

# Homecomputer

2. Jahrgang

5,50 DM 48 öS 6,00 sfr

1984

Juni

6

In diesem Heft:  
wieder

## tolle Spiele:

### ZX-Spectrum:

Centron

### ZX-81:

Straße überqueren  
Invasion

### Commodore 64:

Fechten  
Desert  
Anwenderprogramm

### VG-20:

Rasenmäher  
Dreher

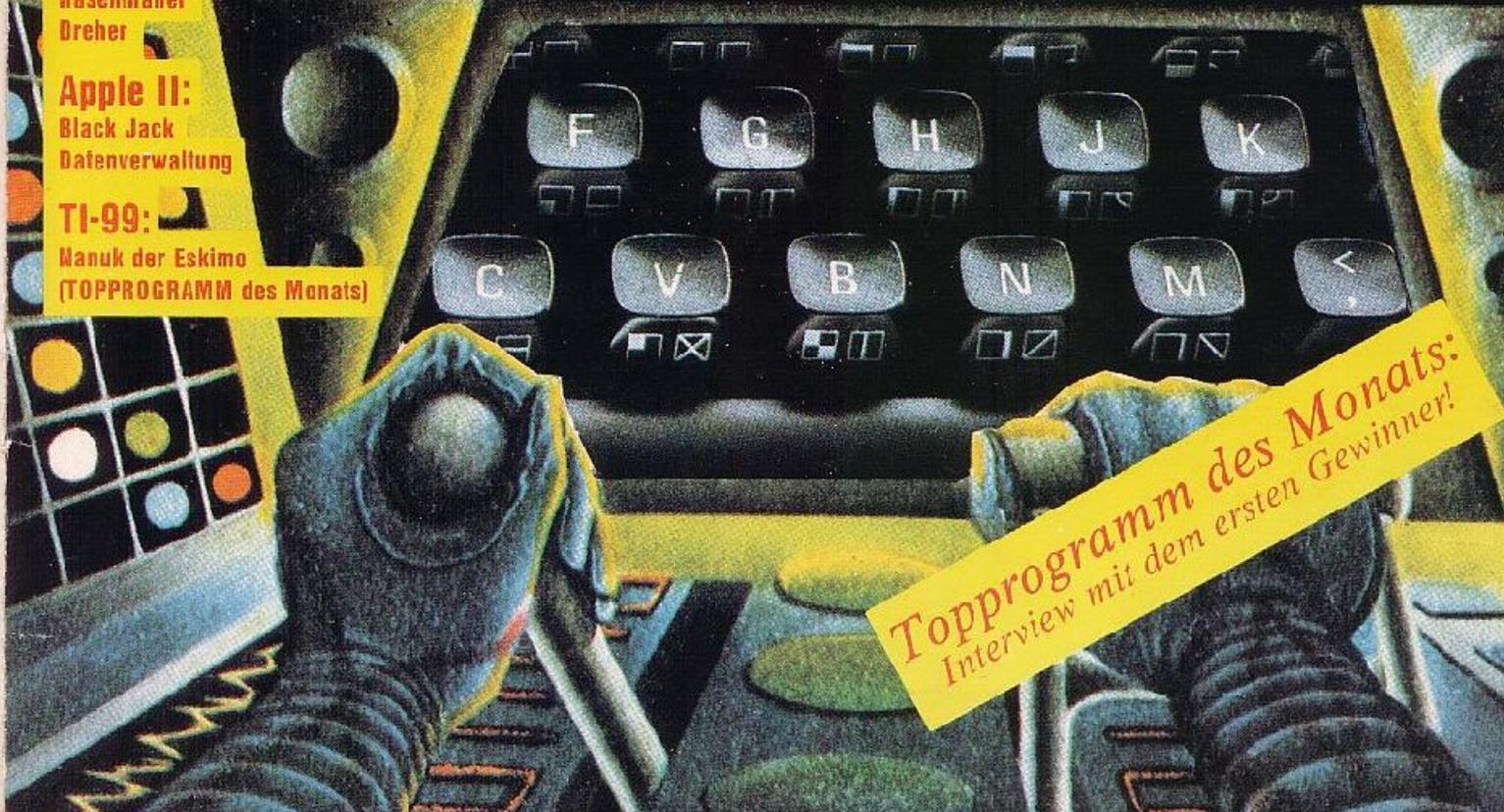
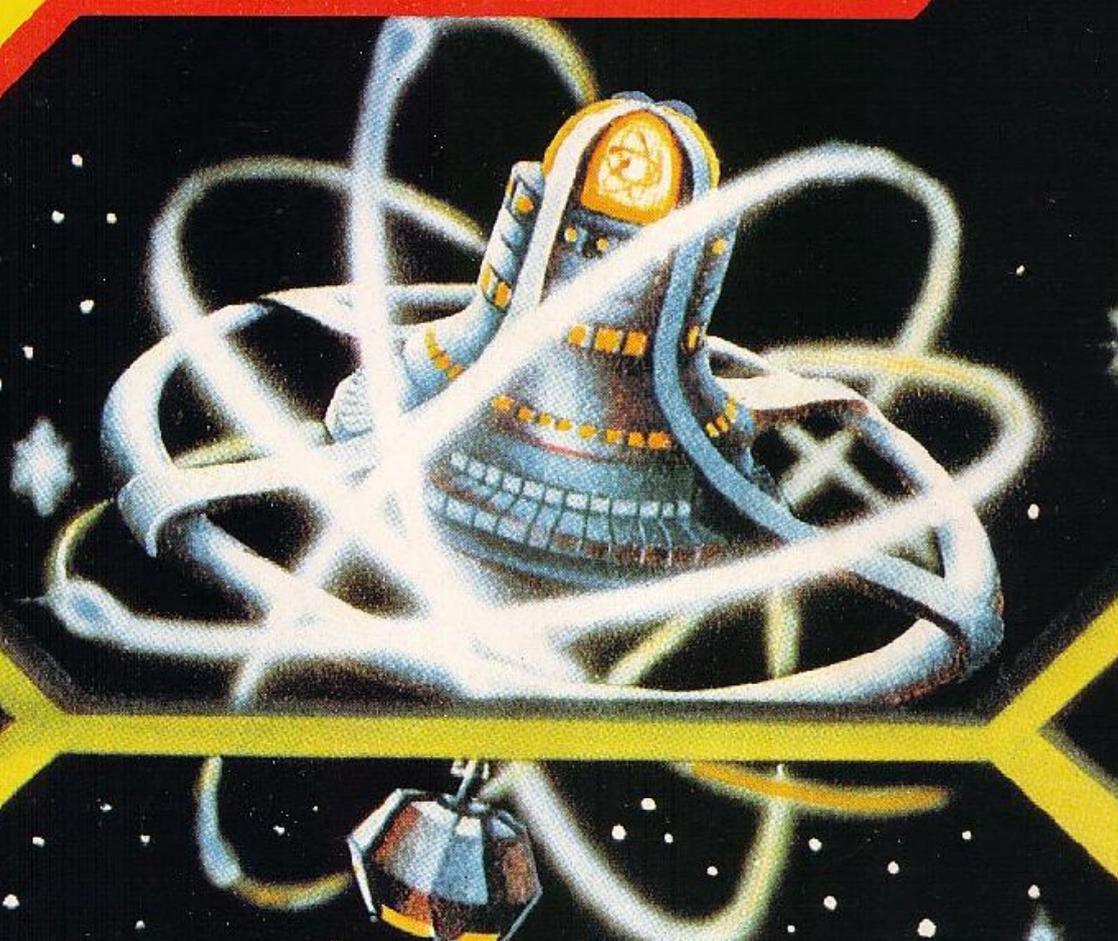
### Apple II:

Black Jack  
Datenverwaltung

### TI-99:

Manuk der Eskimo  
(TOPPROGRAMM des Monats)

Topprogramm des Monats:  
Interview mit dem ersten Gewinner!



