

wöchentlich

# Compute mit

44/84

## COMMODORE

2,80 DM  
24 öS  
2,80 sF

Das unabhängige Magazin für Anwender und Interessenten von Commodore Computern

### Die durchsichtige Datasette

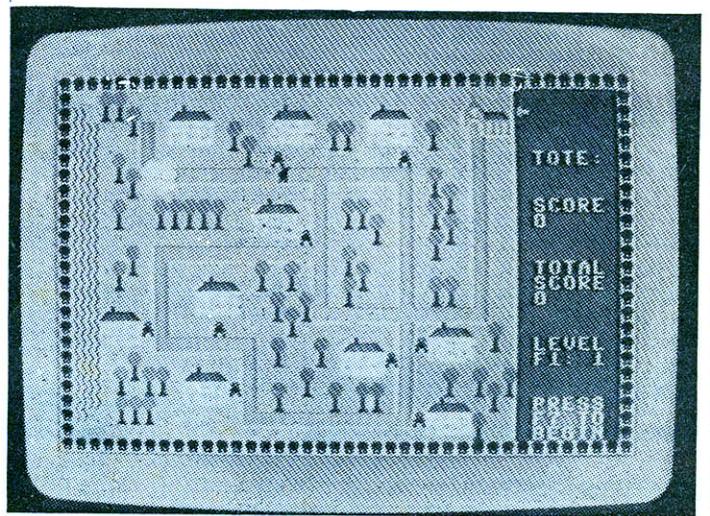
Sie werden staunen! Die Datasette, beliebteste und billigste Speichereinheit für Commodore-Heimcomputer, mußte in der 'Compute mit' Redaktion einiges durchstehen. Wir haben für unsere Leser den Kassettenrecorder, der doch keiner ist, in die Mangel genommen. Es soll vor allem Aufbau und Funktion der Datasette erklärt werden, altbekanntes und nie geahntes erwartet Sie auf Seite 26! In einer mehrteiligen Serie führen wir Sie durch das Speichermedium Kasette, der Teil I beschäftigt sich mit der Hardware.

### Testbericht: BROTHER EP-44

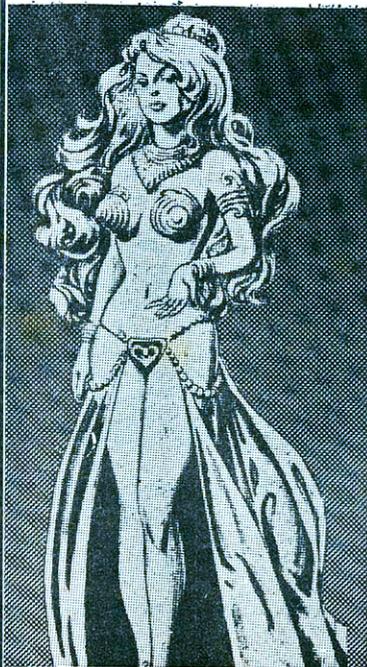
Die Einführung elektronischer Schreibgeräte hat es mit sich gebracht, die Begriffe "Schreibmaschine" und "Drucker" nicht mehr hundertprozentig kennen zu müssen.

Eine Schreibmaschine kann sehrwohl als Terminal für den Computer genutzt werden – umgekehrt ist es nicht einzusehen, weshalb ein Drucker lediglich als Ausgabe-Einheit eines Rechners dienen soll. Der heute vorgestellte Brother EP-44 ist ein Paradebeispiel für das handliche Allzweckgerät der Zukunft.

### Drei echte Programm-Knüller für Ihren Commodore-Computer von insgesamt 9 in diesem Heft.



## ULTIMA II



ist ein wunderschönes Adventure wie aus dem Bilderbuch. Basierend auf den Grundregeln der Rollenspiele vom Typ "Dungeons and Dragons" erleben Sie hier ein märchenhaftes Abenteuer, das Sie in der Rolle des edlen Helden durch viele Schrecken hindurch bis in die Arme einer verführischen Prinzessin leitet, die Sie freilich erst aus den Klauen des bösen Minax befreien müssen. Können Sie sich als Ritter ohne Furcht und Adel dieser ehrenvollen Aufgabe entziehen? Dann lesen Sie auf Seite 53 alles über Ultima II und entscheiden Sie, ob dieses Adventure für Sie in Frage käme...

Ihr Vierundsechziger wird in dieser Woche meinen, es sei Weihnachten: 'Compute mit' hat wirklich eine schöne Bescherung für Ihren Rechner parat!

Da ist zunächst eine gute Portion Horror, die Ihnen durch "The Fog" serviert wird. Der Kinoschocker mag zwar auf nebenstehendem Bildschirmfoto etwas verharmlost wiedergegeben sein, doch glauben Sie ja nicht, daß Ihr Nervengerüst deshalb ungeschoren davon kommen wird. Nebelschwaden ziehen auf, wenn Sie Seite 18 aufschlagen.

DISK-MANAGER und CALCULATOR-64 sind zwei ANWENDERPROGRAMME, die in keiner "applications library" fehlen dürfen. Was Ihr 64er damit leistet, ist kaum zu glauben.

### Wer BTX in Anspruch nehmen will, sollte die Orgatechnik '84 auf jeden Fall ein- planen.

Die diesjährige Orga-Technik in Köln wird vor allem für BTX-Interessenten eine Menge zu bieten haben: Gerade kleine und mittlere Unternehmen können über BTX so preiswert wie noch nie ein wirkungsvolles Direct Mailing betreiben. Und auch der private Nutzer wird in Zukunft an diesem neuen Kommunikationssystem der Bundespost nicht vorbeikommen. Informieren Sie sich auf Seite 5.

## Telex

**Business-Basic für Commodore**

**Neue Joysticks mit Pfiff** 4

**Ein Nadel-Matrixdrucker von Olympia – für jeden Mikro-Computer**

**Neu zur Orgatechnik – Ausgefeilte Btx-Software für Mikro-Computer** 5

**Nach großem Erfolg – Videoshow wieder in Amsterdam** 6

**Kassettenservice** 6

## Werkstatt

**Logik im Basicprogramm (T. 8)** 7

**Assemblerkurs (T. 8)** 32

# Software

**Würfelspiel (C-64)** 8

**Calculator (C-64)** 10

**Fireball (C-64)** 12

**Disk Manager (C-64)** 14

**The Fog (C-64)** 18

**Pac Maid (VC-20)** 23

**Venovia (VC-20)** 34

**Graphologie (VC-20)** 39

**Superrallye (VC-20)** 46

**CM-Lexikon** 25

## Berichte

**Speichermedium Kasette Teil 1**

Für die Commodore Heimcomputer gilt die Datasette als kostengünstige Speichereinheit. Wir wollen uns die Kassetteneinheit mal etwas genauer anschauen und versuchen, die Funktionsweise zu verstehen. 26

**Fritz und Karl und Hannelore – Alle kaufen Commodore (Teil 2)** 28

## Bücher

**Vom Playlearning zum Roboting** 30

Dorsch-Fischel:

**Software-Recht**

Graf/Jakob/Meindl/Weber:

**Microprozessor/-Computer** 31

## Software Reviews

**David's Midnight Magic Slamball –**

Wir testeten für Sie zwei Flipperprogramme für den C-64 44

**Layout – Leiterplattenentwurf-System (für CBM 620/720)** 45

**Basic-Kurs (Teil 7)** 50

**Leserbriefe** 52

## Adventurecke

**Ultima II für den C-64** 53

## Testbericht

**Electronic Printer Brother EP-44** 55

## Korrektur

**Magdomnad (C-64) aus "Compute mit 41"** 57

**Programmbeschreibung**

**"Textverarbeitung aus "Compute mit 41"** 58

**Goldfinger (VC-20) aus**

**"Compute mit".37 und und 38** 59

**Kleinanzeigen** 62

**Rätseleseite** 63

## Impressum

**Compute mit**  
erscheint wöchentlich im:  
Roeske Verlag, Eschwege

**Herausgeber:**  
Ralph Roeske

**Redaktion:**  
Ralph Roeske (Chefredakteur, verantwortlich)  
Gertrud Marx-Fischer (stellvertr. Chefredakteurin)  
Folli Ayiroh, Horst Franke, Stefan Kaus,  
Thomas Morgen, Stefan Ritter,

**Freie Mitarbeiter:**  
D. Scharpp, H. Kaltenbach, Chr. W. u. M. Conrads,  
H. Tribinger, U. Glöckner, H. Goetze, A. Bachler,  
M. Bormann

**Illustration:**  
Heinrich Stiller

**Gestaltung u. Fotografie:**  
Renate Wells, Gerd Köberich

**Herstellung:**  
Roeske Verlag, Eschwege

**Satz und Reproduktion:**  
Roeske Verlag, Eschwege

**Druck:**  
Parzeller, Fulda

**Vertrieb:**  
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel),  
sowie Österreich und Schweiz:  
Verlagsunion  
Friedrich-Bergius-Straße 20  
6200 Wiesbaden  
Tel.: 06121/2660

**Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerel, sondern nur an den Verlag!**

**Anschrift:**  
Roeske Verlag  
Compute mit  
Fuldaer Straße 6  
3440 Eschwege  
Tel. Sa. Nr. 05651/8558

**Anzeigenleitung:**  
Roeske-Verlag, Eschwege  
Christian Widuch,  
Tel.: 05651/8559

**Erscheinungsweise:**  
Compute mit erscheint wöchentlich, Mittwoch

**Anzeigenpreise:**  
Bitte Mediaunterlagen anfordern

**Urheberrecht:**  
Alle in Compute mit veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.  
Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.  
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

© Roeske Verlag, Eschwege  
Redaktion "Compute mit"

**Bezugspreise:**  
Einzelheft: 2,80 DM

**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 DM 100,- 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 Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten:  
Kopierfähige Kasette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf, ausführliche Programmbeschreibung, (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaus, Farbe, Grafik usw.)  
Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

# C64/IEEE-488 Steckmodul

Dieser ausgereifte, weltweit erprobte IEEE-488-Modul eröffnet dem Commodore 64 über seinen parallelen Ausgang ungeahnte Einsatzmöglichkeiten wie:

große, IEEE-kompatible CBM-Peripherie am C-64, simultanen (seriell – VC/paralleler – IEEE) Datenverkehr. Konfliktfreie, speicherverschiebbliche Modulsoftware. Im Einsatz beispielsweise **in Schulen** ermöglicht der IEEE-488-Steckmodul problemlose Mehrbenutzersysteme am IEC-Bus wie auch durch die rationell genutzte Peripherie: z. B. zahlreiche Computer an einer Doppelfloppy.

**In der Industrie** bietet der IEEE-488-Steckmodul die Möglichkeit für preisgünstige IEC-Meß-/Steuersysteme mit dem Commodore 64 als Controller. Zu diesem Modul wird ein **Betriebshandbuch** geliefert, in dem Beschreibungen zu fast sämtlichen Anwendungsfällen mit Programmbeispielen, Belegungstabellen, Angaben zum erforderlichen Kabel- und Steckmaterial, Literatur etc. aufgeführt sind. Zusätzlich können zum IEEE-488-Steckmodul **Anwendungshilfen** wie u. a. Disketten mit Lesekennzeichen, Utility-Disketten usw. bezogen werden.

**IEEE-Steckmodul für Commodore 64**  
einschließlich Betriebshandbuch DM 239,— inkl. MwSt.



**te-wi**

te-wi Verlag GmbH  
Theo-Prosel-Weg 1  
8000 München 40

## Weiterführende Literatur...



**NEU! C-64 Computerhandbuch**  
Ein Handbuch für jeden Erfahrungsstand: von der ersten Begegnung bis zum professionellen Einsatz des COMMODORE 64 bzw. 1541. Das Werk ist sehr bildreich und bietet somit eine schnelle Übersicht – als echtes Nachschlagewerk werden Sie es stets in der Nähe Ihres Computers finden.  
Raeto West, ca. 400 Seiten, Softcover, DM 56,—, 4. Qu. 84



**NEU! C-64 Akustik und Graphik**  
Ein planvoller Lehrgang – keine Beispielsammlung – in anschaulichem Stil – daher für jedes Alter. Dieses Werk eröffnet dem C-64-Benutzer die Welt der Graphiken und Klangbilder. Es enthält Programmbibliotheken und wird abgerundet durch zahlreiche Anhänge.  
John Anderson, ca. 200 Seiten, Softcover, DM 49,—, 4. Qu. 84



**6502 - Programmieren in Assembler**  
Dieses Buch behandelt ausführlich die Assemblersprachen-Programmierung für den weitverbreiteten Mikroprozessor 6502. Er steckt auch in Ihrem C-64.  
Lance Leventhal, 704 Seiten, Softcover, DM 59,—



**CBM Computer Handbuch**  
Dieses unentbehrliche Nachschlagewerk bietet eine wahre Fundgrube – mit einer schrittweisen Einführung bis hin zur Darstellung aller professionellen Möglichkeiten dieses beliebten Computers.  
Osborne/Danahue, 544 Seiten, Softcover, DM 59,—



**NEU! LOGO Computersprache für Kinder und Eltern**  
Dieses Buch beweist: **Jeder kann programmieren.** LOGO ist die Computersprache für Eltern und Kinder. Nicht umsonst wurde dieser Titel zum „Buch des Jahres 1983“ in den USA. LOGO ist das Ergebnis der Erforschung menschlicher Intelligenz; entwickelt von einem Pädagogen und Mathematikprofessor. LOGO ist die erste Computersprache, die bewußt Strategien menschlichen Denkens dient.  
Daniel Watt, ca. 400 Seiten, Softcover, DM 59,—, 4. Qu. 84

Der Sensible C-64	4. Q. 84, DM 29,80
CP/M und WordStar	DM 29,80
C-64 Programmsammlung	4. Q. 84, DM 29,80
VisiCalc (mit CBM Diskette)	DM 79,—
77 BASIC Programme	DM 39,—
Mikrocomputer-Grundwissen	DM 36,—
C-64 Computer für Kinder	4. Q. 84, DM 29,80
VC20 Computer für Kinder	4. Q. 84, DM 29,80

### Coupon

Hiermit bestelle(n) ich (wir):

---



---

Datum

Unterschrift

Name/Firma

Straße/Postfach

Ort

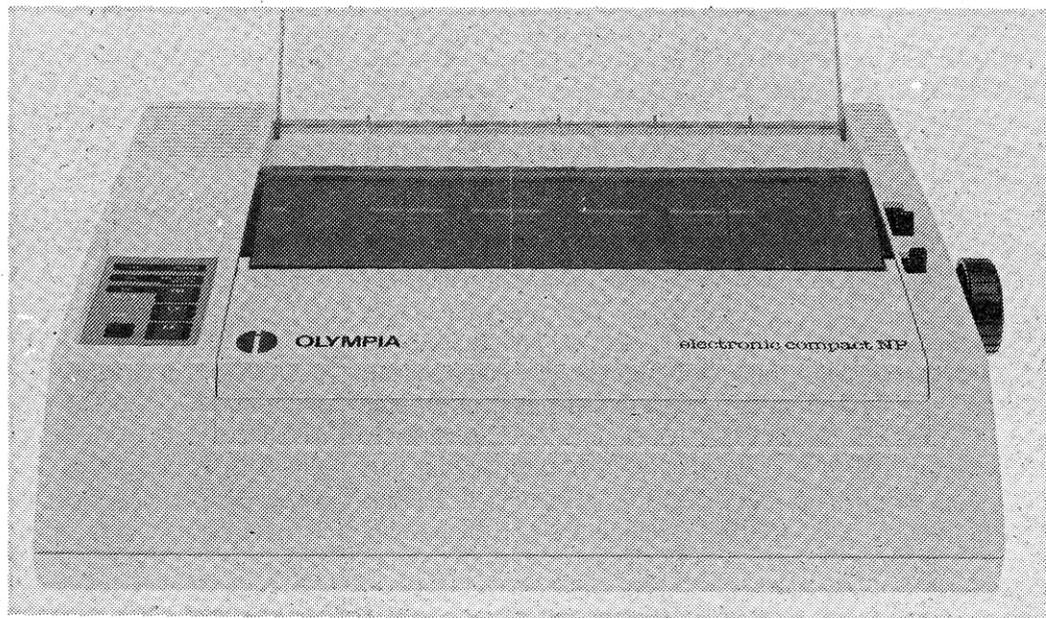


## Ein Nadel-Matrixdrucker von Olympia für jeden Mikrocomputer

Von Iti-Datentechnik in Leonberg sind die Nadeldrucker **Olympia electronic compact NP** sofort ab Lager lieferbar. Dieser Drucker ist Epson FX-kompatibel und hat dazu noch weitere beachtenswerte Eigenschaften:

- Per Tastendruck kann in Schönschrift gedruckt werden. Dazu wird jede Zeile zweimal mit leichtem Versatz gedruckt.
- Durch eine Gummiwalze wird ein sehr leiser Druck erzielt.
- Mit den Bedientasten kann der linke und der rechte Rand gesetzt werden.
- Der Traktor ist auch auf schmales Papier (einbahnige Etiketten) einstellbar.

Der Preis beträgt für die Aus-



führung mit Centronics-Interface DM 1.698,- und für Centronics und V.24-Interface (alle Baudraten, Hardware- und Softwareprotokoll)

DM 1.948,- inkl. MwSt. Eine Ausführung für den C-64 mit Grafikfähigkeit kostet DM 1.948,-.  
Info.: Iti-Datentechnik,

Telemannstraße 18,  
7250 Leonberg,  
Tel.: (07152) 6305  
oder 71074

## Neu zur Orgatechnik Ausgefeilte Btx-Software für Mikro-Computer

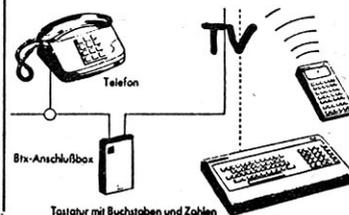
Hamburg, 28.09.84 - Noch nie gab es für Btx-Anbieter - dies gilt vor allem für kleinere und mittlere Unternehmen - so weitreichende Möglichkeiten, Anfragen und Aufträge mit einem Mikro-Computer rationell und vor allem schnell zu bearbeiten: Unter der Bezeichnung "mikro-mail" stellt die Hamburger Mikro-Partner GmbH anlässlich der Kölner Orgatechnik ein ausgefeiltes Btx-Software-Programm vor. Für Btx-Anbieter ist dies ein preiswerter Einstieg in die Verarbeitung der Btx-Nutzdaten auf elektronischem Weg. Dieses neuentwickelte Programm läuft prinzipiell auf allem Mikros mit dem Betriebssystemen MS-DOS und CP/M sowie anderen Systeme-



men, die mindestens einen 64 KB-Hauptspeicher und eine serielle Schnittstelle aufweisen. Unter anderem sind dies der IBM PC und die dazu kompatiblen Maschinen, DEC Rainbow, Sharp PC-5000 und Sharp MZ-3541 als auch der Commodore C-64. Die Beson-

derheiten der neuen "mikro-mail" liegen unter anderem in der konzentrierten Auswertung der Btx-Nutzinformationen und im automatischen Verbindungsaufbau zur Btx-Zentrale. Mit einem DBTo3-Modem kann dies auch zu einem beliebig fest-

gelegten Zeitpunkt erfolgen. Nach Auffassung von Prof. Dr. Glashoff, Mikro-Partner GmbH, sind eine Reihe von Btx-fähigen Mikro-Computer auf dem Markt, deren Hersteller bislang keine Möglichkeit gesehen haben, diese Kommunikationschancen zu nutzen. Das neue Programm wird während der Orgatechnik (24.-30.10.1984) auf dem Sharp-Messestand, Halle 11 EG, Stand Nr. BC und CD 20/19, von Mikro-Partner auf dem PC-5000 und dem MZ-3541 vorgeführt.



TELEX



# Logik im Basicprogramm

## Wie man Systematik in sein Selbstgestricktes bringt

Bevor wir mit der heutigen "Lektion" beginnen, will ich nicht versäumen, eine wichtige Anmerkung zum letzten Teil zu machen. Wenn Sie vor einer Woche geglaubt haben sollten, ich wolle Sie mit der Lösung unserer Hausaufgabe (Stichwort: Commodore-Uhr) noch weitere acht Tage hängen lassen, haben Sie sich natürlich geirrt. Selbstverständlich war auch das fertige Listing in Original-Basic zur Veröffentlichung vorgesehen – leider kam es aber durch eine technische Panne nicht in's Heft.

Hier ist es nun – wenn auch ein wenig verspätet...

```

10:REM COMMODORE-UHR
20:INPUT "STUNDE ";H
21:INPUT "MINUTEN ";M
30:FOR I=H TO 24
31:IF H=24 THEN 80
40:FOR J=M TO 60
50:FOR S=0 TO 60
51:IF S=60 THEN LET S=0
   :GOTO 53
52:GOTO 60
53:IF S=0 THEN LET M=M+
   1
54:IF M=60 THEN LET M=0
   :GOTO 56
55:GOTO 60
56:H=H+1: IF H=24 THEN
   LET H=0
60:PRINT H;" ":"M";" ":"S:
   WAIT 100
70:NEXT S
71:NEXT J
72:NEXT I
80:H=0:M=0:S=0:GOTO 30
    
```

Doch nun zu etwas anderem. Sie wissen vielleicht, daß man unsere Erde zwar gemeinhin eine Kugel nennt, sie in Wahrheit aber geringfügig an den Polen abgeplattet ist. Daher ist es in Äquatornähe von der Erdoberfläche bis zum Erdmittelpunkt rund 21,5 km weiter als an den Polen. Gemessen am Gesamtradius von mehr als 6350 Kilometern ist diese Differenz zwar gering, doch bei Berechnungen von Satellitenbahnen sehr wohl von Bedeutung. In diesen Tagen nimmt die Gemeinschaftsunternehmung von SRG, ORF und ZDF in Sachen Satelliten-Fernsehen, das Projekt "DREI-SAT", den Regelbetrieb auf. Wir wollen dies zum Anlaß nehmen, ein wenig NASA zu spielen und ein Programm zur Berechnung von Gravitation

und Orbitalgeschwindigkeit zu schreiben. Damit werden wir uns in dieser und einer weiteren Folge beschäftigen.

### Das Problem:

Wie gesagt, die Erd-"Kugel" ist in Wahrheit ein Ellipsoid (= Körper, dessen Querschnitt eine Ellipse ist). Bereits zu Beginn der Dreißiger Jahre wurde auf internationaler Ebene eine weltweit ver-

bindliche Schwere-Formel aufgestellt, die abhängig von der jeweiligen geographischen Breite einen Gravitationswert liefert. Bezeichnen wir die Gravitation (also Schwerkraft) mit G, die geographische Breite mit B und die Maßeinheit der Geschwindigkeit mit cm/sek<sup>2</sup>, so können wir die besagte Formel so schreiben:

$$G = 978,049 (1 + 0,005288 (\sin B)^2) - 0,000006 (\sin 2 B)^2 - (0,00030852) \text{cm/s}^2$$

Die 0,00030852 beziehen sich auf die örtliche "Höhe über NN", also die Höhe über dem Meeresspiegel.

Unser Programm muß also folgendes berücksichtigen.

### 1. die Anforderung der benötigten Parameter

- a) geographischer Ort (L\$)
- b) die jeweilige Breite (B)
- c) die Höhe über NN (H)

### 2. die Berechnung der Gravitation

- a) für Höhe Normal Null (NN)
- b) für L\$

### 3. die Bestätigung der von uns gemachten Eingaben

- a) Geographischer Ort = .....
- b) Geographische Breite = .....o...' Höhe über Meeresspiegel = .....m

### 4. das Ausdrucken der ermittelten Werte

- a) für Meereshöhe
- b) für geografische Höhe

Das sieht nach einem ellenlangen Listing aus, werden Sie jetzt vielleicht denken: Irrtum!. So umfangreich wird es gar nicht. Schreiben wir zunächst einmal die deutsche Grundfassung (ohne Zeilennummern):

Bemerkung	Gravitationsprogramm
Gib ein	String-Variable für den Ort
Gib ein	numerische Variable für die geographische Breite
Gib ein	numerische Variable für geographische Höhe
Laß Variable G gleich $978.049(1+4.005288 \text{ SIN } B)^2 - (.000006 \text{ SIN } 2B)^2$ sein	
Laß Variable O gleich $G - (H \times 0.00030852)$ sein	
Drucke "Schwerkraft-Berechnung"	
Drucke Leerzeile	
Drucke "Ort = ";L\$ (Variable für Ort)	
Drucke "Breite = ";B (Variable für Breite)	
Drucke "Höhe über NN = ";H (Variable für Höhe NN)	
Drucke Leerzeile	

Fortsetzung Seite 52

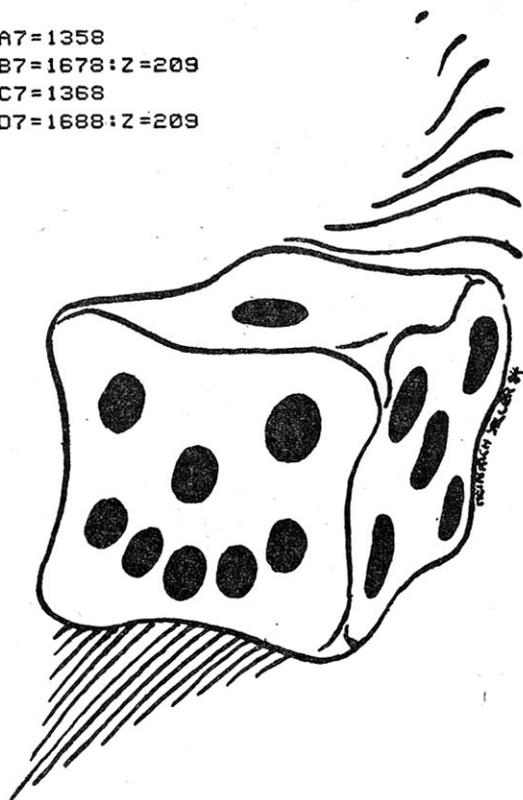


```

160 PRINT"          2          1001          "
170 PRINT"          2          1001          "
175 PRINT"          2          1001          "
180 PRINT"          2          1001          "
181 PRINT"          2          1001          "
182 PRINT"          2          1001          "
183 PRINT"          B          2          1001          10010000 "
184 PRINT"          2          1001          "
185 PRINT"          2          1001          "
186 PRINT:PRINT
200 A1=1276:A2=1278:A3=1316:A4=1317:A5=1318:A6=1356:A7=1358
205 B1=1596:B2=1598:B3=1636:B4=1637:B5=1638:B6=1676:B7=1678:Z=209
210 C1=1286:C2=1288:C3=1326:C4=1327:C5=1328:C6=1366:C7=1368
215 D1=1606:D2=1608:D3=1646:D4=1647:D5=1648:D6=1686:D7=1688:Z=209
295 PRINTN$,TASTE 'A' DRUECKEN!          "
300 GETA$: IFA$="" THEN300
302 IF A$="A" THENGOSUB1030:GOTO 310
303 GOTO300
310 IFA=1THENGOSUB500:GOTO415
311 IFA=2THENGOSUB505:GOTO415
312 IFA=3THENGOSUB500:GOSUB505:GOTO415
313 IFA=4THENGOSUB505:GOSUB510:GOTO415
314 IFA=5THENGOSUB500:GOSUB505:GOSUB510:GOTO415
315 IFA=6THENGOSUB505:GOSUB510:GOSUB515:GOTO415
400 PRINT"O"N$,TASTE 'B' DRUECKEN!
405 GETB$: IFB$="" THEN405
406 IF B$="B" THENGOSUB2030:GOTO409
407 GOTO405
409 IFB=1THENGOSUB520:GOTO426
410 IFB=2THENGOSUB525:GOTO426
411 IFB=3THENGOSUB520:GOSUB525:GOTO426
412 IFB=4THENGOSUB525:GOSUB530:GOTO426
413 IFB=5THENGOSUB520:GOSUB525:GOSUB530:GOTO426
414 IFB=6THENGOSUB525:GOSUB530:GOSUB535:GOTO426
415 PRINT"O          TASTE 'C', "M$
416 GETC$: IFC$="" THEN416
417 IF C$="C" THENGOSUB3030:GOTO420
418 GOTO416
420 IFC=1THENGOSUB540:GOTO400
421 IFC=2THENGOSUB545:GOTO400
422 IFC=3THENGOSUB540:GOSUB545:GOTO400
423 IFC=4THENGOSUB545:GOSUB550:GOTO400
424 IFC=5THENGOSUB540:GOSUB545:GOSUB550:GOTO400
425 IFC=6THENGOSUB545:GOSUB550:GOSUB555:GOTO400
426 PRINT"O          TASTE 'D', "M$
427 GETD$: IFD$="" THEN427
428 IF D$="D" THENGOSUB4030:GOTO431
429 GOTO427
431 IFD=1THENGOSUB560:GOTO600
432 IFD=2THENGOSUB565:GOTO600
433 IFD=3THENGOSUB560:GOSUB565:GOTO600
434 IFD=4THENGOSUB565:GOSUB570:GOTO600
435 IFD=5THENGOSUB560:GOSUB565:GOSUB570:GOTO600
436 IFD=6THENGOSUB565:GOSUB570:GOSUB575:GOTO600

600 G1=A+B:G2=C+D:IFG1>G2THENPRINTN$" HAT GEWONNEN!":S1=S1+E1:S2=S2-E1:GOTO610
604 IF G1=G2THEN PRINT"UNENTSCHIEDEN!":GOTO610
605 PRINTM$" HAT GEWONNEN!":S2=S2+E2:S1=S1-E1:GOTO610
610 PRINT"          EIN NEUES SPIEL?"
611 GET W$: IFW$="" THEN611
615 IF W$="J" THEN 650
620 IF W$="N" THEN PRINT"O":GOTO669
621 GOTO611
650 X$=N$:N$=M$:M$=X$:S3=S1:S1=S2:S2=S3
651 IF T$<=TI$THENPRINT"O DIE ZEIT IST UM!":PRINT:GOTO669
655 PRINT"WIR WECHSELN DIE WUERFEL!"
660 FORI=1TO1000:NEXT:GOTO100
665 GOTO100
669 PRINT:PRINT:PRINT"          A B R E C H N U N G":PRINT
670 PRINT" "N$" HAT MIT "K1" BEGONNEN.":PRINT
672 PRINT" ENDKAPITAL VON "N$" BETRAEGT"SI:PRINT

```



```

500 POKE A4,Z:RETURN
505 POKE A1,Z:POKEA7,Z:RETURN
510 POKE A2,Z:POKEA6,Z:RETURN
515 POKE A3,Z:POKEA5,Z:RETURN
520 POKE B4,Z:RETURN
525 POKE B1,Z:POKEB7,Z:RETURN
530 POKE B2,Z:POKEB6,Z:RETURN
535 POKE B3,Z:POKEB5,Z:RETURN
540 POKE C4,Z:RETURN
545 POKE C1,Z:POKEC7,Z:RETURN
550 POKE C2,Z:POKEC6,Z:RETURN
555 POKE C3,Z:POKEC5,Z:RETURN
560 POKE D4,Z:RETURN
565 POKE D1,Z:POKED7,Z:RETURN
570 POKE D2,Z:POKED6,Z:RETURN
575 POKE D3,Z:POKED5,Z:RETURN

```

```

675 PRINT "M$" HAT MIT "K2" BEGONNEN.":PRINT
677 PRINT ENDKAPITAL VON "M$" BETRAEGT "S2:PRINT
680 IF S1<K1THEN 700
682 IF S1=K1THEN PRINT "UNENTSCHEIDEN!":END
685 PRINT:PRINT "N$" HAT GEWONNEN UND BEKOMMT VON ":PRINT
690 PRINT "M$" "(S1-K1)" AUSBEZAHLT.":GOTO 750
700 PRINT:PRINT "M$" HAT GEWONNEN UND BEKOMMT VON":PRINT
705 PRINT "N$" "(S2-K2)" AUSBEZAHLT.":GOTO 750
750 PRINT:PRINT " G R A T U L I E R E !":POKE53280,14:END
1030 PRINT"XXXXXXXXXX"
1035 FORI=1TO6
1040 A=I:PRINT"XXXXXXXXXXXXX" A
1050 GETS$: IFS$="A" THENGOSUB4135:A=W:GOTO1075
1060 NEXTI
1070 GOTO1035
1075 PRINT"XXXXXXXXXX"
1080 RETURN
2030 PRINT"XXXXXXXXXX"
2035 FORI=1TO6
2040 B=I:PRINT"XXXXXXXXXXXXX" B
2050 GETS$: IFS$="B" THENGOSUB4135:B=W:GOTO2075
2060 NEXTI
2070 GOTO2035
2075 PRINT"XXXXXXXXXX"
2080 RETURN
3030 PRINT"XXXXXXXXXX"
3035 FORI=1TO6
3040 C=I:PRINT"XXXXXXXXXXXXX" C
3050 GETS$: IFS$="C" THENGOSUB4135:C=W:GOTO3075
3060 NEXTI
3070 GOTO3035
3075 PRINT"XXXXXXXXXX"
3080 RETURN
4030 PRINT"XXXXXXXXXX"
4035 FORI=1TO6
4040 D=I:PRINT"XXXXXXXXXXXXX" D
4050 GETS$: IFS$="D" THENGOSUB4135:D=W:GOTO4075
4060 NEXTI
4070 GOTO4035
4075 PRINT"XXXXXXXXXX"
4080 RETURN
4135 S=0:W=0
4140 FORJ=(I+1)TO(I+6)
4145 S=S+80:W=J
4150 IFW>6THENW=W-6
4155 IFS=560THEN4175
4160 FORBR=0TOS:NEXT
4165 PRINT"XXXXXXXXXXXXX" W:NEXT
4170 GOTO4140
4175 PRINT"XXXXXXXXXXXXX" W:RETURN
READY.

