

monatlich

# Compute mit

## COMMODORE & SCHNEIDER

### 12/85

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

### Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell +++ Aktuell

### Schluß mit den Abtippfehlern!

● Check 12	„Compute mit“ erleichtert allen Anwendern die Eingabe der abgedruckten Programme und veröffentlicht den Checksummer für den CPC 464/664.	● Check 12
● Check 13	Lästige Tippfehler und endloses Suchen entfallen. Die Fehler können schon nach kurzer Zeit gefunden und beseitigt werden.	● Check 13
● Check 14	Auch die Besitzer der Commodore-Computer werden in den nächsten Ausgaben nicht mehr auf die Checksummen verzichten müssen.	● Check 14
● Check 15		● Check 15
● Check 16		● Check 16
● Check 17		● Check 17

In dieser Ausgabe arbeiten wir bei den Programmlistings zum erstenmal mit Checksummen. Aus technischen Gründen konnten die Commodore-Programme noch nicht mit Checksummen ausgedruckt werden.

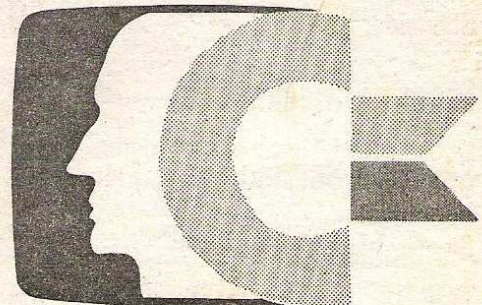
Im nächsten Heft sind aber auch diese Programme mit Checksummen versehen und können wesentlich einfacher überprüft werden.

10 Top-Hit

Programm-  
Angebote zu  
Super-Preisen



Zwei aktuelle Messeberichte aus München und Frankfurt auf S. 3 und 43.



Assembler-Kurs – Bücher – Kleinanzeigen – Software-Reviews  
 Tips & Tricks – Leser- + Meckerecke – Report – Serie – Werkstatt  
 Software-Abo – Froggies Nightmare – Jumping Joe – u.v.m.



# Software

## Commodore

Froggies Nightmare (VC-20)	5
Wächter des heiligen Tempels (VC-20)	9
Jumping Joe (C-16)	12
City-Runner (C-16)	18
Mission Rescue (C-64)	22
Turbo-Jet (C-64)	28

## Schneider

Checksummer 1.0 CPC	44
Two Cerry Chaps	45
Erwin im Zauberschloß	54

## Werkstatt

Print-Generator für C-64	35
Datagenerator für C-64	37
Drucksteuerung NLQ 401 für Schneider	62

## Tips & Tricks

Commodore VC-20	8
Commodore 16/116	17
Commodore VC-64	34
Schneider	50

## Leser- + Meckerecke

	27
--	----

## Software-Service

## Assembler-Kurs

Teil 8	40
--------	----

## Kleinanzeigen

	52
--	----

## Serie:

Tastatur-Verwaltung des Commodore 64	38
--------------------------------------	----

## Hardware

Interface-Gehäuse	4
Druckerinterface mit Pufferspeicher für C-64/C-128	39
Steckerbelegung C-16 und Standard-Kassettenrecorder	21

## Bücher

Mailbox-Führer	28
Die Hacker sind unter uns	63

## Report

Internationale Commodore Fachausstellung	3
Mastertronic steigt auf dem deutschen Markt ein	4
Vom Dübel zum computergesteuerten Modellbaukasten	20
BTX mit Commodore-Homecomputern	28
Was gibts Neues auf dem Software-Markt	58

## Korrektur

„Demon Attack“	63
----------------	----

## Impressum

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

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

**Freie Mitarbeiter:**  
Volker Becker,

**Gesamtherstellung:**  
Druckhaus Dierichs Kassel, Frankfurter Str. 168, 3500 Kassel

**Vertrieb:**  
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz  
Verlagsunion  
Friedrich-Bergius-Straße 20  
6200 Wiesbaden  
Telefon 0 61 21 / 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 0 89 / 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 urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art (Fotokopien, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. 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 Kassetten!

**Autoren, Manuskripte:**  
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 120,- DM pro abgedruckter 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. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollten folgendes enthalten:

Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaues, Farbe, Grafik usw.). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

**Versäumen Sie nicht am**  
**16. Dezember**  
**Ihren Zeitschriftenhändler**  
**nach der neuen**  
**„Compute mit“**  
**zu fragen.**

# Internationale Commodore Fachausstellung

Vom 17. bis 20. 10. fand auf dem Frankfurter Messegelände, die mittlerweile schon 5. Commodore Fachausstellung statt. Das Redaktions-Team vom Tronic-Verlag war natürlich – nach den Stationen Dortmund, Hannover, Köln – auch in Frankfurt live dabei.

Bei einer Umfrage über den Ausstellungsverlauf, die wir bei den wichtigsten Herstellern und Händlern durchführten, konnten wir ein reges Publikumsinteresse feststellen. Nicht zuletzt deshalb, weil Commodore den Besuchern zahlreiche Gelegenheiten bot, sich mit den Computern (C-64, C-128, PC-10, PC-20) auseinander zu setzen und dabei Spiele selbst zu testen, neue Anwender-Software kennen zu lernen, etc.. Weiterhin schuf der Veranstalter ein attraktives Workshop-Angebot. Attraktiv deshalb, weil man den Besuchern die Möglichkeit bot, sich mit der Materie „Computer“ intensiv zu beschäftigen. Einige Themen aus dem umfassenden Workshop-Angebot:

- Steuerung von Musik-Synthesizern mit C-128
- Super Basic 7.0.

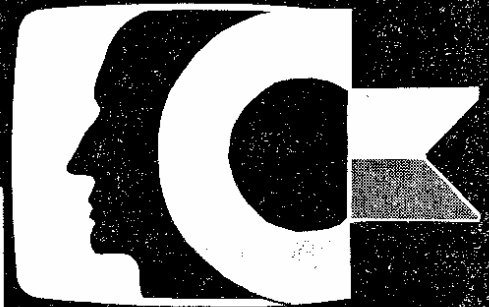
- DFÜ und neue Medien
- Ausnutzung der Grafik-Möglichkeiten des C-128
- Was sind Computer-Netzwerke?
- etc.

Auf dem „Messe-Markt“ waren in Bezug auf Hardware von vornherein keine Neuheiten zu erwarten. Nur im Zubehörbereich tat sich einiges, so wurde u. a. ein neuer Music-Compiler vorgestellt und die Computer Division John Hall präsentierte zahlreiche Verbesserungen / Neuerungen im Kabelanschluß-Bereich.

Zusätzlich startete die Messeleitung einige Aktionen speziell für die Computer-Freaks. U. a. wurden drei Mal pro Ausstellungstag Computer verlost und am Sonntag, dem letzten Messetag, hatte der vom



Reges Publikumsinteresse war während der gesamten Messetage zu verzeichnen.



## 5. INTERNATIONALE COMMODORE FACHAUSSTELLUNG

COMPUTER · PROGRAMME  
OEM-LÖSUNGEN · PERIPHERIE  
FACHLITERATUR

17.-20. OKTOBER 1985  
HALLE 1, MESSEGELEND  
FRANKFURT

Hessischen Rundfunk verpflichtete Moderator Martin Hecht, die Gelegenheit dem Publikum Biggi Lechtermann, die Leiterin der ZDF-Sendung „Computer-Corner“ vorzustellen.



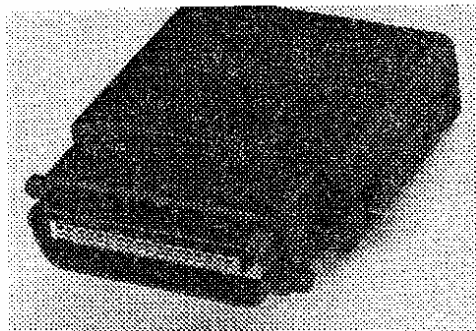
Auch auf dem Gebiet der Software gab es zahlreiche Neuvorstellungen. Hier ist besonders das Programm „Turbo-Ass“ von Omikron zu erwähnen.

Auf die gesamte Palette der Neuheiten bzw. Weiterentwicklungen werden wir in der nächsten Ausgabe von „Compute mit“ besonders eingehen.

**Fazit:** Die 5. Commodore Fachausstellung bot besonders für die Commodore-User einige Attraktionen. Deutlich war das Bemühen der Messeleitung zu verspüren,

dem Publikum die Gelegenheit der Auseinandersetzung mit dem Phänomen „Computer“ zu ermöglichen. Allgemein gesehen kann man diese Commodore Fachausstellung durchaus mit den Computertagen von Köln, Dortmund und Hannover vergleichen.

## Interface-Gehäuse



Die Fa. Wiesemann Mikrocomputertechnik bietet ein neues Interface-Gehäuse Typ STG 1 an. Dieses Modell eignet sich hervorragend zum Einbau kleiner Interface-Schaltungen usw. direkt in einem Centronics-kompatiblen Stecker. Das Gehäuse wird komplett mit Steckereinsatz geliefert und bietet Platz für TTL-Schaltungen, kleinere Prozessorschaltungen und Anpassungen aller Art. Es sind Aussparungen für Kabelaustritt hinten oder an beiden Seiten sowie ein Loch zum Anschluß eines Steckernetzteils o. ä. vorhanden. Der Preis beträgt komplett mit Leergehäuse und Stecker 29,— DM.

## Übrigens...

Die Commodore Mailbox „COMBO“ erfreut sich immer größerer Beliebtheit und ist in Kürze zu einem der populärsten Briefkästen im Bundesgebiet geworden. Da trifft sich alles, was an Informationen und Kommunikationen über Mikro-Anwendungen interessiert ist. Rufen Sie doch einfach an unter der Nummer:

(0 69) 66 38 - 1 91

## Mastertronic steigt auf dem deutschen Software-Markt ein

Das Team von „Compute mit“ hatte auf der 5. Frankfurter Commodore Fachausstellung Gelegenheit ein ausführliches Gespräch mit John Kellas, dem Geschäftsführer des englischen Softwarehauses MASTERTRONIC zu führen. Durch dieses Gespräch erhielten wir einige wertvolle Informationen, die wir an dieser Stelle an unsere Leser weitergeben:

- Das englische Softwarehaus MASTERTRONIC verkaufte 1985 allein auf dem europäischen Markt ca. 2,3 Mio. Spielkassetten.
- In England konnte man 19% der Marktanteile erkämpfen und damit die führende Position einnehmen.
- 1986 wird Mastertronic verstärkt in den deutschen Software-(Spiele)-markt einsteigen. Die Zielsetzung liegt bei 1 Mio. verkaufter Spielprogramme in der Bundesrepublik.
- Mastertronic wird seine Produkte auch über etablierte deutsche Kaufhausketten anbieten.
- Zur Zeit umfaßt das Mastertronicangebot ca. über 120 verschiedene Programme für Spectrum 48 k/Spectrum Plus, Schneider CPC 464, Commodore C-16, C-64, VC-20; MSX, Atari 600/800.
- In den letzten Wochen brachte das englische Softwarehaus über 30 Neuerscheinungen auf den Markt, darunter allein 6 neue Spiele für den Commodore C-16.
- Neu in das Lieferprogramm werden M.A.D. Kassetten (Mastertronic's Added Dimension) aufgenommen. Von dieser Version werden monatlich jeweils 2 neue Kassetten für die einzelnen Homecomputer-Systeme veröffentlicht.



In dieser Art werden die neuesten Mastertronic M.A.D. Games im nächsten Monat auf dem deutschen Markt angeboten.





```

15 PRINT"#####";
16 PRINT"#####";
17 PRINT"#####\#####FGHIJ#####B5#####KLMNO#####";
18 PRINT"#####";:POKEB185,30:POKEB185+FZ,4
19 REMEMBER TO BUY THE NEW FROGSOFT GAMES! TEL.:02261/66152
20 A$="#####P#####Q#####R"
21 B$="#####S#####T#####U#####V#####W#####X#####Y#####Z#####"
22 C$="#####UVWWWWWWWW#####"
23 D$="#####YYY YYY YYY#####"
24 E$="#####CCCCC#####"
25 FORI=160TO38STEP-1:POKEP+2,I:POKEP-3,I+90:NEXT:POKEP-2,38:POKEP-3,0:TI$="000000"
26 GOTO106
98 PRINT"#####D$"#####E$"#####D$"#####C$"#####A$"#####B$"#####A$;
99 POKEVK,YO:POKEVK+FZ,YP:IFVK<7833ANDYO=32THEN500
106 POKEJO,127:J1=PEEK(J):J2=PEEK(JO-2):IFSC=250THENGOTO700
107 IF(LV-VAL(TI$))<=0GOTO500
108 IFJ1<100GOTO300
109 IFJ1=110THENVK=VK-1:U=4:GOTO115
110 IFJ1=122THENVK=VK-22:U=2:GOTO115
111 IFJ2=119THENVK=VK+1:U=3:GOTO115
112 IFJ1=126ANDJ2=247THENU=2:GOTO116
113 IFJ1=126ANDJ2=247THENU=2:GOTO116
114 IFJ1=118ANDVK<8076THENVK=VK+22:U=2
115 POKEP-2,254:POKEP-5,254:POKEP-2,245:POKEP-5,178:POKEP-2,0:POKEP-5,0:IFVK<7746GOTO500
116 SH=0:YO=PEEK(VK):YP=PEEK(VK+FZ):IFYO>5ANDYO<24GOTO500
117 IFYO>23ANDYO<28GOTO800
118 HO=PEEK(VK+1):HK=PEEK(VK-1):IFHO>5ANDHO<24ORHK>5ANDHK<24GOTO500
119 POKEVK,U:POKEVK+FZ,5:SH=0
200 B$=RIGHT$(B$,1)+LEFT$(B$,30)
201 C$=RIGHT$(C$,22)+LEFT$(C$,2)
202 D$=RIGHT$(D$,1)+LEFT$(D$,22)
203 E$=RIGHT$(E$,23)+LEFT$(E$,1)
204 A$=RIGHT$(A$,29)+LEFT$(A$,1)
219 PRINT"#####LV-VAL(RIGHT$(TI$,2))"#####":GOTO98
300 SH=SH+1:IFSH<2THENIFVK>7789THENPOKEJ,126:GOTO116
301 IFSH<2THENIFVK>7768THENPOKEVK-22,5:POKEVK-22+FZ,2:POKEVK,2:POKEVK+FZ,5:GOTO303
302 POKEJ,126:GOTO116
303 IFPEEK(VK-44)=0THENSC=SC+100:GOTO307
304 IFPEEK(VK-44)=1THENSC=SC+50:GOTO307
305 POKEP-3,245:POKEP-3,0
306 POKEVK-22,32:POKEVK,U:GOTO98
307 POKEP-3,245:POKEP-3,0:POKEVK-44,32:POKEVK-22,32:GOTO98
500 POKEVK,2:FORH=2TO5:POKEVK+FZ,H
501 POKEP-2,177+(H*10):FORT=15TO22STEP-1:FORI=1TO22:NEXTI:POKEP-1,0
502 FORR=1TO5:NEXTR:POKEP-1,T:NEXTT:NEXTH:POKEP-1,15:POKEP-2,0
504 POKE646,INT(RND(1)*7):PRINT"#####SCORE:";HI+SC
505 IFSC>0ORHI>0THENPRINT"#####SCORE:";HI+SC
506 J1=PEEK(J):IFJ1<100THENPOKEJ,126:RUN
507 GOTO504
700 FORI=1TO255:POKEP-3,I:NEXT:POKEP-3,0:VK=VO:LV=LV-5:TI$="000000":HI=HI+SC:SC=0:GOTO8
800 IFVK=7790ORVK=7789ORVK=7833THEN500
801 IFYO>23ANDYO<27THENPOKEVK,U:POKEVK+FZ,5:VK=VK+1
802 IFYO=27THENPOKEVK,U:POKEVK+FZ,5:VK=VK-1
803 GOTO200

```

## TIPS & TRICKS für den Commodore VC-20

- POKE 36867,x** Dieser Befehl verändert die Größe des Bildschirms in der Länge. Achtung: x kann nur eine gerade Zahl zwischen 2 und 46 sein!
- POKE 36864,x** Der Bildschirm wird nach rechts oder links verschoben. X kann eine Zahl zwischen 0 und 255 sein (12 ist normal).
- POKE 36865,x** Der Bildschirm wird nach oben oder unten verschoben. Hierbei kann x ebenfalls einen Wert zwischen 0 und 255 annehmen. Normal ist hier die Zahl 38.
- POKE 36979,x** Dieser Befehl verkleinert oder vergrößert den Bildschirm und hat zur Folge, daß der Computer keine Daten mehr annimmt. Auch hier kann für x wieder eine Zahl von 0 bis 255 stehen.
- POKE 36895,x** Eine Farbveränderung des Bildschirms und des Bildschirmrahmens wird vorgenommen. Er erreicht das gleiche wie POKE 36879,x. Der Wert x geht wieder von 0 bis 255.
- POKE 36885,x** Die Ausgangsbasis für selbstdefinierte Zeichen wird angegeben. Der x-Wert ist hier begrenzt von 252 bis 255.

### Wächter des heiligen Tempels VC-20 Grundversion



#### Spielaufgabe – Beschreibung:

Sie betätigen sich als Priester und Tempelwächter. Ihr Domizil sprich Tempel wird von Dämonen heimgesucht. Als Tempelwächter stehen Ihnen Wurfgeschosse zur Verfügung mit deren Hilfe Sie die Dämonen zerstören können. Auch die drei geheiligten Amphoren, die Sie in waagerechter und senkrechter Form anordnen müssen, können als Wurfgeschosse benutzt werden.

#### Spielsteuerung:

Nachdem der Computer den ersten Teil geladen hat, folgt die Spielbeschreibung und das Laden des 2. Programmteils, anschließend erscheint das Titelbild auf dem Bildschirm. Nach dem Laden des 3. Programmteils baut der Computer dann das Screen auf.

Der Priester wird per Joystick gesteuert. Wenn man beispielsweise einen Stein nach links werfen will, so muß der Priester rechts neben den Stein positioniert, der Joystick nach links bewegt und gleichzeitig die Feuertaste betätigt werden. Der Stein fliegt dann so weit nach links, bis er gegen einen anderen Stein oder eine Amphore prallt, falls der Stein mit einem Dämon kollidiert, so zerstört er diesen und setzt dann seinen Weg fort.

Die Dämonen bewegen sich durch Zufallssteuerung. Wenn ihnen ein Stein im Weg steht, so wird dieser zerstört. Der Spieler selbst kann einen Stein nur





dann zerstören, wenn sich hinter diesem ein weiterer Stein oder eine Amphore befindet. Um diesen Vorgang zu realisieren: Feuerknopf betätigen und gleichzeitig den Joystick in die Richtung des zu zerstörenden Steines bewegen.

Die Amphoren ordnet man folgendermaßen: Man bewegt die ersten zwei Ampho-

ren so, daß diese nebeneinander waagrecht oder senkrecht angeordnet werden. Die dritte Amphore muß dann ebenfalls in die gleiche Position gebracht werden.

**Achtung!** - nur wenn die gesamten Amphoren in der gleichen Position angeordnet sind, gelangt man in die nächste Run-

de, deren Schwierigkeitsgrad natürlich anspruchsvoller ist.

PS: Ein Männchen verliert man im Falle einer Kollision mit einem der Dämonen.

- Nach der Beendigung einer Runde muß eine Taste betätigt werden, erst dann gelangt man in den nächst schwierigeren Level.

```

10 PRINT"***** | TITEL 1 *****"
11 POKE36869,242
12 PRINT"7/1985 BY GUILT | *~*"
14 PRINT" WRITER:"
16 POKE646,10:PRINT" | HOLGER UNTERHALT":POKE646,0:PRINT"|"
18 PRINT" | RUECKE EINE | ASTE":POKE198,0:WAIT198,1
20 PRINT" | U BIST EIN TRIESTER IN EINEM | EMPEL."
22 PRINT" | N DEN | EMPEL HABEN SICH -AEMONEN EINGE- NISTET,WELCHE -U VER-"
24 PRINT" | TREIBEN MUSST. -A -U,WENN -U MIT DEN -AEMONEN KOLLIDIERST ,ST
ERBEN";
26 PRINT" MUSST,KANNST -U DIE -AEMONEN NUR MIT DEN HERUM-"
28 PRINT" LIEGENDEN *TEINEN ZERQUETSCHEN."
30 PRINT" -AS KANNST -U TUN, INDEM -U DICH NEBEN EINEN *TEIN STELLST"
32 PRINT" UND LEUER DRUECKST.":PRINT" | ASTE":POKE198,0:WAIT198,1
34 PRINT" | AUSSERDEM MUSST -U NOCH DEN *TEUER- KNUEPPEL IN DIE"
36 PRINT" | LICHTUNG DRUECKEN,IN DIE -U DEN *TEIN WERFEN WILLST."
38 PRINT" | ER *TEIN FLIEGT SOLANGE,BIS ER GEGEN EINEN |EGENSTAND FRAL
LT."
40 PRINT" | DENN DER *TEIN EINEN -AEMON TRIFFT,TOETET ER DIESEN UND FLIEGT DANN
WEITER.
41 PRINT" | DENN HINTER DEM *TEIN ,DEN -U WERFEN WILLST ,EIN |EGENSTAND IST,"
42 PRINT" | ZERSTOERST -U DEN *TEIN."
43 PRINT" | ASTE":POKE198,0:WAIT198,1
44 PRINT" | DCH -U MUSST NICHT NUR DIE -AEMONEN AUS -EINEM |EMPTEL VER";
46 PRINT" | TREIBEN,SONDERN MUSST AUSSERDEM NOCH DIE HEILIGEN *MPHOREN";
48 PRINT" | EINES |OTTES SENK- ODER WAAGERECHT IN EINER BESTIMMTEN *EIT
(AM ";
50 PRINT" *NFANG":PRINT" ZWEI \INUTEN) ORDNEN.":PRINT" | (-S SIND 3 *MPHOREN)"
51 PRINT" | ASTE":POKE198,0:WAIT198,1:PRINT"|"
52 PRINT" | DENN -U ABER DIE LETZTE DER DREI *MPHOREN IN DIE \ITTE DER
BEIDEN"
56 PRINT" ERSTEN WIRFST (-AS FUNKTIONIERT GENAUSO WIE BEI DEN *TEI
NEN),"
58 PRINT" UND DIE *MPHOREN DAMIT SENK-ODER WAAGE -RECHT ORDNEST,MUSST -U V
ON OBEN"
60 PRINT" (SENKRECHT)ODER VON DER *EITE(WAAGERECHT) NOCH EINMAL DAGEGEN- DRUE
CKEN."
73 PRINT" | ASTE":POKE198,0:WAIT198,1:PRINT"|"
75 PRINT" | E WEITER -U IM *PIEL KOMMST,WIRD DIE *NZAHL DER -AEMONEN GRO
ESSER,"
77 PRINT" IHRE |ESCHWINDIGKEIT HOEHER,UND DIE *EIT ZUM |RDNEN GERI
NGER."
79 PRINT" | ABER JETZT VIEL *PASS BEI |EMPTEL."
80 PRINT" | /OCHMAL (J/N)"
81 GETA$: IFA$="J" THEN RUN
82 IFA$="N" THEN B4
83 GOTO B1
84 POKE631,131:POKE198,1:END
90 :*****
91 :* TEMPEL *
92 :* WRITER: *
93 :* HOLGER *
94 :* UNTERHALT *
95 :* EINE VARIANTE *
96 :* DES SPIELES *
97 :* 'FENGO' *
98 :*FUER DIE GRUND-*
99 :* VERSION DES *
100 * VC-20 *
101 * 7/1985 BY *
102 * WOBBLE GAMES *
104 *****

```



```

16 FORT=1T04:READV,B,S:FORQ=VTOBSTEPS:POKEQ,7:POKEQ+F,6:NEXTQ,T:RESTORE:GOTO25
18 DATA7746,7767,1,7767,8185,22,8185,8164,-1,8164,7746,-22
20 FORT=1TOZZ
22 N=INT(RND(1)*437)+7746:IFPEEK(N)<>32THEN22
24 POKEN,4:POKEN+F,6:NEXT:GOTO30
25 FORT=1TOM:N=INT(RND(1)*17)+0:S=INT(RND(1)*19)+1:PRINTH$(N)TAB(S)D$:H(T)=N:I(T)=S
26 O(T)=7768+22*N+S:NEXT:PRINTH$(H)TAB(I)A$
27 FORT=1TO3
28 N=INT(RND(1)*17)+0:S=INT(RND(1)*19)+1:IFPEEK(7768+22*N+S)<>32THEN28
29 PRINTH$(N)TAB(S)G$:NEXT:GOTO20
30 POKEJ+3,127:R=(PEEK(J+1)AND128)+(PEEK(J)AND28):POKEJ+3,255:F=PEEK(J)AND32:F=F+1
32 IFVAL(TI$)>=T%THEN175
34 IFF=33THENF=2
36 IFR=152THEN50
38 IFR=148THEN52
40 IFR=140THEN54
42 IFR=28THEN56
44 IFM<>0THENV%=V%+1:IFV%=B%THEN120
46 GOTO30
50 D=-1:W=-22:DNFGOTO70,60,122
52 D=1:W=22:DNFGOTO70,60,122
54 W=-1:Y=-1:DNFGOTO70,60,122
56 W=1:Y=1:DNFGOTO70,60,122
60 F=PEEK(O+W):IFP=1THEN150
62 IFF<>32THEN66
64 POKEA+6,200:PRINTH$(H)TAB(I)L$:H=H+D:I=I+Y:O=O+W:PRINTH$(H)TAB(I)A$:POKEA+6,0
66 W=0:D=0:Y=0:GOTO44
70 K1=O+W:K2=O+W*2:P1=PEEK(K1):P2=PEEK(K2):IFP1<>4ANDP1<>2THEN66
71 IFP1=2ANDP2=4ORP1=2ANDP2=7THEN66
72 IFP2=4ORP2=7ORP2=2ANDP1<>2THEN80
73 IFP1=2THENW$=G$:GOTO85
74 IFP2=32THENW$=S$(1):GOTO85
75 IFP2=1THEN77
76 GOTO66
77 IFP1=4THENW$=S$(1)
78 IFP1=2THENW$=G$
79 GOTO85
80 POKEA+8,200:FORT=4TO6:POKEK1,T:FORQ=1TO10:NEXTQ,T:POKEK1,32:POKEA+8,0:P%=P%+1:GOTO64
85 C=H+D:E=I+Y
86 G=G-5:POKEA+6,G:K1=K1+W:P1=PEEK(K1):IFP1=1THEN100
87 IFP1<>32THENG=200:POKEA+6,0:GOTO110
89 PRINTH$(C)TAB(E)L$:E=E+Y:C=C+D:PRINTH$(C)TAB(E)W$:GOTO86
100 POKEA+6,0:POKEA+8,200:POKEK1,8:FORT=1TOM:IFO(T)=K1THEN103
102 NEXT
103 POKEA+8,0
104 FORV=TTOM:H(V)=H(V+1):O(V)=O(V+1):I(V)=I(V+1):NEXTV:M=M-1:P%=P%+10:POKEK1,32:GOTO89
110 IFP2=4THEN66
112 IFP1=2ANDPEEK(K1+W)=2ANDW$=G$THEN186
114 GOTO66
120 L=L+1:IFL=M+1ORL>M+1THENL=1
121 GOTO135
122 P=PEEK(O(L)+W):IFP=0THENGOTO154
123 IFP=4THEN160
124 IFF<>32THENV%=0:GOTO66
126 POKEA+5,200:PRINTH$(H(L))TAB(I(L))L$:H(L)=H(L)+D:I(L)=I(L)+Y:O(L)=O(L)+W
128 PRINTH$(H(L))TAB(I(L))D$:POKEA+5,0:V%=0:GOTO66
135 F=3:N=INT(RND(1)*4)+1:DNNGOTO50,52,54,56
150 POKEA+8,200:POKED,32:POKED+W,8:FORT=1TO100:NEXT:POKEA+8,32:GOTO170
154 POKEA+8,200:POKED(L),32:POKED(L)+W,8:FORT=1TO100:NEXT:POKEA+8,32:GOTO170
160 POKEA+8,200:POKED(L)+W,32:POKEA+8,0:P=32:GOTO124
169 ZE=ZE-10:GOTO174
170 PRINTH$(O)"CRASH"
172 LZ=LZ-1:PRINT"LEBEN:"LZ:PRINT"PUNKTE:"PZ:IFLZ=0THEN180
174 POKE198,0:WAIT198,1:M=AZ:GOTO12
175 PRINTH$(O)"ZEIT UM!":GOTO172
180 PRINT"NEUES SPIEL(J/N)"
182 POKE198,0:WAIT198,1:IFPEEK(197)=20THENRUN
185 END
186 PRINTH$(O)"GESCHAFFT":LZ=LZ+1
188 IFAZ=9THEN192
190 AZ=AZ+1:GOTO172
192 IFB%=2THEN196
194 B%=B%-1:GOTO172
196 T%=T%-10:GOTO172