VC1036 PINBALL WIZARD  
für den VC-20 o. Erweiterung  
Ein realistisch nachgestelltes Flipperspiel, für 1 oder 2  
Spieler!  
100% Maschinensprache, Hires-Grafik, Sound, Tilt-Funk-  
tionen wie beim Original-Flipper.  
5 Kugeln pro Spiel.  
Ein Wunder der Computersimulation.

DM 30.00



KATALOG ANFORDERN (Schutzgebühr 3,- DM)

**WICOSOFT**

Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen \* Tel. 0 56 54 - 6182  
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

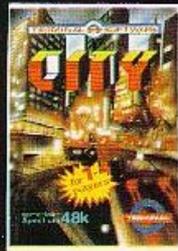


**TERROR DAKTIL**  
für den Spectrum 48K  
Ein vierdimensionales Grafikspiel. Nach einem  
Flugzeugabsturz müssen Sie sich im Dschungel  
gegen fliegende Ungeheuer wehren. Spitzgrafik,  
ein Superspiel.

DM 32.00

SP4054 CITY  
für den ZX SPECTRUM 48K  
Das pulsierende Leben der Stadt mit ihren Banken, Ge-  
schäften, Kneipen und Verwaltung - dies simuliert das Pro-  
gramm City, das aus einem Brettspiel entwickelt wurde.  
1-4 Mitspieler möglich, retten des aktuellen Spielstand auf  
separater Kassetten.

DM 32.00

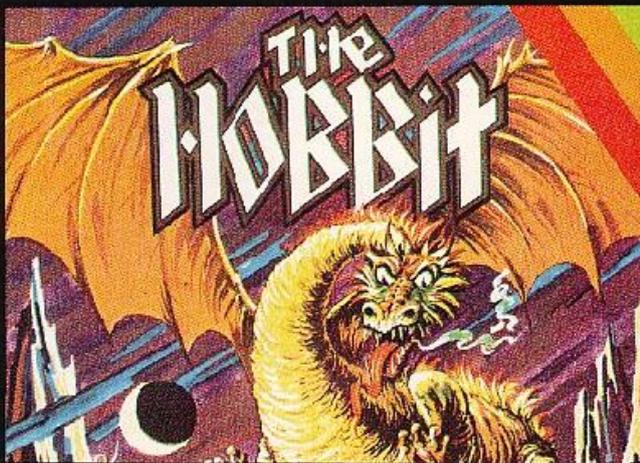
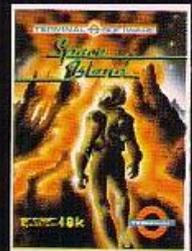


CB2029 STELLAR DODGER  
für den COMMODORE 64  
Außerste Geschwindigkeit verlangt die Landung und das  
Manövrieren mit diesen Raumfahrzeugen.  
7 Schwierigkeitsstufen, großartige Toneffekte, realitätsnahe  
Grafik zeichnen dieses Programm aus.

DM 35.00

SP4055 SPACE ISLAND  
für den SPECTRUM 48K  
Ein Science Fiction Programm der neueren Generation: Sehr  
schnell, farbenprächtig und mit ausgesucht guter Grafik.  
Jedesmal ein neues Spiel, das völlig verschieden von den vor-  
hergehenden ist.  
Ein Programm für Trecks, die man nicht ohne sie mehr  
erschüttern.

DM 32.00



**Commodore 64  
ZX Spectrum 48K  
Oric-1**

**The Hobbit** für den ZX Spectrum 48K  
Das neue Superadventure. Herrliche Grafik. Großer Befehlssatz.  
Ein Meilenstein der Microcomputersoftware. Dazu das Hobbit-  
Taschenbuch (in englischer Sprache).

DM 69.00

Angebote des Monats ● Angebote des Monats ● Angebote des Monats ● Angebote des Monats ●

# INHALT

## Homecomputer

2. Jahrgang

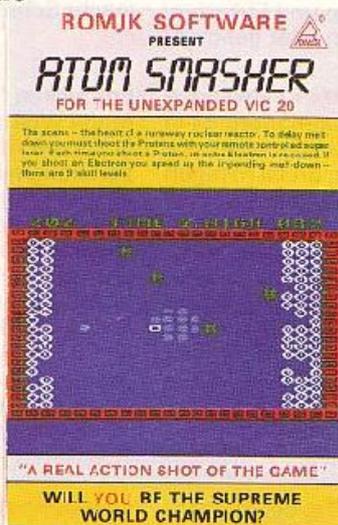
5,50 DM 48 öS 6,00 sfr

Juni **6** 1984

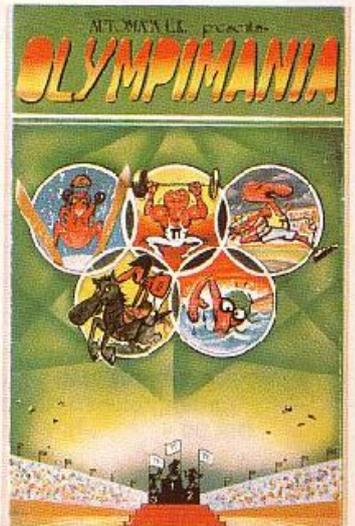
### Programmreviews

Wir stellen unter anderem vor:

**ATOM SMASHER**  
Kommt von der Firma Romik aus England und ist nach unserem Dafürhalten besonders originell.



**OLYMPIMANIA**  
von Automata  
Der Piman hat beschlossen etwas für seine körperliche Er-tüchtigung zu tun und nimmt an einer für ihn statt-findenden Olympiade teil.



### Serie

Basic ≠ Basic

### Berichte

**Kleine Computer mit großen Möglichkeiten**  
– Daten Pool wie bei den Profis

**DAVID ohne Perspektiven:**  
Zur Situation der Klein-anbieter auf dem Micro-computermarkt

### News

**VISI-ON jetzt auch in Europa**  
IBM (United Kingdom International Products Ltd. hat mit dem Vertrieb der VISI-ON-Software für IBM PCXT in Europa begonnen. Die übernommenen Produkte sind die ersten integrierten fenster-orientierten applications für den IBM Personalcomputer  
**Den Lärm unter die Haube**  
Ein Geräuschpegel von etwa 70 dB (A) ist beim Ausdrucken eines Listings wirklich keine Seltenheit.

