzahl können Sie erreichen, wenn Sie die kurz unter der Wasseroberfläche kreuzenden Boote treffen. Jedes U-Boot, das Sie passieren lassen, kostet Sie drei Punkte.



*Die Steuerung des Spieles erfolgt mit dem Joystick:
Zerstörer links & rechts = Joystick links & rechts
Höhe bzw. Tiefe der Explosion = Joystick oben bzw. unten
Abwurf einer Wasserbombe = Firebutton*

Eingabehinweise:

Das Programm besteht aus zwei Teilen, wobei im ersten Teil die neuen erstellt werden und das Spiel kurz beschrieben wird. Der zweite Teil enthält das eigentliche Hauptprogramm. Das Programm sollte teilweise mittels der BASIC-Abkürzungen (Anhand D, VC-20-Handbuch) eingegeben werden, damit das Programm richtig eingetippt werden kann.

```
15 * (C) BY FROGSOFT *
16 * *
17 * LTD. '85 *
18 * *
19 * LUTZ BLOMBERG *
20 * *
21 *5270 GUMMERSBACH1*
```

1. Programmteil

```
24 *****
29 F=36879:POKEP,104:A$="PLEASE WAIT... ":V=7168:Y=V+311:POKEP-1,15:POKE56,28
30 PRINT"***** SUB - Z O N E *****"
31 PRINT"*****":PRINT"*****"
32 FORC=VTOY:READS:POKEC,S:A$=RIGHT$(A$,14)+LEFT$(A$,1):POKE646,INT(RND(.)*7):POKEP,105
33 PRINT"*****"A$:POKEP-5,S:POKEP,104:NEXT:POKEP-5,0:GOTO69
35 DATA6,7,7,127,213,234,127,63,,64,253,87,175,253,240,60,24,90,126,110,52,60,24
36 DATA130,36,81,56,59,84,146,72,,64,8,2,16,44,,81,1,67,4,1,8,2,16,1
37 DATA128,66,128,168,,64,16,1,149,22,36,,16,2,64,56,120,72,8,24,36,126,231
38 DATA28,30,18,16,24,36,126,231,32,251,55,255,100,63,31,15,231,189,90,255
```


MS-15, der Schönschreib(Typenrad)-Drucker für alle Home- und Personalcomputer

Der bewährte Typenrad-Drucker MS-15 von MICROSCAN wurde drastisch im Preis reduziert. Der empfohlene Endverbraucher-Preis beträgt nunmehr DM 999,— inkl. MWSt.

Damit steht jetzt dem Fachhandel ein erfolgreiches Modell der 15 cps-Klasse für den mittleren und unteren Bereich zur Verfügung.

Dem professionellen Charakter dieses Druckers entspricht auch seine Ausstattung: In der Standard-Ausführung enthalten sind die Schnittstellen Centronics (parallel) und V24 (seriell).

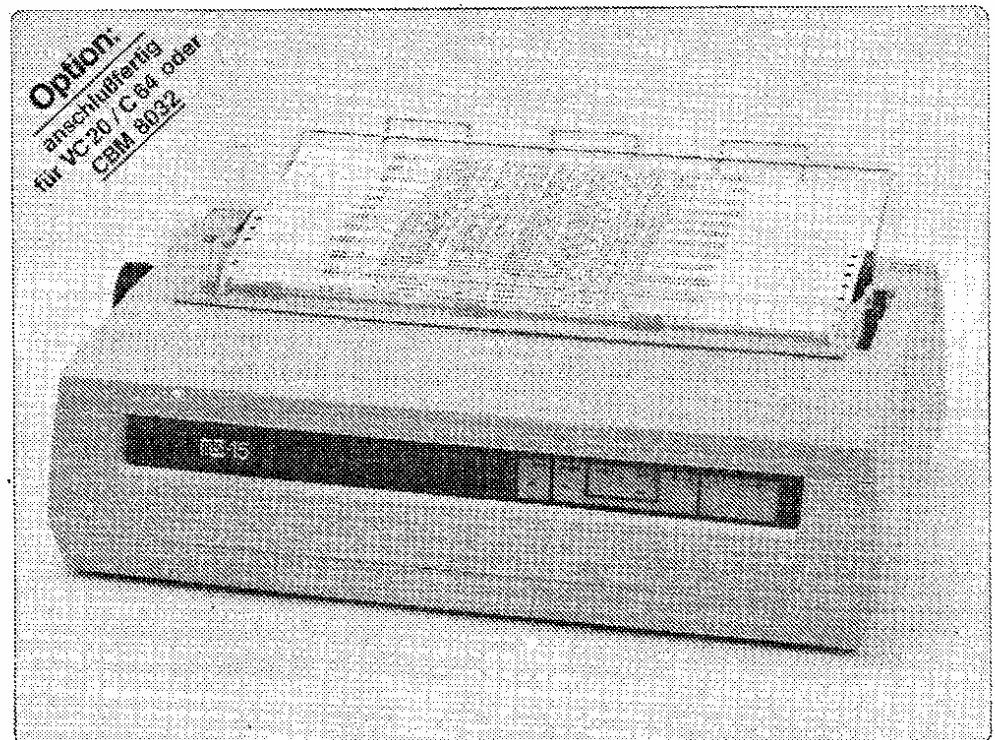
Ferner ist zum Preis von DM 1.098,— inkl. MWSt. das Modell MS-15VC für die Commodore VC-Serie anschlussfertig lieferbar. Diese Ausführung besitzt neben den beiden Standard-Schnittstellen parallel und seriell zusätzlich die Commodore VC-Schnittstelle. Hierdurch bleibt der Drucker bei einem späteren Wechsel auf ein höherwertiges System weiterhin einsetzbar. Da der Drucker in seiner Basisversion Diablo-kompatibel ist, bestehen keine Schwierigkeiten bei der Integration in die gängigsten Textverarbeitungs-Programme.

Ferner ist die VC-Variante mit den Textomat- oder Datamat-Programmen problemlos lauffähig.

Es kann sowohl DIN A4-Einzelblatt oder Endlosformular bis zu 12 Zoll Breite dank eines eingebauten Traktors- und Friktionsantriebes verwendet werden. Der Nutzen beträgt 1 Original und 4 Durchschläge. Das Gerät besticht ferner durch seine Bedienerfreundlichkeit. Für den Anwender sind sämtliche wichtigen Bedien-

und Kontroll-Elemente an der Frontseite übersichtlich angeordnet. Gleiches gilt für die an der Rückseite befindlichen DIP-Schalter.

Für die individuelle Textgestaltung steht eine Vielzahl von Typenrädern zur Verfügung.



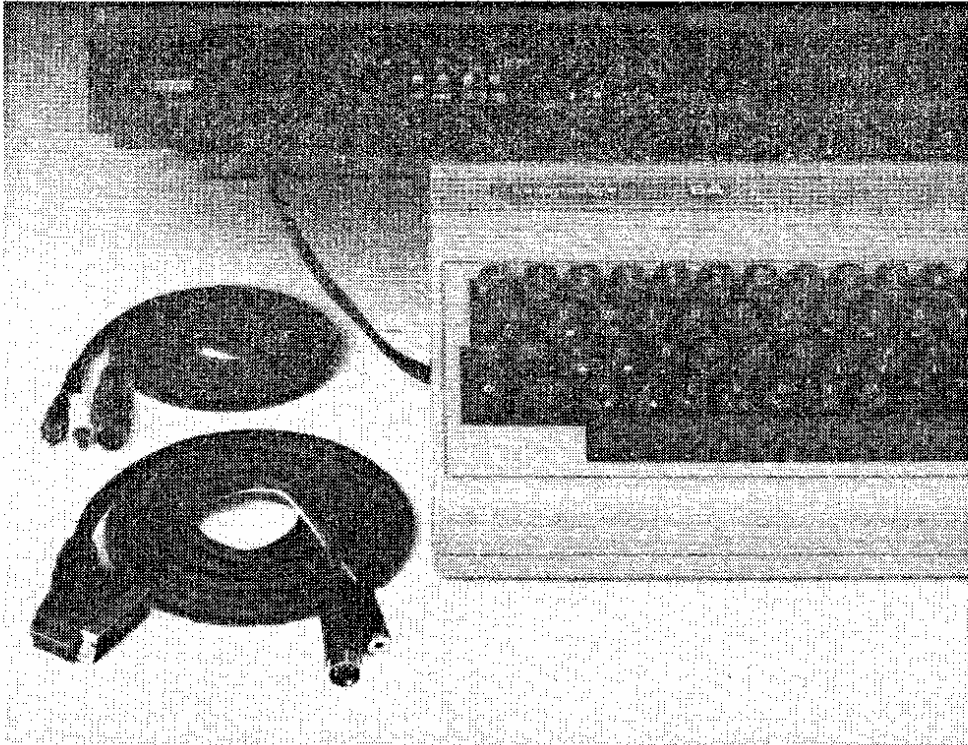
Anfragen an MICROSCAN GmbH, 2000 Hamburg 60, Tel. 0 40 / 63 20 03-0.

Ein neuer Sortimentsbereich bei HAMA: Computer-Zubehör

Die Beschäftigung mit dem Homecomputer wird interessanter und erfolgreicher, wenn man auf wohldurchdachtes Zubehör zurückgreifen kann. HAMA präsentiert zur Funkausstellung erstmals sein markt- und verbraucher-gerechtes Computer-Zubehörprogramm.

Besondere Schwerpunkte bilden die Verbindungs- und Verlängerungs-Kabel sowie zahlreiche Adapter, Disketten und Archivierungshilfsmittel. Dem Homecomputer-Freak werden viele kleine, nützliche Dinge angeboten, die er bald nicht mehr missen möchte.

Wir werden an dieser Stelle einiges aus dem neuen Lieferprogramm der Fa. HAMA vorstellen. Ein wichtiger Bestandteil für den Einsatz des Homecomputers sind die **Verbindungskabel**. HAMA hat die Verbindungskabel Computer/TV-Gerät, Computer/Peripherie, div. Verlängerungskabel



und Abzweigadapter Joystick mit für die in Deutschland verbreitetsten Homecomputer-Anschlüsse.

Dieses neue Sortiment ist im Katalog nach Einsatzzwecken gegliedert und die Steck-

verbindungen sind zusätzlich durch Schema-Zeichnungen dargestellt.

So werden alle Commodore-Anschlußprobleme mit Hilfe des neuen Computer-Kabelsortiments gelöst.

Ebenfalls neu ist das Reinigungs- und Pflegemittelset rund um den Computer.

Funktionsstörungen am Homecomputer, Kontaktprobleme bei der Verkabelung,

Datenverlust bei der Datenspeicherung ... Staub, Abrieb, Schmutz, statische Aufla-



dungen können die Ursache sein. Für all diese möglicherweise auftretenden Probleme hat HAMA einen Teil seines neuen Computer-Sortiments entwickelt. Reinigung und Pflege sollte auch der Homecomputer-Benutzer nicht unterschätzen. Aus dem Sortiment der Pflege- und Reinigungsmittel wollen wir einige herausgreifen, pars pro toto, die besonders häufig benötigt werden:

Reinigungsdiskette Naß 5 1/4"

für den Lesekopf in Disketten-Laufwerken. Die Reinigungsdiskette wird mit der beiliegenden Flüssigkeit angefeuchtet und kurz in der Floppy-Disk laufen gelassen. So haben Sie einen oder beide Leseköpfe speichersicher gereinigt. Die Reinigungsdiskette wird in einer Schutzhülle geliefert.

Typenreinigungs-Spray

entfernt gründlich alle Farbreste und Ablagerungen an den Typenrädern des Druckers. Ein aufsetzbarer Pinsel unterstützt die Reinigung mechanisch.

Antistatik-Spray

dient zum Aufsprühen auf Teppiche, Fußböden, Vorhänge, Möbel. Es bewirkt eine wesentliche Reduzierung der statischen Aufladung im Arbeitsraum. Eine ähnliche Wirkung erzielt man mit dem **Antistatic-Tuch**, das vor allem zum Reinigen von TV-Bildschirmen und Gehäusen verwendet wird. Es ist weich und fusselfrei, seine Wirkung überträgt sich auf die behandelten Geräte.

Der einfachste und trotzdem wirkungsvolle Schutz vor Schmutz und Staub bei Nichtgebrauch wird erzielt mit den **Abdeckhauben** für Monitor, Datenrecorder, Tastatur, Floppy-Disk und Drucker. Diese **Abdeckhauben** gibt es für die gebräuchlichsten Zentraleinheiten und Peripheriegeräte im Homecomputerbereich.

Weitere Informationen bei:

HAMAPHOT KG Hanke + Thomas, Postfach 80, 8855 Monheim/Bayern, Telefon 09091/1011

The Maze Graze Game für den Commodore 64

Ein Super-Taktik-Irrgartenspiel für zwei Personen

Sicherlich kennt jeder Leser dieses Spiel. Zwei Spieler starten am selben Punkt und müssen den Ausgang aus einem Labyrinth finden. Wer zuerst am Ausgang ist hat gewonnen. Das ist zwar eine sehr knappe aber auch sehr treffende Spielbeschreibung. Das Spiel ist aber deshalb sehr interessant und abwechslungsreich, da es ver-

schiedene Spielstufen und unterschiedliche Schwierigkeitsgrade gibt. Weiterhin können Sie Ihren Mitspieler ärgern, indem Sie die Wege durch Blöcke versperren. Vielleicht verliert Ihr Mitspieler auf diese Art die Orientierung. Das Beste ist, Sie tippen das Spiel ab und besorgen sich so schnell wie möglich einen Mitspieler. Durch die ständig wechselnden Labyrinth ist bei diesem Spiel dauernd Abwechslung und Langeweile dürfte eigentlich nicht aufkommen.

Gespielt wird mit Joystick.

```

1 REM*****
2 REM*      THE MAZE GRAZE GAME IS      *
3 REM*      WRITTEN BY XERXES          *
4 REM*      COPYRIGHT 1985 BY XERXES   *
5 REM*      XERXES IS THE SYNONYM OF  *
6 REM*      JOERN MUEHLENBRUCH        *
7 REM*      639 USINGEN 1             *
8 REM*      JOH.-SEB.-BACH STR:89     *
9 REM*****
10 REM VARIABLEN
20 POKE53265,43:DIMA$(24,40),A(12),Z$(1):R$="█ █":O$="■ "
30 FORT=1TO24:FORQ=1TO38:A$(T,Q)=R$:NEXTQ,T
40 A(1)=2:A(2)=2:A(5)=56321:A(6)=56320:A(7)=0:A(8)=0:Z$(0)="█*█":Z$(1)="█*█"
50 SID=54272:L1=SID:H1=SID+1:W1=SID+4:A1=SID+5:N1=SID+6
60 L2=SID+7:H2=SID+8:W2=SID+11:A2=SID+12:N1=SID+13:M=SID+24
70 POKEW1,0:POKEW2,0:POKEA1,0:POKEN1,240:POKEA2,95:POKEN2,247:POKEM,0
85 DIM M(140):N=126:D=1:W=0
90 FORP=1TO126:READM(P):NEXT:POKEW2,17:POKEM,15:F=0
99 GOSUB1000
100 REM LABYRINTH
110 POKE53265,43:FORT=2TO22STEP2
120 FORQ=2TO37STEP2
150 L=INT(RND(1)*2)*4:FORW=QTOQ+L:IFW=37THENA$(T,W)=O$:GOTO175
160 A$(T,W)=O$:NEXTW:A$(T,W+1)=R$:Q=Q+L
170 NEXTQ
175 NEXTT
180 FORT=3TO21STEP2
190 FORT1=2TO37STEP2
200 IFRND(1)>.4THENA$(T,T1)=O$:GOTO210
210 A$(T,T1+1)=R$:NEXTT1,T
220 X=2:REM HAUPTWEG
230 EI=INT(RND(1)*3)*2+2:Y=EI:RI=1:L=INT(RND(1)*3)*2+2:A$(Y,1)=O$:GOSUB250
240 RI=INT(RND(1)*5)+1:L=INT(RND(1)*3)*2+2:ONRIGOSUB250,300,350,300,350:GOTO240
250 FORT=XTOX+L
260 IFT>37THENA$(Y,T)=O$:GOTO1300
270 A$(Y,T)=O$
280 NEXTT:X=X+L:RETURN
300 FORT=YTOY+L
310 IFT>22THENRETURN
320 A$(T,X)=O$
330 NEXTT:Y=Y+L:RETURN
350 FORT=YTOY-LSTEP-1
360 IFT<3THENRETURN
370 A$(T,X)=O$

```

**Sind Sie schon verwirrt?!?
Nein? Das Listing ist ja auch
noch nicht zu Ende.**

programme

```
380 NEXTT:Y=Y-L:RETURN
400 REM AUSDRUCK
410 POKE53280,0:POKE53281,0
420 PRINT"┌";SPC(10);"THE MAZE GRACE GAME"
430 PRINT"█";SPC(39);"███████████HILFE███████████"
440 PRINT"███████████HILFE███████████SITTINGA███████████"
450 ONDI60SUB460,700,750,700:GOTO495
460 PRINT"█";
470 FORT=1TO23:PRINTSPC(1);:FORT1=1TO38:PRINTA$(T,T1);:NEXTT1:PRINTSPC(1);:NEXT
490 RETURN
495 POKE53265,27
500 POKEM,15:A(3)=EI:A(4)=EI:REM GAME
510 FORT=0TO1:POKEW1,129:IFA(7+T)=1THENPOKEW2,17:A(7+T)=0:GOTO600
512 J=A(5+T):IFPEEK(J)=239ORPEEK(J)=111THENGOSUB620:GOTO610
515 J=A(5+T):H=((PEEK(J)AND4)=0)-((PEEK(J)AND8)=0):POKEH1,20+INT(RND(1)*5)
520 V=((PEEK(J)AND1)=0)-((PEEK(J)AND2)=0):POKEL1,100+INT(RND(1)*100):POKEW1,17
540 X=A(1+T):IFX+H<2THENH=0
550 Y=A(3+T):IFX>37THENPOKEW1,128:POKEW2,16:GOTO900
560 IFASC(A$(Y+V,X+H))<>146THENPOKEW2,17:FORQ=1TO100:NEXT:POKEW2,16:GOTO610
570 IFDI=2THENX=X+H:Y=Y+V:GOTO590
575 POKE211,X:POKE214,Y:SYS58732:PRINT" "
580 X=X+H:Y=Y+V
585 POKE211,X:POKE214,Y:SYS58732:PRINTZ$(T):GOTO600
590 POKE211,X-1:POKE214,Y-1:SYS58732:PRINT"█";A$(Y-1,X-1);A$(Y-1,X);A$(Y-1,X+1)
591 POKE211,X-1:POKE214,Y:SYS58732:PRINTA$(Y,X-1);Z$(T);A$(Y,X+1)
592 IFY>=23THEN600
593 POKE211,X-1:POKE214,Y+1:SYS58732:PRINTA$(Y+1,X-1);A$(Y+1,X);A$(Y+1,X+1)
600 A(9+T)=A(1+T):A(11+T)=A(3+T):A(1+T)=X:A(3+T)=Y
610 POKEW1,128:NEXT T:GOTO510
620 IFID=0THENRETURN
630 POKE211,A(9+T):POKE214,A(11+T):SYS58732:PRINT"█ █":RETURN
700 PRINT"█";
705 PRINTSPC(1);:FORT=1TO38:PRINTA$(1,T);:NEXTT:PRINTSPC(1);
710 FORT=2TO22:PRINTSPC(1);A$(T,1);SPC(36);A$(T,38);SPC(1);:NEXT
720 PRINTSPC(1);:FORT=1TO38:PRINTA$(23,T);:NEXT
730 RETURN
750 PRINT"█";
755 PRINTSPC(1);:FORT=1TO38:PRINTA$(1,T);:NEXTT:PRINTSPC(1);
760 FORT=2TO8:PRINTSPC(1);:FORT1=1TO38:PRINTA$(T,T1);:NEXTT1:PRINTSPC(1);:NEXT
770 FORT=9TO15:PRINTSPC(1);A$(T,1);SPC(36);A$(T,38);SPC(1);:NEXT
780 FORT=16TO23:PRINTSPC(1);:FORT1=1TO38:PRINTA$(T,T1);:NEXTT1:PRINTSPC(1);:NEXT
800 RETURN
900 Z=2:R=0:W=0:Q$="█"+LEFT$(Z$(T),1)
905 POKE211,7:POKE214,8:SYS58732
910 PRINTQ$;"YOU FOUND THE EXIT FIRST!":PRINT
915 PRINTSPC(2);Q$;"DO YOU WANT TO SEE THE LABYRINTH ON":PRINT
920 PRINTQ$;SPC(8);"SCREEN OR ON PRINTER(S/P)":PRINT
925 PRINTSPC(11);Q$;"ANOTHER GAME(Y/N)?"
930 GETA$:GOSUB1800:IFA$="Y"ORA$="N"ORA$="S"ORA$="P"THEN950
935 IFLEFT$(Q$,1)="█"THENQ$="█"+LEFT$(Z$(T),1):GOTO905
940 Q$="█"+LEFT$(Z$(T),1):GOTO905
950 IFA$="N"THENPRINT"└":POKEW2,16:END
955 IFA$="Y"THENPOKEW2,0:RUN
960 IFA$="P"THENGOSUB1500
965 IFA$="S"THENDI=1:GOSUB1600
970 GOTO900
1000 REM MENUE
1010 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE646,7:PRINT"└"
1020 PRINTSPC(10);"THE MAZE GRACE GAME"
1030 PRINTSPC(10);"-----"
```

```

1040 PRINT:PRINT:PRINT"ENTER LEVEL OF DIFFICULTY ?"
1050 PRINT:PRINT"1.SEE THE WHOLE LABYRINTH"
1060 PRINT:PRINT"2.SEE ONLY THE WALKED WAY"
1070 PRINT:PRINT"3.SEE ONLY THE HIGH AND LOW PART"
1080 PRINT:PRINT"4.SEE NOTHING"
1081 POKE211,9:POKE214,21:SYS58732:PRINT" "
1082 POKE211,9:POKE214,23:SYS58732:PRINT" "
1083 POKE211,9:POKE214,22:SYS58732:PRINT"|"
1085 A$="          THIS PROGRAM"
1090 A$=A$+" IS WRITTEN BY XERXES.PLEASE COPY IT.IT WANTS TO TRAVEL."
1095 A$=A$+"THANK YOU FOR PLAYING THIS "
1096 A$=A$+"GAME.I HOPE YOU ENJOY IT!"
1100 Z=5:T=9:Y=10:Q=PEEK(1024+40*Y):POKE1024+40*Y,Q+128:POKE53265,27
1110 H=2*((PEEK(A(5))AND1)=0)-((PEEK(A(5))AND2)=0):GOSUB1200:GOSUB 1800
1115 IFH=0ANDPEEK(A(5))<>239THEN1110
1120 IFPEEK(A(5))=239THENPOKEW2,16:GOSUB1240:POKEL2,100:POKEH2,20:D=1:RETURN
1130 Q=PEEK(1024+40*Y):POKE1024+40*Y,Q-128
1140 IFY+H<10THENY=18
1150 IFY+H>16THENY=8
1160 Y=Y+H:Q=PEEK(1024+40*Y):POKE1024+40*Y,Q+128
1170 GOTO1110
1200 T=T+1:IFT<2THENRETURN
1210 T=0:P=P+1:IFP+20=161THENP=1
1220 POKE211,10:POKE214,22:SYS58732
1230 PRINT" ";MID$(A$,P,20):RETURN
1240 DI=Q-48:IFDI>1THENID=0:PRINT"Q":RETURN
1250 POKE211,9:POKE214,22:SYS58732:PRINT"|"
1260 POKE211,11:POKE214,22:SYS58732:PRINT"SET BLOCKS (Y/N) ?"
1270 BETA$:IFA$<>"Y"ANDA$<>"N"THEN1270
1280 IFA$="Y"THENID=1
1290 PRINT"Q":RETURN
1300 REM VERIFY
1310 FORT=3TO21STEP2
1320 FORQ=4TO37STEP2
1330 IFA$(T-1,Q-1)=0$ANDA$(T,Q-2)=0$ANDA$(T+1,Q-1)=0$THENA$(T,Q)=R$
1340 NEXTQ,T
1350 FORT=2TO10STEP2
1360 FORQ=2TO37STEP2
1370 IFA$(T,Q+1)=R$ANDA$(T,Q-1)=R$ANDA$(T+1,Q)=R$ANDA$(T-1,Q)=R$THENA$(T+1,Q)=0$
1380 NEXTQ,T
1400 FORT=10TO22STEP2
1410 FORQ=2TO37STEP2
1420 IFA$(T,Q+1)=R$ANDA$(T,Q-1)=R$ANDA$(T+1,Q)=R$ANDA$(T-1,Q)=R$THENA$(T-1,Q)=0$
1430 NEXTQ,T
1440 GOTO400
1500 REMAUSDRUCK AUF PRINTER
1510 OPEN4,4:CMD4
1520 PRINT"THE MAZE GRACE GAME"
1530 FORT=1TO23:PRINTSPC(1);
1540 FORQ=1TO38:PRINTA$(T,Q);
1550 NEXT:PRINT"Q";:NEXT:T=1
1560 CLOSE4:RETURN
1600 REM AUSDRUCK AUF SCREEN
1605 PRINT"Q";SPC(9);
1610 PRINT" HIT ANY KEY TO GO ON!"
1620 PRINTSPC(1);:FORT=1TO23
1630 FORQ=1TO38:PRINTA$(T,Q);
1640 NEXT:PRINTSPC(2);:NEXT:T=1
1650 PRINT" ";SPC(39);" "
1660 PRINT" "