```





```

158 IFZZ=68THENP=P+100*(EG+1):EG=EG+1:SOUND1,1,3:ZZ=32:GOSUB296:IFEG=8THEN196
159 IFZZ=71THENP=P+500:GOSUB296:SOUND3,900,2:ZZ=32
160 IFX=VANDY=WTHEN284
161 GOTO186
162 REM VERLUST EINES JOES (1)
163 FORI=1TO8
164 POKEY*40+X+3072,99:POKEY*40+X+2048,114
165 SOUND3,100,5
166 NEXT:POKEW*40+V+3072,VV:POKEW*40+V+2048,WV:CHAR1,2,4,CHR$(MA-1+59)
167 :
168 SOUND3,100,5
169 MA=MA-1:GOSUB418
170 IFMA>0THENY=22:X=10:ZZ=32:GOTO119
171 DOUNTILJOY(1)=128:LOOP:MA=4:PRINT"XXXXXXXX"CHR$(27)"T"
172 PRINT"Q":CHAR1,3,10,"PUNKTE:█"+STR$(P)+" █ █"
173 CHAR1,3,12,"REKORD:█"+STR$(RE)+" █ █SS"
174 DOUNTILJOY(1)=129:LOOP
175 L=1:EG=0:IFRE<=PTHENRE=P:GOSUB377
176 V=0:W=0:F=0:PRINT"Q":GOTO115
177 REM JOYSTICKABFRAGE
178 IFPEEK(1347)=2THEN394
179 Z=JOY(1):Z=Z+1:IFX=VANDW=YTHEN284
180 ONZGOTO183,136,183,125,183,141,183,131,183
181 Z=Z-128
182 ONZGOTO186,183,183,146,183,183,183,151,183
183 GOTO186
184 REM BEWEGUNG DER KUGEL
185 POKEW*40+V+3072,VV:POKEW*40+V+2048,WV:IFV=XANDW=YTHEN284
186 IJ=IJ+1:IFIJ=VI+2THEN270
187 V=V+RV:W=W+RW
188 IFW<5ORV<0ORW>24ORV>39THEN270
189 VV=PEEK(W*40+V+3072):WV=PEEK(W*40+V+2048):IFV=XANDW=YTHEN284
190 POKEW*40+V+3072,VV+2:POKEW*40+V+2048,WV+2
191 :
192 :
193 :
194 :
195 GOTO177
196 REM ENDE EINER STUFE
197 EG=0
198 POKEY*40+X+3072,ZZ:POKEY*40+X+2048,YY
199 L=L+1:FORJ=1TO3
200 FORI=100TO900STEP80
201 SOUND1,I,2
202 NEXT:NEXT
203 FORI=MATDOSTEP-1:F=P+250
204 CHAR1,0,0,"PUNKTE:█"+STR$(P)+" █ █ "
205 NEXT
206 GOTO115
207 REM MASCHINENPROGRAMM / DATA TEIL 1
208 DATAA2,00,8D,00,8D,00,3C
209 RESTORE
210 DATABD,00,D1,9D,00,3D
211 DATABD,00,D2,9D,00,3E
212 DATABD,00,D3,9D,00,3F
213 DATAE8,E0,00,8D,E3,60
214 DATA#:POKE65286,PEEK(65286)AND239
215 POKE65298,PEEK(65298)AND251:POKE65299,PEEK(65299)AND30R60
216 REM NEUE ZEICHEN / DATA TEIL 2
217 DATA65,243,243,0,223,223,0,243,243,81,126,153,255,189,195,126,202,231
218 DATA34,0,0,24,60,60,24,0,0,59,0,60,36,36,36,36,60,0,98,0,0,24,60,60,24,0,0
219 DATA33,126,153,255,189,195,126,102,231,87,60,102,219,161,161,219,102,60
220 DATA66,255,153,255,153,195,126,247,247
221 DATA67,243,243,24,255,255,24,255,243
222 DATA68,0,0,130,199,253,253,7,2
223 DATA69,126,153,255,189,195,255,103,231
224 DATA70,0,0,130,223,253,253,31,2
225 DATA71,0,0,0,219,155,219,91,219
226 DATA120,0,0,9,10,14,10,9,0
227 DATA121,0,0,15,9,9,9,15,0,60,0,24,24,24,24,24,24,0,61,0,60,12,60,48,48,60,0
228 DATA72,126,153,255,189,195,255,127,255,62,0,60,12,60,12,12,60,0
229 DATA122,0,0,60,36,60,36,60,0,63,0,48,52,60,12,12,12,0

```





```

299 PRINT" "
300 PRINTTAB(7);" 8/1985 "CHR$(34) " "
301 PRINT" "
302 PRINTUSINGA$;" " :GOSUB396
303 PRINT" " :POKE239,0
304 RETURN
305 REM VERSCHIEDENE STUFEN
306 PRINT" "
307 PRINT" "
308 PRINT" "
309 PRINT" "
310 PRINT" "
311 PRINT" "
312 PRINT" "
313 PRINT" "
314 PRINT" "
315 PRINT" "
316 PRINT" "
317 PRINT" "
318 PRINT" "
319 PRINT" "
320 PRINT" "
321 ZZ=32:Y=22:X=10:VI=9:POKEY*40+X+2048,94:POKEY*40+X+3072,33:EG=0
322 YY=0:GOTO380:RETURN
323 PRINT" "
324 PRINT" "
325 PRINT" "
326 PRINT" "
327 PRINT" "
328 PRINT" "
329 PRINT" "
330 PRINT" "
331 PRINT" "
332 PRINT" "
333 PRINT" "
334 PRINT" "
335 PRINT" "
336 PRINT" "
337 PRINT" "
338 PRINT" "
339 PRINT" "
340 PRINT" "
341 ZZ=32:Y=22:X=10:VI=7:POKEY*40+X+2048,94:POKEY*40+X+3072,33:EG=0
342 YY=0:GOTO380:RETURN
343 PRINT" "
344 PRINT" "
345 PRINT" "
346 PRINT" "
347 PRINT" "
348 PRINT" "
349 PRINT" "
350 PRINT" "
351 PRINT" "
352 PRINT" "
353 PRINT" "
354 PRINT" "
355 PRINT" "
356 PRINT" "
357 Y=22:X=10:VI=6:IJ=VI:ZZ=32:POKEY*40+X+3072,33:POKEY*40+X+2048,94:EG=0
358 GOTO380:RETURN

```

# programme

```

359 PRINT"#####"
360 PRINT"
361 PRINT"
362 PRINT"
363 PRINT"
364 PRINT"
365 PRINT"
366 PRINT"
367 PRINT"
368 PRINT"
369 PRINT"
370 PRINT"
371 PRINT"
372 PRINT"
373 PRINT"
374 PRINT"
375 ZZ=32:Y=22:X=10:VI=4:YY=113:EG=0:GOTO380
376 REM ENDE BEI REKORD
377 CHAR1,12,16,"! NEUER REKORD !"
378 FORI=1TO3: SOUND1,596,10: SOUND1,704,20: NEXT: FORI=1TO100: NEXT: DOUNTILJOY(1)=12
8: LOOP
379 RETURN
380 POKEY*40+X+3072,33: POKEY*40+X+2048,94: SOUND1,800,10: SOUND2,700,10: RETURN
381 PRINT"#####"
382 PRINT"
383 PRINT"
384 PRINT"
385 PRINT"
386 PRINT"
387 PRINT"
388 PRINT"
389 PRINT"
390 PRINT"
391 PRINT"
392 ZZ=32:Y=22:X=10:VI=4:POKEY*40+X+2048,94: POKEY*40+X+3072,33: EG=0
393 YY=0: GOTO380: RETURN
394 CHAR1,15,7,"F A U S E": WAIT1347,1: CHAR1,15,7,"
395 GOTO179
396 RESTORE401
397 READA,B,C: C=C*10: IFJOY(1)=128THENA=-1
398 IFA=-1THEN410
399 SOUNDA,B,C
400 GOTO397
401 DATA2,643,2,1,929,1,1,834,1,2,722,2,1,897,1,1,834,1
402 DATA2,770,2,1,873,1,1,834,1,2,722,2,1,897,1,1,834,1
403 DATA1,929,2,2,643,1,2,834,1,1,897,2,2,722,1,2,834,1
404 DATA1,873,2,2,770,1,2,834,1,1,897,2,2,722,1,2,834,1
405 DATA2,643,2,1,929,1,1,834,1,2,739,2,1,911,1,1,834,1
406 DATA2,798,2,1,881,1,1,834,1,2,739,2,1,911,1,1,834,1
407 DATA1,929,2,2,643,1,2,834,1,1,911,2,2,739,1,2,834,1
408 DATA1,881,2,2,798,1,2,834,1,1,911,2,2,739,1,2,834,1
409 DATA1,834,10,2,722,10,-1,0,0
410 PRINT"##### JUMPING JOE"
411 PRINT"DU BIST !"
412 PRINT"BEIN UNSICHTBARER GEGNER"
413 PRINT"FEUERT AUF DICH AB"
414 PRINT"##### PUNKTE: - 500 BONUS"
415 PRINT"##### - 100 * ANZAHL"
416 PRINT"##### DU MUSST ALLE SCHLUESSEL EINSAMMELN"

```



...Na, warten Sie  
auch auf die tollen  
Weihnachtsangebote  
von „Compute mit“

Ich kann's Ihnen  
ja verraten!

Auf S. 31 finden Sie  
die interessantesten  
Programmangebote  
zum Fest.





## CITY-RUNNER für den Commodore 16

Finden Sie sich im Verkehrsgewühl einer Großstadt zurecht

Das Spiel City-Runner ist ein Spiel mit sieben Schwierigkeitsstufen. Ziel dieses Spieles ist es, das Männchen sicher durch den Verkehr einer Großstadt zu steuern. Die Steuerung kann entweder mittels Joystick oder der Tastatur (Cursortasten) erfolgen. Sie müssen beim Steuern darauf achten, daß Sie nicht gegen Autos oder Mauern laufen. Ist das Ziel erreicht, erhöht sich beim nächsten Durchgang die Geschwindigkeit. Ab Level 7 bleibt die Geschwindigkeit gleich. Am Anfang des Spieles kann man den Schwierigkeitsgrad wählen. Sollte Ihnen der Aufbau des Spielfeldes nicht gefallen, können Sie dieses jederzeit ändern.



„Bei diesem Verkehr kommt ja keiner sicher durch die Straßen der City“.

```

10 REM *****
12 REM * CITY - RUNNER *
13 REM *****
15 REM
16 REM *****
20 REM * JUERGEN WITTE *
30 REM *****
40 REM * 3000 HANNOVER 91 *
50 REM *****
60 REM * [C] 1985 *
70 REM *****
80 REM
84 REM *****
85 REM ***** NEUE ZEICHEN *****
86 REM *****
    
```

```

87 REM
90 SCNCLR:COLOR4,2,2:COLOR0,2,2
100 POKES6,47:V=65280:VOLB
120 POKEV+18,PEEK(V+18)AND251
130 POKEV+19,PEEK(V+19)AND30R48
140 FORT=832T0849:READA:POKET,A:PR=PR+A:NEXT
150 SYS832
    
```

```

160 FORT=12800T013000:READA:IFA>-1THENPOKET,A:NEXT
170 DATA162,0,189,0,208,157,0,48,189,0,209,157,0,49,202,208,241,96
    
```

```

174 REM *****
175 REM *** DATEN FUER NEUE ZEICHEN ***
176 REM *****
180 DATA0,15,16,32,127,97,109,12:REM "*"
190 DATA0,128,64,32,255,225,237,12:REM "A"
200 DATA0,1,2,4,255,135,183,48:REM "B"
210 DATA0,240,8,4,254,134,182,48:REM "C"
220 DATA24,24,54,90,60,60,66,129:REM "D"
230 DATA0,239,239,239,0,253,253,253:REM "E"
240 DATA0,60,102,102,195,219,126,126:REM "F"
250 DATA126,126,255,219,66,102,60,0:REM "G"
260 DATA60,66,157,161,161,157,66,60:REM "H"
270 DATA0,0,146,138,230,146,146,226:REM "I"
280 DATA3,240,148,148,20,20,148,99:REM "J"
290 DATA0,0,177,170,170,210,170,37:REM "K"
300 DATA0,0,207,40,14,232,40,207:REM "L"
310 DATA0,1,73,73,105,89,73,73:REM "M"
    
```

```

320 DATA0,16,21,20,84,84,182,20:REM "N"
330 DATA0,0,247,65,65,65,65,65:REM "O"
340 DATA0,0,222,16,28,16,16,30:REM "P"
350 DATA255,255,0,255,255,0,255,255:REM "Q"
360 DATA129,66,36,24,24,60,90,153:REM "R"
370 DATA129,66,36,248,248,36,66,129:REM "S"
380 DATA24,24,60,90,153,36,36,36:REM "T"
385 DATA1,3,0,15,31,0,127,255:REM "U"
390 DATA128,192,0,240,248,0,254,255:REM "V"
395 DATA255,127,0,31,15,0,3,1:REM "W"
399 DATA255,254,0,248,240,0,192,128:REM "X"
400 DATA-1
401 LE=1
402 GOSUB1000
403 COLOR4,7,3:COLOR0,1:PRINT"LR"
500 PRINTCHR$(8)
510 I=1:G=0:H=1:E=3115:B=2091
    
```

```

600 B$=" |---|--- |---|--- |---|--- |---|--- "
601 A$=" |---|--- |---|--- |---|--- |---|--- "
604 C$=" -▲-▲-▲- -▲-▲-▲- -▲-▲-▲- -▲-▲-▲- "
605 D$=" -▲-▲-▲- -▲-▲-▲- -▲-▲-▲- -▲-▲-▲- "
    
```



# programme

```
1146 REM *****
1150 BETA$
1160 IFA$=CHR$(13) THEN 1250 RN
1200 GOTO 1150
1250 COLOR 4,5,3:COLOR 0,1
1260 PRINT "#####"
1270 PRINT "##### 23 LEVEL [ 1-7 ] #####"
1280 PRINT "#####"

1310 BETA$
1320 IFA$="1" THEN L=150:LE=LE+0:RETURN
1330 IFA$="2" THEN L=125:LE=LE+1:RETURN
1340 IFA$="3" THEN L=100:LE=LE+2:RETURN
1350 IFA$="4" THEN L=75:LE=LE+3:RETURN
1360 IFA$="5" THEN L=50:LE=LE+4:RETURN
1370 IFA$="6" THEN L=25:LE=LE+5:RETURN
1380 IFA$="7" THEN L=2:LE=LE+6:RETURN

1410 GOTO 1310
1450 REM *****
1500 REM ***** MUSIK *****
1505 REM *****
1510 FOR I=1 TO 18
1520 READ S0,V0
1530 SOUND 1,S0,V0:NEXT I
1540 RESTORE 1550:RETURN

1550 DATA 798,10,834,10,864,20,798,10,834,10,864,20,798,10,834,10,864,20,881,20
1560 DATA 864,20,854,10,834,10,854,10,834,10,810,20,778,20,770,30
```

Im Rahmen eines Computer-Workshops stellte die Fa. Fischer als Neuheit den Baukasten „fischertechnik computing“ der erstaunten Fachpresse vor. Fischertechnik geht mit diesen Baukästen neue Wege und hält den Anschluß in der hochtechnisierten und computergesteuerten Technikwelt, und das sogar im Modellbaukastenbereich.

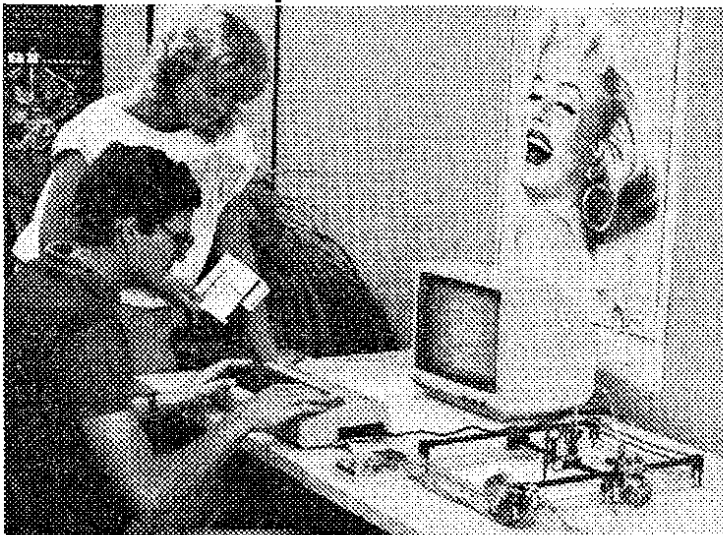
## Vom Dübel zum computergesteuerten Modellbaukasten

Mit den einzelnen Baukästen lassen sich, wie bei der Fischertechnik üblich, aus den bekannten Bausteinen zehn und mehr Modelle bauen. Die Themen reichen von einer Verkehrsampel über Sortieranlage, Roboter, Grafiktablett, Plotter bis zur Nachführanlage für Solarzellen. Der Witz an

den kleinen Modellen ist, daß sie sich tatsächlich alle an einen Computer anschließen lassen. Hierzu werden von der Fischertechnik Interface angeboten, die zu vielen Computern passen. Unter der Liste der verwendbaren Computer befinden sich die populären C-64 und VC-20 eben-

so wie die größeren Computer Apple II, Commodore 4000 und 8000 und Acorn B. In Vorbereitungen befinden sich Interface für die Heimcomputer Schneider CPC 464 und den Sinclair Spectrum. Das Interface umfaßt eine acht-Bit-Ausgabe zur Steuerung von vier Motoren in

### Computer-Kunst ...



... von eigenen Gnaden kann man mit einem Plotter zu Papier bringen – vorausgesetzt das computergesteuerte Zeichengerät ist vorhanden. fischertechnik bietet jetzt in seiner Computing-Serie einen Baukasten an, aus dem mit Hilfe einer detaillierten Anleitung ein äußerst präziser Plotter konstruiert werden kann. Die Zeichnungen entstehen nach lieferbaren Fischertechnik-Programmen oder – was dem Computer-Freak erst richtig Spaß macht – nach eigenen Vorstellungen. Dabei gestaltet man zuerst das Bild auf dem Monitor und überträgt es erst auf Papier, wenn die Darstellung einem gefällt. Aber auch der umgekehrte Fall ist möglich: Mit Hilfe einer Abtastzelle macht man den Plotter zu einem Scanner. Nun lassen sich auf das Tablett gelegte Fotos oder Grafiken auf den Bildschirm übertragen.



beiden Drehrichtungen, eine acht-Bit-Eingabe sowie zwei Analogeingabekanäle. Mit dem Interface wird auch die entsprechende Software für den jeweiligen Computer geliefert. Für jedes Modell aus dem

Baukasten steht ein Programm zur Verfügung. Dazu kommt noch ein Diagnoseprogramm, mit dem beliebige Modelle durch Tastaturkommandos in allen ihren Funktionen getestet werden können. Das Inter-

face Treiberprogramm gibt es auch einzeln mit dem Namen Grundprogramm auf der Diskette, damit der Anwender eigene Programme entwickeln kann.



**Echte Maschinensteuerungen ...**

... mit dem normalen Home-Computer erlauben die Computing-Baukästen von fischertechnik. Jetzt ist für den Computer-Freak Schluß mit den Sandkastenspielen auf der Mattscheibe. Über ein Interface (Anpassungselektronik) kann er seinen Computer an das selbst gebaute Modell anschließen und es eigenhändig programmieren, damit es seinen Vorstellungen entsprechend funktioniert. Auf diese Art kann jeder Elektronik-Fan in wirklichkeitsnahe Maschinensteuerungen einsteigen, ohne jegliche Gefährdung von Mensch und Material, denn ein fehlerhaftes Programm kann dem Modell nichts anhaben. Ob Freak, Lehrling oder erwachsener Programmieranwärter: Der realistische Home-Computer-Einsatz ermöglicht Simulationen wie sie wirklichkeitsnaher nicht sein können.

Das Foto zeigt aus der Computing-Baukasten-Serie den Trainingsroboter.

## Steckerbelegung für C-16 mit Standard-Kassettenrecorder

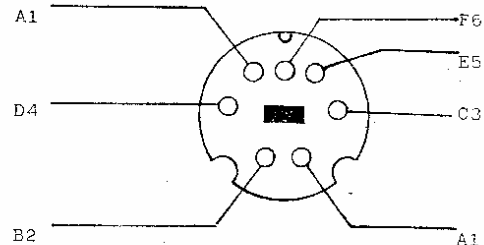
An dieser Stelle finden Sie wie versprochen die Steckerbelegung für den C-16 in Verbindung mit einem Standard-Kasset-

tenrecorder. Wir hoffen, Sie können von den Versionen Gebrauch machen und so vielleicht auch

Ihren Kassettenrecorder als Datensette verwenden.

### Cassette

Pin	Signal
A-1	GND
B-2	+5V
C-3	CASSETTE MOTOR
D-4	CASSETTE READ
E-5	CASSETTE WRITE
F-6	CASSETTE SENSE



## SOFT-TEAM-BERLIN

Software und Zubehör für

**C-64 Atari Schneider**

**Spectrum MSX**

Über 2000 Programme immer auf Lager.  
Ständig die neuesten Programme aus England und den USA.

Gratiskatalog anfordern:

**Anton Peter & Partner, Kamminerstraße 9  
1000 Berlin 10, Telefon 453 27 11**

**Software:** Flugsimulatoren, Psycho, Lotto, Diagnose, Horoskop, Auto-Kosten, Assemblerkurs, Schach, Kopierschutz K37, Speichererweit., Moduladapter, 80 Zeichenkarten, Eprommer + Karten + Eproms, RS 232 und ... und ...

**Hardware:** Turbo Floppy, Zusatztastatur, Akustik-Koppler, Floppy-Kühler, Staubschutzhauben, Reset-Taster, Stecker, Floppy-Kühler, Tastaturmasken, HiFi-Kabel und ... und ...

**Zubehör:** Staubschutzhauben, Reset-Taster, Stecker, Floppy-Kühler, Tastaturmasken, HiFi-Kabel und ... und ...

Über 500 Hard- und Software-Ideen!  
Commodore-Katalog anfordern 2,50 DM (Briefmarken)

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

## MISSION RESCUE für Commodore 64

Nach dem Starten des Programms mit **RUN** wird zuerst der gesamte Zeichensatz neu definiert. Danach wird mit dem Einlesen der Maschinenroutinen und der Sprites begonnen. Dieser Vorgang dauert ca. 20 Sekunden. Anschließend erscheint die erste Spielsequenz mit dem Titel des Programms.

Wird nun der Feuerknopf des Joysticks in Port 2 gedrückt beginnt das eigentliche Spiel.

Ihre Aufgabe besteht darin, mit dem Ihnen

anvertrauten Raumschiff, die seit drei Tagen verschollene Expedition von vier Wissenschaftlern zu retten. Um diese jedoch erst zu finden, müssen Sie Ihr Schiff durch ein enges Kraterloch manövrieren. Ist das geschafft, kann mit der Rettung begonnen werden. Doch es erscheint gar nicht so leicht, da sich die Forscher in dem unterirdischen Höhlensystem verlaufen haben und Sie stets immer nur einen an Bord nehmen können. Doch dies ist natürlich nicht alles, denn wie könnte es anderes

sein, machen Ihnen zudem verschiedene Hindernisse wie Laserstrahlen, Energiemauern und Steingeschosse das Leben schwer. Doch Sie als alter Raumschiffkommandant werden sicherlich genau Erfahrung haben und die Situation meistern.

Nach erfolgter Rettung treten Sie den Rückweg an, damit Sie wieder auf der Basis landen können. Dabei sind die Landekordinaten genau zu beachten, damit Ihr Raumschiff sicher aufsetzt.

```

0 REM NEUER ZEICHENSATZ
1 PRINT "Q":V=53248:POKEV+32,0:POKEV+33,0
2 FORI=832TO832+33:READA:POKEI,A:NEXT
3 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,95,133,
90,133,88,169,208,133,96,169,240
4 DATA133,89,169,224,133,91,32,191,163,1
69,55,133,1,88,96
5 SYS832:POKE850,160:SYS832
6 POKE56576,PEEK(56576)AND252
7 POKE53272,B:POKE648,192:PRINT "Q"
8 PRINTTAB(13)"MISSION RESCUE":
PRINTTAB(19)"ROBY"
9 PRINTTAB(12)"MATTHIAS GOEDECKE":PRI
NTTAB(14)"PLEASE WAIT"
10 FORI=0TO1023:READA:POKE57344+I,A:NEXT
20 DATA159,159,164,164,164,164,159,159
21 DATA164,164,159,159,164,164,164,159
22 DATA106,26,6,26,106,106,26,26
23 DATA106,106,26,26,26,26,106,106
24 DATA170,170,170,170,170,165,154,64
25 DATA170,170,170,170,170,170,101,16
26 DATA0,5,26,106,170,170,170,170
27 DATA0,0,69,154,170,170,170,170
28 DATA170,170,170,170,170,170,170,170
29 DATA169,164,164,164,169,169,196,80
30 DATA106,106,106,106,26,26,26,5
31 DATA1,6,25,25,106,106,106,106
32 DATAB0,164,164,169,169,164,164,164
33 DATA106,22,1,0,0,0,0,0
34 DATA170,170,90,5,0,0,0,0
35 DATA170,170,170,169,84,0,0,0
36 DATA170,169,148,64,0,0,0,0
37 DATA0,0,0,0,0,1,22,106
38 DATA0,0,0,0,22,106,170,170
39 DATA0,0,0,80,165,170,170,170
40 DATA0,0,0,0,0,80,164,169
41 DATA170,170,170,170,170,105,20,0
42 DATA0,0,20,105,170,170,170,170
43 DATA0,0,0,0,0,1,1,6

```

```

44 DATA6,6,26,26,26,106,106,106
45 DATA0,0,0,64,64,144,144,144
46 DATA144,164,164,164,164,169,169,169
47 DATA106,106,26,26,26,6,6,6
48 DATA6,1,1,1,0,0,0,0
49 DATA169,169,169,164,164,164,164,144
50 DATA144,144,144,144,64,64,128,128
51 DATA0,0,12,63,255,63,12,0
52 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
53 DATA31,31,95,255,255,95,31,31
54 DATA255,207,207,255,255,243,243,255
55 DATA204,204,204,252,252,204,204,204
56 DATA48,48,48,48,48,48,48,48
57 DATA252,252,204,204,252,252,192,192
58 DATA0,0,12,12,0,12,12,0
59 DATA252,252,192,192,252,12,252,252
60 DATA252,252,192,192,204,204,252,252
61 DATA252,252,204,204,252,252,204,204
62 DATA204,204,252,204,204,204,204,204
63 DATA252,252,192,252,252,192,252,252
64 DATA252,252,204,204,204,204,252,252
65 DATA204,204,204,204,204,252,48,48
66 DATA252,252,204,204,252,240,204,204
67 DATA252,252,192,192,252,12,252,252
69 DATA252,252,204,204,204,204,252,252
70 DATA48,48,48,48,48,48,48,48
71 DATA252,252,12,12,48,48,192,252
72 DATA252,252,12,252,252,12,252,252
73 DATA204,204,204,252,252,12,12,12
74 DATA252,252,192,192,252,12,12,252
75 DATA192,192,192,252,252,204,204,252
76 DATA252,252,204,12,12,12,12,12
77 DATA252,252,204,252,252,204,252,252
78 DATA252,252,204,204,252,12,12,12
79 DATA252,252,192,192,192,192,252,252
80 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
81 DATA170,255,255,196,196,255,255,170
82 DATA0,0,0,0,1,6,26,106
83 DATA1,6,26,106,170,170,170,170

```

```

84 DATA64,144,164,169,170,170,170,170
85 DATA0,0,0,0,64,144,164,169
86 DATA1,1,6,6,26,26,106,106
87 DATA64,64,144,144,164,164,169,169
88 DATA170,170,170,170,169,166,154,106
89 DATA169,166,154,106,170,170,170,170
90 DATA106,154,166,169,170,170,170,170
91 DATA170,170,170,170,106,154,166,169
92 DATA169,169,166,166,154,154,106,106
93 DATA106,106,154,154,166,166,169,169
94 DATA0,0,0,0,1,5,21,85
95 DATA1,5,21,85,85,85,85,85
96 DATA64,80,84,85,85,85,85,85
97 DATA0,0,0,0,64,80,84,85
98 DATA1,1,5,5,21,21,85,85
99 DATA64,64,80,80,84,84,85,85
100 DATA169,169,166,166,154,154,106,106
101 DATA170,170,170,170,170,170,170,85
102 DATA85,170,170,170,170,170,170,170
103 DATA169,169,166,166,154,154,106,85
104 DATA85,169,167,167,159,159,127,127
105 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
106 DATA169,169,167,167,159,159,127,127
107 DATA85,255,255,255,255,255,255,255
108 DATA168,168,168,168,168,168,168,168
109 DATA252,252,242,242,202,202,42,42
110 DATA168,168,162,162,138,138,42,42
111 DATA42,42,42,42,42,42,42,42
112 DATA0,42,42,42,42,42,42,42
113 DATA0,168,168,136,168,168,168,40
114 DATA0,170,170,160,170,170,170,10
115 DATA0,168,160,160,136,136,40,40
116 DATA0,170,170,170,170,170,170,170
117 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
118 DATA64,89,86,85,85,149,149,165
119 DATA90,154,154,154,90,90,86,85
120 DATA165,165,153,154,154,106,106,106
121 DATA85,86,170,106,106,154,166,166
122 DATA85,154,85,154,85,154,85,154
123 DATA1,1,6,6,26,26,106,106
124 DATA170,170,170,168,160,160,128,128
125 DATA85,85,85,150,150,150,166,166
126 DATA208,208,208,116,116,221,119,247
127 DATA0,0,0,0,17,119,221,215
128 DATA1,1,7,21,29,95,223,247
129 DATA247,223,221,116,208,208,64,64
130 DATA221,223,119,17,0,0,0,0
131 DATA223,119,119,93,7,7,1,3
132 DATA255,255,255,255,87,223,87,223
133 DATA125,105,105,100,20,16,16,0
134 DATA244,245,245,255,255,245,245,244
135 DATA0,0,8,0,0,0,0,0
136 DATA0,0,0,0,255,255,255,0
137 DATA0,0,0,252,255,255,255,0
138 DATA0,0,48,252,255,255,255,0
139 DATA0,192,195,243,255,255,255,0
140 DATA3,15,207,255,255,255,255,0
141 DATA0,0,15,255,255,255,255,0
142 DATA0,0,48,253,255,255,255,0
143 DATA192,192,48,48,12,12,3,3
144 DATA3,3,12,12,48,48,192,192