4

Die Firma Inmac hat hier die wirklich optimale Lösung gefunden und den Lärm unter die Haube gebracht  
**Comodore mit exzellenten Zuwachsraten**  
**Goldener Joystick 1983**  
**Glare Sentry II: Optimaler Blendschutz für jeden Bildschirm**

5

6

### Software

Fechten (C-64) 10  
Desert (C-64) 13  
Anwenderprogramm (C-64) 18  
Straße überqueren (ZX-81) 20  
Galactic Invasion (ZX-81) 22  
Black Jack (Apple II) 28  
Datenverwaltung (Apple II) 31  
Rasenmäher (VC-20) 38  
Dreher (VC-20) 40  
Das zerbrochene Schwert (VC-20) 44  
Centtron (VC-20) 48  
**Topprogramm des Monats**  
**Naauk der Eskimo (TI-99)** 54

7

9

10

13

18

20

22

28

31

38

40

44

48

54

### Tips und Tricks

60

### Korrekturseite

61

### Reviews

Scuba Dive (C-64, Oric-1, Spectrum 48K)  
Super Frogger (TI-99/4A)  
Atom Smasher (VC-20)  
Pi-Balled (Spectrum 48K)  
Olympimania (Spectrum 48K) 64  
Hurg (Spectrum 48K) 65

### Buchreviews

Testen Sie Ihre Computer-intelligenz von A.W. Munzert  
CBasic-Anwenderhandbuch von A. Osborne, Gordon Eubanks jr, Martin McNiff 66

### Leserbriefe

67

### Kassettenservice

68

### Kleinanzeigen

70

# DIE NEUEN DATA BE

**NEU: Jetzt in erheblich verbesserter Maschinenspracheversion!**

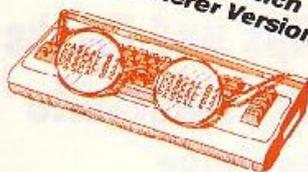


Mit **DATAMAT** "frißt" Ihr C-64 Ordner, Kartikästen und Notizbücher. **DATAMAT** ist eine universelle Dateiverwaltung, die Sie auf vielfältige Weise nutzen können. Fre gestaltbare Eingabemaske mit bis zu 50 Feldern, max. 40 Zeichen pro Feld und bis zu 253 Zeichen pro Datensatz. Bis zu 2000 Datensätze pro Diskette. Sortiermöglichkeit nach mehreren Feldern in beliebiger Kombination. Druck von Auswertungen, Listen und Etiketten! **DATAMAT** sollte zu jedem 64er gehören!  
DM 99,-



**SYNTHIMAT** verwandelt Ihren Commodore-64 in einen professionellen, polyphonen, dreistimmigen Synthesizer, der in seinen unglaublich vielen Möglichkeiten großen Systemen kaum nachsteht. **SYNTHIMAT** kann bis zu 256 Klangregister speichern, Eigenkompositionen können auf Diskette "aufgenommen" und gespeichert werden und wird mit einem umfangreichen Handbuch geliefert. Mit **SYNTHIMAT** wird Ihr 64er für wenig Geld zur Supermaschine!  
DM 99,-

**NEU: Jetzt in wesentlich leistungsstärkerer Version!**



**PASCAL 64**, der Spitzen-PASCAL-Compiler für den C-64 unterstützt nicht nur hochauflösende Grafik und Sprites, Ein-Ausgabe über Drucker und Disk, sondern bietet jetzt auch komfortable Stringverarbeitung, mehrdimensionale Felder, die Datentypen BOOLEAN, RECORD, Mengen und Pointer. Befehle für sequentielle und relative Dateiverwaltung und die Möglichkeit Interrupt Routinen in PASCAL(!) zu programmieren sind außergewöhnlich. **PASCAL 64** ist zudem sehr schnell, da echter Maschinencode erzeugt wird.  
DM 99,-

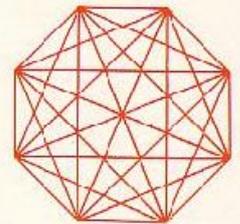


Mit **FAKTUMAT** ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturierung mit integrierter Lagerbuchführung. Individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten. Kunden- und Artikelstammvoll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten über freidefinierbaren, 6-stelligen Schlüssel. Automatische Fortschreibung von Artikel- und Kundendaten, individuell nutzbar. Alles in allem die Arbeits- und Zeitersparnis, die Sie sich schon immer gewünscht haben.  
DM 148,-

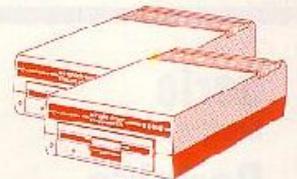
Mit **TEXTOMAT** werden Briefe, Rundschreiben und komplette Bücher zum Kinderspiel. **TEXTOMAT** schafft: 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling, Ausdruck bis 255 Zeichen Breite, Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher, Verkettung von Texten, Textbausteinverarbeitung, Formatierung, Blocksatz, Formularsteuerung, Serienbriefe und natürlich deutsche Zeichen nicht nur auf dem Bildschirm, sondern mit vielen Druckern (Epson, GP 100 VC, 1525, 1526, MPS-801). Mit **TEXTOMAT** macht Schreiben Spaß!  
DM 99,-



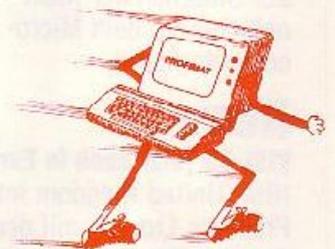
Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergrafik mit **SUPERGRAFIK 64** der starken Befehlsenerweiterung mit den vielseitigen Möglichkeiten. 187(!) Befehlskombinationen Grafik und Sound. Sie können 2 unabhängige, hochauflösende Grafikseiten erstellen und 8 Sprites gleichzeitig und unabhängig voneinander bewegen, während das übrige Programm weiterläuft! Für Druckerbesitzer gibt es zusätzlich die Möglichkeit, eine Hardcopy des Bildschirms zu erstellen.  
DM 99,-



**DISKOMAT** hilft Ihnen mehr aus Ihrem Floppy zu machen. Es enthält **SUPERTWIN**, ein Steuerprogramm, mit dem Sie zwei Diskettenlaufwerke wie ein Doppellaufwerk benutzen können. **DISK-BASIC** bietet Ihnen die komfortablen Diskettenbefehle des BASIC 4.0, mit denen Sie eine komplette Diskette oder Auszüge mit einem Befehl kopieren können. **DISK-MONITOR** ermöglicht Anzeige und komfortables Ändern eines Blocks am Bildschirm. Selbstverständlich wird **DISKOMAT** mit ausführlichem Handbuch geliefert.  
DM 99,-