```

Haben Sie schon
einen Mitspieler?
Das Listing ist
fast zu Ende und
das Spiel kann
beginnen.

programme

```
1690 GETA$: IFA$="" THEN 1690
1700 RETURN
1799 REM SOUND
1800 B=B+1: IFM(D+2)*Z>B THEN RETURN
1810 POKEW2,16: B=0: D=D+3
1820 IFM(D)>O THEN 1850
1830 IFW<R OR W=O THEN W=W+1: R=M(D+1): D=D+M(D): GOTO 1860
1840 IFW=R THEN W=0: D=D+3
1850 IFD>N THEN D=1: W=0: R=0
1860 POKE L2,M(D): POKE H2,M(D+1): POKE W2,17: RETURN
2000 DATA 20,26,0.5,219,32,0.5,18,39,0.5,219,43,0.5,118,46,0.5,219,43,0.5
2010 DATA 18,39,0.5,219,32,0.5,-24,1,0
2020 DATA 207,34,0.5,219,43,0.5,39,52,0.5,138,58,0.5,5,62,0.5,138,58,0.5
2030 DATA 39,52,0.5,219,43,0.5
2040 DATA 20,26,0.5,219,32,0.5,18,39,0.5,219,43,0.5,118,46,0.5,219,43,0.5
2050 DATA 18,39,0.5,219,32,0.5
2060 DATA 18,39,0.5,58,49,0.5,138,58,0.5,58,49,0.5
2070 DATA 207,34,0.5,219,43,0.5,39,52,0.5,219,43,0.5
2080 DATA 20,26,0.5,219,32,0.5,207,34,0.5,225,36,0.5,18,39,0.5,18,39,0.25,18,39
2090 DATA 0.25,18,39,0.25,18,39,1
```

Listenschutz für C-64

Es gibt für den C-64 sicher schon viele Varianten von Listenschutzmethoden, die alle auf dem gleichen Prinzip basieren, den Listvektor zu verbiegen und 'stop'; 'stop-restore' außer Betrieb zu setzen. Dies funktioniert allerdings nur dann, wenn das Programm mit einem Autostart (z.B. Ausgabe 5/85 Seite 16 ff.) versehen ist. Dennoch läßt sich das Ganze durch eine Interruptroutine wieder rückgängig machen. Wir schlagen deshalb eine ganz andere Vorgehensweise vor:

Eigentlich besteht das im Speicher befindliche BASIC-Programm genauso wie vorher, jedoch ist es 'getürkt', und zwar in der Form, daß man glauben muß, man hätte ein Maschinenprogramm vor sich. Dazu bereitet man den Rechner wie folgt vor:

Man tippt
10 SYS 2076

danach im Direktmodus

Poke43,1:Poke 44,16:Poke4096,0:NEW

Der Rechner sollte sich mit 'READY' melden, ansonsten hat man einen Fehler gemacht!

Nun tippt man folgendes Programm ein:
10 For I=0 To 80:Read B:Poke I+2076,B:Next:Stop

```
20 Data169,99,133,43,169,8,133,44,
169,28,141,24,3,169,8,141,25,3
22 Data169,62,141,20,3,169,8,141,21,3,
32,89,166,76,174,167
24 Data162,0,230,162,208,6,230,161,
208,2,230,160,56,165,162
26 Data233,1,165,161,233,26,165,160,
233,79,144,6,134,160,134,161
28 Data134,162,76,52,234,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
```

Die Prüfsumme beträgt 7945.

Nach 'RUN' gibt man im Direktmodus **Poke43,99:Poke44,8** ein.

Jetzt kann man das Basic-Programm entweder laden oder eingeben. Falls das Programm 'STOP' oder 'END' enthält, muß vor diesen Befehlen jeweils ein Poke 43,1:Poke44,8 ergänzt werden.

Vor dem Abspeichern noch ein Poke43,1:Poke44,8

Das Programm kann in Turbo-Arrow-Tape, Normaltape, Diskette oder sonstwie abgespeichert werden.

Nach 'List' direkt nach dem Wiederladen erscheint lediglich der SYS-Befehl.

Man fragt sich nun, wie kann das angehen, daß ein Basic-Programm zum Maschinen-Programm wird. Das soll nun kurz erläutert werden, wobei nur das Maschinen-Programm betrachtet wird.

Da zwischen dem 'SYS-Befehl' und dem Basic-Programm das Maschinen-Programm steht, wird der Basic-Programmspeicher auf \$0863 verschoben. Danach 'stop' und 'stop + restore' außer Gefecht gesetzt. Anschließend folgt der Befehl 'CLR' und der Einsprung in die Interpreterroutine.

Ein übliches Problem beim Sperren der 'stop'-Taste muß jetzt noch gelöst werden. Dieses Problem besteht darin, daß, wenn man die 'stop'-Taste außer Betrieb setzt, auch gleichzeitig die interne Uhr nicht mehr geht. Daraus folgt, daß der zweite Teil des Maschinenprogramms nichts anderes ist als eine genaue Kopie der Routine für das Setzen der internen Uhr.

Jetzt leuchtet auch ein, warum unser zu schützendes Programm im Speicher erst ab \$0863 steht.

Wenn man das Programm nach geraumer Zeit wieder einmal Listen möchte, muß man nur wieder Poke43,99:Poke44,8 eingeben. Danach kann man wie gewohnt Listen.

Super-Breakout

Commodore 64

Das Spiel Super-Breakout ist ein Geschicklichkeitsspiel bei dem Sie mit Hilfe eines Schlägers einen Ball gegen eine Wand aus Steinen schlagen müssen. Trifft der Ball auf einen dieser Steine, verschwindet dieser vom Bildschirm. Für je-

den getroffenen Stein erhalten Sie einen Punkt gutgeschrieben. Für alle 100 Punkte erhalten Sie einen Freiball. Am Anfang des Spieles haben Sie fünf Bälle. Insgesamt stehen neun Schwierigkeitsgrade zur Verfügung, wobei Sie individuell Ihren

Schwierigkeitsgrad wählen können. Gesteuert wird mit dem Joystick. Das Spiel ist vollkommen in Maschinensprache geschrieben. Lediglich der Bildschirmaufbau und die Abfrage des Schwierigkeitsgrades sind in BASIC geschrieben.

```

10 REM *****
20 REM ***** SUPER-BREAKOUT *****
30 REM *****
40 REM **** C 1985 DILLINGERSOFT ****
50 REM *****
60 REM ** WRITTEN BY KLAUS DILLINGER **
70 REM *****
91 PRINT "SUPER-BREAKOUT"
92 PRINT "COPYRIGHT 1985 DILLINGERSOFT"
100 FORT=8192TO8319:READA:POKET,A:S=S+A:NEXT
105 IFS<>2862THENPRINT"SPRITE-DATA-ERROR":END
110 FORT=49152TO50068:READA:POKET,A:L=L+A:NEXT
115 IFL<>103863THENPRINT"MASCHINEN-DATA-ERROR":END
120 V=53248:POKE2040,128:POKE2041,129:POKEV+16,0:POKEV+21,3:POKEV+29,1
130 POKEV,160:POKEV+1,228:POKEV+2,170:POKEV+3,164:POKEV+32,6:POKEV+33,8
140 POKEV+39,13:POKEV+40,1
150 P=54272:POKEP+5,15+16:POKEP+6,240:POKEP+24,15:POKEP+1,20
200 SYS49152:FORT=52224TO52230:POKET,1:NEXT
700 PRINT "SCHWIERIGKEITSGRAD (1-9)"
710 GETA$: IFA$="" THEN 710
720 IFASC(A$)<49DRASC(A$)>57 THEN 710
730 S=VAL(A$):POKE49905,6-S+5
780 PRINT "SCORE: 000000"
800 SYS49855::
810 FORT=0TO5:P(T)=PEEK(1030+T):NEXT
815 PRINT "SIE ERREICHTEN";
820 FORT=0TO5:POKE1286+T,P(T):NEXT:PRINT "PUNKTE."
830 PRINT "WOLLEN SIE NOCHMAL SPIELEN (J/N)"
840 GETA$: IFA$<>"J"ANDA$<>"N" THEN 840
850 IFA$="J" THEN 120
1000 REM SPRITE-DATAS
1110 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1120 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1150 DATA 15,255,240,15,255,240,15,255,240,15,255,240,15,255,240
1160 DATA 15,255,240,0
1210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1220 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1240 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,30,0
1250 DATA 0,63,0,0,63,0,0,63,0,0,63,0,0,63,0
1260 DATA 0,30,0,0
2000 REM MASCHINENSPRACHE-DATAS
2001 DATA 120,169,192,141,21,3,169,13,141,20,3,88,96,173,0,201,208,8,169,16
2002 DATA 141,4,212,76,49,234,173,0,201,201,2,240,6,206,0,201,76,49,234,169

```

programme

2003 DATA17,141,4,212,76,33,192,222,0,208,189,0,208,201,255,208,9,152,73,255
2004 DATA45,16,208,141,16,208,96,254,0,208,208,7,152,13,16,208,141,16,208
2005 DATA96,173,0,220,73,255,170,41,4,240,22,173,0,208,201,17,208,7,173,16
2006 DATA208,41,1,240,7,162,0,160,1,32,47,192,96,138,41,8,240,250,173,0,208
2007 DATA201,47,208,8,173,16,208,41,1,240,1,96,162,0,160,1,32,67,192,96,162
2008 DATA5,254,6,4,189,6,4,201,58,208,19,169,48,157,6,4,224,4,208,7,138,72
2009 DATA32,172,192,104,170,202,208,227,96,162,3,254,36,4,189,36,4,201,58
2010 DATA208,8,169,48,157,36,4,202,208,238,96,162,3,222,36,4,189,36,4,201
2011 DATA47,208,243,169,57,157,36,4,202,208,238,76,174,167,160,120,169,160
2012 DATA153,159,4,153,159,216,152,74,176,5,152,170,254,159,216,136,208,236
2013 DATA160,39,185,199,216,153,200,216,136,208,247,169,1,141,200,216,96,173
2014 DATA0,199,41,1,240,37,173,2,208,201,14,208,23,173,16,208,41,2,208,16
2015 DATA169,2,141,0,201,173,0,199,41,254,9,2,141,0,199,96,162,2,160,2,32
2016 DATA47,192,173,0,199,41,2,240,36,173,2,208,201,72,208,22,173,16,208,41
2017 DATA2,240,15,169,2,141,0,201,173,0,199,41,253,9,1,76,32,193,162,2,160
2018 DATA2,32,67,192,173,0,199,41,8,240,13,173,3,208,201,223,208,3,76,140
2019 DATA193,238,3,208,173,0,199,41,4,240,26,173,3,208,201,43,208,16,169,2
2020 DATA141,0,201,173,0,199,41,251,9,8,141,0,199,96,206,3,208,96,173,0,208
2021 DATA141,0,198,173,2,208,141,2,198,169,0,141,1,198,141,3,198,173,16,208
2022 DATA170,41,1,240,3,238,1,198,138,41,2,240,3,238,3,198,173,1,198,56,237
2023 DATA3,198,141,1,198,173,0,198,56,237,2,198,141,0,198,176,3,206,1,198
2024 DATA173,1,198,201,255,240,26,201,254,240,11,201,1,240,7,173,0,198,201
2025 DATA7,144,18,32,69,195,169,4,141,0,199,76,194,194,173,0,198,201,226,144
2026 DATA238,169,4,170,169,2,141,0,201,173,0,198,201,8,144,19,201,251,176
2027 DATA15,201,239,144,4,142,0,199,96,138,9,2,141,0,199,96,138,9,1,76,18
2028 DATA194,160,120,185,159,4,201,160,240,11,136,208,246,32,216,192,104,104
2029 DATA76,191,194,96,173,31,208,208,1,96,173,3,208,56,233,36,74,74,74,141
2030 DATA0,202,169,0,133,139,169,4,133,140,165,139,24,105,40,133,139,144,2
2031 DATA230,140,206,0,202,208,240,169,0,141,1,202,141,2,202,173,16,208,41
2032 DATA2,240,3,238,2,202,173,2,208,56,233,15,141,1,202,176,5,169,0,141,2
2033 DATA202,173,1,202,174,2,202,240,4,56,76,138,194,24,106,74,74,24,101,139
2034 DATA133,139,144,2,230,140,173,16,208,41,2,240,7,173,2,208,201,67,176
2035 DATA14,160,41,32,15,195,176,19,160,1,32,15,195,176,12,160,0,32,15,195
2036 DATA176,5,160,40,32,15,195,96,32,216,192,169,0,141,16,208,169,4,141,0
2037 DATA199,169,160,141,0,208,169,170,141,2,208,169,164,141,3,208,206,0,204
2038 DATA208,11,169,8,141,0,204,32,80,192,32,28,194,206,1,204,208,21,169,10
2039 DATA141,1,204,32,255,192,206,2,204,208,8,169,1,141,2,204,32,49,194,162
2040 DATA0,232,224,160,208,251,76,219,194,177,139,201,160,240,2,24,96,169
2041 DATA32,145,139,32,140,192,173,0,199,41,8,208,22,173,0,199,41,3,9,8,141
2042 DATA0,199,169,40,141,2,204,169,2,141,0,201,56,96,173,0,199,41,3,9,4,76
2043 DATA44,195,160,0,185,106,195,32,210,255,200,192,43,208,245,169,0,133
2044 DATA198,165,197,201,60,208,250,32,193,192,160,0,169,32,153,112,5,200
2045 DATA208,250,96,19,17,17,17,17,17,17,17,17,17,17,32,32,32,32,32,32,32
2046 DATA32,66,65,76,76,32,73,77,32,65,85,83,32,33,32,32,32,32,18,83,80,65
2047 DATA67,69,146

Planet of Death

für den Commodore 64

Ein Weltraumspiel voller Action und Dramatik

Feindlich gesinnte Weltraumbewohner haben auf Ihrem Planeten eine Bombe platziert, die in genau zwei Minuten explodiert. Sie müssen so schnell wie möglich die Bombe finden und entschärfen.

LEVEL 1: Sie müssen auf einer Plattform in einer Felsspalte landen. Um auf dieser Plattform landen

```

0 REM *****
1 REM * VORPROGRAMM *
2 REM *   ZU   *
3 REM * PLANET *
4 REM * OF DEATH *
5 REM *****
6 REM
10 PRINTCHR$(144)"PLEASE WAIT"
11 DB=1:KO=0:FORI=0TO1000:READA:IFA=-1THEN13
12 KO=KO+A:POKE49152+I,A:NEXT
13 IFKO=34488THENGOSUB50:GOTO20
14 GOTO60
20 DB=2:KO=0:FORI=0TO1000:READA:IFA=-1THEN22
21 KO=KO+A:POKE52000+I,A:NEXT
22 IFKO=34253THENGOSUB50:GOTO30
23 GOTO60
30 DB=3:KO=0:FORI=0TO1000:READA:IFA=-1THEN32
31 KO=KO+A:POKE52500+I,A:NEXT
32 IFKO=3179THENGOSUB50:GOTO70
33 GOTO60
50 PRINT"NO ERRORS IN DATA BLOCK "DB
55 RETURN
60 PRINT"ERROR IN DATA BLOCK "DB
65 PRINT"CHECK DATA BLOCK"DB" AGAIN"
67 END
70 PRINT"NO ERRORS FOUND."
72 PRINT"PLEASE LOAD PART TWO NOW"
75 END
98 REM
99 REM      ---- DATA BLOCK 1 ----      REM
100 DATA169,99,141,231,5,169,7,141,231,217
110 DATA169,99,141,232,5,169,7,141,232,217
120 DATA169,99,141,233,5,169,7,141,233,217
130 DATA169,99,141,234,5,169,7,141,234,217
140 DATA169,99,141,235,5,169,7,141,235,217
150 DATA169,99,141,236,5,169,7,141,236,217
160 DATA169,99,141,237,5,169,7,141,237,217
170 DATA169,99,141,238,5,169,7,141,238,217
180 DATA169,99,141,239,5,169,7,141,239,217
190 DATA169,99,141,240,5,169,7,141,240,217
200 DATA169,99,141,241,5,169,7,141,241,217
210 DATA169,99,141,242,5,169,7,141,242,217
220 DATA169,99,141,243,5,169,7,141,243,217
230 DATA169,99,141,244,5,169,7,141,244,217
240 DATA169,99,141,245,5,169,7,141,245,217
250 DATA169,99,141,246,5,169,7,141,246,217
260 DATA169,99,141,247,5,169,7,141,247,217
270 DATA169,99,141,248,5,169,7,141,248,217
280 DATA169,99,141,249,5,169,7,141,249,217
290 DATA169,99,141,250,5,169,7,141,250,217
300 DATA169,99,141,251,5,169,7,141,251,217
310 DATA169,99,141,252,5,169,7,141,252,217
320 DATA169,99,141,253,5,169,7,141,253,217
330 DATA169,99,141,254,5,169,7,141,254,217
335 DATA96,-1

```

zu können, müssen Sie eine Laserschranke passieren und dürfen die Wände nicht berühren, da sonst der Verlust eines Raumschiffes zu beklagen wäre.

LEVEL 2: Jetzt befinden Sie sich mit Ihrem Raumschiff auf dem Flug durch ein Labyrinth. Bei diesem Flug müssen Sie darauf achten, nicht mit den Wänden in Berührung zu kommen.

LEVEL 3: Sie fliegen durch einen Gang, dessen Ende Sie erreichen müssen. In diesem Gang werden Sie ebenfalls wieder von Laserstrahlen unter Beschuß genommen.

LEVEL 4: Die Bombe haben Sie erreicht. Um Sie aber entschärfen zu können, müssen Sie einen zweistelligen Zahlencode eingeben. Geben Sie zunächst eine beliebige zweistellige Zahl ein. Der Computer sagt Ihnen, ob sie zu hoch oder zu niedrig war. Bei der richtigen Zahl haben Sie die Bombe entschärft.

Gelingt es Ihnen nicht, innerhalb der zwei Minuten die gestellte Aufgabe zu bewältigen, werden Sie zusammen mit Ihrem Planeten explodieren.

Also äußerste Vorsicht, schnelles Handeln und logisches Denken sind gefragt.

Gesteuert wird das Spiel mit dem Joystick!

Die Redaktion wünscht Ihnen nun ein fehlerfreies Abtippen und einen

Guten Flug!

programme

```
338 REM
339 REM      ---- DATA BLOCK 2 ----
340 DATA169,32,141,231,5,169,7,141,231,217
350 DATA169,32,141,232,5,169,7,141,232,217
360 DATA169,32,141,233,5,169,7,141,233,217
370 DATA169,32,141,234,5,169,7,141,234,217
380 DATA169,32,141,235,5,169,7,141,235,217
390 DATA169,32,141,236,5,169,7,141,236,217
400 DATA169,32,141,237,5,169,7,141,237,217
410 DATA169,32,141,238,5,169,7,141,238,217
420 DATA169,32,141,239,5,169,7,141,239,217
430 DATA169,32,141,240,5,169,7,141,240,217
440 DATA169,32,141,241,5,169,7,141,241,217
450 DATA169,32,141,242,5,169,7,141,242,217
460 DATA169,32,141,243,5,169,7,141,243,217
470 DATA169,32,141,244,5,169,7,141,244,217
480 DATA169,32,141,245,5,169,7,141,245,217
490 DATA169,32,141,246,5,169,7,141,246,217
500 DATA169,32,141,246,5,169,7,141,246,217
510 DATA169,32,141,247,5,169,7,141,247,217
520 DATA169,32,141,248,5,169,7,141,248,217
530 DATA169,32,141,249,5,169,7,141,249,217
540 DATA169,32,141,250,5,169,7,141,250,217
550 DATA169,32,141,251,5,169,7,141,251,217
560 DATA169,32,141,252,5,169,7,141,252,217
570 DATA169,32,141,253,5,169,7,141,253,217
580 DATA169,32,141,254,5,169,7,141,254,217
590 DATA96,-1
594 REM
595 REM      ---- DATA BLOCK 3 ----
596 REM
600 DATA162,0,142,18,212,162,255,142,15,212,162,12,142,19,212,162,13,142,24
610 DATA212,162,129,142,18,212,96,-1
```

REM

Ein Computerclub stellt sich vor:

Im Telegrammstil werden wir Ihnen in dieser Ausgabe einen Computerclub vorstellen, dessen Ziel der professionelle Umgang mit dem Commodore 64 ist. Zu den Daten:

Name: „C64-USER-V.H.S. I“
Gründung: 1983
Anschrift: Postfach 10 09 05,
4790 Bad Oeyn-
hausen
Telefon: 05 71 / 7 53 77
Treffen: monatlich
Infos: 3 bis 4 mal jährlich
gegen Freiumschatz
Beitrag: keinen
Ausweis: ja

Alle Interessenten in der näheren oder auch weiteren Umgebung können gerne Anfragen und Mitgliedsanträge an die Clubanschrift senden.

```
23 REM *
25 REM *(17TH MAY '85 - 20TH JUNY '85)*
30 REM *-----*
35 REM * BITTE ZUERST DAS VORPROGRAMM *
55 REM * LADEN UND STARTEN. *
57 REM * DANACH DEN ZWEITEN TEIL *
58 REM * LADEN UND STARTEN. *
62 REM *-----*
63 REM * HEINZ BUTSCHKO *
65 REM * (C) 1985 BY : KRISCHERSTR.23 *
75 REM * 4019 MONHEIM 1 *
78 REM *-----*
79 REM * FOR THE COMMODORE 64 *
80 REM *****
81 REM
82 POKE53270,8:IFPEEK(49152)<>169THENPRINT"PLEASE LOAD PART ONE FIRST":END
83 V=53248:PRINTCHR$(142)
84 POKEV+41,7:POKEV+42,8:POKEV+23,0:POKEV+29,0:R=6
85 POKEV+21,0:POKE53280,6:POKE53281,6
86 PRINT"*** PLANET OF DEATH ***"
87 PRINT" (C) 1985 BY"
88 PRINT" HEINZ BUTSCHKO"
```

2. Teil
Hauptprogramm

programme

```

509 K=INT(RND(1)*6)+1
510 IFK=1THENQ=1
520 IFK=2THENQ=7
530 IFK=3THENQ=11
540 IFK=4THENQ=17
550 IFK=5THENQ=21
560 IFK=6THENQ=27
590 KL=KL+1:IFKL=2THENKL=0:GOTO610
600 GOTO640
610 POKE214,7:SYS58640:PRINTTAB(Q)B$
620 SYS52500:FORI=1TO20:NEXTI
630 POKE214,7:SYS58640:PRINTTAB(Q)B1$
640 J=PEEK(56320)

```

```

650 IF(JAND1)=0THENSH=SH-3
660 IF(JAND2)=0THENSH=SH+3
670 IF(JAND4)=0THENSV=SV-3
680 IF(JAND8)=0THENSV=SV+3
685 SV=SV+1:IFSV>243THENGOSUB955:GOTO800
686 IFPEEK(V+31)=2THENGOSUB17000:GOTO500
688 IFTI#>"000200"THEN50000
690 POKEV+2,SV:POKEV+3,SH
700 GOTO509
800 :
810 REM *** LEVEL 4 ***
820 :
825 F$=TI$
830 POKEV+21,0:PRINT"LE"

```

```

840 PRINT"VERSUCHEN SIE DIE BOMBE SO SCHNELL WIE"
850 PRINT"MOEGLICH ZU ENTSCHAERFEN, INDEM SIE"
860 PRINT"DIE 2-STELLIGE ZAHLENKOMBINATION EIN-"
870 PRINT"GEBEN !!!"
872 PRINT"XXXXXXXX FERTIG ???"
873 GETA$:IFA$=""THEN873
875 TI$=F$
880 KO=INT(RND(1)*99)+1
890 INPUT"XXXXXXXX IHR TIP ???";T$
900 IFVAL(T$)=KOTHEN51000
910 IFVAL(T$)>KOTHENPRINT" DIE ZAHL IST ZU GROSS"
920 IFVAL(T$)<KOTHENPRINT" DIE ZAHL IST ZU KLEIN"
930 IFTI$>"000200"THEN50000
940 GOTO890
950 :
955 REM *** ZEIT EINBLENDEN ***
956 :
957 FF$=TI$:PRINT"LE":POKEV+21,0:POKE214,10:SYS58640
959 FORY=0TO5
960 PRINT"TAB(4)"VERBRAUCHTE ZEIT : "FF$" SEC."
961 FORI=0TO100:NEXTI
963 PRINT"TAB(4)"VERBRAUCHTE ZEIT : "FF$" SEC."
964 FORI=0TO105:NEXTI:NEXTY
965 FORI=0TO1500:NEXT:TI$=FF$
970 RETURN
1000 :
1010 REM *** KNALL (EXPLOSION) ***
1020 :
1030 SYS52500
1040 RETURN

```

```

14995 :
14996 REM *** GRAFIK FUER LEVEL 1 ***
14997 :
15000 POKE214,15:SYS58640
15010 PRINT"
15020 PRINT"
15030 PRINT"
15031 PRINT"
15032 PRINT"
15033 PRINT"
15034 PRINT"
15036 PRINT"
15040 PRINT"
15050 PRINT"

```

Ein Standardwerk für den C-64 C-64/SX-64 - Computer-Handbuch

Sie haben einen
C-64 Homecomputer?