```

# CALCULATOR-64

## für den Commodore 64

Manche Programme entstehen spontan aus einer Laune heraus, manche aber auch ganz einfach durch eine bestimmte Situation. Unser vorliegendes Anwender-Programm z.B. entstand nur deshalb, weil ein simpler Taschenrechner just im verkehrten Augenblick "den Geist aufgab".

Wohl dem, der angesichts eines solchen Mißgeschicks auf einen leistungsfähigen Heimcomputer zurückgreifen kann. Mit "Calculator-64" wird aus Ihrem Vierundsechziger ein vollwertiger Tischrechner. Ohne lästige Variablenzuweisung und Prints kann nun frisch drauflos kalkuliert werden: Ob Grundrechenarten, Zinsberechnungen oder quadratische Gleichungen: "Calculator-64" macht's

möglich. Eine frei ausgeklügelte Menue-Steuerung erübrigt an dieser Stelle langatmige Gebrauchsanleitungen.

Die Schriftfarbe jeder Rechenart im Menue stimmt mit den Farben des jeweiligen Bildschirms überein.

Noch ein Tip zur Zinsberechnung: Durch Erhöhen der Variable U in Zeile 2060 - z.B. von 10 auf 15 erhöht sich ebenfalls die Dauer der Zinsberechnung.

Das Programm ist so flexibel aufgebaut, daß es den jeweiligen Bedürfnissen angepaßt werden kann (-neue Rechenarten). Auch als Hausaufgabenhelfer ist es gut zu gebrauchen.

### Programmaufbau:

11-90: Multiplizieren  
 200-290: Dividieren  
 300-390: Addieren  
 500-680: Quadr. gl.  
 1000-1800: Menue  
 1190-1760: Funktionstasten Abfr.  
 2000-3040: Zinsberechnung  
 3050-5030: Anhang in REM Zeilen

### Variablenliste:

Zahlenwerte: A,B,C,D,E,F,G,I,P,Q,Z,Y,K

### Wiederholungsabfrage:

J\$,K\$,M\$,O\$,T\$,S

### Funktionst. Abfrage: W\$

Warteschleifen: H,I,U

```

10 GOTO 100
11 PRINT "Z":POKE53280,2:POKE53281,1
12 PRINT " MULTIPLIZIEREN:";PRINT:PRINT
13 INPUT " ZAHL 1:";A
20 INPUT " ZAHL 2:";B
30 PRINT " _____":PRINT:PRINT
40 PRINTA*B
50 FORH=1TO3000:NEXT
60 PRINT:INPUT" NOCHMAL (J/N)";K$
70 IF K$=""THEN60
80 IF K$="J"THEN11
90 IF K$="N"THEN100
100 GOSUB 1000
200 PRINT "Z":POKE53280,5:POKE53281,1
205 PRINT " DIVIDIEREN:";PRINT:PRINT
210 INPUT " ZAHL 1:";C
220 INPUT " ZAHL 2:";D
230 PRINT " _____":PRINT:PRINT
240 PRINTC/D
250 FORH=1TO3000:NEXT
260 PRINT:INPUT" NOCHMAL (J/N)";L$
270 IF L$=""THEN260
280 IF L$="J"THEN200
290 IF L$="N"THEN100
300 PRINT "Z":POKE53280,9:POKE53281,1
305 PRINT " ADDIEREN:";PRINT:PRINT
310 INPUT " ZAHL 1:";E
320 INPUT " ZAHL 2:";F
330 PRINT " _____":PRINT:PRINT
340 PRINTE+F
350 FORH=1TO3000:NEXT
360 PRINT:INPUT" NOCHMAL (J/N)";M$
370 IF M$=""THEN360
380 IF M$="J"THEN300
390 IF M$="N"THEN100
400 PRINT "Z":POKE53280,4:POKE53281,1
405 PRINT " SUBTRAHIEREN:";PRINT:PRINT
410 INPUT " ZAHL 1:";G
420 INPUT " ZAHL 2:";I
430 PRINT " _____":PRINT:PRINT
440 PRINTG-I
450 FORH=1TO3000:NEXT
460 PRINT:INPUT" NOCHMAL (J/N)";N$
470 IF N$=""THEN460
480 IF N$="J"THEN400
490 IF N$="N"THEN100
500 PRINT "Z":POKE53280,8:POKE53281,1
505 PRINT:PRINT" QUADR. GLEICHUNG";PRINT:PRINT
510 PRINT " X*X + P*X + Q = 0"
515 PRINT " _____"
520 PRINT:PRINT:PRINT
530 INPUT " P = ";P
540 INPUT " Q = ";Q
550 PRINT:PRINT
560 Y=-P/2:Z=Y*Y-Q
570 IF Z=0 THEN620
580 IF Z<0 THEN640
590 PRINT" X1 = ";Y+SQR(Z)
600 PRINT " X1 = ";Y-SQR(Z)
610 GOTO 650
620 PRINT" X1 = X2 = ";Y
630 GOTO 650
640 PRINT" KEINE REELLE LOESUNG!!";PRINT
650 PRINT:INPUT" NOCHMAL (J/N)";O$
660 IF O$=""THEN650
670 IF O$="J"THEN500
680 IF O$="N"THEN100
700 REM
710 REM
720 REM - - MENUE - -
730 REM
740 REM
1000 PRINT "Z":POKE53280,1:POKE53281,1
1010 PRINT
1020 PRINT " *****"
1030 PRINT " ***** CALCULATOR - 64 *****"
1040 PRINT " *****"

```

```

1050 PRINT
1060 PRINT "RECHENARTEN:"
1065 PRINT "1 MULTIPLIZIEREN"
1070 PRINT "2 DIVIDIEREN"
1075 PRINT "3 ADDIEREN"
1080 PRINT "4 SUBTRAHIEREN"
1085 PRINT "5 QUADR. GLEICHUNG"
1090 PRINT "6 ZINSEN"
1100 PRINT " >>> WAEHLE AUS <<<"
1105 REM
1110 REM
1115 REM
1120 REM
1125 REM
1130 REM
1135 REM
1140 REM
1145 REM
1150 REM
1155 REM
1160 REM
1165 REM
1170 REM
1175 REM
1180 REM
1185 REM
1190 REM
1195 REM
1200 IFW$=""THEN 1190
1400 IFW$=CHR$(133)THEN 11
1500 IFW$=CHR$(134)THEN 200
1600 IFW$=CHR$(135)THEN 300
1700 IFW$=CHR$(136)THEN 400
1710 IFW$=CHR$(137)THEN 500
1720 IFW$=CHR$(138)THEN 2000
1750 IFW$=CHR$(139)THEN 1190
1760 IFW$=CHR$(133)THEN 100
1770 REM
1775 REM - - ZINSBERECHNUNG: - -
1780 REM
2000 PRINT "Z":POKE53280,0:POKE53281,1
2010 PRINT " ZINSBERECHNUNG"
2020 PRINT " _____":PRINT:PRINT
2030 INPUT " EINGABE KAPITAL:";K
2040 PRINT:PRINT" DAUER:";Z" ZINSSATZ:";X" ZINSEN:"
2050 PRINT:PRINT:PRINT"Z"
2055 FOR I=1TO 10
2060 FOR U=1 TO 10
2070 LETS=K*(1+U/100)†I
2080 PRINTI;TAB7;U;TAB16;S
2090 NEXT U
3000 NEXT I
3010 PRINT:INPUT" NOCHMAL (J/N)";T$
3020 IFT$=""THEN 3010
3030 IFT$="J"THEN 2000
3040 IFT$="N"THEN 100
3050 REM
3060 REM
3070 REM DAS PROGRAMM KANN BELIEBIG
3080 REM
3090 REM ERWEITERT WERDEN.
4000 REM
4010 REM
4020 REM FALLS ANFRAGEN:
4030 REM -----
4035 REM
4040 REM UDG GLOECKNER
4060 REM
4070 REM ULMENWEG 5
4080 REM
4090 REM 7067 - PLUEDERHAUSEN
5000 REM
5005 REM -----
5010 REM TEL: 07181/81829 ODER 85247
5020 REM -----
5030 REM
5040 REM VIEL SPASS BEIM RECHNEN !!!!
5050 REM
5055 REM
5060 REM (C) CALCULATOR--64
READY.

```



Sie und Ihr Raumschiff sind in die Überreste eines explodierten Planeten geraten. Diese Meteore, sogenannte Feuerbälle, rasen nun unaufhörlich auf Sie zu. Steuern Sie Ihr Raumschiff durch das Gewimmel der vielen Gesteinsbrocken, damit Sie nicht untergehen. Sollte es einem Meteor jedoch gelingen die Hülle Ihres Raumschiffes zu beschädigen, hilft Ihnen nichts mehr. Sie verglühen und zurück bleibt nur noch Staub. Also lassen Sie es nicht soweit kommen!

Das Raumschiff wird am Controlport 2 gesteuert. Mit Hilfe des Joysticks können Sie auch Ihre Spielstärke bestimmen, die aber auch im Verlauf des Spieles weiterhin ansteigt.

**UP** = große Zahl, kleinere Geschwindigkeit

**DOWN** = kleine Zahl, höhere Geschwindigkeit

Wenn Sie in Spielstärke 1 länger als eine halbe Minute aushalten können, dann haben Sie sich den Titel "King of Fireballs" wirklich verdient.

Viel Spaß bei der Jagd auf den Highscore!

#### Variablendefinition:

**I,T:** Schleifenvariablen

**V:** Basisadresse des VIC

**SI:** Basisadresse des SID

**JO:** Joystickkonstante

**SC:** Punktzahl

**HI:** Highscore

**GE:** Beinhaltet Spieltempo

**SU:** Kontroll für Datas

**K:** Konstante für Inhalt des Kollisionsregisters

**X(1,2,3,4):** Kontrolliert Position der Meteore auf der X-Achse

**Y(1,2,3,4):** Kontrolliert Position der Meteore auf der Y-Achse

#### Programmaufbau:

**10-70:** Bemerkungen

**80:** Unterprogramm Sprites und MC-Programm einlesen

**90:** Festlegung der VIC-Konstante

**100-110:** Spritedefinitionen in Blöcke unterbringen

**120-140:** Farben der Sprites bestimmen, Multicolour-Modus einschalten

**150:** Größe der Sprites bestimmen

**160-210:** Startpositionen der Sprites bestimmen

**220-350:** Anfangsbild aufbauen

**360:** Geschwindigkeits-Konstante mit Wert laden

**370-440:** Bestimmung der Spielgeschwindigkeit mittels Joystick und Ausgabe auf das Anfangsbild

**450:** MC-Routine für IRQ, Punktzahl und Bildschirm löschen

**460-500:** Spielaufbau

**510-530:** Raumergeräusch einschalten

**540:** Sprites einschalten

**550-560:** Konstanten für Positionen der

Meteore bestimmen

**570:** Konstanten für Kollisionsregister festlegen

**580:** Kollisionsprüfung Nr. 1

**590:** Kollisionsregister löschen

**600:** Punktzahl erhöhen und mit Highscore vergleichen

**610-620:** Ausgabe der Punktzahl und des Highscore

**630:** Geschwindigkeit erhöhen und überprüfen

**640:** Kollisionsabfrage Nr. 2

**650:** Interruptgeschwindigkeit festlegen

**660-680:** Sprites kontrollieren und bei Überlauf neu positionieren

**690:** Erneuter Durchlauf

**700-710:** SID-Register löschen und neu festlegen

**720:** Sprites neu ein- und ausschalten

**730:** Sprites neue Größen zuordnen

**740-750:** Position des Explosionssprites

**760-800:** Crash-Sound und Farbenspectrum ausgeben

**810-820:** Sprites, SID-Register und Bildschirm löschen

**830:** Warteschleife und zurück Anfangsbild

**2000-2090:** Einlesen und Kontrolle der Daten für die MC-Routine

**2100-2240:** Einlesen der Sprites



```

2060 DATA238,3,208,238,5,208,238,7,208,238,9,208,238,11,208,173,0,220,201
2070 DATA123,240,7,201,119,240,16,76,49,234,173,0,208,201,50,240,3,206,0
2080 DATA208.76,49,234,173,0,208,201,255,240,3,238,0,208.76,49,234,0
2090 DATA8873:REM KONTROLLSUMME
2100 REM * EINLESEN DER SPRITES *
2110 FOR I=0TO62:READT:POKE832+I,T:NEXT
2120 DATA0,0,0,0,48,0,0,48,0,0,48,0,0,120,0,12,204,192,12,132,192
2130 DATA15,183,182,31,183,224,49,182,48,49,182,48,49,134,48
2140 DATA51,135,112,62,205,240,60,204,240,0,120,0,0,132,0
2150 DATA1,254,0,0,48,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2160 FOR I=0TO62:READT:POKE896+I,T:NEXT
2170 DATA0,0,0,0,16,0,0,152,0,0,152,0,0,152,0,0,152,0,2,154,0,2,86,0
2180 DATA2,86,0,2,86,0,2,86,0,9,117,128,9,117,128,9,117,128,10,86,128
2190 DATA2,86,0,2,154,0,2,170,0,0,168,0,0,0,0,0,0,0
2200 FOR I=0TO62:READT:POKE960+I,T:NEXT
2210 DATA0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,255,0,3,87,240,15,89,124,13,169,152
2220 DATA15,90,124,3,89,252,3,106,112,13,153,156,15,213,112,0,247,192
2230 DATA0,63,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0:REM 22 STUECK
2240 RETURN

```

# Disk Manager

## für den Commodore 64

Wer kennt nicht das Problem, daß man mal wieder seine Disketten ordnen müßte. Hier was Löschen, da was Umbenennen oder evt. Verknüpfen. Mal soll die ID oder Diskname geändert werden, vielleicht hat man sogar ein Maschinenprogramm auf Disk und weiß den Startwert des Programmes nicht mehr!

Nun bei all diesen Kleinigkeiten soll Ihnen der Disk-Manager nun eine Hilfe sein.

Was das Programm nun im einzelnen ermöglicht, möchte ich an dieser Stelle nicht aufzählen, dies können Sie dem Listing oder dem HRDCPY entnehmen. Einige Menüpunkte möchte ich allerdings etwas näher erläutern. Da wäre zuerst der Menüpunkt 6 Diskname und ID ändern. Der Diskettenname und die ID befinden sich auf Spur 18 Sektor 0. Hierbei werden für den Namen die Bytes 144-161 und für die ID die Bytes 162 und 163 belegt.

Diese Bytes werden nun mit Hilfe des Block-Read Befehls (UI) in den Pufferspeicher der Floppy gelesen. Welche Bytes eingelesen werden wird durch den Befehl (B-P)= Buffer-Pointer bestimmt. Der im Pufferspeicher befindliche Name und die ID können wir nun ändern und anschließend wieder mit dem Block-Write (U2) zurückschreiben. Nachdem dies geschehen ist wird die Diskette noch initialisiert, sodaß wir sofort mit dieser ar-

beiten können.

Menüpunkt 7 Startadresse eines Files:

Wir eröffnen mit dem eingegebenen Namen eine sequentielle Programmdatei. Dann lesen wir die ersten beiden Bytes ein und rechnen diese entsprechend um. Da die ersten beiden Bytes einer Datei die Anfangsadresse beinhalten, kann man davon ausgehen, daß es sich hierbei um die Startadresse handelt.

Menüpunkt 8 Delete retten:

Das Byte Null des Fileeintrages enthält den Filetyp. Wurde nun ein File mit Scratch gelöscht, so wird dieses Byte auf Null gesetzt. Das Programm kehrt dies nun wieder um und schreibt den entsprechenden Filetyp neu. Aus diesem Grunde ist es auch nötig, den Filetyp anzugeben. Je nachdem wo das File gespeichert ist, kann es etwas dauern bis das File gefunden wird.

Menue 2 Punkt 1:

Das sechste Bit eines Fileeintrages kennzeichnet ein geschütztes File. Ist das Bit gesetzt, so kann das File nicht mehr gelöscht werden. Ein geschütztes File wird im Directory durch < gekennzeichnet. Entsprechend Ihrer Wahl Punkt 1 oder 2 setzt oder löscht das Programm nun dieses Bit.

### Verwendete Stringvariablen:

**wa\$:** Get Abfrage Entscheidungen  
**dn\$, nt\$, an\$:** Eingegebener Dateiname  
**id\$:** Eingegebene ID  
**a\$, b\$, x\$, y\$:** Get Abfrage Disk

### Verwendete Variablen:

**fl, af:** Hilfsvariablen  
**i, x, y, au:** Laufvariablen in Schleifen

### Programmaufbau:

**100-260:** Menue 1 und Abfrage  
**270-380:** Directory einlesen  
**400-470:** Formatieren  
**490-540:** File(s) löschen  
**560-630:** Rename File(s)  
**640-750:** Verknüpfen  
**770-1010:** Diskname ändern  
**1030-1140:** Startadresse  
**1160-1470:** Delete wiederherstellen  
**1480-1580:** Menue 2 und Abfrage  
**1620-1830:** File(s) schützen  
**1850-2050:** File(s) freigeben  
**2060-2370:** File suchen  
**2380-2500:** Freie Blocks  
**2520-2570:** Validate  
**2590-2620:** Initialize  
**2640-2700:** Ende  
**29800-29860:** Fehlerkanal abfragen  
**30000-30040:** Maschinenroutine einpoken

```

75 GOSUB30000
80 Z$="  DISK-MANAGER          WIN-SOFT"
85 Z$=Z$+"  "
90 Z$=CHR$(147)+Z$
100 POKE53280,6:POKE53281,0:PRINTZ$;
110 SYSAU,28,1,"MENUE 1":PRINTG$:GOSUB29800
120 SYSAU,10,8,"1) DIRECTORY
130 PRINTTAB(10)"2) FORMATIEREN
140 PRINTTAB(10)"3) SCRATCH FILE(S)
150 PRINTTAB(10)"4) RENAME FILE(S)
160 PRINTTAB(10)"5) VERKNUEPFEN
170 PRINTTAB(10)"6) NAME U. ID AENDERN
180 PRINTTAB(10)"7) STARTADRESSE DES PROGRAMMS
190 PRINTTAB(10)"8) DELETE FILE RETTEN
200 PRINTTAB(10)"9) MENUE 2
210 PRINTTAB(10)"0) PROGRAMM ENDE
220 PRINTCHR$(30):SYSAU,10,20,"IHRE WAHL"
230 GETWA$:IFWA$="" THEN230
240 IFWA$=CHR$(48) THEN2640
250 IFWA$<CHR$(48)ORWA$>CHR$(57) THEN230
260 WA=VAL(WA$):ONWA GOTO 270,400,490,560,640,770,1030,1160,1480,2640
270 PRINTZ$;:GOSUB29800
280 PRINTCHR$(30):SYSAU,28,1,"  DIRECTORY":PRINTCHR$(150):I$="" :A=0
290 OPEN15,8,15,"10":OPEN2,8,0,"#"
300 FORI=0TO12:GET#2,A$,B$:NEXT
310 GET#2,A$,A$:IFST THENCLOSE2:CLOSE15:GOTO375
315 GET#2,A$,A$
320 GET#2,A$:IFA$="" THEN310
330 IFA$<>CHR$(34) THEN320
340 FL=0:I$="" :A=A+1
350 FORI=0TO16:GET#2,A$:IFA$<>CHR$(34)ANDFL=0 THENI$(A)=I$(A)+A$:NEXT:GOTO360
355 FL=1:NEXT
360 IFINT(A/2)=A/2 THENPRINT:PRINTCHR$(150)I$(A-1)TAB(20)I$(A);
370 GOTO320
375 IFA<2 THENPRINTI$(A)
376 FORA=0TO180:I$(A)="" :NEXT
380 PRINTCHR$(5):SYSAU,10,23,"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO100
400 PRINTZ$;:GOSUB29800:SYSAU,28,1,RO$GR$"FORMATIEREN":
405 SYSAU,10,4,W$"↑ = MENUE 1"
410 SYSAU,10,6,G$"DISK NAME : ";:INPUT DN$:IFDN$=CHR$(94) THEN100
420 PRINT:PRINTTAB(10)"DISK ID : ";:INPUT ID$:IFID$<>" " THENID$=" "+ID$
430 DN$=DN$+ID$
440 OPEN1,8,15,"N:"+DN$
450 CLOSE1:GOSUB29800
460 SYSAU,10,15,GR$"DISKETTE FORMARTIERT"
470 FORI=0TO1000:NEXT:GOTO100
480 :
490 PRINTZ$;:GOSUB29800:SYSAU,28,1,GR$RO$"SCRATCH"
510 SYSAU,10,4,W$"↑ = MENUE 1"
520 PRINT:PRINTTAB(10)G$"FILE NAME : ";:INPUT DN$:IFDN$=CHR$(94) THEN100
530 OPEN1,8,15,"S:"+DN$
540 CLOSE1:GOSUB29800:GOTO100
550 :
560 PRINTZ$;:GOSUB29800
570 SYSAU,28,1,GR$RO$"RENAME FILE":SYSAU,10,3,W$"↑ = MENUE 1"
580 PRINT:PRINTTAB(10)G$"NEUER FILENAME : ";:INPUT NF$:IFNF$=CHR$(94) THEN100
590 PRINT:PRINTTAB(10)"ALTER FILENAME : ";:INPUT AN$
600 OPEN1,8,15,"R:"+NF$+"="+AN$
610 SYSAU,10,10,GR$NF$ = "AN$
620 FORI=0TO500:NEXT:CLOSE1:GOTO100
630 :
640 PRINTZ$;:GOSUB29800
650 SYSAU,28,1,GR$RO$"VERKNUEPFEN"
660 SYSAU,10,3,W$"↑ = MENUE 1"
670 PRINT:PRINTG$TAB(10)"NEUER FILENAME : ";:INPUT NF$:IFNF$=CHR$(94) THEN100
680 PRINT:PRINTTAB(10)"FILE NAME NR.1 : ";:INPUT FA$
690 PRINT:PRINTTAB(10)"FILE NAME NR.2 : ";:INPUT FB$:IFFB$=CHR$(13) THENFB$=""
700 PRINT:PRINTTAB(10)"FILE NAME NR.3 : ";:INPUT FC$:IFFC$=CHR$(13) THENFC$=""
710 PRINT:PRINTTAB(10)"FILE NAME NR.4 : ";:INPUT FD$:IFFD$=CHR$(13) THENFD$=""
720 PRINT:PRINT "NF$" = "FA$" + "FB$" + "FC$" + "FD$"
730 IFFB$=""ANDFC$="" THEN750
740 OPEN1,8,15,"C:"+NF$+"="+FA$:CLOSE1:GOSUB29800:RETURN
750 OPEN1,8,15,"C:"+NF$+"="+FA$+" "+FB$+" "+FC$+" "+FD$:CLOSE1:GOTO100
760 :
770 PRINTZ$;:GOSUB29800
780 SYSAU,28,1,GR$RO$"N.+ID AEND."
790 SYSAU,10,3,W$"↑ = MENUE 1"
800 PRINT:PRINTTAB(2)GR$"DISKETTE EINLEGEN UND TASTE DRUECKEN"
810 GETWA$:IFWA$="" THEN810
815 IFWA$=CHR$(94) THEN100
820 OPEN15,8,15:OPEN3,8,3,"#"
830 PRINT#15,"U1 3 0 18 0"
840 PRINT#15,"B-P 3 144"
850 FORI=0TO15:GET#3,A$:D$=D$+A$:NEXTI
860 GET#3,B$,C$,E1$,E2$:ID$=E1$+E2$
870 PRINT:PRINTTAB(2)GR$RO$" DISKNAME : ";:PRINTG$D$" "GR$RO$" ID : ";:PRINTG$ID

```

```

$
880 PRINT:PRINTGR$RO$TAB(2)"NEUER NAME : ";:INPUT D$
890 IFLEN(D$)=16 THEN910
900 FORI=LEN(D$)+1TO16:D$=D$+CHR$(160):NEXTI
910 PRINT:PRINTTAB(2)GR$RO$"NEUE ID : ";:INPUT ID$
920 IFLEN(ID$)<2 THEN910
930 DN$=D$+B$+C$+ID$
940 PRINT#15,"B-P 3 144"
950 PRINT#3, DN$
960 PRINT#15,"U2 3 0 18 0"

```

```

960 PRINT#15,"U2 3 0 18 0"
970 CLOSE3
980 PRINT#15,"I":CLOSE15
990 PRINT:PRINT:PRINTG$TAB(10)"DISKETTE GEENDERT"
1000 PRINT:PRINTW$TAB(9)"BITTE TASTE DRUECKEN":E1$="":E2$="":A$="":D$=""
1010 ID$="":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO100
1020 :
1030 PRINTZ$:GOSUB29800:SYSAU,25,1,GR$RO$"STARTADRESSE"
1040 SYSAU,10,3,W$"↑ = MENUE 1"
1050 PRINT:PRINTTAB(10)G$"PROGRAMMNAME : ";:INPUT PN$:IFPN$=CHR$(94)THEN100
1060 OPEN1,8,3,PN$+",P,R"
1070 GET#1,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1080 LB=ASC(X$)
1090 GET#1,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1100 HB=ASC(X$)*256
1110 AD=HB+LB:CLOSE1:PN$=""
1120 SYSAU,10,10,GR$"STARTADRESSE = ";AD
1130 PRINT:PRINTTAB(10)W$"BITTE TASTE DRUECKEN"
1140 POKE198,0:WAIT198,1:GOSUB29800:GOTO100
1150 :
1160 PRINTZ$:GOSUB29800
1170 SYSAU,28,1,GR$RO$"DEL RETTEN"
1180 SYSAU,10,3,W$"↑ = MENUE 1"
1190 SYSAU,10,5,G$"FILE NAME : ";:INPUT DN$:IFDN$=CHR$(94)THEN100
1200 L=LEN(DN$):IFL<16THENDN$=DN$+CHR$(160):GOTO1200
1210 SYSAU,10,7,"SEQ,PRG,USR,REL"
1220 PRINTTAB(10) " 1 2 3 4"
1230 PRINT:PRINTTAB(10)"FILE TYP : ";:INPUT FT:IFFT<10RFT>4THEN1230
1240 FT$=CHR$(128+FT):OPEN1,8,15:OPEN2,8,2,"#"
1250 AT$=CHR$(18):AT=18:QS$=CHR$(1):QS=1
1260 PRINT#1,"U1 2 0 18 1"
1265 GET#2,NT$,NS$:DI$="":F=0
1270 IFNT$=""THENNT$=CHR$(0)
1280 IFNS$=""THENNS$=CHR$(0)
1290 NT=ASC(NT$):NS=ASC(NS$)
1300 FORI=0TO253:GET#2,I$:IFI$=""THENI$=CHR$(0)
1310 DI$=DI$+I$:NEXTI
1320 FORI=1TO237:IFMID$(DI$,I,16)=DN$THENP=I:F=1:I=255
1325 NEXTI
1330 IFFC>0THEN1380
1340 IFNT=0ANDNS=255THENSYSAU,10,15,W$"FILE NICHT VORHANDEN":GOTO1450
1350 AT$=NT$:AT=NT:QS$=NS$:QS=NS
1360 PRINT#1,"U1";2;0;NT;NS
1370 GOTO1265
1380 X1$=LEFT$(DI$,P-4)
1390 X2$=MID$(DI$,P-2)
1400 XC$=X1$+FT$+X2$
1410 PRINT#1,"B-P 2 0 0"
1420 PRINT#2,NT$:NS$:XC$;
1430 PRINT#1,"U2";2;0;AT;QS
1440 GOSUB29800
1450 SYSAU,10,20,W$"BITTE TASTE DRUECKEN"
1460 POKE198,0:WAIT198,1:CLOSE1:CLOSE2:GOTO100
1470 :
1480 PRINTZ$:GOSUB29800:SYSAU,28,1,GR$RO$"MENUE 2"
1490 SYSAU,10,8,G$"1 = MENUE 1"
1500 PRINTTAB(10)"2 = FILE(S) SCHUETZEN"
1510 PRINTTAB(10)"3 = FILE(S) FREIGEBEN"
1520 PRINTTAB(10)"4 = BLOCKS FREE"
1530 PRINTTAB(10)"5 = VALIDATE"
1540 PRINTTAB(10)"6 = INITIALIZE"
1550 PRINTTAB(10)"7 = PROGRAMMENDÉ"
1560 WA$="":GETWA$:IFWA$=""THEN1560
1570 WA=VAL(WA$):IFWA<10RWA>7THEN1560
1580 ONWA GOTO 1600,1620,1850,2380,2520,2590,2640
1590 :
1600 GOTO100
1610 :
1620 PRINTZ$:GOSUB29800:SYSAU,28,1,GR$RO$"SCHUETZEN"
1630 SYSAU,10,4,W$"↑ = MENUE 2"
1640 SYSAU,10,6,G$"FILE NAME : ";:INPUT DN$:IFDN$=CHR$(94)THEN1480
1650 IFLEN(DN$)>16THENPRINT:PRINTTAB(10)W$"NAME ZU LANG"PRINTG$:GOTO1640
1660 GOSUB2060
1670 IFAF=1THEN1710
1680 SYSAU,10,20,W$"FILE NICHT GEFUNDEN"
1690 PRINT:PRINTTAB(10)"BITTE TASET DRUECKEN"
1700 POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1480
1710 PRINT#15,"B-P";2;X*32+2
1720 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1730 FT=ASC(X$)
1740 IF(FT AND 64)=0THEN1770
1750 SYSAU,7,20,W$"FILE IST BEREITS GESCHUETZT":CLOSE2:CLOSE15
1760 PRINT:PRINTTAB(10)"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1480
1770 FT=(FT OR 64)
1780 PRINT#15,"B-P";2;X*32+2
1790 PRINT#2,CHR$(FT);

```

## Disk Manager

```

11800 PRINT#15,"B-P";2;0
11810 PRINT#15,"U2";2;0;TT;SS
:1820 CLOSE2:CLOSE15:SYSAU,10,20,GR#R0$" FILE GESCHUETZT "
.1830 PRINT:PRINTTAB(10)W$"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1480
1840 :
1850 PRINTZ$:GOSUB29800:SYSAU,28,1,GR#R0$"FREIGEBEN"
1860 SYSAU,10,4,W$↑ = MENUE 2"
1870 SYSAU,10,6,G$"FILE NAME : ";:INPUT DN$:IFDN$=CHR$(94)THEN1480
1880 GOSUB2060
1890 IFAF=1THEN1920
1900 SYSAU,10,20,W$"FILE NICHT GEFUNDEN":CLOSE2:CLOSE15
1910 PRINT:PRINTTAB(10)"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1450
1920 PRINT#15,"B-P";2;X*32+2
1930 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
1940 FT=ASC(X$):IF(FT AND 64)=64THEN1970
1950 SYSAU,5,20,W$"FILE IST SCHON FREIGEgeben":CLOSE2:CLOSE15
1960 PRINT:PRINTTAB(10)"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1480
1970 FT=(FT AND 255-64)
1980 PRINT#15,"B-P";2;X*32+2
1990 PRINT#2,CHR$(FT);
2000 PRINT#15,"B-P";2;0
2010 PRINT#15,"U2";2;0;TT;SS
2020 CLOSE2:CLOSE15
2030 SYSAU,10,20,GR#R0$" FILE FREIGEgeben "
2040 PRINT:PRINTTAB(10)W$"BITTE TASTE DRUECKEN":CLOSE2:CLOSE15:POKE198,0
2050 WAIT198,1:GOTO1480
2060 OPEN1,8,15,"I0":OPEN2,8,2,"#" 2210 IFASC(X$)=0THEN2310
2070 PRINT#15,"U1";2;0;18;0 2220 PRINT#15,"B-P";2;X*32+5
2080 PRINT#15,"B-P";2;0 2230 FF$=""
2090 PRINT#15,"U2";2;0;18;0 2240 FORY=0TO15
2100 T=18:S=1:TT=18:SS=1 2250 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
2110 PRINT#15,"U1";2;0;T;S 2260 IFASC(X$)=160THEN2280
2120 TT=T:SS=S 2270 FF$=FF$+X$
2130 PRINT#15,"B-P";2;0 2280 NEXTY
2140 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0) 2290 IFFGTHEN2310
2150 T=ASC(X$) 2300 IFDN$=FF$THENAF=1:GOTO2360
2160 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0) 2310 NEXTX
2170 S=ASC(X$) 2320 IFT<>0THEN2110
2180 FORX=0TO7
2190 PRINT#15,"B-P";2;X*32+2
2200 GET#2,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)

2330 CLOSE2:CLOSE15
2340 IFFG=0THENSYSAU,10,20,W$"FILE NICHT GEFUNDEN"
2350 PRINT:PRINTTAB(10)"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1480
2360 RETURN
2370 :
2380 PRINTZ$:GOSUB29800
2390 SYSAU,28,1,GR#R0$"FREE BLOCKS"
2400 SYSAU,10,5,G$"EINEN MOMENT GEDULD"
2410 OPEN1,8,15,"I0"
2420 PRINT#1,"M-R"CHR$(250)CHR$(2)
2430 GET#1,X$:IFX$=""THENX$=CHR$(0)
2450 PRINT#1,"M-R"CHR$(252)CHR$(2)
2460 GET#1,Y$:IFY$=""THENY$=CHR$(0)
2470 FB=ASC(X$)+256*ASC(Y$)
2480 PRINT:PRINTTAB(10)"FREE BLOCKS = ";FB
2490 CLOSE1:GOSUB29800
2500 SYSAU,10,20,W$"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:GOTO1480
2510 :
2520 PRINTZ$:GOSUB29800
2530 SYSAU,28,1,GR#R0$"VALIDATE"
2560 OPEN1,8,15,"V":FORI=0TO1000:NEXT:CLOSE1:GOSUB29800
2570 GOTO1480
2580 :
2590 PRINTZ$:GOSUB29800
2600 SYSAU,28,1,GR#R0$"INITIALIZE"
2610 OPEN1,8,15,"I":FORI=0TO1000:NEXT:CLOSE1:GOSUB29800
2620 GOTO1480
2630 :
2640 PRINTZ$:GOSUB29800:SYSAU,28,1,GR#R0$"E N D E"
2650 SYSAU,8,10,W$"B I S T D U S I C H E R"
2660 GETWA$:IFWA$=""THEN2660
2670 IFWA$<"N"ANDWA$<"J"ANDWA$<"Y"THEN2660
2680 IFWA$="N"THEN100
2690 SYS65129
2700 ENDE
29800 OPEN1,8,15:POKE211,1:POKE214,1:SYS58732
29810 GET#15,F$:FF$=FF$+F$:IFST<>64THEN29810
29820 PRINTG#R0$FF$
29830 IFLEFT$(FF$,1)<>CHR$(48)THEN29850
29840 CLOSE15:FF$="":RETURN

29850 SYSAU,10,23,W$"BITTE TASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:CLOSE15:FF$=""
29860 GOTO100
30000 AU=49152:FORI=AUTOAU+25:READQ:POKEI,Q:NEXT
30010 DATA32,253,174,32,158,183,138,72,32,253,174,32,158,183
30020 DATA104,168,24,32,240,255,32,253,174,76,164,170
30030 DIMI$(180):G$=CHR$(158):GR$=CHR$(30):RO$=CHR$(18):W$=CHR$(5)
30040 RETURN

```

Cosmic Soft PRESENTS :

# THE FOG

für den Commodore 64



**Horror auf Ihrem Computer ermöglicht dieses Programm, dessen Idee direkt aus dem Kinoshocker "THE FOG" – Der Nebel des Grauens" übernommen wurde.**

In diesem Film wurde eine amerikanische Küstenstadt genau 700 Jahre nachdem die Einwohner des Dorfes ein Schiff mit 40 Seeleuten untergehen ließen, von einem unheimlichen Nebel heimgesucht, welcher sich daran macht, die Zahl der Dorfbewohner um 9 Seelen zu dezimieren. Neun Personen deshalb, weil an der damaligen Aktion neun Menschen schuld waren. Der einzige geistersichere Ort im Dorf ist die alte Kirche, denn dort ist das Gold der Schiffsbesatzung versteckt.