Mit Maschinensprache geht vieles schneller. **PROFIMAT** enthält den komfortablen Maschinensprache Monitor **PROFIMON** und **PROFI-ASS**, einen sehr leistungsfähigen Assembler. **PROFI-ASS** bietet unter anderem formatfreie Eingabe, komplette Assemblerlistings, ladbare Symboltabellen (Labels), redefinierbare Symbole, eine Reihe von Assembleranweisungen, bedingte Assemblierung und Assemblerschleifen. **PROFIMAT** sollte jeder haben, der in Maschinensprache programmieren will.  
DM 99,-



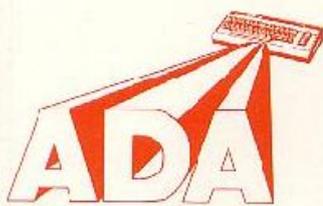
**WICHTIG: Alle Programme werden auf Diskette und mit ausführlichem Handbuch für COMMODORE 64 und VC-1541 geliefert.**

**IHR GROSSER PARTNER**

# DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

# BECKER PROGRAMME



**ADA** ist die Programmiersprache der Zukunft. Der **DATA BECKER TRAININGSKURS** zu ADA bietet eine sehr gute Einführung in diese Super-sprache. Der dazu gelieferte Compiler liefert ein umfangreiches Subset der Sprache, das modular aufgebaute Programme und sehr leichtes Arbeiten mit Programmbibliotheken ermöglicht. Da echter Maschinencode erzeugt wird, ist ADA sehr schnell. Heute schon die Vorteile der Programmiersprache von morgen nutzen, mit dem **DATA BECKER TRAININGSKURS** zu ADA. DM 198,-

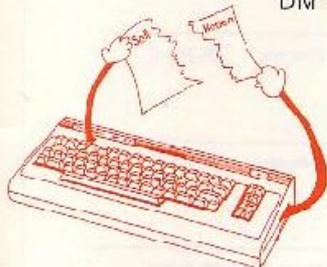
sehr leichtes Arbeiten mit Programmbibliotheken ermöglicht. Da echter Maschinencode erzeugt wird, ist ADA sehr schnell. Heute schon die Vorteile der Programmiersprache von morgen nutzen, mit dem **DATA BECKER TRAININGSKURS** zu ADA. DM 198,-

**MASTER 64** ist ein professionelles Programmentwicklungssystem für den **COMMODORE-64**, das es Ihnen ermöglicht, die Programmentwicklungszeit auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit zu reduzieren. Sie können Bildschirmzonen definieren zur formatierten Ein- und Ausgabe, Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit, haben einen Bildschirm- und Druckmaskengenerator zur Verfügung und eine ISAM Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffsschlüssel angesprochen werden können. Ein Programmierkomfort, den Sie nutzen sollten! DM 198,-



ren zur formatierten Ein- und Ausgabe, Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit, haben einen Bildschirm- und Druckmaskengenerator zur Verfügung und eine ISAM Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffsschlüssel angesprochen werden können. Ein Programmierkomfort, den Sie nutzen sollten! DM 198,-

**KONTOMAT** ist ein menuegesteuertes Einnahme-Überschubprogramm nach § 4(3) EStG mit Kassabuch, Bankkontenüberwachung, automatischer Steuerbuchung, AFA Tabellerstellung, Kontenblättern, Ermittlung der USt-Voranmeldungswerte und Monats- und Jahresabrechnung. Der neue **KONTOMAT** ist voll parametrisiert und läßt sich damit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Für alle Gewerbetreibenden, die nicht laut HGB zur Buchführung verpflichtet sind. **KONTOMAT** ist für den gewerblichen Einsatz, aber auch als Lernprogramm oder zur Haushaltsbuchführung geeignet. DM 148,-



Der neue **KONTOMAT** ist voll parametrisiert und läßt sich damit an Ihre Bedürfnisse anpassen. Für alle Gewerbetreibenden, die nicht laut HGB zur Buchführung verpflichtet sind. **KONTOMAT** ist für den gewerblichen Einsatz, aber auch als Lernprogramm oder zur Haushaltsbuchführung geeignet. DM 148,-

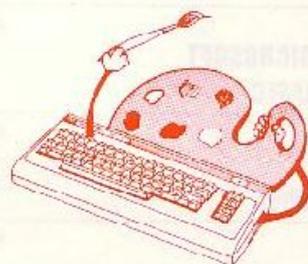
Die **DATA BECKER HAUSVERWALTUNG** für den **COMMODORE-64** bietet Ihnen eine sehr komfortable Verwaltung Ihrer Mietwohnungen. Neben einer Stammdatenverwaltung für Häuser und Wohnungen können Sie verbuchen. Mieten, Nebenkosten und Garagemieten, Mietkontoanzeige/Mahnungen, Haus- und Mieteraufstellungen, Kostengegenüberstellungen, Jahresendabrechnung mit automatischem Jahresübertrag. Dabei können Sie pro Objekt 50 Einheiten verwalten. Diese und viele weitere leistungsfähige Features ermöglichen eine äußerst rationelle Verwaltung Ihrer Mietwohnungen! DM 198,-



Interessieren Sie sich für das Sportgeschehen und besitzen Sie einen **C-64**? Dann brauchen Sie **UNI-TAB** das Universalprogramm zur Verwaltung Ihrer Sportliga. Bei diesem voll menuegesteuerten Programm können Sie neben Anzeige oder Ausdruck der aktuellen Tabelle auch eine Saisonübersicht ansehen oder ausdrucken, in Zahlen oder grafisch ansprechend aufbereitet. Sie können sogar den nächsten Spieltag simulieren. Ob Sie nur Hand-, Volley- oder Fußball interessiert, mit **UNI-TAB** sind Sie immer am Ball! DM 99,-



**PAINT PIC** ist ein faszinierendes Malprogramm für den **COMMODORE-64**. Sie können damit Rechtecke, Parallelogramme, Ellipsen, Kreise und Teilbilder drehen, verdoppeln, spiegeln und halbieren. Pinselmodus mit acht verschiedenen Strichbreiten. Sie können die Bilder auf Diskette abspeichern und wieder laden. Selbstverständlich haben Sie auch weiterhin der **COMMODORE-Zeichensatz** zur Verfügung. Mit **PAINT PIC** ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen! DM 99,-



**STRUKTO 64** ist eine fantastische neue Programmiersprache für strukturiertes Programmieren mit dem **COMMODORE-64**. Sie ist eine Interpretersprache, die die Vorzüge von **BASIC** und **PASCAL** vereint und daher übersichtliche Programme ermöglicht. Toolkit, Spriteeditor, Grafikbefehle und das Abspielen von Musik, unabhängig vom Programmablauf, sind nur einige der fantastischen Eigenschaften von **STRUKTO-64**. Es ist leicht bedienbar und enthält ca. 80 neue Befehle, die Ihr **BASIC** erweitern. Damit sollte jeder **64-Besitzer** arbeiten! DM 99,-



## FÜR DURCHBLICKER



Die neue **DATA WELT** enthält nicht nur ausführliche Beschreibungen der **DATA BECKER PROGRAMME**, sondern auf über 100 Seiten brandheiße Informationen rund um **COMMODORE**, interessante Listings, wichtige Programmtips und aktuelle Neuerscheinungen. Die Sommerausgabe der neuen **DATA WELT** erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es **DATA BECKER BÜCHER** und **-Programme** gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei **DATA BECKER** gegen DM 4,- in Briefmarken anfordern.