```

```

145 DATA0,0,106,106,106,106,0,0
146 DATA0,0,154,154,154,154,0,0
147 DATA0,0,166,166,166,166,0,0
148 DATA0,0,105,105,105,105,0,0
150 REM
151 REM EINLESEN DER MASCHINENROUTINEN
152 REM
153 FORI=0TO280:READS:POKE18000+I,S:NEXT
154 DATA169,34,141,70,193,141,110,193,14
1,150,193,141,108,194,141,148,194,141
155 DATA188,194,169,34,141,209,194,141,2
10,194,141,211,194,141,212,194,141
156 DATA213,194,96,169,96,32,82,70,169,9
6,76,102,70,169,96,157,122,192,169
157 DATA31,157,123,192,232,224,35,144,7,
169,96,141,157,192,162,0,96,160,115
158 DATA140,160,195,140,161,195,140,162,
195,140,163,195,140,164,195,140,165
159 DATA195,140,166,195,140,167,195,140,
168,195,140,169,195,140,170,195,140
160 DATA171,195,140,172,195,140,173,195,
140,174,195,140,175,195,140,176,195
161 DATA140,177,195,140,178,195,140,179,
195,140,180,195,140,181,195,140,182
162 DATA195,140,183,195,140,158,195,140,
159,195,200,192,122,144,2,160,115,96
163 DATA169,122,141,17,193,141,58,193,14
1,99,193,141,140,193,141,181,193,96
164 DATA169,123,141,5,194,141,44,194,141
,83,194,141,122,194,141,161,194,96
165 DATA169,122,141,241,194,141,26,195,1
41,67,195,141,108,195,141,149,195,96
166 DATA169,96,32,241,70,32,3,71,76,21,7
1,162,0,160,124,140,154,193,140,155
167 DATA193,140,154,193,140,157,193,140,
158,193,140,159,193,200,192,128,144
168 DATA2,160,124,96,169,124,168,162,0,1
57,46,192,157,206,192,232,224,29,144
169 DATA245,162,0,200,152,192,127,144,2,
160,123,96
200 REM
201 REM SPRITES EINLESEN
202 REM
203 N=0:F=5:HI=0:G=0:Z=0:U=22:M=0:L=0:SC
=0:Q=0
204 SI=54272:L=SI+24:FH=SI+1:FL=SI:W=SI+
4:A=SI+5:H=SI+6:TL=SI+2:TH=SI+3
205 A2=SI+12:H2=SI+13:W2=SI+11:F2=SI+8:F
3=SI+7
206 POKEL,15:POKEW,0:POKEW2,0:POKEV+28,1
:POKE50169,21
207 POKEV+37,4:POKEV+38,1:POKEV+39,5:POK
EV+40,1:POKEV+34,1:POKEV+35,11
208 FORI=0TO62:READS:POKE50304+I,S:NEXT
209 FORI=0TO62:READS:POKE50368+I,S:NEXT
210 FORI=0TO62:READS:POKE50432+I,S:NEXT
211 FORI=0TO62:READS:POKE50496+I,S:NEXT
212 FORI=0TO62:READS:POKE50560+I,S:NEXT
213 FORI=0TO62:READS:POKE50624+I,S:NEXT
214 FORI=0TO62:READS:POKE50688+I,S:NEXT
215 FORI=0TO62:READS:POKE50752+I,S:NEXT

```



# programme

```
216 REM
217 REM START
218 REM
219 POKE53270,PEEK(53270)OR16:X=176:Y=17
6:GOSUB2000
220 POKE49851,71:POKE49853,72:GOSUB689
221 POKEV+27,0:POKE50168,23:POKEV,X:POKE
V+1,Y:POKEV+21,1
222 SYS18254:A$="MISSION RESC
UE":B$=" PRESS FIRE "
223 FORI=0TO20:NEXT:SYS18259
224 J=PEEK(56320):IF(JAND16)=0THENGOSUBB
44:GOTO2200
225 N=N+1:GOSUB226:GOTO223
226 IFN=5THENPRINT"8:2000"TAB(7)A$:RETUR
N
227 IFN=40THENPRINT"8:2000"TAB(7)B$:N=-2
0
228 U=U+1:POKE50168,U:IFU=25THENU=22
229 RETURN
230 REM
231 REM ZIEL
232 REM
239 POKEW,0:POKEV+27,0
240 POKEV+2,160:POKEV+3,180
241 POKEV+4,170:POKEV+5,180
242 POKEV+6,180:POKEV+7,180
243 POKEV+8,190:POKEV+9,180
245 POKEV+41,1:POKEV+42,1:POKEV+43,1
246 POKEV+21,31
249 FORT=0TO10
250 FORI=0TO3:POKE50169+I,22:NEXT
251 FORI=0TO700:NEXT:POKEW,129:POKEW,0
252 FORI=0TO3:POKE50169+I,21:NEXT
253 FORI=0TO500:NEXTI,T:B=0:Z=0
255 GOTO907
657 REM
658 REM SPRITE DATAS
659 REM
663 DATA,,,,,,,,,,,,,81,0,0,36,0,0
,152,0,0,60,0,0,189,0,0,90,0,0,37,0
664 DATA0,146,,,,,,,,,,,,,
665 DATA,,,,,,,,,34,0,0,108,0,2,147,64,
1,84,128,3,61,64,4,254,64,2,126,128
666 DATA5,126,64,2,254,128,1,125,64,1,13
2,128,0,82,0,0,8,0,,,,,,,,,
667 DATA4,138,64,0,0,16,10,40,0,0,133,0,
1,64,200,96,60,0,2,255,84,9,255,128
668 DATA3,255,208,11,255,194,67,255,224,
13,255,144,1,255,64,70,255,36
669 DATA0,60,0,17,129,128,0,72,32,36,0,0
,0,1,8,1,16,0,0,0,0
670 DATA,,,,,,,,,,,,,
,,,,,60,0,0,60,0,0,126,0,0,153,0,1,24,12
8
671 DATA0,36,0,0,66,0,0,66,0,0,0,0
672 DATA,,,,,,,,,,,,,1,
60,128,0,189,0,0,126,0,0,24,0,0,24,0
673 DATA0,24,0,0,36,0,0,66,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0
675 DATA,,,250,0,3,234,128,2,170,128,21
```

```
,85,84,255,255,255,29,117,212,5,85
676 DATAB0,0,85,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,
678 DATA0,0,0,0,250,0,3,234,128,3,170,12
8,21,85,84,255,255,255,53,215,92,5,85,80
679 DATA0,85,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,
681 DATA0,0,0,0,250,0,3,234,128,3,234,12
8,21,85,84,255,255,255,23,93,116,5,85
682 DATAB0,0,85,,,,,,,,,,,,,
,,,,,,,,,
686 REM
687 REM KOORDINATEN FUER SPRITE
688 REM
689 M=M+1
690 IFM=1THENPOKEV+2,245:POKEV+3,72
691 IFM=2THENPOKEV+2,200:POKEV+3,221
692 IFM=3THENPOKEV+2,29:POKEV+3,213
693 IFM=4THENPOKEV+2,190:POKEV+3,120
694 IFM=5THENPOKEV+2,40:POKEV+3,120:M=0
695 RETURN
700 REM
701 REM JOYSTICKABFRAGE BILD 2
702 REM
703 SYS18071:POKEV+31,0:POKEV+30,0:N=0:K
=0:U=22
704 J=PEEK(56320):N=N+.5:K=K+1:U=U+1:IFU
=26THENU=23
705 IFPEEK(V+31)=3THENGOSUBB834:GOSUBB02:
GOTO773
706 IFPEEK(V+31)=1THENGOSUBB834:GOSUBB02:
GOTO773
707 IFPEEK(V+30)=(1OR2)THENGOSUBB863
710 IF(JAND1)=0THENY=Y-3
712 IF(JAND2)=0THENY=Y+3
714 IF(JAND4)=0THENX=X-3
716 IF(JAND8)=0THENX=X+3
718 IFJ=127THENY=Y+.5
719 POKE50168,U:SYS18073:SYS18048
720 IFN=3THENPOKE50169,22:POKEW2,0:POKEA
2,10:POKEF2,90:POKEW2,129
722 IFN>7THENPOKE50169,21:N=0:SYS18159:P
OKEH2,20:POKEF2,250
723 IFY<38THENGOTO778
725 HB=INT(X/256):LB=(XAND255)
726 POKEV,LB:POKEV+1,Y:POKEV+16,HB
730 IFK=15THENSYS18000:SYS18177:GOSUBB37
731 IFK=33THENSYS18038:SYS18195:K=0
732 IFK=20THENSYS18213
738 GOTO704
740 REM
741 REM JOYSTICKABFRAGE BILD 1
742 REM
743 POKEV+21,1:Q=0:U=22:POKEW2,0
744 POKEFH,20:POKEH,0
745 J=PEEK(56320)
746 IF(JAND1)=0THENG=G-.35:D=131
747 IF(JAND2)=0THENG=G+.4:D=131
748 IF(JAND4)=0THENQ=Q-.4:D=131
749 IF(JAND8)=0THENQ=Q+.4:D=131
750 IFJ=127THEND=0
```

```

751 Y=Y+6: X=X+0: POKEW,D
752 HB=INT(X/256): LB=(XAND255)
753 POKEV, LB: POKEV+1, Y: POKEV+16, HB
754 U=U+1: POKE50168, U: IFU=25 THEN U=22
756 IF INT(X)=176 AND INT(Y)>175 THEN GOSUB 789
757 IF X<300 AND X>3050 AND Y>2000 AND Y<50 THEN GOSUB 834
758 IF X>290 AND Y>196 THEN GOTO 770
760 PRINT "XXXXXXXXXX" INT(X): PRINT TAB(6) INT(Y)
761 GOTO 744
767 REM
768 REM UEBERGANG ZU BILD 2
769 REM
770 POKEV+27, 3: POKEW, 0
771 FOR I=Y TO 220 STEP .1: POKEV+1, I: NEXT
772 POKEV+21, 0: GOSUB 841: GOSUB 1000: POKEV+
16, 0: POKEV, 58: POKEV+1, 30
773 POKEV+21, 3: FORT=30 TO 65 STEP .1: POKEV+1
, T: NEXT: X=58: Y=65: GOTO 703
775 REM
776 REM UEBERGANG ZU BILD 1
777 REM
778 POKEW, 0: POKEW2, 0: POKEV+21, 1: GOSUB 200
0: GOSUB 841
779 POKEV, 36: POKEV+1, 220: POKEV+16, 1: Y=10
0
780 FOR I=220 TO 100 STEP -.4: POKEV+1, I: IF I<1
95 THEN POKEV+27, 0
781 NEXT I: G=-3: X=292: GOTO 2200
786 REM
787 REM LANDUNG V. RAUMSCHIFF
788 REM
789 POKE 49851, 71: POKE 49853, 72: IF Z=0 THEN 7
95
791 POKEV+3, 169: POKEV+2, 175: POKEV+21, 3: B
=B+1: GOSUB 844
792 FOR J=175 TO 135 STEP -.1: POKEV+2, J
793 IF J<146 THEN POKEV+27, 2
794 NEXT J: GOSUB 689
795 POKEW, 0: POKEW, 131: POKEV+21, 1: IF B=4 TH
EN 239
796 FORE=0 TO 30: POKE 49152+20+40*17, 104: PO
KE 49152+20+40*17, 8: NEXT E: POKE 54276, 0
797 POKE 49851, 8: POKE 49853, 8
798 FOR I=Y TO 120 STEP -.1: POKEV+1, I: NEXT: Y=
120: G=-1.5: Z=0: RETURN
799 REM
800 REM EXPLOSION V. RAUMSCHIFF
801 REM
802 POKEV+37, 2: POKEV+38, 7
810 FORE=18 TO 20: POKE 50168, E: POKEV, LB: POK
EV+1, Y: FORT=0 TO 60: NEXT T, E
811 FOR I=0 TO 200: POKEV+37, I: NEXT: POKEV+38
, 2
812 FORE=20 TO 18 STEP -1: POKE 50168, E: POKEV,
LB: POKEV+1, Y: FORT=0 TO 70: NEXT T, E
813 POKEV+21, 0: POKEV+31, 0: POKEV+37, 4: POK
EV+38, 1: GOSUB 900
814 POKEV, 58: POKEV+1, 20: POKEV+16, 0
815 POKE 50168, 23: Z=0: RETURN
831 REM
832 REM SOUND ROUTINEN
833 REM
834 POKEW, 0: POKEFH, 10: POKEW, 0: POKEA, 13: P
OKEH, 0: POKEW, 131: RETURN
835 REM
836 REM
837 POKEW, 0: POKEA, 12: POKEH, 10: POKEFH, 1: P
OKE 54272, 57: POKEW, 129
838 RETURN
839 REM
840 REM
841 POKEW, 0: FOR I=0 TO 55: POKEA, 13: POKEH, 0:
POKEFH, 1: POKEFL, 5: POKEW, 129: NEXT: RETURN
842 REM
843 REM
844 POKEW, 0: FOR I=0 TO 10: FORT=0 TO 10: POKEA,
14: POKEH, 0: POKEFH, T
845 POKEFL, 5: POKEW, 17: NEXT T, I: POKEW, 0: RE
TURN
846 REM
847 REM
848 POKEW, 0: FOR I=0 TO 7: FORT=0 TO 20: POKEA, 1
3: POKEH, 0: POKETL, 0: POKETH, 8
849 POKEFH, T: POKEFL, 5: POKEW, 65: NEXT T, I: P
OKEW, 0: RETURN
860 REM
861 REM KOLLISION MIT MANN
862 REM
863 GOSUB 848: POKEV+21, 1: SC=SC+1500: GOSUB
1026: POKEV+30, 0: Z=1
864 FOR I=3 TO 5: POKE 49152+I+40*6, 32: NEXT
865 RETURN
900 REM
901 REM GAME OVER
902 REM
905 SC=SC+100: P=P-1: GOSUB 1026: IF P=0 THEN P
=5: GOTO 907
906 RETURN
907 PRINT "Q": POKEV+21, 0: K=0: POKE 53270, PE
EK(53270) AND 239
908 FORT=0 TO 8: A=0: GOSUB 913: A=11: GOSUB 913
: A=12: GOSUB 913: A=15: GOSUB 913: A=1
909 GOSUB 913: GOSUB 913: A=15: GOSUB 913: A=12
: GOSUB 913: A=11: GOSUB 913: NEXT T
910 POKEV+27, 0: Z=0: B=0
911 IF SC>H THEN HI=SC
912 POKEW2, 0: POKEW, 0: N=0: U=22: SC=0: G=0: G
OTO 219
913 POKE 646, A: PRINT "XXXXXXXXXX" TAB(12) "
( ) * + , - + ."
914 FOR I=0 TO 80: NEXT: RETURN
997 REM
998 REM HOEHLENSYSTEM
999 REM
1000 POKE 646, 14: PRINT "HHH@ BHHHHHHHHH
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH";
1002 PRINT "HDEI JEDEHHHHHHHHHEDEDEDEH
DEDEDEDEHH";
1003 PRINT "H@ MNUUUUOP MP

```



# ☆☆☆ Leserecke + Meckerecke ☆☆☆

## Funktionstastenprogrammierung Heft 11/85

In „Compute mit“ 11/85 war auf Seite 20 ein Programm von mir abgedruckt, die Routine Funktionstastenprogrammierung. Leider mußte ich feststellen, daß die Zeile 0 nicht mit abgedruckt wurde. Dem korrekten Programmablauf schadet dies nicht, da die Zeile nur den späteren Programmnamen enthält. Aber es wird ohne diese Zeile ein Programmfile mit einem Namen erzeugt, der nur aus Leerzeichen besteht.

Waldemar Raaz, Nordhorn

**Redaktion:** Die von Ihnen angesprochene Zeile fehlt tatsächlich. Wir bitten dieses Versehen zu entschuldigen. Die fehlende Zeile 0 lautet:

0 REM \*\*\* FUNK.-TAST.-BEL. \*\*\*

## Raubkopien

Der frechste Fall des Raubkopierens ist mal wieder eingetreten. Ein Computere freak tippt ein Programm ab, ändert „stümperhaft“ die REM-Zeilen und schickt es einige Zeit später an einen anderen Zeitschriftenverlag ein.

### SO GEHT DAS NICHT!!!

So geschehen in Ausgabe 10 Ihrer Zeitschrift mit dem Programm „The Castle of Dr. Creep“. Dieses Spiel wurde bereits in der Ausgabe 6 der Zeitschrift „C-64“ unter dem Namen „GHOST MANOR“ veröffentlicht. Solche „linken Tricks“ sollten nicht zur Gewohnheit werden. Ich möchte Sie nicht dafür verantwortlich machen, denn Sie können nicht alle Programme aus sämtlichen Computerzeitschriften kennen.

Markus Hillebrand, Wenden

**Redaktion:** Zunächst bedanken wir uns für Ihre Aufmerksamkeit und Ihr o.a. Schreiben. Dank der zahlreichen Zuschriften und der Aufmerksamkeit unserer Leser konnte diese Doppelveröffentlichung aufgedeckt und dem Autor die Honorarzah lung entzogen werden. Natürlich möchten wir unsere Leser vor „geklauten“ Programmen schützen, aber das ist leider nicht immer möglich, da wir tatsächlich nicht alle Programme des Marktes kennen. Wir können an dieser Stelle nur an die Ehrlichkeit unserer Programmautoren appellieren und unsere Leser aufrufen, jede Doppelveröffentlichung dem Verlag mitzuteilen. Das unsere Redaktion sich dann eventuelle rechtliche Schritte vorbehält, versteht sich wohl von selbst.

## Lange Programmzeilen bei VC-20 Programmen

In der Compute mit 10/85 sind die Programmzeilen des Spiels „Sub-Zone“ so lang, daß der VC-20 Sie nicht aufnimmt. Wie kann man nur so lange Programmzeilen verwenden, wo doch jeder weiß, daß der VC-20 diese dann nicht annimmt.

Hans-Jürgen Über, Braunschweig

**Redaktion:** Das Problem der zu langen Programmzeilen für den VC-20 ist mit Sicherheit allen Programmautoren bekannt. Um aber die Programme richtig zum Laufen zu bringen, können Sie einfach Abkürzungen der Befehle in den betreffenden Programmzeilen vornehmen. Wir können die Software-Autoren nur bitten, die Länge der einzelnen Zeilen zu beachten und den „Hackern“ dieses Problem von Anfang an zu erleichtern.

## Standard-Kassettenrecorder als Datasette

In Ihrem Artikel aus Heft 11/85 ist ein Kon-

densator ohne Daten eingezeichnet worden. Was ist damit?

Warum ist zwischen E – 100K Potentiometer – A – F + Pin 1 der DIN-Buchse kein Gatter + Optokoppler als Schutz? Reicht der 100K Poti um Rückwirkungen auf höheren Signalstromfluß zu verhindern? Ist diese Schaltung überhaupt ausprobiert worden?

Außerdem möchte ich zu dem Leserbrief „Fehlerhafte Listings“ aus der gleichen Ausgabe Stellung nehmen. Dieser Leser scheint zu meinen, er selbst sei hundertprozentig und habe keine Fehler!!! Es ist doch bedauerlich, daß es so was überhaupt gibt. Sicherlich ist es schmerzlich wenn man ein Listing eintippt und es dann nicht funktioniert. Aber der dann immer wiederkehrende Vorwurf, das Blatt sei so wieso zu teuer ist lächerlich. Dann soll sich derjenige „ne Bolette“ kaufen, dann weist er, wo er sein Geld gelassen hat. Ich finde diese Argumentation „Kleingeistigkeit“.

Guenter Schmidt, Berlin

**Redaktion:** Ein Schutzgatter oder ein Optokoppler zwischen den Kontakten E und dem Poti wären natürlich denkbar, aber wir halten dies jedoch für übertriebene Vorsicht, die zusätzlich noch unnötigen Arbeitsaufwand erfordert. Der Kondensator ist tatsächlich ohne Werte angegeben worden. Sie benötigen einen Kondensator mit den Werten:

0,1 mikro bis 5 mikro Farad

Er dient nur zur Trennung von Signal und möglichem Grundrauschen welches das Triggern des Gatters beeinflussen könnte. Im übrigen ist diese Schaltung getestet worden und befindet sich auch derzeit im Einsatz.

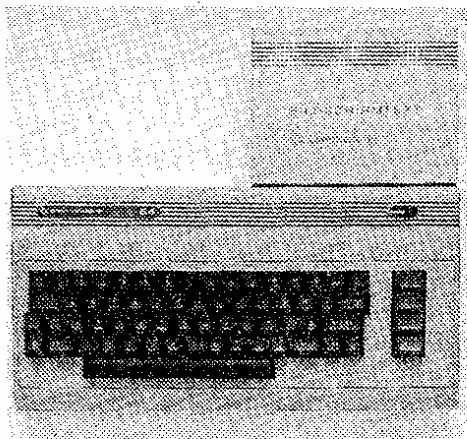
Zu dem zweiten Teil Ihres Leserbriefes möchten wir keine Stellungnahme mehr abgeben, da unserer Meinung nach von Ihnen alles Notwendige gesagt wurde.

**Die internationale Funkausstellung in Berlin hat für die Commodore-Besitzer wieder eine revolutionäre Neuerung gebracht. Man hat es geschafft, den von der Post angebotenen Bildschirmtext auch für die Homecomputerbesitzer erschwinglich zu machen.**

## **BTX mit Commodore-Homecomputern**

Wer bereits Besitzer eines Commodore 64 mit Farbmonitor oder den neuen C128 PC besitzt hat die Möglichkeit, ein von Commodore entwickeltes Modul an der Rückseite seines Rechners anzuschließen und auf diese Art an der Bildschirm-Kommunikation teilzunehmen.

Bildschirmtext ist ja nach Auffassung der Deutschen Bundespost ein Kommunikationssystem, das auf die Zukunft gesehen von allen Bevölkerungsschichten ge- bzw. benutzt werden soll. Commodore hat diese Tatsache aufgegriffen und nun als erster Hersteller ein Btx-Modul entwickelt, mit dem jeder Homecomputer-Besitzer die Möglichkeit hat, Btx für seine Ansprüche zu nutzen. Für einen Preis von ca.



Rechner und Modul zusammen ermöglichen die Teilnahme an Btx.

600,-- DM ist dieses Modul bereits im Fachhandel erhältlich und durch recht einfache Handhabung an den Rechner an-

schließbar. Natürlich bedarf es vor einem Gebrauch noch einer kurzen Einarbeitung und etwas Gewöhnung, aber schon nach kurzer Zeit dürfte es Jedem gelingen, diesen Service in Anspruch nehmen zu können.

Selbst wenn Sie noch nicht Besitzer eines C-64 oder C 128 PC sind, bietet die Commodore-Lösung auch von der finanziellen Seite ein gutes Angebot, denn für einen C-64 mit Farbmonitor, Diskettenlaufwerk und Modul müssen Sie nach den heutigen Marktpreisen nicht mehr als 2.500 DM zahlen. Wer also Interesse hat an diesem zukunftsorientierten Kommunikationsservice ist sehr gern im Kreis der Btx-Teilnehmer willkommen.

**Mailboxen ist ein neues Kommunikationsmedium, das in der Computerwelt zunehmend an Bedeutung gewonnen hat und auch im Homecomputer-Bereich verstärkt eingesetzt wird. Der Sybex-Verlag stellt einen neuen Mailbox-Führer vor.**

## **Mailbox-Führer**

Das Buch wendet sich vor allem an die Home- und Personalcomputer-Besitzer, die sich für die Telekommunikation interessieren.

### **Einiges aus dem Inhalt des Buches:**

In einer Einführung erklärt der Autor die wichtigsten Grundlagen der Telekommunikation und geht auf die benötigte Ausrüstung ein. Es folgen Tips zum Umgang mit Mailboxen und zum Einsparen von Telefonkosten.

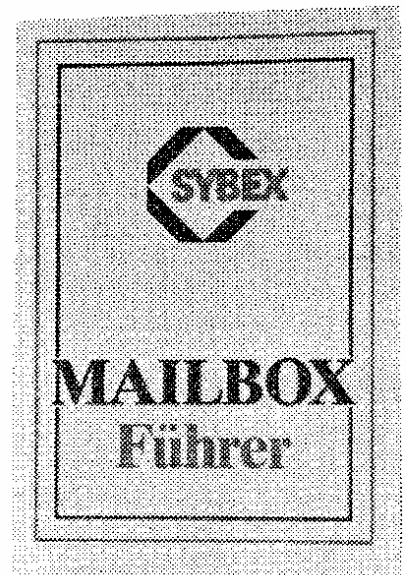
Den weitaus größten Teil des Buches füllen jedoch umfangreiche Daten über die verschiedenen Mailboxen. Die Dienste der

einzelnen Mailboxen werden beschrieben und Menüs werden angegeben, die man als Anrufer auf dem Bildschirm sieht.

Der Leser dieses Buches weiß daher immer bereits im voraus, was ihn erwartet und spart so Zeit und Geld. Auch die Dienste der Post-, Telebox und Datex-P werden beschrieben.

### **Fazit:**

Dieses Buch beschreibt die wichtigsten Mailboxen und ihre Dienste und stellt für den Leser und Anwender ein nützliches Hilfswerk dar.



Sybex-Verlag, Düsseldorf

ISBN 3-88745-620-3,

Preis 14,80 DM





# programme

```
30 GOSUB6020
31 PRINT "PRESS FIRE !!";POKE646,INT(RND(TI)*255)
35 POKE$I+24,0:POKEV+39,INT(RND(TI)*255):IFPEEK(56320)<>111THEN31
36 PRINT " ";:FORI=0TO39:SYS49165:NEXT:PRINT " ";
37 GOTO14
50 REM ***** GAME OVER !!
52 PRINT "GAME OVER":POKE$I+24,0:GOSUB9000
54 POKE646,INT(RND(1)*6)+1:PE=INT(RND(1)*12)+1:POKE1063+(40*PE),65+LE
55 POKE55335+(40*PE),INT(RND(1)*255):PRINT " ";:SYS49165:IFPEEK(56320)<>111THEN52
57 M=0:GOTO12
1000 REM ***** BILD AUFBAUEN
1001 PRINT " ";:FORI=0TO11:PRINT:NEXTI
1002 FORI=0TO39:PRINT " ";:NEXTI:REM "-" = "* + SHIFT"
1003 S=0:PRINT "SCORE : ";S:LE=0:A=255
1004 :POKEV+6,130:POKEV+7,192:POKEV+4,170:POKEV+5,192
1005 PRINT "LEVEL : ";LE:POKEV+2,210:POKEV+3,192
1006 PRINT "BY U. BRUHN "
1007 PRINT "1985 BY TRONIC-VERLAG
1019 RETURN:REM
2000 REM *****
2001 PRINT "
2002 PRINT "
2003 PRINT "
2004 V=53248:POKEV+33,0:POKEV+32,0:SI=54272:POKEV+21,0
2005 PRINT "VON UWE BRUHN
2006 PRINT "
2007 PRINT "BITTE WARTEN"
2008 PRINT " ";:POKE$I+24,15:POKE$I+6,240
2009 GOSUB8003
2010 POKE$I+4,17:FORI=150TO10STEP-3:SYS49165:POKE$I+1,I:FORU=0TO10:NEXTU,I
2020 POKE$I+24,0:
2040 GOSUB1000
3000 POKE56334,0:POKE788,59:POKE789,192:POKE56334,1:POKE53270,135:GOTO52
3010
3020 EXPLOSION
3030 POKE$I+24,15:POKE$I+1,4:POKE$I+4,129:POKE56334,0
3040 FORI=0TO6:FORD=0TO10
3050 POKE2040,130:POKEV+39,0:NEXTD:
3060 FORD=0TO10:POKE2040,129:POKEV+39,0:NEXTD,I
3070 RETURN
4000 REM ***** NEXT LEVEL !
4010 :
4020 POKE$I+24,15:POKE$I+4,17
4025 PRINT " ";LE;" "
4030 FORI=1TO35:PRINT " ";:MID$(R$,I,1)
4040 POKE$I+1,150-I*2:PRINT " ";:SYS49165:IFPEEK(V+31)=1THEN28
4050 FORD=0TO55:NEXTD,I:POKE$I+4,129:POKE$I+24,15
4060 GOTO16
6000 :
6010 REM ***** LIVES = LIVES -1
6020 IFA=255THENA=A-2:GOTO6050
6030 IFA=253THENA=A-4:GOTO6050
6040 IFA=249THENA=A-8
6050 POKEV+21,A:RETURN
6060
8000
8001 MC + GRAFIK
8002
8003 READA:IFA=-1THEN8005
8004 POKE49165+K,A:K=K+1:T=T+A:GOTO8003
```

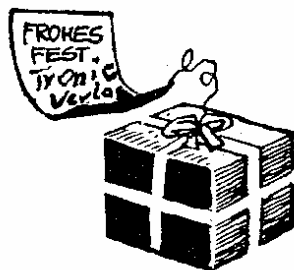
**Fortsetzung des Listings  
auf Seite 34**

**„Compute mit“ läutet  
das Weihnachtsfest ein!**



Die Redaktion von „Compute mit“ und die Programmierabteilung unseres Hauses haben speziell zum Weihnachtsfest

## Super- Programm- Pakete



zu revolutionären Preisen zusammengestellt. Die einzelnen Pakete umfassen alle bereits veröffentlichten Programme aus der Zeitschrift „Compute mit“.

Daneben bieten wir Ihnen aber auch noch Programmpakete aus der Zeitschrift „Computronic“ an. Wählen Sie das für Sie *richtige* unter den einzelnen Angeboten aus. Wenn Sie selbst keinen Computer haben, aber eine echte Überraschung für Verwandte oder Freunde suchen, finden Sie bei uns immer die richtigen Angebote.