Geleiten Sie also mit dem Joystick in Port 2 die 9 auf dem Bildschirm befindlichen Männchen über die Straßen des kleinen Ortes und bringen Sie sie sicher in das heilige Haus. Hat der Nebel 6 Männer erwischt, so ist das Spiel vorbei und eine Trauermelodie erklingt.

Das Spiel hat einen tollen Horrorsound und eine gut gelungene Grafik. Angenehmes Grußeln beim Spiel!

#### Variablenliste:

**SI:** Adresse des SID  
**V:** Adresse des VIC  
**FP:** Neue Adresse des Bildschirmspeichers  
**LV:** Level und Schrittweite des Nebels  
**SC:** Punkte im jeweiligen Level

**TS:** Gesamtpunktzahl  
**BS:** Bildschirmspeicherzelle der getreteten Figuren  
**GR:** Bildschirmspeicherzelle der toten Figuren  
**X2:** X-Koordinate der Figur  
**Y2:** Y-Koordinate der Figur  
**X1:** X-Koordinate des Nebels  
**Y1:** Y-Koordinate des Nebels  
**FS:** Farbspeicheradresse  
**J:** Adresse des Joystickports 2

FOR-NEXT-Laufvariablen:  
N, JJ, KK, AA, A, BB, LW, Z, ZZ

#### Laufvariablen für Felder:

A, B, H  
**Variablen in Verbindung mit READ:**  
W, Q, XX

#### Stringvariablen:

G\$ bzw. F\$ für GET-Eingaben  
Für Grafik:  
H\$: Aufbau eines Hauses  
B\$: Aufbau eines Baumes

#### Variablenfelder:

**P(.):** Adressen der Figuren vor den Häusern  
**N(.):** Variablen für Melodie  
**N1(.):** Variablen für Melodie  
**K1(.):** X-Standkoordinaten des Sprites

vor den Häusern  
**K2(.):** Y-Standkoordinaten des Sprites vor den Häusern

#### Funktionen:

**FN PE(X2):** Aktuelle Position des Figur-Sprites im normalen Bildschirmsystem (40x25 Zeichen)

#### Programmaufbau:

**160-230:** Anspringen der Unterprogramme  
**260-360:** Einlesen der Spritedaten  
**380-1410:** Aufbau des Bildschirms  
**1430-1490:** Aufbau der Randmaske  
**1520-1760:** Spielkern (Abfragen & Bewegung)  
**1780-1860:** Figur ist in der Kirche  
**1910-2220:** Ende des Spieles  
**2240-2300:** Figur ist vom Nebel erfaßt worden  
**2320-2380:** Pfeile zeigen auf den Ausgangspunkt  
**2400-2660:** Vorstellung (Titelbild)  
**2690-2750:** Abfrage der Funktionstasten  
**2780-3230:** Datas  
**3270:** SID wird auf 0 gestellt  
**3310-3730:** Soundroutinen  
**3760-4080:** Erklärung des Spiels

```

10 REM *****
20 REM *** THE FOG ***
30 REM **ABBAENDERUNG**
40 REM *** DES ***
50 REM *ZEICHENSATZES*
60 REM *****
70 :
80 POKE53281,6:POKE53280,6
90 :
100 REM UMSCHREIBEN AN NEUE ADRESSE
110 POKE56,67:CLR
120 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,95
130 DATA133,90,133,88,169,208,133,96,169
140 DATA112,133,89,169,224,133,91,32,191
150 DATA163,169,55,133,1,88,96
160 FORA=832T0832+33
170 READQ:POKEA,Q:NEXT
180 SYS832
190 POKE53272,25:POKE56576,6:POKE648,68
200 :
210 PRINT"ABCDEFGHIJKLM"
220 PRINT"OPQRSTUVWXYZ,"
230 PRINT"0123456789"
240 REM EINLESEN DER ZEICHEN
250 FORDA=1T082
260 READZ:X=24576+8*X
270 FORN=0T07
280 READQ:POKEX+N,Q
290 NEXTN,DA
300 :
310 DATA64,60,126,90,126,60,36,60,0
320 DATA65,60,126,255,255,255,255,126,60
330 DATA66,24,24,24,24,24,24,60,126
340 :
350 REM DATAS HAUS
360 DATA67,1,1,1,15,31,63,127,255
370 DATA68,128,128,128,255,255,255,255,255
380 DATA69,0,0,0,240,248,252,254,255
390 DATA70,255,255,255,255,255,255,195,195
400 DATA71,255,193,193,193,255,255,193,193
410 DATA72,255,195,195,195,255,255,195,195
420 DATA73,195,203,195,195,0,0,0,0
430 DATA74,193,255,255,255,0,0,0,0
440 DATA75,195,255,255,255,0,0,0,0
450 :
460 REM DATAS FIGUR
470 DATA76,24,36,24,60,90,60,66,66
480 :
490 REM DATAS KIRCHE
500 DATA77,0,0,0,32,112,32,32,112
510 DATA78,0,1,3,7,7,7,7,7
520 DATA79,248,252,222,143,7,143,223,255
530 DATA80,0,0,0,0,255,255,255,255
540 DATA81,0,0,0,0,192,224,240,248
550 DATA82,7,7,6,5,5,5,5,5
560 DATA83,143,119,251,253,179,253,253,253
570 DATA84,255,221,136,136,136,136,136,255
580 DATA85,248,216,136,136,136,136,136,248
590 REM DATAS WELLEN
600 DATA103,68,34,34,17,17,34,34,68
610 :
620 REM DATAS TROPFEN
630 DATA104,16,24,60,60,126,126,126,60
640 :
650 REM DATAS INITIALIEN
660 DATA86,0,15,24,48,32,55,24,0
670 DATA87,0,0,0,56,204,103,57,0
680 DATA88,0,24,48,108,217,191,229,0
690 DATA89,0,224,96,204,20,120,222,0
700 DATA90,0,14,24,12,6,111,56,0
710 DATA91,0,0,1,127,139,219,118,12
720 DATA92,97,195,231,11,12,248,48,0
730 DATA93,0,0,128,0,0,0,0,0
740 :
750 REM DATAS SONSTIGE ZEICHEN
760 DATA94,1,2,4,8,16,32,64,128
770 DATA95,255,0,0,0,0,0,0,0
780 DATA97,255,3,5,9,17,33,65,129

```

```

790 DATA98,1,1,1,1,1,1,1,1
800 :
810 REM DATAS PFUETZE
820 DATA99,0,0,1,3,3,7,7,255
830 DATA100,0,128,192,224,224,240,252,252
840 DATA101,255,255,63,31,15,15,15,3
850 DATA102,252,248,248,252,254,252,252,192
860 :
870 REM KOPF II
880 DATA192,195,129,165,129,195,219,195,255
890 :
900 REM FIGUR II
910 DATA106,231,219,231,195,165,195,189,189
920 REM ALPHABET
930 DATA1,4,14,27,17,31,81,113,0
940 DATA2,30,19,19,30,19,83,126,0
950 DATA3,62,98,68,64,68,98,62,0
960 DATA4,126,83,17,17,17,83,126,0
970 DATA5,30,17,16,28,16,81,126,0
980 DATA6,30,17,16,28,16,80,112,0
990 DATA7,62,98,68,64,71,99,63,0
1000 DATA8,17,17,17,31,17,81,113,0
1010 DATA9,24,8,8,8,8,8,8,0
1020 DATA10,60,4,4,4,36,44,56,0
1030 DATA11,19,22,20,28,28,86,115,0
1040 DATA12,32,32,32,34,34,49,31,0
1050 DATA13,17,27,21,21,17,81,113,0
1060 DATA14,25,29,21,23,19,81,113,0
1070 DATA15,28,54,99,99,54,28,0
1080 DATA16,30,19,17,31,16,80,112,0
1090 DATA17,28,54,99,99,107,54,31,0
1100 DATA18,30,19,19,30,28,70,115,0
1110 DATA19,30,51,96,60,6,67,126,0
1120 DATA20,127,73,8,8,8,8,40,56,0
1130 DATA21,115,81,17,17,17,27,14,0
1140 DATA22,99,50,18,18,18,26,14,0
1150 DATA23,113,81,17,21,21,31,10,0
1160 DATA24,115,86,28,28,28,54,99,0
1170 DATA25,115,86,20,28,8,8,8,0
1180 DATA26,126,98,6,28,48,35,63,0
1190 DATA112,17,4,14,27,17,95,113,0
1200 DATA121,65,28,54,99,99,54,28,0
1210 DATA120,18,0,113,17,17,27,14,0
1220 DATA110,62,19,30,19,30,16,48,0
1230 :
1240 REM DATAS ZIFFERN
1250 DATA48,62,99,103,107,115,99,62,0
1260 DATA49,28,60,108,76,12,12,30,0
1270 DATA50,30,51,102,12,24,112,127,0
1280 DATA51,62,99,3,14,3,99,62,0
1290 DATA52,48,96,108,109,127,12,12,0
1300 DATA53,126,96,96,126,3,3,126,0
1310 DATA54,30,51,96,126,99,51,30,0
1320 DATA55,127,99,6,63,24,48,96,0
1330 DATA56,28,54,99,62,99,99,62,0
1340 DATA57,30,51,99,63,3,51,30,0
1350 PRINT"UNTERJETZT BITTE >>THE FOG<< LADEN"
1360 PRINT"LOAD"CHR$(34)"THE FOG"CHR$(34)"":END

```

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM * THE FOG *
40 REM *
50 REM * EIN SPIEL VON *
60 REM *
70 REM * CHRISTOPH WEYERS *
80 REM * & *
90 REM * MICHAEL CONRADS *
100 REM *
110 REM *****
120 FP=16384:REM NEUER BILDSCHIRMSPEICHER
130 POKE53269,0:REM AUSSCHALTEN SPRITES
140 PRINTCHR$(142);CHR$(8):REM UMSCHALTEN
GROTSCHRIFT UND BLOCKIEREN.
150 :
160 GOSUB2400
170 GOSUB260
180 GOSUB3310
190 GOSUB3740:PRINT"@"

```



```

1520 REM SPIEL
1530 V=53248:X1=5:Y1=100:K1(0)=56:K2(0)=28:POKEV+21,3:POKEV+40,0:S=0:BS=1137
1540 B=1:GR=1297:DEFFNPE(X2)=1023+FP+INT(X2/8)+40*INT(Y2/8)
1550 FORN=1TO3
1560 READQ:READW:K1(N)=Q:K2(N)=W
1570 NEXT
1580 FORN=1TO10
1590 READQ:P(N)=Q
1600 NEXT
1610 TI$="000000":GOTO1850
1620 X2=K1(S):Y2=K2(S):POKEV+21,3:GOSUB2320:GOSUB1420
1630 POKEV,X1:POKEV+1,Y1:POKEV+2,X2+8:POKEV+3,Y2+40
1640 J=PEEK(56320)
1650 H=FNPE(X2):IFPEEK(H)<>224ANDPEEK(H)<>83THEN1620
1660 IFPEEK(H)=83THEN1790
1670 IFJ=126THENY2=Y2-4
1680 IFJ=125THENY2=Y2+4
1690 IFJ=113THENX2=X2+4:IFX2>247THENX2=247
1700 IFJ=123THENX2=X2-4
1710 IFX1-8<X2THENX1=X1+LV:GOTO1730
1720 X1=X1-LV:IFX1+LV-8=X2THENX1=X1+LV
1730 IFY1-40<Y2THENY1=Y1+LV:GOTO1750
1740 Y1=Y1-LV:IFY1+LV-40=Y2THENY1=Y1+LV
1750 POKEV+30,0:IFPEEK(V+30)=3THEN2250

1850 POKEP(B)+S1,13:B=B+1
1860 POKEV+21,3:GOTO1620
1870 :
1880 :
1890 REM SPIEL ZU ENDE
1900 :
1910 LV=LV+1:IFLV=5THEN1930
1920 IFGR<=1302THENGOSUB380:GOTO2210
1930 POKE53280,0:POKE53281,0
1940 POKEV+21,0
1950 PRINT"  "
1960 PRINT"  "
1970 PRINT"  "
1980 PRINT"  "
1990 PRINT"  "
2000 PRINT"  "
2010 PRINT"  SIE HABEN  TS  PUNKTE ERREICHT !"
2020 POKE214,18:POKE211,0:SYS58640
2030 PRINTTAB(10)"  "
2040 PRINTTAB(11)"  "
2050 PRINTTAB(12)"  "
2060 PRINTTAB(13)"  "
2070 PRINTTAB(24)"L"
2080 PRINTTAB(26)"?"
2090 POKEV+23,7:POKEV+29,7
2100 POKEV,220:POKEV+1,120
2110 POKEV+2,100:POKEV+3,100:POKEV+40,14
2120 POKEV+4,100:POKEV+5,100:POKEV+41,2
2130 POKEV+21,7
2140 GOSUB3480
2150 POKE198,0:WAIT198,1:GETG$
2160 IFG$="J"THENRUN
2170 IFG$("<"N"THEN2150
2180 POKE214,16:POKE211,0:SYS58640
2190 POKE53248+21,0:PRINT"  ":POKE53280,6:POKE53281,6:END

2200 :
2210 B=1:S=0:SC=0:GR=1297:BS=1137
2220 GOTO1820
2230 :
2240 REM FIGUR TOT
2250 POKEV+21,1:POKEGR+FP,192:POKEGR+S1,2
2260 GOSUB3440
2270 GR=GR+1:IFGR>1302THEN1900
2280 POKEP(B)+S1,13:B=B+1
2290 S=S+1:IFS>9THEN1900
2300 TI$="000000":GOTO1620
2310 :
2320 REM PFEILE AUF FIGUR
2330 POKEV+21,255:POKESI+4,65
2340 POKEV+4,K1(S)+8:POKEV+5,K2(S)+40
2350 FORA=1TO10:POKESI+1,67:POKESI,A*10
2360 FORN=0TO15
2370 POKEV+41,N
2380 NEXTN,A:POKEV+21,3:POKESI+4,0:RETURN
2390 :
2400 REM VORSTELLUNG
2410 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINT"  "
2420 REM 1234567890123456789012345678901
2430 PRINT"  "
2440 REM 123456789012345678901234
2450 PRINTTAB(14)"  "

2460 REM 12345678901234567890123456789012345678901234
2470 PRINT"  "
2480 PRINT"  "
2490 PRINT"  "
2500 PRINT"  "
2510 PRINT"  "
2520 REM 123456789012345678901234567890123456
2530 PRINTTAB(14)"  "
2540 PRINTTAB(14)"  "
2550 PRINTTAB(14)"  "
2560 PRINTTAB(14)"  "
2570 PRINTTAB(14)"  "
2580 PRINTTAB(14)"  "
2590 PRINTTAB(14)"  "
2600 PRINTTAB(14)"  "
2610 PRINTTAB(14)"  "
2620 REM 123456789012345678901234

```

# programme

```
2630 PRINT:PRINT:PRINT"          COPYRIGHT BY":PRINT
2640 REM 12345678901234567890123456789012345
2650 PRINT"          C.WEYERS & M.CONRADS"
2660 RETURN
2670 :
2680 :
2690 REM ABFRAGE DER FUNKTIONSTASTEN
2700 GETF$: IFF$="" THEN 2700
2710 IFF$=CHR$(136) THEN RETURN
2720 IFF$=CHR$(133) THEN 2740
2730 GOTO 2700
2740 IFLV=4 THEN LV=0
2750 LV=LV+1:GOSUB 1440:GOTO 2700
2760 :
2770 :
2780 REM DATAS FUER NEBEL
2790 DATA 0,0,0,0,96,0,97,248
2800 DATA 1,253,252,3,255,252,7,255,188
2810 DATA 31,127,184,30,255,188,31,255,254
2820 DATA 15,255,254,7,253,252,7,227,252
2830 DATA 7,255,196,15,255,252,31,255,254
2840 DATA 12,63,252,15,167,240,7,195,192
2850 DATA 3,1,128,0,0,0,0,0,0
2860 :
2870 :
2880 REM DATAS FUER FIGUR
2890 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

3170 :
3180 :
3190 REM DATAS FUER STANDORTE
3200 DATA 128,52,200,52,152,88,64,136,96
3210 DATA 140,112,168,200,180,200,152,200,144
3220 DATA 1151,1239,1248,1441,1670,1675
3230 DATA 1836,1929,1767,1729
3240 :
3250 :
3260 REM AUSSCHALTEN DES SOUNDS
3270 FOR LW=54272 TO 54272+24:POKELW,0:NEXT:RETURN
3280 :
3290 :
3300 REM THE FOG SOUND

3440 POKESI,5:POKESI+11,0:POKESI+18,0
3450 POKESI+4,65:FORAA=80 TO 55 STEP -1:POKESI+1,AA:FORBB=0 TO 10:NEXT BB,AA
3460 FORBB=0 TO 200:NEXT:POKESI+4,0
3470 RETURN
3480 POKESI+2,15:POKESI+3,13:POKESI+5,3*16+15:POKESI+6,9
3490 FOR KK=10 TO 18 STEP 3
3500 POKESI+4,65:POKESI+11,65:POKESI+18,65
3510 POKESI+1,N(KK):POKESI,N1(KK)
3520 POKESI+8,N(KK+1):POKESI+7,N1(KK+1)
3530 POKESI+15,N(KK+2):POKESI+14,N1(KK+2)
3540 FORAA=0 TO 650:NEXT AA
3550 POKESI+24,0:FORAA=0 TO 10:NEXT AA:POKESI+24,31
3560 POKESI+1,N(KK):POKESI,N1(KK)
3570 POKESI+8,N(KK+1):POKESI+7,N1(KK+1)
3580 POKESI+15,N(KK+2):POKESI+14,N1(KK+2)
3590 FORAA=0 TO 450:NEXT AA, KK
3600 POKESI+1,5:POKESI,123:POKESI+8,6:POKESI+7,133
3610 POKESI+15,8:POKESI+14,55
3620 FORAA=31 TO 16 STEP -1:POKESI+24,AA
3630 FORBB=0 TO 100:NEXT BB, AA
3640 FORAA=0 TO 1000:NEXT:GOSUB 3270:RETURN
3650 :
3660 POKESI,5:POKESI+11,0:POKESI+18,0
3670 POKESI+4,65:FORAA=5 TO 80:POKESI+1,AA:FORBB=0 TO 5:NEXT BB,AA:POKESI+24,0
3680 FORAA=0 TO 50:NEXT
3690 POKESI+24,31:POKESI+1,5:POKESI,123
3700 FORAA=0 TO 500:NEXT:POKESI,207
3710 FORAA=0 TO 500:NEXT:POKESI+1,6:POKESI,133
3720 FORAA=0 TO 500:NEXT:POKESI+4,0
3730 RETURN
3740 :
3750 :
3760 REM THE FOG - ERKLAERUNG
3770 PRINT"☹"
3780 PRINT" THE FOG - DAS SPIEL IHRER (ALP) TRUME":PRINT:PRINT
3790 PRINT"☹ WIE SIE ES AUS DEM FILM WOHL KENNEN,":PRINT

2900 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
2910 DATA 0,26,0,0,28,0,0,56,0
2920 DATA 0,88,0,0,88,0,0,40,0
2930 DATA 0,40,0,0,72,0,0,0,0
2940 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
2950 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
2960 :
2970 :
2980 REM DATAS FUER PFEILE
2990 DATA 192,0,3,224,0,7,112,0,14
3000 DATA 59,0,220,31,0,248,15,0,240
3010 DATA 31,0,248,31,0,248,0,0,0
3020 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
3030 DATA 0,0,31,0,248,31,0,248
3040 DATA 15,0,240,31,0,248,59,0,220
3050 DATA 112,0,14,224,0,7,192,0,3
3060 :
3070 :
3080 REM DATAS SOUND
3090 DATA 0,0,0,3,0,0,240
3100 DATA 9,196,0,4,0,0,192
3110 DATA 9,196,0,6,0,0,64
3120 DATA 0,30,243,31
3130 DATA 4,226,5,207,6,133,7,193,9,196
3140 DATA 6,133,5,207,7,193,9,196
3150 DATA 5,123,6,133,8,55,5,123,7,81,8
3160 DATA 130,4,226,6,39,8,180

3310 : DIM N(18),N1(18)
3320 FOR JJ=0 TO 24:READ XX:POKESI+JJ,XX:NEXT
3330 FOR KK=1 TO 18:READ N(KK):READ N1(KK):NEXT
3340 POKESI+4,65:POKESI+11,65:POKESI+18,65
3350 FOR KK=1 TO 9
3360 : POKESI+1,N(KK):POKESI,N1(KK)
3370 : POKESI+8,N(KK):POKESI+7,N1(KK)+7
3380 : POKESI+15,N(KK):POKESI+14,N1(KK)+11
3390 FOR AA=0 TO 350:GETG$: IFF$=CHR$(13) THEN 3420
3400 NEXT AA, KK
3410 GOTO 3350
3420 POKESI+4,0:POKESI+11,0:POKESI+18,0:RETURN
3430 :
```

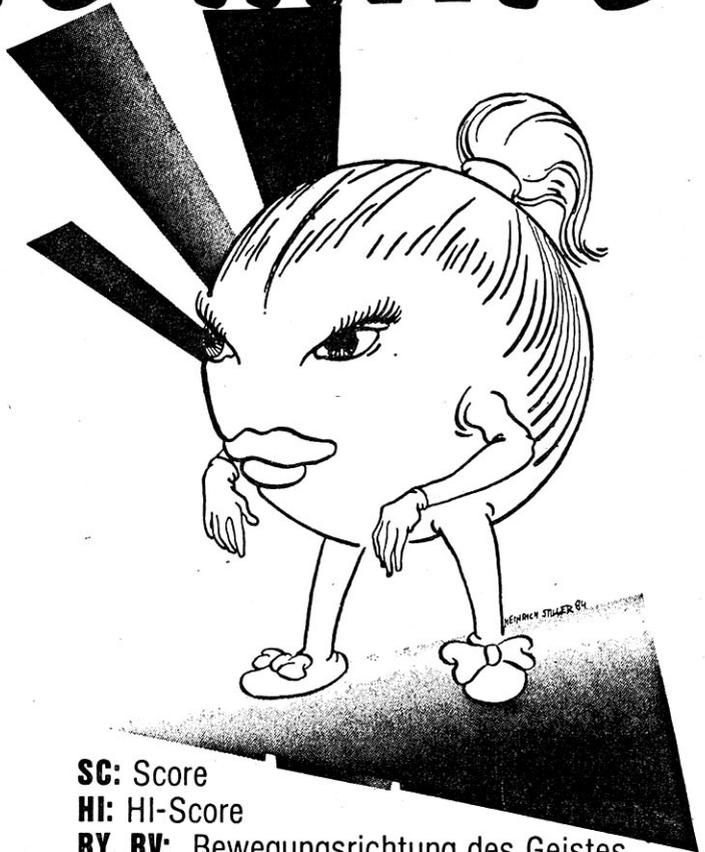
```

3800 PRINT" IST ES IHR ZIEL, SO VIELE PERSONEN":PRINT
3810 PRINT" WIE M_GLICH ZUR KIRCHE ZU LEITEN.":PRINT:PRINT
3820 PRINT" BENUTZEN SIE HIERZU DEN JOYSTICK IN":PRINT
3830 PRINT" CONTROLPORT ZWEI. ":PRINT
3840 PRINT" EINE BESONDERE SCHWIERIGKEIT HIERBEI":PRINT
3850 PRINT" BILDET DIE LEUCHTENDE NEBELBANK, DIE":PRINT
3860 PRINT" IHRE 200 JAHRE LANG AUFGESTAUTE WUT":PRINT
3870 PRINT" NUN AN DEN EINWOHNERN DIESER STADT":PRINT
3880 PRINT" AUSLASSEN WILL.          RETURN"
3890 POKE198,0:WAIT198,1
3900 IFPEEK(631)<>13THEN3890
3910 PRINT"!"
3920 PRINT:PRINT
3930 PRINT" AU_ERDEM STEHT IHNEN ALS EINZIGER":PRINT
3940 PRINT" FLUCHTWEG DIE STRA_E ZUR VERF_GUNG.":PRINT
3950 PRINT" SOLLTEN SIE TROTZDEM VERSUCHEN DIE":PRINT
3960 PRINT" STRA_E ZU VERLASSEN, BEGINNEN SIE":PRINT
3970 PRINT" WIEDER AM AKTUELLEN AUSGANGSPUNKT.":PRINT:PRINT
3980 PRINT" UM EINE M_GLICHST HOHE PUNKTZAHL ZU":PRINT
3990 PRINT" ERREICHEN, SOLLTEN SIE AUF DEM ":PRINT
4000 PRINT" SCHNELLSTEN WEGE ZUR KIRCHE GELANGEN.":PRINT
4010 PRINT" UBERSCHREITEN SIE DABEI DIE ZEITMARKE":PRINT
4020 PRINT" VON 30 SEKUNDEN, BRINGT IHNEN DIESE":PRINT
4030 PRINT" RETTUNGSAKTION KEINE PUNKTE.":PRINT
4040 PRINT"          STARTEN SIE NUN DURCH RETURN"
4050 POKE198,0:WAIT198,1
4060 IFPEEK(631)<>13THEN4050
4070 RETURN
4080 END
    