**BESTELL-COUPON**  
Einsenden an: **DATA BECKER**, Merowingerstr. 20, 4000 Düsseldorf 1  
Bitte senden Sie mir:  
 220,- DM 5,- Versandkosten  
 Verrechnungsscheck (liegt bei  
ATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei  
meine Adresse  
deutlich  
geben

TRNER FÜR KLEINE COMPUTER

# BECKER

dorf · Tel. (02 11) 310010 · im Hause ALTO BECKER

# BASIC KONVERTER

## Basic ≠ Basic

### Teil 8

	<b>STRING \$</b> String \$ (n, y) ergibt einen n- langen String d. mY-Zeichengef.	<b>STR \$</b> Str \$ (Ausdruck) wandelt einen nu- merischen Wert in einen String um	<b>SYSTEM</b> System schließt File u kehrt in Operatonsmodus zurück	<b>TAN</b> Tan Tangenswert in Grad	<b>TROFF</b> Troff Trace ausschalten	<b>TRON</b> Tron Trace an	<b>USR</b> Usr (Parameter) Ruff Assembler Subroutine auf	<b>VAL</b> Val (String) gibt den numer. Wert enes Strings o Ascii-Zeichen ar
<b>MICROSOFT BASIC</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)	<b>SYSTEM</b>	<b>TAN</b>	<b>TROFF</b>	<b>TRON</b>	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)	<b>NOTRACE</b>	<b>TRACE</b>	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>APPLE II</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)	<b>BYE</b>				<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>ATARI</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)	<b>SYSTEM</b>	<b>TAN</b> (Ausdruck)	<b>TROFF</b>	<b>TRON</b>	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>Color Genie</b>	<b>STRING \$</b> [Länge Zeichen]	<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>CBM 64</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
	<b>STRING \$</b> [Länge Zeichen]	<b>STR \$</b> (String)		<b>TAN</b> (Ausdruck)	<b>TROFF</b>	<b>TRON</b>	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>Dragon 32</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)	<b>TROFF</b> : nur als State- ment, nicht als Kommando	<b>TRON</b> : als Statement Tron: Run als: Kommando	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>ORIC 1</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>CBM 3000</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)	<b>SYSTEM</b>	<b>TAN</b> (Ausdruck)	<b>TROFF</b>	<b>TRON</b>	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>TRS 80 II</b>	<b>STRING \$</b> [Länge Zeichen]	<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)	<b>TROFF</b>	<b>TRON</b>	<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>VIDEO GENIE</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>VC-20</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>ZX-81</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>ZX Spectrum</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)
<b>TI-99</b>		<b>STR \$</b> (Ausdruck)		<b>TAN</b> (Ausdruck)			<b>USR</b> (Parameter)	<b>VAL</b> (String)

## Kleine Computer mit großen Möglichkeiten: DATEN-POOL wie bei den Profis

Hand auf's Herz: Welcher echte Freak würde sich nicht zumindest ein wenig geschmeichelt fühlen, wenn ihm für seine Verdienste um die Verteidigung unseres Sonnensystems das Großkreuz des Tapferkeitsordens der Vereinigten Taktischen Raumflotten-Verbände zuerkannt wird?

Und wenn er ehrlich genug ist, wird er auch zugeben, daß ihm gehörig der Kamm geschwollen war, als seinerzeit der Präsident der II. Intergalaktischen Föderation ausdrücklich seinen Namen mit der Rettung Prinzessin Ping's in Verbindung gebracht hatte, die, wie wir aus den Medien zu genüge wissen, durch den mächtigen Feuervogel Atar nach dem fernen Planeten CV34266CCV im Sternbild Cassiopeia entführt worden war. Angesichts derartiger Erfolge mag der Auftrag der letzten Woche, der unseren Joystick-Kommandanten in das Schloß des unseligen Zaubers Raschnad geführt hatte und von unserem Helden gehörig verpatzt worden ist, nur in soweit Erwähnung finden, als er Anlaß zu einer kurzfristigen Beurlaubung war, die den Computer-Fan zwingt, sich - zumindest vorübergehend - auf der guten alten Erde nach Aufgaben umzusehen, die ein gezieltes Engagement des erprobten Einzelkämpfers lohnend erscheinen lassen...

Nachdem das CPU-Magazin ein Programm zur privaten Jahreskostenanalyse veröffentlicht hat, wollen wir uns heute einmal mit dem Thema Data-Pool oder Datenbanksysteme befassen, das bis vor kurzem ausschließlich in den Großrechner-Bereich gehörte, nun aber auch langsam den Mikro-Sektor erobert. Dieser Fragenkomplex dürfte vor allem schon deshalb interessant sein, weil einerseits das

Thema Datenschutz/Datenzugriff durch jedermann zur Zeit heiß diskutiert wird und zum anderen der Begriff der Datenverarbeitung seit Urzeiten mit dem Computer verbunden, ja schlechthin als Synonym für die Arbeit mit dem Rechner gilt.

Gerade deshalb ist auch eine klärende Vorbemerkung nötig, um Mißverständnisse zu vermeiden. Jeder von uns hat wohl schon mal eine DATA-Zeile in einem selbstgeschriebenen Programm untergebracht und mit READ bzw. AREAD ausgelesen. Mancher mag sich auch schon Adress-Dateien erstellt haben, um Postanschrift und Telefonnummer von Freunden und Bekannten jederzeit verfügbar zu haben: Beides hat mit der echten Datenbank bzw. dem data-pool nicht viel mehr als den Begriff des Datums (laut Duden ist Datum die Einzahl von Daten und bezeichnet also nicht nur eine Tagesangabe, wie oft geglaubt wird) gemein und soll hier nicht behandelt werden.

Die Erfassung, Sicherung und Verwaltung von Daten ist wohl das wichtigste Problem, das beim Einsatz von Rechnern anfällt und gelöst werden muß, um die Investition und den Betrieb der jeweiligen Anlage sinnvoll werden zu lassen. Während die Großrechenanlagen in Industrie, Forschung und Verwaltung bereits seit geraumer Zeit leistungsfähige Datenbanksysteme besitzen, scheiterte die Realisierung von data-pools bei Micro-Computern hauptsächlich an zwei Gründen: Erstens war die Taktfrequenz der Prozessoren zu gering, um die nötige Verarbeitungsgeschwindigkeit erreichen zu können - und zweitens fehlte es an Speicherplatz, der bis in die jüngste Vergangenheit hinein für den kleinen Anwender nahezu

unerschwinglich, ja selbst heute durchaus noch ein ernster Kostenfaktor war und ist. Dabei brauchen wir zwischen implementiertem RAM und peripheren Massenspeichern (Magnetband-/Disketten-Laufwerke) nicht zu unterscheiden.