Dann brauchen Sie auch dieses Buch! Es ist die gründlichste Analyse des C-64/SX-64. Denn es ersetzt eine ganze Generation unvollständiger Werke über diesen weitverbreiteten

Computer und behandelt auch
seltene und schwierige Anwen-
dungssituationen.

```

15060 PRINT"
15070 PRINT"
15080 PRINT"
15090 PRINT"
15100 RETURN
15990 :
15995 REM *** GRAFIK FUER LEVEL 2 ***
15998 :
16000 PRINT"-----"
16001 PRINT"  - - - - -"
16002 PRINT"  - - - - -"
16003 PRINT"  - - - - -"
16005 PRINT"  - - - - -"
16006 PRINT"  - - - - -"
16007 PRINT"  - - - - -"
16008 PRINT"  - - - - -"
16009 PRINT"  - - - - -"
16010 PRINT"  - - - - -"
16011 PRINT"  - - - - -"
16012 PRINT"  - - - - -"
16013 PRINT"  - - - - -"
16014 PRINT"  - - - - -"
16015 PRINT"  - - - - -"
16016 PRINT"  - - - - -"
16017 PRINT"  - - - - -"
16018 PRINT"  - - - - -"
16019 PRINT"-----"
16020 RETURN
16100 :
16110 REM *** GRAFIK FUER LEVEL 3 ***
16120 :
16130 PRINT"POKE53280,0:POKE53281,0
16140 FORI=1TO5:FORY=1TO40:PRINT" ";:NEXTY:NEXTI
16150 FORI=1TO4:PRINT" ";:NEXTI
16160 PRINT:PRINT:PRINT
16170 FORI=1TO4:PRINT" ";:NEXTI
16175 FORI=1TO5:FORY=1TO40:PRINT" ";:NEXTY:NEXTI
16182 POKE214,6:SYS58640:PRINT"
16183 POKE214,7:SYS58640:PRINTTAB(30)"
16184 POKE214,8:SYS58640:PRINTTAB(30)"
16185 POKE214,9:SYS58640:PRINTTAB(30)"
16186 POKE214,10:SYS58640:PRINTTAB(30)"
16187 POKE214,6:POKE211,38:SYS58640:PRINTB2$
16190 RETURN
17000 :
17010 REM *** RAUMSCHIFF ZERSTOERT ***
17020 :
17025 POKEV+23,0:IFLE<>3THENPOKEV+29,2
17039 FORI=4TO8STEP2:POKEV+I,SV:POKEV+I+1,SH:NEXTI:POKEV+21,4
17040 FORI=1TO160:NEXTI:POKEV+21,8:FORI=1TO3:GOSUB1000:NEXTI:POKEV+4,SV-10
17041 POKEV+21,4:POKEV+29,4:POKEV+23,4:FORI=1TO2:GOSUB1000:NEXT:FORI=0TO500:NEXT
17042 POKEV+21,0:FORI=1TO2000:NEXT
17045 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINT" DAS WAR ABER SCHWACH."
17046 PRINT" SCHON NACH "TI$" SEKUNDEN IST EINES"
17047 PRINT" IHRER RAUMSCHIFF ZERSTOERT."
17048 POKEV+21,0:POKE53270,8
17049 FF$=TI$:FORI=1TO2000:NEXT:TI$=FF$
17050 R=R-1:IFR=0THEN18000
17060 FF=PEEK(V+31)
17070 POKE53281,0:POKE53281,0:POKEV+39,1:POKEV+40,12:RETURN
18000 :
18010 REM *** GAME OVER ***

```

Raeto West - Der Name des Autors bürgt für diese erste seriöse C-64-/SX-64-Referenz. Er beantwortet komplexe Programmier- und Systemfragen grundsätzlich sowohl mit detaillierten, vollständigen und sorgfältig erarbeiteten Fakten als auch generell mit gültigen Aussagen für vertiefendes Computer-Verständnis. Mehr als dreihundert kurze Programmbeispiele zeigen vorbildliche Lösungstechniken und vermitteln den Erfahrungsschatz eines Profis - denn Raeto West ist Programmierer und Systemanalytiker, dieses Buch ist seine Arbeitsgrundlage.

Natürlich ist neben der Beschreibung des Systems und der Programmierung auch die Peripherie nicht zu kurz gekommen.

Das C-64-/SX-64-COMPUTER-HANDBUCH ist die einzige ENZYKLOPÄDIE der 64-er Computer im deutschen Sprachraum!

te-wi Verlag GmbH, 8000 München 40,
688 Seiten, Softcover, DM 66,-
ISBN 3-921803-24-1

programme

```
18014 :
18015 PRINT "L":POKEV+21,0
18020 POKE53280,0:POKE53281,0:POKE214,10:SYS58640:PRINTTAB(14)"PROGRAMME KONVLELR
18030 PRINT "NEUES SPIEL ??? ( J / N ) "
18035 POKEV+39,1:POKEV+21,1:FA=1
18040 GETA$: IFA$="N" THENEND
18050 IFA$="J" THENRUN
18055 POKEV+39,FA:POKEV,22:POKEV+1,50
18060 FORI=50TO225:POKEV+1,I:NEXT
18070 FORI=22TO255:POKEV,I:NEXT
18080 FORI=255TO22STEP-1:POKEV,I:NEXT
18090 FORI=225TO50STEP-1:POKEV+1,I:NEXT
19000 FA=FA+1:IFFA=15THENFA=1
19010 GOTO18040
20000 DATA0,224,0,1,16,0,1,16,0,0,160,0,0,72,128,0,71,0,0,66,0,1,255,128,3,255
20010 DATA192,7,255,224,7,195,224,7,219,224,3,219,192,1,219,128,0,255,0,0,129,0
20020 DATA1,129,128,2,66,64,4,60,32,8,102,16,63,129,252,62
20030 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,64,0,0,63,0,0,72,0,0,4,0,0,2,0,0,15,192,0,31,224
20040 DATA0,191,48,0,255,60,0,191,48,0,31,224,0,15,192,0,2,0,0,4,0,0,72,0,0,63
20050 DATA0,0,64,0,0,0,0,0
20060 DATA0,187,0,1,123,128,10,155,176,39,110,108,123,235,212,187,185,175,94,249
20070 DATA100,27,123,188,7,237,80,0,47,0,0,54,0,0,30,0,0,121,128,1,230,144,0,0,0
20080 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
20090 DATA0,0,0,12,0,48,34,4,60,19,42,211,4,174,96,1,123,96,11,183,156,29
20100 DATA187,85,11,185,149,10,110,228,20,251,96,4,48,0,0,194,0,2,32,64,11,76,32
20110 DATA0,0,228,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
30000 :
30010 REM *** SPIELANLEITUNG ***
30020 :
30030 PRINT "L *** PLANET OF DEATH *** "
30040 PRINT "EIN WAHNSINNIGER VERBRECHER HAT AUF ";
30050 PRINT "EINEM PLANETEN EINE ATOMBOMBE GELEGT,
30060 PRINT "DIE IN GENAU ZWEI MINUTEN EXPLODIERT.
30070 PRINT "IHRE AUFGABE IST ES NUN, DIESE ATOM-
30080 PRINT "BOMBE IN DIESEM ZEITRAUM ZU FIN-
30090 PRINT "DEN UND ZU ENTSCHAERFEN
30095 PRINT "WENN IHNEN DAS NICHT BELINGT,
30100 PRINT "EXPLODIERT DIE BOMBE UND
30105 PRINT "9.5 MID. MENSCHEN VERLIEREN IHR
30110 PRINT "LEBEN. >> TASTE <<
30115 POKE198,0:POKE53281,0:POKE53280,0
30120 GETA$: IFA$<>" THEN30130
30121 POKEV+39,1:POKEV+1,208:POKEV+21,1
30122 FORI=105TO255:POKEV,I:NEXT
30123 FORI=208TO225:POKEV+1,I:NEXT
30124 FORI=225TO208STEP-1:POKEV+1,I:NEXT:FORI=255TO105STEP-1:POKEV,I:NEXT
30125 FORI=208TO225:POKEV+1,I:NEXT
30126 FORI=225TO208STEP-1:POKEV+1,I:NEXT
30129 GOTO30120
30130 POKE53281,0:POKE53280,0:RETURN
49997 :
49998 REM *** BOMBE EXPLODIERT ***
49999 :
50000 PRINT "L":POKEV+21,0
50010 FORI=0TO30:POKE53280,2:POKE53281,7:FORT=1TO30:NEXTT:POKE53280,7
50020 POKE53281,2:FORY=0TO30:NEXTY:NEXTY
50030 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT "SIE WAREN NICHT FAEHIG, DIE BOMBE RECHT-";
50040 PRINT "ZEITIG ZU ENTSCHAERFEN !!!
50050 PRINT "IHR VERSAGEN KOSTETE 9.5 MID. MENSCHEN"
50060 PRINT "DAS LEBEN. "
50070 PRINT "BITTE SPACE DRUECKEN !!!"
50080 GETA$: IFA$<>" THEN50080
```

```

50090 GOTO18000
51000 PRINT"HERZLICHEN
52000 PRINT"GLUECKWUNSCH"
52010 PRINT"DU SIE HABEN ES GESCHAFFT,DIE BOMBE ZU
52020 PRINT"FINDEN UND SIE ZU ENTSCHAERFEN !!"
52021 PRINT"IHRE ZEIT : "TI$
59030 FORI=1TO1500:NEXT;GOTO50070
63000 SAVE"@:PLANET OF DEATH",B
63900 PRINT"RUN"

```

Werkstatt: Funktions-Tasten-Programmierung für dem Commodore 64

Sicherlich haben viele C-64-Besitzer sich schon mal gefragt, wie jene vier Tasten auf der rechten Tastaturseite zu benutzen sind. Die meisten Spiele sowie einige Utility-Programme verwenden sie, um bestimmte Funktionen zu wählen.

Die FN-Tasten, von f1 bis f8 numeriert, sind in Basic durch den GET-Befehl ansprechbar. Je nachdem, ob und welche Taste gedrückt ist, wird die entsprechende Subroutine angesprungen. Durch vier Einstellungen sind insgesamt 16 FN-Tasten belegbar:

- 1) ohne Shift (direkt) f1, f3, f5, f7
- 2) mit Shift-Taste f2, f4, f6, f8
- 3) mit Comm.-Taste f1, f3, f5, f7
- 4) mit CTRL-Taste f1, f3, f5, f7

Man kann z. B. jede einzelne FN-Taste mit einem Basic-Tokens belegen, um ein Programm leichter einzugeben. Wir müssen aber diese Routine in Maschinensprache schreiben, damit die Probleme, die ein Basic-Programm mit sich bringt, aus dem Weg geschaffen werden. Um das klar zu machen, nehmen wir folgendes Beispiel:

```

10 GET A$: IF A$ "" THEN 10
20 IF A$=CHR$(133) THEN LOAD
30 IF A$=CHR$(134) THEN
   POKE 53280,7

```

Hat man diese Zeilen eingegeben und gestartet, wird beim Drücken der Taste f1 das erste, auf Kassette gefundene Programm in den Speicher geladen. Oder mit f3 wird die Bildschirmfarbe auf Gelb umgeschaltet.

Laden wir aber nun in Programm in den Speicher, würde unser erstes geladenes Programm überschrieben.

Das Betriebssystem sorgt immer dafür, daß der Zeiger - Basic Anfang und Ende - immer die aktuellen Werte enthält.

Das vorgestellte Demo-Programm „FN-Tasten“ besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil enthält zwei Maschinenroutinen:

Block 1

Dieser ermöglicht, daß der Anweisungstext - wie die einzelnen FN-Tasten belegt sind - nicht mitgescrollt wird.

Block 2

Dieser benutzt die Interrupt-Routine des Betriebssystems. D. h., jede $\frac{1}{60}$ Sekunde unterbricht der Prozessor das Programm, welches er gerade bearbeitet und springt die Adresse an, die in den Speicherstellen \$0314-\$0315 steht. Der normale Inhalt \$EA31 ist die Anfangsadresse dieser Kon-

troll-Routine. Ändern wir jetzt \$EA31 in die Anfangsadresse unserer Routine, wird der Prozessor vor seinem Rundgang zuerst diese anspringen.

Beschreibung Assembler-Listing Block 2

Zuerst wird die Anfangsadresse unserer Routine (\$CF9C) in die Speicherstellen \$0314-\$0315 geschrieben. Ab hier werden die Register-Inhalte auf den Stack geteilt. Von der Routine ab \$CFE0 wird der entsprechende String gelesen und in die Tastaturpuffer kopiert. Dann werden die Original-Inhalte in die Register zurückgeschrieben und anschließend die Interrupt-Routine angesprungen, die, wie schon erwähnt, ab Adresse \$EA31 anfängt. Hier haben Sie ein gutes Beispiel für die Benutzung des Interrupt bei dem 6510-Prozessor.

Der zweite Teil schreibt den Anweisungstext mit der aktuellen FN-Tastenbelegung auf den Bildschirm. Dann die Routine für das Lesen von Strings, die sich in den Datas befinden und ab Adresse \$CF00 hineingepoket werden. Ein String darf höchstens acht Zeichen enthalten. Anschließend wird der erste Teil mit SYS 52904 gestartet. Durch Änderung der Datas können eigene Befehle definiert werden. Man sollte nur darauf achten, daß die erste Data zu der letzten FN-Taste gehört.

Maschinensprache-Routinen mit Teil 1 und Teil 3

```

30 REM *****
32 REM *** FN - TASTEN ***
34 REM *****
36 REM *** BY ***
38 REM *** S.VALENTINO ***
40 REM *****
60 REM
65 REM *** 1-TE TEIL ***
70 REM
75 PRINT "□":FORT=1TO11:PRINT:NEXT:PRINTTAB(14)"BITTE WARTEN!"
80 FORK=52904TO52983:READA:S=S+A:POKEK,A:NEXT
90 IFSK>106B1THENPRINT"FEHLER IN BLOCK 1":END
99 REM *** BLOCK 1 ***
100 DATA169,160,133,039,133,041,169,000,133,038,133,040,169,192,133,254
101 DATA032,225,206,169,224,133,039,133,041,169,000,133,038,133,040,169
102 DATA255,133,254,032,225,206,160,000,177,038,145,040,200,208,249,169
103 DATA009,141,247,232,169,053,076,131,207,160,000,177,038,145,040,200
104 DATA208,249,208,006,230,039,230,041,165,041,197,254,144,237,096,000
110 REM *** BLOCK 2 ***
111 S=0:FORK=53123TO53245:READA:S=S+A:POKEK,A:NEXT
112 IFSK>17823THENPRINT"FEHLER IN BLOCK 2":END
113 DATA133,001,234,234,120,169,156,141,020,003,169,207,141,021,003,088
114 DATA133,056,169,000,133,055,096,234,234,072,138,072,152,072,165,197
115 DATA197,251,240,078,133,251,234,162,000,173,141,002,168,192,000,240
116 DATA009,138,024,105,032,170,136,024,144,243,224,096,048,002,162,096
117 DATA234,234,165,197,160,003,132,254,197,254,240,017,200,232,232,232
118 DATA232,232,232,232,232,192,007,208,237,076,245,207,234,138,133,252
119 DATA169,207,133,253,160,000,177,252,153,119,002,200,192,008,208,246
120 DATA132,198,104,168,104,170,104,076,049,234,000
125 REM
130 REM *** 2-TE TEIL ***
140 V=54272:POKE53280,6:POKE53281,0:PRINT"□ ":
145 FORI=1TO37::PRINT"*":GOSUB500:NEXT
150 FORI=1TO9:PRINT"□*":GOSUB500:NEXT
155 FORI=1TO37:PRINT"□*":GOSUB500:NEXT
160 FORI=1TO9:PRINT"□*":GOSUB500:NEXT
175 PRINT:PRINTTAB(8)"FUNKTIONSTASTEN-BELEGUNG";SPC(10);
177 FORI=1TO36::PRINT"=":GOSUB500:NEXT
180 PRINT"□□□□D.SHIFT M.SHIFT M.COMM. M.CTRL.□"
190 PRINT"□F1=LOAD F2=FOR F1=OPEN F1=PEEK"
195 PRINT"□F3=SAVE F4=NEXT F3=PRINT# F3=READ"
196 PRINT"□F5=LIST F6=GOSUB F5=INPUT# F5=THEN"
197 PRINT"□F7=RUN F8=RETURN F7=CLOSE F7=POKE"
200 PRINT:PRINT
250 FORB=0TO15:READB#
255 L=LEN(B#):IFL>8THENPRINT"MAX. 8 ZEICHEN!":END
260 FORI=1TO8
265 IFI>LTHENV=0:GOTO275
270 V=ASC(MID$(B#,I,1)):IFV=95THENV=13
275 POKE52991+I+B*8,V:NEXTI,B
280 CLR:SYS52904
290 END
390 REM ***** FUNKTIONSTASTEN-BELEGUNG *****
400 REM *****
405 REM * F7 * F1 * F3 * F5 ** D.SHIFT

```

```

410 DATA"RUN","LOAD","SAVE","LIST"
415 REM *****
420 REM * F8 * F2 * F4 * F6 ** M.SHIFT
430 DATA"RETURN","FOR","NEXT","GOSUB"
435 REM *****
440 REM * F7 * F1 * F3 * F5 **M.COMM.
450 DATA"CLOSE","OPEN","PRINT#","INPUT#"
455 REM *****
460 REM * F7 * F1 * F3 * F5 ** M.CTRL.
470 DATA"POKE","PEEK","READ","THEN"
475 REM *****
500 POKEV+24,15:POKEV+5,0:POKEV+6,247
510 POKEV+4,33:POKEV+1,40:POKEV,0:FORT=1TOSO:NEXT
520 POKEV,0:POKEV+1,0:RETURN

```

Assembler-Listing 'FN - TASTEN'

```

.CF87 78      SEI
.CF88 A9 9C    LDA #9C
.CF8A 8D 14 03 STA 0314      ;Neue Zeiger setzen (norm.Inhalt #EA31)
.CF8D A9 CF    LDA #CF
.CF8F 8D 15 03 STA 0315
.CF92 58      CLI
.CF93 85 38    STA 38
.CF95 A9 00    LDA #00      ;Zeiger auf Basic-RAM-ende
.CF97 85 37    STA 37
.CF99 60      RTS
-----
.CF9A EA      NOP
.CF9B EA      NOP
.CF9C 48      PHA
.CF9D 8A      TXA
.CF9E 46      PHA
.CF9F 98      TYA      ;Rettet Registerinhalt auf den Stack
.CFA0 48      PHA
.CFA1 A5 05    LDA 05
.CFA3 05 FB    CMP FB      ;Letzte gedruckte Taste
.CFA5 F0 4E    BEQ CFF5
.CFA7 85 FB    STA FB
.CFA9 EA      NOP
.CFAA A2 00    LDX #00
.CFAC AD 8D 02 LDA 028D      ;Flag fuer SHIFT/CTRL
.CFAF A8      TAY
.CFB0 C0 00    CPY #00
.CFB2 F0 09    BEQ CFBD
.CFB4 8A      TXA
.CFB5 18      CLC
.CFB6 69 20    ADC #20
.CFB8 AA      TAX      ;Pruefung ob SHIFT,COMM.oder CTRL gedrueckt
.CFB9 88      DEY      ;wurde und wenn ja,dann welche FN-Taste war
.CFBA 18      CLC
.CFBB 90 F3    BCC CFBD
.CFBD E0 60    CPX #60
.CFBF 30 02    BMI CFC3

```

```

.CFC1  A2 60      LDX #60
.CFC3  EA        NOP
.CFC4  EA        NOP
.CFC5  A5 C5      LDA  C5
.CFC7  A0 03      LDY #03
.CFC9  84 FE      STY  FE
.CFCB  C5 FE      CMP  FE
.CFCD  F0 11      BEQ  CFEO
.CFCF  C8        INY
.CFD0  E8        INX
.CFD1  E8        INX
.CFD2  E8        INX
.CFD3  E8        INX      ; Inkrementiert Wort
.CFD4  E8        INX
.CFD5  E8        INX
.CFD6  E8        INX
.CFD7  E8        INX
.CFD8  C0 07      CPY  #07
.CFDA  D0 ED      BNE  CFC9
.CFDC  4C F5 CF   JMP  CFF5
-----
.CFDF  EA        NOP
.CFEO  8A        TXA
.CFE1  85 FC      STA  FC
.CFE3  A9 CF      LDA  #CF
.CFE5  85 FD      STA  FD      ; Tokens holen ab adr.#CF00 und in die
.CFE7  A0 00      LDY  #00      ; Tastaturpuffer kopieren
.CFE9  B1 FC      LDA  (FC),Y
.CFEB  99 77 02   STA  0277,Y
.CFEE  C8        INY
.CFEF  C0 08      CPY  #08
.CFF1  D0 F6      BNE  CFE9
.CFF3  84 C6      STY  C6      ; Anzahl der Zeichen fuer die Tastaturpuffer
.CFF5  68        PLA
.CFF6  A8        TAY
.CFF7  68        PLA      ; Holt vom Stack und schreibt in die
.CFF8  AA        TAX      ; Register zurueck
.CFF9  68        PLA
.CFFA  4C 31 EA   JMP  EA31
-----; interrupt Routine
.CFFD  00        BRK
-----

```

INFOSYS 64

Das neue Mailboxprogramm für den Commodore 64

Wohl jeder Modembesitzer hat schon einmal mit dem Gedanken gespielt, eine eigene Mailbox zu betreiben. Kein Wunder, denn die Vorteile liegen auf der Hand. Eine

eigene Mailbox kann für Computerclubs, Händler oder Privatleute als ein rund um die Uhr verfügbares, leistungsstarkes Kommunikationssystem genutzt werden.