**Commodore 64**

**C64**

**Commodore 64**

### TOP-HIT Angebot Nr. 1

#### Spielprogramme

Karate / Firelegion / Memory / Space-Age / Planet of Death /

Bestell-Nr.: COM PCK1 (Kass.) 35,-- DM  
Bestell-Nr.: COM PCD1 (Disk.) 40,-- DM

### TOP-HIT Angebot Nr. 2

#### Spielprogramme

Galaxy / Vampir / The Maze Graze Game / Tank-Duell / Super-Breakout /

Bestell-Nr.: COM PCK2 (Kass.) 35,-- DM  
Bestell-Nr.: COM PCD2 (Disk.) 40,-- DM

### TOP-HIT Angebot Nr. 3

(nur Disketten)

#### Anwendungsprogramme

Sequencer / Supermoni 64 / Micro-Tools / Disk 1.0 / IML

Bestell-Nr.: COM PCD 3 40,-- DM

## ★ ★ ★ „Computronic“-Angebot ★ ★ ★

#### Super-Disk-C 64 (Top 10)

High Music / Grand Prix / Brieftaube / Cadelon / Jet-Pac / Star Battle / Painter / Skeet / Spiders / Space Comets

Bestell-Nr.: CPD 1/85 DM 75,-

#### C-64-Bonus-Kassette (Top 5)

Firebird / Projekt / Monster Attack / High Noon / Roadpainter

Bestell-Nr.: CPK 1/85 DM 35,-

#### Super-Disk II-C 64 (Top 5)

Firebird / Projekt / Monster Attack / High Noon / Roadpainter

Bestell-Nr.: CPD 2/85 DM 40,-



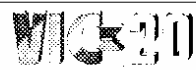
## Extra-Bonbon

**Dies Spiel fasziniert selbst  
„Bum-Bum“ Boris Becker!**

Faszinierende 2DK-Maschinensprache - Tennis-Game! (für Commodore 64)

Bestell-Nr.: (Disk.) CPD 3/85 DM 34,-  
Bestell-Nr.: (Kass.) CPK 2/85 DM 29,-

VC-20



VC-20

## TOP-HIT Angebot Nr. 4

### Spielprogramme

Flowers I / Flowers II / Geo-Zaxxon / Balloon-Shoot / Stuntman

Bestell-Nr.: COM PVK1 30,-- DM

## TOP-HIT Angebot Nr. 5

### Spielprogramme

Einbrecher / Jupiter Rescue / Hospital / Dangerous Planet / Dino-Eggs

Bestell-Nr.: COM PVK2 30,-- DM

## „Computronic“-Angebot

### VC-20-Bonus-Kassette (Top 10)

Düsi / Race ON / Cagy / Matron / Ohst Der rasende Malocher / Powerpack / Buffalo Bill / Prost / Fressman

Bestell-Nr.: VPK 1/85 DM 40,--

## Commodore 16

## TOP-HIT Angebot Nr. 6

### Spielprogramme

SOS-Schiffsbruch / Schatztaucher / Car Race / Data-Maker / MERGE-Routine

Bestell-Nr.: COM POK1 (Kass.) 30,-- DM

Bestell-Nr.: COM POC1 (Disk.) 35,-- DM

## TOP-HIT Angebot Nr. 7

### Spielprogramme

Shaolin / Jumping Joe / City-Runner / OLD-Routine / Zeichenformer

Bestell-Nr.: COM POK2 (Kass.) 30,-- DM

Bestell-Nr.: COM POC2 (Disk.) 35,-- DM

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆



„Vati, das ganze Zimmer voll mit Geschenken und kein einziges Computerspiel aus dem Tronic-Verlag dabei!“

Schneider



Schneider

## TOP-HIT Angebot Nr. 8

### Spielprogramme

Q-Bert / Tower / Inka-Sogra\* / Duell / Alien-Hunter

Bestell-Nr.: COM PSK1 (Kass.) 30,-- DM

Bestell-Nr.: COM PSD1 (Disk.) 45,-- DM

\* nur auf Kassette lauffähig

## TOP-HIT Angebot Nr. 9

### Spielprogramme

Cave-Runner / 3 D-Labyrinth / Citylander / Etis / Demon Attack

Bestell-Nr.: COM PSK2 (Kass.) 30,-- DM

Bestell-Nr.: COM PSD2 (Disk.) 45,-- DM

## TOP-HIT Angebot Nr. 10

### Anwenderprogramme

Super-File / Data-Wandler / Datenverwaltung / Tastaturbelegung / REM-Killer / \*Single-Disk-Backup / \*Discshow

Bestell-Nr.: COM PSK3 (Kass.) 40,-- DM

Bestell-Nr.: COM PSD3 (Disk.) 55,-- DM

\* nur auf Diskette lauffähig

## ☆☆☆ „Computronic“-Angebot ☆☆☆

### Schneider-Super-Disk (Top 5)

Super Miner / CPC-Bert / Conan's Castle / Zauberschloß / Snider's Maze

Bestell-Nr.: SRPD 1/85 DM 48,--

### Schneider-Bonus-Kassette (Top 5)

Super Miner / CPC-Bert / Conan's Castle / Zauberschloß / Snider's Maze

Bestell-Nr.: SRPK 1/85 DM 38,--

**Beachten Sie bitte, daß Sie bei Bezahlung per Vorkasse (bar, Scheck) zusätzliche Portokosten sparen.**

## C64

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Ritter Erik/Grand Prix/Spritehilfe	19,50 DM	24,50 DM	C 52
Firebird/High Music	24,50 DM	29,50 DM	C 62
Multi-Key/S-Tool 64/ Interrupt-Programme	16,-- DM	21,-- DM	UC 2/85
Spritehilfe/Diskloader/ Directory	21,-- DM	-	UC 3.1/85
Tape-Directory/Asmon/ Data-Generator	15,-- DM	21,-- DM	UC 3.2/85
Fast Load	10,-- DM	-	UC 4/84
Diskmonitor/Zeichensatz	20,-- DM	-	UC 5/85
Reassembler/Maskengenerator	15,-- DM	20,-- DM	UC 6/85
Dei 64/Treiberprogramm für 1526/MPS 802 Deceleator	14,-- DM	19,-- DM	UC 7/85
Supertapedirectory/Renew/ Kontrollabfrage	15,-- DM	-	UC 8/85
Video-Utilities, Multi-Basic V3, Bildeditor	17,-- DM	23,-- DM	UC 9/85
Reactor/Concentration/Datenbank	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-1
Warlords/Caverns of Death	14,50 DM	19,50 DM	HC/C-2
Alien-Destroyer/Duell	24,50 DM	29,50 DM	HC/C-3
Ocean Game/Tennis	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-4
The Caves	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-5
Gardener	17,50 DM	23,50 DM	HC/C-6
Mauern/Widerstand	8,-- DM	15,-- DM	C 41
Space-Comets/Erdspalte/ Sprite-Data	15,-- DM	23,50 DM	C 51
Autostart/Bestellschein/ Roadpainter	16,50 DM	23,50 DM	C 61
Hardcopy/Space-Fighter/ Data-Generator	15,50 DM	19,50 DM	C 71
Monster-Attack/Block- Painter/Epson-Drucker	16,50 DM	23,50 DM	C 81
Projekt/Datenbank	16,-- DM	23,50 DM	C 91
Spiders/The Basic	16,50 DM	23,50 DM	C 101
High Noon/Skeet/ Grafik-Designer	17,50 DM	23,50 DM	C 121
Painter/Star-Badde/Editor	17,50 DM	23,50 DM	C 22
Wüstenrally/Jet-Pac/ Black Moore Castle	17,50 DM	23,50 DM	C 32
Brieftaube/Cadelon	19,50 DM	24,50 DM	C 42

**Außerdem können Sie alle Kassetten oder Disketten aus den vorangegangenen Ausgaben nachbestellen.**

### 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 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 11/85

Commodore	
Bestell-Nr. COM CK 7/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM CD 7/1	20,- DM
Schneider	
Bestell-Nr. COM SK 7/1	16,- DM
Bestell-Nr. COM SD 7/1	39,- 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 9/85

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

### Aus diesem Heft:

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

## VIC-20

Programm	Preis/ Kassette	Preis/ Diskette	Bestell-Nr.
Bestellschein/Glucky	8,50 DM	15,- DM	V 61
Multigraph/All Rammer	11,-- DM	15,50 DM	V 71
Zyklo/Meteorit	11,-- DM	19,50 DM	V 81
Garten/Schloß Gruselstein	14,-- DM	19,50 DM	V 91
Fressman/Outlaw	14,-- DM	19,50 DM	V 101
Prost/Bufalo Bill	14,-- DM	19,50 DM	V 121
Jey Man/Powerpack	14,-- DM	19,50 DM	V 22
Der rasende Malocher/ Frankie goes to Pharao	14,-- DM	19,50 DM	V 32
Matron/Obst	14,-- DM	19,50 DM	V 42
Race On/Cagy	14,-- DM	19,50 DM	V 52
Nürburg 3D/Düsi	14,-- DM	19,50 DM	V 62
Zyklo/Geldsammler	11,50 DM	-	HC/V-1
Star-Wars/Punktfresser	14,50 DM	-	HC/V-2
Catch the Fish/Mister Jump	14,50 DM	-	HC/V-3
Ghost's Eggs/Fox Hunt	14,50 DM	-	HC/V-4
Collector/Break Out	14,50 DM	-	HC/V-5
Q-Bert/Salvage Crew	16,50 DM	-	HC/V-6
Sprites/Space-Battle	13,-- DM	19,-- DM	UV 2/85
Grafik-Painter	10,-- DM	-	UV 5/85
VIC-Clock	9,-- DM	-	UV 6/85
Decelerator	9,-- DM	-	UV 7/85
Joypaint	12,-- DM	-	UV 8/85
Disassembler, Old-Programme	10,-- DM	-	UV 9/85

## Schneider

Autorennen	11,-- DM	-	US 3/85
Universal-Datei V1	9,-- DM	-	US 4/85
Computerschrift/Symbol-Swap	16,-- DM	-	US 5/85
Keyboard Toolkit/Farbdecodierung	11,-- DM	-	US 6.1/85
Aladin	9,-- DM	-	US 6.2/85
Painter/Box-Befehl	14,-- DM	24,-- DM	US 7/85
Maschinensprache-Monitor/ Disk-Nilfe	15,-- DM	25,-- DM	US 8/85
Basic, Maschinen-Kit	12,-- DM	22,-- DM	US 9/85
Fallschirmspringer	9,-- DM	-	HC/SR-3
Geisterschloß	9,-- DM	-	HC/SR-4
Zeichendesigner	12,50 DM	-	HC/SR-5
Mini Car Race/Interceptor 3 D	17,50 DM	26,50 DM	HC/SR-6
Super-Miner	14,-- DM	-	SR 42
CPC-Bert	14,-- DM	-	SR 52
Conan's Castle	15,50 DM	-	SR 62

### 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 10/85

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

**Telefonische Bestellungen unter der Rufnummer:**

**0 56 51 / 4 06 43 oder 4 06 93**





## LOAD ERROR:

Es kommt öfter vor, daß nach dem Laden von Programmen, die Fehlermeldung „Load Error“ auf dem Bildschirm erscheint.

Ab jetzt gehen Sie wie folgt vor:

Listen Sie das Programm auf und falls keine ungewöhnlichen Zeichen dabei sind, dann tippen Sie im Direkt-Modus (ohne For-Next-Schleife):

```
POKE 43,PEEK(829)   POKE 45,PEEK(831)
POKE 44,PEEK(830)   POKE 46,PEEK(832)
CLR:RESTORE
```

Nun listen Sie nochmals auf und Sie werden sehen, daß Ihr Programm noch in Ordnung ist.

## MERGE:

Möchten Sie zwei Programme zu einem binden, dann machen Sie folgendes: Nachdem das erste Programm (kleinere Zeilennummer) im Speicher steht, geben Sie: **POKE 43,PEEK(45)-2:POKE 44,PEEK(46)** ein. Dann nächstes Programm laden (größere Zeilennr.) und anschließend: **POKE 43,1:POKE 44,8**

## VERDUNKELUNG:

Um Basic-Programme schneller zu ma-

## AUTOSTART:

Nach dem Start des Programmes mit SYS 40000, können Sie Ihr Programm (keine absoluten Programme) mit dem Befehl „NAME“, Geräteadresse mit Autostart abspeichern. Bei der Datasette muß als Geräteadresse eine 1 stehen.

Das Programm muß immer (falls es mit Autostart gespeichert wurde), mit Sekundäradresse 1 geladen werden.

```
1000 FORK=OTD198:READX:POKE40000+K,X:U=U
+X:NEXT:IFUK>21860THENPRINT"ERROR":END
1010 DATA169,75,141,8,3,169,156,141,9,3,
96,32,115,0,201,46,240,3,76,231,167,32
1020 DATA115,0,201,34,240,3,76,8,175,160
,0,162,0,230,122,177,122,201,34,240,11
1030 DATA157,64,3,232,224,17,208,240,76,
72,178,138,162,64,160,3,32,189,255,32
1040 DATA115,0,201,44,240,3,76,8,175,32,
115,0,233,47,201,9,144,3,76,72,178,170
1050 DATA160,1,32,186,255,162,0,189,238,
156,157,232,7,232,224,18,208,245,169
1060 DATA232,141,36,3,169,7,141,37,3,173
,20,3,72,173,21,3,72,120,169,49,141,20
1070 DATA3,169,234,141,21,3,32,0,157,169
,20,133,250,169,3,133,251,169,250,166
1080 DATA45,164,46,32,216,255,104,141,21
,3,104,141,20,3,88,169,87,141,36,3,169
1090 DATA241,141,37,3,76,228,167,169,87,
141,36,3,169,241,141,37,3,169,0,32,113
1100 DATA168,76,174,167,169,0,133,157,76
,68,229
```

chen, z. B. beim Lesen größerer Mengen von Datas, kann man den Bildschirm ausschalten mit:

**POKE 53265,PEEK(53265)AND239.**  
Einschalten wieder mit: **POKE 53265,PEEK(53265)OR16.**

**PRINT-Zeilen selbst erstellt! Wie? Mit PRINT-GENERATOR können Sie sich ein Menue oder ein Bild (z. B. für ein Spiel) selbst erstellen.**

## PRINT-GENERATOR für Commodore 64

Das Programm ist vollständig in Maschinensprache geschrieben, wobei sich das Einleseprogramm selbst löscht. Es wird mit SYS 49152 gestartet, wonach man dann auf dem Bildschirm sein Bild erstellen kann. Es wird weiterhin der Interpreter benutzt, wobei durch das Ändern einiger Basicroutinen das Scrollen nach unten verhindert wird. Dieser Effekt kann durch POKE 1,55 abgestellt werden. Er-

scheinen die Buchstaben in gelb auf schwarzem Hintergrund, erkennt man, daß man im Editiermodus ist. Durch Drücken der F1-Taste wird das erstellte Bild in Print-Zeilen übernommen. Man kann sowohl mit allen 16 Farben als auch mit reverser Schrift arbeiten. Ist bereits ein Basicprogramm im Speicher abgestellt, werden die Printzeilen automatisch angehängt, sonst beginnen Sie

ab Zeile 10. Da der letzte Punkt (Speicherstelle 2033) nicht ohne weiteres geprintet werden kann, wird dieser, falls er gesetzt ist durch einen POKE-Befehl mit in das Programm übernommen. Beim Herstellen der Maske sollte man auf die Return-Taste aufpassen, da sonst die Zeile als Basiczeile interpretiert wird und ein Syntax-Error auf dem Bildschirm erscheint.

# werkstatt

```
10 REM *****
12 REM *
14 REM *      PRINT GENERATOR      *
16 REM *
18 REM *      BY                    *
20 REM *
22 REM *      ERHARD TYART          *
24 REM *
26 REM *      ANDREAS WEHNER       *
28 REM *
30 REM *      GOETHE STR.15        *
32 REM *
34 REM *      6753 ENKENBACH ALS.1  *
36 REM *
38 REM *
40 REM *
50 REM *****
200 FOR X= 49152 TO 50151
210 READQ:Y=Y+Q:POKEX,Q
220 S=S+1
225 NEXT
230 IF S > 1000 THEN PRINT"ZUVIEL DATAS"
:END
240 IF S < 1000 THEN PRINT"ZUWENIG DATA
S":END
250 IF Y <> 122810 THEN PRINT"FEHLER IN
DATAS":END
260 PRINT"OK DATAS OK."
300 PRINT"PRINT GENERATOR KANN MIT
SYS 49152"
310 PRINT"GESTARTET WERDEN."
500 NEW
1000 REM DATAS
1001 DATA120,169,92,141,20,3,169,192,141
,21,3,88,169,0,141,33,208,169,7,141
1002 DATA134,2,169,0,133,251,169,160,133
,252,160,0,177,251,145,251,200,208
1003 DATA249,230,252,165,252,201,192,208
,241,169,0,133,251,169,224,133,252
1004 DATA160,0,177,251,145,251,200,208,2
49,230,252,208,245,169,96,141,101
1005 DATA233,141,200,233,169,234,141,19,
233,141,20,233,141,21,233,169,53,133
1006 DATA1,96,165,203,201,4,240,3,76,49,
234,173,2,8,201,0,240,58,165,43,133
1007 DATA155,165,44,133,156,160,1,177,15
5,240,23,160,0,165,155,133,158,165
1008 DATA156,133,159,177,155,170,200,177
,155,134,155,133,156,76,116,192,160
1009 DATA2,177,158,24,105,10,141,234,7,2
00,177,158,105,0,141,235,7,76,176
1010 DATA192,169,10,141,234,7,169,0,141,
235,7,165,45,56,233,2,133,169,133
1011 DATA167,165,46,233,0,133,170,133,16
8,169,40,141,236,7,162,24,169,192
1012 DATA133,251,169,7,133,252,160,0,177
,251,200,201,32,208,25,192,40,208
1013 DATA245,224,0,240,17,202,165,251,56
,233,40,133,251,165,252,233,0,133
1014 DATA252,76,208,192,224,0,208,17,192
,40,240,7,232,142,60,3,76,11,193,142
```

```
1015 DATA60,3,76,11,193,232,142,60,3,162
,0,142,61,3,134,251,134,158,134,155
1016 DATA162,4,134,252,134,159,169,216,1
33,156,169,16,141,66,3,169,0,141,67
1017 DATA3,168,170,142,62,3,140,63,3,141
,64,3,32,49,195,32,210,194,32,17,195
1018 DATA32,75,195,32,17,195,32,64,195,3
2,227,194,169,0,141,67,3,174,61,3
1019 DATA236,60,3,208,3,76,133,194,160,0
,177,251,200,201,32,208,10,192,40
1020 DATA208,245,32,193,194,76,115,193,3
2,193,194,76,153,193,32,49,195,32
1021 DATA210,194,32,227,194,165,158,24,1
05,40,133,158,165,159,105,0,133,159
1022 DATA165,155,24,105,40,133,155,165,1
56,105,0,133,156,76,74,193,32,49,195
1023 DATA32,210,194,32,17,195,172,63,3,1
77,158,141,62,3,201,32,208,3,76,202
1024 DATA193,177,155,41,15,205,66,3,240,
16,141,66,3,32,44,195,160,0,145,167
1025 DATA32,220,194,238,64,3,173,62,3,17
0,16,3,76,239,193,173,67,3,201,0,240
1026 DATA17,169,0,141,67,3,169,146,160,0
,145,167,32,220,194,238,64,3,138,76
1027 DATA10,194,173,67,3,201,1,240,17,16
9,1,141,67,3,169,18,160,0,145,167
1028 DATA32,220,194,238,64,3,138,41,127,
32,27,195,160,0,145,167,32,220,194
1029 DATA238,64,3,238,63,3,173,61,3,201,
25,208,5,169,39,141,236,7,173,64,3
1030 DATA201,60,176,3,76,119,194,173,63,
3,205,236,7,240,17,169,0,141,64,3
1031 DATA32,17,195,32,64,195,32,227,194,
76,153,193,169,0,141,64,3,141,63,3
1032 DATA165,158,24,105,40,133,158,165,1
59,105,0,133,159,165,155,24,105,40
1033 DATA133,155,165,156,105,0,133,156,3
2,17,195,32,64,195,32,227,194,76,74
1034 DATA193,173,63,3,205,236,7,208,3,76
,73,194,76,162,193,173,61,3,201,25
1035 DATA208,10,173,231,7,201,32,240,3,3
2,93,195,169,0,168,145,169,200,145
1036 DATA169,165,167,24,105,2,133,45,165
,168,105,0,133,46,169,49,141,20,3
1037 DATA169,234,141,21,3,169,6,141,33,2
08,169,55,133,1,76,49,234,238,61,3
1038 DATA165,251,24,105,40,133,251,165,2
52,105,0,133,252,96,160,0,169,153
1039 DATA145,167,32,220,194,96,230,167,2
08,2,230,168,96,160,0,152,145,167
1040 DATA32,220,194,165,167,145,169,200,
165,168,145,169,200,173,234,7,145
1041 DATA169,200,173,235,7,145,169,165,1
67,133,169,165,168,133,170,238,234
1042 DATA7,208,3,238,235,7,96,160,0,169,
34,145,167,32,220,194,96,133,215,41
1043 DATA63,6,215,36,215,16,2,9,128,112,
2,9,64,96,170,189,205,195,96,234,165
1044 DATA167,24,105,4,133,167,165,168,10
5,0,133,168,96,234,169,59,160,0,145
```

1045 DATA167,32,220,194,96,234,169,147,1  
60,0,145,167,32,220,194,169,19,145  
1046 DATA167,32,220,194,96,234,162,0,142  
,62,3,162,2,142,237,7,174,62,3,224  
1047 DATA2,208,1,96,234,32,49,195,169,15  
1,160,0,145,167,32,220,194,174,237  
1048 DATA7,189,219,195,240,9,145,167,32,  
220,194,232,76,128,195,169,44,145  
1049 DATA167,32,220,194,173,62,3,240,9,1

73,231,219,41,15,168,76,167,195,173  
1050 DATA231,7,168,32,162,179,32,221,189  
,162,1,160,0,189,0,1,240,9,232,145  
1051 DATA167,32,220,194,76,177,195,238,6  
2,3,32,227,194,162,7,142,237,7,76  
1052 DATA104,195,144,5,28,159,156,30,31,  
158,129,149,150,151,152,153,154,155  
1053 DATA50,48,50,51,0,53,54,50,57,53,0

## ***DATAGENERATOR für Commodore 64***

Datagenerator ist ein sehr komfortables Anwendungsprogramm, daß es seinen Benutzern erlaubt, Maschinenprogramme, Sprites, Zeichensätze etc. in Datas zu generieren. Falls der Speicher gerade ein

Basicprogramm enthält, werden die Datenzeilen direkt hinten angehängt. Man umgeht auf diese Weise Probleme, die mit dem Befehl „Merge“ in Zusammenhang stehen.

Das Programm ist ab 49152 (\$C000) abgelegt und wird mit einem weiteren SYS aufgerufen.

**Syntax:**

**SYS 49152,Anfangsadresse, Endadresse**

```

100 REM *****
110 REM *** ***
120 REM *** DATA GENERATOR ***
130 REM *** ***
140 REM *** MIT ERWEITERTEM ***
150 REM *** ***
160 REM *** SYS BEFEHL ***
170 REM *** ***
180 REM *** DEZEMBER 1984 ***
190 REM *** ***
200 REM *** BY ***
210 REM *** ***
220 REM *** ANDREAS WEHNER ***
230 REM *** ***
240 REM *** ERHARD TYART ***
250 REM *** ***
260 REM *** ***
270 REM *** ***
280 REM *****
290 PRINT"␣ DATAS MIT SYS49152,ANFANGSA
DR.,ENDADR. GENERIEREN"
300 FORX=49152TO49567:READQ:W=W+Q:POKEX,
Q:NEXT
310 :IFW<>55669THENPRINT"␣ FEHLER IN DAT
AS":END
320 PRINT"␣ DATAS OK"
330 DATA32,124,193,165,170,197,168,240,5
,176,14,76,72,178,165,169,197,167
340 DATA208,3,76,72,178,144,251,173,2,8,
201,0,240,58,165,43,133,155
350 DATA165,44,133,156,160,1,177,155,240
,23,160,0,165,155,133,158,165,156
360 DATA133,159,177,155,170,200,177,155,
134,155,133,156,76,40,192,160,2,177
370 DATA158,24,105,10,141,234,7,200,177,
158,105,0,141,235,7,76,100,192
380 DATA169,10,141,234,7,169,0,141,235,7
,165,45,56,233,2,133,250,133
390 DATA252,165,46,233,0,133,251,133,253
,169,0,141,233,7,165,252,24,105
400 DATA4,133,252,165,253,105,0,133,253,
160,0,169,131,145,252,230,252,208
410 DATA2,230,253,169,18,133,2,160,0,177
,167,230,167,208,2,230,168,133
420 DATA180,132,181,32,48,193,160,0,189,
0,1,145,252,230,252,208,2,230
430 DATA253,202,16,242,198,2,165,168,197
,170,208,14,165,167,197,169,208,8
440 DATA169,1,141,233,7,76,225,192,165,2
,240,15,169,44,160,0,145,252
450 DATA230,252,208,2,230,253,76,151,192
,169,0,168,145,252,230,252,208,2
460 DATA230,253,165,252,145,250,200,165,
253,145,250,200,173,234,7,145,250,200
470 DATA173,235,7,145,250,165,252,133,25
0,165,253,133,251,173,233,7,208,11
480 DATA238,234,7,208,3,238,235,7,76,122
,192,234,169,0,168,145,250,200
490 DATA145,250,165,252,24,105,2,133,45,
165,253,105,0,133,46,96,169,0
500 DATA162,2,157,10,2,202,16,250,162,15
,6,180,38,181,248,160,2,185
510 DATA10,2,121,10,2,153,10,2,136,16,24
4,202,16,234,216,162,5,32
520 DATA109,193,9,48,157,0,1,202,16,245,
162,4,189,0,1,201,48,208
530 DATA3,202,208,246,96,169,16,14,12,2,
46,11,2,46,10,2,42,144
540 DATA244,96,162,0,134,182,32,253,174,
32,138,173,32,247,183,166,182,165
550 DATA20,149,167,165,21,149,168,232,23
2,224,4,208,229,230,169,208,2,230
560 DATA170,96

```

# TASTATUR-Verwaltung des C-64

In einer 2-teiligen Serie werden wir Ihnen die Tastaturverwaltung des Commodore 64 etwas näher erläutern. Jeder der sich bisher noch nicht mit diesem Thema beschäftigt hat, findet hier die genaue Beschreibung und Erläuterung.

In 256 ASC II Zeichen sind 64 Steuerzeichen enthalten. Das Bild eines Steuerzeichens wird immer in Inverseform wiedergegeben. Nach einem PRINT-Befehl wird der im Steuerzeichen beinhaltete Befehl ausgeführt. Mit der Tastatur kann man Steuerzeichen schreiben und somit den Steuerungsteil eines Programms elegant mit einem String darstellen. Mit Hilfe von vier Tabellen wird die komplizierte Beziehung zwischen ASCII, Bildschirmcode und Tastaturcode erklärt. Tasten und Tastenkombinationen, mit denen das gewünschte Steuerzeichen geschrieben werden kann, sind zusammengefaßt. Die Tastencode-Matrix wird ausführlich behandelt und tabellarisch dargestellt. Die Tastaturordnung beim C-64 zusammen mit obenerwähnten Werten in Tabellen wiedergegeben. Mit einem Anwendungsbeispiel von Tastatur-Code-Nummern in einem komplizierten Programm wird der Artikel abgeschlossen.

Versuchen Sie eine Tabelle mit Hilfe eines kurzen Programms:

```
FOR I=0 TO 255:PRINT I:CHR$(I):NEXT
```

zu erstellen, Sie werden sehen, daß der Drucker nicht das gewünschte Resultat liefert. Auch am Bildschirm wird es nicht richtig wiedergegeben. Ursache dafür sind die Steuerbefehle, die auch mit einigen PRINTCHR\$( ) ausgeführt werden und keinen Zeichenabdruck hinterlassen. Diese Steuerbefehle werden in Inverseform

(Weiß auf Schwarz anstatt Schwarz auf Weiß) abgedruckt, wenn man das obige Programm folgendermaßen modifiziert:

```
FOR I=0 TO 255:PRINT CHR$(34)-CHR$(I)CHR$(34);:NEXT
```

Dennoch werden einige CHR\$( ) nicht durch den Drucker zu bekommen sein. Parade-Beispiel dafür ist CHR\$(13), der unverzüglich CR (Carriage Return) ausführt und keinen Zeichenabdruck hinterläßt.



TABELLE - 1

ASC ZCHN	BEMERKUNG	ASC ZCHN	BEMERKUNG
0	" "	32	" "
1	"@	33	"!"
2	"A	34	""
3	"B	35	"#"
4	"C	36	"\$"
5	"D	37	"%"
6	"E	38	"&"
7	"F	39	"'"
8	"G	40	"("
9	"H	41	")"
10	"I	42	"*"
11	"J	43	"+"
12	"K	44	","
13	?[	45	"-"
14	"L	46	"."
15	"M	47	"/"
16	"N	48	"0"
17	"O	49	"1"
18	"P	50	"2"
19	"Q	51	"3"
20	?[	52	"4"
21	"R	53	"5"
22	"S	54	"6"
23	"T	55	"7"
24	"U	56	"8"
25	"V	57	"9"
26	"W	58	":"
27	"X	59	";"
28	"Y	60	"<"
29	"Z	61	"="
30	"[	62	">"
31	"\	63	"?"

ASC ZCHN	BEMERKUNG	ASC ZCHN	BEMERKUNG
64	"a"	122	"z"
65	"b"	123	"{"
66	"c"	124	" "
67	"d"	125	"}"
68	"e"	126	"~"
69	"f"	127	"`"
70	"g"	128	" "
71	"h"	129	" "
72	"i"	130	" "
73	"j"	131	" "
74	"k"	132	" "
75	"l"	133	" "
76	"m"	134	" "
77	"n"	135	" "
78	"o"	136	" "
79	"p"	137	" "
80	"q"	138	" "
81	"r"	139	" "
82	"s"	140	" "
83	"t"	141	" "
84	"u"	142	" "
85	"v"	143	" "
86	"w"	144	" "
87	"x"	145	" "
88	"y"	146	" "
89	"z"	147	" "
90	"["	148	" "
91	"\	149	" "
92	"^"	150	" "
93	"_"	151	" "
94	"`"	152	" "
95	"{"	153	" "
96	" "	154	" "
97	"}"	155	" "
98	"~"	156	" "
99	" "	157	" "
100	" "	158	" "
101	" "	159	" "
102	" "	160	" "
103	" "	161	" "
104	" "	162	" "
105	" "	163	" "
106	" "	164	" "
107	" "	165	" "
108	" "	166	" "
109	" "	167	" "
110	" "	168	" "
111	" "	169	" "
112	" "	170	" "
113	" "	171	" "
114	" "	172	" "
115	" "	173	" "
116	" "	174	" "
117	" "	175	" "
118	" "	176	" "
119	" "	177	" "
120	" "	178	" "
121	" "	179	" "



ASC ZCHN	BEMERKUNG	ASC ZCHN	BEMERKUNG
180	"   "	218	" Z "
181	"   "	219	" + "
182	"   "	220	" # "
183	" - "	221	"   "
184	" - "	222	" * "
185	" - "	223	" * "
186	" y "	224	" " Sh+Space
187	" . "	225	"   "
188	" . "	226	"   "
189	" j "	227	" - "
190	" . "	228	" - "
191	" . "	229	"   "
192	" - "	230	" * "
193	" A "	231	"   "
194	" B "	232	" * "
195	" C "	233	" * "
196	" D "	234	"   "
197	" E "	235	"   "
198	" F "	236	"   "
199	" G "	237	"   "
200	" H "	238	"   "
201	" I "	239	" - "
202	" J "	240	"   "
203	" K "	241	"   "
204	" L "	242	"   "
205	" M "	243	"   "
206	" N "	244	"   "
207	" O "	245	"   "
208	" P "	246	"   "
209	" Q "	247	" - "
210	" R "	248	" - "
211	" S "	249	" - "
212	" T "	250	" y "
213	" U "	251	" . "
214	" V "	252	" . "
215	" W "	253	" j "
216	" X "	254	" . "
217	" Y "	255	" * "

Ein Blick in die Tabelle 1 zeigt, daß ein Steuerzeichen genau die Inverseform des rechtstehenden Zeichens hat. Diese Tabelle ist so konzipiert. Genaue Betrachtung läßt erkennen, daß die Steuerzeichen den ASCII-Wert haben, der genau um 64 kleiner als die ASCII-Werte ihrer rechtstehenden Zeichen sind. Folgenderweise kann man es nachprüfen:

```
A$="Ihr Zeichen"
PRINTCHR$(ASC("A$")-64)
```

Somit können sie alle Steuerzeichen nach der Tabelle darstellen. Man kann es so erklären, daß Hexa-Ausdruck von 64 (dezimal) 40 ist (und binäre Form 0100 0000). Durch Löschen des 6. Bits wandeln Sie ein

normales Zeichen in Steuerzeichen um, sofern der ASCII-Wert in seinem Bereich liegt (0 bis 31 und 128 bis 159). Beim Abtippen eines Programms aus einer Zeitschrift oder eines Standard Buches, hat wohl jeder die Erfahrung gemacht, daß es über die Tastatur nicht so leicht ist, weil es selten ein Programm gibt, daß ohne Steuerzeichen geschrieben wird.