Gerade aber in Bezug auf die genannten Hindernisse hat sich inzwischen viel getan, wie wir alle wissen: 48 oder 64K in der Zentraleinheit bereitzustellen, kostet selbst den Einsteiger heute keine große Mühe mehr, und für den Preis eines braven Mofas kriegt man schon zwei Floppys. Dazu kommt, daß die 16bit-Klasse dabei ist, selbst im Handheld-Bereich Fuß zu fassen (Sharp PC 5000 mit Intel-8088-Prozessor, 192K ROM, 128K RAM und dem brandneuen CE-100M-Magnetblasen-Modul mit zusätzlichen 128K). Sinclair mit 32bit bereits den Fuß in der Tür zur Homecomputer-Familie hat, und mancher alter EDV-Hase sich schon jetzt heimlich fragt, wann sich das Ende der straffen top-down-Struktur im Großrechner-Bereich abzeichnen wird, was bedeuten könnte, daß das zentralistische Mehrplatz-System dem gleichberechtigten Dialog universeller Mikro-Systeme weichen müßte.

Vom Standpunkt der Hardware-Facilities betrachtet, steht dem privaten data-processing mit allen Finessen also nichts mehr im Wege: Die Software-Experten sind gefordert und haben bereits einiges vorzuweisen.

Sinn und Zweck einer jeden "echten" Datenbank ist es, alle und wirklich alle Daten, die der Anwender in irgendeinem seiner Programme benötigt, in einem gemeinsamen "pool" zusammen zu halten, der über eigene, von der individuellen Struktur des einzelnen Programmes unabhängige, Koordinations- und Steuerungs-Routinen verfügt - und dadurch von der unterschiedlichsten Problem-Software genutzt werden kann. Der eminente Vorteil liegt darin, daß die oft erschreckend hohe Daten-Redundanz, also die dop-

pelt und dreifach gespeicherten Daten, eingedämmt werden kann. Das erleichtert den Aufbau jedes einzelnen Programms, spart Speicherplatz und erlaubt die Verarbeitung größerer und strukturierter Datenmengen.

In konventionellen Mikro-Systemen muß jedes Benutzer-Programm den physikalischen wie logischen Aufbau seiner Dateien, muß Datenzugriffe regeln und sich mit Verwaltungsroutinen plagen, die bei einer strukturellen Veränderung der Datei wiederum für jede application getrennt nachgeprüft und geändert werden müssen. Dabei fallen auch ständige Risiken in puncto Datensicherung an, die man sehr gut auch dem data-pool übertragen kann, der somit ein autarkes, aber dialogbereites Eigendasein führt.

Wie nun ein solches Datenbanksystem arbeitet, wollen wir anhand des aus dem Bereich der Großrechner stammenden MDBS erläutern, weil ein auf diesem Werkzeug aufbauendes und auch für Personal- bzw. Homecomputer sinnvolles Programm, nämlich "Knowledgeman", inzwischen vorliegt. MDBS (Micro Data Base System) geht von seinem Ansatz her auf eine Konzeption zurück, die bereits 1971 auf der internationalen Conference on Data System Languages (Codasyl) erarbeitet wurde und sich bestens im professionellen Umfeld bewährt hat.

Grundlage beliebiger Datenstrukturen sind vier Komponenten, nämlich Datenfeld (Item), Art (Type), Vorkommen (Occurrence) und Verknüpfung (Set). Ein Item, also die kleinste System-Einheit, kann ein String oder irgendein bestimmter numerischer Wert vom Typ Integer, Binary oder Time sein. Bei einer Adress-Datei könnte es z.B. ein Name, eine Strassenbezeichnung oder eine Telefonnummer sein.

Type meint die Zusammenfassung mehrerer Items (z.B.: FRITZ für "Fritz Müller", "Wiesenstraße

57", "9368 Alpendorf", "09999/22768" innerhalb unserer Adress-Datei). Occurrence bezeichnet Fritzens Vorkommen in unserer Datenbank, was durchaus mehrmals sein kann (Beispiel: Fritz ist Mitglied unseres Computer-Clubs. Da gibt es seine Aufnahme in den Verein, die Einsendung des von ihm geschriebenen Spieleprogramms, eben alles, was im Rahmen einer Club-Mitgliedschaft so anfallen kann). Set schließlich ist die Verbindung mehrerer Vorkommnisse auf semantischer Ebene. Soll Fritz beispielsweise für seine Leistungen einen Preis erhalten, so darf man seine Nominierung als leading occurrence (auch "owner" genannt) auffassen, der dann die einzelnen Schwerpunkte seiner Arbeit (alle als occurrences gespeichert) zugeordnet werden. Der Ansatz bei MDDBS geht dahin, daß bei einem beliebigen Rückgriff auf FRITZ von Seiten irgendeiner application durch das Datenbanksystem automatisch ein komplettes Set (man kann es ein "Fritz-Dossier" nennen) erstellt wird, ohne daß wir ständig mittels Fritzens Mitgliedsnummer nach Einzelinformationen suchen müssen.

Nahezu unglaublich für den Außenstehenden ist die Vielfalt, die in den vier Elementen enthalten sind. Eine Fülle von Zusammenhängen können dargestellt werden und Applikationsprogramme übersichtlicher, ganz einfach problemorientierter geschrieben werden.

MDDBS gliedert sich in die drei Komponenten

- a) Data Definition Language (DDL)
- b) DATA Manipulation Language (DML)
- c) Query Retrieval System (QRS)

Letzteres im "Knowledge-man" als Structured Query Language (SQL) wiederzufinden.

In DDL werden die komplette Datenbank, d.h. deren anwendungsspezifischen Eigenschaften, die Zahl, Namen und Arten der Datensätze, mögliche Zusammenhänge zwischen

Daten, Zugriffsverfahren usw. formuliert: Ein zum System gehörender DDL-Computer codiert und speichert.

Zum Zeitpunkt des Programmlaufs, exakter im Augenblick des Zugriffs, schickt das Anwenderprogramm per Subroutine-call Befehle an MDDBS, die zunächst an den DML-Block gehen, der seinerseits den physikalischen Aufbau der Datenbank kennt und die benötigten Informationen beschafft. Somit kommt DML eine gravierende Mittler-Funktion zwischen Datenbank und jeweiligem Applikationsprogramm zu, das seinerseits allerdings für die problemrelevante Verwendung der Informationen und deren Übermittlung an den Benutzer über Bildschirm oder Drucker "verantwortlich zeichnet". Direkten Kontakt zu MDDBS und der Datenbank nimmt der Anwender nur dann auf, wenn er einige innerlich nicht enger verknüpfte Daten abrufen möchte, die die Abfassung eines eigenen Programms nicht lohnen.

Dafür steht ihm dann QRS bzw. die SQL zur Verfügung, womit ihm die für komfortable quasi-manuelle Handhabung des Systems nötigen Funktionen und Sprachmittel an die Hand gegeben sind.