Nachdem ElectronicUniverse mit seinem TERMINAL 64 Maßstäbe für Terminalsoftware auf dem Commodore 64 gesetzt hat, ist der Firma jetzt mit INFOSYS 64 glei-

ches für den Betrieb einer Mailbox auf dem C-64 gelungen.

INFOSYS 64 zeichnet sich durch einfache Handhabung, durch konsequente Menuesteuerung auf Benutzer- und Betreiberseite aus. Je nach Kenntnisstand kann der Benutzer die Menutexte an- und ausblenden.

INFOSYS 64 läßt sich auf einfache Weise schnell an Bedürfnisse des Betreibers anpassen. Buchstäblich in Sekundenschnelle können neue Rubriken und Filedirectories angelegt und/oder gelöscht werden. Auf diese Weise kann der Betreiber ohne lästige Programmänderung flexibel auf

Benutzerwünsche reagieren.

Der Betreiber verfügt über eine Vielzahl von zusätzlichen Wartungsfunktionen, die ausschließlich ihm zur Verfügung stehen. Diese Funktionen kann der Operator allesamt auch per DFÜ verwenden, also ohne daß er sich am Standort seiner Mailbox aufhält.

INFOSYS 64 unterscheidet sich von anderen Mailboxprogrammen dadurch, daß es die Möglichkeit bietet, bestimmten Benutzergruppen eigene Bereiche zuzuordnen. Die Entscheidung hierüber liegt ausschließlich beim Betreiber, der jederzeit den Zugangsschlüssel eines Benutzers

ändern kann.

INFOSYS 64 in Aktion zu sehen ist jederzeit möglich: unter 04131-34676 ist die Mailbox von ElectronicUniverse rund um die Uhr erreichbar.

INFOSYS 64 kostet komplett mit Automodemvorsatz zum Anschluß an jeden Akkustikkopler oder Modem nur 249,-- DM, (ohne Vorsatz 149,-- DM)

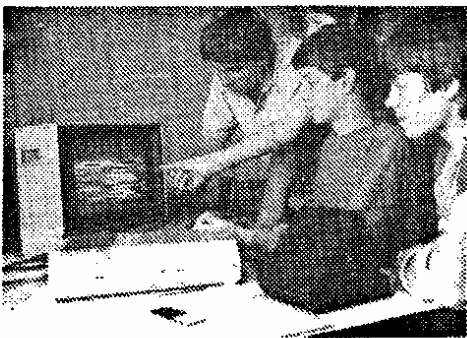
Anfragen oder Bestellungen unter:

ElectronicUniverse
Hindenburgstr. 98
2120 Lüneburg
oder Mailbox unter ELU.

Ferienzeit ist Computerzeit

Sollten Sie während der Herbstferien noch nichts vorhaben, bietet Ihnen die CompuCamp GmbH wieder Computerkurse für verschiedene Computersysteme mit verschiedenen Aufgabenschwerpunkten an.

Als besonderes Bonbon wird nach der Mailbox-Installation ein DFÜ-Herbstferien-Spezialkurs angeboten. Ziel dieses Kurses ist es, den Teilnehmern – ob „Einsteiger“ oder „Crack“ – alles Wissenswerte über das neue Trend-Thema Datenfernübertragung zu vermitteln. Dabei werden spielerisch praxisnahe Unterrichtsmethoden angewandt.



Besonders interessant dürfte dabei sein, daß durch anschaulichen Individualunterricht und praktische DFÜ-Demonstrationen selbst Neulinge leicht den Einstieg in die faszinierende Welt der Mailboxen und Modems finden sollen, und in speziellen Hardware-Bastelstunden der kostengünstige Selbstbau eines Akkustikkopplers

bis hin zum komplett fertigen Gerät nicht nur demonstriert, sondern unter fachgerechter Anleitung von jedem Teilnehmer selbst durchgeführt werden kann. Darüberhinaus bieten die CompuCamp-Computercamps natürlich auch andere Fachkurse und interessante Aufbaukurse für jeden Computerbesitzer oder Interessierten an.

Die Kurse im Einzelnen:

LOGO (für die jüngeren Einsteiger)

In diesem Kurs lernen die jüngeren Teilnehmer auf spielerische Art die ersten Grundbegriffe des Programmierens.

BASIC 1 (für Einsteiger)

Der praxisorientierte Kurs BASIC 1 führt auch ohne Vorkenntnisse den Einsteiger in die Welt des Computers ein und vermittelt ein Grundwissen.

BASIC 2 (für Fortgeschrittene)

Dieser Kurs setzt bereits Grundkenntnisse voraus und schafft die Möglichkeit den Homecomputer optimal zu nutzen.

Spiele programmieren

Hier wurde durch gezielten Individualunterricht die Wissensgrundlage zum Programmieren von Adventures und Action Games geschaffen.

Maschinensprache

Vermittlung von Wissensgrundlagen mit dem Umgang des 6502/6510-Prozessors.

Neben dem „Unterricht“ ist natürlich auch an die Freizeit gedacht worden. So werden



Neben den Unterrichtskursen bleibt immer noch genügend Freizeit, so daß jeder Teilnehmer erlebnisreiche Ferientage erleben kann.

viele Möglichkeiten eines abwechslungsreichen und spannenden Freizeitvergnügens angeboten. Auch die Standorte der einzelnen Camps lassen schon auf ein tolles Freizeitangebot schließen.

Nähere Informationen über die DFÜ-Herbstferien-Spezialkurse und die weiteren Kurse in BASIC, LOGO, PASCAL und MASCHINENSPRACHE erhält man bei:

CompuCamp Gesellschaft für Computertourismus und EDV-Ausbildung mbH, Goßlerstr. 21, 2000 Hamburg 55, Tel.: 040/86 23 44

CAR RACE

Commodore C 16

CAR RACE - ein Autorennen, spannend wie gefährlich!



Wer würde nicht schon gern einmal den feuerfesten Overall eines Nikki Lauda oder Keke Rosberg überstreifen, um sich in's Motodrom eines spannenden Formel 1-Rennens zu wagen und seine Lorbeeren zu verdienen? Nun, bei CAR RACE haben Sie die Möglichkeit hierzu!

Ihr Formel 1-Fahrzeug - durch einen Pfeil dargestellt - wird per Tastatur über die Rennstrecke gejagt (mit KOMMA nach links; und PUNKT nach rechts). Beim Überfahren des in der Mitte der Straße befindlichen reversen Kreises werden bei jedem Scrolling zwei Punkte addiert, andernfalls nur einer.

Beim Zerschellen an der Fahrbahnbegrenzung wird ein Wagen „abgezogen“; das Programm schaltet zurück zum Startbild.

Sobald das letzte Auto zerschellt ist, springt das Programm zur High-Score-Liste, wo sich die fünf besten Spieler, bzw. Fahrer, eintragen dürfen.

Nach dem Eingeben des Programmes wird mit RUN gestartet. Es erfolgt der Bildschirm Aufbau und die Spielanleitung. Bei CAR RACE können Sie zwischen 21(!) Schwierigkeits-Stufen wählen (0=leicht; 20=am schwersten). Nach entsprechender Wahl erklingt eine Melodie, und im Anschluß daran erscheint das Startbild mit dem Countdown. Dann heißt es:

Rein in das Geschoß!

Kommen Sie sicher ans Ziel!

```

10 REM *****
20 REM *           CAR-RACE           *
30 REM *
40 REM * COPYRIGHT 1984 BY           *
50 REM * FRANK VJELLERS              *
60 REM * FUER DEN COMMODORE 16      *
70 REM *
80 REM *****
90 GOSUB320
100 REM -----
110 REM -   RENNBahn   -
120 REM -----
130 PRINTCHR$(142):FORI=0TO10:GETA$:NEX
140 PRINT"|" + CHR$(27) "N":PRINTLA$CHR$(27) "T"
150 SP=15:C=19
160 COLOR0,8,7:COLOR1,11,4
170 FORI=0TOHH:PRINTTAB(SP) "█" "█" "█" "█":NEXT:A=0:GOTO190
180 A=INT(RND(1)*3)
190 IFA=0THEN220
200 IFA=1ANDSP<28THENSP=SP+1
    
```


programme

```
810 PRINT"#####"
820 PRINT"#####"
830 PRINT"#####"
840 PRINT"#####"
850 PRINT"#####"
860 PRINT"#####"
870 FORI=1TOGOSTEP-1:PRINT"#####"TAB(35)"#####"I
880 VOLB:SOUND1,739,5:FORT=0TO260
890 NEXTT,I
900 SOUND3,939,35:RETURN
910 REM -----
920 REM - MELODIEN -
930 REM -----
940 REM MELODIE 1
950 RESTORE
960 FORI=1TO8:READAS(I),AD(I)
970 SOUND1,AS(I),AD(I):SOUND2,AS(I)+5,AD(I)
980 NEXTI:RETURN
990 REM MELODIE 2
1000 RESTORE 1230
1010 FORI=1TO7:READTT(I),TR(I)
1020 SOUND1,TT(I),TR(I):SOUND2,TT(I)+5,TR(I)
1030 NEXTI:RETURN
1040 REM -----
1050 REM - HIGHSCORE LISTE -
1060 REM -----
1070 PRINTCHR$(27)"N":PRINTCHR$(14)
1080 YY=0:RU=0:COLOR0,1:COLOR0,1:COLOR1,8,2
1090 PRINT"#####HIGHSCORE LISTE"
1100 PRINT"#####"
1110 FORI=1TO5:PRINT"#####PLATZ" I;
1120 IFNP(I)<UANDRU=0THENPRINT"#####IHR PLATZ#####":GOSUB1200:NP(I)=U:YY=I:RU=1:N
EXT
1130 IF(I<6)ANDNA$(I)<>" "THENPRINT"#####"NA$(I):PRINT"#####"NP(I):NEXT
1140 IFI<6THENPRINT"#####NICHT BELEGT":NEXT
1150 FORI=0TO10:GETA$:NEXT
1160 IFRU=1THENINPUT"#####HR /AME ?":NA$(YY):ELSE:GOTO1180
1170 IFLN(NA$(YY))>14THENPRINT"ZU LANG#####":GOTO1160
1180 PRINT"#####RUECKE EINE IASTE":U=0:E=0
1190 GOSUB990:GETKEYA$:GOTO320
1200 FORT=5TO1STEP-1:NA$(T+1)=NA$(T):NP(T+1)=NP(T)
1210 NEXTT:RETURN
1220 DATA596,15,571,10,516,15,596,15,571,15,643,15,685,15,453,30
1230 DATA739,10,704,10,739,10,770,10,739,10,704,10,685,35
```

Key-Helper für C 16 / C 116

Key-Helper ist ein Anwendungsprogramm für den C16/116 das besonders gut für Anfänger geeignet ist. Mit diesem Programm können Sie die Funktionstasten Ihres Computers belegen und verschiedene Funktionen, die dauernd benötigt werden, definieren. Dadurch werden Befehle oder Routinen über die Tastatur

aufgerufen.

Nach dem Start werden Sie gefragt, welche Funktionstaste Sie belegen möchten. Dann erscheint die Frage, welcher Befehl ausgeführt werden soll und ein Menu wird angezeigt.

1 = Einfach

2 = Befehl wird ausgeführt

3 = Anführungsstriche

Im Einzelnen bedeutet das, daß

1. der Befehl nach dem Drücken der Taste nur geschrieben wird

```

10 REM *****
20 REM * KEY-HELPER *
30 REM * *
40 REM * 1985 BY *
50 REM * M. WEGHORST *
60 REM * 4993 RAHDEN *
70 REM *****
80 SCNCLR:COLOR0,1:COLOR1,2
90 PRINTTAB(9)"[REDACTED] KEY-HELPER":REM FLASH ON
100 PRINT"[REDACTED](C) BY M.WEGHORST"
110 PRINT"[REDACTED]4993 RAHDEN"
120 PRINT"[REDACTED]BITTE GEBEN SIE VON DEN"
130 PRINT"[REDACTED]FUNKTIONSTASTEN NUR DIE ZAHL EIN"
140 PRINT" (1-8)"
150 GETKEYX#:X=VAL(X#)
160 IFX<1ORX>8THEN150
170 SCNCLR
180 PRINT"[REDACTED]"
190 PRINT"[REDACTED]GEBEN SIE DEN BEFEHL FUER DIE"
200 PRINT"[REDACTED]FUNKTIONSTASTE EIN"
210 INPUTA#
220 SCNCLR
230 PRINT"[REDACTED]"
240 PRINT"[REDACTED] KEY-HELPER "
250 PRINT"[REDACTED]1= EINFACH "
260 PRINT"[REDACTED]2= BEFEHL WIRD AUSGEFUERT"
270 PRINT"[REDACTED]3= ANFUEHRUNGSSTRICHE "
280 GETKEYZ
290 DN Z GOTO 300,320,340
300 KEYX,A#
310 PRINT"KEY";X;" "+CHR$(34)+A#+CHR$(34):GOTO360
320 KEYX,A#+CHR$(13)
330 PRINT"KEY";X;" "+CHR$(34)+A#+CHR$(34)+"CHR$(13)":GOTO360
340 KEYX,A#+CHR$(34)
350 PRINT"KEY";X;" "+CHR$(34)+A#+CHR$(34)+"CHR$(34)"
360 PRINT"[REDACTED]"
370 INPUT"WOLLEN SIE NOCH EINE TASTE BELEGEN J/N ";B#
380 IFB#="J"THENB0
390 IFB#="N"THENNEW
400 GOTO370

```

2. der Befehl nach dem Drücken der Taste geschrieben und ausgeführt wird

3. der Befehl nach dem Drücken der Taste geschrieben wird und anschließend Anführungsstriche gesetzt werden

Haben Sie eine Zahl aus dem Menu gewählt, wird der ganze Befehl, den man für das Belegen der Funktionstaste benötigt hat, auf dem Bildschirm angezeigt. Auf diese Art kann man schnell und unkompliziert die Belegung der Funktionstasten lernen. Um eine Löschung des Programms zu vermeiden, sollte man vor dem ersten Start des Programms den Befehl „new“ in Zeile 390 in „End“ abändern.

Variablenliste:
A\$ = Befehl der ausgeführt werden soll
B\$ = Abfrage zum Weiterführen des Programms
Z = welche Belegung gewählt wird

★ ★ ★ Leserecke + Meckerecke ★ ★ ★

C-16 Programme

Herzlichen Glückwunsch für Ihre gelungene Computerzeitschrift. Während andere, mehr als doppelt so teure Computerzeitschriften, nichts als Unsinn und Werbung bringen, findet man bei Ihnen nur gute Programme, wertvolle Tips & Tricks und Informationen. Nach Werbung muß man bei Ihnen lange suchen. Auch Hochglanzpapier muß nicht unbedingt sein, ich kann jedenfalls gern darauf verzichten. Ich per-

sönlich fände es gut, wenn Sie noch mehr über den C-16, den ich besitze, veröffentlichen würden. Dieser Computer kann sich auf jeden Fall mit dem C-64 messen, nur der Sound könnte besser sein.

Ich bin ein großer „Compute mit“-Leser und seit drei Monaten stolzer Besitzer des Commodore 16. Vorher hatte ich den VC-20. Ich finde es aber nicht gut, daß Sie so wenig Spiele für den C-16 in Ihrer Zeit-

schrift bringen. Hoffentlich wird mein Wunsch erhört und Sie veröffentlichen in Zukunft mehr Spiele für den Commodore 16.
Martin Schmidt, Verl 1

Redaktion:
Wir freuen uns über die positive Resonanz unserer Zeitschrift bei den Lesern und möchten heute die Gelegenheit wahrnehmen und auf etwas hinweisen, was uns schon seit einiger Zeit Probleme und Kopfzerbrechen bereitet. Die Hinweise das

Suche Hardware

C16/C116: Neues Superprogramm „Quicky“ – ein neues Labyrinthspiel auf Kassette für nur 15,- bei Frank Knöller, Gaisberg 8, 7134 Knittlingen

Commodore + Schneider

Professionelles Astrologie-PRG. 5 Seiten Persönlichkeitsanalyse incl. Grafik, Aspekte, Alle Berechnung + Text. Sehr günstig. Info gegen Rückporto. Schumacher, Carl-Zeiss-Str. 14, 3200 Hildesheim, Tel. 05121/23646

Wenn Sie Software für Ihren Schneider CPC suchen, sind Sie hier richtig. Einfach das kostenlose Informationsmaterial anfordern. Karte genügt an Friedrich Neuper, 8473 Pfeimd, Postfach 72

C-64-Software anfordern!!! Es lohnt sich!!! Info bei Eurosoft, Apt. 763C, Santiago, Spanien

Verkaufe für CPC 464 Top-Software

23 Programme für 30,- DM, z. B. Adressverwaltung Turbo Tape, Spiele uvm. Keine Raubkopien!!!
Suche billig Software: z. B. Pascal: Tausch möglich. Inform. Schlarman, Heinrichstr. 18, 2843 Dinklage

Commodore-Software – Aktuelle Liste, und Midi-Software, Liste lohnt sich, bei Euro-Soft, Apt. 763, Santiago, Spanien

Happy Days for Portemonnaies!

The new games for your C-64:
Summer games II K/D 49,- / 59,-
A View to a kill K/D 49,- / 59,-
Gremlins K 44,90
Beach Head 2 K 44,90
Frankie g.to.H. K 44,90
Ultima II D 59,-
Software-Versand A Bachler, Blücherstr. 24, 4290 Bocholt

CPC 464 ★ Suche dringend billigen Matrixdrucker. Angebote an Markus Gebhard, Markomannenstr. 40, 8000 München 70.

Kontakte

Suche Kontakt zu anderen CPC 464 Usern. Bitte meldet Euch bei Folgender Anschrift: Hartmut Buelow, Teschensudberg 41 B, 5600 Wuppertal 12, Tel. 0202/471960 ab 17.30 Uhr

Schneider CPC 64 – User Maluche Lothar / cm Peter-Dörfler-Str. 70, 8998 Lindenberg/Allgäu, Tel. 08381/7468

Biete an Hardware

★★★ **SENSATIONELL:** Zusatzlaufwerke für Schneider **CPC-464** und **CPC-664** ★★★★★ Im Gehäuse und mit allen Kabeln 5 1/4" / 40 Track / einseitig **549,- DM** ★3" / 40 Track / einseitig **399,- DM**
KDB-COMPUTER-VERSAND, Kornstraße 28, 5800 Hagen 7, Tel. 02331/400601

G&S Computerservice, Rudi Gutemann u. Dieter Schulz, Soft- u. Hardware C-64. Unser Angebot: Farb. Epson 80, 801, 802 je 15,95, Disketten 3. 50 St. 10er Box 39,50, Abdeckhaube 12,25, Lüfter 37,90, Box 85 Disk. m. Schloß 35,50, Diskettenloch. 12,95, Eprombrenner kpl. 159,00. D. Schulz, Funkenstr. 42, 5020 Frechen, Tel.: 02234/57848. Katalog kostenlos

- ■ ■ ■ ■ **Alles für den CPC** ■ ■ ■ ■ ■
- Vortex Floppy F1S 5,25" 1.198,-
 - Vortex Floppy F1D 5,25" 1.698,-
 - Speichererw. 128-576 K ab 210,-
 - Drucker Star SG-10 M.NLQ 985,-
 - Cumana Floppy 3" 398,-
 - Software von ISS, Star, RH
 - Katalog 2,- Rückporto Briefmarken
 - Cico' Tronics, Pf. 222, 7146 Tamm

■ ■ ■ ■ ■ **VC-20 + 3KRAM** Speichererweiterung + ca. 80 Spiele + Schach und Nachtraway als Steckmodule zusätzlich noch 5 Bücher z. B. Spielbuch und anderes. Alles zum Preis von nur 270,- DM. Interessenten bitte melden bei Bernd Heinrich, 2000 Hamburg 50, Suttnerstr. 36, Tel. 040/435522

SCHWEIZ: Demo-Geräte Schneider CPC grün oder color mit Joystick und Diskettenstation superpreis. Tel.: 01/4621957. **COMPUTER MARKET**, Meinrad-Lienert-Str. 15, Zürich. Do 17-21 Uhr, Sa 10-16 Uhr

VALCOM 1-RS 232/V. 24-Schnittstelle für Ihren Schneider CPC 464. Einführungspreis VALCOM 1 + Software + dataphon S 21 d nur **DM 538,-**. Info gegen DM 1,30 bei Ihrem Schneider-Spezialisten VALC Computer GdbR, Waaggasse 4, 8230 Bad Reichenhall

● ● ● ● **Verkaufe VC 20** ● ● ● ●
Mit 12 Modulen / 1 3K Super Expander / 1 8K EPW / 8 Büchern / 6 Spielkassetten / für nur 600 DM.
Stefan Sommer, Josephskirchstr. 13, 6000 Ffm. 50, Tel.: 526991

Verschiedenes

Disketten, Cassetten, Zubehör:
10 Disk. 5.25" ss/dd nur 54,00 DM, 10 Disk. 3" (für Schneider) nur 125,- DM! Ab 100 DM frei Haus! Wo gibt's das? Natürlich bei Dietmar Brüggendiek, Software, EDV-Zubehör, Postfach 520119, 4600 Dortmund 50. Preisliste kostenlos!

● **Sensation!** ● Unser brandneuer Katalog ist da! Mit viel Hard- und Software für Ihren **C64/128/VC20!** **Supersonderangebote:** Spiele, Adventures, utilities, User, Interfaces, Accessoires u. v. m.! **Z. B.: DFÜ-Interface** Thermocontrol, DiscAid, **Supraction** mit **White Shark** etc! Gleich anfordern gegen 1,60 bei: **CompVersand, U. Tiedau, Ölmühle 27, 4270 Dorsten 1**

◆ **VC-20** ◆ ohne Erweiterung. Wir tippen Programme für 1 Pfg. pro Zeile ab. Prg. an: Rainer Schmitz, Hengstbrüchelchen 17, 5108 Monschau, Tel. 02472/7811 (Schnelle Bearbeitung)

Dtsche. Übers. Flugs. II ● Superpokes ● Adv. Lösungen ● Geldv. mit Computer ● Schaltplan C 64 ● Mailbox-Nummern ● Befehle für Sim. Basic ● Exbas Lev II ● Vizawrite ● Tips + Tricks C64 ● Lesekopfeinstellung ● ● ● Dieses alles für 30,- DM. Info Rückp. oder 04321/31711 ● von Sascha Willdieni, IIsahl 13, 2350 Neumünster ● Ein Muß für alle C-64-Freunde ●

6502-Assembler-Kurs

Teil 6

Fortsetzung der alphabetischen Befehlsliste

Bit Test Bits in Memory with Accumulator

(Vergleiche die Bit's einer Speicherstelle mit dem Akkumulator)

Dieser Befehl ist eine Besonderheit des 6510 (6502). Er verändert keine Registerinhalte, sondern wirkt nur auf die Flags. Er führt zwischen Akku und der adressierten Speicherstelle eine UND-Verknüpfung durch. Ist das Ergebnis dieser Verknüpfung Null, so wird das Z-Flag gesetzt, ansonsten wird es gelöscht. Zusätzlich wird das 6. Bit der adressierten Speicherstelle in das V-Flag übernommen. Das 7. Bit wird vom N-Flag übernommen. Damit kann man ohne Zerstörung von Registerinhalten diese Bits einer Speicherstelle überprüfen.