```

★★★★★★★★★★★★★★ **PAC MAID**

für den VC-20

Dieses Spiel ist eine hübsche Version des bekannten Spiels "PAC MAN" für die Grundversion des VC-20. Nach dem Betätigen einer beliebigen Taste kann das Spiel mit Druck auf den Joystickknopf gestartet werden. Man muß die Pac Maid so durch den original Pac Man Kurs führen, daß es alle Punkte schnappt und dabei nicht von dem Geist erwischt wird. Nimmt es eine der vier Kraftpillen zu sich, so ist sie die Stärkere und kann den Geist fressen, was bis zu 50 zusätzliche Punkte einbringen kann. Hat sie alle Punkte gefressen, so kommt sie in die nächste Runde, die sich von der ersten dadurch unterscheidet, daß die Wirkung der Kraftpille nicht mehr so lange anhält. Die Punktzahl wird nach jeder Runde oben links angegeben. Die nächste Zahl ist die bisherige Höchstpunktzahl, die dritte Zahl ist die Rundenzahl. Viel Spaß!



**Variablenliste:**

- F:** Zur Farbadressenberechnung
- J:** Joystickadresse
- X:** Position der Pac Maid
- Y:** Position des Geister
- XM, XT:** Bewegungsrichtung der Pac Maid
- RT, R:** Bildschirm-Code der Pac Maid
- A1, A2:** Bildschirmadressen

- SC:** Score
- HI:** HI-Score
- RY, RV:** Bewegungsrichtung des Geistes
- O:** Zeichen unter dem Geist
- S:** Schwierigkeitsgrad
- RN:** Nummer der Runde
- PU:** Anzahl der gefressenen Punkte
- P, A, I:** Für verschiedene Zwecke



# CM-LEXIKON

Und wieder sind wir ein gewaltiges Stück vorangekommen!  
Unser gemeinsames Wörterbuch füllt sich Woche für Woche und Seite für Seite

## **Fehler:**

In der deutschen Sprache wird ein einziger Begriff für zwei englische Ausdrücke verwendet: bug und error

Unter "error" versteht man eine Funktionsstörung des Computer Systems durch einen Hardware-Fehler, bzw. durch Fehlbedienung des Benutzers.

Unter "bug" versteht man dagegen einen Fehler im Computerprogramm, einen sogenannten Software-Fehler.

## **Fehlermeldung:**

Der Computer zeigt auf dem Bildschirm an, wenn während des Arbeitens entweder im Gerät, seinen Systembaugruppen, einem Peripheriegerät oder auch im Programmablauf ein Fehler auftritt.

Meist ist das die Fehlermeldung "error", gefolgt von der näheren Bezeichnung, wo der Fehler aufgetreten ist, bzw. um welche Art von Fehler es sich handelt.

## **Festplatte:**

Ein Massenspeicher, der ähnlich funktioniert wie ein Diskettenlaufwerk. Es wird aber statt der flexiblen Kunststoffscheibe eine stabile, magnetische Festplatte verwendet.

Eine wesentlich höhere Speicherkapazität kann mit Festplatten erreicht werden, in der Regel ab ca. 3mByte aufwärts.

## **Festwertspeicher:**

Das sogenannte ROM. (Read Only Memory).

Aus ihm können nur Daten ausgelesen werden, aber nicht eingeschrieben werden. Unter anderem enthalten die Festwertspeicher den Basicinterpreter und das Basicbetriebsprogramm.

Die in einen Festwertspeicher abgespeicherten Daten bleiben auch nach dem Abschalten der Betriebsspannung erhalten.

## **File:**

Anderer Begriff für Datei.

## **Firmware:**

System- und Anwendungsprogramme eines Computers, die fest im Computer (z.B. im ROM) eingebaut sind. Diese Programme sind sofort verfügbar, das Einladen von Diskette oder Kassette entfällt.

## **Floppy:**

Kurzform für Diskette bzw. Diskettenlaufwerk.

## **Flußdiagramm:**

Grafische Darstellung über den Ablauf eines Computerprogrammes, das alle Verzweigungen, verwendete Ein- und Ausgaberroutinen, alle Unterprogramme usw. enthält. Es dient zur besseren Übersicht bei komplexen Programmen.

## **Form Feed:**

Bezeichnet den Seitenvorschub bei einem Computerdrucker.

## **Formatierung:**

Daten und Programme werden nach einem fest vorgegebenen Schema auf Disketten abgelegt. Dabei werden Spur- und Sektorennummer vergeben, die zum richtigen Plazieren und Wiederfinden der Daten nötig sind.

## **Forth:**

Höhere Programmiersprache, die an Assembler angelehnt ist, ist in erster Linie für Computer-Steuerungsaufgaben gedacht.

## **Fortran:**

Höhere Programmiersprache, wird für mathematische und naturwissenschaftliche Probleme verwendet. Fortran steht für "Formular Translator".

## **Funktionstaste:**

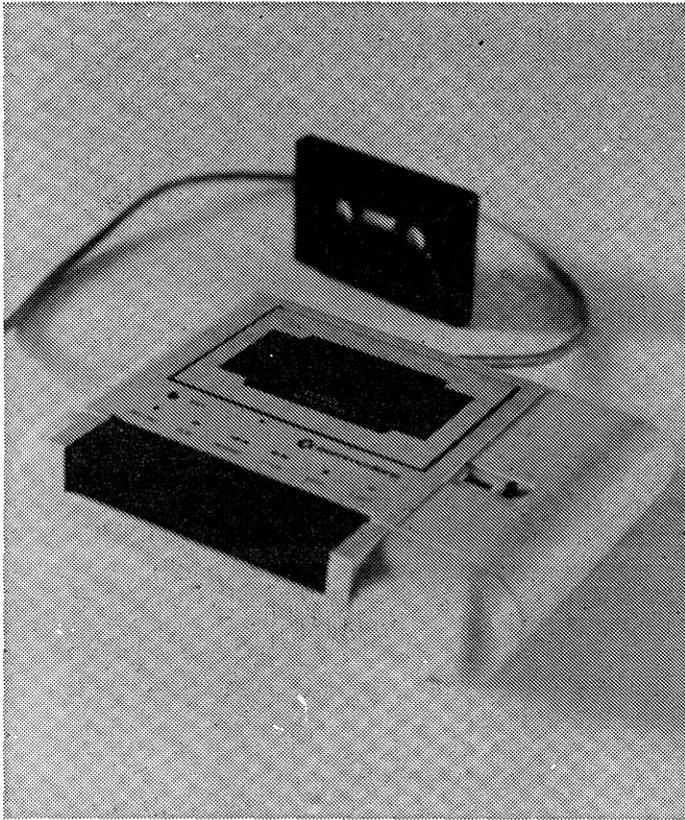
Bestimmte Tasten auf einer Computertastatur, die kein Zeichen auf den Bildschirm schreiben, sondern Bedienungsfunktionen auslösen. Dazu gehören u.a. die Cursortasten, die Delete-Tasten und die Break-Tasten.

Viele Personal- und Heimcomputer haben einen eigenen Tastenblock, der für solche Funktionen vorgesehen ist. Die Tasten können frei programmiert werden.

# Das Speichermedium Kassette

## Teil 1

Für die Commodore-Heimcomputer gilt die Datasette als kostengünstige Speichereinheit. Wir wollen uns die Kassetteneinheit mal etwas genauer anschauen und versuchen, die Funktionsweise zu verstehen.



### Die Hardware:

Die Commodore-Geräte VC-20 und C-64 benutzen zur Programm- und Datenspeicherung die sogenannte Datasette. Dies ist ein spezieller Datenrecorder, der entgegen handelsüblichen Kassettens recordern keinen Lautsprecher eingebaut hat.

Die Datasette wird über 6 Leitungen vom Computer gesteuert. Die Bezeichnung der Leitungen sind

- Schreiben
- Lesen
- Motor
- Kontrolle
- 2 Versorgungsleitungen +5V und Masse

Die Datasette wird über 2 I/O-Leitungen von der VIA 6522 gesteuert.

Die Motorspeisespannung ist mit dem Interface-Chip über

einen Transistortreiber gekoppelt, der die Leistung und Spannung verstärkt.

Das erlaubt eine direkte Motorsteuerung. Die Speisespannung des Motors sind unregulierte 9V mit einer Leistung von 500mA. Man kann den Kassettensmotor über die VIA II-Leitung durch Poken Ein- und Ausschalten. Mit **POKE 37148,14** schaltet man den Motor ein und mit **37148,12** wieder aus.

Der Kontrolleingang (SENSE) liegt auf der Datenleitung PA6 der VIA I und ist mit einem Schalter im Kassettensdeck verbunden. Diese spricht an, wenn eine Steuertaste der Datasette gedrückt wurde. Gebraucht wird der Schalter allerdings nur bei der Abfrage, ob die Play-Taste gedrückt wurde, um anschließend den

Schreib/Lesevorgang zu starten.

Dies geschieht in einer ROM-Routine, die im Bereich von HEX F8AB liegt.

Wird versehentlich die Vorspul- oder Rückspultaste betätigt, so kann der Computer den Unterschied nicht erkennen. So muß auch beim Saven zuerst die Record-Taste und dann erst die Play-Taste gedrückt werden, da der Computer im Moment des Steuerimpulses anfängt, Daten zu senden.

Die Leseleitung ist mit der CA-1 Linie der VIA II verbunden, die Schreibleitung liegt an PB3 der VIA II.

Während eines Lesevorganges benutzt das Betriebssystem die Interrupt-Flag von CA-1, um Sendedaten aufzunehmen.

Die Funktionen der Schreib/Leseleitung werden vom Operationssystem kontrolliert. Die einzige Hardware, die sonst noch benötigt wird, ist ein Signalverstärker und ein Wellenformer, der das Signal "reinholt".

Diese Schaltungen sind auf einer kleinen Platine im Kassettensdeck untergebracht. Außerdem übernehmen sie noch die Spannungsregelung und erzeugen ein Rechtecksignal mit 5V, um einen Interrupt auf den CA1- und CB1-Leitungen zu erzeugen.

### Die Kassettensoperation:

Normalerweise braucht das Kassettensdeck keine Gerätenummer, da automatisch die Gerätenummer auf 1 gesetzt ist, welches dem Kassettenskanal entspricht. Die Nummer des momentan angesprochenen Gerätes kann

in Speicherstelle 186 abgefragt und geändert werden.

Die Gerätenummer, die logische Dateinummer sowie die Sekundäradresse werden gebraucht, wenn man Datafiles (sequentielle Files) zum Kassettensdeck senden oder von ihm empfangen will.

Die logische Dateinummer kann jede Zahl von 1-255 sein. Sie wird gebraucht, um verschiedene Files auf dem gleichen Gerät zu verwalten. Bei Kassettensoperationen kommt dies jedoch sehr selten vor, das Hauptanwendungsgebiet liegt beim Arbeiten mit der Floppy. Üblicherweise benutzt man die gleiche Filenummer wie Gerätenummer.

Der momentane Wert der logischen Filenummer kann in Speicherstelle 184 abgefragt und geändert werden. Die Sekundäradresse ist sehr wichtig und in Speicherstelle 185 abgelegt. Der Normalwert von ihr ist 0.

Sie wird gebraucht, um Wertigkeiten von Files festzulegen. Hält die Sekundäradresse den Wert 0, so ist der Datenkanal für einen Lesevorgang geöffnet. Ist die Adresse "1", so ist der Kanal für einen Schreibvorgang geöffnet.

Hat die Sekundäradresse den Wert "2", so ist der Datenkanal für einen Schreibvorgang geöffnet, setzt aber an das Fileende einen EOT-FLAG (End of Tape). Das Operationssystem des Computers ist so angelegt, daß es 2 verschiedene Arten von Files auf Kassette anlegen kann: Programmfiles und Datenfiles.

Der Unterschied der beiden

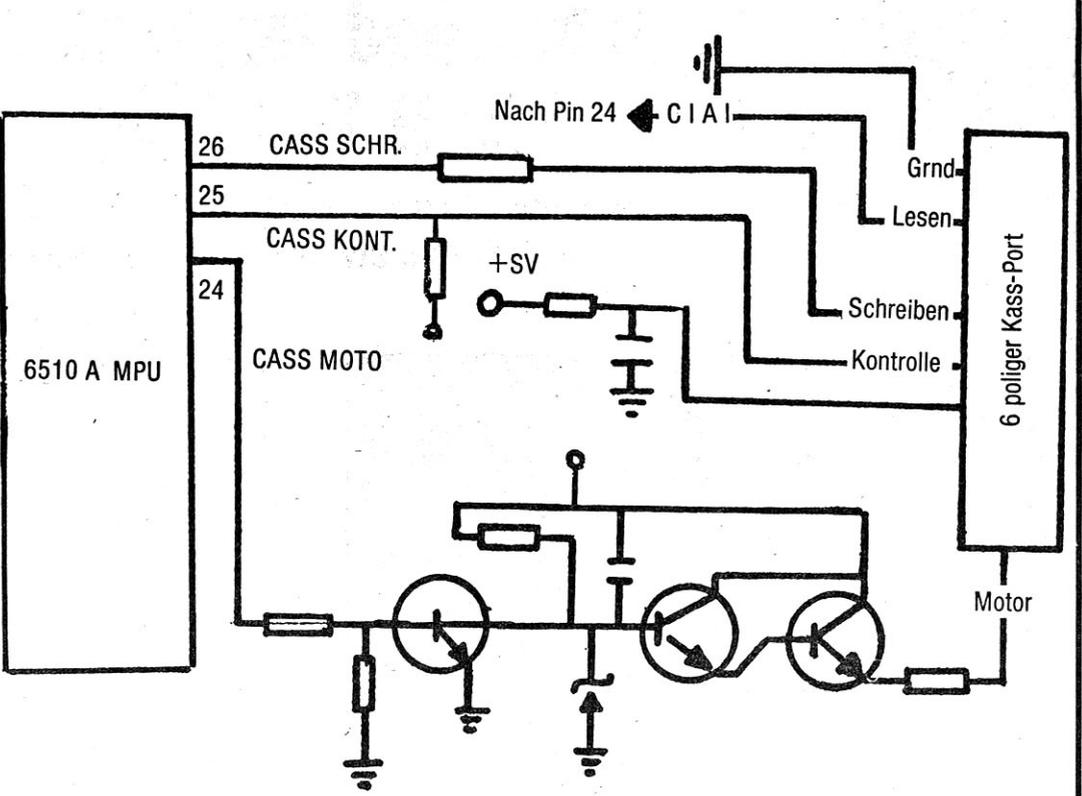
Filetypen liegt nicht in ihrem Aufbau, sondern wie sie im Maschinenspeicher abgelegt werden. Anstelle von Programm- und Datenfiles könnte man auch binäre und ASCII-Files sagen. Um Programme abzuspeichern, wird üblicherweise die Binärdatei verwendet.

Binärfiles werden vom Operationssystem so angelegt, das sie im Bereich zwischen Start- und Endadresse liegen.

Sie werden Binärfiles genannt, da sie den Wert einer Adresse in Binärzahlen ablegen.

Basic-Befehle werden in Form von Tokens abgelegt. Das bedeutet, das die Basic-Befehle in einer codierten Form im Speicher stehen. Also nicht in der Form, wie sie auf dem Bildschirm zu listen sind.

Dadurch läßt sich ein Binärfile wesentlich schneller und platzsparender speichern. Binärfiles werden hauptsächlich beim Laden und Speichern von Maschinenprogrammen verwendet. Die Startadresse, von der an ein Binärfile abgespeichert wird, steht in den Lokationen 172 und 173. Diese Lokationen werden von der Save-Routine, mit der der Save-Befehl beginnt, geladen. Normalerweise stehen darin die Werte 1 und 16, welche auf den Start des Basic-Bereichs



4097 hinweisen. Sie können von der Save-Routine so manipuliert werden, das sie auf jeden anderen Punkt im Speicher zeigen können. Die Endadresse des zu speichernden Bereichs liegt in den Stellen 174 und 175. Während des normalen Save-Vorganges sind diese Adressen mit einem doppelten 0-Byte belegt, in welches die Linkadresse des Programmes kopiert wird. Um den Wert dieser Adressen zu ändern, kann man die normalen Save-Routinen nicht

verwenden, da sie die Linkadressen automatisch initialisieren. Um dies zu erreichen, muß eine kurze MC-Routine geschrieben werden. Gibt man ein gewöhnliches Save- oder Loadprogramm ein, so lädt der Computer ein Binärfile. In ASCII-Files werden normalerweise Daten abgelegt, man kann aber auch Programme damit verwalten. Ein ASCII-File besteht aus dem gleichen Format, das auf dem Bildschirm ausgegeben oder über Tastatur eingegeben wurde. Sie werden unter

Zuhilfenahme eines Basic-Programmes geschrieben/gelesen, während Binär-Files mit Direktinstruktionen verwaltet werden. Die Direktbefehle Load und Save können jedoch auch bei Basic-Programmen vorkommen.

**Nächste Woche wollen wir den Umgang mit sequentiellen Files sowie die Memory-Map des Kassettenbetriebssystems kennenlernen.**

(sr)

**Der ideale Schönschreibdrucker für Ihren C 64\* von OLYMPIA electronic compact 2**

- eingebautes Interface für seriellen Port
- Adresse 4 oder 5 einstellbar
- Schreibmaschine mit Korrekturenspeicher
- ON-OFF-Line Taste trennt Betriebsarten
- Zeichenabstand (10, 12 und 15 Z/Zoll) und Zeilenabstand (1, 1 1/2 und 2 zellig) vom Rechner einstellbar
- ohne Tastatur als compact 2 RO
- 100 Zeichentypenrad
- 14 Zeichen/Sekunde
- Leerstellenunterdrückung
- sofort lieferbar
- enorm preiswert
- viele Typenräder, Gewebekarbon-, Multikarbonbänder
- bundesweiter Werkkundendienst

\* auch für andere Rechner mit Centronics, V.24 und IEC-Bus.  
Alle OLYMPIA-Drucker (ESW 102, 103 u. 3000) für den C 64 lieferbar

**iti - Datentechnik** Telemannstraße 18  
7250 Leonberg (Höfingen)  
☎ 0 71 52 / 63 05

V P C	Völzke Computer Peripherie	V P C
-------------	-------------------------------	-------------

**Eprom-Programmer V128 für C 20, C 64 u. SX-64** für Eproms 2508/16/32 u. 2758/16/32/64/128. Professionelle Ausführung m. komfortabler Treiber-Software auf Kassette: **DM 249,-**

**Neu: Eprom-Programmer V128-G** im Pult-Gehäuse **DM 349,-**

**Uniment-C 64-Befehlsweiterung:** über 50 zus. Befehle u. Funktionen für Assembler, Centronics-Druckanschl., Graphik-, Sprite-, Sound- und Disketten-Anwendung; mit Beispielprogrammen u. ausführlicher Bedienungsanleitung **DM 99,-**

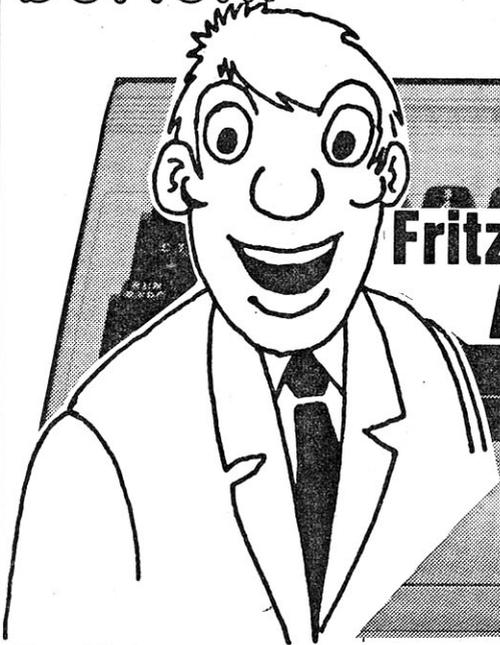
Diskette zzgl. **DM 7,-**

**UNIMENT-Steckmodul** **DM 199,-**

Weiteres aus unserem Programm:  
— Eprom-Karten und -Löschgerät  
— 80-Zeichenkarten

**Hagen Völzke, Ahornallee 4, 8023 Pullach**  
Versandhandel Tel. 089/7934534

Info gegen Rückporto



## Fritz und Karl und Hannelore - Alle kaufen Commodore

### Teil 2

Der Heimcomputer-Hit "CBM 64" von Commodore ist mittlerweile fast zwei Jahre alt und somit quasi schon ein Opa unter den Mikros. Daß er dennoch auch 1984 ganz hervorragend im Rennen liegt und alles andere als ein verstaubter Ladenhüter ist, muß seine besonderen Gründe haben.

Deshalb fragten wir bereits letzte Woche 'Woran liegt es wohl?' und nahmen den großen Bruder des Volkscomputers VC-20 noch mal kritisch unter die Lupe.

Vor acht Tagen besprachen wir die äußere Gestalt des Vierundsechzigers sowie einige Vor- und Nachteile seines Innenlebens.

#### Die Dokumentation

Wenn ich an meinen guten alten PET 2001 zurückdenke, der viele viele positive Eigenschaften aufwies, so erinnere ich mich auch des Bediener-Handbuches im DIN-A4 mit Spiralheftung, das Commodore seinem ersten Personalcomputer mit auf den Weg gegeben hatte. Und das mit Grausen – denn die Dokumentation haperte an allen Ecken und Enden. Nun, damals konnte man dem kalifornischen Hardware-Produzenten noch ein gewisses Maß an Unerfahrenheit zugute halten. Nach einem runden Jahrzehnt jedoch sollte sich diese in tüchtiges Know-How gewandelt haben, denke ich. Und auszahlen sollen hätte sich das in der Konzeption des C-64 Handbuches. Leider ist das aber keines-

wegs besser gelungen als das oben zitierte Manual zum PET – im Gegenteil: es ist noch ein bißchen armseliger geworden.



Wenn man sich die Bedienungsanleitung (eine andere Bezeichnung ist nicht gerechtfertigt) vornimmt, so spürt man sogleich die Marktstrategie, das meiste bewußt zurückzuhalten und für gesonderte Publikationen aufzusparen, die dann für teures Geld an den Benutzer gebracht werden können. Das ist nicht ganz fair einem Publikum gegenüber, das den Rechner CBM-64 vorurteilslos und mit offenen Armen aufgenommen hatte. Mehr

Dankbarkeit vonseiten des Herstellers Commodore ist hier angebracht.

#### Basic

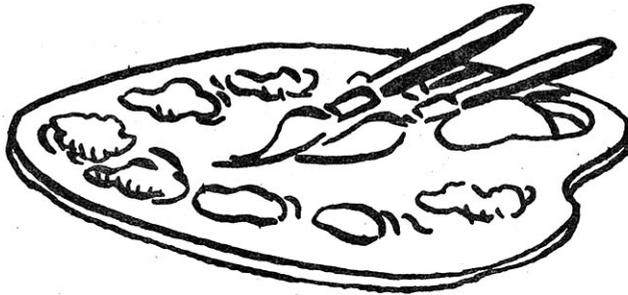
Schön und gut – nobody is perfect. Und so will auch ich nicht zu kleinlich mit Commodore ins Gericht gehen. Dennoch bedarf das miserable Basic einer kurzen Erwähnung. Weshalb, will ich kurz beleuchten:

In Sachen Komfort haben wir uns inzwischen an einiges gewöhnen können. Immerhin warten Basic-Winzlinge wie z.B. der Sharp 1245 (für rund 130 Mark) mit respektablem 24K-Basic auf, das eine Fülle anspruchsvoller Befehle und Anweisungen enthält. Da sollte man von Heimcomputern für runde 700 Mark schon ein paar Clous erwarten dürfen. Dazu kommt, daß Commodore seinen 64er mit ganz hervorragenden Leistungsmerkmalen versehen hat, mit Sprites, hochauflösender Graphik und phantastischem Sound, kurzum einer Spitzentechnologie, die im Sprach-

umfang ihren Niederschlag finden sollte. Stattdessen wird der 64-User an die primitiven Abfrage- und Einschreib-Befehle PEEK und POKE verwiesen, mit deren Hilfe er nach Urväter-Sitte seine Bytes beackern darf. Dabei hätte man dem 64iger-Basic durch Implementierung leistungsstarker Anweisungen in puncto Sound, Graphik und Speicherverwaltung ein noch wesentlich größeres Anwender-Potential sichern können. Hier muß Commodore bei 64-Nachfolgern noch meilenweit gehen...

#### Bildschirm-Graphik

Doch nun Schluß mit der Meckerei und nichts wie hin zu etwas Erfreulicherem: der Commodore-Graphik. Da übertreibt der Hersteller nicht, wenn er im Handbuch von einer "der faszinierendsten Eigenschaften des Commodore-64" spricht.



schwarz	orange	
weiß	braun	
rot	hellrot	
türkis	grau 1	
violett	(und über die Commodore-Taste):	grau 2
grün	hellgrün	
blau	hellblau	
gelb	grau 3	

Die 16 Farben stehen für Vorder- und Hintergrund zur Verfügung. Der Bildschirm besteht aus einer Matrix von 25 x 40 Zeichen, sodaß 1000 'characters' auf ihm untergebracht werden können. Doch ist dies freilich nicht alles: Bekanntlich setzen sich alle Ziffern, Buchstaben und Graphikzeichen aus Einzelpunkten zusammen, die ebenfalls Stück für Stück angesprochen werden können. Das gibt eine Auflösung von 320 x 200 'pixels' (pixel = dot = Bildpunkt). Wie bei jedem anderen Home-, Personal- und Taschencomputer auch, so kann man mittels PEEK einen solchen Punkt auf seinen Inhalt hin überprüfen bzw. durch POKE einen anderen Wert hineinschreiben. Dadurch bestimmt man wie beim Mosaikstecken die Gestalt des gesamten Displays, kann also Bilder zusammenbasteln.

Das ist allerdings sehr mühselig und erfordert, wenn diese Bildobjekte beweglich sein sollen, umfangreiche Koordinaten-Berechnungen. Und das erst recht, wenn mehrere Figuren hin- und herlaufen (z. B. bei Spielprogrammen).

Dafür gibt's die sogenannte Sprite-Technik, die folgendermaßen funktioniert und vom

Commodore 64 recht ordentlich gemeistert wird:

Sie definieren ein Objekt (einen Pacman, ein Auto, ein Flugzeug, irgendein Monster oder auch einen Space Invader), das Sie Punkt für Punkt – wie beim Mosaik – zusammensetzen und irgendwo auf den Bildschirm, d.h. in eine Gruppe beieinander liegender Bildpunkte schreiben. Nun brauchen Sie lediglich Bewegungskordinaten einzugeben, worauf der C-64 intern alle nötigen Berechnungen ausführt und das betref-

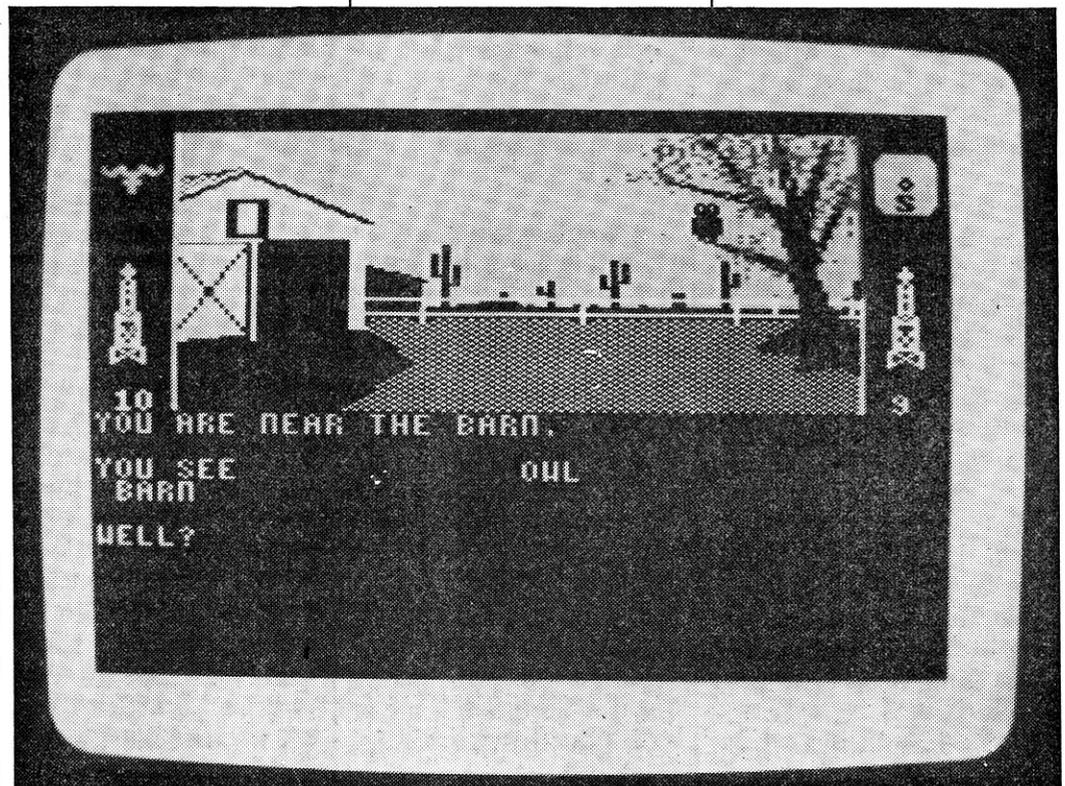
fende Objekt auf dem Bildschirm verschiebt. Dank dieser Sprite-Technologie ist der Commodore 64 bestens für die Programmierung von grafikintensiven Spielprogrammen gerüstet – ein Umstand, den Sie spätestens dann zu schätzen wissen werden, wenn Sie versuchen, selber eine faszinierende Handlung auf den Bildschirm zu zaubern.

### Software-Betreuung

Der beste Homecomputer ist nur so gut wie die Software,

die es für ihn gibt. Das leuchtet jedem ein und ist ein Grund dafür, daß Popularität auch ein handfester Vorteil sein kann.

Es gibt wohl keinen Heimcomputer, der so mit fertigen Programmen gesegnet ist wie unser Commodore 64. Selbst gegenüber weitverbreiteten Modellen wie beispielsweise dem Sinclair-Spectrum oder Klassikern wie dem Apple IIe schneidet der Vierundsechziger diesbezüglich gut ab. Jeder Software-Anbieter bringt C-64 Programme heraus, weil



er glaubt, sich einen diesbezüglichen Verzicht nicht leisten zu können. Und dieser Gedankengang führt – fast wie ein perpetuum mobile – wiederum zu größerer Beliebtheit des 64ers und erneut zu weiteren Programmen. In der Tat sehe ich auch hier einen wesentlichen Grund für den fulminanten Erfolg des großen VC-20-Bruders.

### Fazit:

Der Commodore 64 ist ein leistungsfähiges Gerät, das insbesondere den Wünschen des privaten Benutzers sehr entgegen kommt. Gutes Arbeitsspeicher-Angebot, solide

Hardware-Verarbeitung, exzellente Graphikfähigkeiten, ein toller Sound (auf den detailliert noch an anderer Stelle eingegangen wird) sowie ein phantastisches Software-Angebot ver helfen dem Vierundsechziger von Commodore zu hohem Gebrauchswert.

Die Nachteile (schlechtes Basic, keine Möglichkeit der RAM-Erweiterung, wenig brauchbares Handbuch) sind zu verkraften und durch einige Erfahrung im Programmieren wett zu machen.

Diese Vorteile werden aller-

dings auch von Modellen anderer Hersteller nachgewiesen, insbesondere dann, wenn der jeweilige Rechner ein Vertreter der Preisklasse eines C-64 ist.

Weshalb Fritz, Karl und Hannelore immer wieder zum Vierundsechziger greifen, liegt wohl vor allem am hohen Bekanntheitsgrad des Rechners, sprich: an der exzellenten Marktstrategie der Commodores aus Frankfurt-Niederrad.

Wenn man tausend Leute auf der Straße anspricht und nach einem bekannten Heim-

computer fragt, so kann man mit etwa 600 Personen rechnen, die "Commodore" antworten – selbst dann, wenn sie selbst keinen Rechner besitzen und von Heimcomputern nichts verstehen. Dadurch wird ein Händler enorm motiviert, sich mit Commodore-Rechnern statt anderer Computer einzudecken.

Und dies führt zwangsläufig zu einem erneuten Schub für den Vierundsechziger. Wer den Laden betritt, ob Fritz, ob Karl, ob Hannelore – alle kaufen sie Commodore.

(sk)

# bücher

## Vom Playlearning zum Roboting

**Vor längerem schon startete Commodore eine eigene Sachbuchreihe, die anfänglich aus drei Bänden bestand: "Alles über den C-64", "Alles über den VC-20" und "Logo". Inzwischen sind zwei weitere Ausgaben hinzugekommen. Es handelt sich jeweils um ein Spielbuch für den Commodore 64 und den VC-20. Beide Neuerscheinungen bieten einen getesteten Fundus an vielfältigen Spielmöglichkeiten der bisher wohl beliebtesten Rechner des Herstellers.**

In der Frankfurter Zentrale des Unternehmens gibt man sich von dem Erfolg eigener verlegerischer Aktivitäten nicht besonders überrascht. Zwar existiere bereits – betont der für den Deutschland-Vertrieb zuständige Geschäftsführer Alwin Stumpf – eine Vielzahl an Mikro-Literatur auch und besonders über Commodore-Geräte. Dennoch: "Der Käufer geht davon aus, daß der Hersteller immer noch am besten weiß, was seine Rechner zu leisten imstande sind. Er stuft daher diese Sachbuchreihe als die zuverlässigste ein."

Bereits in diesem Monat werden u.a. erscheinen:

### "Mathematik mit dem Commodore 64":

(Die wichtigsten Routinen)

Das Werk erklärt alle mathematischen Hilfsmittel wie z.B. COS, ABS oder SGN ebenso wie Probleme auf so unterschiedlichen Gebieten wie Kryptografie, Zufallszahlen, Logik, Folgen und Reihen, Trigonometrie, Primzahlen, Felder und Matrizen, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik.

### "Grafische Kunst mit dem Commodore 64":

(Techniken für hochauflösende Grafik)

Der Hauptteil dieses Buches ist der Entwicklung eines Systems für hochauflösende Grafik auf dem Commodore 64 gewidmet. Dieser leicht nachvollziehbare Inhalt der Anleitung wird durch zahlreiche Anhänge ergänzt, die spezielle Probleme und Möglichkeiten erklären, welche dem C-64er-Benutzer bisher nicht ohne weiteres zugänglich waren.

Zu den Themen gehören u.a.: PEEKs und POKEs, Binärarithmetik sowie andere Rechenarten, die Anwendung der logischen Operatoren zur Erzeugung von Spezialeffekten, die Anordnung und Verschiebung des Speichers, die Theorie des Plottens und die einfache Trigonometrie.

Der besondere Clou dieses Kompendiums: Voraussetzung ist lediglich die Kenntnis des C-64-Handbuches. Sämtliche Schritte werden erklärt und detailliert dokumentiert.

### "Automaten und Sensoren zum Selbstbauen für Commodore-Computer":

(Praktische Anleitungen für Steuermechanismen)

Schon oft haben sich einfallsreiche Zeitgenossen gefragt, wie sie ihren selbstentwickelten und selbstgebauten Joystick, Schrittmotor oder gar ausgewachsenen Roboter an den Commodore-Computer anschließen können. Oder aber: Wie schreibt man Programme zur Steuerung von Schrittmotoren – und wie kann man mit dieser Software sowie entsprechen-

den Bausteinen für wenig Geld analoge Signale senden?

Einerseits lehrt dieses Buch Schritt für Schritt, eine Fülle von Geräten zu bauen; andererseits vermittelt es die Grundlagen der digitalen und analogen Ein- und Ausgabe – also die Voraussetzung für Roboter-Anwendung mit preiswerten Mikros. Pfiffige Freaks erhalten neue Impulse und (womöglich ungeahnte) Perspektiven für das Roboter-Zeitalter.

### Video-Basic-Kurs:

Dieser Lehrgang, der in allen Video-Systemen erhältlich ist, führt unter Anleitung des bekannten Hörfunk-Moderators Martin Hecht (hr 3) umfassend und dennoch leicht wie locker in die Geheimnisse der Programmiersprache Basic ein. Für Anfänger gedacht; doch auch Fortgeschrittene werden von den neuen Basic-Dimensionen überrascht sein.



## Dorsch/Fischel Software-Recht

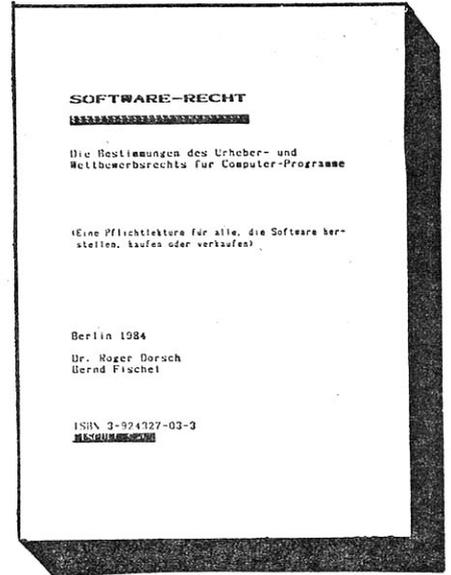
Dieses Buch enthält die Bestimmungen des Urheber- und Wettbewerbsrechts für Computer-Programme. Die Dokumentationen sind jeweils sehr ausführlich. Dieses Buch sollte ein "Muß" für diejenigen sein, die Software herstellen, kaufen oder verkaufen.

Es ist vor allem für Computerfreaks unter Schülern und Studenten gedacht, die

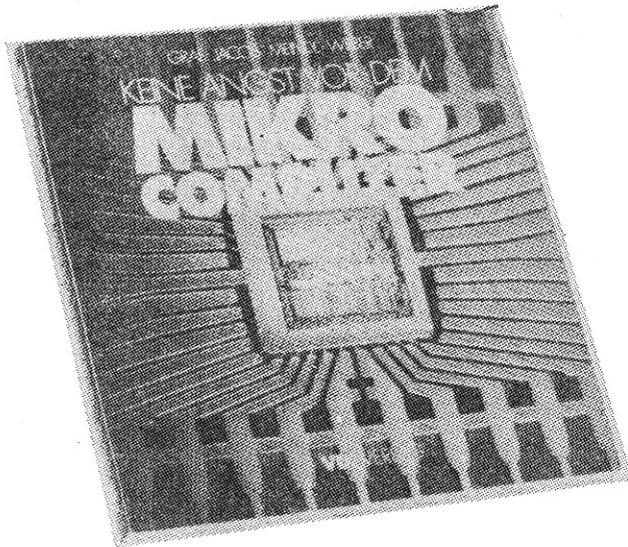
aktuellen Berichten zufolge von den modernen Techniken am stärksten fasziniert, sehr häufig mit dem Gesetz in Konflikt kommen. Die Gesetze werden in diesem Buch aus der Sicht des Beraters für Hard- und Software behandelt.

### Die Daten:

Fischel GmbH, Berlin, 1984, 134 Seiten, ISBN 3-924327-03-3



\*\*\*\*\*



## Graf/Jacob/Meindl/Weber Das Buch zur Fernsehreihe Microprozessor/-computer

Parallel zur oben genannten Fernsehserie, die im ZDF, WDR III, S III und BR III laufen, bringt der VDI-Verlag das Buch "Keine Angst vor dem Microcomputer". Hier wird in leicht verständlicher Form Aufbau und Funktion eines Microprozessors erklärt. Gerade für Laien interessant, denn es werden keine Kenntnisse vorausgesetzt. Die Daten: VDI 1984, 220 S., 28,- DM, ISBN 3-18-400586-0

## TV-Ecke

**27.10.84** ZDF  
**Mikroprozessoren**  
(5/Wdh) 11.30 h

**03.11.84** ZDF  
**Mikroprozessoren/  
Microcomputer**  
(Wdh vom Montag) 11.30 h

**05.11.84** ZDF  
**Mikroprozessoren/  
Microcomputer (7)** 16.04 h

**30.10.84** NDR/RB  
**Mikroelektronik (3)**  
**Verknüpfung,  
Informatik** 10.50 h

**02.11.84** NDR/RB  
**Mikroelektronik (3)**  
**Verknüpfung,  
Informatik** 10.50 h

**02.11.84** SWF3  
**Mikroprozessoren -  
Microcomputer Teil II**  
**7. Befehle die  
steuern** 21.15 h

Wir haben fast  
alles für Ihren  
VC-20/64

### Software:

Flugsimulatoren, Biorhytm., Psycho, Lottoberechnung, Krankheitsdiagnose, Textverarbeiter, Dateiprogramm, Maschinsprachemonitor, Buchhalter 64, Flight II (Sublogic), Quickcopy, Teleterm 64, Schachprogramm, Diskmanager und viele, viele Spiele.....

### Zubehör:

Staubschutzhäuben, Resettaster, Stecker, Bauteile, Bücher, Tastaturmaske, Disketten + Boxen, HiFi-Kabel.

### Hardware:

5x schnellere Floppy, Schnell-Save-Modul, 10er Tastatur, Speichererweiterungen 8K-64K RAM, Moduladapter 2/3/5-fach, Telefonmodems, 40/80 Zeichenkarten, Eprommer + Karten, Toolkitmodul, Joysticks, PIO In/Out-Module, Interface, RS 232, IEEE 488, und...und...und...und...

### Prüfen Sie unser Angebot

Schnell den Gesamtkatalog 4/84 anfordern, für 2,50 DM (Briefmarken) 24-Std. Katalogversand.

Händleranfragen erwünscht.

**mükra**  
DATEN-TECHNIK

Rotdornweg 15  
1000 Berlin 45  
☎ 030-817 38 57  
341 45 73

# Assemblerkurs

## Teil 8

Bevor wir uns nun einem neuen Thema zuwenden, zuerst einmal das Gesamtlisting des letzten Kurses:

```

1 WOLBY EQU 97
2 DFHBY EQU 648
3 ORG 828
4 JSR CLS
5 LDA DFHBY
6 STA WOLBY+1
7 LDA #0
8 TAY
9 STA WOLBY
10 LDA #83
11 JSR ZEILE
12 LDX #23
13 JSR RAND
14 JSR ZEILE
15 RTS
16 ZEILE LDX #40
17 ZEIL1 STA (WOLBY),Y
18 INY
19 BNE WEIT
20 INC WOLBY+1
21 WEIT DEX
22 BNE ZEIL1
23 RTS
24 RAND STA (WOLBY),Y
25 PHA
26 TYA
27 CLC
28 ADC #39
29 TAY
30 BCC WEIT2
31 INC WOLBY+1
32 WEIT2 PLA
33 STA (WOLBY),Y
34 INY
35 BNE WEIT3
36 INC WOLBY+1
37 WEIT3 DEX
38 BNE RAND
39 RTS
40 DFILE EQU 1024
41 CLS LDA #32
42 LDX #0
43 LDY #3
44 LAB1 STA DFILE,X
45 INX
46 BNE LAB1

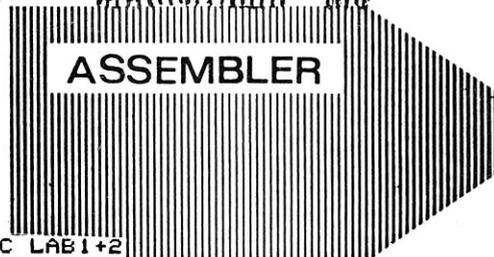
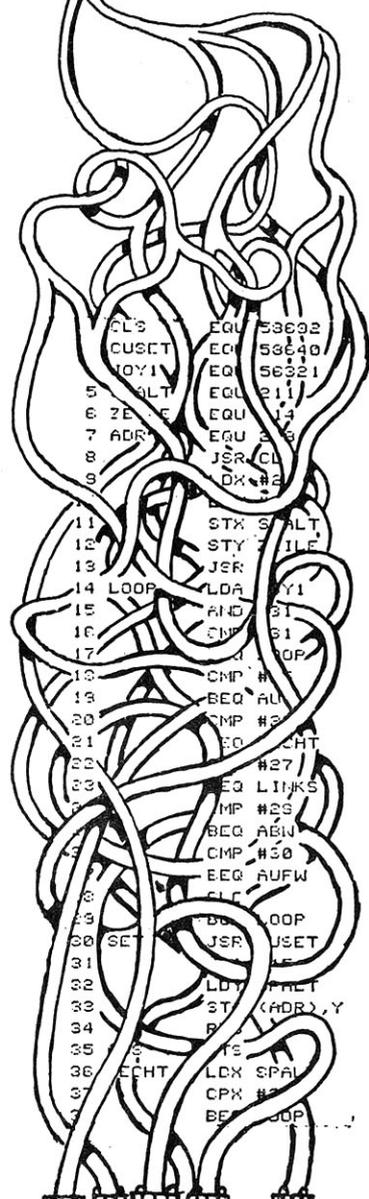
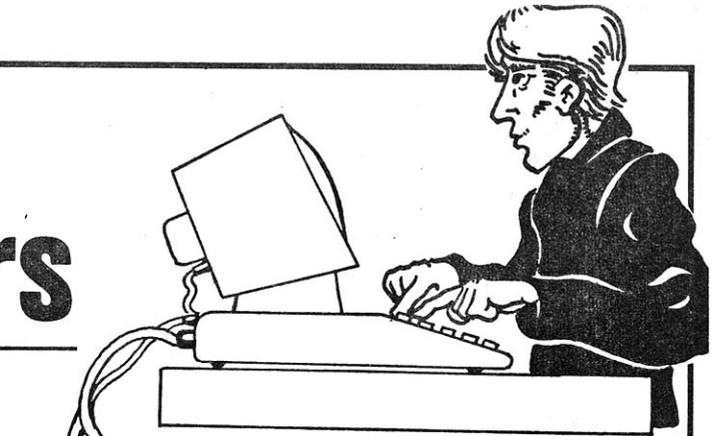
```

```

47 INC LAB1+2
48 DEY
49 BNE LAB1
50 LDX #232
51 LAB2 STA DFILE+768,X
52 DEX
53 BNE LAB2
54 RTS

```

16769	-	34
16770	-	2
16771	-	125
16772	-	1
16773	-	31
16774	-	0
16775	-	237
16776	-	56
16777	-	34
16778	-	4
16779	-	125
16780	-	14
16781	-	49
16782	-	9
16783	-	34
16784	-	6
16785	-	125
16786	-	175
16787	-	50
16788	-	8
16789	-	125
16790	-	50
16791	-	9
16792	-	125
16793	-	33
16794	-	33
16795	-	0
16796	-	17
16797	-	155
16798	-	255
16799	-	34
16800	-	10
16801	-	125
16802	-	237
16803	-	83
16804	-	12
16805	-	125
16806	-	62
16807	-	133
16808	-	205
16809	-	201
16810	-	65
16811	-	62
16812	-	5
16813	-	205
16814	-	213
16815	-	65
16816	-	205
16817	-	225
16818	-	65
16819	-	205
16820	-	196
16821	-	64
16822	-	58
16823	-	8
16824	-	125
16825	-	167
16826	-	194
16827	-	16
16828	-	66
16829	-	205
16830	-	111
16831	-	66
16832	-	205
16833	-	125
16834	-	66
16835	-	205
16836	-	195
16837	-	66
16838	-	195
16839	-	176
16840	-	65
16841	-	42
16842	-	4
16843	-	125
16844	-	17
16845	-	33
16846	-	0
16847	-	119
16848	-	25
16849	-	119
16850	-	25
16851	-	119
16852	-	201
16853	-	42
16854	-	2
16855	-	125
16856	-	17
16857	-	33
16858	-	0
16859	-	119
16860	-	25
16861	-	119
16862	-	25
16863	-	119
16864	-	201
16865	-	42
16866	-	6
16867	-	125
16868	-	54
16869	-	52
16870	-	58



Heute wollen wir versuchen, ob wir auf etwas Bewegung auf den Bildschirm bekommen können. Und daß es nicht so leicht wird, soll der sich bewegende Gegenstand auch lenkbar sein. Als Joystickanschluß wählen wir Port 1. Das zu bewegende Zeichen soll eine "0" sein.

```

1      ORG 828
2 CLS  EQU 58692
3 CUSET EQU 58640
4 JOY1 EQU 56321
5 SPALT EQU 211
6 ZEILE EQU 214
7 ADR  EQU 209
8      JSR CLS
9      LDX #20
10     LDY #10
11     STX SPALT
12     STY ZEILE
13     JSR SET
14 LOOP LDA JOY1
15     AND #31
16     CMP #31
17     BEQ LOOP
18     CMP #15
19     BEQ AUS
20     CMP #23
21     BEQ RECHT
22     CMP #27
23     BEQ LINKS
24     CMP #29
25     BEQ ABW
26     CMP #30
27     BEQ AUFW
28     CLC
29     BCC LOOP
30 SET  JSR CUSET
31     LDA #15
32     LDY SPALT
33     STA (ADR),Y
34     RTS
35 AUS  RTS
36 RECHT LDX SPALT
37     CPX #39
38     BEQ LOOP
39     LDA #32
40     LDY SPALT
41     STA (ADR),Y
42     INC SPALT
43     JSR SET
44     CLC
45     BCC LOOP
46 LINKS LDX SPALT
47     CPX #0
48     BEQ LOOP
49     LDA #32
50     LDY SPALT
51     STA (ADR),Y
52     DEC SPALT
53     JSR SET
54     CLC
55     BCC LOOP
56 ABW  LDY ZEILE
57     CPY #24
58     BEQ LOOP
59     LDA #32
60     LDY SPALT
61     STA (ADR),Y

```

```

62     INC ZEILE
63     JSR SET
64     CLC
65     BCC LOOP
66 AUFW LDY ZEILE
67     CPY #0
68     BEQ LOOP
69     LDA #32
70     LDY SPALT
71     STA (ADR),Y
72     DEC ZEILE
73     JSR SET
74     CLC
75     BCC LOOP

```

Auch dieses Programm schreiben wir wieder in den Kassettenpuffer. Deshalb die erste Anweisung:

### ORG 828

Als ROM-Routinen benutzen wir dieses Mal die Routine CLS. Sie wird zum Beispiel aufgerufen bei einem PRINT "CLEAR/HOME". Die Einsprungsadresse ist 58640. Deshalb die 2. Anweisung:

### CLS EQU 58692

Wenn wir in die Adressen 211 und 214 die Zeile und die Spalte einspeichern und dann eine Routine ab 58640 aufrufen, dann setzt uns diese Routine die Cursorposition, die in 209/210 abgespeichert wird. Deshalb die Zeilen 3, 5, 6, 7:

### CUSET EQU 58640 SPALT EQU 211 ZEILE EQU 214 ADR EQU 209

Während den Interrupts des C-64, wird zum Beispiel auch die Position des Joysticks abgefragt. Das Ergebnis wird in dem Byte 56321 gespeichert. Das heißt, wir haben in dieser Speicherstelle immer den Wert, der durch die Bewegung des Joysticks 1 verursacht wird.

### JOY 1 EQU 56321

## Liebe Mitlernenden!

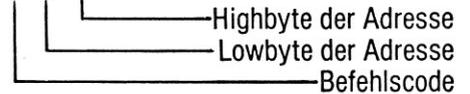
Bitte, versuchen Sie doch selbst einmal herauszufinden, wie diese Routine arbeitet. In unserer nächsten Zeitung werden wir Ihnen alles erklären.

Auch dieses Mal wieder die ausführliche Erklärung eines Befehls: Wir werden den Dekrementierbefehl (DEC) erklären. DEC bedeutet immer Operand - 1.

### Welche Operanden sind möglich?

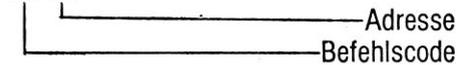
1) Eine absolut angegebene Speicherstelle in MC-Code:

**E 2D 63**



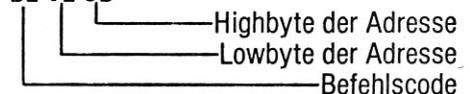
2) Eine Speicherstelle auf der Seite 0 (das sind die Bytes von 0-255) in MC-Code:

**C6 1E**



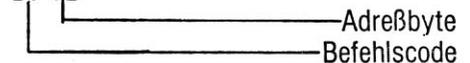
3) Eine absolut angegebene Speicherstelle + den Inhalt des X-Registers in MC-Code:

**DE 1E 6D**



4) Eine Speicherstelle der Seite 0 + den Inhalt des X-Registers in MC-Code:

**D6 1B**



Außerdem werden das Zeroflag und das Vorzeichenflag beeinflusst. D.h., wird durch das Dekrementieren irgendeine Speicherstelle zu 0, so enthält das Zeroflag eine 1; andernfalls eine 0. Das Vorzeichenflag ist eine Kopie des höchstwertigen Bits des dekrementierten Bytes.

Beim nächsten Mal wird das obengezeigte Programm erklärt. Es wird gezeigt, wie man solch ein Programm schreibt, und wie es erweitert und optimiert wird.



**Auch kleine Anzeigen**

**bringen große Erfolge**

# Venovia



Nachdem Vor- und Hauptprogramm getrennt eingetippt und abgesaved worden sind, kann das Vorprogramm eingeladen werden, wenn zuvor im Direktmodus **POKE 44,28:POKE7168,0:NEW** eingegeben wurde.

Im Vorprogramm werden neue Zeichen definiert, anschließend wird zum Einladen des Hauptprogrammes aufgefordert.

Die Aufgabe des Spielers besteht im ersten Bild darin, das geheime Code-Wort zu finden, um in die Höhle zu gelangen, die am rechten unteren Bildschirmrand abgebildet ist.

Der Ritter befindet sich in Grundstellung vor seiner Burg, Kaspar (der unruhige Kerl) bewegt sich vor dem Wald.

Trifft Kaspar auf den Ritter, verliert der Ritter einen Goldtaler (acht an der Zahl braucht er, um zusammen mit dem Code-wort in die Höhle zu kommen).

Im zweiten Bild muß der Ritter dreimal den Drachen besiegen, d.h. dreimal muß er die Lanze tief in das Herz des Untiers stoßen. Im letzten Bild braucht der Ritter

## VC-20 + 16K

nur noch auf das Wappen zu marschieren, um das Spiel zu beenden. Trifft er auf einen Stein, so bedeutet das Punktverlust. Die Endbewertung richtet sich nach der Zahl der erbeuteten Goldtaler sowie nach der benötigten Zeit. Die möglichen Codewörter (maximal 6 Buchstaben) können je nach Lust des Spielers im Listing verändert werden.

### Variablenliste:

**TI\$:** Zeitmessung  
**SU:** Goldtaler  
**AZ:** Position Kaspar  
**AF:** Farbe Kaspar  
**LS:** Lautstärke  
**T1-T4:** Tonlage  
**WO\$**  
**AU(x):** Hinweise  
**WASS**  
**VE:** Position Ritter  
**CO:** Farbe Ritter  
**HE:** Zufallszahl

**GI:** Bewegung Kaspar  
**Z\$:** Print-Position  
**ZU:** Wie HE  
**B\$:** Liest das Codewort  
**CODE\$:** Codewort  
**J,I,K:** (Diverse)  
**GH\$(x):** Beinhalten je 2 Buchstaben des Codewortes  
**RI\$(x):** Graphische Darstellung d. Ritters (2.Spiel)  
**EN:** Tab-Wert f. Ritter-Position (2.Spiel)  
**FA:** Position Drachenfeuer  
**FF:** Farbe Drachenfeuer  
**P:** Interne Joystick-Kontrolle  
**B:** Einlesevariable  
**A\$:** Abfragevariable  
**D:** Zählvariable  
**KO:** Kontrollvariable  
**GR,GF:** Merkvariablen  
**AHAS\$:** Übernimmt INPUT d. Codewortes  
**Y:** Anfangsposition Hindernisse  
**Z:** Endposition Hindernisse  
**VV:** Bonus  
**V:** Punktzahl  
**NU%:** Abfrage

```

1 REM**VORPROGRAMM**
10 PRINT"|"
20 POKE36879,8
30 PRINT" FOLGEN SIE IHREM COMPUTER INS MITTELALTER..."
32 PRINT"ES GESCHAH IM 12.JAHR-HUNDERT,ALS DEM ERWUER"
34 PRINT"ODIGEN RITTER VON"
36 PRINT"VENOVIA DAS FAMILIEN- WAPPEN GESTOHLEN WURDE"
38 PRINT"DER UNGETREUE KNAPPE KASPAR BEKANNTE SICH"
40 PRINT"ZU DIESER GAR ABSCHEU-LICHEN TAT,NIE,SO"
42 PRINT"SCHWUR ER,WUERDE ER FREIWILLIG DAS WAPPEN"
44 PRINT"ZURUECKGEBEN."
46 PRINT" MICH BITTE UM RITTER- LICHE GEDULD,UM DIE "
48 PRINT" DATEN LESEN ZU KOENNEN"
50 GOSUB100
55 PRINT"|"
60 PRINT" FOLGE NUN DEM RITTER INS ABENTEUER UND GE- "
62 PRINT" LEITE IHN ZUM WAPPEN DERER VON VENOVIA "
66 GOSUB130
70 PRINT" DAS HAUPTPROGRAMM KANNJETZT GELADEN WERDEN":NEW
100 POKE44,28:FORX=0TO2047:POKEX+5120,PEEK(X+32768):NEXT
120 RETURN
130 FORX=5120TO5239
140 READA:POKEX,A
150 NEXTX:RETURN
10000 DATA 57, 57, 125, 255, 125, 61, 41, 109
10010 DATA 24, 138, 152, 255, 61, 24, 60, 102
10020 DATA 66, 231, 66, 24, 24, 66, 231, 66
10030 DATA 0, 0, 20, 73, 106, 62, 28, 24
10040 DATA 195, 255, 102, 58, 108, 122, 54, 90
10050 DATA 36, 24, 52, 82, 82, 74, 90, 90
10060 DATA 52, 60, 28, 24, 28, 28, 63, 233
10070 DATA 81, 117, 191, 238, 59, 106, 247, 93
10080 DATA 126, 102, 66, 66, 66, 66, 66, 255
10090 DATA 0, 24, 60, 102, 126, 189, 60, 126
10100 DATA 0, 14, 59, 119, 63, 110, 55, 127
10110 DATA 22, 28, 148, 194, 143, 57, 32, 39
10120 DATA 104, 56, 41, 67, 241, 156, 36, 148
10130 DATA 33, 41, 35, 49, 11, 68, 226, 65
10140 DATA 212, 212, 228, 204, 208, 34, 71, 130
READY.

```

```

5 REM*VOR DEM LADEN POKE44,28:POKE7168,0:NEW EINGEBEN !*

```

```

50 GOSUB500:GOSUB20000
80 PRINT"|"
90 GOSUB4500
100 PRINT"|" :POKE36879,26
110 GOSUB5000:TI$="000000"
120 VE=4252:CO=38044
130 GOSUB6420
140 GOSUB400
150 IFSU<1THEN8000
200 GOSUB6200
250 GOTO130
300 DATA"WAPPEN","RITTER","BURGEN","SPEERE","LANZEN"
310 DATA"BECHER","VISIER","ZINNEN","PFEILE","DORNEN"
320 DATA"PFERDE","STERNE","FACKEL","GRABEN","TRIEBE"
330 DATA"WIESEL","KASPAR","ZIMMER","DRACHE","SCHUHE"
340 DATA"SCILD"
400 REM**BEWEGUNG KASPAR**
415 POKEAZ,2:POKEAF,4
420 AZ=AZ+GI:AF=AF+GI:IFPEEK(AZ+GI)=0THEN470
425 IFPEEK(AZ+GI)=2THEN435
430 GOTO440
435 POKEAZ,1:POKEAF,5:RETURN
437 GOTO415
440 HE=INT(RND(1)*4)+1
445 ONHEGOTO450,455,460,465
450 GI=-1:GOTO425
455 GI=+1:GOTO425
460 GI=-22:GOTO425
465 GI=+22:GOTO425
470 SU=SU-1:POKELS,15:POKET1,240:FORI=1TO30:NEXTI
480 POKET1,0:POKELS,0:GOSUB5110:RETURN
499 REM**VARIABLEN- UND STRINGZUWEISUNGEN**
500 LS=36878:T1=36874:T2=36875:T3=36878:T4=36877
510 Z$=" "
520 W0$=" DIE LOESUNG FINDEST DU IN DEN HAEUSERN "
525 AU$(1)=" PLATSCH...DU BIST IN DEN BRUNNEN GEFALLEN"
530 AU$(2)=" DU BIST IN EINE FALLE GELAUFEN! ** SCHNELL, EILE ZUM STERN ! ! ! "
532 AU$(3)=" EDLER RITTER, IM WEIS-SEN STERN ERHAELST DU 2 GOLDTALER ! ! ! ! ! "
535 AU$(4)=" DU BIST IM KOENIG- ICHEN STEUERAMT. "

```



```

7699 REM**GEHEIMCODE**
7700 PRINTZ$;:PRINTAU$(6)
7705 GOSUB6000
7710 PRINT"#####";GH$(J);:PRINT"█"
7720 FORK=1TO200:NEXTK
7730 GOT05000

7999 REM**VORZEITIGES SPIELEND**
8000 PRINT"J":POKE36879,26
8010 PRINT"#####DLER RITTER ! █"
8015 PRINT"#####LEIDER IST ES DIR NICHT VERGOENNT JETZT █"
8020 PRINT"#####UND HIER WEITER NACH DEM WAPPEN ZU SUCHEN. █"
8025 PRINT"#####DOCH SCHAFFST DU ES BESTIMMT BEIM █"
8030 PRINT"#####NACHSTEN VERSUCH ! █"
8035 PRINT"#####TRITT ER ERNEUT GEGEN DEN HEIMTUECKISCHEN █"
8040 PRINT"#####KASPAR AN J ODER WUENSCHT ER SEINE RUES█"
8045 PRINT"#####TUNG ZU PUTZEN P ??? █"
8050 GETNU$
8055 IFNU$="J"THENCLR:GOTO8070
8060 IFNU$="P"THENGOTO8080
8065 GOT08050
8070 PRINT"#####DIE BESTEN WUENSCHEN DEINES VOLKES SIND MITDIR *█"
8075 FORK=1TO3000:NEXTK:GOSUB500:GOTO100
8080 PRINT"#####DAS VOLK VON VENOVIWA WARTET GESPANNT AUF █"
8085 PRINT"#####DIE ZUKUNFTIGEN EREIGNISSE.JETZT UND HIER █"
8090 PRINT"#####ERFAEHRST DU,WIEVIEL ZEIT DU HAST OPFERN █"
8095 PRINT"#####WUESSEN,UM";SU;"#####GOLDTALER█"
8100 PRINT"#####MIT NACH HAUS BRINGEN ZU KOENNEN. █"
8105 PRINTTI$:GOSUB8110:END

8109 REM**SOUND**
8110 POKELS,15:FORI=220TO160STEP-1:POKET1,I+20:POKET2,I
8113 POKET3,I-10:FORK=1TO150:NEXTK,I
8120 FORK=15TO0STEP-1:POKELS,K
8125 FORI=1TO100:NEXTI,K
8130 POKET1,0:POKET2,0:POKET3,0:POKELS,0:RETURN
8139 REM**SOUND**
8140 POKELS,15
8142 D=0
8144 FORK=160TO190:POKET1,K:NEXTK
8145 POKET1,0:D=0+1:IFD=10THENRETURN
8150 GOT08144

8500 REM**KASPARS FALLE**
8510 PRINT"J":POKE 36879,156:VE=4405:CO=38197:X=1:POKELS,15
8520 PRINT"#####"
8525 PRINT"#####"
8530 PRINT"#####"
8535 PRINT"#####"
8540 PRINT"#####"
8545 PRINT"#####"
8550 PRINT"#####"
8555 PRINT"#####"
8560 PRINT"#####"
8565 PRINT"#####"
8570 PRINT"#####"
8572 FORI=1TO7:PRINT"#####":NEXTI
8575 PRINT"#####"
8580 PRINT"#####";AU$(P)
8585 GOT08600
8590 POKEHE*22+4359,32
8600 HE=INT(RND(1)*6)+1
8610 POKE4359+HE*22,42
8613 IFX=1THENY=4340:Z=4358:W=2:X=0:GOTO8620
8616 IFX=0THENY=4357:Z=4339:W=-2:X=1
8620 FORJ=YTOZSTEPW
8630 FORK=JTOJ+132STEP22:POKET4,210
8640 KO=PEEK(K):IFKO=0THENSU=SU-1
8650 POKEK,103:POKEK+33792,0
8660 NEXTK:GOSUB9000:IFAB=2THEN8700
8670 FORK=JTOJ+132STEP22
8680 POKEK,32:NEXTK
8690 POKET4,0:NEXTJ
8695 ONBWGOTO8590,8610
8700 AB=1:POKE36879,26:POKET4,0
8710 IFP=3THENSU=SU+2
8720 GOT05000

8900 GOSUB11005:POKE36879,26:GOT05000
9000 GOSUB6200
9010 IFPEEK(VE)=103THENSU=SU-1
9020 IFPEEK(VE)=42THENAB=2
9025 IFPEEK(VE)=90THENVE=4405:CO=38197
9030 POKEVE,0:POKECO,0:RETURN
10000 REM**DRACHENKAMPF**
10005 GOSUB5000

10010 POKELS,15:FORI=16TO100
10020 POKE36879,I:POKET4,I+150
10025 FORK=1TO25:NEXTK,I:POKET4,0
10030 POKE36879,239
10040 FORI=220TO160STEP-5:FORK=15TO0STEP-1
10050 POKET3,I:POKELS,K:POKET2,I+20:NEXTK,I
10055 POKET3,0:POKET2,0

10060 PRINT"J":POKE36879,9:PRINT"#####KASPAR SAGTE : █"
10063 PRINT"#####BESIEGE 3X DEN DRACHEN!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!█"
10064 PRINT"#####DANN WIRD DER WEG ZUM WAPPEN FREI SEIN ... █"

10065 FORK=1TO5000:NEXTK
10070 PRINT"#####"
10080 PRINT"#####"
10090 PRINT"#####"
10100 PRINT"#####"
10110 PRINT"#####"
10120 PRINT"#####"
10130 PRINT"#####"
10140 PRINT"#####"
10150 PRINT"#####"
10160 PRINT"#####"
10170 PRINT"#####"
10180 PRINT"#####"
10190 PRINT"#####"
10200 PRINT"##### ***DRACHENKAMPF**** █"

```



```

20170 REM**SPIELERKLAERUNG**
20180 PRINT"□"
20190 PRINT"KASPAR GING MIT DEM GESTOHLLENEN WAPPEN IN"
20200 PRINT"DIE HOEHLE UND VERSIE-GELTE SIE MIT EINEM"
20210 PRINT"CODEWORT.DIESES WORT BESTEHT AUS 6 BUCH-"
20220 PRINT"STABEN."
20230 PRINT"ACHTE STETS DARAUFG, DASS KASPAR DICH NICHT"
20240 PRINT"BERUEHRT."
20250 PRINT"IM WACHHAUS KANN DER UNERSCHROCKENE RITTER"
20260 PRINT"GOLDTALER ERBEUTEN,DA ER NUR MIT DEM CODE-"
20270 PRINT"WORT + MIND.8 GOLDTALER IN DIE HOEHLE"
20280 PRINT"GELANGT."
20290 PRINT"MIT S ZUM SPIEL"
20300 GETNUS
20310 IFNUS="S"THENPOKE36863,205:RETURN
20320 GOTO20300
5 REM*VOR DEM LADEN POKE44,28:POKE7168,0:NEW EINGEBEN I*
10 REM*****

```

# GRAPHOLOGIE für den VC-20 + 16K

**Graphologie ist ein spannendes und lustiges Spiel, das man sowohl allein als auch im Kreis der Familie spielen kann. Die einzige Bedingung zum Mitmachen ist, daß man schon lesen und schreiben kann. Nach dem Start des Programmes kann man zwischen vier verschiedenen Wortspielen wählen.**

Wenn nun eine der Tasten von 1-4 gedrückt wird, fragt der Computer, ob man selbst einen Satz oder ein Wort eingeben will, oder ob er einen Satz aus 100 verschiedenen wählen darf. Sollte man selbst etwas eingeben wollen, müssen es jedoch mindestens zwei Personen sein, da der, der den Satz entschlüsseln soll, ja diesen nicht schon vorher wissen darf. Dann geht's schon los:

Wählt man das Wortkettenspiel, wird jeder Buchstabe des Satzes in einen waagerechten Strich verwandelt. Die Länge des Satzes bestimmt auch die Bonushöhe. Drückt man nun einen Buchstaben, so wird dieser, sofern er mindestens einmal im Satz vorkommt, eingesetzt. Kommt der Buchstabe im Satz nicht vor oder wurde die Taste schon einmal gedrückt, so wird ein Bonus abgezogen. Wenn kein Bonus mehr vorhanden ist, ist das Spiel zu Ende.

Die Endpunktezahlg wird durch die verbliebene Bonusanzahl und der Länge des erratenen Satzes bestimmt.

Beim Hieroglyphenspiel 1 wird jeder Buchstabe in ein bestimmtes Zeichen verwandelt (jedemal anders). Dann wird dem Spieler eine kleine Starthilfe von

zwei Buchstaben aus dem neuem Alphabet gegeben. Danach wird ein Buchstabe nach dem anderen durch die Anzeige ganz unten abgefragt. Hier bei diesem Spiel ist kein Limit gesetzt. Am Anfang muß man durch Probieren, später durch Kombinieren und Nachsehen auf den ganzen Satz draufkommen. Die Punktzahl wird durch die Anzahl der mißglückten Versuche bestimmt. Ist der eingetippte Buchstabe identisch mit dem abgefragten Buchstaben, wird jener unter die Hieroglyphen geschrieben. Damit kann später wieder verglichen werden.

Das 2. Hieroglyphenspiel hat die selben Bedingungen wie das 1. Hieroglyphenspiel, mit dem Unterschied, daß jeder erratene Buchstabe über die Hieroglyphen gedruckt wird. Dadurch kann später nicht mehr verglichen und nachgeschaut werden, was für ein Zeichen ein bestimmter Buchstabe war.

Beim Wortpuzzlespiel werden die Buchstaben eines Wortes untereinander vertauscht. So wird aus HOMECOMPUTER zum Beispiel "MOERCUTEPHOM". Eine zusätzliche Schwierigkeit bietet dieses Spiel auch noch. Je länger man sich Zeit läßt, desto kleiner wird die Endpunktezahlg. Wird ein Buchstabe falsch eingegeben, wird ein Bonus abgezogen. Wenn kein Bonus mehr vorhanden ist, ist das Spiel ebenfalls zu Ende.

Zur leichteren Lesbarkeit der Buchstaben, wurden Buchstaben und Hieroglyphen mit doppelten Zeichen entworfen.

Außerdem hat dieses Programm auch eine Sounduntermalung, damit man weiß, ob eine gedrückte Taste auch angenommen wurde. Alles weitere ergibt sich beim Spielen.  
Viel Spaß!

### Variablenliste:

**VC:** Zufallsgenerator generieren  
**X,Y:** Zwischenspeicher (Schleifen)  
**A,G,WQ,N:** Hilfsspeicher  
**V1:** Flag: 1=Hieroglyphen 1, 2=Hieroglyphen 2 gewählt  
**J1:** Länge des Satzes  
**J:** Bonusanzahl  
**V:** Anzahl der Versuche  
**P:** Erreichte Punkte  
**K:** Zeitzählspeicher  
**Z% (102):** Satzauswahl zur Vermeidung von gleichen Sätzen  
**WS:** Satz oder Wortstring  
**WIS:** Satz oder Wortstring/Hilfsstring  
**JS:** Speicherstring beim Wortpuzzle  
**H\$(81):** String für Hieroglyphen  
**H%(81):** Speicher für Hieroglyphen  
**GS,AS:** Get und Gebrauchsstring

### Programmaufbau:

**1-16:** Menue mit Verzweigungen  
**100-505:** Wortkettenspiel mit Auswertung  
**2000-3009:** Hieroglyphen I mit Auswertung  
**4000:** Zufallsgeneratorunterprogramm  
**5000:** Auswahl der Hieroglyphen II mit GOTO 2000  
**5500:** Werbung  
**6000-9007:** Wortpuzzlespiel mit Auswertung

# programme

**2000-20001:** Rücksetzroutinen  
**40000:** Ausdrucksunterprogramm  
**50000-50004:** Unterprogramm für Wahl zw. Satzselbsteingabe oder nicht  
**50005-50007:** Computer wählt einen Satz für Sie aus  
**55000-56001:** Sie geben mit Logikcursor einen Satz ein  
**60000-60100:** Datastatements: 85 Sätze und 15 Wörter aus dem Bereich

**Programmeingabe:**  
0 POKE44,35:POKE8960,0 eingeben.  
Zeichensatzprogramm eingeben und starten.  
NEW direkt eintippen.  
Hauptprogramm ohne Zeile 0 eingeben (sonst nicht mehr zu stoppen!).  
Zeile 0 eingeben.  
POKE 44,18 direkt eintippen.  
Zum Schluß: SAVE CHR\$(142) + "GRA-

PHOLOGIE" direkt eintippen.  
Nun wird das Hauptprogramm mit Basic-startveränderung und neuem Zeichensatz gesaved!  
Ägypten, Pyramiden, Wüste... (damit auch brauchbar für Hieroglyphenentschlüsselung).