Besonders häufig gebraucht werden die CRSR- & CLR-Zeichen, um die Bildschirmausgabe zu positionieren. Farbzeichen sind auch nicht selten. Diese Zeichen habe ich in der Tabelle mit Bemerkungen versehen.

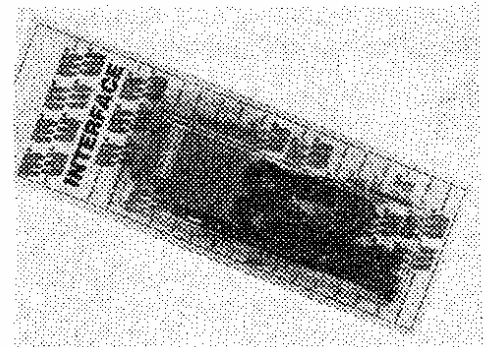
Viele der Steuerzeichen sind aber ohne Bemerkung, da sie zur Steuerung von Peripheriegeräten (z.B. Drucker) festgelegt sind. Sie sind wiederum von Gerät zu Gerät unterschiedlich, so daß keine allgemeine Bemerkung möglich ist. Eins ist aber klar, auch wenn im Handbuch PRINTCHR\$( ) vorgeschlagen wird, kann PRINT"# " geschrieben werden, wobei # das entsprechende Steuerzeichen bedeutet.

**Ein Beispiel:**

Zur Breitschrift im VC-1526 muß man CHR\$(1) vor dem abdruckenden String angeben. Ich benutze Inverse von "a" als erstes Zeichen im String. Dieses Zeichen wird nicht abgedruckt, aber der Rest dieses Strings wird in Breitschrift geschrieben. Der Drucker befolgt den im Steuerzeichen beinhalteten Befehl.

**Die Fortsetzung der Tastaturverwaltung des Commodore 64 finden Sie in der nächsten Ausgabe.**

## Druckerinterface für C-64/C-128 jetzt mit 8 KByte Pufferspeicher



Das neue Druckerinterface Typ 92008/G stellt eine deutliche Weiterentwicklung des bewährten Typs 92000/G dar. Dieses Interface bietet dem Anwender einen 8KByte fassenden Pufferspeicher, 1:1 Grafikaufösung in Verbindung mit FX80-kompatiblen Druckern. Das Interface ist perfekt geeignet, alle gängigen Drucker (mit Centronic-Schnittstelle) 100% kompatibel an den C-64/C-128 anzuschließen.

Es ist in der Lage, den gleichen Zeichensatz wie der Originaldrucker auszudrucken und reagiert auf alle Befehle gleich. Deutsche Umlaute können ohne Probleme gedruckt werden. Das Gerät ist zu allen gängigen Programmen vollständig kompatibel.

Für die Anwender des Interfaces Typ 92000G gibt es ein besonderes Bonbon. Diese haben nämlich die Möglichkeit, bei einer einmaligen Zahlung von 114,— DM (zzgl. Versandkosten) und Einsendung des „alten“ Interfaces auf das Neue umzusteigen. Bei Erstkäufern beträgt der eigentliche Kaufpreis 278,— DM.

Gesehen bei: Wiesemann Mikrocomputertechnik, Wuppertal

# 6502-Assembler-Kurs

## Teil 8

### Fortsetzung der alphabetischen Befehlsliste:

#### DEX Decrement Index X bei One

(Dekrementiere Indexregister X um 1)

Dieser Befehl entspricht dem DEC Befehl, jedoch wird hier keine Speicherstelle sondern das X-Register um 1 dekrementiert.

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax	7	6	5	4	3	2	1	0
CA	Impliziert	1	DEX	NV	B	D	I	Z	C		
				x						x	

**Beispiel:** LDX #20 ;lade X-Register mit 20  
DEX ;dekrementiere X um 1  
;Ergebnis = 19

LDX #20 ;lade X-Register mit 20  
DEX ;dekrementiere X um 1  
DEX ;dekrementiere X um 1  
;Ergebnis = 18

#### DEY Decrement Index Y by One

(Dekrementiere Indexregister Y um 1)

Das Indexregister Y kennt ebenfalls den Dekrementier-Befehl

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax	7	6	5	4	3	2	1	0
88	Impliziert	1	DEY	NV	B	D	I	Z	C		
				x						x	

**Beispiel:** LDY #20 ;lade Y-Register mit 20  
DEY ;dekrementiere um 1  
;Ergebnis = 19

LDY #20 ;lade Y-Register mit 30  
DEY ;dekrementiere  
DEY ;dekrementiere  
;Ergebnis = 18

#### EOR „Exklusiv-Or“ Memory with Accumulator

(Exklusiv ODERiere Akkumulator)

Der Befehl „EOA“ verknüpft den Inhalt des Akkumulators mit dem Inhalt der adressierten Speicherstelle. Das Ergebnis der Verknüpfung wird im Akkumulator abgelegt. Auf diese Art lassen sich bestimmte Bit's umkehren.

HEX	Adressierung	Bytes	Syntax	7	6	5	4	3	2	1	0
41	Indirekt, vor-indiziert mit X	2	EOR (addr,X)	NV	B	D	I	Z	C		
45	Null-Seite (direkt)	2	EOR addr								
49	Unmittelbar	2	EOR #data								
4D	Absolut (direkt)	3	EOR addr								
51	Indirekt, nach indiziert mit Y	2	EOR (addr),Y								
55	Null-Seite indiziert mit X	2	EOR addr,X								
59	Absolut indiziert mit Y	3	EOR addr,Y								
5D	Absolut indiziert mit X	3	EOR addr,X								

**Beispiel:** LDA #%11001111  
EOR #%00110000  
;Ergebnis = 11111111

LDA #%11111111  
EOR }%00110000  
;Ergebnis = 11001111

In den Beispielen ist deutlich der „Umkehrungs-Effekt“ der Bit's 4 und 5 zu erkennen. Durch den ersten EOR-Befehl werden die Bit's auf 1 und durch den zweiten EOR-Befehl wieder auf 0, gesetzt.

## INC Increment Memory by One

(Inkrementiere Speicher um 1)

Dieser Befehl inkrementiert, das bedeutet, er erniedrigt die adressierte Speicherstelle um den Wert 1. Außer dem Status-Register werden keine weiteren Register beeinflusst.

HEX	Adressierung	Byte	Syntax	
E6	Null-Seite (direkt)	2	INC addr	7 6 5 4 3 2 1 0
EE	Absolut (direkt)	3	INC addr	NV BD I Z C
F6	Null-Seite indiziert mit x	2	INC addr,x	
FE	Absolut indiziert mit x	3	INC addr,x	x x

**Beispiele:**

LDA #10 ;lade Akku mit 10	LDA #10
STA memory ;lege Zahl in Speicher ab	STA memory
INC memory ;inkrementiere	INC memory ;inkrementiere
LDA memory ;lade Ergebnis in Akku	INC memory ;inkrementiere
;Ergebnis = 11	LDA memory ;lade Ergebnis in Akku
	;Ergebnis = 12

Da der INC keine Register (Ausnahme Status) beeinflusst, wird er oft in Schleifen als Zähler eingesetzt.

Ein Beispiel für eine Programmschleife: In dieser Schleife zählt der Prozessor von dem Zahlenwert 10 bis zur Zahl 0. Die Zahl 0 entsteht, wenn der Wert 255 um 1 inkrementiert wird. Solch eine Schleife kann als Warteschleife (vergleichbar FOR-NEXT in Basic) eingesetzt werden. Jedoch sollten Sie immer bedenken, daß Sie in Maschinensprache programmieren und die Schleife deshalb entsprechend schnell abgearbeitet wird. Das Beispiel wird in wenigen Milli-Sekunden ausgeführt.

```

START LDA #10 ;lade Akku mit 10
      STA memory ;lege in Speicher
LOOP  INC memory ;erhöhe um 1
      BNE LOOP ;ist Speicher <> 0
    
```

**Da wir nun ein Stadium erreicht haben, in dem die Theorie durch Praxis ergänzt werden sollte, wollen wir an dieser Stelle unsere alphabetische Auflistung der Befehle unterbrechen und auf einen Assembler eingehen.**

## Bedienung und Syntax eines Assemblers

Die Grundstruktur eines Assemblers haben wir schon in einem der ersten Teile erklärt. Um das Einarbeiten zu erleichtern, beschäftigen wir uns nur mit einem Assembler:

PROFI-ASS von Data Becker

Wir haben uns für diesen Assembler ent-

schieden, da er sehr weit verbreitet, sehr leicht zu bedienen und auch sehr günstig zu erwerben ist. Besitzer eines anderen Assemblers (z. B. MAC) sollten jedoch nicht verzagen, denn PROFI-ASS-Programme lassen sich sehr leicht auf andere Assembler übertragen. Zu diesem Zweck sollte man sich näher mit der Dokumenta-

tion des Assemblers befassen.

PROFI-ASS gibt es inzwischen in mehreren Versionen. Wir verwenden die Version 1.1. Unsere Beispiel-Programme sind jedoch auch auf neueren Versionen funktionsfähig, da diese nur um einige Funktionen erweitert wurden.

## Kommandos und Hinweise zum Profi-Assembler 64:

Profi-Ass 64 ist ein komfortabler 2-Pass 6510- bzw. 6502-Assembler. Er ist vollkommen in Maschinensprache geschrieben und belegt 4 KByte Speicherplatz ab Adresse \$9000 (36864). Der wichtige Speicherbereich von \$c000

bis \$cfff bleibt unbelegt und wird später als Programmspeicher für unsere ersten Assemblerprogramme verwendet.

Profi-Ass 64 beinhaltet keinen Texteditor. Assembler-Quellprogramme werden ein-

fach wie ein Basic-Programm mit Zeilennummern eingegeben. Dies hat den Vorteil, daß Sie sich nicht an die Syntax eines fremden Editors gewöhnen müssen und Ihre Konzentration auf das eigentliche Programmieren richten können.

## Die verschiedenen Adressierungsarten besitzen folgende Syntax:

#ausdruck  
ausdruck  
ausdruck,x absolut,x  
ausdruck,y absolut,y  
(ausdruck,x)  
(ausdruck),y  
(ausdruck)

unmittelbare Adressierung  
absolute oder relative Adressierung  
indiziert mit x  
indiziert mit y  
indiziert indirekte Adressierung  
indirekt indizierte Adressierung  
indirekte Adressierung

## Erlaubte Operatoren:

+	addiert Werte	?	logisches XOR von zwei Werten
-	subtrahiert Werte	>	verschiebt linkes Argument um so viele Bits nach rechts, wie das rechte Argument angibt
*	multipliziert Werte	<	verschiebt linkes Argument um so viele Bits nach links, wie das rechte Argument angibt.
!	logisches OR von zwei Werten		
&	logisches AND von zwei Werten		

## Wichtige Pseudo-Opcodes:

**SYS 36864** Start des Assemblers. Dieser Befehl muß immer am Anfang eines Assemblerlistings stehen.

**\*=** Programmzeiger setzen. Beispiel: \*= \$C000 setzt den Objektcode-Anfang auf \$C000

**.Byte** Dieser Befehl wird benutzt, um ein oder mehrere Bytes in den Assembler-Quelltext einzufügen. Beispiel: .Byte \$2C

**.WORD** Der .WORD Pseudocode wird benutzt, um Zwei-Byte-Adressen im Standardformat LOW, HIGH in den Objektcode einzufügen.

**.ASC** Dient zum Einfügen von Text in das Assemblerprogramm.  
Beispiel: .ASC „Test“

**.END** Das Kommando gibt das Ende des Assembler-Listings an und übergibt die Kontrolle an Basic.

**.OPT** Dieser Pseudocode steht für Option und gibt Ihnen die Entscheidung über das Assemblerlisting und den Objektcode. Die Syntax ist folgende:

**.OPT option, option, option . . .**

## Einige wichtige Optionen:

**P** Diese Option gibt an, daß das formatierte Assemblerlisting auf dem Schirm ausgegeben wird.

**P#** Mit Hilfe dieser Option kann ein formatiertes Assembler-Listing auf Drucker ausgegeben werden.

**O** Object bedeutet Objektcode-Ausgabe

**OO** Der Objektcode wird ab der definierten Speicheradresse (\*= . . .) abgelegt und kann nach der Assemblierung aufgerufen werden.

In dieser Beschreibung wurden nur die wichtigsten Kommandos und Eigenschaften besprochen. Der Profi-Assembler 64 kennt natürlich eine Vielzahl weiterer Befehle, die natürlich in der Original-Dokumentation des Assemblers genau erklärt werden.

## Literatur:

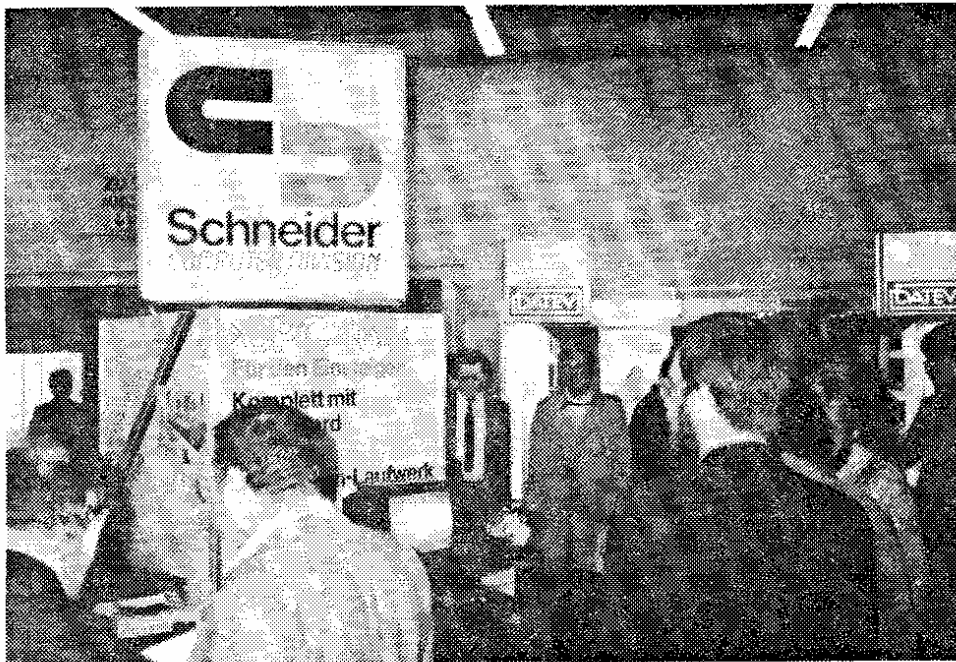
6502 Microcomputer-Programmierung, Peter Heuer, Hofacker Verlag  
6502 Programmierung in Assembler, Lance A. Leventhal

64 Intern, Angershausen, Becker, Englisch, Gerits, Data-Becker Buch  
6502/65c02, Christian Persson, Heinz Heise Verlag  
Profi-Assembler-Dokumentation, Data Becker

# System '85 in München



**Auch auf der System '85 in Bayerns Metropole war ein Redaktionsteam des Tronic-Verlags live dabei und berichtet in kurzen Zügen von den wesentlichsten Ereignissen des gesamten Messegesehens.**



*Renomierte Homecomputer-Hersteller waren natürlich mit ihren Produkten vertreten.*

Die Systems hatte in diesem Jahr eine Zuwachsrate von 25% zu verzeichnen. Der Ausstellerandrang war derartig groß, daß nach Auskunft der Messeleitung zahlreichen Firmen keine Ausstellungsfläche mehr zu Verfügung gestellt werden konnte.

Diesmal stellten 1.203 Unternehmen aus 19 Staaten auf einer Ausstellungsfläche von rund 100.000 m<sup>2</sup> ihre Produkte vor. Diese Messe wandte sich schwerpunktmäßig an professionelle Datenverarbeitungs-Interessenten. So war natürlich auch das Angebot an Hard- und Software für diesen Bereich ziemlich groß. Die zahlreichen Neuvorstellungen können an dieser Stelle nicht näher bekannt gegeben werden, da Sie den Rahmen unseres Heftes sprengen würden und ausschließlich den Profi-Bereich betreffen.

Doch auch der Bereich Mikrocomputer fand Berücksichtigung: In den Ausstellungshallen 21 und 22 veranstaltete man den „Mikrocomputer-Salon“. Dort präsentierten 120 Aussteller, darunter die gesamten Marktführer, ihr Angebot an Microcomputer-Systemen, Hardware und Software sowie Fachpublikationen. Die Initiative der Messeleitung wandte sich vor allem an die Datenverarbeitungs-Einsteiger, um ihnen Orientierungshilfen für die Anwendung von Microcomputersy-

stemen in Beruf, Ausbildung und daheim zu geben.

Ein Schwerpunkt innerhalb des Mikrocomputerbereichs bildete das Thema „Der Computer in der Schule“. Gerade das Bundesland Bayern versucht in letzter Zeit, den Computer verstärkt im Unterricht zu berücksichtigen und dies sowohl in der Haupt- als auch in der Realschule und auf dem Gymnasium.

Die Systems '85 muß als Messe für den professionellen Computerbereich angesehen werden. Diese Tatsache ist allein schon aus der Art der Zusammensetzung des Messepublikums erklärbar. Denn der junge Messebesucher, zwischen 14 und 25 war in München kaum anzutreffen.



*Auch Commodore präsentierte sich mit einer größeren Ausstellungsfläche.*



## „Compute mit“ setzt Tippfehlern ein Ende!

Es gibt ein Problem, das allen Hackern bekannt ist: Man sieht irgendwo ein supertolles Programm, tippt es in mehrtägiger mühevoller Arbeit ein, drückt auf RUN und nichts funktioniert. Was bleibt, ist die Fehlersuche; bei ein paar hundert Programmzeilen ist das aber leichter gesagt als getan. Da bleibt einem nichts anderes

übrig, als Zeile für Zeile auf Tippfehler zu überprüfen.

Um unseren Lesern diese Arbeit zu ersparen, hat unsere Programmierabteilung einen Checksummer entwickelt. Dieser wird mit dem Befehl MERGE an das zu prüfende Programm angehängt und ermittelt jeweils für zwei Zeilen eine

Prüfsumme. Durch Vergleichen dieser Zeilensummen mit den Werten, die wir zu jedem Programm abdrucken, läßt sich auf recht schnelle und einfache Art die fehlerhafte Zeile finden. Wir glauben, daß dieser Service allen Lesern einen wesentlichen Vorteil in die „Hackerstuben“ bringt.

## CHECKSUMMER 1.0 CPC

CHECKSUMMER 1.0 CPC, so haben wir unser Prüfprogramm genannt, ist für den CPC 464/664 entwickelt worden. Eine C64/C16 und VC20 Version ist in Planung und wird in einem der nächsten Hefte vorgestellt.

Wie funktioniert unser Checksummer? Tippen Sie zunächst das Programm in Ihren Computer ein. Bei der Eingabe ist zu beachten, daß auch alle Zwischenräume (Leerzeichen) mit dem Listing übereinstimmen. Die REM-Zeilen müssen ebenfalls mitübernommen werden.

**Sichern Sie das Programm auf KASSETTE oder Diskette bevor Sie es starten!**

Nachdem Sie es gespeichert haben, aktivieren Sie das Programm mit „RUN 65200“. Es erscheint die Meldung: CHECKSUMMER AKTIV FUNKTIONSTASTE 0. Dies bedeutet, wenn Sie die Taste 0 des Zehnerblocks betätigen, wird der Checksummer aufgerufen. Wird diese Taste betätigt, ohne daß sich ein zu prüfendes zweites Programm im Speicher befindet, testet sich der Checksummer selbst. Sollte am Schluß dieses Selbsttestes ein Signal ertönen, befindet sich noch ein Tippfehler im Programm. Sie sollten in

diesem Fall die auf dem Schirm ausgegebenen Checksummen mit den hier abgedruckten Summen vergleichen und so den Fehler lokalisieren. Wenn das Programm überhaupt nicht richtig arbeiten will, haben Sie einen so gravierenden Tippfehler gemacht, daß es nicht mehr in der Lage ist, sich selbst zu überprüfen. In diesem Falle müssen Sie wohl auf die gewohnte Art die Fehler selbst suchen.

Haben Sie alle Fehler beseitigt, daß sowohl die Zeilen- als auch die Gesamtsumme mit den Angaben hier im Heft übereinstimmt, entfernen Sie die Zeilen 65500 bis 65530 (mit DELETE 65500-) um den Selbsttest auszuschalten.

Speichern Sie das Programm jetzt mit dem Befehl SAVE „CHECKV1“,A auf Kasette oder Diskette ab. Nur so können Sie es später mit Merge an Ihre Programme anhängen.

**Wie benutzt man den Checksummer?**

Wenn Sie ein Programm mit CHECK überprüfen wollen, laden Sie zunächst das zu prüfende Programm (wenn Sie's nicht ohnehin schon im Speicher haben), dann geben Sie den Befehl MERGE „CHECKV1“ um das Prüfprogramm anzuhängen.

Wichtig ist, daß das zu prüfende Programm keine Zeilennummer besitzt, die größer als 65199 ist. Jetzt aktivieren Sie den Checksummer mit RUN 65200. Nun kann jederzeit die Prüfung mit der Funktionstaste 0 aufgerufen werden. Vergleichen Sie jeweils die im Heft abgedruckten Prüfsummen mit denen, die Ihr Programm ausgibt.

Falls Sie einmal einen Fehler feststellen, müssen Sie nicht das Programm neu laden, sondern können ihn normal berichtigen und dann wieder mit der Funktionstaste 0 das Check-Programm starten. Möchten Sie den Checksummer löschen, geben Sie einfach den Befehl DELETE 65200-ein.

**Anmerkung zu Checksummer 1.0 CPC:**

Groß-Kleinschreibung beachten! Leerzeichen innerhalb einer Zeile müssen dem ORIGINAL-Listing entsprechen! Leerzeichen am Ende einer Zeile werden ignoriert!

Umgewandelte TOOKEN werden automatisch in den Ursprungswert zurückgesetzt! REM-Zeilen müssen eingegeben werden!

```
65200 '*** Tronic CPC Checksummer ***
65210 '*** Autor Frank Brall 1985 ***
65220 '          VERSION 1.0
65230 KEY 128,"65530 REM TRONIC"+CHR$(13)
)+ "run 65250"+CHR$(13)
65240 PRINT:PRINT"CHECKSUMMER AKTIV FUN
KTIONSTASTE 0":PRINT:END
```

```
65250 CLS:PRINT"Tronic-Verlag Checksummer
r Version 1.0"
65260 PRINT:PRINT:PRINT"<B>ILDSCHI
RM <D>RUCKER"
65270 E$=INKEY$:E$=LOWER$(E$):IF E$="" T
HEN 65270
65280 IF E$="b" THEN a=0:GOTO 65310
```

```

65290 IF E$="d" THEN a=8:GOTO 65310
65300 GOTO 65200
65310 ADRESS=368:GCHECK=0:CLS:PRINT#A,"C
HECK V1:PRUEFSUMMEN:";PRINT#A:PRINT#A,"Z
EILENNR.: SUMMEN"
65320 LAENGE=(PEEK(ADRESS+1)*256)+PEEK(A
DRESS)
65330 ZNUM=(PEEK(ADRESS+3)*256)+PEEK(ADR
ESS+2)
65340 IF ZNUM=65200 THEN IF F=0 THEN 654
80 ELSE PRINT #A, USING "#####";ZNUM1;:P
RINT#A,"-      ";:PRINT#A,":":PRINT #A,
USING "#####";ZCHECK:F=0:GOTO 65480
65350 IF ZNUM=65500 THEN 65510
65360 ZCHECK=0:FOR I=0 TO LAENGE-6
65370 WERT=PEEK(I+ADRESS+4)
65380 IF WERT =32 THEN 65410
65390 ZCHECK=ZCHECK+WERT+(I*WERT)
65400 IF ZCHECK>65535 THEN ZCHECK=ZCHECK
-65536:GOTO 65400
65410 NEXT I

```

```

65420 IF F=0 THEN ZCHECK1=ZCHECK:ZNUM1=Z
NUM:ADRESS=ADRESS+LAENGE:F=1:GOTO 65320
65430 F=0:ZNUM2=ZNUM
65440 PRINT #A,USING "#####";ZNUM1;:PRIN
T#A,"-";:PRINT #A,USING "#####";ZNUM2;:P
RINT#A,":":PRINT #A,USING "#####";ZCHE
CK+ZCHECK1
65450 GCHECK=GCHECK+ZCHECK+ZCHECK1
65460 IF GCHECK>65535 THEN GCHECK=GCHECK
-65536:GOTO 65460
65470 ADRESS=ADRESS+LAENGE:GOTO 65320
65480 PRINT#A, "-----
-"
65490 PRINT #a,"GESAMTCHECKSUMME: "GCHEC
K
65500 GCHECK=0:A=0:PRINT#A:PRINT#A,"CHEC
KSUMMER SELBSTTEST !":GOTO 65360
65510 IF GCHECK=62078 THEN PRINT#A,"--EN
DE--":END
65520 PRINT "FEHLER IM CHECKSUMMER !":SO
UND 1,100,500
65530 REM TRONIC

```

## CHECKSUMMER SELBSTTEST !

65200-65210: 73781  
65220-65230: 36739  
65240-65250: 11826  
65260-65270: 86096

65280-65290: 53556  
65300-65310: 24701  
65320-65330: 43809  
65340-65350: 74115

65360-65370: 89147  
65380-65390: 32907  
65400-65410: 49578  
65420-65430: 28838

65440-65450: 18832  
65460-65470: 84126  
65480-65490: 74923  
--ENDE--

# Two Cherry Chaps Schneider CPC 464

Die beiden Cherry Chaps sind zwei auf Kir-schen versessene Kerle, die ihren Hunger an anderer Leute Früchte stillen. Das ge-fällt dem Kirschenbaumbesitzer aller-dings nicht sehr, weshalb er seine Wiese mit den süßen Früchten vermint hat. Auf jede Kirsche kommt eine Bombe. Die Hauptschwierigkeit des Spiels liegt aber darin, daß sich die Chaps in zwei verschie-denen Spielfeldern bewegen, in denen die Bomben und Kirschen unterschiedlich po-sitioniert sind. Man muß also schon beide Figuren im Auge behalten, um nicht ein Leben zu verlieren. Zu Beginn kann man noch bequem ernten, da in jedem Feld nur drei Kirschen liegen. Aber alle zwei Sc-reens kommen zwei Kirschen und natür-lich auch zwei Bomben hinzu und die Auf-gabe wird schwieriger. Zudem kann man in allen Bildern mit gerader Nummer nur

an den Mauern anhalten, was wiederum mehr Konzentration erfordert. In Level 2 ist auch das nicht mehr möglich, da die Be-rührung mit den Mauern tödlich ist. Dafür gibt's aber für jede Screen mit gerader Nummer einen Bonus, der sich aus level-bild/2 errechnet und der am Spielende zum Score hinzugezählt wird. Man be-ginnt mit drei Leben und erhält alle 1500 Punkte ein Freileben. Hat man genügend Punkte erreicht, kann man sein Glück viel-leicht auf einem anderen Level versuchen, nachdem man sich in die Highscoretabel-le eingetragen hat. Um die Geschwindig-keit einzustufen, drückt man den Joystick nach links oder rechts, je nachdem ob man schnell oder langsam spielen möchte (kleiner Wert - langsam; großer Wert - schnell). Hat man sich entschieden, so drückt man FIRE und das Spiel beginnt.

Möchte man mit der Tastatur spielen, müssen die entsprechenden Zeilen im Li- sting durch die in den REM-Zeilen (10000-Prgmende) angegebenen Zeilen ersetzt werden.

**Guten Appetit  
und  
Hals- und Bein-  
bruch!**

Das Listing finden Sie auf der nächsten Seite.