7	6	5	4	3	2	1	0
NV	BD	IZ	XC				
x	x					x	

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
24	Null-Seite (direkt)	2	BIT \$ addr
2C	Absolut (direkt)	3	BIT \$ addr

Beispiel: LDA \$43 ;Wert im Speicher
 STA \$CF00 ;ablegen
 LDA #\$0A ;Akku mit Wert 10 laden
 BIT \$CF00 ;Akku mit Speicherstelle undieren

Dieses Beispiel liefert folgendes Ergebnis:
 \$10 = % 00010000
 \$43 = % 01000011
 % 00000000 = Ergebnis der UND-Verknüpfung

Die UND- (AND) Verknüpfung liefert das Ergebnis Null, dadurch wird das Z-Flag gesetzt. Das V-Flag wird gleich dem 6. Bit des Operanden, also 1, während das N-Flag gelöscht wird. Das Ergebnis ist also:
 Z-Flag = 1 V-Flag = 1 N-Flag = 0

BMI Branch on Result Minus (Verzweige, wenn Negativ-Flag gesetzt ist n = 1)

Dies ist ein Verzweigungs-Befehl, der genau wie der BCC-Befehl arbeitet, mit der Ausnahme, daß die Verzweigung nur ausgeführt wird, wenn das Negativ-Flag gesetzt (n=1) ist. Andernfalls wird der nächste Befehl ausgeführt. Das Negativ-Flag ist gesetzt, wenn das Ergebnis einer Operation größer 128 ist, also Bit 7 gesetzt ist.

7	6	5	4	3	2	1	0
NV	BD	IZ	XC				
nicht beeinflusst							

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
30	Relativ	2	BMI data

Beispiele: LDA #130;eine negative Zahl wird geladen
 BMI *+7 ;Sprung wenn N-Flag = 1
 LDA #10 ;Lade Akku mit 10
 JMP END ;Sprung zum Ende
 LDA #20 ;Lade Akku mit 20
 END ;Ergebnis = 20

LDA #55 ;eine positive Zahl wird geladen
 BMI *+7 ;Sprung wenn N-Flag = 1
 LDA #10 ;Lade Akku mit 10
 JMP END ;Sprung zum Ende
 LDA #20 ;Lade Akku mit 20
 END ;Ergebnis = 10

BPL Branch on Result Plus

(Verzweige, wenn Negativ-Flag gelöscht ist)

Dieser Befehl arbeitet wie der BMI-Befehl, mit der Ausnahme, daß die Verzweigung nur ausgeführt wird, wenn das Ergebnis einer Operation nicht negativ ist (N=0) ist.

7 6 5 4 3 2 1 0
 NV B D I Z C
 nicht beeinflusst

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
10	Relativ	2	BPL data

Beispiele: LDA #130;eine negative Zahl wird geladen
 BPL *+7 ;Sprung wenn N-Flag = 0
 LDA #10 ;Lade Akku mit 10
 JMP END ;Sprung zum Ende
 LDA #20 ;Lade Akku mit 20
 END ;Ergebnis = 10

LDA #55 ;eine positive Zahl wird geladen
 BPL *+7 ;Sprung wenn N-Flag = 0
 LDA #10 ;Lade Akku mit 10
 JMP END ;Sprung zum Ende
 LDA #20 ;Lade Akku mit 20
 END ;Ergebnis = 20

BNE Branch on Result not Zero

(Verzweige, wenn Z-Flag gelöscht ist Z = 0)

Dieser Befehl stellt das Gegenstück zum BEQ-Befehl dar. Die Verzweigung wird ausgeführt, wenn das Ergebnis einer Operation ungleich 0 ist, also das Z-Flag gleich 0 ist. Andernfalls wird in der folgenden Befehls-Sequenz weitergefahren.

7 6 5 4 3 2 1 0
 NV B D I Z C
 nicht beeinflusst

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax
Do	Relativ	2	BNE data

Beispiele: LDA /0 ;Akku wird mit Null geladen
 ;Z-Flag = 0
 BNE *+7 ;Sprung wenn Z = 0
 LDA #10 ;Lade Akku mit 10
 JMP END ;Sprung zum Ende
 LDA #20 ;Lade Akku mit 20
 END ;Ergebnis = 10

LDA #25 ;Akku wird mit 25 geladen
 ;Z-Flag = 0
 BNE *+7 ;Sprung wenn Z = 0
 LDA #10 ;Lade Akku mit 10
 JMP END
 LDA #20
 END ;Ergebnis = 20

BRK Force Break

(Erzwinge Unterbrechung)

Lädt die CPU den Operationscode des Befehls BRK, führt sie eine Unterbrechungsroutine aus und springt an die durch den IRQ-Vektor gekennzeichnete Speicherstelle. Im Gegensatz zum Hardware-IRQ-Aufruf reagiert der BRK-Befehl nicht auf das I-Flag. Nach der Interpretation des BRK-Befehles wird der Befehlszähler um zwei inkrementiert und der Break-Status wird auf 1 gesetzt. Dann wird der Befehlszähler und das Status-(P) Register auf den Stapel gebracht (pushed). Die Register und die entsprechenden Speicherplätze, in die diese gebracht werden, sind folgende:

Stapelzähler enthält ss am Beginn der Befehlsausführung

Speicherplatz	Register
\$01ss	High-Byte des Befehlszählers
\$01ss-1	Low-Byte des Befehlszählers
\$01ss-2	Status-(P) Register mit B=1

Der IRQ-Vektor steht beim Prozessor 6510 (6502) immer in den Speicherstellen \$FFFE und \$FFFF.

Das bedeutet:

Wenn ein Interrupt ausgelöscht wird, springt der Prozessor in die Speicherstelle, die in dem IRQ-Vektor angegeben ist. In der Regel steht diese im ROM des Microcomputers und ist nicht veränderbar. Dies ist auch beim C64 der Fall. Jedoch wird hier noch über einen weiteren Vektor gesprungen, welcher im RAM steht. Wir werden später noch genauer auf den Nutzen dieses zweiten Vektor's eingehen.

Der BRK-Befehl kann für eine Vielzahl von Aufgaben verwendet werden. Er kann zum Beispiel als Breakpoint (Haltepunkt) in ein Maschinenprogramm eingebaut werden. Somit lassen sich Programme sehr gut auf Fehler untersuchen.

Oder er kann die Steuerung zu einem besonders wichtigen Software-System, wie einem Disketten-Betriebssystem oder einem Monitor, transferieren.

Der Operationscode des BRK-Befehles ist 0. Dies bedeutet, daß der BRK-Befehl zum Einbringen von Programmen in ROM's mit Schmelzsicherungen verwendet werden kann, da das Durchschmelzen aller Brücken den Inhalt des Bytes auf 0 bringt. Dadurch kann jeder Befehl durch den BRK-Befehl überschrieben werden.

Will man nach einem Interrupt das Hauptprogramm weiterführen, so müssen die Register, welche durch das Interrupt-Programm beeinflußt werden, gerettet werden. Das folgende Beispiel demonstriert eine Interrupt Routine:

```
PHA ;bringe Akku auf Stapel
TXA ;bringe X-Register
PHA ;auf Stapel
TYA ;bringe Y-Register
PHA ;auf Stapel
```

```
..... IRQ-Routine .....
.....
.....
.....
```

```
PLA ;hole Y-Register
```

```
TAY ;vom Stapel
PLA ;hole X-Register
TAX ;vom Stapel
PLA ;hole Akku vom Stapel
```

```
RTI ;Hauptprogramm weiterführen
```

BVC Branch on Overflow Clear

(Verzweige, wenn Überlauf gelöscht v=0)

Die Funktionsweise des BVC-Befehls ähnelt der des BCC-Befehles jedoch mit der Einschränkung, daß die Verzweigung nur ausgeführt wird, wenn der Überlauf-Status 0 ist. Ist das Overflow-Flag V gelöscht, wird der Befehl ausgeführt. Das Overflow Flag (V) hat eine ähnliche Funktion wie das C-Flag, es zeigt an, wenn ein Übertrag von der siebenten (Bit 6) auf die achte Stelle (Bit 7) erfolgt. Dieses Flag wird in erster Linie zur Berechnung von Arithmetik-Aufgaben verwendet.

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax	7 6 5 4 3 2 1 0
50	Relativ	2	BVC data	NV BDI ZC
				nicht beeinflußt

Beispiel::

```
LDA
#%00100000 ;lade Akku mit 32
ADC
#%10000000 ;Addiere 128 zum Akku
;V-Flag wird gesetzt
BVC *+7 ;Sprung wenn V-Flag
gelöscht
LDA #10 ;Lade Akku mit 10
JMP END ;Sprung zum Ende
LDA #20 ;Lade Akku mit 20
END ;Ergebnis = 10
```

```
LDA
#%00011010 ;Akku wird mit 13 geladen
ADC #10 ;Addiere 10 zum Akku
;V-Flag wird gelöscht
BVC *+7 ;Sprung wenn V-Flag
gelöscht
LDA #10 ;Lade Akku mit 10
JMP END ;Sprung zum Ende
LDA #20 ;Lade Akku mit 20
END ;Ergebnis = 20
```

Literatur:

6502 Microcomputer-Programmierung, Peter Heuer, Hofacker Verlag
 6502 Programmierung in Assembler, Lance A. Leventhal
 64 Intern, Angershausen, Becker, Englisch, Gerits, Data-Becker Buch
 6502/65c02, Cristian Persson, Heinz Heise Verlag

★ Sensationell ★ Sensationell ★ 3D-Spielprogramm für CPC 464

„Compute mit“ veröffentlicht erstmals ein 3D-Programm für Schneider!

Labyrinth faszinieren die Menschen schon seit Urzeiten, und so ist es auch nicht verwunderlich, daß es für die verschiedensten Computer mehrere Variationen von Labyrinth-Programmen gibt. Wir veröffentlichen hier ein Top-Programm für den Schneider CPC 464.

Was Labyrinth (oder Irrgarten) sind, werden wohl alle wissen.

Das Programm beginnt nach dem Laden mit dem Aufmalen des Titelmals. Dann geht es zu einer Spielanleitung über, wonach nach dem Drücken einer Taste die Erstellung des Labyrinthes beginnt. Hierzu malt man selbst (oder ein Gegenspie-

ler) ein Labyrinth nach eigenem Geschmack auf. Das Ganze sieht man zweidimensional von oben. In der Mitte des unteren Bildschirm-Randes steht ein 'S' für den Start. Dieses ist immer an der gleichen Stelle. Darüber befindet sich ein Kreuz, der Cursor, mit dem man das Labyrinth aufmalen kann. Der Kreuz-Cursor wird über den Joystick oder die Cursor-Tasten gelenkt. Wenn das Labyrinth fertig gemalt ist, fährt man den Cursor an die Stelle, an der das Ziel sein soll und drückt den FIRE-Button oder die COPY-Taste. An dieser Stelle erscheint nun ein 'Z' für Ziel. Nun drückt man nochmals die Feuer- oder Copy-Taste, und der Hauptteil in 3 D be-

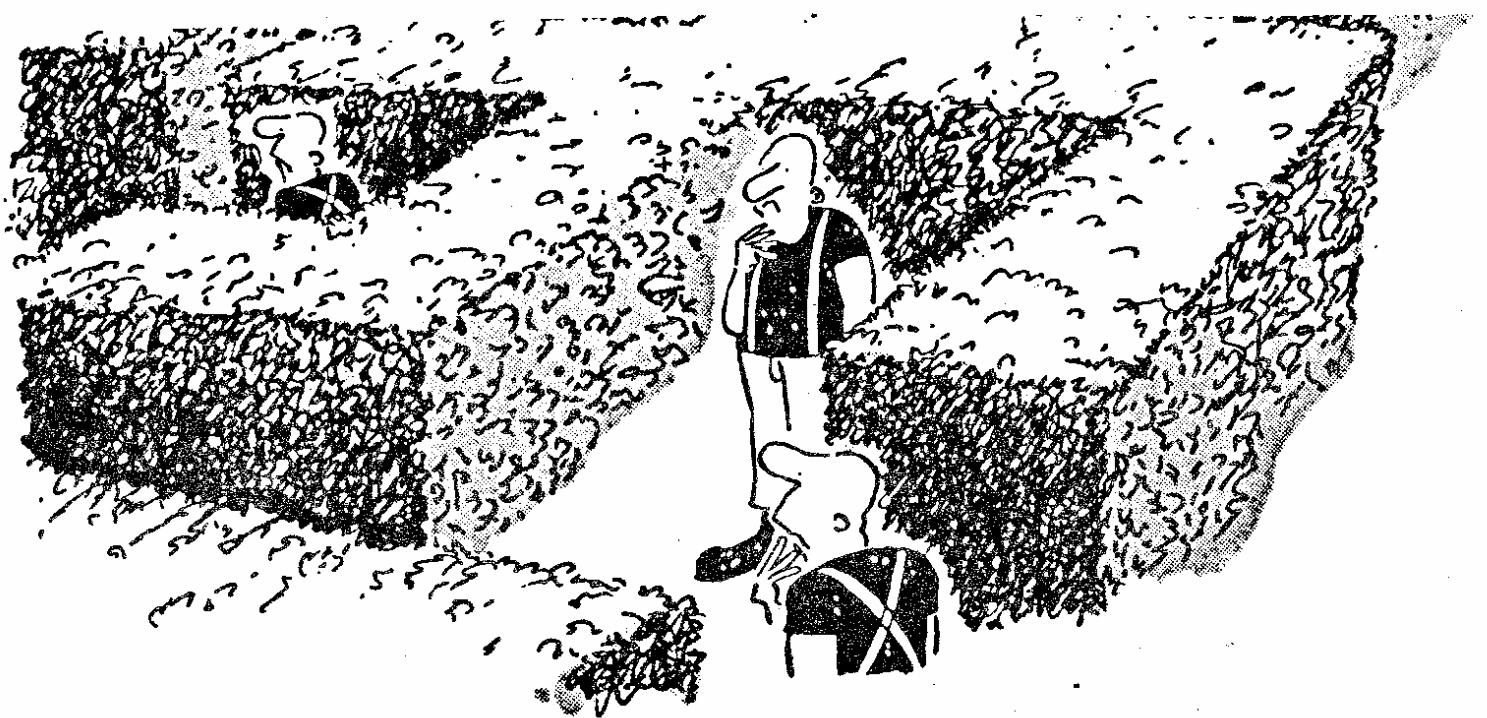
ginnt.

Jetzt muß man sich durch das Labyrinth bis zum Ziel durchschlagen.

Ist man am Ziel angekommen, ändern sich die Farben, eine Melodie ertönt und das Wort Ziel wird in der Bildschirmmitte ausgegeben.

Durch Drücken einer beliebigen Taste beginnt das Spiel von vorne.

Diesmal erscheint das Titelmal blitzschnell und wird nicht wie beim ersten Mal aufgemalt. Das liegt daran, daß es durch eine Maschinen-Code-Routine gespeichert wurde und durch so eine auch wieder auf den Bildschirm gezaubert wird. Die Maschinen-Code-Routinen kann man



In diesem Labyrinth soll sich ein Mensch zurechtfinden.

programme

sich in eigene Programme einbauen. Dazu muß man nur die Zeilen 170,180,190,210 und 220 abschreiben. Durch Call 40050 wird der Bildschirm gespeichert und durch Call 40000 wieder auf den Bildschirm gebracht. Dazu muß das Basic Programm natürlich mindestens einmal gelaufen sein und der Mode, in dem das Bild gespeichert wurde, muß stimmen. Call 41000 ist für andere Programme uninteressant, da es nur noch den Grafik-Bildschirm mit löscht.

Während des 3D-Teils steuert man durch den Joystick oder die COPY-Tasten. In der unteren Mitte des Bildschirms ist ein kleiner Kasten mit einem Pfeil. Mit dem Joystick oder den Copy-Tasten bewegt man den Pfeil in die gewünschte Richtung, und ein Druck auf die Fire- oder Copy-Taste läßt Sie einen Schritt in die gewählte Richtung vorgehen. Wenn man den Pfeil nach hinten macht (oder unten), dann dreht man sich um und geht in umgekehrter Richtung einen Schritt weiter.

Kommen Sie wieder am Start an, erscheint in der Bildschirmmitte der Ausdruck 'START'. Sehen Sie keine Lösung oder finden Sie nicht zum Ziel, können Sie immer noch die 'H'-Taste drücken. Dann wird das Labyrinth in 2D von oben gesehen aufgemalt. Der gegangene Weg, die augenblickliche Position, der Start und das Ziel werden angegeben.



```

10  ' *****
20  ' ***   3D - LABYRINTH   ***
30  ' ***   -----   ***
40  ' *****
50  ' *** Written & Designed ***
60  ' ***       by..       ***
70  ' *** Christian Moeller ***
80  ' ***
90  ' *****
100 ' ***   (c) July 1985   ***
110 ' *****
120 '
130 IF PEEK(38000)=&FF THEN GOTO 410
140 ' -----
150 '   Titel - Initialisierung
160 ' -----
170 MEMORY &4E1F:RESTORE 210
180 FOR i=40000 TO 40011:READ n:POKE i,n:NEXT i
190 FOR i=40050 TO 40061:READ n:POKE i,n:NEXT i
200 FOR i=41000 TO 41014:READ n:POKE i,n:NEXT i
210 DATA &01,&FF,&3F,&11,&00,&C0,&21,&20,&4E,&ED,&B0,&C9
220 DATA &01,&FF,&3F,&11,&20,&4E,&21,&00,&C0,&ED,&B0,&C9
230 DATA &01,&FF,&3F,&11,&00,&C0,&21,&20,&4E,&ED,&B0,&CD,&DB,&BB,&C9
240 ' -----
250 MODE 1:CALL &BB4E:ORIGIN 0,0
260 BORDER 0:INK 0,0:INK 1,11:INK 2,26:INK 3,0
270 LOCATE 1,25:PEN 3:PRINT"3 D - L A B Y R I N T H"
280 FOR i=0 TO 368 STEP 2:FOR j=0 TO 16
290 IF TEST(i,j)=3 THEN PLOT i+136,j*2+36B,2:PLOT i+140,j*2+36B,1
300 NEXT j,i:LOCATE 1,25:PRINT CHR$(18)
310 GOSUB 2400:INK 3,6:PEN 3:LOCATE 12,16
320 PRINT"Written & Designed":LOCATE 19,18:PRINT"by.."
330 LOCATE 15,20:PRINT"Christian M.":PEN 1:LOCATE 15,22
340 PRINT"July ";CHR$(164);" 1985":PEN 3
350 PLOT 298,66,1:DRAWR 25,0:DRAWR 0,-22:DRAWR -25,0:DRAWR 0,22
360 LOCATE 3,24:PRINT">>>>>>>>> Press any key <<<<<<<<<<<<"
370 CALL 40050:POKE 38000,&FF:GOTO 430
380 ' -----
390 '   Titel-Bild

```

Variablenliste:	
i,j,n,c,d	-- Schleifen-/Hilfsvariablen
la(1..40,1..25)	-- Speicherung des Labyrinths
man(1..40,1..25)	-- Speicherung des gegangenen Weges
x,y	-- aktuelle Position im Labyrinth
r	-- Wert für den Richtungswechsel
ri	-- Richtung, in die man geht
z	-- bestimmt, welche DRAW-Routine ausgeführt wird
CALL's:	
CALL 40000	-- verschiebt 16K langen Bereich von 20000 in den Bildschirmspeicher
CALL 40050	-- verschiebt den Bildschirmspeicher in einen 16K langen Bereich ab 20000
CALL 41000	-- wie Call 40000, nur Grafik-Fenster wird mit gelöscht

```

400 ' -----
410 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,11:INK 2,26:INK 3,6
420 CALL 40000
430 FOR i=0 TO 10:in$=INKEY$:in$="":NEXT:CALL &BBO6
440 ' -----
450 '   Anleitung
460 ' -----
470 MODE 1:PEN 1
480 LOCATE 9,2:PRINT"3 D - L A B Y R I N T H"
490 LOCATE 8,3:PRINT"-----"
500 PEN 3:LOCATE 1,5:PRINT"Spiel-Anleitung:":PEN 1
510 PRINT:PRINT"Als erstes malt ein anderer Spieler"
520 PRINT"(oder man selbst) mit dem Joystick"
530 PRINT"oder den Cursortasten ein Labyrinth."
540 PRINT" ":"CHR$(24);"S";CHR$(24);" ist der Start , und ";
550 PRINT" ":"CHR$(24);"Z";CHR$(24);" das Ziel."
560 PRINT"Wenn man mit dem Malen fertig ist, dann"
570 PRINT"drueckt man [Copy] oder [FIRE] , und an"
580 PRINT"der Stelle, an der der Cursor(+) steht,"
590 PRINT"ist dann das Ziel.":PEN 2:PRINT
600 PRINT"Dann beginnt der '3-D'-Teil des Spiels."
610 PRINT"Man muss das Labyrinth bis zum Ziel"
620 PRINT"durchlaufen. Die Richtung, in die man"
630 PRINT"gehen will, stellt man mit dem Joystick"
640 PRINT"oder den Cursortasten ein. Ein Druck auf"
650 PRINT"[COPY] oder [FIRE] laesst einen in die"
660 PRINT"gewaehlte Richtung, die mit einem Pfeil"
670 PRINT"angezeigt wird, einen Schritt vor gehen.":PEN 1
680 PRINT:PRINT"   Hilfe = "":PEN 3:PRINT"[H]":PEN 1
690 PRINT" -- Neuer Start = "":PEN 3:PRINT"[S]"
700 FOR i=0 TO 10:in$=INKEY$:in$="":NEXT
710 IF INKEY$="" THEN 710 ELSE RUN 750
720 ' -----
730 '   Initialisierung
740 ' -----
750 CLEAR:DEFINT a-z:ENV 1,15,5,2
760 DIM la(40,25),man(40,25)
770 SYMBOL AFTER 200
780 SYMBOL 200,0,24,60,126,255,60,60,0
790 SYMBOL 201,0,60,60,255,126,60,24,0
800 SYMBOL 202,16,24,124,126,126,124,24,16
810 SYMBOL 203,8,24,62,126,126,62,24,8
820 ' -----
830 '   Erstellung des Labyrinths
840 ' -----
850 MODE 1::BORDER 0:INK 0,0:INK 1,20:INK 2,12:PAPER 2:PEN 1
860 c=20:d=23:LOCATE 20,24:PRINT"S":la(20,24)=2
870 PAPER 3:PEN 1:LOCATE c,d:PRINT"+"
880 PAPER 1:LOCATE c,d:PRINT" ":la(c,d)=1
890 IF INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1 THEN d=d-1:GOTO 950
900 IF INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2 THEN d=d+1:GOTO 950
910 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN c=c-1:GOTO 950
920 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN c=c+1:GOTO 950.
930 IF INKEY(9)=0 OR JOY(0)>15 THEN GOTO 990
940 IF INKEY(60)=0 THEN RUN 750