```
0 POKE44,35:POKE8960,0:RUN
READY.
0 POKE788,194:POKE37150,2
1 PRINT"CHR$(142)+CHR$(8):DIMH$(81),HZ(81),J$(50),Z$(102):VC=RND(-TI)
2 PRINT"GRAPHOLOGIE":POKE36867,25:POKE36869,205:POKE36879,158:POKE650,1
28
3 PRINT"BITTE WAEHLEN SIE !"
4 PRINT"1 .. WORTKETTENSPIEL"
5 PRINT"2 .. HIEROGLYPHEN I"
6 PRINT"3 .. HIEROGLYPHEN II":POKE36878,15:PRINT"4 .. WORTPUZZLESPIEL"
7 POKE36874,240:POKE36875,215:POKE36876,159:FORX=1TO300:NEXT
8 POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36874,0:POKE198,0
9 GETA$:IFA$=""THEN9
10 A=VAL(A$):IFA<10RA>4THENPOKE198,0:GOTO7
11 IFA=1THENA$="WORTKETTENSPIEL"
12 IFA=2THENA$="HIEROGLYPHEN I":V1=0
13 IFA=3THENA$="HIEROGLYPHEN II"
14 IFA=4THENA$="WORTPUZZLESPIEL"
15 GOSUB50000
16 ONAGOTO100,2000,5000,6000
100 POKE36879,158:PRINT"*****":PRINT"":A$
101 PRINT"*****":Y=0:W1$=W$
102 FORX=1TOLEN(W$):IFMID$(W$,X,1)=" THENPRINT "":Y=Y+1:GOTO104
103 PRINT"-";
104 NEXT
105 PRINT:PRINT"*****"
106 J1=LEN(W$)-Y:V=0:V1=0
107 IFJ1<10THENJ=4:GOTO111
108 IFJ1<35THENJ=3:GOTO111
109 IFJ1<65THENJ=2:GOTO111
110 J=1
111 GOSUB40000:POKE36878,15
112 FORY=1TO10:POKE36875,200:FORX=1TO20:NEXT:POKE36875,0:POKE36876,200
113 FORX=1TO20:NEXT:POKE36876,0:NEXT:POKE198,0
114 GETG$:IFG$=""THEN114
115 G=ASC(G$):IFG<65ORG>90THEN114
116 V=V+1:PRINT"":Y=0
117 FORX=1TOLEN(W$)
118 IFG=ASC(MID$(W$,X,1))THENPRINTCHR$(G):V1=V1+1:Y=1:GOTO120
119 PRINT" ";
120 NEXT
121 IFV1=J1THEN200
122 IFY=1THENGOSUB40000:POKE36874,150:FORX=1TO100:NEXT:POKE36874,0
123 IFY=1THEN126
124 POKE36874,235:FORX=1TO20:NEXT:POKE36874,0:J=J-1:IFJ=-1THEN500
125 GOSUB40000:GOTO114
126 FORX=1TOLEN(W$):IFASC(MID$(W$,X,1))=GTHENGOSUB130
127 NEXT:GOTO114
130 W$=LEFT$(W$,X-1)+"*"+RIGHT$(W$,LEN(W$)-X):RETURN
200 POKE36879,27:PRINT"GESCHAFFT !"
201 FORX=0TO4:POKE36874+X,0:NEXT:PRINTW1$
202 PRINT"WERDE RICHTIG ERRATEN!":POKE36878,15
203 FORX=130TO254STEP.7:POKE36874,X:POKE36875,384-X:NEXT
204 POKE36874,0:POKE36875,0
205 POKE36879,59:PRINT"NOCH EIN SPIEL?":PRINT" " AUSWERTUNG
"
206 PRINT"V:TAB(10)"VERSUCHE":IFJ<0THENJ=0
207 PRINT"J:TAB(10)"BONUS":P=J1*(J+1)-V:POKE198,0:IFP<0THENP=0
208 PRINT"P:TAB(10)"PUNKTE":GETG$:IFG$=""J"THENGOTO2
209 POKE36874,230:PRINT" ":FORY=1TO700:NEXT:PRINT" "
"
```

```

210 POKE36874,0:FOR Y=1 TO 500:NEXT Y:IF G$="N" THEN SYS 64821
211 GOTO 203
500 POKE36879,50:PRINT "*****POKE IN BONUS MEHR!"
501 PRINT "OK" W1$
502 PRINT "*****WAERE RICHTIG GEWESEN!":POKE36878,15
503 FOR X=1 TO 20:FOR Y=220-X TO 160-X STEP -5:POKE36876,Y:NEXT
504 FOR Y=160-X TO 220-X STEP 5:POKE36876,Y:NEXT Y,X:POKE36876,0
505 GOTO 204
2000 POKE36879,153:PRINT "*****";:PRINT " ";A$:V=0
2001 PRINT "*****";:Y=0:W1$=W$
2002 FOR I=1 TO 26:H$(I)=CHR$(95+I):NEXT:FOR X=1 TO 26:H%(X)=0:NEXT
2003 FOR I=1 TO 26:A=INT(RND(1)*26+1):H$(0)=H$(I):H$(I)=H$(A):H$(A)=H$(0):NEXT
2004 FOR X=1 TO LEN(W$):A=ASC(MID$(W$,X,1)):IFA=32 THEN PRINT " ";:GOTO 2006
2005 A=A-64:PRINT H$(A):H%(X)=A:Y=Y+1
2006 NEXT
2008 GOSUB 4000:PRINT "*****";H$(A);" = ";CHR$(A+64);TAB(13):GOSUB 4000:P
RINT H$(A);" = ";
2009 PRINT CHR$(A+64)
2010 POKE36874,200:POKE36875,200:POKE36876,200:POKE36878,15
2011 FOR X=1 TO 500:NEXT:POKE36874,0:POKE36875,0:POKE36876,0
2012 FOR X=1 TO 4000:NEXT:PRINT " "
2013 FOR X=1 TO LEN(W$):PRINT "*****";H$(H%(X));" = ";H%??":POKE 198,0:
IF H%(X)=0 THEN 2024
2014 GET G$:IF G$=" " THEN 2014
2015 G=ASC(G$):IF G<65 OR G>90 THEN 2014
2016 G=G-64:IF G=H%(X) THEN 2018
2017 V=V+1:POKE36876,200:POKE36875,200:FOR I=1 TO 200:NEXT:POKE36875,0:POKE36876,0:
POKE 198,0:GOTO 2014
2018 I=INT(LEN(W$)/22):I=I+1:PRINT "*****";:IF V=1 THEN 2021
2020 FOR A=1 TO I:PRINT " ";:NEXT
2021 PRINT LEFT$(W$,X);
2024 NEXT
3000 POKE36879,125:PRINT "*****ENDLICH FERTIG !":POKE36878,15
3001 PRINT "*****";V;TAB(9);" VERSUCHE"
3002 P=LEN(W$)*3-V:IF P<0 THEN P=0
3003 PRINT "*****";P;TAB(9);" PUNKTE"
3004 PRINT "*****NOCH EIN SPIEL ?":POKE 198,0:GOSUB 3008
3005 GET G$:IF G$<>"J" AND G$<>"N" THEN 3005
3006 IF G$="J" THEN GOTO 2
3007 SYS 64821
3008 FOR X=1 TO 4:FOR Y=1 TO 20:POKE36876,220:FOR I=1 TO 4:NEXT:POKE36876,0
3009 NEXT:FOR Y=1 TO 50:NEXT Y,X:POKE36876,0:RETURN
4000 A=INT(RND(1)*26)+1:RETURN
5000 V1=1:GOTO 2000
6000 POKE36879,60:PRINT "*****";:JORTPUZZLESPIEL
6001 PRINT "*****":Y=1:G=1:GOSUB 2000
6003 IF Y>LEN(W$) THEN 6003
6005 IF MID$(W$,Y,1)<>" " THEN J$(G)=J$(G)+MID$(W$,Y,1):Y=Y+1:GOTO 6003
6006 IF J$(G)<>" " THEN G=G+1:Y=Y+1:GOTO 6003
6007 Y=Y+1:GOTO 6003
6008 G=1
6009 Y=LEN(J$(G)):FOR X=1 TO Y:H$(X)=MID$(J$(G),X,1):NEXT
6010 FOR X=1 TO Y:N=INT(RND(1)*Y)+1:H$(0)=H$(X):H$(X)=H$(N):H$(N)=H$(0):NEXT
6011 J$(G)="":FOR X=1 TO Y:J$(G)=J$(G)+H$(X):NEXT
6012 G=G+1:IF J$(G)<>" " THEN 6009
6013 Y=LEN(W$):N=0
6014 G=1:I=0:W1$=W$:W$=J$(1):FOR X=LEN(J$(1)) TO 1:IF MID$(W1$,X,1)=" " THEN W$=W$+" "
:I=1
6015 IF I=1 AND MID$(W1$,X+1,1)<>" " THEN I=0:G=G+1:W$=W$+J$(G):N=N+LEN(J$(G))*2
6016 NEXT
6017 PRINT "*****";W$
6018 PRINT "*****":N=INT(N/10):IF N=0 THEN N=1
6019 J=N:V=0:GOSUB 4000:POKE36878,15
6020 FOR X=1 TO 4:FOR Y=254 TO 230 STEP -2:POKE36875,Y:NEXT Y,X:POKE36875,0
6021 POKE 198,0:K=0:Y=1:M=0
6022 GET G$:IF G$=" " THEN 6024
6023 GOSUB 4000:G=ASC(G$):IF G>64 AND G<91 THEN V=V+1:GOTO 6026
6024 K=K+.1:IF K>10000 THEN K=1000
6025 POKE36878,15:POKE36876,230:POKE36876,0:GOTO 6022
6026 IF G=ASC(MID$(W1$,Y,1)) THEN PRINT "*****";LEFT$(W1$,Y):Y=Y+1:M=1:IF Y>LEN(W1$) T
HEN 7000
6027 IF M=1 THEN M=0:POKE36874,200:FOR X=1 TO 70:NEXT:POKE36874,0:GOTO 6029
6028 J=J-1:IF J=-1 THEN 9000
6029 IF MID$(W1$,Y,1)=" " THEN Y=Y+1:GOTO 6500
6030 GOSUB 4000:GOTO 6022

```

# programme

```

6500 IF Y >= LEN(W1$) THEN 7000
6501 IF MID$(W1$,Y,1) = " " THEN Y = Y + 1: GOTO 6500
6502 GOTO 6022
7000 POKE 36879,158: PRINT "DAS IST RICHTIG!"
7001 POKE 36878,15: PRINT "VERSUCHE"
7002 PRINT "BONUS": P = INT(V + 1000 - K + J * 50): IF P < 0 THEN P = 0
7003 PRINT "PUNKTE"
7004 PRINT "NOCH EIN SPIEL ???"
7005 PRINT "": POKE 36878,15
7006 FOR X = 1 TO 5: POKE 36875,200: FOR Y = 1 TO 20: NEXT: POKE 36875,0: POKE 36876,200: FOR Y = 1 TO 20: NEXT
7007 POKE 36876,0: NEXT: POKE 198,0
7008 GETG$: IF G$ <> "J" AND G$ <> "N" THEN 7008
7009 IF G$ = "J" THEN GOTO 2
7010 SYS 64821
9000 POKE 36879,27: PRINT "LEIDER FALSCH !!"
9001 PRINT "W": W$ = ""
9002 PRINT " "
9003 PRINT W1$
9004 PRINT "NOCH EIN SPIEL ???": POKE 36878,15
9005 FOR X = 1 TO 20: FOR Y = 220 - X TO 180 - X STEP -6: POKE 36876,Y: NEXT
9006 FOR Y = 160 - X TO 220 - X STEP 6: POKE 36876,Y: NEXT: X = POKE 36876,0: POKE 198,0
9007 GOTO 7000
20000 FOR X = 0 TO 81: H$(X) = "": H%(X) = 0: NEXT
20001 FOR X = 0 TO 50: J$(X) = "": NEXT: RETURN
40000 PRINT "VERSUCHE": V$ = "": V% = 0
40001 PRINT "BONUS": B$ = "": B% = 0: RETURN
50000 POKE 36879,125: PRINT "A"
50001 PRINT "WOLLEN SIE SELBST EINEN SATZ EINGEBEN?"
50002 PRINT " (J/N)": POKE 198,0
50003 GETG$: IF G$ <> "J" AND G$ <> "N" THEN 50003
50004 IF G$ = "J" THEN 55000
50005 RESTORE: WQ = WQ + 1: IF WQ >= 70 THEN FOR X = 0 TO 101: Z%(X) = 0: NEXT: WQ = 0
50006 FG = INT(RND(1) * 100): IF Z%(FG) = 1 THEN 50006
50007 FOR X = 0 TO FG: READ W$: NEXT: Z%(FG) = 1: RETURN
55000 POKE 36879,124: PRINT "GEBEN SIE EINEN SATZ EIN (5-80 ZEICHEN)"
55001 PRINT "-----": POKE 198,0
55002 PRINT "Satz": Y = 0: W$ = ""
55003 POKE 198,0: PRINT " "
55004 GETG$: IF G$ = " " THEN 55004
55005 G = ASC(G$): IF G > 64 AND G < 91 OR G = 32 OR G = 20 OR G = 13 THEN 55007
55006 GOTO 55004
55007 IF G > 64 AND G < 91 OR G = 32 THEN Y = Y + 1: GOTO 56000
55008 IF G = 13 AND LEN(W$) > 4 AND W$ <> " " THEN RETURN
55009 IF G = 20 AND Y > 0 THEN W$ = LEFT$(W$,LEN(W$)-1): PRINT "": Y = Y - 1: GOTO 55003
55010 GOTO 55003
56000 IF Y > 80 THEN 55003
56001 W$ = W$ + CHR$(G): PRINT CHR$(G): GOTO 55003
60000 DATA "KOENIG HIRES HATTE TAUSENDE UNTERTANEN"
60001 DATA "VIELE ARBEITER ARBEITETEN AN DER PYRAMIDE"
60002 DATA "PLOETZLICH FIELEN ZWEI FEINDLICHE STAEMME IN DAS LAND EIN"
60003 DATA "DREI HUNDERT SKLAVEN WURDEN GETOETET"
60004 DATA "DREI PYRAMIDEN SOLLTEN FUER DEN PHARAO GEBAUT WERDEN"
60005 DATA "SEIN SOHN WURDE NACH IHM PHARAO"
60006 DATA "DER SONNENGOTT WURDE VON IHNEN SEHR VEREHRT"
60007 DATA "JEDERMANN KONNTE SKLAVEN KAUFEN"
60008 DATA "KEINER WOLLTE BEIM KOENIG IN UNGNADE FALLEN"
60009 DATA "DREI SKLAVEN BAUTEN EINEN SARKOPHAG"
60010 DATA "DER KOENIG HATTE FUENF WAHRSAGER UND SIEBEN ASTRONOMEN"
60011 DATA "AM NIL WURDE DIE WAESCHE VON SKLAVINNEN GEWASCHEN"
60012 DATA "DAS SCHWIMMEN AUF DEM NIL WIRD DURCH KROKODILE BEHINDERT"
60013 DATA "DIE GRABPYRAMIDE BAUTE MAN AUS DREI MILLIONEN STEINEN"
60014 DATA "DIE GRABKAMMER IST GEGEN GRABRAEUBER GESCHUETZT"
60015 DATA "EINMAL IM JAHR FEIERTE MAN DAS GROSSE SONNENFEST DES GOTTES HIR ES"
60016 DATA "DIE PYRAMIDE WURDE GENAUESTENS VERMESSEN"
60017 DATA "DIE SCHATZKAMMER DURFTE NUR DER HOHE PRIESTER BETRETEN"
60018 DATA "ZUM TRINKEN WURDE DAS NILWASSER VERWENDET"
60019 DATA "DAS KAMEL IST FUER HEILIG ERKLAERT WORDEN"
60020 DATA "KEINER DURFTE DEN KOENIG UM RAT FRAGEN"
60021 DATA "SCHRIFTGELEHRTE HIELTEN GESCHEHNISSE AUF PAPYRUS FEST"
60022 DATA "DER GOTT DER NACHT WAR DER GEGENSPIELER VON HIRES"
60023 DATA "IN DIE SCHATZKAMMER LEGTE DER HERRSCHER SEINEN WERTVOLLSTEN SCHMUCK"
60024 DATA "JEDER HERRSCHER HATTE DEN OBERBEFEHL UEBER GANZ AEGYPTEN"

```

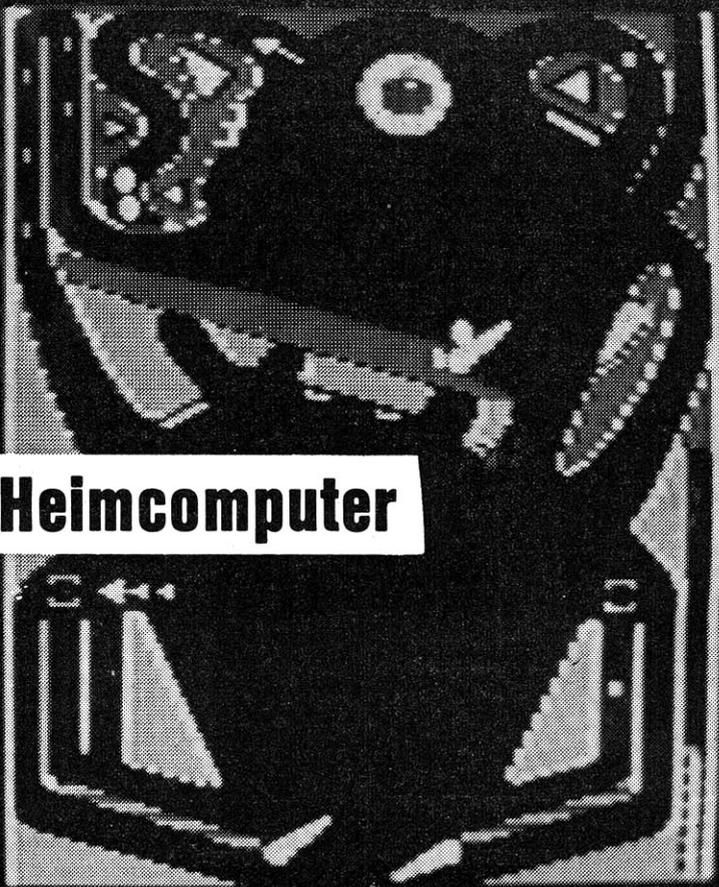
60025	DATA"DIE LEICHENFEIER LZOGEN"	WURDE IMMER AM	HELLLICHTEN TAG	VOL
60026	DATA"NUR PRIESTER DURFTEN	DEN PHARAO BERUEHREN"		
60027	DATA"EINE SEUCHE DEZIMIERTE EIN VIERTEL DES		VOLKES"	
60028	DATA"DER MOND WURDE ALS	SCHLAFENDER HIRES	ANGESEHEN"	
60029	DATA"KOMPLIZIERTE GERAETE	MACHTEN DEN	PYRAMIDENBAU MOEGlich"	
60030	DATA"HEISSER SAND WAR DAS	SYMBOL DER WUESTE"		
60031	DATA"IN DIE GRABKAMMER	LEGTEN SIE MUMIEN UND	SARKOPHAGE"	
60032	DATA"EIN HERRSCHER NANNT	SICH GLEICH WIE DER	SONNENGOTT"	
60033	DATA"AUCH WAEHREND DEN	SANDSTUERMEN WURDE	GEARBEITET"	
60034	DATA"ZU MITTAG BEKAM JEDER	ARBEITER EINE HAND	VOLL LINSEN"	
60035	DATA"DIE STEINE WURDEN PER	SCHIFF HERBEIGESCHAFFT"		
60036	DATA"DAS ENDE DER NSIGNAL"	ARBEITSZEIT	SIGNALISIERTE EIN	HOR
60037	DATA"DIE LEUTE LEBTEN	HOECHSTENS FUENFZIG	JAHRE LANG"	
60038	DATA"KLEOPATRA WAR DIE	BERUEHMTESTE KOENIGIN"		
60039	DATA"DIE SCHIFFE WAREN	SEHR STABIL GEBAUT"		
60040	DATA"ES GAB NUR SEHR WENIGE OASEN IN DER WUESTE"			
60041	DATA"DIE KAMELE WAREN REINE TRANSPORTMITTEL"			
60042	DATA"GEFAEHRlich WAREN IN DER WUESTE DIE		GIFTSCHLANGEN"	
60043	DATA"IN DER NACHT HERRSCHTE SEHR TIEFE TEMPERATUR"			
60044	DATA"AM TAG GAB ES MEISTENS FUENFUNDVIERZIG GRAD IM SCHATTEN"			
60045	DATA"DAS KAMEL KANN ZEHN	TAGE OHNE WASSER LEBEN"		
60046	DATA"DIE SCHRIFT DER	AEGYPTER NENNT MAN	HIEROGLYPHEN"	
60047	DATA"DIE SPINNE WAR DAS	SYMBOL DES BOESEN"		
60048	DATA"GETREIDE UND LINSEN EITER"	WAREN DAS HAUPTGERICHT DER SKLAVEN UND		ARB
60049	DATA"VIELE ARBEITER	VERDURSTETEN BEIM BAU DER PYRAMIDE"		
60050	DATA"JEDER STEIN WIEGT EINE HALBE TONNE ODER MEHR"			
60051	DATA"DER KOENIGSSOHN HIESS AGALON JOSEA PATES"			
60052	DATA"DIE SKLAVEN WAREN NUR EINHEIMISCHE		UNTERTANEN DES PHARAO"	
60053	DATA"VIELE BAUMEISTER WAREN MIT DER KONSTRUKTION DES BAUWERKES CHAEFTIGT"			BES
60054	DATA"HANDELSCHIFFE	BEFOERDERTEN EINE	MENGE HANDELSGUETER"	
60055	DATA"RAMSES DER DRITTE WAR	EIN BERUEHMTER	ABSOLUTER HERRSCHER"	
60056	DATA"DIE BILDERSCHRIFT	WAREN SEHR BERUEHMT	UND WEIT VERBREITET"	
60057	DATA"DIE TOTENMASKE WURDE	MIT GOLD VERZIEHRT"		
60058	DATA"DER NILSCHLAMM BRACHTE FRUCHTBARKEIT UEBER		DAS LAND"	
60059	DATA"KAMEL"			
60060	DATA"PYRAMIDENLABYRINTH"			
60061	DATA"UEBERSCHWEMMUNG"			
60062	DATA"PHOENIX"			
60063	DATA"GOLDMASKE"			
60064	DATA"SCHATZKAMMER"			
60065	DATA"WASSERFALL"			
60066	DATA"SANDSTURM"			
60067	DATA"IRREAENGE"			
60068	DATA"FRACHTSCHIFF"			
60069	DATA"SKLAVENTREIBER"			
60070	DATA"DURCH EINEN WASSERFALL SANKEN DREI SCHIFFE		DER AEGYPTER"	
60071	DATA"DIE BILDERSCHRIFT ALT"	WURDEN VON	SCHRIFTGELEHRTEN	GEM
60072	DATA"DIE SCHLANGE WAR SEHR	BELIEBT ALS	GRABBEIGABE"	
60073	DATA"DER LEOPARD WAR VON ALTEN"	KLEOPATRA ALS	LIEBLINGSTIER	GEH
60074	DATA"AUF DEM MITTELMEER SCHIFFT"	WURDE DIE FRACHT MIT	GROSSEN SCHIFFEN	VER
60075	DATA"KAIRO IST DIE	HAUPTSTADT VON	AEGYPTEN"	
60076	DATA"DIE BERUEHMTESTEN	PYRAMIDEN STEHEN IN	GISE"	
60077	DATA"ALEXANDRIA WAR DIE	WICHTIGSTE	HANDELSSTADT"	
60078	DATA"AUS ASSUAN WURDEN DIE	STEINBLOECKE	GELIEFERT"	
60079	DATA"ABU SIMBEL IST EIN	WICHTIGES BAUWERK	IN AEGYPTEN"	
60080	DATA"HEUTE WIRD AEGYPTEN ANNT"	DIE VEREINIGTE	ARABISCHE REPUBLIK	GEN
60081	DATA"DIE ARABISCHE WUESTE	IST EINE HEISSE	SANDWUESTE"	
60082	DATA"IN DER WUESTE STEHEN	VEREINZELND KAKTEEN"		
60083	DATA"DER STEIN VON ROSETTE	IST WICHTIG FUER DIE	GRAPHOLOGIE"	
60084	DATA"IN AEGYPTEN LIEGT AUCH DIE LIBYSCH	WUESTE"		
60085	DATA"NACH DEN WESSEN"	UEBERSCHWEMMUNGEN	WURDE DAS LAND NEU	VER
60086	DATA"DER PRIESTER WAR DER	HANDLANGER GOTTES"		
60087	DATA"DER GOLF VON SUES IST AUSGANGSPUNKT DES		HANDELS IM ROTEN MEER"	
60088	DATA"MEMPHIS"			
60089	DATA"ABU SIMBEL"			
60090	DATA"KLEOPATRA"			

60091	DATA"STAUSEE"
60092	DATA"KROKODIL"
60093	DATA"TAL DER KOENIGE"
60094	DATA"TUTENCHAMUN"
60095	DATA"OASE"
60096	DATA"KARAWANE"
60097	DATA"SONNENGOTT"
60098	DATA"KAIRO"
60099	DATA"KATARAKT"
60100	DATA"RAMSES"

David's  
MIDNIGHT  
MAGIC

0

## Flippern am Heimcomputer



000000  
000000  
000000  
PLAYER 1 090650

Die ehemaligen Hitmaschinen aus der Spielhalle – die Flipperautomaten – halten Einzug in das heimische Wohnzimmer. Es gibt inzwischen haufenweise Flipperprogramme, nicht nur für die Commodore-Computer.

Mit der immer steigenden Anzahl der Softwareprogramme wird nun das Wohn- und Kinderzimmer zur ehemals heißgeliebten Spielhalle.

Wir testeten zwei sehr gute Flipperprogramme für den C-64, den David's Midnight Magic und Slamball.

Bei David's Midnight Magic erscheint nach dem Laden das komplette Spielfeld auf dem Bildschirm. Das Spielfeld besteht aus 2 Ebenen, jede Ebene wird dabei von einem eigenen Flipperpaar kontrolliert. Der Spieler hat zu jeder Zeit den Überblick über das gesamte Spielfeld, gezielte Schüsse mit den Flippern sind möglich. Bestechend hier der Bewegungsablauf und die fast originalgetreue Konzeption eines Flipperautomaten. Zusatzeffekte wie Mehrfachbonus, Freiball und sogar Tilt lassen zusätzliche Spannung und Unterhaltung aufkommen. Per Tastendruck kann hier das Rütteln am

Flipperautomaten simuliert werden, der Ball bekommt eine andere Richtung und bereits verlorengegangene Bälle können so "gerettet" werden.

Bis zu 4 Spieler können bei David's Midnight Magic ihr Glück versuchen und den Kampf um den Highscore aufnehmen.

### Fazit:

Ein ansprechendes Flipperspiel, Grafik und Akustik sind Mittelmaß. David's Midnight Magic zielt auf spielerische Qualitäten ab, so können enorme Punktzahlen erreicht werden. Das Programm wird auf Diskette geliefert, der Preis von

ca. DM 130,- ist meiner Meinung nach viel zu hoch.

### Slamball

Das Spielfeld erscheint nach dem Laden von Slamball nur als Teilausschnitt. Slamball ist, im Gegensatz zu David's Magic, ein Flipperspiel mit 4 Ebenen. Dabei kontrollieren ebenso viel Flipperpaare das Spielfeld. Das besondere an Slamball ist, daß das Spielfeld je nach Position der Kugel "gescrollt" wird. Dies wird gemacht, da das gesamte Spielfeld gar nicht auf den Bildschirm paßt! Die Grafik ist ausgezeichnet, auch witzige Effekte

1xSCORE

17290

BALL 4

L 1

T 13

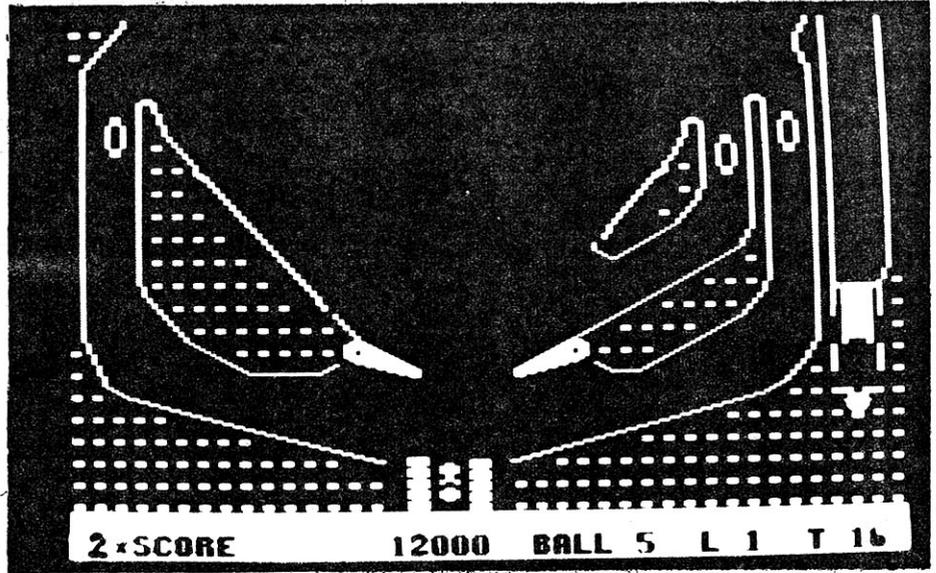
fehlen nicht.

So hat die Flipperkugel ein Gesicht und sie wird bei verlorenem Ball total eingestampft. Das Spiel ist sehr schnell und überdies nicht einfach zu spielen. Erschwerend ist dabei die Tatsache, das die Flipperpaare mit dem Joystick gesteuert werden. Auch hier fehlt die Tilt-Funktion und Mehrfachbonus nicht, im übrigen läßt sich aber kaum ein Bezug zu Original-Flippern herstellen.

**Fazit:**

Slamball wird auf Kassette oder Disk geliefert und liegt mit ca. DM 130,- ebenfalls in einer Preisklasse, die mir zu hoch scheint.

Es macht viel Spaß den Slamball zu spielen, hat aber mit Original-Flippern wenig zu tun.



Eine originelle Variante der Unterhaltungsspiele, aber leider sehr teuer.

(sr)

## Layout-Leiterplattenentwurfssystem für CBM 620/720

Aufgrund von Kundenanregungen innerhalb und außerhalb Europas, gelang es der Firma DIGIMAT aus Österreich in dem Leiterplatten-Entwurfs-System LAYOUT 8000 einfache Handhabung mit beachtlicher Flexibilität zu kombinieren. Für die professionelle Entwicklung einer Platine brauchen Sie nun nur noch einen Commodore Rechner mit Floppy und ein DIN A3 Plotter. High-Resolution-Graphic oder andere Hardwareerweiterungen werden nicht benötigt.

Im Gegensatz zu althergebrachten Klebetechnik ist der Bildschirm ein sehr geduldiges Medium, welches Ihnen einen völlig neuen Arbeitsstil erlaubt und zu enormer Zeitersparnis führt: Ideal für Kleinbetriebe, Kleinserien oder Prototypen.

Das Programmpaket ist als LAYOUT 700 auch für die Serie 700 Rechner lieferbar und wird, laut Herstellerangaben, in

Kürze auch für den Homecomputer C-64 zu bekommen sein.

Das System besteht aus zwei Modulen, die über ein Menüprogramm ausgewählt werden:

**MODUL 1**

Mit Modul 1 werden Layouts interaktiv auf dem Bildschirm erstellt. Die Zifferntasten bewegen einen imaginären Zeichenstift, der dünne und dicke Leiterbahnen hinterläßt, Durchkontaktierungen und IC-Anschlüsse setzt oder entfernt. Makrofunktionen unterstützen den Aufbau von Bussystemen.

Dies entspricht auf sehr natürliche Weise dem Leiterplattenentwurf, den Sie bisher von der Klebetechnik gewohnt sind.

**Technische Daten:**

- Arbeitsfläche auf 4032 bis 8296 frei

wählbar

- 1 oder 2 lagiges Arbeiten
- stufenlos bis zum Format Doppel-Eurokarte
- 200x245 Einheiten von 1/20 Zoll (Serie 600/700)
- 3 schichtige Lagen (720/620)

**Modul 2**

Modul 2 gibt die auf Diskette gespeicherten Layouts auf einem DIN-A3-Plotter mit IEC-Bus Interface als PCB Layout, Bohrplan, Lötstopmaske und Bestückungsaufdruck reprofertig aus. Treiberprogramme bestehen bisher für die Plotter:

COMMODORE 8075  
WATANGABE MP 1000  
WATANGABE MI PLOT  
GOULD DS 10

sowie alle Plotter mit HEWLETT-PACKARD-GRAPHIC-LANGUAGE.

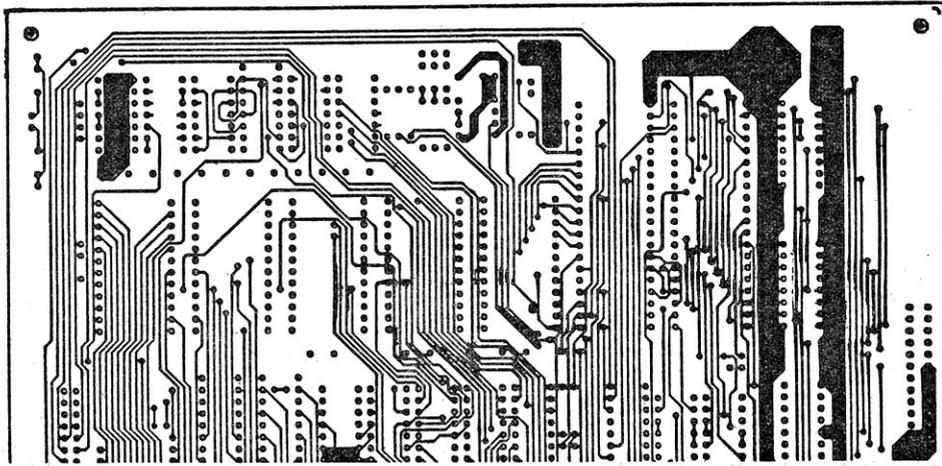
Die Treiber können über Menue aufgerufen werden.

Größtmögliche Arbeitsfläche wird im Maßstab 2:1 in 4 Teilzeichnungen ausgegeben. Parameter, wie Leiterbahnbreite, Durchmesser der Kontakte und ähnliches werden von Ihnen bestimmt und auf Diskette abgespeichert.

Ein professionelles Programm, das Ihnen helfen wird, Ihre Eigenentwicklungen in einem Bruchteil der bisherigen Zeit zu erstellen.

Bezugsquelle: Digimat, Wien

(tm)



# Super-Rallye

## Formel 1 im Wohnzimmer für den VC-20 + 16K

Wagen Sie es, die gefährliche Strecke mit Ihren Rallye-Auto zu befahren?! Hindernissen müssen Sie rechtzeitig ausweichen. Kommen Sie von der Fahrbahn ab, verringert sich Ihre Geschwindigkeit.

Joystick anschließen und Vollgas!!

Super-Rallye besteht aus zwei Teilen. Im ersten werden die Datas für den neuen Zeichensatz geladen und das Maschinenprogramm erzeugt.

Der zweite ist das Hauptprogramm.