# programme

```
10 *****
20 *** TWO CHERRY CHAPS ***
30 *** WRITTEN BY ***
40 *** STEFAN ZLATINTSIS ***
50 *** ELISABETHSTR. 16 ***
60 *** 513B HS-LIECK ***
70 *** FOR THE ***
80 *** SCHNEIDER/AMSTRAD ***
90 *** CPC 464/664 ***
100 *****
110 GOSUB 2160
120 *** INITIALISIERUNG HAUPTROUTINE **
*
130 CLS
140 runde=0
150 gg=0
160 score=0:bonus=0
170 bild=0
180 chap=3
190 newlive=1
200 cherry1=0:cherry2=0
210 PAPER 0:INK 0,0:BORDER 0
220 GOSUB 1170
230 INK 1,12:INK 2,3:INK 3,9
240 WINDOW #1,1,30,1,25
250 WINDOW #0,1,40,1,25
260 GOSUB 780
270 PLDT 1000,1000,1:PEN 1:LOCATE 15,18:
PRINT CHR$(253):LOCATE 15,6:PRINT CHR$(2
53)
280 x=224:y=319:xx=x:yy=127
290 GOSUB 660
300 LOCATE 1,25:PRINT "Press FIRE to sta
rt"
310 IF JOY(0)<>16 THEN 310 ELSE LOCATE 1
,25:PRINT " :xri=0:yri
=0:cx=0:cy=0:mann=253
320 *** HAUPTROUTINE ***
330 FOR pause=1 TO 180-geschw*20:NEXT pa
use
340 x1=x:yi=y:xx1=xx:yy1=yy
350 IF bild/2=INT(bild/2) THEN IF JOY(0)
=0 THEN 350
360 IF JOY(0)=1 THEN xri=0:yri=16:cx=8:c
y=8:mann=253
370 IF JOY(0)=2 THEN xri=0:yri=-16:cx=8:
cy=-24:mann=253
380 IF JOY(0)=4 THEN xri=-16:yri=0:cx=-8
:cy=-8:mann=254
390 IF JOY(0)=8 THEN xri=16:yri=0:cx=24:
cy=-8:mann=255
400 ctrl=TEST(x+cx,y+cy)
410 ctrl1=TEST(xx+cx,yy+cy)
420 x=x+xri:y=y+yri:xx=xx+xri:yy=yy+yri
430 des=0
440 IF x<16 THEN x=16:des=1
450 IF x>448 THEN x=448:des=1
460 IF xx<16 THEN xx=16:des=1
470 IF xx>448 THEN xx=448:des=1
480 IF yy<47 THEN yy=47:des=2
490 IF yy>207 THEN yy=207:des=2
500 IF y<239 THEN y=239:des=2
510 IF y>383 THEN y=383:des=2
```

```
520 SOUND 3,240,5,13,0,0,15
530 TAG
540 MOVE x1,y1:PRINT CHR$(32);
550 MOVE x,y:PRINT CHR$(mann);
560 MOVE xx,y1:PRINT CHR$(32);
570 MOVE xx,yy:PRINT CHR$(mann);
580 TAGOFF
590 IF ctrl1=3 OR grad=2 AND des=1 THEN
xc=xx:yc=yy:GOSUB 1340
600 IF ctrl1=3 OR grad=2 AND des=2 THEN x
c=x:yc=y:GOSUB 1340
610 IF ctrl1=2 THEN score=score+10:cherr
y2=cherry2+1:SOUND 1,100,20,0,1,1,5:GOSU
B 660
620 IF ctrl1=2 THEN score=score+10:cherry
1=cherry1+1:SOUND 1,100,20,0,1,1,5:GOSUB
660
630 IF score>=newlive*1500 THEN GOSUB 16
70
640 IF cherry1>=runde*2+1 AND cherry2>=r
unde*2+1 THEN bild=bild+1:cherry1=0:cher
ry2=0:GOSUB 780:GOTO 270
650 GOTO 330
660 *** ANZEIGE ***
670 PEN 1
680 IF score+bonus>hscore THEN hscore=sc
ore+bonus:IF gg=0 THEN gg=1:GOSUB 1840
690 IF score+bonus>dhscore THEN dhscore=
score+bonus
700 LOCATE 32,4:PRINT USING"#####";hsc
ore
710 LOCATE 32,5:PRINT USING"#####";dhs
core
720 LOCATE 36,9:PRINT USING"###";chap
730 LOCATE 32,13:PRINT USING"#####";sc
ore
740 LOCATE 36,17:PRINT USING"###";bild+1
750 LOCATE 32,21:PRINT USING"#####";bo
nus
760 LOCATE 35,25:PRINT grad;"geschw:LOC
ATE 37,25:PRINT". "
770 RETURN
780 *** ANZEIGENFELD ***
790 FOR ton=350 TO 150 STEP-50
800 SOUND 2,ton,20,0,2,2
810 NEXT ton
820 CLS #1
830 PEN 2
840 FOR x=2 TO 29
850 LOCATE x,1:PRINT CHR$(247)
860 LOCATE x,12:PRINT CHR$(247)
870 LOCATE x,24:PRINT CHR$(247)
880 NEXT x
890 FOR y=1 TO 24
900 LOCATE 1,y:PRINT CHR$(247)
910 LOCATE 30,y:PRINT CHR$(247)
920 NEXT y
930 LOCATE 32,2:PRINT"Highscore"
940 LOCATE 32,7:PRINT"Chaps:"
950 LOCATE 32,11:PRINT"Score:"
960 LOCATE 32,15:PRINT"Screen:"
970 LOCATE 32,19:PRINT"Bonus:"
980 LOCATE 32,23:PRINT"Level:"
```

```

990 IF bild/2=INT(bild/2) AND bild>0 THE
N runde=runde+1:bonus1=CINT(level*bild/2
):bonus=bonus+bonus1
1000 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(22)+CHR$(1):
sign1=250:sign2=249:f1=3:f2=1:FOR v=1 TO
2
1010 FOR t=1 TO (runde*2)+3
1020 x=INT(RND*28)+2
1030 y=INT(RND*10)+2
1040 x1=INT(RND*28)+2
1050 y1=INT(RND*11)+13
1060 IF TEST(x*16-B,399-y*16+B)<>0 OR TE
ST(x1*16-B,399-y1*16+B)<>0 OR x=14 AND y
=8 OR xx=14 AND yy=20 THEN 1020
1070 PEN f1:LOCATE x,y:PRINT CHR$(sign1)
1080 LOCATE x1,y1:PRINT CHR$(sign1)
1090 PEN f2:LOCATE x,y:PRINT CHR$(sign2)
1100 LOCATE x1,y1:PRINT CHR$(sign2)
1110 NEXT t
1120 sign1=252:sign2=251:f1=2:f2=3
1130 NEXT v
1140 LOCATE 25,1:PRINT CHR$(22)+CHR$(0)
1150 PEN 1
1160 RETURN
1170 '*** LEVEL WAELLEN ***
1180 CLS
1190 INK 1,7:INK 2,3,6:INK 3,6,3
1200 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT"Welchen Grad
wollen Sie wagen?"
1210 LOCATE 1,3:PEN 2:PRINT"1 - Wand ung
efaehrlich (JOYSTICK LEFT)"
1220 LOCATE 1,4:PEN 3:PRINT"2 - Wand toe
dlich (JOYSTICK RIGHT)"
1230 IF JOY(0)=4 THEN grad=1 ELSE IF JOY
(0)=8 THEN grad=2 ELSE 1230
1240 CLS
1250 INK 1,9:INK 2,18
1260 LOCATE 1,1:PEN 1:PRINT"Mit welcher
Geschwindigkeit wollen Sie spielen (0-9
)?"
1270 geschw=0
1280 LOCATE 1,4:PEN 2:PRINT geschw
1290 IF JOY(0)=4 THEN geschw=geschw-1:IF
geschw<0 THEN geschw=0
1300 IF JOY(0)=8 THEN geschw=geschw+1:IF
geschw>9 THEN geschw=9
1310 IF JOY(0)=16 THEN level=grad*10+ges
chw:CLS:RETURN
1320 FOR t=1 TO 100:NEXT t
1330 GOTO 1280
1340 '*** CHAP VERLIEREN ***
1350 chap=chap-1
1360 SOUND 3,500,130,15,3,0,15
1370 TAG:PLOT 1000,1000,0:MOVE xc,yc:PRI
NT CHR$(32);
1380 FOR v=1 TO 50
1390 xp=INT(RND*16)
1400 yp=INT(RND*16)
1410 f=INT(RND*2)+1
1420 PLOT xc+xp,yc-yp,f
1430 NEXT v
1440 SYMBOL 248,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1450 FOR t=1 TO 8:a(t)=0:NEXT t

```

```

1460 RESTORE 3340
1470 ton=900
1480 FOR sign=8 TO 1 STEP-1
1490 SOUND 3,ton,3,15:ton=ton+60
1500 READ a(sign)
1510 SYMBOL 248,a(1),a(2),a(3),a(4),a(5)
,a(6),a(7),a(8)
1520 PLOT 1000,1000,3:MOVE xc,yc:PRINT C
HR$(248);
1530 FOR t=1 TO 100:NEXT t
1540 NEXT sign
1550 PLOT 1000,1000,1:MOVE xc,yc:PRINT C
HR$(mann);
1560 TAGOFF
1570 GOSUB 660
1580 IF chap=0 THEN LOCATE 10,12:PRINT C
HR$(22)+CHR$(1);"GAME -- OVER"+CHR$(22)+
CHR$(0):LOCATE 1,25:LOCATE 32,13:PRINT U
SING"#####";score+bonus:GOSUB 1610:LOC
ATE 1,25:PRINT"Press FIRE to continue":I
F JOY(0)=16 THEN TAGOFF:GOSUB 1940:GOTO
130 ELSE 1580
1590 xri=0:yri=0:cx=0:cy=0
1600 RETURN
1610 '*** GAME-OVER SOUND ***
1620 c=2:ton=900
1630 SOUND 3,ton,10,15
1640 ton=ton+c:c=c*2
1650 IF ton>4000 THEN RETURN
1660 GOTO 1630
1670 '*** FREILEBEN ***
1680 newlive=newlive+1
1690 chap=chap+1
1700 LOCATE 10,12:PEN 1:PRINT CHR$(22)+C
HR$(1)+"N E W C H A P"+CHR$(22)+CHR$(0)
1710 PEN 2
1720 piep=-10
1730 FOR t=1 TO 50
1740 piep=-piep
1750 SOUND 1,600+piep*INT(RND*5),10,15
1760 SOUND 2,250-piep*INT(RND*5),10,15
1770 NEXT t
1780 LOCATE 10,12
1790 FOR t=1 TO 14
1800 PRINT CHR$(247);
1810 NEXT t
1820 GOSUB 660
1830 RETURN
1840 '*** HIGHSCORE GEBROCHEN ***
1850 LOCATE 12,12:PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
+"HIGHSCORE"+CHR$(22)+CHR$(0)
1860 FOR t=15 TO 1 STEP -0.25
1870 ENV 4,t,-1,2
1880 SOUND 129,INT(RND*640)+100,0,t,4,6
1890 FOR v=1 TO 100:NEXT v
1900 NEXT t
1910 FOR r=12 TO 21:LOCATE r,12:PEN 2:PR
INT CHR$(247):NEXT r
1920 PEN 1
1930 RETURN
1940 '*** HIGHSCORE TABLE ***
1950 CLS
1960 INK 1,23

```

# programme

```
1970 f=3:w=1
1980 score=score+bonus
1990 FOR k=1 TO 100:a$=INKEY$:NEXT k
2000 FOR k=1 TO 15
2010 IF score<sc(k) THEN NEXT k:GOTO 209
0
2020 IF k<>15 THEN FOR z=15 TO k+1 STEP-
1:name$(z)=name$(z-1):sc(z)=sc(z-1):NEXT
z
2030 CLS
2040 PRINT"Please enter your name for th
e high score table."
2050 LOCATE 1,3:INPUT name$(k)
2060 IF LEN(name$(k))>30 THEN name$(k)=L
EFT$(name$(k),30)
2070 sc(k)=score
2080 IF score>hscore THEN hscore=score
2090 CLS
2100 INK 1,1:INK 2,2,11:INK 3,11,2
2110 LOCATE 5,2:PRINT"D I E A U S E R W
A E H L T E N"
2120 FOR y=1 TO 15:PEN f:LOCATE 2,y+5:PR
INT name$(y):LOCATE 33,y+5:PRINT USING"#
#####";sc(y):f=f-w:w=-w
2130 NEXT y
2140 LOCATE 10,24:PEN 1:PRINT"Press Fire
to continue"
2150 IF JOY(0)=16 THEN RETURN ELSE 2150
2160 '*** VORBEREITUNG ***
2170 ENV 1,20,1,1
2180 ENV 2,20,-1,1,10,1,1
2190 ENV 3,10,-1,5,4,1,2,6,-1,3
2200 ENT 1,20,10,1
2210 ENT 2,10,1,1,10,-1,1
2220 ENT 3,10,10,1,10,-12,1
2230 ENT 4,1,10,2,1,0,2,1,-10,2,1,0,2,1,
10,2
2240 ENT -5,1,5,1
2250 ENT 6,1,1,3,1,0,3,1,-1,3
2260 RESTORE 3320
2270 DIM sc(15),name$(15)
2280 FOR t=1 TO 15
2290 READ name$(t),sc(t)
2300 NEXT t
2310 hscore=6500
2320 dhscore=0
2330 '*** TITELBILD ***
2340 y=300
2350 ri=2
2360 MODE 0:INK 0,11:INK 1,9:INK 2,24:IN
K 3,18:INK 4,6:INK 5,3:INK 6,0:INK 7,26:
INK 8,13:INK 9,12:INK 10,7:INK 11,16:INK
12,6,3:INK 13,15:INK 14,21:INK 15,19:PA
PER 0:BORDER 1
2370 CLS
2380 FOR x=0 TO 639 STEP 4
2390 y=y+ri:IF y>320 OR y<280 THEN ri=-r
i
2400 PLOT x,0,1:DRAW x,y
2410 NEXT x
2420 y=270
2430 FOR x=0 TO 639 STEP 4
2440 y=y+ri:IF y>280 OR y<260 THEN ri=-r
```

```
i
2450 PLOT x,0,3:DRAW x,y
2460 NEXT x
2470 '*** Blume ***
2480 SYMBOL 245,56,56,198,198,198,56,56,
0
2490 SYMBOL 244,0,0,40,48,16,0,0,0
2500 PRINT CHR$(23)+CHR$(1)
2510 TAG
2520 FOR blume=1 TO 20
2530 x=INT(RND*625):y=INT(RND*200)+48:co
l=INT(RND*5)+7
2540 col1=INT(RND*5)+7:IF col1=col THEN
2540
2550 PLOT 1000,1000,col:MOVE x,y:PRINT C
HR$(245):PLOT 1000,1000,col1:MOVE x,y:P
RINT CHR$(244);
2560 NEXT blume
2570 TAGOFF
2580 PRINT CHR$(23)+CHR$(0)
2590 ORIGIN 540,350
2600 FOR j=0 TO 30 STEP 2:x=j:y=SQR(30^2
-j^2)/1.1:MOVE x,-y:DRAW x,y,2:MOVE -x,-
y:DRAW -x,y:NEXT
2610 col=4
2620 ORIGIN 400,150
2630 FOR j=0 TO 100 STEP 2:x=j:y=SQR(100
^2-j^2)/1.1:MOVE x,-y:DRAW x,y,col:MOVE
-x,-y:DRAW -x,y:NEXT
2640 IF col=4 THEN ORIGIN 250,130:col=5:
GOTO 2630
2650 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)
2660 LOCATE 7,14:PEN 6:PRINT"Two"
2670 LOCATE 6,17:PRINT"Cherry"
2680 c$="Chaps":y=12
2690 FOR x=1 TO 5
2700 y=y+1
2710 LOCATE 10+x,y:PRINT MID$(c$,x,1)
2720 NEXT x
2730 FOR y=1 TO 100
2740 x=x+RND*2
2750 PLOT x,y+80:DRAW -10,0,1:PLOT 0,0
,6:PLOT 10,0,6
2760 NEXT y
2770 FOR t=1 TO 10
2780 PLOT x+t,y+80,1:DRAW 130+t,90,1
2790 NEXT t
2800 PLOT x+t,y+80,6:DRAW 130+t,90
2810 PLOT x,y+80:DRAW 130,90
2820 RESTORE 3310
2830 FOR t=1 TO 4
2840 READ word$
2850 FOR x=1 TO LEN(word$)
2860 LOCATE x,24:PEN 12:PRINT MID$(word$
,x,1):SOUND 1,300,9,5,0,6:SOUND 2,350,9,
5,0,6
2870 FOR g=1 TO 100:NEXT g
2880 NEXT x
2890 FOR z=1 TO 2000:NEXT z
2900 FOR q=1 TO 19
2910 LOCATE q,24:PEN 3:PRINT CHR$(143):F
OR h=1 TO 50:NEXT h,q
```

```

2920 NEXT t
2930 ' *** ANLEITUNG ***
2940 MODE 1
2950 BORDER 0
2960 FOR t=0 TO 3:INK t,0:NEXT t
2970 CLS #1
2980 LOCATE 13,1:PEN 1:PRINT"TWO CHERRY
CHAPS"
2990 PEN 3:LOCATE 1,3
3000 PRINT"Sie haben die Aufgabe den bei
den Cherry Chaps beim Leerfressen der Ki
rschfelder zu helfen. Allerdings hat der
Kirsch- plantagenbesitzer seine Felde
r vermint. Achten Sie also auf die herum
liegenden Bomben - sonst haben Sie scho
n ein Leben";
3010 PRINT"weniger. Alle 1500 Punkte gib
ts aber ei-nen neuen Chap. Vorsicht gebo
ten ist auch bei allen Screens mit ge
rader Num- mer; hier koennen die Chaps n
aemlich nuran der Mauer anhalten - sonst
laufen siedurch. Bei Level 2 ist auch d
as nicht"
3020 PRINT"mehr moeglich, da die Beruehr
ung mit den Waenden toedlich ist."
3030 PEN 1:PRINT:PRINT"Viel Spass und Gl
ueck."
3040 PEN 2:LOCATE 6,21:PRINT"Gespielt wi
rd mit dem Joystick"
3050 PEN 1:LOCATE 12,25:PRINT"Press FIRE
to play"
3060 INK 1,3:INK 2,9:INK 3,12
3070 FOR a=-250 TO 250 STEP 10
3080 ENT 4,1,10,2,1,0,2,1,-10,2,1,0,2,1,
10,2
3090 SOUND 1,750-ABS(a),10,15,0,4
3100 SOUND 2,250-ABS(a),10,15,0,4
3110 SOUND 3,500+(INT(RND*100)-50),1,10
3120 NEXT a
3130 IF JOY(0)<>16 THEN 3130
3140 '*** UDG'S ***
3150 '*** CHAP ***
3160 SYMBOL 255,120,228,228,255,207,192,
230,124
3170 SYMBOL 254,30,39,39,255,243,3,103,6
2
3180 SYMBOL 253,126,153,153,231,153,129,
195,126
3190 '*** CHERRY ***
3200 SYMBOL 252,0,0,0,6,111,247,242,96
3210 SYMBOL 251,16,24,36,32,0,0,0,0
3220 '*** BOMBE ***
3230 SYMBOL 250,0,0,0,60,78,70,98,60
3240 SYMBOL 249,3,12,16,0,0,0,0,0
3250 '*** KREUZ ***
3260 SYMBOL 248,24,24,126,126,24,24,60,1
26
3270 '*** UMRANDUNG ***
3280 SYMBOL 247,0,254,254,254,0,239,239,
239
3290 RETURN
3300 '*** DATAS ***

```

```

3310 DATA Written by,Stefan Zlatintsis,i
n June 1985,All rights reserved
3320 DATA Jerry die Katz',6500,Aasgeier
rasieren Doris,6000,Presst die Birne aus
,5500,"Wer sabbert, fliegt",5000,Prince
grinct,4500,Alfred E. Neumann,4000,James
Bonn jagt Dr. Njet,3500,Der Birnendieb
vom Bodensee,3000,Kung Fu Mann Tschu,250
0
3330 DATA Albert Erdschwein,2000,Das tap
fere Schneiderlein,1500,Der Haas im Pott
,1250,Peter auf dem Balken,1000,Simon le
coquet,750,Dies ist nicht Platz 1,500
3340 DATA 126,60,24,24,126,126,24,24
10000 '*** AENDERUNGEN FUER CURSOR-STEUE
RUNG ***
10010 'Zeile: Aenderung
10020 ' 300 : LOCATE 1,25:PRINT "Press
COPY to start"
10030 ' 310 : IF inkey(9)<0 then 310 EL
SE LOCATE 1,25:PRINT"
":xri=0:yri=0:cx=0:cy=0:mann=253
10040 ' 350 : IF bild/2=INT(bild/2) THE
N IF inkey$="" then 350
10050 ' 360 : IF inkey(0)>-1 then xri=0
:yri=16:cx=8:cy=8:mann=253
10060 ' 370 : IF inkey(2)>-1 THEN xri=0
:yri=-16:cx=8:cy=-24:mann=253
10070 ' 380 : IF inkey(8)>-1 THEN xri=-
16:yri=0:cx=-8:cy=-8:mann=254
10080 ' 390 : IF inkey(1)>-1 THEN xri=1
6:yri=0:cx=24:cy=-8:mann=255
10090 ' 1210 : LOCATE 1,3:PEN 2:PRINT"1
- Wand ungefaehrlich (CURSOR LEFT)"
10100 ' 1220 : LOCATE 1,4:PEN 3:PRINT"2
- Wand toedlich (JOYSTICK RIGHT)"
10110 ' 1230 : IF inkey(8)>-1 then grad=
1 ELSE IF inkey(1)>-1 THEN grad=2 ELSE 1
230
10120 ' 1290 : if inkey(8)>-1 THEN gesch
w=geschw-1:IF geschw<0 THEN geschw=0
10130 ' 1300 : IF inkey(1)>-1 THEN gesch
w=geschw+1:IF geschw>9 THEN geschw=9
10140 ' 1310 : if inkey(9)>-1 then level
=grad*10+geschw:CLS:RETURN
10150 ' 1580 : IF chap=0 THEN LOCATE 10,
12:PRINT CHR$(22)+CHR$(1);"GAME -- OVER"
+CHR$(22)+CHR$(0):LOCATE 1,25:LOCATE 32,
13:PRINT USING"*****";score+bonus:GOSU
B 1610:LOCATE 1,25:PRINT"Press COPY to c
ontinue":IF inkey(9)>-1 then ...
10160 ' 2140 : LOCATE 10,24:PEN 1:PRINT"
Press COPY to continue"
10170 ' 2150 : IF inkey(9)>-1 THEN RETUR
N ELSE 2150
10180 ' 3040 : PEN 2:LOCATE 3,21:PRINT"G
espielt wird mit den Cursor keys"
10190 ' 3050 : PEN 1:LOCATE 12,25:PRINT"
Press COPY to play"
10200 ' 3130 : IF inkey(9)<0 THEN 3130

```



# programme

CHECK V1: PRUEFSUMMEN:	690- 700: 91754	1430- 1440: 8645	2170- 2180: 8136	2910- 2920: 13531
ZEILENNR.: SUMMEN	710- 720: 54461	1450- 1460: 36827	2190- 2200: 16966	2930- 2940: 11832
10- 20: 41563	730- 740: 57535	1470- 1480: 24677	2210- 2220: 17117	2950- 2960: 25708
30- 40: 41092	750- 760: 89518	1490- 1500: 55507	2230- 2240: 26554	2970- 2980: 29548
50- 60: 40357	770- 780: 14629	1510- 1520: 98068	2250- 2260: 12869	2990- 3000: 63602
70- 80: 35735	790- 800: 32922	1530- 1540: 19775	2270- 2280: 22807	3010- 3020: 119587
90- 100: 33310	810- 820: 3895	1550- 1560: 61730	2290- 2300: 27351	3030- 3040: 60243
110- 120: 48927	830- 840: 6758	1570- 1580: 29515	2310- 2320: 18866	3050- 3060: 47523
130- 140: 6675	850- 860: 26443	1590- 1600: 48721	2330- 2340: 13112	3070- 3080: 43696
150- 160: 26747	870- 880: 15528	1610- 1620: 32430	2350- 2360: 37327	3090- 3100: 32790
170- 180: 10468	890- 900: 19505	1630- 1640: 50115	2370- 2380: 11963	3110- 3120: 30379
190- 200: 41515	910- 920: 16017	1650- 1660: 15081	2390- 2400: 70176	3130- 3140: 13906
210- 220: 4093	930- 940: 26026	1670- 1680: 41827	2410- 2420: 4169	3150- 3160: 42558
230- 240: 9723	950- 960: 23575	1690- 1700: 62903	2430- 2440: 64898	3170- 3180: 55993
250- 260: 3675	970- 980: 22135	1710- 1720: 7984	2450- 2460: 17106	3190- 3200: 28936
270- 280: 73385	990- 1000: 62208	1730- 1740: 22564	2470- 2480: 30042	3210- 3220: 15383
290- 300: 36920	1010- 1020: 46457	1750- 1760: 74692	2490- 2500: 16297	3230- 3240: 23669
310- 320: 60663	1030- 1040: 31571	1770- 1780: 2417	2510- 2520: 12809	3250- 3260: 26399
330- 340: 45122	1050- 1060: 44724	1790- 1800: 9532	2530- 2540: 27960	3270- 3280: 45410
350- 360: 30733	1070- 1080: 75763	1810- 1820: 2530	2550- 2560: 39588	3290- 3300: 6169
370- 380: 92479	1090- 1100: 75830	1830- 1840: 25730	2570- 2580: 8031	3310- 3320: 58558
390- 400: 85152	1110- 1120: 4238	1850- 1860: 45585	2590- 2600: 50272	3330- 3340: 48628
410- 420: 106783	1130- 1140: 17402	1870- 1880: 35404	2610- 2620: 6679	10000-10010: 77511
430- 440: 37828	1150- 1160: 433	1890- 1900: 16900	2630- 2640: 84508	10020-10030: 88575
450- 460: 80693	1170- 1180: 15427	1910- 1920: 1487	2650- 2660: 17224	10040-10050: 59260
470- 480: 88401	1190- 1200: 20674	1930- 1940: 18309	2670- 2680: 27658	10060-10070: 38026
490- 500: 85621	1210- 1220: 48243	1950- 1960: 784	2690- 2700: 13194	10080-10090: 59520
510- 520: 45356	1230- 1240: 46229	1970- 1980: 46160	2710- 2720: 33116	10100-10110: 97252
530- 540: 17389	1250- 1260: 51203	1990- 2000: 39747	2730- 2740: 21449	10120-10130: 6295
550- 560: 49012	1270- 1280: 26714	2010- 2020: 82639	2750- 2760: 42594	10140-10150: 46976
570- 580: 32856	1290- 1300: 97164	2030- 2040: 50910	2770- 2780: 53769	10160-10170: 127995
590- 600: 86914	1310- 1320: 53101	2050- 2060: 16202	2790- 2800: 47229	10180-10190: 99048
610- 620: 91343	1330- 1340: 17397	2070- 2080: 40093	2810- 2820: 19228	10200- : 31837
630- 640: 80579	1350- 1360: 25161	2090- 2100: 9319	2830- 2840: 10689	
650- 660: 8587	1370- 1380: 52693	2110- 2120: 92127	2850- 2860: 55759	
670- 680: 50483	1390- 1400: 25590	2130- 2140: 60710	2870- 2880: 16534	
	1410- 1420: 53058	2150- 2160: 29894	2890- 2900: 23622	
				GESAMTCHECKSUMME: 30594

## Tips & Tricks für den Schneider

**Wissen Sie wie der Bildschirm am CPC gescrollt wird? Nein? Bildschirmscrolling in Maschinensprache ist ab sofort kein Geheimnis mehr.**

Bei vielen Programmen besteht die Notwendigkeit den Bildschirminhalt mit hoher Geschwindigkeit nach oben oder unten zu scrollen.

Um diesen Effekt zu erreichen können Sie eine Routine des Betriebssystems benutzen. Die Routine beginnt bei &BC4d und erwartet, daß beim Einsprung das Register B mit dem Wert 0 oder 1 geladen wird. Sie werden sich sicher fragen, welche Bedeutung Register B hat? Die Erklärung ist aber denkbar einfach. Bei dem Wert 1 scrollt der Bildschirm nach oben und bei dem Wert 0 nach unten.

Das Scrolling selbst wird vom Video-Prozessor erledigt und die Bildschirmbewegung erfolgt deshalb mit relativ hoher Ge-

schwindigkeit. Das abgedruckte Beispiel zeigt auf recht beeindruckende Art die Möglichkeiten des Scrollings.

Der MC-Lader kann in eigene Programmroutinen eingebaut werden.

**Hinweis: Das Demo-Spiel kann nach einem Programmabbruch mit Mode 0:GOTO 30 neu gestartet werden.**

Quellennachweis: Schneider Firmware Manual

```

1 MC-LADEPROGRAMM
2 Scrolling nach oben
3 POKE &a52b,1
4 Scrolling nach unten
5 POKE &a52b,0
6 Aufruf mit:CALL (mc+1)
7
8
30000 MEMORY HIMEM-10
30005 mc=HIMEM:RESTORE:CLS
30010 FOR i=1 TO 7:READ a
30015 POKE(mc+i),a:NEXT i
30020 DATA 6,0,205,77,188,201,201,201
    
```

CHECK V1: PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.:	SUMMEN
1-	2: 34773
3-	4: 30479
5-	6: 27172
7-	8: 770
30000-30005:	11641
30010-30015:	35687
30020-	: 19804

GESAMTCHECKSUMME: 9450



### Biete Hardware

Matrix-Drucker: **Seikosha 6P500 CPC DM**  
300/Elektron. Schreibmasch.: Sigma SH  
8000 MP mit Display DM 200/Elekt.  
Schreibmasch.: Olympia DM 100  
Klaus Bartram, kfm. Büro  
Haardwaldstr. 1-7, 6000 Frankfurt 71,  
Tel. 0 69 / 6 70 22 30.