```

programme

```
950 IF c>39 THEN c=39 ELSE IF c<2 THEN c=2
960 IF d>24 THEN d=24 ELSE IF d<2 THEN d=2
970 PAPER 3:PEN 1:LOCATE c,d:PRINT"+"
980 FOR z=1 TO 3:CALL &BD19:NEXT:GOTO 870
990 IF c=20 AND d=24 THEN d=23
1000 PAPER 2:PEN 1:LOCATE c,d:PRINT"Z":1a(c,d)=3
1010 LOCATE 20,24:PRINT"S":1a(20,24)=2
1020 INK 0,0:INK 1,26:PAPER 1:PEN 0:LOCATE 3,1
1030 PRINT"Press [COPY] or [FIRE] to Start...":CALL &BB9C
1040 IF (INKEY(9)=0 OR JOY(0)=16) THEN 1080 ELSE 1040
1050 ' -----
1060 '   Hauptprogramm 3-D
1070 ' -----
1080 x=20:y=23:r=1:ri=1
1090 MODE 1:BORDER 14:INK 0,14:INK 1,0:INK 2,6
1100 ORIGIN 0,0,0,640,368,0:PAPER 0:PEN 1
1110 CALL 41000:GOTO 1350
1120 PLOT 299,68,1:DRAWR 25,0:DRAWR 0,-25:DRAWR -25,0:DRAWR 0,25
1130 IF 1a(x,y)=3 THEN GOTO 2910
1140 IF INKEY(44)=0 THEN GOTO 2530:'Hilfe
1150 IF INKEY(60)=0 THEN RUN 750:'Neuer Start
1160 IF INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1 THEN r=1:'vor
1170 IF INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2 THEN r=2:'zurueck
1180 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN r=3:'rechts
1190 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN r=4:'links
1200 IF INKEY(9)=0 OR JOY(0)=16 THEN GOTO 1230
1210 LOCATE 20,22:PRINT CHR$(r+199)
1220 CALL &BD19:GOTO 1140
1230 IF r=1 THEN ri=ri
1240 IF r=2 THEN ri=ri+2
1250 IF r=3 THEN ri=ri+1
1260 IF r=4 THEN ri=ri-1
1270 IF ri=0 THEN ri=4
1280 ri=((ri-1) MOD 4+1)
1290 IF ri=1 AND 1a(x,y-1)<>0 THEN y=y-1 ELSE IF ri=1 AND 1a(x,y-1)=0 THEN GOTO
2800:'Norden
1300 IF ri=2 AND 1a(x+1,y)<>0 THEN x=x+1 ELSE IF ri=2 AND 1a(x+1,y)=0 THEN GOTO
2800:'Osten
1310 IF ri=3 AND 1a(x,y+1)<>0 THEN y=y+1 ELSE IF ri=3 AND 1a(x,y+1)=0 THEN GOTO
2800:'Sueden
1320 IF ri=4 AND 1a(x-1,y)<>0 THEN x=x-1 ELSE IF ri=4 AND 1a(x-1,y)=0 THEN GOTO
2800:'Westen
1330 IF x>39 THEN x=39 ELSE IF x<2 THEN x=2
1340 IF y>24 THEN y=24 ELSE IF y<2 THEN y=2
1350 CLG 0
1360 man(x,y)=1:r=1
1370 IF 1a(x,y)=2 THEN GOSUB 2730
1380 ON ri GOTO 1420,1540,1660,1780
1390 ' -----
1400 '   Wege nach Norden
1410 ' -----
1420 IF 1a(x,y-1)<>0 AND 1a(x-1,y)<>0 AND 1a(x+1,y)<>0 THEN z=8:GOTO 1490
1430 IF 1a(x-1,y)<>0 AND 1a(x+1,y)<>0 THEN z=7:GOTO 1490
1440 IF 1a(x,y-1)<>0 AND 1a(x-1,y)<>0 THEN z=6:GOTO 1490
1450 IF 1a(x-1,y)<>0 THEN z=5:GOTO 1490
1460 IF 1a(x,y-1)<>0 AND 1a(x+1,y)<>0 THEN z=4:GOTO 1490
1470 IF 1a(x+1,y)<>0 THEN z=3:GOTO 1490
```

```

1480 IF la(x,y-1)<>0 THEN z=2:GOTO 1490 ELSE z=1:GOTO 1490
1490 ON z GOSUB 1900,1950,2020,2080,2170,2230,2320,2390
1500 GOTO 1120
1510 ' -----
1520 ' Wege nach Osten
1530 ' -----
1540 IF la(x+1,y)<>0 AND la(x,y-1)<>0 AND la(x,y+1)<>0 THEN z=8:GOTO 1610
1550 IF la(x,y-1)<>0 AND la(x,y+1)<>0 THEN z=7:GOTO 1610
1560 IF la(x+1,y)<>0 AND la(x,y-1)<>0 THEN z=6:GOTO 1610
1570 IF la(x,y-1)<>0 THEN z=5:GOTO 1610
1580 IF la(x+1,y)<>0 AND la(x,y+1)<>0 THEN z=4:GOTO 1610
1590 IF la(x,y+1)<>0 THEN z=3:GOTO 1610
1600 IF la(x+1,y)<>0 THEN z=2:GOTO 1610 ELSE z=1:GOTO 1610
1610 ON z GOSUB 1900,1950,2020,2080,2170,2230,2320,2390
1620 GOTO 1120
1630 ' -----
1640 ' Wege nach Sueden
1650 ' -----
1660 IF la(x,y+1)<>0 AND la(x-1,y)<>0 AND la(x+1,y)<>0 THEN z=8:GOTO 1730
1670 IF la(x-1,y)<>0 AND la(x+1,y)<>0 THEN z=7:GOTO 1730
1680 IF la(x,y+1)<>0 AND la(x+1,y)<>0 THEN z=6:GOTO 1730
1690 IF la(x+1,y)<>0 THEN z=5:GOTO 1730
1700 IF la(x,y+1)<>0 AND la(x-1,y)<>0 THEN z=4:GOTO 1730
1710 IF la(x-1,y)<>0 THEN z=3:GOTO 1730
1720 IF la(x,y+1)<>0 THEN z=2:GOTO 1730 ELSE z=1:GOTO 1730
1730 ON z GOSUB 1900,1950,2020,2080,2170,2230,2320,2390
1740 GOTO 1120
1750 ' -----
1760 ' Wege nach Westen
1770 ' -----
1780 IF la(x-1,y)<>0 AND la(x,y-1)<>0 AND la(x,y+1)<>0 THEN z=8:GOTO 1850
1790 IF la(x,y-1)<>0 AND la(x,y+1)<>0 THEN z=7:GOTO 1850
1800 IF la(x-1,y)<>0 AND la(x,y+1)<>0 THEN z=6:GOTO 1850
1810 IF la(x,y+1)<>0 THEN z=5:GOTO 1850
1820 IF la(x-1,y)<>0 AND la(x,y-1)<>0 THEN z=4:GOTO 1850
1830 IF la(x,y-1)<>0 THEN z=3:GOTO 1850
1840 IF la(x-1,y)<>0 THEN z=2:GOTO 1850 ELSE z=1:GOTO 1850
1850 ON z GOSUB 1900,1950,2020,2080,2170,2230,2320,2390
1860 GOTO 1120
1870 ' -----
1880 ' DRAW - Routinen 1-8
1890 ' -----
1900 ' >> DRAW-Routine - 1 <<
1910 PLOT 210,280,1:DRAWR 200,0:DRAWR 0,-150:DRAWR -200,0:DRAWR 0,150
1920 PLOT 210,280,1:DRAW 10,370:PLOT 410,280,1:DRAW 630,370
1930 PLOT 210,130,1:DRAW 10,40:PLOT 410,130,1:DRAW 630,40
1940 RETURN
1950 ' >> DRAW-Routine - 2 <<
1960 PLOT 260,260,1:DRAWR 100,0:DRAWR 0,-90:DRAWR -100,0:DRAWR 0,90
1970 PLOT 260,260:DRAW 360,170:PLOT 360,260:DRAW 260,170
1980 PLOT 260,260:DRAW 10,370:PLOT 360,260:DRAW 630,370
1990 PLOT 260,170:DRAW 10,40:PLOT 360,170:DRAW 630,40
2000 PLOT 140,310:DRAW 140,110:PLOT 480,310:DRAW 480,115
2010 RETURN

```

programme

```
2020 ' >> DRAW-Routine - 3 <<
2030 PLOT 240,280,1:DRAWR 200,0:DRAWR 0,-120,0:DRAWR -200,0,1:DRAWR 0,120
2040 PLOT 240,280,1:DRAW 10,370:PLOT 240,160:DRAW 10,40
2050 PLOT 440,315:DRAW 630,370:PLOT 440,125:DRAW 630,40
2060 PLOT 440,315:DRAW 440,125:PLOT 120,325:DRAW 120,100
2070 RETURN
2080 ' >> DRAW-Routine - 4 <<
2090 PLOT 270,260,1:DRAWR 80,0:DRAWR 0,-70:DRAWR -80,0:DRAWR 0,70
2100 PLOT 270,260:DRAW 350,190:PLOT 350,260:DRAW 270,190
2110 PLOT 270,260:DRAW 10,370:PLOT 270,190:DRAW 10,40
2120 PLOT 400,280:DRAWR 120,0:DRAWR 0,-110,0:DRAWR -120,0,1:DRAWR 0,110
2130 PLOT 400,280:DRAW 350,260:PLOT 400,170:DRAW 350,190
2140 PLOT 520,315:DRAW 630,370:PLOT 520,125:DRAW 630,40
2150 PLOT 520,315:DRAW 520,125:PLOT 120,320:DRAW 120,105
2160 RETURN
2170 ' >> DRAW-Routine - 5 <<
2180 PLOT 200,280,1:DRAWR 200,0:DRAWR 0,-120:DRAWR -200,0
2190 PLOT 400,280:DRAW 630,370:PLOT 400,160:DRAW 630,40
2200 PLOT 200,315:DRAW 10,370:PLOT 200,125:DRAW 10,40
2210 PLOT 200,315:DRAW 200,125:PLOT 520,325:DRAW 520,100
2220 RETURN
2230 ' >> DRAW-Routine - 6 <<
2240 PLOT 290,260,1:DRAWR 80,0:DRAWR 0,-70:DRAWR -80,0:DRAWR 0,70
2250 PLOT 290,260:DRAW 370,190:PLOT 370,260:DRAW 290,190
2260 PLOT 370,260:DRAW 630,370:PLOT 370,190:DRAW 630,40
2270 PLOT 120,280:DRAWR 120,0:DRAWR 0,-110:DRAWR -120,0
2280 PLOT 240,280:DRAW 290,260:PLOT 240,170:DRAW 290,190
2290 PLOT 120,315:DRAW 10,370:PLOT 120,125:DRAW 10,40
2300 PLOT 120,315:DRAW 120,125:PLOT 520,320:DRAW 520,105
2310 RETURN
2320 ' >> DRAW-Routine - 7 <<
2330 PLOT 160,300,1:DRAW 480,300:PLOT 160,140:DRAW 480,140
2340 PLOT 160,335:DRAW 10,370:PLOT 480,335:DRAW 630,370
2350 PLOT 160,105:DRAW 10,40:PLOT 480,105:DRAW 630,40
2360 PLOT 160,335:DRAW 160,105:PLOT 480,335:DRAW 480,105
2370 PLOT 320,300:DRAW 320,140
2380 RETURN
2390 ' >> DRAW-Routine - 8 <<
2400 PLOT 280,260,1:DRAWR 80,0:DRAWR 0,-70:DRAWR -80,0:DRAWR 0,70
2410 PLOT 280,260:DRAW 360,190:PLOT 360,260:DRAW 280,190
2420 PLOT 420,280:DRAWR 120,0:DRAWR 0,-110,0:DRAWR -120,0,1:DRAWR 0,110
2430 PLOT 100,280:DRAWR 120,0:DRAWR 0,-110:DRAWR -120,0
2440 PLOT 420,280:DRAW 360,260:PLOT 420,170:DRAW 360,190
2450 PLOT 220,280:DRAW 280,260:PLOT 220,170:DRAW 280,190
2460 PLOT 100,320:DRAW 10,370:PLOT 540,320:DRAW 630,370
2470 PLOT 100,120:DRAW 10,40:PLOT 540,120:DRAW 630,40
2480 PLOT 100,320:DRAW 100,120:PLOT 540,320:DRAW 540,120
2490 RETURN
2500 ' -----
2510 ' Hilfe (Labyrinth von oben)
2520 ' -----
2530 MODE 1: BORDER 0: INK 0,14: INK 1,0: INK 2,12: PAPER 1: PEN 0: CLS
2540 LOCATE 13,1: PRINT CHR$(24); "Bitte warten..."; CHR$(24)
2550 FOR j=1 TO 25: FOR i=1 TO 40
2560 IF 1a(i,j)=1 THEN LOCATE i,j: PAPER 0: PRINT " ": SOUND 2, INT(RND*500), 3, 5
```



```

2570 IF man(i,j)=1 THEN LOCATE i,j:PAPER 2:PEN 1:PRINT CHR$(250)
2580 IF la(i,j)=2 THEN LOCATE i,j:PAPER 2:PEN 0:PRINT"S":SOUND 2,160,80,0,1
2590 IF la(i,j)=3 THEN LOCATE i,j:PAPER 2:PEN 0:PRINT"Z":SOUND 2,80,80,0,1
2600 IF i=x AND j=y THEN LOCATE i,j:PAPER 2:PEN 0:PRINT CHR$(248):SOUND 2,40,25,
5,1:SOUND 2,30,20,6
2610 IF (INKEY(9)=0 OR JOY(0)=16) THEN 2620 ELSE NEXT i,j
2620 BORDER 14:PAPER 1:PEN 0
2630 IF ri=1 THEN richt$="Norden":zeig=200
2640 IF ri=2 THEN richt$="Osten":zeig=202
2650 IF ri=3 THEN richt$="Sueden":zeig=201
2660 IF ri=4 THEN richt$="Westen":zeig=203
2670 LOCATE 11,25:PRINT"Richtung >> ";richt$;" ";CHR$(zeig)
2680 LOCATE 6,1:PRINT"Weiter mit [COPY] or [FIRE]..."
2690 IF INKEY(9)=0 OR JOY(0)=16 THEN 1090 ELSE 2690
2700 ' -----
2710 ' Start
2720 ' -----
2730 LOCATE 15,4:PRINT"Pech gehabt"
2740 LOCATE 15,5:PRINT"ist nur der...";CHR$(24)
2750 LOCATE 16,11:PRINT SPACE$(9):LOCATE 16,12:PRINT"S T A R T"
2760 LOCATE 16,13:PRINT"-----";CHR$(24):RETURN
2770 ' -----
2780 ' Crash mit Wand
2790 ' -----
2800 FOR i=1 TO 31:SOUND 4,0,1,15,0,0,i:NEXT
2810 IF r=1 THEN ri=ri
2820 IF r=2 THEN ri=ri-2
2830 IF r=3 THEN ri=ri-1
2840 IF r=4 THEN ri=ri+1
2850 IF ri=0 THEN ri=4
2860 ri=((ri-1) MOD 4+1)
2870 r=1:GOTO 1140
2880 ' -----
2890 ' Z I E L
2900 ' -----
2910 BORDER 6,0:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,0,6:INK 3,12:SPEED INK 5,5
2920 PEN 2:LOCATE 16,11:PRINT CHR$(24);SPACE$(9)
2930 LOCATE 16,12:PRINT" Z I E L ";LOCATE 16,13:PRINT" ----- "
2940 PRINT CHR$(24):LOCATE 20,22:PRINT CHR$(200):FOR i=1 TO 3
2950 SOUND 2,239,25,7:SOUND 2,190,25,7:SOUND 2,159,25,7:SOUND 2,119,70,7
2960 NEXT i:BORDER 0:INK 2,6:PEN 3:LOCATE 10,25
2970 PRINT CHR$(24);"Press any key to play";CHR$(24)
2980 FOR i=0 TO 50:in$=INKEY$:in$="":NEXT
2990 IF INKEY$="" THEN 2990 ELSE RUN
3000 ' -----
3010 ' * E N D E *
3020 ' -----

```

NICHT VERGESSEN!!!

Am 28. und 29. September 1985 führt die COMPI-CLUB-ZENTRALE ihr erstes großes Clubtreffen auf Bundesebene durch. Dieses Treffen soll einem Messecharakter entsprechen und deshalb sind alle CPC-Freunde und Anbieter für Schneiderprodukte herzlich eingeladen. Die Organisa-

toren erhoffen sich eine rege Beteiligung sowohl von den eigenen Mitgliedern als auch aus dem Bereich von Handel und Industrie. Durch diese Art des Erfahrungsaustausches dürfte wohl eine gute Gelegenheit für alle CPC-Anwender sein, intensive Kontakte und Beziehungen zu knüpfen.

Der Beginn der Veranstaltung wird am

Samstag den 28. 9. 85 um 14.00 Uhr sein. Am Sonntag den 29. 9. 85 werden sich dann die Pforten ab 17.00 Uhr für alle Interessierten öffnen. Übrigens wer noch einen Standplatz für die Messe benötigt kann sich jederzeit mit der Organisation in Verbindung setzen. Auch alle anderen auftretenden Fragen werden gern unter der Tel.-Nr.: 0 22 96 / 17 05 beantwortet.

Die Schneider Computer Division stellt den neuen „CPC 6128“ vor

Nachdem ja bereits einige namhafte Hardware-Hersteller den Homecomputer-Markt mit Neuvorstellungen überrascht haben, gibt es jetzt auch von Schneider einen 128K Computer. Somit bietet Schneider allen Computerfans die Möglichkeit, noch effektiver im Home- und Personalcomputerbereich zu arbeiten. Da bei Druckschluß noch nicht alle wichtigen und notwendigen Informationen vorlagen, finden Sie in diesem Heft nur eine kurze Übersicht über den Lieferumfang und einige technische Daten. Wir werden aber in der nächsten Ausgabe eine komplette Vorstellung des Neuen „CPC 6128“ vornehmen. Vorab schon einige wichtige Informationen. Ausgestattet ist das jüngste Kind aus dem Hause Schneider

- mit einer **Z 80 CPU**, dies ist der meistverwandte Prozessor in der Mikrocomputerklasse
- mit einem **128 K RAM Arbeitsspeicher**, wovon über 100 KB frei verfügbar sind,
- mit einer **echten Schreibmaschinentastatur** und **32 freiprogrammierbaren Funktionstasten**,
- mit einem **integrierten Diskettenlaufwerk**,
- mit einem **wahlweise lieferbaren Grün- oder Farbmonitor**,
- sowie über eine Vielzahl von **externen Anschlüssen** und einer **enormen Ausbaumöglichkeit**.

Natürlich gibt es noch weitere Eigenschaften und Möglichkeiten, den „CPC 6128“ profimäßig einzusetzen, aber leider können wir z.Z. noch nicht genauer berichten.

Jeder der sich entschließt, in der nächsten Zeit einen Home- oder Personalcomputer anzuschaffen, sollte auf die nächste Ausgabe warten und dort die weiteren Informationen über dieses neue System nachlesen. Ohne bereits Vorschußlorbeeren zu verteilen, kann man sagen, daß es der Firma Schneider auch auf dem Sektor der 128K-Systeme gelungen ist, ein recht interessantes Gerät vorzustellen. Vielleicht gelingt es mit diesem System, ähnlich gute Erfolge wie mit dem „CPC 464“ oder „CPC 664“ zu erzielen.

★ Stark reduzierte Computerbücher aus Remissionen

- ★ **Spaß mit Basic, 6. Aufl.**
Das erfolgreiche Basic-Lehrbuch
statt DM 29,80 nur DM 10,-
- ★ **Spaß mit BASIC für Anwender**
Nützliche, nicht maschinenabhängige Programme
statt DM 26,- nur DM 9,-
- ★ **Spaß mit Basic für Profis**
Programme aus der Praxis, nicht maschinenabhängig
statt DM 26,- nur DM 9,-
- ★ **Computer für jedermann ZX 81 + Spectrum**
statt DM 32,- nur DM 11,-
- ★ **Basic mit Pfiff**
Eine Fülle von Programmbeispielen und -tricks
statt DM 32,- nur DM 11,-
- ★ **PET/CBM Spaß und Spiele**
Über 30 herausragende Spiele
statt DM 34,- nur DM 10,-
- ★ **In 60 Minuten zu Computerwissen**
statt DM 21,80 nur DM 6,-
- ★ **Kinder lernen spielend programmieren**
statt DM 24,80 nur DM 9,-
- ★ **Basic leicht gelernt**
statt DM 26,- nur DM 10,-
- ★ **Der perfekte Führer zu Ihrem IBM Computer**
statt DM 34,- nur DM 14,-
- ★ **BASIC SOFTWARE BIBLIOTHEK**
Nicht maschinenbezogene, nützliche Programme
Bd. 1-4, statt DM 18,- nur DM 8,- je Bd.
zusammen DM 30,-
- ★ **BASIC lernen am praktischen Beispiel in MBASIC 1**
Programme für den Hausgebrauch
statt DM 34,- nur DM 14,-
- ★ **20 lehrreiche Spiele für den VC 20**
Superspiele statt DM 21,80 nur DM 10,-
- ★ **Spaß für den VC 20**
30 außergewöhnliche Spiele
statt DM 21,80 nur DM 10,-
- ★ **Spaß für den CBM**
über 30 tolle Spiele
statt DM 34,- nur DM 10,-
- ★ **Computerwissen für Einsteiger**
statt DM 29,80 nur DM 10,-
- ★ Nur solange Vorrat reicht. Kaufen Sie jetzt günstige Weihnachtsgeschenke. Lieferung per Verrechnungsscheck oder Nachnahme.
- ★ **Bestellungen richten Sie an:**
HAPA Buchdienst
Brucker Straße 46 · 8031 Gilching

Flugsimulator

Anleitung jetzt auch in deutsch

Ob Apple, Atari, Commodore oder IBM – das meistverkaufte Heimcomputerprogramm ist der „Flight Simulator II“ von Sublogic/Microsoft, mit dem man realitätsnah auf 80 Flugplätzen starten und landen kann. Geflogen wird damit nicht nur zuhause im Wohnzimmer, auch auf Messen und in Büros sieht man immer wieder den typischen Screen mit dem Armaturenbrett der Sportmaschine vom Typ Piper „Archer“. Der Bildschirm-Bestseller hatte bisher einen einzigen Nachteil: Um die unwahrscheinlich vielen Möglichkeiten – zum Beispiel Funknavigation oder Verändern der Wettervariablen oder Kunstflug – wirklich nutzen zu können, mußte man schon sehr gut in Englisch sein. Für alle die vielen, die damit nicht hundertprozentig zurechtkamen, hat „Softline“ ein deutsches Handbuch herausgebracht. Titel: „Fliegen mit dem Heimcomputer – Tips und Hilfen für das Training mit dem Flight Simulator II“. Autor ist der bekannte Luftfahrt-Journalist E.U. Adler, der für große Zeitschriften und Zeitungen schreibt und begeisterter Bildschirmflieger ist. Ihm ist es gelungen, alle fliegertechnischen Fragen wie auch alle Sprachprobleme für neue wie altdienende Computer-Piloten verständlich zu machen. Also: Fertigmachen zum Start. Mit dem deutschen Handbuch von „Softline“ macht das Fliegen erst richtig Spaß.

Mehr Informationen bei:
Softline, Schwarzwaldstr. 8a, 7602 Oberkirch
Telefon: 07802-3707

Das Standard Basic-Buch zum Schneider CPC 464

Das Ziel dieses Buches liegt darin, dem Leser einen Einstieg in die Arbeitsweise der Programmiersprache BASIC zu ermöglichen. Hier soll allen Heimcomputer-Programmierern auf leicht verständliche Art die ganze Palette des Programmierens mit Hilfe von methodisch strukturierten Grundlagen zugänglich gemacht werden. Der Leser hat die Möglichkeit, die Kreativität bei der Entwicklung seiner Programme

einzusetzen und selbst Ideen zu verwirklichen. So entstehen also Freiräume für Erkenntnisse des Programmierens, die sofort anhand von Beispielen erklärt werden und somit direkt in das selbstentwickelte Programm einfließen können. Somit werden Kenntnisse vermittelt, die nicht nur durch „Abtippen“ und „Laden“ vermittelt werden. Trotzdem bietet das Buch aber auch fertige Programmlösungen für Pro-

blemstellungen an.

Das Buch zeichnet sich durch die recht zahlreichen Beispielprogramme aus. Einziges Manko: Einige Listen und Texte wurden aus dem Original-Schneider-Handbuch ohne entsprechende Korrekturen falsch übernommen.