MDDBS und seine Fortentwicklungen MDDBS II und III sowie die "Knowledge-man"-Variante, bieten eine weit über die Möglichkeiten bekannter Dateiverwaltungsprogramme hinausgehende Orientierung an professionellen Ansprüchen, high-level-capacity und enormen Performance-Gewinn.

Und weil sämtliche MDDBS-Versionen recht flexibel sind (Standard-MDDBS läuft auf CP/M, Turbodos, CP/M-86, LMP/M-86; PC-DOS und CP/M), was rapiden Absatz garantiert, dürften die verschiedenen Adaptionen bald weniger als gängige Datei-Systeme kosten.

Leser von CPU und HOME-COMPUTER sind jedoch sicher auch darauf aus, adäquate Software selbst zu entwickeln: und

ist die Konzeption einer leistungsfähigen Datenbank auch ein gewaltiges Unternehmen, so sind die immensen Möglichkeiten, die sie birgt, für manchen sicher einige Anstrengungen wert. Die Redaktion freut sich wie immer über Resonanz und Denkanstöße.

## DAVID ohne Perspektiven: Zur Situation der Kleinanbieter auf dem Mikrocomputer-Markt

Daß der Computer den Siegeszug durch nahezu alle Bereiche des täglichen Lebens angetreten hat, ist eine banale Erkenntnis, die selbst von denjenigen geteilt wird, die die letzten fünfzehn Jahre verschlafen und noch nie einen Cursor gesehen haben. Und daß ein vergleichsweise junger Markt zu expandieren pflegt und darum heiß umkämpft ist, wird ebenso auch einem unbedarften Zeitgerossen einleuchten. Wenn man sich darüber hinaus noch die kaufmännische Binsenweisheit von der das Geschäft belebenden Konkurrenz vergegenwärtigt so mag der potentielle Anwender auf den ersten Blick fürwahr Grund zu mehr als einem Dutzend Luftsprünge haben: Der "Fight mit allen Bandagen" zwischen den Herstellern aus USA, Fernost und der alten Welt läßt die Preise purzeln, wie uns nicht zuletzt die Homecomputer-Weihnacht des vergangenen Jahres gezeigt hat.

Daß die anscheinend so reizvolle Medaille allerdings auch eine Kehrseite besitzt und der Syllogismus "Marktgerangel-Preissturz-Kundenparadies" nur kurzfristig zieht, mag die Besorgnis rund um das Schlagwort: "Third-Party-Support" belegen, das seit geraumer Zeit in der Fachwelt kursiert. Diese "Unterstüt-

zung von dritter Seite" bezieht sich auf das Tripel der Anwender, Hardware-Produzenten sowie demjenigen, der in puncto Vertrieb, Systemberatung Software etc. bei dem ach so lukrativen Geschäft kräftig mitmischen möchte.

Wie die Leistung dieses Dritten im einzelnen auch aussehen mag. Wichtig ist sie für die beiden ersten im Bunde allemal, u. U. sogar lebensnotwendig. Zum einen fördert sie den Absatz des System-Herstellers entscheidend und wirkt somit existenzsichernd, zum anderen ist es erst sie, die die oft nicht unerheblichen Investitionen des Anwenders in seine Anlage lohnend werden läßt. Nun wird man fragen, wo bei einer für beide Seiten so attraktiven Sache denn die Risiken liegen könnten. Schließlich läßt sich doch keine glücklichere Situation denken, als sowohl Lieferanten wie Kunde mit einer Geschäftsverbindung zufrieden zu sehen?

Dies wäre auch voll zu unterschreiben wäre nicht der "Third-Party-Support" zu einer markteigentümlichen Variante jenes Verdrängungsprozesses geworden, dem wir seit Jahren im Lebensmittelbereich begegnen. Das als Tante-Emma-Sterben registrierte und beklagte Zugrundegehen der Kleinen, führt zu einer Konzentration des gesamten Marktpotentials in den Konstruktionsbüros und Fertigungsstätten weniger Branchengiganten - und dies nur deshalb, weil viele Kleinanbieter zwar gute bis hervorragende Ideen in Schubladen und Mitarbeiterhirnen halten, adäquate Liquidität jedoch nicht vorweisen können: Resignierend müssen sie mit ansehen, wie die finanzstarke Marktelite nach und nach ihre fähigsten Leute abwirbt, ohne eine vom Fußball bekannte Entschädigung zu zahlen. Allerdings ist ohnehin die Frage berechtigt, in wie weit eine Ablösesumme, verlorengelassene Kreativität ersetzen kann.

Wer wirft schon gern Handbücher - auf Neuhochdeutsch manuals - für

Rechner-Modelle auf den Markt, die unter Umständen schon morgen von der Bildfläche verschwinden? Wer steckt Hunderttausende in die Entwicklung eines Problemlösungs-Pakets, das aufgrund falscher Annahmen bezüglich der Zukunft eines Gerätes selbst zum allergrößten Problem wird, weil es nicht abgesetzt werden kann?

David ist, wenn Garantien für Verkaufserfolge gesucht werden, von vornherein im Hintertreffen und degradiert zum Energielieferanten für Goliath, bis der Pleitegeist den Rest besorgt.

Nun mag die Tatsache, daß die Ressourcen für Drittleistungen nicht parallel zum Markt, sondern aus diesem selbst entstehen und ihn bis auf wenige extrem leistungsfähige Unternehmen ausbrennen, den Anwender kalt lassen, solange er aus der Entscheidung für einen der Marktführer auch ein Maximum an Technologie und Innovation zieht. Gefährlich wird die Entwicklung erst

dann, wenn die Positionen auf breiter Front so ausgereizt sind, daß diejenigen, die übrig bleiben, sich Ideenlosigkeit leisten können: dann kann sich der gesamte Pioniergeist und die hoffnungsvolle Aufbruchsstimmung in Stagnation wandeln - den Schaden trügen wir alle. Denn Kreativität entsteht durch die ständige Herausforderung, die in der Vielfalt liegt. Sie erwächst aus den Erfordernissen, auch auf unbekannte Gegner reagieren zu müssen, weil diese über Nacht um ein Vielfaches gewinnen und die eigene Existenz bedrohen könnten. Gerade in der Unsicherheit und somit nur sehr bedingt kalkulierbaren Zukunft des heutigen Computer-Marktes liegt ja auch der ungeheure Reiz, liegt die Faszination, die uns gepackt hat. Es wäre doch schade, wenn die Entwicklung im Rechnerbereich eines schönen Tages genauso gemächlich dahinplätschern und ereignislos würde wie der Markt für Schnürsenkel und Fertigsuppen....

## VISI-ON jetzt auch in Europa

Wie uns Burson-Marsteller aus Genf drahtet, hat IBM United Kingdom International Products Ltd. mit dem Vertrieb der VISI-ON-Software für IBM PC XT in Europa begonnen. Die übernommenen Produkte sind die ersten integrierten fensterorientierten applications für den IBM Personalcomputer, die mit ihrem internationalen Zeichensatz den spezifischen sprachlichen Anforderungen der einzelnen Länder gerecht werden können.