★★★ **Verkaufe Schneider CPC 664** ★★★  
(2 Monate alt) mit viel Software und Büchern  
für DM 1300,- wegen Systemwechsel.  
Eduard Wiedemann jun. ab 18 Uhr (0 70 42 /  
2 16 82)

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★  
★ **SCHNEIDER CPC 464/664** ★  
★ Univers. Ein/Ausgabe-Interface 32 Bit ★  
★ TTL. Zum Anschl. vielseit. Hardware a. ★  
★ CPC. z. B. A/D Wandler, Relais, Roboter, ★  
★ Schul-Eisenbahn-Discoelectr. od. ★  
★ M&L-Zubehör. Ausf. Bedien.-Anl. Eig. ★  
★ nes Netzteil. Programmierb. in Basic ★  
★ od. Asemml. Interupttaugl.\* DM 198 ★  
★ EPROMPROGRAMMIERGERÄT an E/ ★  
★ A-Interface anschließb. f. 2716-27128, ★  
★ 2516-2564 m. komfort. Bedienersoftw. ★  
★ 28pol. Texttoolsock. vorber. f. 27256. ★  
★ Maschinenspr.-Monitor. Lesen, Leert. ★  
★ Programm. Vergleich. v. Eprom's \* DM ★  
★ 178 M&L-Maximini&Lichter, Hauptstr. ★  
★ 1a, 5511 Mannebach, T. 0 65 81/35 35 ★  
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Habe einige hundert **SCIENCE-FICTION**  
Taschenbücher zu verkaufen. Einige billige  
Raritäten im super Zuständen. Suche noch  
viele SF-Bücher. Kaufe fast alles auf. Verkauf  
C 16 + Datasette für 110 DM. VHB.  
Wolfgang Morgenthaler, Holzhauserstr. 16,  
7597 Rheinau 6, Tel.: 0 78 53 / 5 93.

1 Jahr alt: **CPC 464** grün + Quen Data Druk-  
ker + Joystick + 8 Bücher + Leercassetten +  
Hobbit - VB 1100 DM, Tel. ab 16.30 Uhr -  
0 23 27 / 3 52 95.

★★★★★ **TOP ANGEBOT** ★★★★★★  
Verkaufe C 16 + Datasette + 2 neue, kaum  
gebrauchte Joysticks, NP 580 DM für 190 DM,  
Tel. 0 70 22 / 3 32 45

★★★☆☆ **VERKAUFE C-116** ☆☆☆☆☆  
☆☆ mit Joyst. und Cassettenrekorder ☆☆☆  
☆☆ mit drei Spielen ☆☆☆  
☆☆ 3 Monate alt und Garantie ☆☆☆  
☆☆ nur für 250 DM ☆☆☆  
☆☆ Bitte melden bei: Lorenz Witte ☆☆☆  
☆☆ Eltviller Str 2, 6229 Kiedrich ☆☆☆  
☆☆☆☆ **SCHNELL** ☆☆☆☆☆

**G&S Computerservice**, Rudi Gutemann u.  
Dieter Schulz, Soft- u. Hardware C-64. Unser  
Angebot: Farbb. Epson 80, 801, 802 je 15,95,  
Disketten 3. 50 St. 10er Box 39,50, Abdeck-  
haube 12,25, Lüfter 37,90, Box 85 Disk. m.  
Schloß 35,50, Diskettenloch. 12,95, Eprom-  
brenner kpl. 159,00. D. Schulz, Funkenstr. 42,  
5020 Frechen, Tel.: 0 22 34 / 5 78 48. Katalog  
kostenlos.

**SCHNEIDER CPC 664** mit DISA und Farbmo-  
nitor noch 3 Monate Garantie. Neupreis 1998  
DM für 1800 DM zu verkaufen. Telefon  
0 61 45 / 3 34 50.

**VC-20** + 3K, 16K u. 32 K + Datasette + Joy-  
stick + Spielmodul + Maschinenschreibkurs  
+ 100 Spiele + 5 Bücher.  
Angebote an A. Elfers, Hohenwedeler Weg  
56, 2160 Stade.

**VC-20**: 64kB Erweiterungsmodul, alle Erwei-  
terungen C3-8-16-32-64) frei einstellbar und  
15 Listings für „mit Erweiterung“ für 150 DM  
zu verkaufen. Tel.: 0 59 21 / 1 57 25.

★★★ **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. 0 23 31 / 40 06 01

### Suche Hardware

??? Help ??? Hilfe ??? Help ???  
Suche dringend gebrauchten C-64 mit Flop-  
py-Laufwerk.  
Angebote an H. Kästle, Marktstraße, 3440  
Eschwege oder telef. unter 0 56 51 / 5 06 85

### Tausch

**Achtung! Tausche CPC-Spiele auf Cassette.**  
Briefe an: Rolf Eppinger, Fraunhoferweg 4,  
7440 Nürtingen. Jeder Brief wird beantwor-  
tet!

### Kleinanzeigen lösen Probleme!

- Für nur 10,- DM hilft „Compute mit“ allen Computer-Freaks bei der
- Beschaffung von Hard- und Software
  - Verkauf von Hard- und Software
  - Tauschaktion usw.

**Senden Sie Ihren Kleinanzeigenauftrag noch heute ein und Ihre Angelegenheit erreicht eine Vielzahl von Lesern.**

### Verschiedenes

**VERKAUFE** meine Anleitung zum Flug sim. II,  
38 Seiten + 4 Flugkarten DIN A 3 für nur 10,-  
DM von Dieter Will, Ilsaahl 13, 2350 Neumün-  
ster, Tel. 0 43 21 / 3 17 11

**Schneider CPC 464/664/6128**  
Wir retten alle durch ERA gelöschten  
Programmfiles sofern diese nicht  
durch neue überschrieben wurden.  
Diskette und DM 5,- (Schein) einse-  
nden an DATA-AID, Bahnhofstr. 42,  
5042 Erftstadt 1

**An alle schreibfaulen CPC-Fans!** Tippe für  
2 Pf pro Zeile Ihre Programme ab. Zeitschr.  
vorhanden. Listings od. Anfragen an: E.  
Dreesen, Postfach 1220, 4132 Kamp-Lintfort,  
Tel. 0 28 42 / 8 11 97.



# ERWIN IM ZAUBERSCHLOSS

Schneider CPC 464

Erwin, der jugendliche Held, ist in das Zauberschloß des Magiers Grobius eingedrungen. Er versucht, die schöne Prinzessin Isabella aus den Fängen des garstigen Zauberers zu befreien. Erwin muß ganz schön „asten“, um zu der gefangengehaltenen Dame seines Herzens zu gelangen: er hat zehn Zimmer mit jeweils fünf Schlössern zu durchqueren.

Um in das entsprechende nächste Zimmer zu kommen, steckt er jeden Schlüssel in das magisch blinkende Schloß. Doch Achtung: Der Zauberer ist auf der Hut. Er versucht, Erwin den Schneid abzukaufen, indem er Laser-Bänder auswendet, die der wagemutige junge Mann nur durch eine kleine Lücke passieren kann. Desweiteren hetzt er „Hüpfier“ und Geister auf unseren Held, die ihn verfolgen und nach seinem Leben trachten. Denn: Ein Zusammenstoß

mit einem dieser üblen Burschen endet für Erwin meist tödlich! Aber nur Mut, Erwin! Du wirst die Prinzessin schon befreien! Um der holden Schönheit eine Freude zu

Ein spannendes Abenteuer  
für Erwin und  
- natürlich -  
auch für SIE!



„Nach meinen Berechnungen ist Erwin im Gemach der Prinzessin. Hetz' die Jungs auf ihn!“

bereiten, kann Erwin ihr noch einen Strauß Blumen pflücken und schenken. Die duftenden Blumen wachsen in den Gemächern des Zauberschlosses.

Gesteuert wird mit Cursortasten oder Joystick!

```

10 : ***** Markus Buehler *****
20 : ***** im Erb 29 *****
30 : ***** 7600 Offenburg 16 *****
40 :
50 : ***** Gerne Programmtausch *****
60 :
70 : Version vom 9.6.85
80 :
90 : ***** Titelbild *****
100 MODE 1:PRINT CHR$(23)CHR$(0):DEG:INK
    0,0:INK 1,24:INK 2,1:INK 3,6:BORDER 0:R
    ESTORE 240
110 : *** Beine ***
120 MOVE 320,275
130 FOR i=1 TO 16
140 DRAWR -130,-150,2:MOVER 132,150
150 NEXT
160 MOVE 300,275
170 FOR i=1 TO 16
180 DRAWR 130,-150:MOVER -128,150
190 NEXT

```

```

200 MOVE 190,125
210 FOR i=1 TO 10
220 DRAWR 59,0,3:MOVER 181,0:DRAWR 59,0
    :MOVER -299,-2
230 NEXT
240 DATA 10, 9,3,249,114,10,90
250 DATA 10, 9,3,489,114,10,90
260 : *** Kopf ***
270 FOR k=1 TO 6
280 READ xr,yr,fa,xn,yn,s,ek
290 GOSUB 460
300 NEXT
310 DATA 30, 30,3,450,275,4,180
320 DATA 120,110,1,320,275,1,180
330 DATA 20, 20,2,360,320,4,180
340 DATA 10, 10,0,367,316,8,180
350 DATA 10, 9,3,249,114,10,90
360 rm=130:am=220:em=260
370 FOR j=1 TO 10 STEP 0.5
380 ORIGIN 410+j,335+j
390 MOVE rm*COS(am+j),rm*SIN(am+j)

```

```

400 FOR i=am+j TO em+j STEP 10
410 DRAW rm*COS(i),rm*SIN(i),3
420 NEXT i,j
430 PEN 1:LOCATE 10,22:PRINT "Erwin im Z
auberschloss"
440 PEN 2:LOCATE 9,25:PRINT CHR$(164);"
1985 by Markus Buehler"
450 GOTO 520
460 ' *** Unterprogramm Kreis ***
470 ORIGIN xn,yn
480 FOR i=0 TO ek STEP s
490 MOVE xr*COS(i),yr*SIN(i):DRAW xr*COS
(i),yr*SIN(i-180),fa
500 NEXT
510 RETURN
520 RUN!"

```

## Teil 2:

```

10 KEY 150,"CALL &BC02:paper 0:pen 1:mod
e 2:list"+CHR$(13):KEY DEF 68,0,150
20 DEFINT a-z:RANDOMIZE TIME
30 ' ***** Nur einmal durchlaufen *****
40 DIM sl(5),hue$(4),hi(11),na$(10),toda
(10):hi(11)=32000
50 GOSUB 2850:GOTO 1780
60 ' ***** vor jedem Spiel *****
70 le=5:runde=1:sc=0:as=0:sl=0:PAPER#1,1
4:CLS:GOTO 1490
80 ' ***** vor jeder Runde *****
90 GOSUB 2030:GOSUB 2250
100 ON runde GOSUB 2130,2140,2150,2160,2
170,2180,2190,2200,2210,2220
110 PEN 15:PAPER 14
120 ' ***** Spielbeginn *****
130 IF te OR (sl AND SQ(2)<>132) THEN te
=0:GOTO 1070
140 xe0=xe:ye0=ye
150 IF NOT INKEY(9) OR NOT INKEY(76) OR
INT(bz/2)<>bz/2 THEN GOSUB 1260:GOTO 120
ELSE bz=0
160 IF NOT INKEY(0) OR NOT INKEY(72) TH
EN ye=ye-1:ri=1:er=1-er
170 IF NOT INKEY(2) OR NOT INKEY(73) TH
EN ye=ye+1:ri=2:er=1-er
180 IF NOT INKEY(8) OR NOT INKEY(74) TH
EN xe=xe-1:ri=3:er=1-er
190 IF NOT INKEY(1) OR NOT INKEY(75) TH
EN xe=xe+1:ri=4:er=1-er:IF xe=20 THEN xe
=19
200 ON TEST((xe-1)*32+16,(25-ye)*16+6)+1
GOTO 270,270,270,270,270,270,270,270,27
0,1070,1070,1070,1070,850,210,210
210 DI:IF TEST((xe0-1)*32+16,(25-ye0)*16
+6)=9 THEN 230
220 LOCATE xe0,ye0:PRINT CHR$(32);
230 LOCATE xe,ye:PRINT CHR$(190+2*(ri MD
D 2)+er);
240 EI:GOTO 120
250 MODE 2:PAPER 0:PEN 1:INK 1,24
260 END
270 ' ***** FELD NICHT MOEGlich *****

```

```

280 IF xe<>xe0 THEN xe=xe0:GOTO 200
290 IF ye<>ye0 THEN ye=ye0:GOTO 200
300 GOTO 210
310 ' ***** Zeitabhaengige Unterprogramm
e *****
320 ' ***** Huepfer *****
330 DI:PEN 10
340 hx1=hx1+rih1:IF TEST((hx1-1)*32+16,2
34)=15 THEN te=1
350 LOCATE hx1,11:PRINT hue$(2-rih1+zhue
);
360 IF (hx1=18 AND rih1=1) OR (hx1=1 AND
rih1=-1) THEN hx1=hx1+rih1:rih1=-rih1
370 DI:PEN 10:hx2=hx2+rih2:zhue=1-zhue:IF
TEST((hx2-1)*32+16,(25-hy2)*16+10)=15
THEN te=1
380 LOCATE hx2,hy2:PRINT hue$(2-rih2+zhu
e);
390 IF (hx2=18 AND rih2=1) OR (hx2=1 AND
rih2=-1) THEN hx2=hx2+rih2:rih2=-rih2
400 PEN 15:RETURN
410 ' ***** Band *****
420 DI:PEN 9
430 xb1=xb1+rib1:IF xb1=19 OR xb1=0 THEN
rib1=-rib1:GOTO 430
440 IF TEST((xb1-1)*32+16,234)=15 THEN t
e=1
450 LOCATE xb1,11
460 IF rib1=1 THEN PRINT CHR$(143)CHR$(3
2);ELSE PRINT CHR$(32)CHR$(143);
470 DI:PEN 9
480 xb2=xb2+rib2:IF xb2=19 OR xb2=0 THEN
rib2=-rib2:GOTO 480
490 IF TEST((xb2-1)*32+16,(25-yb2)*16+10
)=15 THEN te=1
500 LOCATE xb2,yb2
510 IF rib2=1 THEN PRINT CHR$(143)CHR$(3
2);ELSE PRINT CHR$(32)CHR$(143);
520 PEN 15:EI:RETURN
530 ' ***** dummer Geist *****
540 xag0=xag:yag0=yag
550 IF RND>0.5 THEN xag=xag+((0.5-RND)>0
):yag=yag+((0.5-RND)>0)-(yag<4)+(yag>23)
:GOTO 570
560 xag=xag+(xag>xe)-(xag<xe):yag=yag+(y
ag>ye)-(yag<ye)
570 ON TEST((xag-1)*32+16,(25-yag)*16+10
)+1 GOTO 610,610,610,610,610,610,610,610
,610,650,580,580,580,610,580,680
580 DI:IF TEST((xag0-1)*32+16,(25-yag0)*
16+6)=12 THEN PEN 14:LOCATE xag0,yag0:PR
INT CHR$(143);
590 PEN 12:LOCATE xag,yag:PRINT CHR$(201
);
600 PEN 15:EI:RETURN
610 ' *** neuer Platz ***
620 IF yag0<>yag THEN yag=yag0:GOTO 570
630 IF xag0<>xag THEN xag=xag0:GOTO 570
640 GOTO 580
650 ' *** am blauen Band ***
660 IF xag=xe AND yag=ye THEN xag=xag0:y
ag=yag0:GOTO 570

```



# programme

```
670 yag=yag+(yag>ye)-(yag<ye):IF runde>5
  THEN a=6*RND: xag=xag+(a<2)-(a>=4)
675 GOTO 570
680 ' *** auf Erwin gestossen ***
690 te=1:GOTO 580
700 ' ***** verfolgender Geist *****
710 xvg0=xvg:yvg0=yvg
720 xvg=xvg+(xvg>xe)-(xvg<xe):yvg=yvg+(y
vgt>ye)-(yvg<ye)
730 ON TEST((xvg-1)*32+16,(25-yvg)*16+10
)+1 GOTO 770,770,770,770,770,770,770,770
,770,800,740,740,740,770,740,830
740 DI:IF TEST((xvg0-1)*32+16,(25-yvg0)*
16+6)=11 THEN PEN 14:LOCATE xvg0,yvg0:PR
INT CHR$(143);
750 PEN 11:LOCATE xvg,yvg:PRINT CHR$(201
):
760 PEN 15:EI:RETURN
770 ' *** neuer Platz fuer verfolgender
Geist ***
780 IF yvg0<>yvg THEN yvg=yvg0:GOTO 730
790 IF xvg0<>xvg THEN xvg=xvg0:GOTO 730
800 ' *** am blauen Band ***
810 IF yvg=ye AND xvg=xe THEN yvg=yvg0:x
vg=xvg0:GOTO 730
820 yvg=yvg+(yvg>ye)-(yvg<ye):IF runde>5
  THEN a=6*RND:xvg=xvg+(a<2)-(a>=4)
825 GOTO 730
830 te=1:GOTO 740: ' *** auf Erwin gesto
ssen
840 DI:PRINT CHR$(7);:te=0:EI:GOTO 210
850 ' ***** Schluessel holen (1) - Schlu
essel abgeben (2) *****
860 IF s1 THEN 970: ' *** zu (2)
870 s1=xe0:ye=ye0
880 DI:IF ye<>24 THEN 210
890 SOUND 1,80,72,0,4:FOR i=1 TO 100:NEX
T
900 PAPER 2:PEN 0:LOCATE xe0,25
910 PRINT CHR$(204);
920 PAPER 14:PEN 13:LOCATE s1(xe0/4),2
930 PRINT CHR$(202);
940 EI:PEN 15
950 s1=xe0:SOUND 2,20,-toda(runde),0,2,2
960 GOTO 210
970 ' *** (2) ***
980 ye=ye0:IF ye<>3 THEN 210 ELSE CALL &
BCA7: ' *** Sound ab
990 sc=sc+20:as=as+1:GOSUB 1420: ' ***
zu Anzeige
1000 FOR i=1 TO 100:NEXT:SOUND 1,120,72,
0,4
1010 DI:LOCATE s1(s1/4),2:PEN 0:PAPER 14
1020 PRINT CHR$(202);
1030 PEN 15:PAPER 14:EI
1040 s1=0
1050 IF as=5 THEN 1450: ' *** neue Rund
e
1060 GOTO 210
1070 ' ***** Erwin auf toedliches Hinder
niss gestossen *****
1080 DI:FOR i=0 TO 3:a=REMAIN(i):NEXT:EI
:CALL &BCA7
```

```
1090 LOCATE xe0,ye0:PRINT " ";:LOCATE xe
,ye:PRINT CHR$(23)CHR$(0)CHR$(22)CHR$(1)
CHR$(190+ri MOD 2)CHR$(22)CHR$(0)
1100 MOVE (xe-1)*32,(25-ye)*16+14
1110 FOR i=0 TO 7:DRAWR 31,0,14:MOVER -3
1,-2
1120 WHILE SQ(1)=132:CALL &BD19:WEND:SDU
ND 1,200+(50*i),30,6,,1:NEXT i:SOUND 1,6
10,30,6
1130 FOR i=1 TO 500:NEXT
1140 PRINT CHR$(23)CHR$(1):PLOT -100,0,1
1150 te=0:le=le-1:IF le=0 THEN 1590
1160 LOCATE 20-le,1:PRINT " ";
1170 LOCATE xe,ye :PRINT " ";:LOCATE xe0
,ye0:PRINT " ";
1180 FOR i=11 TO 13:LOCATE 20,i:PRINT CH
R$(17);:NEXT
1190 LOCATE xvg,yvg:PRINT " ";
1200 LOCATE xag,yag:PRINT " ";
1210 IF s1=0 THEN 1250
1220 LOCATE s1,25:GOSUB 2430: ' *** Schl
uessel
1230 LOCATE s1(s1/4),2:PEN 6:PAPER 7:PRI
NT CHR$(202);:PEN 15:PAPER 14: ' *** Schl
uesselloch
1240 s1=0
1250 GOSUB 3220:GOSUB 2030:FOR i=1 TO 50
0:NEXT:GOTO 100
1260 ' ***** Blume *****
1270 IF TEST((xe-1)*32+16,(24-ye)*16+6)<
>3 THEN RETURN
1280 DI:TAG:IF bz=0 THEN hp=0
1290 IF SQ(1)<>132 THEN SOUND 1,100,24,0
,3,3
1300 hp=1-hp:PLOT -100,0,1
1310 IF hp=1 THEN GOSUB 1390:GOSUB 1410
ELSE GOSUB 1410:GOSUB 1390
1320 TAGOFF: bz=bz+1:IF bz=10 THEN GOSUB
1340
1330 PEN 15:PAPER 14:EI:RETURN
1340 ' ***** Blume gepflueckt ***
1350 PAPER 3:PEN 7
1360 LOCATE xe,ye+1:PRINT CHR$(233);
1370 bz=0:sc=sc+10+SGN(s1)*20:GOSUB 1420
1380 RETURN
1390 ' *** Huepfen ***
1400 MOVE (xe-1)*32,(25-ye)*16+14:PRINT C
HR$(190+2*(ri MOD 2));:RETURN
1410 MOVE (xe-1)*32,(26-ye)*16+14:PRINT C
HR$(190+2*(ri MOD 2));:RETURN
1420 ' ***** Anzeige *****
1430 DI:PEN 8:PAPER 7:LOCATE 3,1
1440 PRINT USING"#####";sc;:RETURN
1450 ' ***** neue Runde *****
1460 FOR i=0 TO 3:a=REMAIN(i):NEXT
1470 runde=runde+1:as=0:le=le-(runde=6)+
(le>5)
1480 sc=sc+runde*10:GOSUB 1420:FOR i=1 T
O 1000:NEXT
1490 IF runde>10 THEN 1680
1500 CLS#1:lev$=SPACE$(6)+"LEVEL"+STR$(R
UNDE)+SPACE$(7)
```

```

1510 PAPER 14: PEN 0: LOCATE 7,13: PRINT "1e
vel"; runde=1: FOR i=1 TO 500: NEXT
1520 FOR i=1 TO 19
1530 PEN 0: LOCATE i,13: PEN 8: PRINT MID$(
lev$,i,1);: PEN 15: PRINT CHR$(190+i MOD
2);
1540 IF MID$(lev$,i,1)>" " THEN SOUND 1,
150-i*10,20,12,,5
1550 FOR j=1 TO 200: NEXT
1560 NEXT: LOCATE 20,13: PRINT " ";
1570 FOR i=1 TO 3000: NEXT
1580 GOTO 80
1590 ' ***** E N D E *****
1600 CLS#2: PEN 7: LOCATE 1,11: PRINT "Game
over";: PEN 1: PRINT CHR$(23)CHR$(0)
1610 FOR i=8 TO 290 STEP 4: FOR k=0 TO 15
STEP 2
1620 IF TEST(i-8,224+k)=14 THEN 1650
1630 PLOT 2*i,2*k+192,8: PLOT 2*i+4,2*k+
192
1640 PLOT 2*i,2*k+190 : PLOT 2*i+4,2*k+
190
1650 NEXT k,i
1660 LOCATE 1,1
1670 FOR i=1 TO 2000: NEXT: GOTO 1780
1680 ' ***** Alle Zimmer geschafft *****
1690 PAPER #1,14: CLS#1: PEN 11
1700 LOCATE 1,5: PRINT " B R A V O !!!":
PRINT
1710 PRINT "Es ist Dir gelungen": PRINT "d
en boesen Zauberer": PRINT "zu ueberlist
en, und": PRINT "die Prinzessin zu": PRI
NT "befreien. Als Beloh-"
1720 PRINT "nung verdoppelt sich": PRINT "d
eine Punktzahl."
1730 FOR i=1 TO 200: NEXT: SOUND 1,120,72,
0,4: sc=2*sc: GOSUB 1420
1740 DI: FOR i=0 TO 3: a=REMAIN(i): NEXT: EI
: CALL &BCA7
1750 RESTORE 3340: OKT!=2
1760 WHILE INKEY(47)=-1: ON SQ (2) GOSUB
3290: WEND
1770 CALL &BCA7
1780 ' ***** High Score ausdrucken *****
1790 PAPER 14: PEN 15: CLS
1800 IF sc>hi(1) THEN GOSUB 1890
1810 FOR i=10 TO 1 STEP -1
1820 PEN((i MOD 3)*7+1)
1830 PRINT LEFT$(na$(i),10)TAB(15)USING
"#####";hi(i): PRINT
1840 NEXT
1850 PRINT: PEN 3: PRINT "Noch ein Spiel (J
/N)"
1860 Okt!=2: RESTORE 3340: CALL &BCA7
1870 a$=LOWER$(INKEY$)
1880 IF a$="n" THEN END ELSE IF a$="j" T
HEN CALL &BCA7: GOTO 60 ELSE ON SQ(2) GOS
UB 3290: GOTO 1870
1890 ' ***** Sortieren *****
1900 PRINT "Bravo, Du bist in den"
1910 PRINT "TOP TEN !!!": PRINT
1920 PRINT "Gib bitte Dein Name"

```

```

1930 PRINT "ein": PRINT
1940 PEN 8: PRINT: PRINT TAB(4)STRING$(14
,"*"): PRINT TAB(4)"*"SPC(12)"*": PRINT TA
B(4)STRING$(14,"*")
1950 WHILE INKEY$<>"": WEND
1960 PEN 3: LOCATE 5,11: INPUT na$(1)
1970 hi(1)=sc: i=2
1980 WHILE hi(i)<hi(i-1)
1990 k=hi(i-1): hi(i-1)=hi(i): hi(i)=k
2000 k$=na$(i-1): na$(i-1)=na$(i): na$(i)
=k$
2010 i=i+1: WEND
2020 CLS: RETURN
2030 ' ***** Anfangsbelegung der Variabe
ln *****
2040 xe=2: ye=3: xe0=2: ye0=3
: ' *** Erwin
2050 hx1=1: hx2=19: hy2=13: rih1=1: rih2=-1:
zhue=0 : ' *** Huepfer
2060 xvg=19: yvg=4: tvg=14
: ' *** verfolgender Geist
2070 xag=9: yag=22
: ' *** anderer Geist
2080 xb2=10: yb2=12: rib2=1: xbl=10: ribl=1
: ' *** Band
2090 RETURN
2100 hy2=13: yb2=12: RETURN
2110 hy2=12: yb2=13: RETURN
2120 ' ***** Zeitabhaengige Unterprogram
me starten *****
2130 GOSUB 2230: RETURN: ' I
2140 GOSUB 2230: EVERY 40,2 GOSUB 540: RET
URN: ' II
2150 GOSUB 2100: EVERY 15 GOSUB 330: EVERY
30,1 GOSUB 470: GOSUB 3220: RETURN
2160 GOSUB 2230: EVERY 40,3 GOSUB 710: RET
URN: ' IV
2170 GOSUB 2230: EVERY 40,2 GOSUB 540: EVE
RY 40,3 GOSUB 710: RETURN: ' V
2180 GOSUB 2240: RETURN
2190 GOSUB 2240: EVERY 40,2 GOSUB 540: RET
URN: ' VII
2200 GOSUB 2240: EVERY 40,3 GOSUB 710: RET
URN: ' VIII
2210 GOSUB 2110: EVERY 18 GOSUB 370: EVERY
30,1 GOSUB 420: GOSUB 3220: RETURN
2220 GOSUB 2240: EVERY 40,2 GOSUB 540: EVE
RY 40,3 GOSUB 710: RETURN: ' X
2230 GOSUB 2100: EVERY 20 GOSUB 330: EVERY
50,1 GOSUB 470: GOSUB 3220: RETURN
2240 GOSUB 2110: EVERY 20 GOSUB 370: EVERY
50,1 GOSUB 420: GOSUB 3220: RETURN
2250 ' ***** Spielfeld *****
2260 MODE 0: RESTORE 2500: PAPER 7: PEN 8: P
RINT "Sc"; USING "#####"; sc;: PEN 3: PRINT " H
i"; USING "#####"; hi(10);: PEN 15: PRINT SPC
(5-1e)STRING$(1e-1,190); " "; CHR$(23)CHR$(
1);
2270 FOR i=1 TO 24
2280 READ a$
2290 FOR j=1 TO 19: b$=MID$(a$,j,1): ON VA
L(b$) GOSUB 2310,2320,2390,2430,2470: PAP

```

Fortsetzung S. 60

## Was gibts Neues auf dem Software-Markt?

### Intelligenz für den C-64

#### INTDATA

unterhält sich mit jedem C-64-Besitzer. Ein Programm mit eigener Intelligenz. Es lernt und lernt.

#### INTDATA

ist ein einfach zu bedienendes Programm und kommuniziert mit jedem C-64-Besitzer. Es erweitert sein Wissen und seinen Wortschatz bei jeder Eingabe praktisch unbegrenzt (Einschränkung nur durch die Speicherkapazität der 1541 Floppy).

Durch logische Verknüpfungen entwickelt dieses Programm eine eigene Intelligenz, die anschließend lustig angewendet werden kann.

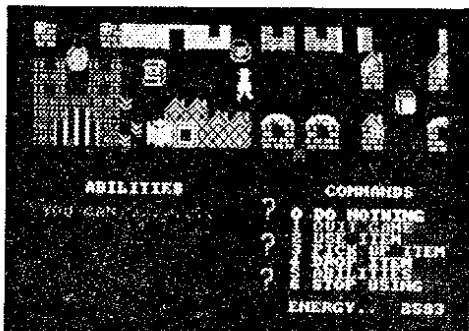
Ein Spaß für jeden C-64-Besitzer.



### THE CAPTIVE

#### für Schneider CPC

THE CAPTIVE ist ein neues Realzeitabenteuer welches den Spieler mit einer hervorragenden rollenden Graphik in Faszination versetzt. Verloren in einem Irrgarten im Tal der farbigen Toten ist es dem Spieler fast unmöglich, den Schlüssel in



die Freiheit zu finden. Er muß mit vielen Gegnern kämpfen, wobei der gefährlichste sicher der Schicksalsbote, der immer wieder auftaucht, ist. Berührt man diesen, ist man direkt verloren.

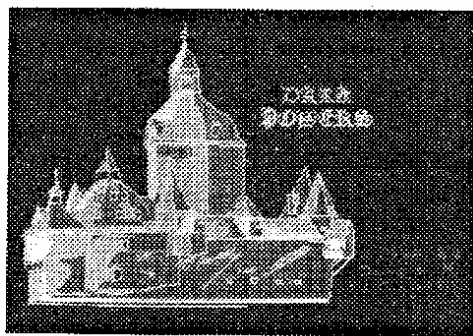
Viele der scheinbar nutzlos umherliegenden Gegenstände können bei richtigem Gebrauch in die Freiheit führen. Nachdem man einige Zeit in den Wäldern, Irrgärten und Seen umhergeirrt ist, sieht man am Ende des Tales eine Burg. Anzunehmen, daß in dieser Burg der Schlüssel zur Freiheit hinterlegt ist.