```

20 PRINT "Z ZEICHENSATZ POKEN":PRINT "123456789BCDEFG,":POKE36869,207
25 REM ZEICHENSATZ EINLESEN
26 FORI=7168TO7680:POKEI,0:NEXT
30 READA:IFA=-1THEN60
40 A=7168+8*A:FORI=0TO7:READB:POKEI+A,B:NEXT:GOTO30
50 REM MASCHINENPROG- RAMM EINLESEN
60 PRINT "MASCHINENPROGRAMM PO- KEN"
65 FORI=4864TO5415:READX:POKEI,X:NEXT:POKE36869,192
999 REM DATAS:AUTO
1000 DATA48,90,126,90,24,24,219,255,219      1007 REM :WASSERLACHE
1001 DATA49,80,232,114,187,93,14,23,26      1008 DATA54,192,48,12,3,3,12,48,192
1002 DATA50,10,23,78,221,186,112,232,88      1009 DATA55,0,32,112,56,126,254,92,8
1003 REM :CRASH                               1010 DATA56,3,12,48,192,192,48,12,3
1004 DATA51,2,7,3,7,15,7,2,0                1011 REM :FAHRBAHN
1005 DATA52,64,233,253,255,255,223,92,8      1012 DATA2,1,2,4,8,16,32,64,128
1006 DATA53,0,128,224,224,240,224,64,0      1013 DATA3,128,64,32,16,8,4,2,1
                                           1014 DATA4,128,128,128,128,128,128,128,128
                                           1015 DATA5,1,1,1,1,1,1,1,1
                                           1016 REM :TONNE
1020 DATA6,0,6,30,126,30,6,2,2              1017 DATA57,60,195,189,129,195,189,195,60
1021 DATA7,0,96,120,126,120,96,64,64        1018 DATA44,66,0,66,66,66,66,60,0
1100 DATA-1                                  1019 REM :FAEHNCHEN
1998 REM--- MASCHINENPROGRAMM ---
2000 DATA165,254,164,252,153,0,17,165,253,153,0,149,234,234,169,0,133
2010 DATA98,133,102,169,22,133,100,133,104,169,17,133,99,133,101,169
2020 DATA149,133,103,133,105,162,2,160,226,136,177,98,145,100,177,102
2030 DATA145,104,152,208,244,198,99,198,101,198,103,198,105,202,208
2040 DATA233,230,99,160,22,136,169,32,145,98,152,208,248,234,234,169
2050 DATA10,133,98,166,0,164,1,189,60,3,153,0,16,169,0,153,0,148,200
2060 DATA232,198,98,208,239,198,10,208,41,164,1,136,169,6,153,0,16
2070 DATA169,2,153,0,148,165,1,24,105,10,168,185,0,16,201,4,208,1,200
2080 DATA169,7,153,0,16,169,2,153,0,148,169,22,133,10,198,2,208,57
2090 DATA165,162,41,3,240,250,170,202,202,228,3,240,243,165,3,201,255
2100 DATA208,6,224,0,208,2,198,1,201,0,208,6,224,1,208,2,230,1,134
2110 DATA3,232,138,10,10,10,10,133,0,165,162,41,14,240,250,234,133
2120 DATA2,24,144,55,165,3,240,51,201,255,240,25,165,1,24,105,1,201
2130 DATA11,48,11,169,255,133,3,169,0,133,0,24,144,27,133,1,24,144
2140 DATA22,165,1,56,233,1,201,2,16,11,169,1,133,3,169,32,133,0,24
2150 DATA144,2,133,1,234,198,4,240,27,165,162,41,31,170,189,0,16,208
2160 DATA37,169,55,157,0,16,169,3,157,0,148,169,1,133,4,24,144,20,165
2170 DATA162,41,31,170,189,0,16,208,10,169,57,157,0,16,169,2,157,0
2180 DATA148,234,234,169,48,133,98,173,32,145,41,128,208,6,230,252
2190 DATA169,50,133,98,173,17,145,41,16,209,7,198,252,169,49,133,98
2200 DATA234,166,252,169,0,149,133,253,189,0,17,133,254,165,98,157
2210 DATA0,17,169,6,157,0,149,234,234,173,17,145,41,4,208,9,165,251
2220 DATA56,233,5,144,2,133,251,173,17,145,41,8,208,9,165,251,24,105
2230 DATA5,176,2,133,251,165,251,74,74,133,99,169,255,229,99,141,10

```







\*\*\*\* COMMODORE 64 BASIC V2 \*\*\*\*  
64K RAM SYSTEM 38911 BASIC BYTES FREE

## Basic-Kurs Teil 7

Hallo und herzlich willkommen zum siebten Teil unseres Basic-Kurses. In dieser Lektion werden wir einmal keine neuen Befehle lernen, sondern uns mit der Analisierung der letzten Übungsaufgabe befassen.

Die gestellte Aufgabe war, ein Programm zu entwickeln, welches half, eine geheime Zahl zu erraten, indem es Angaben darüber macht, ob eine geschätzte Zahl zu hoch oder zu niedrig war.

Als ersten Schritt mußte eine Zahl eingegeben werden, die später zu erraten war.

Wir verwenden dafür einen INPUT-Befehl, der gleichzeitig einen Text beinhaltet und schreiben:

```
10 INPUT "GEBEN SIE DIE ZU  
RATENDE ZAHL EIN :";Q
```

Wird diese Zeile ausgeführt, so erscheint der Text auf dem Bildschirm und die eingegebene Zahl wird in die Variable 'Q' geschrieben.

Danach kam eines der Hauptprobleme, nämlich diese auf dem Bildschirm geschriebene Zahl verschwinden zu lassen.

Es gibt in Basic einen Befehl, der den Bildschirm reinigt. Da wir diesen Befehl jedoch noch nicht kennen (wir werden ihn in einer späteren Lektion vorstellen), mußten wir uns auf eine etwas unelegante Art weiterhelfen.

Wir nutzen dabei die Tatsache, daß der Commodore nur 25 Zeilen auf dem Bildschirm darstellen kann und lassen ihn in einer FOR...NEXT-Schleife einfach 30 Leerzeilen printen. Dadurch wird alles was sich auf dem Bildschirm befindet

nach oben gerollt und verschwindet damit.

Wir geben also ein:

```
20 FOR T = 1 TO 30  
30 PRINT  
40 NEXT T
```

Damit wäre dann auch dieses Problem gelöst.

Als nächstes benötigen wir nun einen weiteren INPUT-Befehl sowie eine Kommentarzeile, welche auffordert, nun mit dem Raten zu beginnen und die erste Lösungszahl einzugeben.

Wir schreiben:

```
50 PRINT "DIE ZAHL IST VER-  
STECKT"  
60 INPUT "RATEN SIE :";RA
```

Der erste geratene Wert wird in die Variable 'RA' geschrieben.

Nunmehr muß ein Versuchszähler gebaut werden, welcher die Anzahl der Rateversuche immer um eins hochzählt. Hierfür verwenden wir die Variable 'ZA' und schreiben:

```
70 ZA = ZA + 1
```

Jedesmal wenn der Interpreter diese Zeile erreicht, wird ZA um eins nach oben gesetzt.

Wir haben bis jetzt drei Variablen belegt, die Inhalte sind:

**Q = ZU ERRATENDE ZAHL**  
**RA = GERATENE ZAHL**  
**ZA = ANZAHL DER VERSUCHE**

Wir können jetzt eine Hauptvergleichsroutine schreiben, die die beiden Variablen 'Q' und 'RA' miteinander vergleicht. Wenn 'RA' größer ist als 'Q', so soll geschrieben werden, daß der Versuch zu hoch liegt.

Wenn 'RA' kleiner ist als 'Q', so soll ausgegeben werden, daß der Versuch zu niedrig ist und wenn die beiden Variablen gleich sind, soll das richtige Ergebnis ausgegeben werden.

Wir schreiben:

```
80 IF RA < Q THEN PRINT "ZU  
NIEDRIG"  
90 IF RA > Q THEN PRINT "ZU  
HOCH"  
100 IF RA = Q THEN PRINT "RICHTIG  
GERATEN DIE ZAHL WAR :";Q
```

Danach muß noch das Ergebnis des Versuchszählers ausgegeben werden. Die Zeile muß lauten:

```
110 PRINT "SIE BENÖTIGTEN  
BISHER ";ZA;" VERSUCHE"
```

Außerdem muß noch eine Zeile vorhanden sein, welche das Spiel abbricht,

wenn das richtige Ergebnis gefunden ist.

**120 IF RA = Q THEN END**

Damit der Versuchszähler arbeitet, muß auch noch ein Rücksprung vorhanden sein, der eine neue Eingabe erfordert. Zu diesem Zweck springen wir einfach nach der Rate-Eingabe-Routine zurück, welche ja bekanntlich in Zeile 60 steht und einfach mit einem GOTO-Befehl ausgeführt wird.

**130 GOTO 60**

Damit wäre unser Programm auch schon fertig.

Das vollständige Listing sieht folgendermaßen aus:

```
10 INPUT "GEBEN SIE DIE ZU RATENDE ZAHL EIN :";Q
20 FOR T = 1 TO 30
30 PRINT
40 NEXT T
50 PRINT "DIE ZAHL IST VERSTECKT"
60 INPUT "RATEN SIE :";RA
70 ZA = ZA + 1
```

```
80 IF RA < Q THEN PRINT "ZU NIEDRIG"
90 IF RA > Q THEN PRINT "ZU HOCH"
100 IF RA = Q THEN PRINT "RICHTIG GERATEN. DIE ZAHL
    WAR ";Q
110 PRINT "SIE BENÖTIGTEN BISHER ";ZA;"
    VERSUCHE"
120 IF RA = Q THEN END
130 GOTO 60
```

Sie sehen, daß es auch diesmal wieder gar nicht so schwer war. Nächste Woche geht es dann mit dem eigentlichen Kurs weiter.

Ihre Aufgabe: Überlegen Sie sich, wie man den Computer daran hindert, bei richtiger Lösung einfach abzuschalten und ihn dazu zu bringen, daß er nachfragt, ob man noch ein Spiel möchte. Viel Spaß!

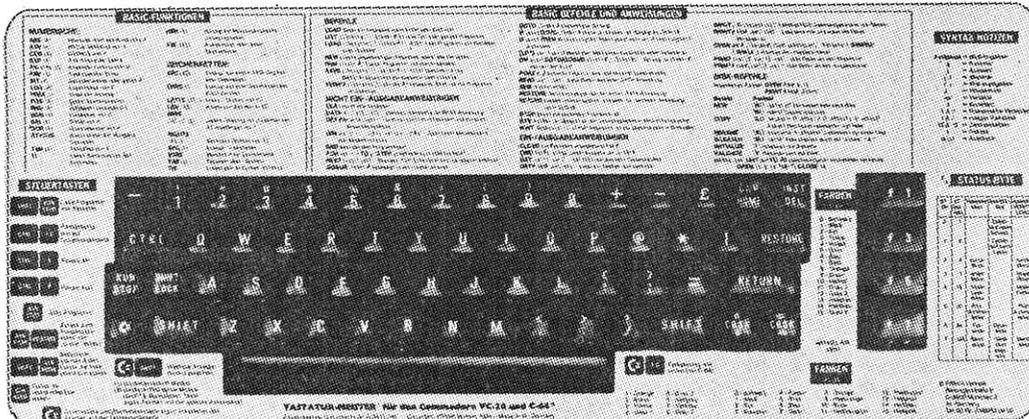
(tm)

# TASTATUR-MEISTER® ist da!

Gibt die schnelle Referenz für Befehle, Optionen und Formate direkt an den Arbeitsplatz -

BASIC  
Funktionen

STEUER-  
TASTEN  
Schneller  
Überblick



SYNTAX-  
NOTIZEN

STATUS-  
BYTE  
Referenz

FARBEN  
Tabellen

ASCII Tabelle zum Aufhängen  
(Nicht abgebildet)

## TASTATUR-MEISTER®

- Befehle vollständig vorhanden, mit voll ausgeschriebenem Befehlsbeschreibung
- Alle Steuertasten übersichtlich

SCHABLONE aus: ● Widerstandsfähigem Kunststoff  
● Dauerhaftem Druck  
● Eingeteilt nach Nutzungsbereichen

Händeranfragen erwünscht.

Hersteller:

## FÜR COMMODORE VC 20 und C-64

- BASIC ..... x á DM 29,90
  - SIMON'S BASIC ..... x á DM 29,90
  - MULTIPLAN ..... x á DM 29,90
  - BLANKO ..... x á DM 27,00
- (für eigene Anwendungen)

Schablonen auch für IBM-PC erhältlich.

Das 1.1/2.0, BASIC 1.1/2.0 WORDSTAR, MULTIPLAN  
LOTUS 1,2,3, BLANKO

FRIWA-Vertrieb · Reisingerstr. 6 · 8 München 2 · Tel. 0 89/53 04 50 · Telex 5 213 775

Senden Sie bitte TASTATUR-MEISTER:

- per Nachnahme (zzgl. NN-Gebühr und 5,- DM Versandgebühr)
- per Scheck (zzgl. 5,- DM Versandgebühr) (liegt bei)

Name .....

Straße .....

PLZ .... Ort .....

Fortsetzung v. S. 52

Drucke "G (NN) = ";G;" cm/sek<sup>2</sup>

Drucke "G (Ort) = ";O;" cm/sek<sup>2</sup>

Und schon bereitet das Original-Listing keine großen Schwierigkeiten mehr.

```

10 REMGRAVITATIONSPROGRAMM
20 INPUT"GEOGRAPHISCHER ORT ?";L$
21 INPUT"GEOGRAPHISCHE BREITE ?";B
22 INPUT"HÖHE UEBER NN ?";H
30 G=978.049*(1+.005239*(SIN(B))^2-.00006*(SIN(2*B))^2)
31 O=G-(H*.00030852)
35 PRINTCHR$(147)
40 PRINT"SCHWERKRAFT-BERECHNUNG"
41 PRINT
42 PRINT"ORT" = ";L$"
43 PRINT"BREITE" = ";B"
44 PRINT"HÖHE UEBER NN" = ";H"
45 PRINT
46 PRINT"G (NN) = ";G;" CM/SEK^2"
47 PRINT"G (ORT) = ";O;" CM/SEK^2"
50 END (sk)

```

# LESERBRIEFE

**Für den C-64 gibt es ja jede Menge Software. Jetzt habe ich gehört, das eine CP/M-Software für den C-64 im Handel ist. Stimmt das, und wo kann ich diese bekommen?**

**R. Siebert, Gießen**

**Redaktion:**

Für den C-64 gibt es CP/M als Steckmodul mit Begleitdiskette von der Fa. Commodore. Mit diesem Modul kann zwar CP/M-Software gefahren werden, doch leider nur Commodore CP/M. Programme z.B. von Apple sind mit diesem Modul nicht lauffähig.

☆☆☆

**Nach langem Zögern habe ich mich nun entschlossen, ein Diskettenlaufwerk für den C-64 zu kaufen. Mir ist aber die Floppy 1541 viel zu langsam. Kann ich auch andere Laufwerke, z.B. von BASF anschließen?**

**W. Abel, Hamm**

**Redaktion:**

Die Floppy 1541 verfügt über einen speziellen Controller und ein spezielles DOS. (Disk Operating System.) Es ist ein sogenanntes "intelligentes" Laufwerk. Ein Umbau von Controller und das Ändern vom DOS ist zwar rein theoretisch möglich, der Erfolg steht aber in keiner Relation zum Aufwand. Also mein Tip: Finger weg vom Umbau.

☆☆☆

**Wie kann ich bei meinem VC-20 Rechner ein Programm, das ich zuvor von der Kassette geladen habe, ohne umständliches RUN-Eintippen zum Laufen bringen? Von einem Bekannten habe ich gehört, daß es bei Commodore-Computern eine Möglichkeit der Abhilfe gibt.**

**Redaktion:**

Seit den Tagen des seligen PET 2001 ist bei allen Commodore-Rechnern die Möglichkeit dafür gegeben: wenn Sie ein Programm laden möchten, das anschließend automatisch starten soll, drücken Sie bitte Shift und Run/Stop sowie anschließend die Wiedergabe-Taste der Datensette (Play).

☆☆☆

**Ich besitze einen Commodore-64 und möchte gern in Maschinensprache programmieren. Brauche ich dazu irgendwelche Zusatzgeräte (Steckmodule u.ä.) oder kann ich das direkt machen? Muß ich dazu POKen oder PEEKen?**

**A. Michalski, Berlin**

**Redaktion:**

Zunächst dürfen wir Sie in einer grundsätzlichen Sache beruhigen: Zusatzgeräte, wie Sie befürchten, brauchen Sie keine, um Ihren Rechner mit Maschinensprache zu füttern. Poken müssen Sie allerdings, doch läßt sich das in wenigen Zeilen nicht beschreiben. Wir weisen Sie dazu an den Buchhandel, wo Sie diverse gute Bücher zu diesem umfangreichen Thema finden werden. Wollen Sie jedoch jediglich fertige Maschinenprogramme laden, so ist die Sache ganz einfach (nicht einmal poken bzw. peeken müssen Sie dazu): Sie laden ganz einfach mit LOAD, sofern Sie als Massenspeicher eine Datensette haben, so lautet die korrekte Syntax hierzu:

```
LOAD "PRG-NAME",1,1.
```

Für Floppy-Besitzer gilt die Entsprechung:

```
LOAD "PRG-NAME",8,1
```

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

**Mein Name ist Rüdiger Barth. Ich besitze einen Commodore VC-20 und habe mir dazu einen Matrixdrucker BROTHER EP22 gekauft, der, wie mir mein Händler versicherte, mit passender Software und einem speziellen Kabel Ausgabegerät für den VC-20 genutzt werden kann. Leider läßt sich die Kombination nicht exakt initialisieren.**

**R. Barth, Detmold**

**Redaktion:**

Sie haben sicher vergessen, folgendes einzugeben: OPEN 2,2,2,CHR\$(2) + CHR\$(0):CMD2:LIST. Nun ist sichergestellt, daß alles reibungslos laufen wird.

☆☆☆

**Seit ca. einhalb Jahren beschäftige ich mich mit Computern. Nach dem Einsteigergerät VC-20 habe ich nun einen C-64. Da ich diesen auch für betriebliche Aufgaben einsetze, stehe ich vor einem Problem. Ich habe bereits mehrere Textverarbeitungsprogramme, es funktioniert auch alles sehr gut, bis auf die Tatsache, daß die Rechner mit der amerikanischen Tastatur ausgerüstet sind. (Qwerty). Jetzt habe ich gehört, daß es eine Tastatur für den C-64 mit deutschem Zeichensatz gibt, konnte aber bisher keine Bezugsquelle erfahren. Können Sie mir weiterhelfen?**

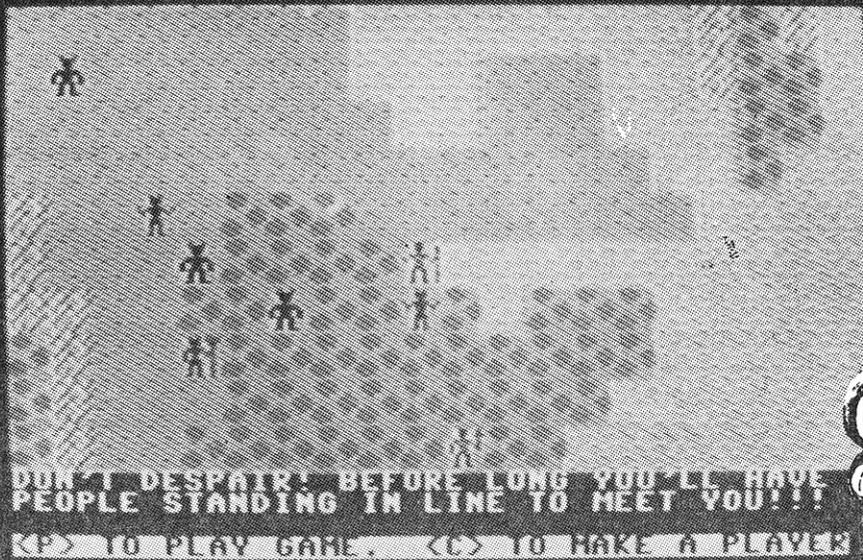
**B. Großmann, Freiburg**

**Redaktion:**

Uns ist leider nichts darüber bekannt, ob und wo es eine solche Tastatur gibt. Vielleicht können unsere Leser weiterhelfen?

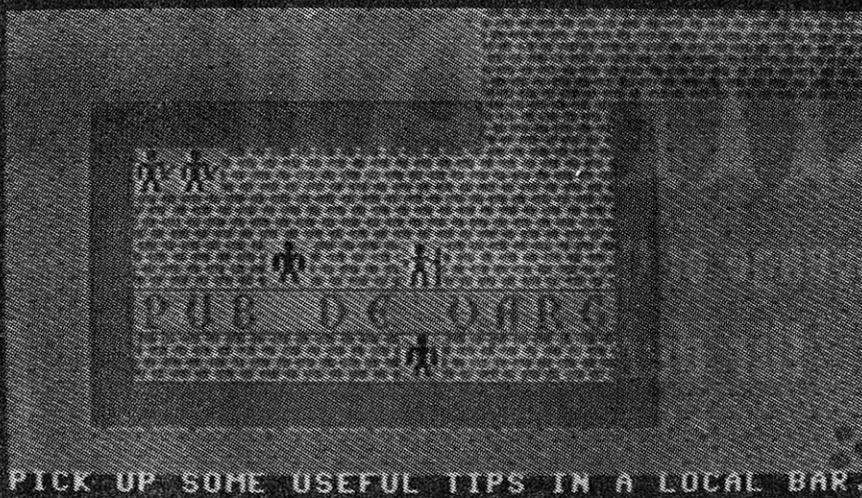
# ULTIMAI

The Revenge of the Enchantress  
für den C-64

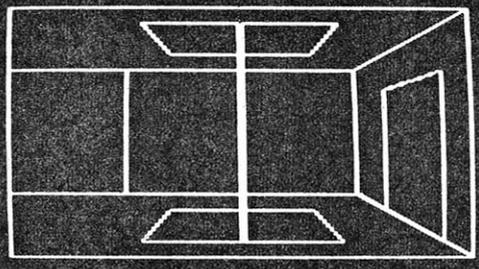


Basierend auf den Grundregeln des Dungeons + Demons Fantasy Rollenspiel-Systems hat die Firma Sierra-On Line das erste computergesteuerte Rollenspiel herausgebracht. Das umfangreiche und wirklich phantasievolle Spiel wird auf 2 Disketten geliefert. Die Aufgabe des "Helden" besteht in der Befreiung der Prinzessin aus den Händen der dunklen Macht, die vom bösen Kaiser Minax verkörpert wird. Dieses Rollenspiel ist nicht in der üblichen Form von Grafik-/Textadventures gehalten. Zu Beginn hat der Spieler die Möglichkeit, sich seinen "eigenen" Helden zu gestalten oder den schon vorgegebenen von Diskette zu laden. Eigene Helden können per Menuesteuerung kreiert werden, bestimmte Charaktereigenschaften werden festgelegt. Anschließend erhält man 100 Ener-

giepunkte, die dann auf die verschiedenen Charaktere verteilt werden müssen. (Physische Stärke, geistige Stärke, Gesundheit, Karma, Willenskraft etc.). Jetzt kann der Held die Suche nach der verschwundenen Prinzessin aufnehmen. Nach dem Einladen der Player-Disk erscheint zunächst eine Art Weltkarte, per Tastensteuerung kann nun ein gewählter Punkt angesteuert und in Großformat auf den Bildschirm gebracht werden. Die Suche erstreckt sich über insgesamt 7 Zeitphasen, wobei die erste auf einem Zentralkontinent in der Vergangenheit beginnt. Der Kontinent driftet mit der Zeit auseinander, es entstehen 7 verschiedene Zeitzonen mit jeweiliger Weltkarte. Zunächst muß der Held mit Nahrung und Waffen ausgerüstet werden. Während



PICK UP SOME USEFUL TIPS IN A LOCAL BAR.



DUNGEONS AND TOWERS ARE DARK AND SCARY PLACES BUT THE TREASURES THEY HOLD MUST BE OBTAINED TO FURTHER YOUR MISSION. GET THE PLAY GAMES TO MAKE A PLAYERS

des Weges müssen allerhand Gefahren bestanden werden, wichtig ist vor allem, daß die Stärkepunkte nicht den Nullwert erreichen. Die Bewegungen des Helden in der ersten Spielebene können sein: zu Fuß, per Schiff oder Zeittransmitter. Ist man zum König von Lemuria vorgedrungen, kann man wichtige Informationen von ihm bekommen und sich darüberhinaus noch mit weiteren Ausrüstungsgegenständen versehen. Die Chance nach einiger Zeit das Schloß des bösen Minax zu erreichen, ist jetzt etwas größer. Dort wechselt die Szenerie, man findet sich in einem 3-D Labyrinth. Doch das Ziel ist noch lange nicht erreicht, Minax und die Prinzessin sind erneut verschwunden. Ultima II kann zu jeder Spielphase abgespeichert werden. Der enorme Umfang dieses Rollenspiels und die neue Art Adventures zu spielen, hat Faszination und Neugier bei uns ausgelöst. Obwohl wir es noch lange nicht gelöst haben, warten wir bereits mit Spannung auf das Eintreffen von Ultima III. (sr)

Roeske Verlag  
"Compute mit"  
Fuldaer Straße 6  
3440 Eschwege

Programm "Fireballs" für den C-64

Sehr geehrte Damen und Herren!

Ich freue mich, daß ich einen Beitrag zu Ihrem äußerst gelungenem Magazin "Compute mit" leisten kann und sende Ihnen hiermit das Programm "Fireballs" für den C-64 zu. Ebenfalls sind eine Programmzeilenerläuterung, Variablen-Definition und Spielerläuterung in ausführlicher Form beigelegt. Das Programm liegt selbstverständlich noch keinem anderen Verlag vor.

Sollte Ihnen mein Programm jedoch nicht zusagen oder es noch irgendwelche Unstimmigkeiten dazu geben, so benutzen Sie bitte das beigelegte Porto dazu, mir dies mitzuteilen!

Für Ihre Mühe schon jetzt herzlichen Dank.

Hochachtungsvoll  
*A. Bachler*  
Andreas Bachler

Anlagen

- Programm-Kassette
- Programmzeilen-erläuterung
- Spielerläuterung
- Variablendefinition
- Rückporto

**Ja, ganz richtig – das Spiel "Fireball für den C-64", welches uns Andreas Bachler auf so freundliche Weise angeboten hat, haben wir überprüft und gleich in dieser "Compute mit" auf Seite 12 abgedruckt.**

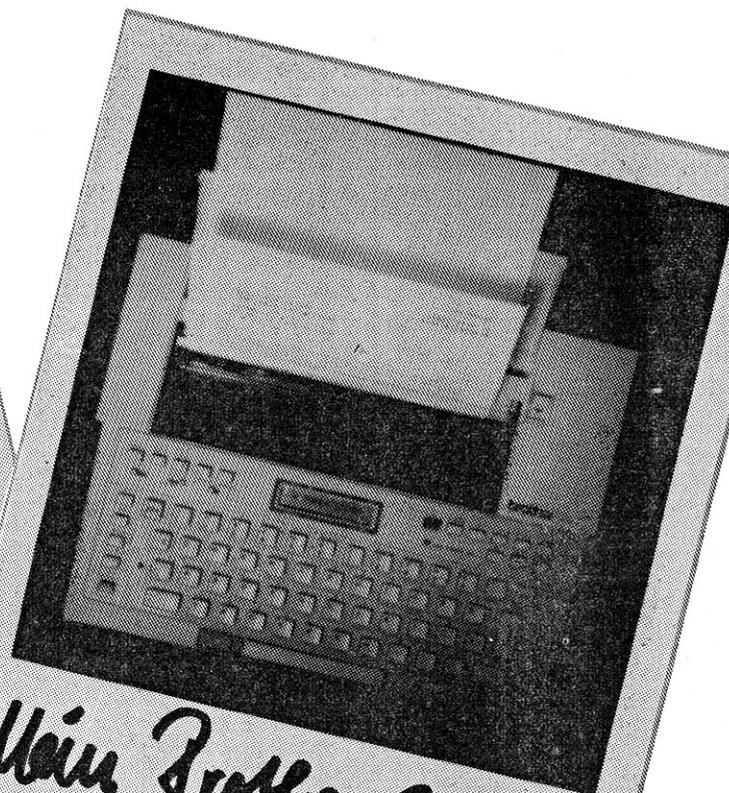
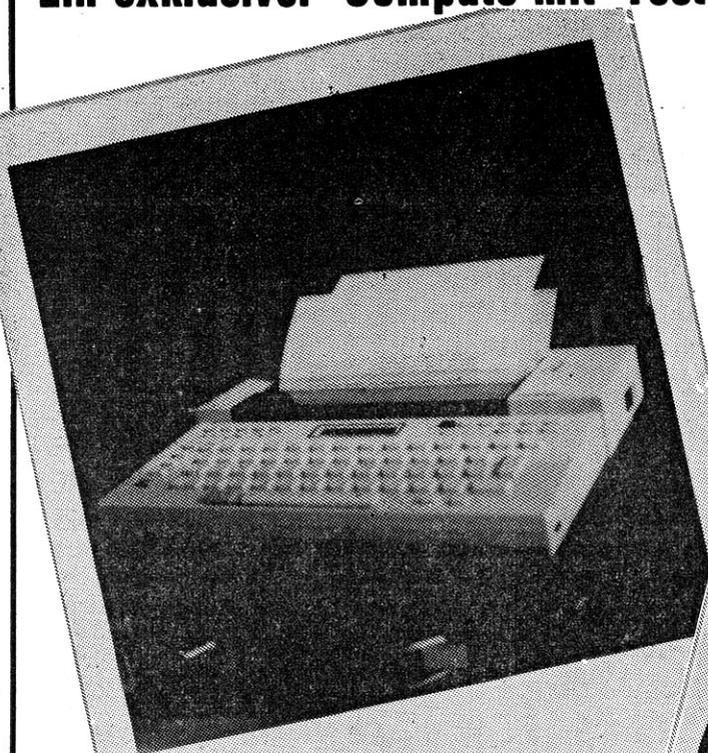
## Wann ist auch Ihr Programm dabei?

**Was brauchen wir von Ihnen:**

- 1) ausführliche Spielbeschreibung  
(Scheuen Sie sich nicht, ein wenig Reklame für Ihr Produkt zu machen)
- 2) Variablen-Liste und Programmaufbau-Tabelle
- 3) komplettes Listing, ausgedruckt oder in Form von Bildschirmfotos.
- 4) Datenträger (Tonband-Kassette oder Diskette).

## Schreibmaschine und Matrix-Drucker in einem... Electronic Printer BROTHER EP-44

Ein exklusiver 'Compute mit'-Testbericht



Mein Zirkus EP-44

Sie kennen das: man hat ein neues Gerät erworben, schlägt die beigelegte Gebrauchsanweisung auf und liest etwa folgendes: "Zu Ihrer Entscheidung beglückwünschen wir Sie. Mit unserem Produkt haben Sie ein Erzeugnis modernster Technologie erworben und Fortschrittlichkeit bewiesen ...". Durch derart weihevollen Worte fühlt man sich bestätigt und wendet sich um so optimistischer dem jeweiligen Artikel zu. Ganz anders bei meinem neuen Brother EP-44! Erstens nennt sich die mitgelieferte DIN-A4-Broschüre nicht großspurig "Handbuch" oder "Manual", sondern schlichtweg "Bedienungsanleitung", zum anderen kommt sie so gleich zur Sache - so prosaisch, daß sich beim frischgebackenen EP-Besitzer die anfängliche Euphorie schnell in Ernüchterung wandelt.

Der EP-44 hatte bereits zwei 'Vorfahren': Vor rund ein- einhalb Jahren eröffnete der EP-20 den Reigen und wurde ebenso wohlwollend wie ablehnend rezensiert.

Die einen feierten ihn als neuzeitliche Form der Reiseschreibmaschine, rühmten seine Handlichkeit und Mobilität; die anderen sahen in ihm nichts als ein Spielzeug für

Freaks, die sich ein kindlichbegeisterungsfähiges Gemüt für modischen Firlefanz und elektronischen Schnickschnack bewahrt haben. Als ehemaliger EP-20-Besit-

zer darf ich sagen: beide Seiten hatten für Ihre Positionen gute Gründe! Sicher, der EP-20 war schon ein schnuckeliges Maschinchen und paßte in den

flachsten Aktenkoffer. Er besaß einen internationalen Zeichensatz, ließ die Wahl zwischen Thermo- und Karbonband-Betrieb, bot wahlweise Batterie- und Netzversorgung sowie die Verwendbarkeit des DIN A4-Vollformats für Briefbögen. Durchaus attraktiv also – leider aber auch mit einer Reihe von lästigen Unzulänglichkeiten behaftet:

Das Papier ließ sich zwar motorisch einziehen, pflegte sich aber unter der Drucker-Abdeckung zu stauen, sodaß es letztlich doch umständlich von Hand eingefädelt werden mußte. Das Schriftbild wurde sehr unvollkommen durch eine 5x7 Punkt-Matrix erzeugt, bot also eine Minimalauflösung, die sich vor allem bei denjenigen Buchstaben störend bemerkbar machte, die unter die Schreiblinie reichen (g,j,p,q,y).

Des EP-20 Eigenschaft als **elektronischer** Drucker rief bei vielen Besitzern schon bald den Wunsch hervor, die 'Schreibmaschine' an den Computer anzuschließen. Leider verfügte der EP-20 nicht über eine Schnittstelle als Daten-Bus, wenngleich diese auch kostspielig nachgerüstet werden konnte.

Als wenig später der Nachfolger EP-22 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, hoffte man natürlich, daß die diversen Unzulänglichkeiten nun passé seien. Und tatsächlich wartete der neue EP mit einem V24-Interface und einem 2-Kilobyte-Textspeicher auf, sodaß den Forderungen der Computer-Anwender Rechnung getragen war. Leider hatte man aber das 'alte' Gehäuse des EP-20 beibehalten, lediglich farblich anders gestaltet und so die Verarbeitungsfehler, mechanischen Toleranzen sowie das dürrtige Schriftbild übernommen.

Da hatten sicher auch andere Freaks außer mir die Hoffnung auf Besserung bereits aufgeben, als im Frühjahr '84

der Dritte "im Bunde" erschien, der hier vorgestellte Electronic Printer 44.

### Praxis-orientiertes Design

Wie gesagt, ich war skeptisch, ließ mich dann jedoch um so lieber eines Besseren belehren.

Schon vom Äußeren her weist der Vierundvierziger nur wenige Ähnlichkeiten mit seinen älteren 'Brüdern' auf. Schon die "Karosserie" wurde völlig neu konzipiert – statt des Kofferdeckels besitzt der EP-44 nur noch eine Tastaturabdeckung sowie einen Transportschutz für den Papiereinzug, der bei Betrieb als Papierstütze fungiert.

Mit seinen gut 33 Zentimetern Breite und einer Tiefe von 26,2 Zentimetern besitzt der EP-44 die Maße einer handlichen Reiseschreibmaschine, ist jedoch wesentlich flacher. Die Tastatur verfügt über 74 blendfreie Drucktasten sowie 3 Schiebeschalter und ist trotz Dreifachbelegung recht übersichtlich.

Die zitierte Mehrfachnutzung der Tasten entsteht durch die "Second Shift"- und "Code-Funktionen, die für die Anforderung der unterschiedlichsten Sonderzeichen und die Speicher-Kommandos verantwortlich zeichnen. Gerade die Verfügbarkeit dieser "special characters" bringt einen Schreibkomfort, der selbst von wesentlich teureren Typenrad-Maschinen – zumindest in der jeweiligen Grundversion – nicht erreicht wird.

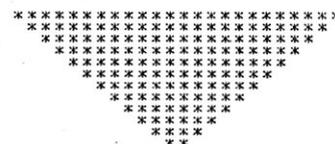
### Raffiniertes Innenleben

Auf den allerersten Blick scheint der EP-44 "nur" eine modernst konstruierte Schreibmaschine zu sein, wenn auch der kleine Schiebeschalter NORMAL/TERMINAL ahnen läßt, daß das Gerät noch einiges mehr auf Lager hat. Das Druckwerk ist ein exzellenter Thermodrucker mit einer in dieser Klasse vorbildlichen Auflösung von sage und schreibe **24 mal 18** Punkten. Das bedeutet echte new-letter-quality im Vergleich zu EP 20/22 bzw. handelsüblichen Nadeldruckern. Um Ihnen einen Eindruck von der Schriftqualität bieten zu können, wurde dieser Bericht bewußt nur zum Teil gesetzt, ein Teil wurde in meinen EP-44 eingetippt. Leider ist der optische Eindruck des Originals hier nur schwer wiederzugeben.

Außer im Thermo-Betrieb auf DIN A4-Spezialpapier (erhältlich in den Ausführungen 'blau auf weiß' und 'schwarz auf weiß') kann man den EP-