Heim-Verlag, Darmstadt, ISBN 3-923250-12-6,
Preis 68,- DM

... Logisch!

Mit dem **SUPER-SERVICE KOMBI-ABO**
kann ich ja **irre viel Geld sparen???**

Da **renne** ich doch gleich zur Post und **sende** den
Abo-Schein sofort an: **Tronic-Verlag GmbH**
Postfach 41
3444 Wehretal



Super-Service

Name/Vorname _____

Kombi-Abo „Compute mit ...“

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____

Ich wünsche folgendes ABO:

- 12 Exemplare „Compute mit ...“ + 12 bespielte Kassetten
zum Preis von **97,50 DM (Ausland 110,- DM)**
- Commodore Schneider
- 12 Exemplare „Compute mit ...“ + 12 bespielte Disketten
zum Preis von **187,50 DM (Commodore) 264,50 DM (Schneider)**
- Commodore Schneider
- 12 Exemplare „Compute mit ...“ ohne bespielte Kassetten
zum Preis von **30,- DM (Ausland 40,- DM)**
- gegen Vorkasse

Datum, Unterschrift _____

Abonnement-Kündigungen:

6 Wochen vor Ablauf des Jahresabonnements. Außerdem kann ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen beim Verlag widerrufen! Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Abo-Beginn ab Heft: _____

Datum, Unterschrift _____

Single Disk Backup

für Schneider CPC 464

Das hier vorgestellte Anwendungsprogramm erlaubt eine schnelle Vervielfältigung von Disketten. Mit Hilfe dieser Routine lassen sich 1 bis maximal 50 Kopien erstellen, wobei die Anzahl der Diskettenwechsel äußerst gering ist.

Nach dem Start durch den Befehl „RUN“ wird man nach der Anzahl der zu kopierenden Disketten gefragt. Anließend werden Sie aufgefordert, die erste unformatierte Diskette einzulegen.

In einem superschnellen Verfahren beginnt nun die Formatierung der Disketten. Danach werden die ersten 8 Tracks (Spuren) der Original-Diskette eingelesen

und auf alle zu kopierenden Disketten übertragen. Ist dies geschehen, werden die nächsten 8 Tracks gelesen und übertragen.

Nach 5-maligem Einlegen der Original-Diskette sind alle Tracks gelesen worden. Dieses Programm ermöglicht Ihnen, Ihre Kopien wesentlich schneller und einfacher herzustellen, als dies über das CP/M Programm „Discopy“ möglich ist.

```

10 * *****
20 *   Tronic Soft   *
30 * -----*
40 *   Single Disc-Backup *
50 * -----*
60 *   Copyright bei *
70 *   Frank Brall  *
80 * *****
90 *

100 OPENOUT "dummy":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
110 MEMORY &7FFF
120 GOSUB 760
130 @DISC:MODE 0:CLS:BORDER 0
140 CALL &BB4E
150 FOR i =1 TO 25
160 PAPER ABS(i/2):PRINT STRING$(20,32);
170 NEXT i
180 FOR y=6 TO 11:PAPER 0:PEN 1:LOCATE 1,y:PRINT STRING$(20,32);:NEXT y
190 LOCATE 2,8:PRINT"Single Disc-Backup"
200 PEN 3:LOCATE 4,9 :PRINT"(c) bei Frank Brall"
210 MOVE 0,0:DRAW 638,0,1:DRAW 638,400:DRAW 0,400:DRAW 0,0
220 CALL &BB06:MODE 1:INK 0,0
230 CLS:PEN 2:PRINT:PRINT" Single Disc-Backup      (C) F.Brall"
240 PRINT STRING$(40,CHR$(154));
250 MOVE 0,0:DRAW 638,0,1:DRAW 638,398:DRAW 0,398:DRAW 0,0
260 LOCATE 3,6:INPUT "Anzahl der Kopien  ";anz
270 IF anz<1 OR anz>50 THEN 260
280 GOTO 530
290 REM *** original einlesen ***
300 spo=0
310 GOSUB 510
320 bu=&E
330 FOR sp=spo TO spo+7:FOR se=0 TO 8
340 PEN 1:LOCATE 3,24:PRINT"Spur"sp,"Sektor"se:bu=bu+2
350 POKE &A020,&84:POKE &A026,0
360 POKE &A025,sp:POKE &A024,se+PEEK(&A89F):CALL &A000:POKE &A065,bu:CALL &
A060
370 NEXT:NEXT
380 FOR nu=1 TO anz
390 GOSUB 480
400 bu=&E
410 FOR sp=spo TO spo+7:FOR se=0 TO 8

```

```

420 PEN 1:LOCATE 3,24:PRINT"Spur"sp,"Sektor"se:bu=bu+2
430 POKE &A052,bu:CALL &A050:POKE &A020,&B5:POKE &A026,0:POKE &A025,sp:POKE
  &A024,se+PEEK(&A89F):CALL &A000
440 NEXT:NEXT
450 NEXT nu
460 spo=spo+8:IF spo>32 THEN RUN
470 GOTO 310
480 PEN 2:LOCATE 3,10:PRINT"Copy Disk Nummer"nu" einlegen !";
490 LOCATE 2,12:PRINT"      --- Taste druecken ---";
500 SOUND 1,30,50:CALL &BB06:RETURN
510 PEN 3:LOCATE 3,10:PRINT"ORIGINAL Diskette einlegen !      ";
520 GOTO 490
530 '
540 ' Formatier-routine
550 '
560 DATA &3e,00,&32,&2f,&80,&3a,&2f,&80,&57,&3a,&30,&80,&5f,&3a,&31,&80
570 DATA &4f,&21,&35,&80,&df,&32,&80,&3a,&2f,&80,&fe,&27,&cb,&3c,&32,&2f
580 DATA &80,&21,&35,&80,&06,&09,&77,&23,&23,&23,&23,&10,&f9,&18,&d6,&27
590 DATA &00,&41,&52,&c6,&07
600 FOR nu=1 TO anz
610 RESTORE 560:FOR i=&8000 TO &8034
620 READ d:POKE i,d
630 NEXT i
640 y=&C1:x=&8035
650 FOR i=1 TO 9
660 POKE x,0:POKE x+1,0:POKE x+2,y:POKE x+3,2
670 x=x+4
680 y=y+2:IF (y AND &F)=&B THEN y=y-9
690 NEXT
700 GOSUB 480
710 PEN 2:LOCATE 3,20:PRINT"Schnell Formatierung (Data-Only)"
720 CALL &8000
730 LOCATE 3,20:PRINT"
740 NEXT nu
750 GOTO 290
760 RESTORE 800:FOR i=&A000 TO &A09B:READ a$:POKE i,VAL("&"a$):NEXT
770 REM
780 REM Diskettenroutinen
790 REM
800 DATA 21,20,A0,CD,D4,BC,79,32,23,A0,22,21,A0,21,24,A0
810 DATA 4E,23,56,23,5E,21,00,A1,DF,21,A0,C9,00,00,00,00
820 DATA 84,00,00,00,00,00,00,FF,00,00,00,00,00,00,00
830 DATA 21,00,10,11,00,90,3E,16,CD,A1,BC,DB,32,27,A0,C9
840 DATA 21,00,10,11,00,90,3E,16,CD,9E,BC,DB,32,27,A0,C9
850 DATA 21,00,10,11,00,A1,01,00,02,ED,B0,C9,00,00,00,00
860 DATA 21,00,A1,11,00,10,01,00,02,ED,B0,C9,00,00,00,00
870 DATA 21,5D,00,3E,0A,CD,68,BC,C9,00,00,00,00,00,00,00
880 DATA 21,00,00,11,00,A1,01,00,02,7E,EB,BE,20,08,23,13
890 DATA 0B,78,B1,C8,18,F3,3E,04,32,27,A0,C9
900 RETURN

```

Die Eingabe des Programmes ist geschafft!

Versuchen Sie nun bitte das Programm zu starten. Legen Sie eine zu kopierende Diskette ein und überzeugen Sie sich von der Schnelligkeit und der Einfachheit dieses Programmes.

Catch

für Schneider CPC 464

Ein Geschicklichkeitsspiel für zwei Personen

Ziel des Spieles ist es, eine größtmögliche Punktzahl zu erreichen, um so den Mitspieler zu besiegen. Bevor Sie dies jedoch erreichen, müssen Sie schon einiges an Strategie und Einfaltsreichtum aufbringen. Spieler 1 punktet, indem er den Lebensborn (das Omega) erreicht. Der Gegenspieler oder Spieler 2 erhält Punkte, indem er seinen Mitspieler fängt.

Durch Berührung des mittleren Omegas erhalten beide Spieler „Helps“ (Hilfsmittel), die sie gegeneinander einsetzen können. Spieler 1 hat die Möglichkeit, durch die Helps Hindernisse zu setzen und somit den Weg vor seinem Verfolger zu versperren. Dadurch erhält er einen kurzen Vorsprung.

Der Mitspieler kann durch seine Helps die

Hindernisse wieder aus dem Weg räumen und die Verfolgung des Spielers 1 aufnehmen.

Der Spielfuß erfolgt in einem fest vorgegebenen Bereich und deshalb ist etwas Aufmerksamkeit und Denkvermögen gefordert, um seine Gewinnchancen zu wahren. Beide Spieler können mit dem Joystick spielen.

```

1  '*****
2  '**
3  '**
4  '**
5  '**
6  '**
7  '**
8  '*****
9  '===== Initialisierung =====
10 MODE 1:GOSUB 110:runde=0
20 GOSUB 500
29 '===== Hauptprogramm =====
30 GOSUB 180:x1=2:xn1=2:y1=2:yn1=2:x2=20:xn2=20:y2=13:yn2=13:h1=3:hn1=3:WHILE a=
  0
40 GOSUB 470:GOSUB 210:GOSUB 250:GOSUB 300:GOSUB 360
50 WEND:LOCATE x1,y1:PRINT " ":LOCATE x2,y2:PRINT " ":CLS#1
59 '===== Punkteauswertung =====
60 IF a=1 THEN p1=p1+1:PRINT#1,"1 Punkt fuer Player 1"
70 IF a=2 THEN p2=p2+1:PRINT#1,"1 Punkt fuer Player 2"
80 GOSUB 840:IF runde>2 THEN GOSUB 880
90 GOSUB 470:a=0:GOTO 30
99 '===== Farbinitialisierung =====
100 INK 0,26:INK 1,7:INK 2,3:INK 3,0:BORDER 3:RETURN
109 '===== Symbole =====
110 SYMBOL AFTER 190
120 SYMBOL 190,255,129,129,129,129,129,129,255
130 SYMBOL 194,255,0,0,255,16,16,16,239
140 SYMBOL 195,187,68,68,199,4,4,4,251
150 SYMBOL 196,247,8,8,255,225,33,33,222
160 SYMBOL 200,108,146,146,69,161,138,100,24
170 RETURN
179 '===== Beschriftung =====
180 WINDOW #1,1,40,24,25:PAPER#1,3:PEN#1,2:CLS#1
190 PRINT#1,"Punkte Player 1:      Player 2:"
200 PRINT#1,"Help:";:RETURN
209 '===== Joyabfrage Player 1 =====
210 xn1=x1+(INKEY(74)>-1)-(INKEY(75)>-1)
220 yn1=y1-(INKEY(73)>-1)+(INKEY(72)>-1):IF x1<>xn1 OR y1<>yn1 THEN SOUND 2,1500
,1,5

```


programme

```
570 DATA 1,0,0,0,0,1,0,1,1,1,0,1,1,1,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,0
,1,0,0,1
580 DATA 1,0,1,0,0,1,0,0,2,1,0,1,2,0,0,1,1,1,1,0,1,0,1,1,0,1,1,1,1,0,1,1,1,1,1,0
,1,0,1,1
590 DATA 1,0,1,0,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0
,1,0,0,1
600 DATA 1,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,1,0,1,1,1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,0,1,0,1,0,1,0
,1,1,0,1
610 DATA 1,0,1,1,1,1,1,1,0,0,0,1,0,1,1,1,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,1,1,0,1,0,1,0,1,0
,0,0,0,1
620 DATA 1,0,1,0,0,0,0,1,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,3,1,0,1,1,1,1,1,1,0,1,1,1,0,1,1
,1,0,1,1
630 DATA 1,0,1,0,1,1,0,1,0,1,0,1,0,1,1,1,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,1,0
,1,0,0,1
640 DATA 1,0,1,0,1,0,0,1,0,1,0,1,0,0,0,1,0,1,1,1,1,1,0,1,0,0,4,0,1,1,1,1,1,1,1,0
,1,0,0,1
650 DATA 1,0,1,1,1,0,0,0,0,1,0,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0
,1,0,1,1
660 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,1,0,1,1,1,1,1,0,1,1,0,1,1,1
,1,0,1,1
670 DATA 1,1,1,0,1,1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,1,1,1,0,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,2,1,0,1,2,0
,1,0,0,1
680 DATA 1,0,0,0,0,0,0,1,0,0,2,1,0,1,2,0,1,0,0,1,0,0,0,1,0,1,1,1,1,1,1,1,0,1,1,0
,1,1,0,1
690 DATA 1,0,1,1,1,0,0,0,0,1,1,1,0,1,1,0,1,0,1,1,0,1,0,1,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0
,0,1,0,1
700 DATA 1,0,1,0,1,0,1,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0,1,0,1,0,1,0,0,0,1,1,1,1,1
,1,1,0,1
710 DATA 1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,1,0,1,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,1
720 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
,1,1,1,1
729 '===== Spielfeld aufbauen =====
730 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,0:INK 3,0:BORDER 3:RESTORE 500:GOSUB 810:LOCATE 1,1:P
EN 3:FOR i=1 TO 23*40
740 READ z:ON z+1 GOSUB 760,770,780,790,800
750 SOUND 1,23*8+10-INT(i/5),1,15:NEXT i:GOSUB 100:RETURN
760 PRINT " ";:RETURN
770 PEN 2:PAPER 3:PRINT CHR$(194+INT(RND*3));:PEN 3:PAPER 0:RETURN
780 PRINT CHR$(190);:RETURN
790 PRINT CHR$(191);:RETURN
800 PEN 0:PAPER 2:PRINT CHR$(191);:PEN 3:PAPER 0:RETURN
809 '===== MORELL praesentiert =====
810 LOCATE 5,23:PEN 1:PRINT "MORELL praesentiert"
820 LOCATE 9,25:PRINT "C A T C H";
830 RETURN
839 '===== Musik =====
840 runde=runde+1:SOUND 1,284,80,15:SOUND 2,568,80,15:SOUND 3,287,80,15:SOUND 1,
190,15,15:SOUND 2,379,15,15:SOUND 3,193,15,15:SOUND 1,179,15,15
850 SOUND 2,358,15,15:SOUND 3,182,15,15:SOUND 1,159,15,15:SOUND 2,319,15,15:SOUN
D 3,162,15,15
860 SOUND 1,225,60,15:SOUND 2,451,60,15:SOUND 3,228,60,15:SOUND 1,179,50,15:SOUN
D 2,358,50,15:SOUND 3,182,50,15:SOUND 1,253,80,15:SOUND 2,506,80,15:SOUND 3,256,
80,15:SOUND 1,213,100,15
870 SOUND 2,426,150,15:SOUND 3,216,100,15:RETURN
879 '===== Hindernisse ausraeumen =====
880 FOR x=2 TO 39:FOR y=2 TO 22
890 IF TEST(x*16-1,401-16*y)=1 THEN LOCATE x,y:PRINT " "
900 NEXT y,x:runde=0:RETURN
```

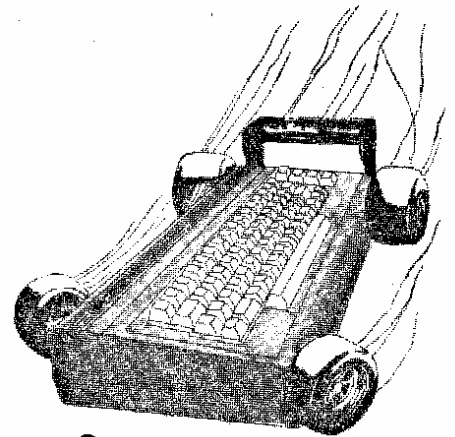
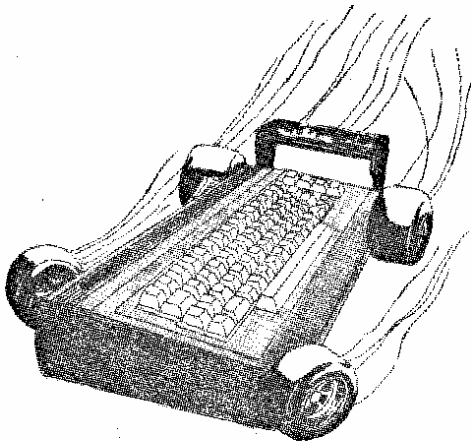


```

901 '*****
902 '**      REM-Zeilen haben keinen Einfluss auf den Programmablauf      **
903 '**      Himem-fre("")=5606 [ ohne REM-Zeilen ]                        **
904 '**      Himem-fre("")=8409 [ mit REM-Zeilen ]                          **
905 '**      Dateiname : CATCH          Start mit RUN                        **
906 '*****
    
```

„Compute mit“ bietet Ihnen einen besonderen Leckerbissen: Mini Car Race

ist ein Mini-Spielprogramm für den
Schneider CPC 464.



*Spannung auf nur
neun Programmzeilen.*

```

★ 10 'mini car race  DAS KUERZESTE CPC SP
★ IEL AUS DEM HAUSE TRONIC
★ 11 'by ALWIN ERTL
★ 12 ENV 1,1,15,30,15,-1,12:MODE 1:INK 0,0
★ :PAPER 0:BORDER 0:INK 1,4:INK 2,26:INK 3
★ ,21:CLS:SYMBOL 254,&81,&81,&3C,&3C,&3C,&
★ BD,&FF,&AS:RANDOMIZE
★ 13 CLS:P=100:Z=50:X=15:PEN 2:FOR I=1 TO
★ 25:PRINT TAB(X);CHR$(143);SPACE$(10);CHR
★ $(143):NEXT I:WX=20:LOCATE WX,1:PEN 1:PR
★ INT CHR$(254)
★ 14 Z=Z-1:IF Z<1 THEN Z=1
★ 15 FOR I=1 TO Z:SOUND 2,500+Z*10,1,15-(Z
★ \8),0,0,4:NEXT I:SOUND 2,200+Z*20,17,15-
★ (Z/8),0,0,4
★ 16 LOCATE WX,1:PRINT " ":T$=INKEY$:IF T$=
★ "" THEN 18
★ 17 IF T$=CHR$(243) THEN WX=WX+1 ELSE IF
★ T$=CHR$(242) THEN WX=WX-1
★ 18 P=P+(50-Z):X=X+SGN(RND-RND):IF X<1 TH
★ EN X=1 ELSE IF X>29 THEN X=29
★ 19 IF WX>X AND WX<X+11 THEN PEN 2:LOCATE
★ 1,1:PRINT CHR$(11):LOCATE 1,1:PRINT CHR
★ $(30);TAB(X);CHR$(143);SPACE$(10);CHR$(1
★ 43):PEN 1:LOCATE WX,1:PRINT CHR$(254):GO
★ TO 14
★ 20 CLS:FOR I=26 TO 0 STEP -1:INK 0,I:BOR
★ DER I:SOUND 1,0,4,15,0,0,I:NEXT I:SOUND
★ 1,0,100,0,1,0,26:PEN 3:PRINT"PUNKTE:";P:
★ PRINT:INPUT "NOCHMAL? J/N",ND$:IF UPPER$(
★ (LEFT$(ND$,1))="J" THEN 13
    
```

Ja – Sie haben richtig gelesen. Wir können Ihnen hier ein Spielprogramm anbieten, das insgesamt nur neun Programmzeilen umfaßt. Ein Auto ist über eine Rennstrecke zu steuern, ohne mit der Randbegrenzung zu kollidieren. Nach dem Start erhöht sich die Geschwindigkeit bis auf einen Maximalwert. Steuern können Sie mit den Tasten „Pfeil links“ und „Pfeil rechts“. Nach einem Zusammenstoß wird die Punktzahl und die Frage nach einer Wiederholung ausgegeben. Hier kann sich jeder überzeugen, daß man schon mit wenigen Zeilen Spannung und Action auf dem Computer erzeugen kann.

**Eines der-kürzesten Spielprogramme
die je veröffentlicht wurden.**

INKA SOGRA

Schneider CPC 464

Auf den Spuren des ELDORADO – wie Hernandez Cortez sind Sie „scharf“ auf das Inka-Gold!

Sie schlüpfen bei diesem spannenden Abenteuer-Spiel in die Rolle des großen „Conquistadors“, der versucht, an die sagenumwobenen Gold-Schätze der Inkas zu gelangen. Wandeln Sie also auf den Spuren der spanischen Abenteurer von einst, und finden Sie die Kleinode! Ihr beschwerlicher Weg führt Sie über Kletterstege, Schluchten, über Lianen und vorbei an wilden Tieren.

Das Spiel wird über den Joystick gesteuert. Der Feuerknopf dient zu „Ihrem Sprung“. Wenn Sie das Gold – symboli-

siert durch „\$“ – berühren, gelangen Sie in den nächsten Level. Für jeden beendeten Level erhalten Sie Punkte. Je schneller Sie den Level hinter sich bringen, um so mehr Punkte bekommen Sie. Doch: Lassen Sie allzuviel Zeit verstreichen, gehen Sie leer aus: Keine Punkte!

Stoppen können Sie das Programm, wenn Sie während der Anzeige von High Score/ Last Score das „e“ (falls nötig: SHIFT E) drücken. Um das Spiel neu zu starten, geben Sie GOTO 20 ein.

Nach einmaligem Spielen wird das Bild

durch ein MC-Code-Programm in Sekundenbruchteilen aufgebaut.

Wichtig:

Die Zeichen „↓“ in PRINT-Statements erhält man durch CTRL-J. Das Programm besteht auch zwei Teilen, von denen der erste als Lade-Programm fungiert.