Bis man jedoch in diese Burg gelangt, hat der Spieler eine ganze Menge Gefahren zu überstehen und muß durch Geschick und Mut manch gefährliche Situation retten. Durch hervorragende Graphik verspricht THE CAPTIVE Spannung von Anfang bis zum Ende und garantiert stundenlanges Spielvergnügen.

### Darkpowers

#### für Schneider CPC 464 und 664

Ein dunkler nebliger Novemverabend im Jahre des Herrn 1890. Ein einsamer Reiter wird des nachts von wilden dunklen Gestalten überfallen und niedergeschlagen. Als er wieder aufwacht, befindet er sich in einem Schloß. Jeder erinnert sich an den letzten Satz der Reiter: „Befreie uns von dem Dämon, und bringe uns den Beweis für seinen Tod!“ – er oder du.



Diese Story gibt es sofort auf Diskette zu DM 79,— für den Schneider CPC 464 und CPC 664. Durch eine ganz hervorragende Grafik, die diese gruselige Geschichte zum Abenteuer am Bildschirm werden läßt, wird Spannung und Faszination für den Spieler über lange Zeit garantiert. DARK-POWERS ist ein Grafik-Text-Adventure, welches in deutscher Sprache geschrieben ist.

So erwartet der Computer Eingaben vom Spieler wie „schüttel Buch“, „nehme Hammer“ oder „sehe um“. Der Computer erwartet prinzipiell zwei Wörter, die in der mitgelieferten Vokabelliste nachzuschlagen sind.

Händleranfragen:

Rushware GmbH

An der Gumpesbrücke

4404 Kaarst

## Software-Test

### JAMMIN

Bei dem Namen JAMMIN erklingt noch keine Melodie, wer vermutet schon ein Spiel um und mit Musik dahinter. Wenn Sie sich gerne an schönen Klängen erfreuen, dann begleiten Sie unseren Held RODNEYE auf seinen Reisen voller Mißgeschick. Denn der Spielplan ist ganz einfach. Die Instrumente der Band sind abhanden gekommen und Rodney muß diese wieder herbeischaffen. Führen Sie Rodney durch jedes Bild über das Förderband zu den Instrumenten und fügen Sie sie in der Bildmitte zu einer Band zusammen. Sowie ein Instrument an seinem richtigen Platz ist, wechselt der Rhythmus der Mu-

## Software-Hitliste der RUSH-WARE-Programme

Die nachfolgende Hitliste ist die offizielle Verkaufshitparade für Spielprogramme der Firma Rush Ware.

### CPC-464

1. Warlord
2. Codename Mat 2
3. A View to a Kill
4. Starion
5. Slapshot
6. The Way of the exploding Fist
7. Decathlon
8. Ghostbusters
9. Fighter Pilot
10. Superstar Challenge
11. Frank Bruno's Boxing
12. Wizard's Lair
13. Rocky Horror Show
14. Highway Encounter
15. Dragontorc
16. Flight Path 737
17. 3D Star Strike
18. Superpipeline 2
19. House of Usher
20. World Cup

### C-64

1. Summer Games 2
2. Elite
3. A View to a Kill
4. Rescue on Fractulus
5. Beach Head 2
6. Hyper Sports
7. Rock'n Bolt
8. Summer Games 1
9. Tour de France
10. Frankie goes to Hollywood
11. A C E
12. Silicon Warrior
13. Mig Alley Ace
14. Doughboy
15. The way of the exploding Fist
16. Jump Jet
17. Impossible Mission
18. Warp
19. Flight Simulator 2
20. Football Manager

lauf in sich gespeichert hat, wenn man weniger mit dem Kopf sondern mehr mit dem Gefühl reagiert, dann stellt sich diese Wonne in der Magengrube ein, die kein Joint ersetzen kann. Und die Befriedigung ist allemal die paar Watt wert, die der CPC dabei verbraucht.

In DEFEND OR DIE sind die marodierenden Horden aus dem Weltall mal wieder da und diesmal sind sie auf Menschenfang aus. Im niedrigen Flug rasen sie über die Erdoberfläche, fangen die Humanoiden ein und bringen sie zum Mars oder weiß Gott wohin. Man merkt es am Geschrei, wenn sie strampelnd himmelwärts gezogen werden.

Selbst zu diesem Zeitpunkt ist noch nichts verloren, denn nun kommt Ihr Auftritt! Als der große strahlende Held und Starfighter-Pilot sind Sie blitzschnell zur Stelle und hauen dazwischen, daß der Laserstrahl sich verbiegt. Sie drehen auf dem Handteller, haben den von hinten anschleichenden Feind nun vor sich und feuern ihm eine Ladung Ihres Lasers zwischen die dichten Augenbrauen. Mit der Zerstörung des Außerirdischen fällt der Humanoid in Richtung Erdoberfläche. Sie fliegen mit der Präzision eines alten Fliegerasses auf ihn zu, fangen ihn auf und bringen ihn sicher zur Erde zurück. Seinen Dank wehren Sie bescheiden ab, außerdem bringt es Ihnen immerhin 1000 Punkte.

sik, und es ist ein Vergnügen, den Klängen zu lauschen. Aber Vorsicht vor dem Hintertappen in eine der herumirrenden Noten, die einen schrecklichen Disakkord in das Musikstück bringen.

Das alles hört sich leicht an, aber rund um das Bild läuft ein vielfarbiges Förderband und man braucht seine volle Konzentration, um auf eine Plattform der richtigen Farbe zu springen. Der Bildschirm ist voller leuchtender Farben. Nach einer Weile dreht sich der Kopf und bald darauf rotieren Ihre Augen!

Ein Spiel für die Freunde der Musik und solche die es werden wollen. Hergestellt von TASK SET, im Fachhandel für ca. 29,— DM, erhältlich und auf dem Schneider CPC 464/664 funktionsfähig.

## DEFEREND OR DIE

### für Schneider CPC

DEFEND OF DIE von Alligata ist das erste Defenderspiel, das für den CPC produziert wurde. Seit die Originalversion in die Spielhallen kam, ist daraus so etwas wie ein Kult geworden. Die Anziehungskraft liegt darin, daß es sehr schnell und besonders schwierig zu spielen ist. Und das macht ja den besonderen Reiz vieler Spiele aus, daß man beweisen kann, man ist besser als der Computer oder besser als der Programmierer angenommen hat. Wenn man erst mal den Bewegungsab-

Nun folgt Angriffswelle auf Angriffswelle, aber mit Ihrer unglaublichen Geschicklichkeit pusten Sie alles vom Himmel, was sich bewegt. Der Bildschirm zeigt die Landschaft der Erdoberfläche und rollt in die Richtung, in der Sie sich bewegen. Sie übersehen den Luftraum im Blickfeld und können den darüber hinausgehenden Luftraum auf dem Radargerät beobachten. Die feindlichen Angreifer werden durch eine Reihe farbiger Punkte angezeigt, sind aber leicht zu identifizieren.

Die Seitwärtsbewegung erfolgt einwandfrei, Figuren und Farben entsprechen der Originalversion.

Hersteller: ALLIGATA; ca. DM 33,— im Fachhandel.

# programme

```
ER 7:NEXT j:GOSUB 2490:NEXT i
2300 GOSUB 2740:RETURN
2310 PEN 14:PRINT CHR$(143);:RETURN :
*** freies Feld
2320 ' *** Hinderniss ***
2330 IF RND>0.95 THEN GOSUB 2350 ELSE PE
N 0:PAPER 2:PRINT CHR$(204);
2340 RETURN
2350 ' *** Blume ***
2360 PEN 3:PRINT CHR$(198);:PRINT CHR$(2
2)CHR$(1);:PRINT CHR$(8)CHR$(15)CHR$(4)C
HR$(199)CHR$(8)CHR$(15)CHR$(5)CHR$(200);
2370 PRINT CHR$(22)CHR$(0);
2380 RETURN
2390 ' *** Stein ***
2400 PAPER 2
2410 PEN 1:PAPER 2:PRINT CHR$(204);
2420 RETURN
2430 ' *** Schluessel ***
2440 PEN 0:PRINT CHR$(24)CHR$(233)CHR$(2
4);:PRINT CHR$(22)CHR$(1)CHR$(8)CHR$(15)
CHR$(13)CHR$(203);
2450 PRINT CHR$(22)CHR$(0);
2460 RETURN
2470 ' *** Schluesselloch ***
2480 PEN 6:PRINT CHR$(202);:RETURN
2490 PAPER 7:PRINT CHR$(32);:RETURN: **
* Randfeld ***
2500 DATA 3533353335333533353
2510 DATA 3131313131313131313
2520 DATA 1111111111111111111
2530 DATA 1211121121121121121
2540 DATA 1111111111111111111
2550 DATA 2112112112112112112
2560 DATA 1111111111111111111
2570 DATA 1111111111111111111
2580 DATA 1211211211211211211
2590 DATA 1111111111111111111
2600 DATA 1111111111111111111
2610 DATA 1111111111111111111
2620 DATA 1121121121121121121
2630 DATA 1111111111111111111
2640 DATA 1111111111111111111
2650 DATA 2112112112112112112
2660 DATA 1111111111111111111
2670 DATA 1111111111111111111
2680 DATA 1121121121121121121
2690 DATA 1111111111111111111
2700 DATA 1211211211211211211
2710 DATA 1111111111111111111
2720 DATA 3131313131313131313
2730 DATA 3432343234323432343
2740 ' ***** Schluesselloecher zuordnen
*****
2750 ERASE s1:DIM s1(9)
2760 FOR i=2 TO 18 STEP 4
2770 a=INT(RND*5)+1:IF s1(a) THEN 2770
2780 s1(a)=i
2790 NEXT
2800 WINDOW#1,1,20,2,25:PAPER#1,14
2810 WINDOW#2,1,20,11,14:PAPER#2,14
2820 FOR i=1 TO 10:READ toda(i):NEXT
```

```
2830 DATA 75,75,75,85,100,75,80,90,80,11
0
2840 RETURN
2850 '
2860 ' ***** Unterprogramm eigene Zeiche
n *****
2870 ' SYMBOL AFTER 189
2880 ' *** Erwin ***
2890 SYMBOL 190,48,104,124,104,48,200,14
0,198 : ' *** Rechts Schritt
2900 SYMBOL 191,48,104,124,104,48,72,72,
108 : ' *** Rechts
2910 SYMBOL 192,12,22,62,22,12,19,49,99
: ' *** Links Schritt
2920 SYMBOL 193,12,22,62,22,12,18,18,54
: ' *** Links
2930 ' *** Huepfer ***
2940 SYMBOL 194,16,44,56,16,40,40,16:
hue$(1)=" "+CHR$(194):' Links oben
2950 SYMBOL 195,0,8,22,28,8,20,28,8 :
hue$(2)=" "+CHR$(195):' Links unten
2960 SYMBOL 196,16,104,56,16,40,40,16
:hue$(3)=CHR$(196)+" ":' Rechts oben
2970 SYMBOL 197,0,8,52,28,8,20,28,8 :
hue$(4)=CHR$(197)+" ":' Rechts unten
2980 ' *** Blume ***
2990 SYMBOL 198,255,129,165,153,165,
129,255 : ' *** gruene Teile
3000 SYMBOL 199,0,4,72,32,4,18,32,0
: ' *** Bluetenblaetter
3010 SYMBOL 200,0,32,18,4,32,72,4,0
: ' *** Bluetenblaetter
3020 SYMBOL 201,60,90,60,24,60,126,90,25
5 : ' *** Geist ***
3030 SYMBOL 202,255,199,131,199,239,199,
131 : ' *** Schluesselloch
3040 SYMBOL 203,0,0,32,92,40,0,0,0
: ' *** Schluessel
3050 SYMBOL 204,109,182,109,182,109,182,
109,182 : ' *** Mauer ***
3060 MODE 0
3070 INK 0,3:INK 1,2:INK 2,26:INK 3,9:IN
K 4,7,14:INK 5,14,7:INK 6,7:INK 7,0
3080 INK 8,6:INK 9,1:INK 10,15:INK 11,25
:INK 12,19:INK 13,3,25:INK 14,0:INK 15,2
4
3090 BORDER 0
3100 ' ***** High Score Tabelle *****
3110 RESTORE 3110:DATA Frankie,McDonalds
,Dr.Mabuse,P.Panther,Donald D.,Werner,As
terix,Schlappie,McNugget,Heino
3120 FOR i=1 TO 10
3130 hi(i)=50+50*i:READ na$(i)
3140 NEXT i
3150 ' ***** Sound *****
3160 ENT -1,1,2,1
3170 ENV 2,5,2,2,5,-2,1:ENT -2,1,1,120,1
,0,60: ' *** Uhr
3180 ENV 3,1,13,8,12,-1,1:ENT 3,5,2,2,12
,-3,1: ' *** Huepfen
3190 ENV 4,1,12,2,10,-1,5,5,0,2:ENT 5,10
,1,2
```

```

3200 ENV 5,2,0,1,1,15,1,3,-1,2
3210 RETURN
3220 ' ***** Band zeichnen *****
3230 DI:PEN 9:PAPER 14: IF runde>5 THEN
3260
3240 LOCATE 1,12:PRINT STRING$(19,143);
3250 EI:RETURN
3260 FOR i=11 TO 13 STEP 2
3270 LOCATE 1,i:PRINT STRING$(19,143);
3280 NEXT:EI:RETURN
3290 ' ***** Melodie *****
3300 READ hoehe,dauer
3310 IF hoehe=1 THEN 3370

```

```

3320 SOUND 2,okt!*hoehe,4* dauer,0,5
3330 RETURN
3340 DATA 319,5,253,5,239,5,213,25,319,5
,253,5,239,5,213,25,319,5,253,5,239,5
3350 DATA 213,10,253,10,319,10,253,10,28
4,25,253,5,253,5,284,5,319,20,319,5,253,
10
3360 DATA 213,10,213,5,239,20,319,5,253,
5,239,5,213,10,253,10,319,10,284,10,319,
25,1,1
3370 RESTORE 3340:okt!=okt!/1.5
3380 IF okt!<0.35 THEN okt!=2
3390 GOTO 3300

```

CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.: SUMMEN

10-	20:	12310
30-	40:	115263
50-	60:	35870
70-	80:	85399
90-	100:	17487
110-	120:	27367
130-	140:	36866
150-	160:	71708
170-	180:	45399
190-	200:	51850
210-	220:	61469
230-	240:	16604
250-	260:	7165
270-	280:	83256
290-	300:	52154
310-	320:	31060
330-	340:	30809
350-	360:	55860
370-	380:	55431
390-	400:	54000
410-	420:	10459
430-	440:	70517

CHECK V1:PRUEFSUMMEN:

ZEILENNR.: SUMMEN

10-	20:	56522
30-	40:	37428
50-	60:	51320
70-	80:	17983
90-	100:	27863
110-	120:	8934
130-	140:	20857
150-	160:	1216
170-	180:	20491
190-	200:	2430
210-	220:	41895
230-	240:	16223
250-	260:	22755
270-	280:	69841
290-	300:	1246
310-	320:	31364
330-	340:	30905
350-	360:	47248
370-	380:	29403
390-	400:	69183
410-	420:	51366
430-	440:	76454
450-	460:	36881
470-	480:	28784
490-	500:	28684
510-	520:	706

GESAMTCHECKSUMME: 41550

450-	460:	19332
470-	480:	10247
490-	500:	62421
510-	520:	18812
530-	540:	64467
550-	560:	69271
570-	580:	88039
590-	600:	40308
610-	620:	77566
630-	640:	60466
650-	660:	69697
670-	675:	13751
680-	690:	42349
700-	710:	81843
720-	730:	38548
740-	750:	95364
760-	770:	27137
780-	790:	4263
800-	810:	86300
820-	825:	16027
830-	840:	34488
850-	860:	83424
870-	880:	42410
890-	900:	40873
910-	920:	32792
930-	940:	4589
950-	960:	2954
970-	980:	46256
990-	1000:	67574
1010-	1020:	29679
1030-	1040:	7382
1050-	1060:	47707
1070-	1080:	65152
1090-	1100:	61584
1110-	1120:	81082
1130-	1140:	29192
1150-	1160:	65171
1170-	1180:	99246
1190-	1200:	32731
1210-	1220:	58606
1230-	1240:	45181
1250-	1260:	53507
1270-	1280:	47202
1290-	1300:	42006
1310-	1320:	87017
1330-	1340:	37954
1350-	1360:	29745
1370-	1380:	6016
1390-	1400:	13946
1410-	1420:	17971
1430-	1440:	18901
1450-	1460:	52479
1470-	1480:	73950
1490-	1500:	33784
1510-	1520:	53270
1530-	1540:	13800
1550-	1560:	16864
1570-	1580:	12001

1590-	1600:	16781
1610-	1620:	78482
1630-	1640:	40418
1650-	1660:	5043
1670-	1680:	69157
1690-	1700:	22096
1710-	1720:	80582
1730-	1740:	84441
1750-	1760:	32708
1770-	1780:	51204
1790-	1800:	23993
1810-	1820:	27317
1830-	1840:	9405
1850-	1860:	47667
1870-	1880:	67031
1890-	1900:	43648
1910-	1920:	31621
1930-	1940:	47077
1950-	1960:	17652
1970-	1980:	49266
1990-	2000:	21564
2010-	2020:	10430
2030-	2040:	45157
2050-	2060:	75134
2070-	2080:	54579
2090-	2100:	19416
2110-	2120:	69719
2130-	2140:	24710
2150-	2160:	62851
2170-	2180:	43579
2190-	2200:	48265
2210-	2220:	80894
2230-	2240:	80974
2250-	2260:	49326
2270-	2280:	7908
2290-	2300:	39094
2310-	2320:	66810
2330-	2340:	56414
2350-	2360:	25606
2370-	2380:	6293
2390-	2400:	8332
2410-	2420:	11636
2430-	2440:	27069
2450-	2460:	6293
2470-	2480:	35678
2490-	2500:	52300
2510-	2520:	22864
2530-	2540:	22698
2550-	2560:	22708
2570-	2580:	22693
2590-	2600:	22624
2610-	2620:	22699
2630-	2640:	22624
2650-	2660:	22708
2670-	2680:	22699
2690-	2700:	22693
2710-	2720:	22864
2730-	2740:	16230

2750-	2760:	20941
2770-	2780:	65109
2790-	2800:	8188
2810-	2820:	44262
2830-	2840:	27821
2850-	2860:	8165
2870-	2880:	19880
2890-	2900:	96459
2910-	2920:	80658
2930-	2940:	26639
2950-	2960:	40521
2970-	2980:	34120
2990-	3000:	72979
3010-	3020:	46594
3030-	3040:	55342
3050-	3060:	2895
3070-	3080:	121947
3090-	3100:	38288
3110-	3120:	31539
3130-	3140:	53462
3150-	3160:	13950
3170-	3180:	69970
3190-	3200:	35084
3210-	3220:	27383
3230-	3240:	49590
3250-	3260:	11457
3270-	3280:	17947
3290-	3300:	32792
3310-	3320:	62315
3330-	3340:	54123
3350-	3360:	24538
3370-	3380:	59503
3390-	:	1222

GESAMTCHECKSUMME: 21294

*Liebe Leser,  
an dieser Stelle wen-  
den wir uns mit einer  
Bitte an Sie:*

*Teilen Sie uns Ihre Er-  
fahrungen und Ihre  
Meinung über den  
Einsatz des Check-  
summen-Program-  
mes mit.*



## Drucksteuerung NLQ-401

In dieser Ausgabe veröffentlichen wir unter der Rubrik Werkstatt ein Programm zur Steuerung der wohl am häufigsten gebrauchten Funktionen des Druckers „NLQ 401“. Es umfaßt insgesamt 14 Befehle zur Steuerung und stellt eine wesentliche Erleichterung beim Einsatz des Original-Schneiderdruckers dar.

Die Syntax der einzelnen Befehle, sowie deren Auswirkungen oder Funktionen sind im Basic-Listing dargestellt.

Beim Aufruf eines Befehls wird zunächst der Druckerstatus abgefragt. Ist der Drucker nicht eingeschaltet, beginnt der Bildschirmrand zu blinken. Dies setzt sich so-

lange fort, bis entweder der Drucker empfangsbereit ist, oder aber die „ESC-Taste“ gedrückt wird. Danach wird die alte Borderfarbe wieder eingestellt.

Die Befehle dieses Programmes ersetzen die umständliche Eingabe der „CHR\$-Folgen“ und erspart somit auch das Suchen im Handbuch.

```

100 '*****
110 '***          Basic-Befehle zur Druckersteuerung          ***
120 '***
130 '***      !NLQ          ->  NLQ einschalten          ***
140 '***      !HERVOROFF   ->  Zeichenhervorhebung aus   ***
150 '***      !DOPA        ->  Doppelanschlag einschalten ***
160 '***      !NORMAL      ->  Emtwurfsdruck          ***
170 '***      !SMALL       ->  Zeichenverdichtung ein    ***
180 '***      !SMALLOFF    ->  Zeichenverdichtung aus   ***
190 '***      !LINE        ->  Unterstreichen ein        ***
200 '***      !LINEDOFF    ->  Unterstreichen aus        ***
210 '***      !LARGE       ->  Zeichenvergroesserung ein  ***
220 '***      !LARGEOFF    ->  Zeichenvergroesserung aus  ***
230 '***      !HERVOR      ->  Zeichenhervorhebung ein   ***
240 '***      !UMLAUTE     ->  Zeichensatz 2 (enthaelt Umlaute ***
250 '***      !ASCII       ->  Zeichensatz 1          ***
260 '***      !ABSTAND,x   ->  Zeilenabstand einstellen   ***
270 '***                                     ergibt 1/x Zoll Zeilenabstand ***
280 '***      !ABSTAND,6   ergibt z.B. 1/6 Zoll Zeilenabstand ***
290 '***      ( x muss eine Zahl zwischen 1 und 72 sein ! ) ***
300 '***
310 '*** MC kann mit SAVE "DRUCKBEF",B,&A400,&160 gesaved werden ***
320 '***
330 '***      (C)      Wolfgang Boenigk      Osnabrueck      ***
340 '*****
350 '
360 MODE 1:LOCATE 5,10
370 MEMORY &A3FF : adr=&A400
380 WHILE a#<>"ende"
390     READ a#
400     a=VAL("&"+a#)
410     POKE adr+i,a
420     sum=sum+a : i=i+1
430 WEND
440 IF sum<>33743 THEN PRINT"Fehler in DATAs !":END
450 CALL &A400
460 PRINT"Die Befehle sind geladen !"

```

```

470
480 DATA 21,BA,A4,01,09,A4,C3,D1,BC,35,A4,C3,8E,A4,C3,95,A4,C3,9C,A4
490 DATA C3,A3,A4,C3,AA,A4,C3,B1,A4,C3,B8,A4,C3,BF,A4,C3,C6,A4,C3,CD
500 DATA A4,C3,D4,A4,C3,DB,A4,C3,E2,A4,C3,E9,A4,4E,4C,D1,44,4F,50,C1
510 DATA 4E,4F,52,4D,41,CC,53,4D,41,4C,CC,53,4D,41,4C,4C,4F,46,C6,4C
520 DATA 49,4E,C5,4C,49,4E,45,4F,46,C6,4C,41,52,47,C5,4C,41,52,47,45
530 DATA 4F,46,C6,48,45,52,56,4F,D2,48,45,52,56,4F,52,4F,46,C6,55,4D
540 DATA 4C,41,55,54,C5,41,53,43,49,C9,41,42,53,54,41,4E,C4,00,00,00
550 DATA 00,00,21,42,A5,06,04,18,6D,21,46,A5,06,04,18,66,21,4A,A5,06
560 DATA 04,18,5F,21,4E,A5,06,01,18,58,21,4F,A5,06,01,18,51,21,50,A5
570 DATA 06,02,18,4A,21,52,A5,06,02,18,43,21,54,A5,06,02,18,3C,21,56
580 DATA A5,06,02,18,35,21,58,A5,06,01,18,2E,21,59,A5,06,01,18,27,21
590 DATA 5A,A5,06,01,18,20,21,5B,A5,06,01,18,19,FE,01,CO,DD,5E,00,16
600 DATA 00,21,48,00,CD,C1,BD,7D,32,5D,A5,21,5C,A5,06,04,18,00,E5,C5
610 DATA 21,FF,0F,CD,2E,BD,30,27,2B,7C,FE,00,20,F5,CD,3B,BC,C5,01,18
620 DATA 01,CD,3B,BC,CD,2E,BD,30,0E,3E,42,CD,1E,BB,28,F4,C1,CD,3B,BC
630 DATA C1,E1,C9,C1,CD,3B,BC,C1,E1,3E,1B,CD,2B,BD,7E,CD,2B,BD,23,10
640 DATA F9,C9,49,03,1B,48,47,1B,49,01,49,01,1B,48,0F,12,2D,01,2D,00
650 DATA 57,01,57,00,45,46,36,37,41,00,1B,32,ende
    
```

CHECK V1:PRUEFSUMMEN:		200- 210: 58074	340- 370: 16927	520- 530: 64863
ZEILENNR.:	SUMMEN	220- 230: 83988	380- 390: 11125	540- 550: 58776
100- 110: 83666		240- 250: 54249	400- 410: 34650	560- 570: 58354
120- 130: 69140		260- 270: 93743	420- 430: 53639	580- 590: 60791
140- 150: 87047		280- 290: 118812	440- 450: 62447	600- 610: 68669
160- 170: 89587		300- 310: 25031	460- 470: 34282	620- 630: 76677
180- 190: 42319		320- 330: 36812	480- 490: 75029	640- 650: 83354
		340- 350: 27970	500- 510: 71307	

GESAMTCHECKSUMME: 62928

**Möchten Sie nicht auch einmal gern in die Datenbanken der Versicherung oder öffentlichen Einrichtungen einbrechen.**

## Die Hacker sind unter uns

von Thomas Amman und Matthias Lehnhardt

Bei dem Titel dieses Buches könnte man vermuten, hier den Einstieg in die „Computer-Kriminalität“ zu erhalten. Ganz so ist es aber nicht. Die Autoren führen uns die „Arbeitsweise“ der Hacker vor und geben uns einen Einblick wie's gemacht wird. Sie setzen sich aber auch mit dem Thema auseinander, was es dem Einzelnen überhaupt bringt und ob auch Sie hacken können. Es ist ein sehr unterhaltsames, informatives und kritisches Buch, das nicht nur Computerfreude begeistert wird. Hier wird die Biographie der Hacker und die Chronologie des Hackens dargestellt.



**Korrektur zu**

**„Demon Attack“**

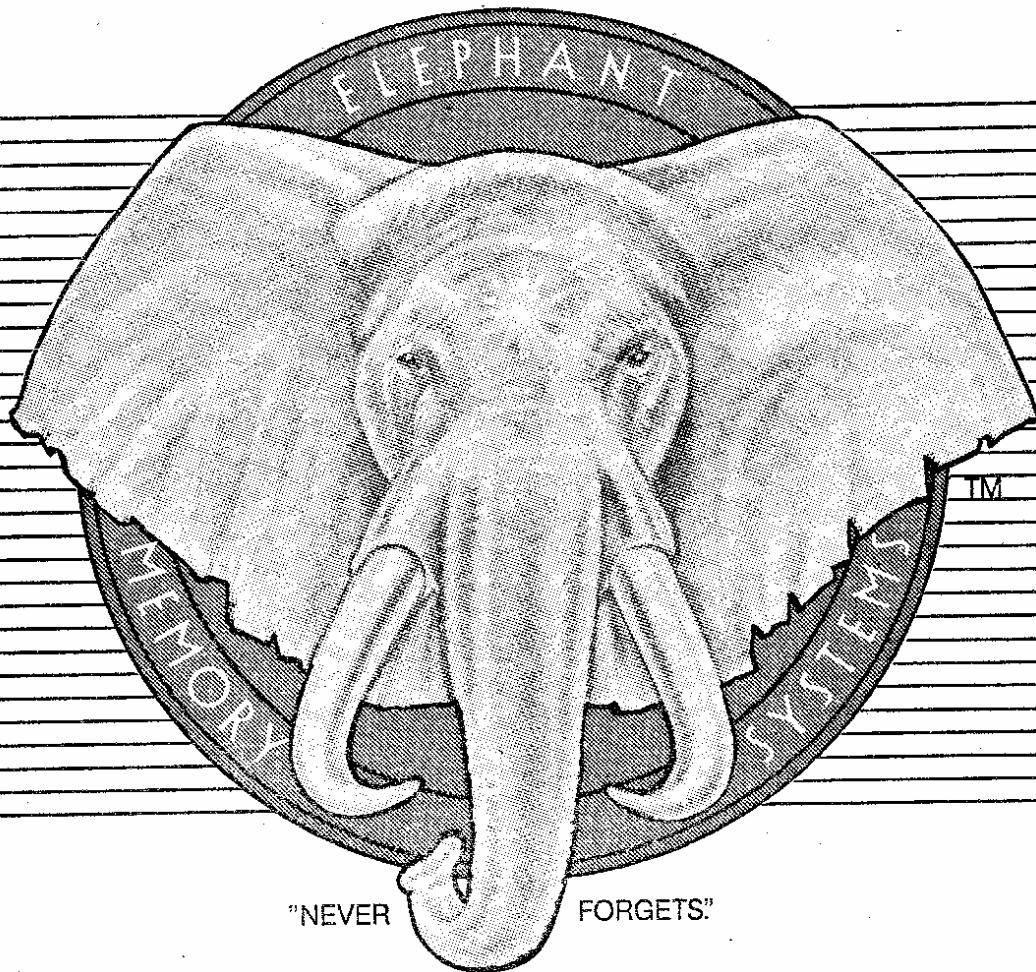
**aus Heft 11/85**

Bei dem Programm „Demon Attack“ aus Heft 11/85 war aus drucktechnischen Problemen eine Zahl in der Programmzeile 30 nicht zu erkennen. Die fehlende Zahl lautet:

**a2**

Wir bitten diese technische Panne zu entschuldigen. Außerdem weisen wir nochmals daraufhin, daß jeder Leser bei Problemen mit eingetippten Programmen jederzeit die Hilfe unserer Programmierabteilung in Anspruch nehmen kann.

# ELEPHANT™ KOMPROMISSLOS ERSTE WAHL.



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 6800

Compute mit