```
*****
**                               **
**   Schreib-Komfort           **
**                               **
** AUTO   automatischer       **
**         Papiervorschub     **
**         am Zeilenende      **
**                               **
** RMF    Automatik für       **
**         rechtsbündiges     **
**         Schreiben          **
**                               **
** CTR    Zentrier-           **
**         Automatik          **
**                               **
** L/L    Zeilenumbruch       **
**         in der Randzone    **
**                               **
** XXX    Unterstreich-       **
**         Automatik          **
**                               **
** *****                       **
```

```
*****
**   darüber hinaus ...       **
**                               **
** Wiederholautomatik         **
** für jede Taste,           **
**                               **
** Abschaltautomatik         **
** zum Energiesparen,       **
**                               **
** Permanent Speicher        **
**                               **
** *****                       **
```



44 natürlich ebenso mit speziellen Karbonband-Kassetten "fahren", die auch auf Normalpapier sehr gute Ergebnisse liefern.

Durch eine Reihe sinnvoller Automaten wird eine gute Performance erreicht, wie die Tabelle oben rechts veranschaulicht. Vorteilhaft ist vor allem, daß sämtliche Leistungen auch im Memory-Mode zur Verfügung stehen, womit wir bei einem wichtigen Punkt unserer Besprechung angekommen wären.

### Textverarbeitung mit Speicher

Ein Gerät wie der Brother EP-44 wäre nur halb so nützlich, wenn er nicht über die Möglichkeit zum Speichern von Texten verfügte. Sicher, die Schnittstelle schafft Verbindung zum Computer und damit auch zu einer Speichereinheit – ein ständiger Datentransfer ist jedoch für viele Bereiche nicht

```
*****
**                               **
**                               **
**   Kompletter EP-44 Zeichensatz   **
**                               **
**                               **
** *****                       **
```

<u>Ziffern</u>	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
<u>Alphabet</u>	ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ Ä Ö Ü ß abcdefghijklmnopqrstu vwxyz ä ö ü ß
<u>Math. Symbole</u>	x ÷ + = ± ( ) { } < > ° º µ ¶
<u>Intern. Sonderzeichen</u>	\$ ¢ £ ¤ ¥ ¸ Ç Å Æ Ø Æ é è ñ ï ð
<u>Sonstiges</u>	: § @   # & ! ? ' ; , . _ " % / *

rentabel. Deshalb besitzt der EP-44 einen RAM, der gegenüber dem 'alten' Zweiundzwanziger von Brother verdoppelt wurde und nun maximal 3726 Bytes (Zeichen) aufnehmen kann. Nachfolgend will ich Ihnen das Protokoll eines normalen Speichervorganges auflisten, um zu verdeutlichen, wie Textverarbeitung mit dem EP-44 funktioniert. Zuvor allerdings eine kurze Bemerkung zu den drei verschiedenen Betriebsarten des Gerätes.

Rechts sehen Sie eine Skizze des Betriebsarten-Schalters, den ich durch ein "[ ]" dargestellt habe. In der Zeichnung steht er auf Position DP (direct printing) – NP = no print  
CP = correction printing

NP dürfte ebenfalls klar sein: Das Druckwerk wird ausgeschaltet, Speichern von Texten ist jedoch möglich. CP schließlich ermöglicht Korrektur über das 15-Zeichen-Display des Printers: Sie tippen und lesen auf der LCD-Anzeige, was Sie schreiben. Ab dem 16. Zeichen beginnt der Text nach links wegzuscrollen. Was verschwindet, wird ausgedruckt. Dadurch können Sie Fehler im Bereich der jeweils 15 letzten Anschläge korrigieren.

```

*****
* NP CP DP *
*   o   o   *
*           *
*           [ ] *
*           *
* CAL | *
*     *
*****

```

**Doch jetzt zum angekündigten Protokoll...**

1) Wie bei jeder Schreibma-

schine legt man auch beim EP-44 vor dem Schreiben die Zeilenlänge fest (in Betriebsart DP steuert man mit dem Drucker-Schlitten den jeweiligen Start- und Endpunkt an, der über "L MARGIN" (linker) und "R MARGIN" (rechter Rand) fixiert wird. Eventuelle Tab-Stops müssen ebenfalls vor Schreibbeginn festgelegt werden, da für sie eine nachträgliche Korrektur nicht möglich ist.

2) Mit "CODE"+"NEW" wird der RAM gelöscht und für neue Texte vorbereitet. Will man den bestehenden Inhalt nur ergänzen, so drückt man "CODE"+"APPEND", wodurch der Cursor automatisch auf die zuletzt gespeicherte Zeile gerichtet wird.

3) Nun schreibt man seinen Text und drückt anschließend die "STOP/ON"-Taste, worauf der Printer über das Display "# STORE STOP"

bestätigt.

4) Jetzt geht man nahtlos in den Editier-Modus über und holt sich mit Hilfe der Cursor-Tasten die geschriebenen Zeilen Stück für Stück auf die LCD-Anzeige. Die Korrektur geschieht wie beim Computer mittels "INSERT" und "DELETE".

5) Jetzt wird erneut die "STOP/ON"-Taste gedrückt. Der EP-44 bestätigt dies wieder mit "# EDIT STOP".

6) Nun drückt man "CODE"+"PRINT", worauf der Speicherinhalt ausgedruckt wird.

Fortsetzung folgt in CM 45

## Magdomnad für den C-64 aus 'Compute mit 41'

### Berichtigung der Zeilen 40101 bis 40701:

```

40101 DATA0,168,0,2,170,0,0,254,0,0,60,0,3,252,0,0,252,0,0,48,0,0,04,0,1,17,0,1
40102 DATA17,0,3,17,0,3,81,0,3,5,0,1,85,0,0,84,0,0,20,0,0,20,0,0,20,0,0,20,0,0
40103 DATA148,0,0,168,0
40200 REM MANN STEHT RECHTS
40201 DATA0,42,0,0,170,128,0,191,0,0,60,0,0,63,192,0,63,0,0,12,0,0,85,0,0,68,64
40202 DATA0,63,64,0,08,192,0,68,192,0,64,192,0,85,64,0,21,0,0,20,0,0,20,0,0,20
40203 DATA0,0,20,0,0,22,0,0,42,0
40300 REM MANN GEHT RECHTS
40301 DATA0,42,0,0,170,128,0,191,0,0,60,0,0,63,192,0,63,0,0,12,0,0,85,0,0,68,64
40302 DATA0,68,64,0,68,64,0,68,64,0,127,64,0,93,64,0,21,0,0,21,0,0,81,64,1,64,80
40303 DATA1,0,16,2,0,32,0,128,40
40400 REM MANN GEHT LINKS
40401 DATA0,168,0,2,170,0,0,254,0,0,60,0,3,252,0,0,252,0,0,48,0,0,85,0,1,17,0,1
40402 DATA17,0,1,17,0,1,17,0,1,253,0,1,117,0,0,84,0,0,84,0,1,63,0,5,1,64,4,0,64
40403 DATA8,0,128,40,2,128
40500 REM MANN KLETTERT L
40501 DATA0,168,0,2,170,0,14,170,0,12,252,0,4,252,0,4,252,192,4,48,192,5,85,64
40502 DATA5,85,64,1,85,0,1,85,0,1,85,0,1,85,0,1,85,0,0,84,0,0,132,0,0,132,0,0,4
40503 DATA0,0,4,0,0,3,0,0,8,0
40600 REM MANN KLETTERT R
40601 DATA0,168,0,2,170,0,2,170,192,0,252,192,12,252,64,12,252,64,4,48,64,5,85
40602 DATA64,5,85,64,1,85,0,1,85,0,1,85,0,1,85,0,1,85,0,0,84,0,0,72,0,0,72,0,0
40603 DATA64,0,0,64,0,0,128,0,0,128,0
40700 REM SPINNE
40701 DATA0,0,0,0,0,0,60,0,0,255,0,3,255,192,3,125,192,3,255,192,0,195,0,0,190

```

## Korrektur zur Programmbeschreibung "Textverarbeitung für den C-64" aus der "Compute mit 41".

Wir haben es Ihnen wirklich nicht leicht gemacht, diesen Text richtig verfolgen zu können, dafür bringen wir Ihnen hier nun denselben (zwar verkleinert) aber geordnet.

### 1. Texteingabe:

Das Programm fragt ab, ob neuer Text eingegeben oder an schon geschriebenen Text angehängt werden soll. Hier muß nun dann F1 gedrückt werden, wenn der Text von Diskette eingeladen wurde und nun weitergeschrieben werden soll. Wurde die Texteingabe nur unterbrochen, so setzt sich das Programm selbst einen Merker. Dann wird die Zeilennummer abgefragt, ab welcher der Text zu speichern ist. Bei neuem Text sollte eine 1 eingegeben werden, ansonsten die Zeilennummer (+1) bei welcher der schon geschriebene Text endet. Nun kann mit der Texteingabe begonnen werden. Die Cursorsteuertasten funktionieren im Eingabemodus nicht. Der Cursor kann aber mit Hilfe der Ins/Del-Taste zurückgeführt werden. Größere Fehler können im Unterprogramm "Text ändern" beseitigt werden. Die Eingabe der Führungszeichen ist nicht möglich, hier muß das hochgestellte Komma verwendet werden. Für die Texteingabe stehen 100 Zeilen mit maximal 70 Zeichen zur Verfügung. Bei Erreichen des 65. Zeichens, ertönt bei jeder weiteren Eingabe ein akustisches Signal. Sind 70 Zeichen eingegeben, wird ein automatischer Zeilenvorschub durchgeführt. Drückt man bei Beginn einer neuen Zeile die Pfeil nach oben"-Taste, gelangt man wieder ins Hauptmenue.

### 2. Text ändern:

Das Programm fragt die Zeilennummer ab, in welcher der zu ändernde Text gespeichert ist. Diese wird dann auf dem Bildschirm sichtbar gemacht, und kann darunter neu eingegeben werden. Drückt man die "Cursor Right"-Taste, wird der alte Text in die neue Zeile kopiert. Betätigt man die F1-Taste, wird der gesamte Text gelöscht. Gelöschte Zeilen können sofort oder später wieder eingefügt werden. Dies muß aber ebenfalls im Unterprogramme Text ändern vorgenommen werden. Werden 70 Zeichen eingegeben, wird keine Zeilenschaltung vorgenommen, sondern das Programm fragt, ob die Zeile übernommen werden soll (z.B. war das 70. Zeichen gerade der Schlußpunkt). In diesem Falle ist die Pfeil nach oben"-Taste zu drücken. Hat man die Zeile nicht korrekt eingegeben, drückt man F1 und gibt die Zeilennummer nochmals an. Der Text kann dann neu eingegeben werden. Bleiben dann Zeichen aus der vorherigen Eingabe stehen, können diese unberücksichtigt bleiben, das Programm "schneidet" sie ab.

### 3. Text löschen:

Durch Drücken von F1 wird der gesamte Text gelöscht.

### 4. Textausgabe Bildschirm:

Der gesamte Text wird mit vorangestellter Zeilennummer aufgelistet. Mit der Pfeil nach oben"-Taste kann das Liststücken angehalten und wieder gestartet werden. Ist das Textende erreicht, wird dies angezeigt, und ein erneutes Drücken der Pfeil nach oben"-Taste zeigt wieder das Hauptmenue.

### 5. Druckerausgabe:

Das Programm fragt ab, ob der Absender mit ausgedruckt werden soll. Dann wird abgefragt, ob weitere Daten eingegeben werden. Wird die Frage mit 'Ja' beantwortet, so fragt das Programm folgendes ab:

- Anrede (z.B. Firma),
- Vorname,
- Name,
- Straße u. Nr.,
- PLZ u. Ort,
- Datum,

### g) Betreff:

Dann werden 3 Anredeformen zur Auswahl gestellt:

- Sehr geehrte Damen und Herren,
  - Sehr geehrte Frau,
  - Sehr geehrter Herr.
- Trifft hiervon keine zu, kann eine eigene eingegeben werden.

Hinter b und c wird der Name mit ausgedruckt. Bei der eigenen Anrede muß er mit eingegeben werden. Hinter Anredeform einer gewählten oder der eigenen, wird ein Komma gedrückt. Der erste Satz sollte also kleingeschrieben beginnen. Dann wird abgefragt, ob ein Schlußwort ausgedruckt werden soll. Beantwortet man die Frage mit 'Ja', werden 4 Formen zur Auswahl angeboten:

- mit freundlichen Grüßen;
  - mit freundlichen Grüßen,
  - Hochachtungsvoll,
  - Gezeichnet.
- Trifft keines zu, kann wieder eine eigene Eingabe gemacht werden. Hinter jedes Schlußwort, gleich ob gewählt oder eingegeben, wird ein Doppelpunkt gesetzt. Nach dem Ausdruck fragt das Programm, ob ein weiterer Ausdruck gewünscht wird. Beantwortet man die Frage mit 'Ja', so wird gefragt, ob Daten geändert werden sollen. Bei Beantwortung mit 'Nein', wird ausgedruckt wie vorher. Bei 'Ja' werden die oben erwähnten Punkte abgefragt.

Es ist somit möglich, die Adresse oder andere Daten ständig zu ändern. Will man vorher gemachte Daten beibehalten, muß die Abfrage nur mit Return übersprungen werden. Dies ist möglich, da alle Stringzuweisungen ihre Werte solange behalten, bis kein Ausdruck mehr gewünscht oder diese neu eingegeben werden. Bisher wurde nur gesagt, was das Programm macht, wenn mit 'Ja' geantwortet wird. Es dürfte jedem verständlich sein, daß der Absender nicht ausgedruckt wird, wenn man mit 'Nein' antwortet, gleiches gilt für die Anschrift, Datum, Betreff, Anrede und Schlußwort, wenn man die Frage nach weiteren Eingaben verneint. Es ist somit möglich, den eingegeben Text ohne weitere Daten auszudrucken, oder den ersten Ausdruck mit Daten und den zweiten (Kopie ohne). Es sind alle Kombinationen möglich. Beim Ausdruck ohne weitere Daten gibt es zwei Möglichkeiten, wenn ein weiterer Ausdruck gewünscht wird.

Wenn das Programm nach der mit 'Ja' beantworteten Frage nach dem zweiten Ausdruck fragt ob Daten geändert werden sollen, gibt man 'Nein' ein. Es werden dann zwischen dem bereits Ausgedruckten und dem zweiten Ausdruck, 4 Zeilenschaltungen vorgenommen. Soll aber der zweite Ausdruck (es kann sich hierbei auch um Text handeln, der neu eingeladen wurde, wenn z.B. 100 Zeilen nicht ausreichen) sofort an den 1. Ausdruck angehängt werden, geht man folgendermaßen vor. Zweiter Ausdruck JA, Daten ändern JA (obwohl eigentlich nichts zu ändern ist) Absender ausdrucken NEIN, weitere Daten eingeben NEIN. Der Text wird an den ersten angehängt. Wenn dies nun alles etwas unverständlich vorgekommen ist, den möchte ich bitten, einen kleinen Text einzugeben und die Vielzahl der möglichen Druckersteuerungen auszuprobieren.

### 6. Diskettenmenue:

Wird gesondert erläutert.

### 7. Farbwechsel:

Mit den Funktionstasten F1, F3 und F5 können Hintergrund-, Rahmen- und Schriftfarbe gewählt werden. Mit F7 gelangt man wieder ins Hauptmenue.

Die beim Start eingestellte, für manchen wohl etwas "poppig" Kombination von rotem Rahmen und Hintergrund mit weißer Schrift wurde gewählt, da diese einer der besten Kombinationen für Monochrome oder mit Grünumschalter bestückte Monitore ist.

### 8. Anweisungen:

Die Anweisungen sollen nur eine Hilpfunktion erfüllen und sind deshalb in Kurzform gehalten. Die Punkte Text eingeben, Text ändern, Text einfügen und Text löschen sind kurz erläutert. Dies nur, damit bei dem anfänglichen Arbeiten die Zeitschrift nicht daneben liegen muß.

### 9. Programm beenden:

Das endgültige Programmende muß nochmals durch Drücken der F1 bestätigt werden. Auch von hieraus kann mit der "PnOT" wieder ins Hauptmenue zurückgekehrt werden. So wird wirkungsvoll verhindert, daß ein falscher Tastendruck den bisher eingegebenen Text unwiederbringlich löscht.

### Diskettenmenue:

#### 1. Text speichern:

Es wird nach dem Namen des zu speichernden Textes gefragt. Nach dem Abspeichern kehrt das Programm zum Diskettenmenue zurück. Existiert bereits ein File mit dem gleichen Namen, wird es überschrieben. Ist man sich also über die vorhandenen Files nicht mehr im klaren, sollte man vorher die Directory lesen.

#### 2. Text laden:

Nachdem der Textname abgefragt wurde, wird dieser mit Get eingelesen, und dem String Te\$(z) zugeordnet. Bei längeren Texten dauert dies leider einige Zeit. Nach dem Einlesen wird das Hauptmenue angezeigt.

#### 3. Textdatei löschen:

Es wird der Name abgefragt und dann die entsprechende Datei gelöscht.

#### 4. Textdatei umbenennen:

Es wird der alte und der neue Name abgefragt. Während dem Umschreiben wird dies sichtbar gemacht.

#### 5. Formatieren:

Es wird Name und Id gefragt. Nach dem Formatieren Rückkehr ins Menue.

#### 6. Directory:

Die Directory kann eingelesen werden, ohne daß das Programm oder der Text gelöscht werden. Das Einlesen geht sehr rasch, da hierfür ein Unterprogramm in Maschinensprache aufgerufen wird.

#### 7. Hauptmenue:

Durch Drücken der 7 gelangt man wieder ins Hauptmenue zurück.

#### Fehlermeldungen:

Bei sämtlichen Operationen mit dem Diskettenlaufwerk wird der Fehlerkanal abgefragt. Tritt ein Fehler auf, wird dieser angezeigt und das Programm wartet auf einen Tastendruck und kehrt dann ins Hauptmenue zurück. Die Fehlermeldung "Device Not Present" wird ebenfalls angezeigt. Der Benutzer wird gebeten, das angesprochene Gerät einzuschalten und eine Taste zu drücken. Nach dem Tastendruck fährt das Programm mit der Arbeit fort.

Wird bis zum Erreichen der möglichen 100 Zeilen geschrieben, springt das Programm zum Hauptmenue, der Text kann dann noch editiert und abgespeichert werden. Die Run/Stop-Taste wurde

außer Betrieb gesetzt, um ein Abstürzen durch versehentliches Drücken der Taste zu verhindern.

#### Noch ein kleiner Hinweis:

Auf ein DIN A4 Blatt haben incl. Absender, Anschrift und Schlußwort circa 35 Zeilen Platz.

Die Benutzung der Führungszeichen ist nicht möglich. Hier muß das hochgestellte Komma verwendet werden. Um das Ende des Textes bei der Bildschirm und Druckerausgabe zu erkennen, setzt sich das Programm bei Beenden der Texteingabe einen Merker. Dies sind zwei aufeinanderfolgende \*\*. Es sollte darum das Multiplikationszeichen nicht zweimal hintereinander eingegeben werden.

Da ich glaube, nun alles gesagt zu haben, bleibt mir nur noch, Ihnen viel Spaß beim Schreiben zu wünschen.

#### Variablenliste:

- DN\$: Dateiname
  - ND\$: Neuer Dateiname
  - AD\$: Alter Dateiname
  - ID\$: Id (Formatieren)
  - LD\$: Datei löschen
- Drucker:**  
Folgende Variablen in den Zeilen 30-45 müssen mit den Daten des Anwenders belegt werden. Können natürlich auch ohne Belegung bleiben (z.B. Firmentyp wenn Privat).  
FT\$: Firmentyp  
SE\$: Straße und Nummer  
TF\$: Telefon  
BZ\$: Bankleitzahl  
KT\$: Kontonummer  
V\$: Vorname/Name  
P\$: Postleitzahl/Ort  
BZ\$: Ist belegt

#### Folgende Variablen werden im Programm abgefragt:

- AS\$: Anrede bei Adresse
- V\$: Vorname
- NI\$: Name
- S\$: Straße und Nummer
- PT\$: Postleitzahl und Ort
- DS\$: Datum
- BT\$: Betreff
- AS\$: Gewählte Anrede
- SS\$: Gewählter Schluß

#### Sonstige:

- Z\$: Obere Maske
- A,B,L,E,W\$: Directory einlesen
- EM,FA,WA\$: Get Abfrage

#### Texteingabe:

- TE\$: Text
- NT\$: Eingabe
- ZN\$: Eingabe Zeilennummer
- ZN\$: Zeilennummer
- ME: Merker

#### Weitere:

- HF: Hintergrundfarbe
- RF: Rahmenfarbe
- SF: Schriftfarbe
- DN\$: Geräteadresse
- DR\$: Gerät EIN/AUS (0/1)

#### Programmaufbau:

- 25-100: Stringzuweisung, Dimensionierung, Farbe
- 130-580: Hauptmenue und Abfrage
- 600-850: Texteingabe
- 900-1260: Texteditor
- 1300-1480: Bildschirmausgabe
- 1500-1590: Textausdruck
- 1600-1680: Text löschen
- 1700-1770: Text speichern
- 1800-1910: Text laden
- 2000-2100: Farbwechsel
- 2200-2280: Programmabbruch
- 2300-2320: Ton
- 2400-2770: Eingabe weiterer Daten

#### 2800-2990: Druck Absender und weiterer Daten

- 3000-3790: Anweisungen
- 4000-4040: Fehlerkanal abfragen
- 4100-4240: Disketten Menue und Abfrage
- 4300-4355: Datei löschen
- 4400-4490: Datei umbenennen
- 4500-4570: Disk formatieren
- 4600-4690: Directory listen
- 5000-5120: Überprüfen ob Gerät EIN/AUS
- 5140: Fehlerkanal löschen
- 5200-5270: Maschinendaten für Direct u. Überprüfung EIN/AUS.
- 5300-5340: Copyright
- 5360-5370: Rücksetzen der Stringzuweisung

Ich möchte diesen Mustertext dazu benutzen, Ihnen, liebe Leser, viel Spaß mit diesem einfachen Textverarbeitungsprogramm zu wünschen. Es war mir schon lange ein Dorn im Auge, daß es zwar eine Vielzahl von veröffentlichten Textverarbeitungsprogrammen gibt, welche aber immer auf Schönheitsdrucker abgestimmt sind.

Was, so frage ich, nützt der schönste Zeitsensatz mit deutschen Umlauten, wenn mein Printer sie nicht ausdrucken kann. Was nutzt es, wenn der Text in verschiedenen Schriftgrößen ausgedruckt werden kann, mein Printer kann es nicht.

Dieser kennt nur die Standard- und die Fettschrift. Das muß also reichen. Ansonsten können Sie mit diesem Programm so gut wie alles. Geschriebene Texte abspeichern, laden, editieren, Textdateien löschen oder umbenennen. Die Directory laden, natürlich, ohne daß das im Rechner befindliche Programm oder der Text gelöscht wird.

Haben Sie einen Text abgespeichert und wollen sofort einen weiteren eingeben, so genügt ein Tastendruck und der alte Text wird gelöscht.

Ich möchte nun doch nicht alle Möglichkeiten des Programmes hier in diesem Musterbrief niederschreiben, diese Angaben können Sie viel besser der Programmbeschreibung entnehmen.











# KNACK DEN CODE

EINSENDESCHLUSS

IST DER 3. NOV. 1984

!BNLOTS<sup>BLU</sup>D<sup>BLU</sup>LHS!<sup>BLU</sup>, TMC<sup>BLU</sup> HGQ<sup>BLU</sup>  
 BNLLNCNQD<sup>BLU</sup> J@MM<sup>BLU</sup> UHDK  
 LDGQ<sup>BLU</sup>

Wer dies Rätsel löst,  
 gelangt mit  
 etwas Glück  
 zum Schatz



Mitmachen kann jeder mit Ausnahme der Mitarbeiter des Roeske-Verlages sowie deren Angehörigen. Auf die Gewinner warten auch diesmal tolle Spielprogramme für Commodore-Computer auf Bändern aus unserem Kassetten-Service. Wie üblich ist der Rechtsweg ausgeschlossen. Eifrige Schatzsucher und alle pfliffigen Code-Knacker schicken ihre Lösung (auf Postkarte) an den: ROESKE-VERLAG, Kennwort "CM-Rätsel", Postfach 620, D-3440 Eschwege

## Die Gewinner aus Heft 40/84

### 1. Preis

A. Hörl, 8671 Weißenstadt

### 2. Preis

R. Liebscher, 5090 Leverkusen

### 3. Preis

V. Wolff, 6305 Buseck

## Hier die Gewinner für je 1 Gutschein:

H. Schachtner, 8000 München

A. Bracke, 8504 Stein

M. Heid, 6729 Neupotz

J. Freisleben, 8481 Parkstein

P. Wehrmann, 3501 Schauenburg

B. Böttcher, 2800 Bremen

J. Bötzel, 2950 Leer

K. Dünisch, 8601 Kirchlauter

Th. Herzer, 1000 Berlin

Ch. Schäfer, 3000 Hannover

U. Krüger, 1000 Berlin

D. Franzke, 5047 Wesseling

A. Ford, 7014 Kornwestheim

E. Empting, 4722 Ennigerloh

O. Amblank, 6300 Gießen

G. Hübner, 6370 Oberursel

D. Fröhling, 8742 Bad Königshofen

W. Steinhausen, 5300 Bonn

K. Zerfaß, 6600 Saarbrücken

E. Paulußen, 5130 Geilenkirchen

U. Ege, 7930 Ehingen

W. Kick, 3100 Celle

Des Rätsels Lösung lautete:  
 Zeichengenerator

# SOFTWARE

**Super-Angebote  
zum Zugreifen!**

## WICOSOFT

### VC-20

VC1000	<b>Gridder</b> Superarcade (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1023	<b>Gridtrap</b> Labyrinth (o. Erw.)	<b>DM 35.00</b>
VC1024	<b>Rescue</b> Weltraumaction (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1001	<b>Space Attack</b> Arcade (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1005	<b>Martian Raider</b> Arcade (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1007	<b>Moons of Jupiter</b> (+8K)	<b>DM 29.00</b>
VC1018	<b>Line up 4/Reversi</b> (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1020	<b>Get lost</b> Labyrinth (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1025	<b>Penny Slot</b> (o. Erw.)	<b>DM 25.00</b>
VC1028	<b>Power Blaster</b> Arcade (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1040	<b>Invaders</b> Arcade (o. Erw.)	<b>DM 24.00</b>
VC1003	<b>Fluch des Pharao</b> Adv. (+ 16K)	<b>DM 19.50</b>
VC1029	<b>Pedes &amp; Mutants</b> Action (o. Erw.)	<b>DM 29.00</b>
VC1041	<b>Log Run</b> Action (o. Erw.)	<b>DM 24.00</b>
VC1008	<b>Shark Attack</b> Action (o. Erw.)	<b>DM 32.00</b>
VC1011	<b>Atom Smasher</b> Arcade (o. Erw.)	<b>DM 32.00</b>
VC1034	<b>Insector</b> Arcade (o. Erw.)	<b>DM 32.00</b>

### Bücher

BC9017	<b>Commodore 64 Exposed</b>	<b>DM 35.00</b>
BV9016	<b>VIC 20 Exposed</b>	<b>DM 35.00</b>
BV9008	<b>Spiele für Ihren VC-20</b>	<b>DM 14,80</b>

### Commodore 64

CB2004	<b>Hungry Horace</b> Arcade u. Spaß	<b>DM 29.00</b>
CB2010	<b>Krazy Kong</b> Arcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2012	<b>Star Trek</b> Arcade Spiel	<b>DM 35.00</b>
CB2015	<b>Zappy Zooks</b> Arcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2019	<b>Lander</b> Arcade Spiel	<b>DM 35.00</b>
CB2022	<b>Pakacuda</b> Arcade	<b>DM 32.00</b>
CB2029	<b>Stellar Dodger</b> Arcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2030	<b>Jammin</b> Arcade u. Musik	<b>DM 29.00</b>
CB2031	<b>Jammin</b> Diskette	<b>DM 35.00</b>
CB2032	<b>Pipeline</b> Arcade u. Spaß	<b>DM 29.00</b>
CB2033	<b>Pipeline</b> Diskette	<b>DM 35.00</b>
CB2003	<b>Gridder</b> Superarcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2005	<b>Dickys Diamonds</b> Arcade u. Spaß	<b>DM 35.00</b>
CB2007	<b>Panic</b> Arcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2011	<b>Frogger</b> Arcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2014	<b>Exterminator</b> Arcade Spiel	<b>DM 29.00</b>
CB2020	<b>Galaxy</b> Weltraum-Arcade	<b>DM 35.00</b>
CB2013	<b>Multisound Synthesizer</b>	<b>DM 65.00</b>
CB2021	<b>Stix</b> Weltraum-Arcade	<b>DM 45.00</b>
CB2024	<b>Purple Turtles</b> Arcade u. Spaß	<b>DM 35.00</b>

Abtrennen und absenden an:

**WICOSOFT, Christian Widuch,  
Nordstraße 22, 3443 Herleshausen**

Bitte liefern Sie

- per Nachnahme (zzgl. Gebühren)  
 per Vorkasse bzw. Scheck

Anzahl	Artikelbezeichnung	Preis

Name: .....

Adresse: .....

**STOP +++ Stark reduzierte Preise**