Achtung: Programm nur auf KASSETTE lauffähig!!!

```

10 CLS:POKE &4000,255
20
30
40 BORDER 0:M(1)=26:M(2)=24:M(3)=6:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,24:INK 3,6:SYMBOL AFTE
R 32
50
60
70 MEMORY &3FFF:FOR X=43776 TO 43815:REM *** MC-CODE SPEICHERN ***
80
90 READ A:POKE X,A
100 NEXT
110
120
130 ENT 1,50,20,1:ENT 2,100,2,5:ENT 3,50,30,1:ENT 4,50,10,1
140
150 REM *** DATA MC-CODE ***
160
170 DATA &F3,&21,0,&C0,&7E,&2F,&77,&23,&23,&23,&7C,&A7,&C2,4,171,&FB,201,&F3,33,
0,&C0,17,0,64,&18,7,&f3,33,0,64,17,0,&C0,1,0,64,&ED,
&B0,&FB,201
180
190 REM *** GRAPHIK-ZEICHEN ***
200
210 SYMBOL 97,0,0,0,0,60,126,255,255
220 SYMBOL 98,66,165,153,133,141,66,102,24
230 SYMBOL 99,0,8,28,14,54,4,8,4
240 SYMBOL 100,0,16,56,112,108,32,16,32

```

```

250 SYMBOL 101,0,16,24,124,24,36,18,26
260 SYMBOL 102,0,32,48,120,52,80,40,12
270 SYMBOL 103,0,8,24,62,24,36,72,88
280 SYMBOL 104,0,4,12,30,44,10,20,48
290 SYMBOL 105,0,8,12,30,12,12,20,20
300 SYMBOL 106,0,16,48,120,48,48,40,40
310 SYMBOL 107,66,66,126,66,66,66,126,66
320 SYMBOL 108,16,16,48,24,16,16,24,48
330 SYMBOL 109,255,195,165,153,153,165,195,255
340 SYMBOL 110,60,66,153,165,165,153,66,60
350 SYMBOL 111,0,0,0,0,170,0,0,0
360 SYMBOL 112,0,0,0,0,0,0,0,1
370 SYMBOL 113,0,0,0,0,0,64,192,240
380 SYMBOL 114,3,3,5,5,0,0,0,0
390 SYMBOL 115,24,36,66,90,66,36,36,66
400 SYMBOL 116,0,0,0,8,24,60,58,63
410
420 REM *** GRAPHIK ***
430
440 PEN 2:M$="INKA-SOBRA":LOCATE 15,12:GOSUB 510
450 PEN 3:M$="C R E A T E D   B Y   F . M E U R E R ":LOCATE 2,20:GOSUB 510
460 FOR X%=12 TO 608 STEP 4:PLOT X%,228:DRAW 298,290,1+X% MOD 3:PLOT X%,190:DRAW
  298,128,1+X% MOD 3:NEXT
470 FOR X=1 TO 30:FOR A=1 TO 3:FOR Y=1 TO 80:NEXT:FOR B=1 TO 3:INK B,M(1+(A+B)MO
  D 3):NEXT B,A,X
480 LOCATE 14,24:PRINT"LOADING ...";
490 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,24:INK 3,6
500 RUN"!
510 FOR N=1 TO LEN(M$)
520 FOR T=0 TO 7
530 F=PEEK(&A500+(ASC(MID$(M$,N,1))-32)*8+T)
540 A(T)=P:NEXT:SYMBOL 140,A(0),A(0),A(1),A(1),A(2),A(2),A(3),A(3):SYMBOL 141,A(
  4),A(4),A(5),A(5),A(6),A(6),A(7),A(7)
550 PRINT CHR$(140);CHR$(10);CHR$(8);CHR$(141);CHR$(11);:SOUND 1,200,2
560 NEXT
570 RETURN

```

Teil 2:

```

10 A$=" ":HISC=0:TI2=0:HI$="GONZO":EVERY 2 GOSUB 980
20 DI:ME=3:LEV=80
30 MODE 0:PEN 3:PRINT "      INKA-SOBRA":PRINT
40 PEN 2:PRINT "  CREATED BY:          F.MEURER":PRINT:PRINT
50 PEN 1:LOCATE 1,15:PRINT"  HISCORE"HISC:PRINT"BY  "HI$
60 PEN 3:LOCATE 1,17:PRINT"  LAST SCORE"TI2:PEN 1
70 LOCATE 1,24:PRINT"PRESS BUTTON TO PLAY"
80 WHILE JOY(0)<16:IF INKEY$<>"E" THEN WEND ELSE STOP
90 MODE 1
100 IF PEEK(&4000)=0 THEN CALL 43802:GOTO 130 ELSE DIM A$(24):GOSUB 72
0:CLS:FOR Y=1 TO 24:LOCATE 1,Y:FOR X=1 TO 40:B$=MID$(A$(Y),X,1):IF B$=
  "m" OR B$="$" THEN PEN 2
110 IF B$="b" OR B$="a" OR B$="n" THEN PEN 3
120 PRINT B$;:PEN 1:NEXT:NEXT:CALL 43793
130 EI:X=39:Y=24:TI=TIME:LOCATE 1,25:PRINT"LEVEL "(80-LEV)/20+1:LOCATE
  12,25:PRINT"MEN "ME

```

programme

```
140 FOR S=1 TO LEV:NEXT:A=JOY(0):IF A=0 THEN LOCATE X,Y:PRINT"i":GOTO
140
150 IF A=16 THEN 140
160 JMP=0:IF A>16 THEN A=A-16:JMP=1
170 SOUND 2,119,2,7,0,1
180 IF A<>1 THEN 230
190 REM STEIGEN NUR BEI LEITER
200 IF Y=1 THEN 140
210 IF MID$(A$(Y-1),X,1)<>"k" THEN 140
220 Y=Y-1:LOCATE X,Y+1:PRINT MID$(A$(Y+1),X,1):LOCATE X,Y:PRINT"j":GOT
D 140
230 IF A<>2 THEN 280
240 REM ABSTEIGEN NUR BEI LEITER
250 IF Y=24 THEN 140
260 IF MID$(A$(Y+1),X,1)<>"k" THEN 140
270 Y=Y+1:LOCATE X,Y-1:PRINT MID$(A$(Y-1),X,1):LOCATE X,Y:PRINT"i":GOT
D 140
280 IF A<>4 THEN 460
290 REM LINKS NUR,WENN NICHT m
300 IF X=1 THEN 140
310 IF JMP THEN LOCATE X,Y:PRINT"c":LOCATE X,Y:PRINT"f":IF Y=1 OR X=1
THEN 650 ELSE IF MID$(A$(Y-1),X-1,1)="m" THEN 140 ELSE LOCATE X,Y:PRIN
T MID$(A$(Y),X,1):Y=Y-1:IF MID$(A$(Y-1),X-1,1)<>"k" THEN X=X-1
320 B$=MID$(A$(Y),X-1,1):IF B$="m" THEN 140
330 IF B$="a" OR B$="b" THEN 650
340 X=X-1:LOCATE X,Y:PRINT CHR$(INT(RND*2+101))MID$(A$(Y),X+1,1):IF Y=
24 OR B$="k" THEN 140
350 B$=MID$(A$(Y+1),X,1):IF B$=" " THEN 600
360 IF B$="a" OR B$="b" THEN 650
370 IF B$="k" OR B$="m" THEN 140
380 IF B$="n" THEN 290
390 IF B$<>"1" THEN 140
400 REM SEIL-RUTSCHEN
410 LOCATE X,Y:PRINT MID$(A$(Y),X,1)
420 Y=Y+1:LOCATE X,Y:PRINT"j":LOCATE X,Y:PRINT"1":IF MID$(A$(Y+1),X,1)
="1" THEN 420
430 A=2
440 A=A-1:LOCATE X,Y:PRINT"1":Y=Y+1:LOCATE X,Y:PRINT"j":IF Y<24 THEN I
F MID$(A$(Y+1),X,1)=" " THEN 610
450 GOTO 620
460 IF A<>8 THEN 140
470 REM RECHTS NUR,WENN NICHT m
480 IF X=40 THEN 140
490 IF JMP THEN LOCATE X,Y:PRINT"d":LOCATE X,Y:PRINT"h":IF Y=1 OR X=40
THEN 650 ELSE IF MID$(A$(Y-1),X+1,1)="m" THEN 140 ELSE LOCATE X,Y:PRI
NT MID$(A$(Y),X,1):Y=Y-1:IF MID$(A$(Y-1),X+1,1)<>"k" THEN X=X+1
500 B$=MID$(A$(Y),X+1,1):IF B$="m" THEN 140
510 IF B$="a" OR B$="b" THEN 650
520 LOCATE X,Y:PRINT MID$(A$(Y),X,1)CHR$(INT(RND*2+103)):X=X+1:IF Y=24
OR B$="k" THEN 140
530 B$=MID$(A$(Y+1),X,1):IF B$=" " THEN 600
540 IF B$="a" OR B$="b" THEN 650
550 IF B$="k" OR B$="m" THEN 140
560 IF B$="n" THEN 290
570 IF B$="1" THEN 400
```

```

580 GOTO 140
590 B$="1"
600 A=2
610 A=A-1:LOCATE X,Y:PRINT " ":Y=Y+1:LOCATE X,Y:PRINT "j":IF Y<24 THEN I
F MID$(A$(Y+1),X,1)=" " THEN 610
620 IF A<0 THEN 650
630 IF X<>2 GOTO 140
640 IF LEV<>0 THEN LEV=LEV-20:LOCATE 2,24:PRINT " ":LOCATE 3,2:PEN 2:PR
INT"$":PEN 1:LOCATE 1,25:TI2=TI2+TIME-TI:IF LEV>=0 THEN 130 ELSE GOTO
690
650 CALL &BCA7:SOUND 5,60,20,4,0,0,2:FOR X=1 TO 12:CALL 43776:NEXT:ME=
ME-1:IF ME<>0 GOTO 100
660 CLS:GOSUB 700
670 IF TI2>HISC THEN CLS:PRINT"

```

NEW HIGH SCORE

```

":CALL &BBO0:LINE INPUT "YOUR NAME:":HI$:HISC=TI2
680 GOTO 20
690 CLS:PRINT"
YOU HAVE WON THE GAME !!!":PRINT"YOU GET A BONUS FOR EACH MAN YOU HAVE
.":GOSUB 700:TI2=ME*10000+TI2:GOTO 670
700 TI2=INT(((80-LEV)/20*30000-TI2)/10):IF TI2<10 THEN TI2=0
710 RETURN
720 A$(1)=" 1      1      "
730 A$(2)=" 1$    1      k      "
740 A$(3)=" 1    k l  mmmmkk  "
750 A$(4)=" 1 mmk l    k      "
760 A$(5)=" 1    k l    kmm    "
770 A$(6)=" 1    k l    k      "
780 A$(7)=" 1    k      b      "
790 A$(8)=" 1      mmmm      k  "
800 A$(9)=" 1    mmm      mmm mmmmmmmmmmmmmmmmk "
810 A$(10)=" 1    m      mm      l    k  "
820 A$(11)=" 1    m      l      l    k  "
830 A$(12)=" 1    m      k    l    k    l    k  "
840 A$(13)=" 1    m      kmmmmml  kmm l    k  "
850 A$(14)=" 1    m      k      l    k  "
860 A$(15)=" 1    m k      mmm      k      k  "
870 A$(16)=" 1    m kmmmm  mmmmm  mmmmm      k  "
880 A$(17)=" 1    m k l      mmmmm      "
890 A$(18)=" 1    m k l      "
900 A$(19)=" 1    m k l    m    a      a    k  "
910 A$(20)=" 1    m k la mm mmmmm mmmmmmmmmmk "
920 A$(21)=" 1    m k lmmm m    m      mk  "
930 A$(22)=" 1    m k lm m m    m      mk  "
940 A$(23)="      m k    m m m    m      mk  "
950 A$(24)=" bbbm aa    m mbbm    mbm      mk  "
960 RETURN
980 IF SQ(1)>127 THEN RETURN
990 SO=INT(RND*5):IF SO=0 THEN SO=478
1000 IF SO=1 THEN SO=426
1010 IF SO=2 THEN SO=379
1020 IF SO=3 THEN SO=319
1030 IF SO=4 THEN SO=284
1040 SOUND 1,SO,20:RETURN

```

KENNEN SIE SCHON DIE TRONIC-SOFTWARE???

NEIN? Dann schauen Sie bitte in aller Ruhe die gegenüberliegende Bestellliste durch. Sie werden dort mit Sicherheit für Ihr System die richtige Software zu supergünstigen Preisen finden.

Unser Software-Service wird jede eingehende Bestellung innerhalb **nur 1 Woche** bearbeiten.

Zusätzlich übernehmen wir auch eine „Ladegarantie“. Sie sind berechtigt, fehlerhafte und unladbare Programme zum Umtausch an uns zurückzusenden. Also zögern Sie nicht lange und füllen Sie den beiliegenden Bestellcoupon aus oder rufen Sie uns einfach unter den Nummern

0 56 51 / 4 06 43 oder 4 06 93

an und geben Sie Ihre Wünsche telefonisch durch.

Alle Programme aus den Zeitschriften 5/86 bis 9/86 können jederzeit unter Verwendung des Bestellcoupons nachbestellt werden. Beachten Sie aber bitte, daß die Preise ohne Bestellcoupon erhöht werden müssen. Sie zahlen dann pro Kassette 24,50 DM, für die Commodore-Diskette 29,50 DM und für die Schneider-Diskette 44,90 DM.

Heft 5/85	
Commodore	
Bestell-Nr. COM C 1/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM D 1/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM S 1/1	16,- DM

Heft 6/85	
Commodore	
Bestell-Nr. COM C 2/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM D 2/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM S 2/1	16,- DM

Heft 7/85	
Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 3/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 3/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 3/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 3/1	39,- DM

Heft 8/85	
Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 4/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 4/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 4/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 4/1	39,- DM

Heft 9/85	
Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 5/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 5/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 5/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 5/1	39,- DM

Aus diesem Heft:	
Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 6/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 6/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 6/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 6/1	39,- DM

TRONIC-VERLAG GMBH · POSTFACH 41 · 3444 WEHRETAU

"Compute mit" Software-Service * **Bestellcoupon 10** * "Compute mit" Software-Service

Die Zustellung erfolgt: gegen **Vorkasse** oder per **Nachnahme** + Versandkosten

Auslandslieferungen **nur** gegen Vorkasse

innerhalb von 1 Woche

Entnehmen Sie bitte aus unserer Preisliste die notwendigen Angaben für Ihre Bestellung:

Bitte liefern Sie mir: Kassette für _____ Anzahl
Bestell-Nr.

Diskette für _____ Anzahl
Bestell-Nr.

zum Preis von gesamt _____ DM

Name, Vorname

Straße, Nr.:

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Schneider CPC-464

Autorennen, Kasette 11,- DM, Bestell-Nr. US 3/85

Universal-Datei V1, Kasette 9,- DM, Bestell-Nr. US 4/85

Computerschrift/Symbol-Swap, Kasette 10,- DM, Bestell-Nr. US 5/85

Keyboard Toolkit/Farbdecodierung, Kasette 11,- DM, Bestell-Nr. US 6.1/85

Aladin, Kasette 9,- DM, Bestell-Nr. US 6.2/85

Painter/Box-Befehl, Kasette 14,- DM, Diskette 24,- DM, Bestell-Nr. US 7/85

Maschinensprache-Monitor/Disk-Hilfe, Kasette 15,- DM, Diskette 25,- DM, Bestell-Nr. US 8/85

Basic, Maschinen-Kit, Kasette 12,- DM, Diskette 22,- DM, Bestell-Nr. US 9/85

Fallschirmspringer, Kasette 9,- DM, Bestell-Nr. HC/SR-3

Geisterschloß, Kasette 9,- DM, Bestell-Nr. HC/SR-4

Zeichendesigner, Kasette 12,50 DM, Bestell-Nr. HC/SR-5

Super-Miner, Kasette 14,- DM, Bestell-Nr. SR 42

CPC-Bert, Kasette 14,- DM, Bestell-Nr. SR 52

Conan's Castle, Kasette 15,50 DM, Bestell-Nr. SR 62

VG-20

Bestellschein/Glucky, Kasette 8,50 DM, Diskette 15,- DM, Bestell-Nr. V 61

Multigraph/All Rammer, Kasette 11,- DM, Diskette 15,50 DM, Bestell-Nr. V 71

Zyklo/Meteorit, Kasette 11,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 81

Garten/Schloß Gruselstein, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 91

Fressman/Outlaw, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 101

Prost/Buffalo Bill, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 121

Joy Man/Powerpack, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 22

Der rasende Malocher/Frankie goes to Pharao, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 32

Matron/Obst, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 42

Race On/Cagy, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 52

Nürburg 3D/Düsi, Kasette 14,- DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. V 62

Zyklo/Geldsammler, Kasette 11,50 DM, Bestell-Nr. HC/V-1

Star-Wars/Punktefresser, Kasette 14,50 DM, Bestell-Nr. HC/V-2

Catch the Fish/Mister Jump, Kasette 14,50 DM, Bestell-Nr. HC/V-3

Ghost's Eggs/Fox Hunt, Kasette 14,50 DM, Bestell-Nr. HC/V-4

Collector/Break Out, Kasette 14,50 DM, Bestell-Nr. HC/V-5

Sprites/Space-Battle, Kasette 13,- DM, Diskette 19,- DM, Bestell-Nr. UV 2/85

Grafik-Painter, Kasette 10,- DM, Bestell-Nr. UV 5/85

VIC-Clock, Kasette 9,- DM, Bestell-Nr. UV 6/85

Decelerator, Kasette 9,- DM, Bestell-Nr. UV 7/85

Joypaint, Kasette 12,- DM, Bestell-Nr. UV 8/85

Disassembler, Old-Programme. Kasette 10,- DM, Bestell-Nr. 9/85

Commodore 64

Mauern/Widerstand, Kasette 8,- DM, Diskette 15,- DM, Bestell-Nr. C 41

Space-Comets/Erdspalte/Sprite-Data, Kasette 15,- DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 51

Autostart/Bestellschein/Roadpainter, Kasette 16,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 61

Hardcopy/Space-Fighter/Data-Generator, Kasette 15,50 DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. C 71

Monster-Attack/Block-Painter/Epson-Drucker, Kasette 16,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 81

Projekt/Datenbank, Kasette 16,- DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 91

Spiders/The Basic, Kasette 16,50, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 101

High Noon/Skeet/Grafik-Designer, Kasette 17,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 121

Painter/Star-Baddle/Editor, Kasette 17,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 22

Wüstenrally/Jet-Pac/Black Moore Castle, Kasette 17,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. C 32

Brieftaube/Cadelon, Kasette 19,50 DM, Diskette 24,50 DM, Bestell-Nr. C 42

Ritter Erik/Grand Prix Spritehilfe, Kasette 19,50 DM, Diskette 24,50 DM, Bestell-Nr. C 52

Firebird/High Music, Kasette 24,50 DM, Diskette 29,50 DM, Bestell-Nr. C 62

Multi-Key/S-Tool 64/Interrupt-Programme, Kasette 16,- DM, Diskette 21,- DM, Bestell-Nr. UC 2/85

Spritehilfe/Diskloader/Directory, Diskette 21,- DM, Bestell-Nr. UC 3.1/85

Tape-Directory/Asmon/Data-Generator, Kasette 15,- DM, Diskette 21,- DM, Bestell-Nr. UC 3.2/85

Fast Load, Kasette 10,- DM, Bestell-Nr. UC 4/84

Diskmonitor/Zeichensatz, Diskette 20,- DM, Bestell-Nr. UC 5/85

Reassembler/Maskengenerator Kasette 15,- DM, Diskette 20,- DM, Bestell-Nr. UC 6/85

Del 64/Treiberprogramm für 1526/MPS 802 Decelerator, Kasette 14,- DM, Diskette 19,- DM, Bestell-Nr. UC 7/85

Supertapedirectory/Renew/Kontrollabfrage, Kasette 15,- DM, Bestell-Nr. UC 8/85

Video-Utilities, Multi-Basic V3, Bildeditor, Kasette 17,- DM, Diskette 23,- DM, Bestell-Nr. UC 9/85

Reactor/Concentration/Datenbank, Kasette 17,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. HC/C-1

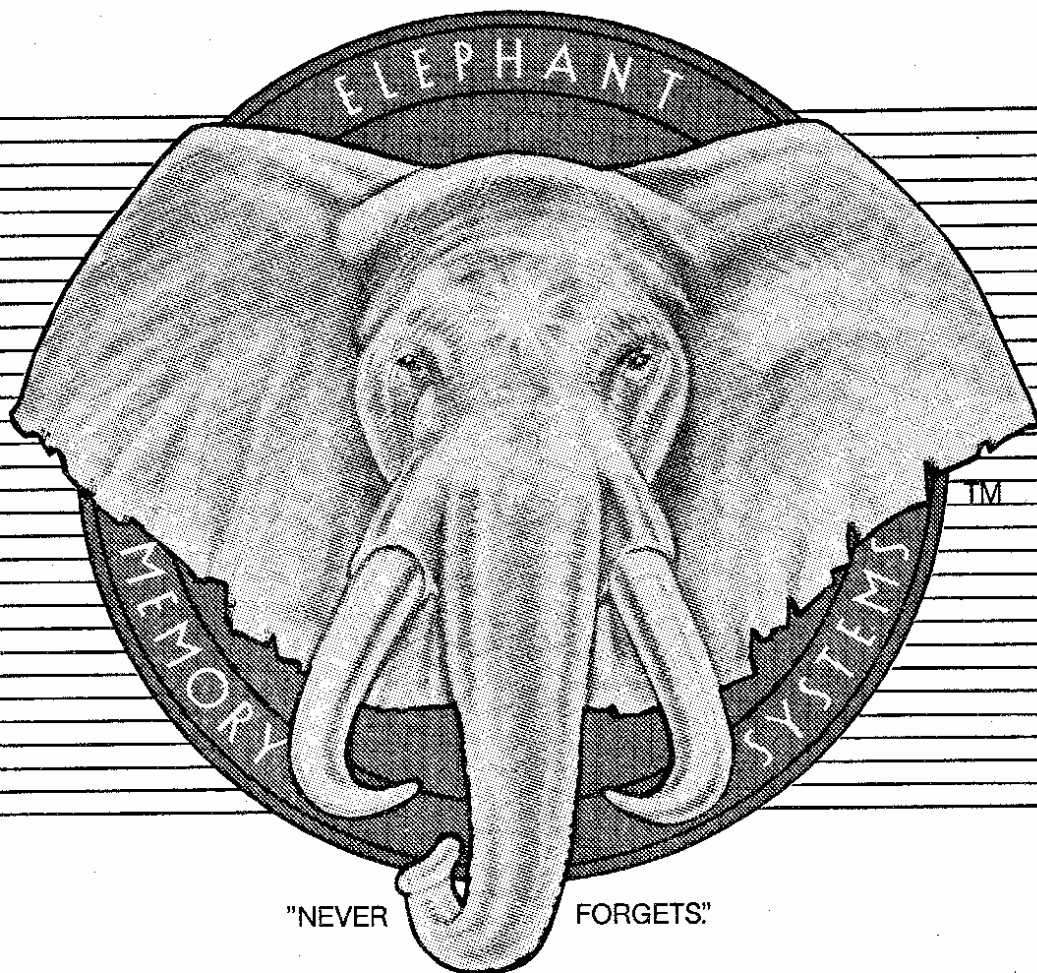
Warlords/Caverns of Death, Kasette 14,50 DM, Diskette 19,50 DM, Bestell-Nr. HC/C-2

Alien-Destroyer/Duell, Kasette 24,50 DM, Diskette 29,50 DM, Bestell-Nr. HC/C-3

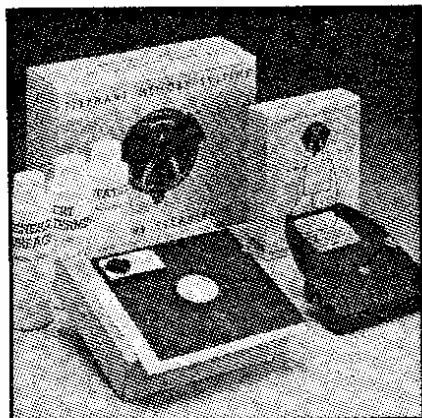
Ocean Game/Tennis, Kasette 17,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. HC/C-4

The Caves, Kasette 17,50 DM, Diskette 23,50 DM, Bestell-Nr. HC/C-5

ELEPHANT™ KOMPROMISSLOS ERSTE WAHL.



"NEVER FORGETS."



Speichern und Drucken. Fehlerlos. Mit 100% Sicherheit:
das ist Elephant Memory Systems™.
Unter diesem Markennamen erhalten Sie hochwertiges Zubehör
für perfekt arbeitende Kommunikations-Systeme der Text-
und Datenverarbeitung – wie Disketten, Farbbänder, Farbband-
kassetten und Spezialreinigungsmittel.
Kompromiß ist Risiko. Zweite Wahl ist Unsicherheit – deshalb:
verlangen Sie Elephant Memory Systems™.

Dennison

ELEPHANT™ NEVER FORGETS.

MARCOM Computerzubehör GmbH

Podbielskistraße 321, 3000 Hannover 51, Tel. (05 11) 64 74 20

Frankreich: Soroclass, 8, Rue Montgolfier - 93115, Rosny-Sous-Bois, Tel.: 16 (1) 855-73-70

Großbritannien: Dennison Mfg. Co. Ltd., Colonial Way, Watford WD2 4JY, Tel.: 0923 41244, Telex: 923321

Italien: King mec s.p.a. - Via Regio Parco 108 - 10036 Settimo Torinese

Weiteres Ausland: Dennison International Company, 4006 Erkrath 1, Matthias-Claudius-Straße 9, Telex: 858 6600

Compute mit