Im Rahmen ihrer Zusammenarbeit werden VISI-Corp. und IBM rund 3000 Software-Pakete (darunter VISI ON CALC, VISI ON GRAPH und VISI ON WORD) an das IBM-eigene europäische Händlernetz, die IBM-Direktvertriebszentren sowie Vertriebsbeauftragte verteilen,

wobei VISI-Corp. für die technische Unterstützung des IBM-Personals sowie des PC-Kundenstammes über ihr Pariser Büro verantwortlich zeichnet.

VISI-Corp's Direktor für internationalen Vertrieb, Brian Eisenberg, ist der Auffassung, daß diese Vereinbarung mit IBM eine weitere Anerkennung von Qualität, Leistung und hohem Nutzwert der VISI-ON Produktlinie darstellt. Er begrüßt sehr, daß durch den Pool eine gezielte Umsatzsteigerung auf dem europäischen Markt operationalisiert werden kann. In Bezug auf VISI-ON ist zu erwähnen, daß dem Systemanwender die Möglichkeit geboten wird, sein Gerät gleichzeitig für mehrere Verwendungen einzusetzen, da jeder einzelnen Prozedur auf dem Display ein "Fenster" zugeordnet wird, und die Fenster-Organisation Maus-kompatibel ist

## Den Lärm unter die Haube!!!



Wen hätte nicht schon das leidige Druckerrattern gestört? Ein Geräuschpegel von etwa 70 dB (A) ist keine Seltenheit und wirkt auch auf den hartgesottenen Operator nervtötend. Inmac bringt nun eine für jeden (professionellen) Anwender geeignete Lösung, indem der laute Drucker ganz einfach mit einer praktischen Rauchglas-Acryl-Haube versehen wird. Dadurch reduziert sich der Betriebslärm auf unter 50 dB. Das entspricht lediglich 25 % der ursprünglichen Geräuschentwicklung. Da Inmac in der Lage ist, das Schallschluck-

gehäuse in drei verschiedenen Ausführungen (selbst für Drucker mit Einzelblatteinzug) zu liefern, ist die Idee, den Drucker ein wenig im Ton zu mäßigen, für nahezu jeden Betreiber einer EDV-Anlage realisierbar. Der Preis beläuft sich je nach Größe auf netto 1620,- bis 2032,- DM, wobei eine 30tägige Probezeit sowie eine Auslieferung binnen 24 Stunden zum selbstverständlichen Bestandteil des Inmac-Service-Paketes gehört. Wir meinen: Die Schonung Ihres Nervenrückens sollte eine Überlegung wert sein.

## PERFEKTE LÖSUNG ILLUSION? Zur Situation im MC-Standardsoftware-Bereich

Wenn sich der Projektleiter eines Unternehmens mit der Anschaffung einer EDV-Anlage zu plagen hat, konsultiert er für gewöhnlich einen Systemberater (gute Repräsentanten dieses Metiers sind mittlerweile selten unter 80.000 DM zu haben - pro Tag versteht sich), der ihm nicht nur zur geeigneten Hardware, sondern auch zum Entwickler speziell auf die Belange seines Unternehmens zugeschnittener applications verhilft...

diese Möglichkeiten stehen uns MC-Benutzern freilich nicht zu gebote: wir erwerben eine unter Umständen teure Standardsoftware, die einer anonymen Anwendermasse gerecht werden soll und damit zwangsläufig vieles bietet, mit dem wir nicht das geringste anzufangen wissen, manches aber auch vermissen läßt, was zur Lösung unserer individuellen Probleme unbedingt notwendig wäre. Das erste, das Schwierigkeiten bereitet, fiel bereits. Die Anonymität, die darin besteht, daß Programmierer und "Endverbraucher" einander nicht kennen, ist Ursache vieler Schwierigkeiten einer allen gerecht werdenden Standardsoftware. Nun wäre das nicht einmal tragisch, könnte man uns EDV'ler besser charakterisieren.

Aber leider leben wir alle ja irgendwie von bzw. mit dem Computer, wodurch es mittlerweile leichter geworden ist, die Konsumenten von H-Milch oder Dosenbier marktstrategisch einzugrenzen als uns. Das führt dazu, daß der Softwareentwickler sein Produkt redundant erstellen muß, d.h. mit einer Fülle von Funktionen ausstattet, die jeder Aufgabe gewachsen sein sollen. Dadurch wird für den einzelnen Systemanwender jedoch nur bedingt etwas gewonnen, da er vieles nicht braucht, aber bezahlen muß. Übersichtlicher werden Software-Pakete und instruction manuals dadurch im übrigen auch nicht, was insbesondere für den Anfänger zu viel Frust und Kopfzerbrechen führt. Hier könnte eine Strategie helfen, die seit langem als Baukasten-Prinzip bekannt und in der Elektronik in Form der Modulisierung bestens bewährt ist. Wie wäre es, so fragen sich die Leute von HOME-COMPUTER, wenn man Software-Pakete stückeln und segmentiert anbieten würde, um dem Anwender die Möglichkeit zu schaffen, sich sein Traumprogramm selbst konzipieren zu können. Möglich müßte das sein: ich wähle aus dem Katalog meiner Softwarefirma diverse Teillösungsvorschläge nach vor mir zu bestimmenden Kriterien aus und stelle mir meine persönliche application zusammen. Den Profi erinnert das fast ein wenig an die Jobwahl zu Beginn einer procedure. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn bestimmte Interessen marktrelevanter Kundenschichten auf die Angebotspalette der Softwarefirmen derart durchschlagen, daß ein MC-Besitzer, der mit nicht alltäglichen Belangen zu kämpfen hat, in Gefahr gerät, keine brauchbare Software mehr zu erhalten. In dem Falle wäre ein Schema-F-Paket immer noch besser als ein beispielsweise rein kaufmännisch orientierter "Modulkatalog". Nun wollen wir die ganze Verantwortung aber nicht

nur der Anbieterseite zuschieben: ein Faktor, der sich aus jenen Tagen, als wir noch mit der Banane in der Linken und der Liane in der Rechten von Baum zu Baum ruderten, in das Informationszeitalter hinüber gerettet hat, ist der des Renommierens. Wir leisten uns gern ein wenig mehr als unbedingt nötig. Schon für den achtjährigen Fritz tut es nur der technisch-wissenschaftliche LCD-Rechner mit 85 "Festverdrahteten". Die Winkel-funktionen sind ebenso selbstverständlich wie das gesamte mathematische Instrumentarium der Statistik inklusive linearer Regression, Trendanalyse und Standardabweichung. Dabei weist Fritzens Schulheft nach, daß das kleine Einmaleins nicht ohne Tücken und somit ein einfacher Rechner mit den vier Grundrechnungsarten völlig genügend ist. Und sind wir ehrlich, so geht es uns mit unserem Anspruchdenken vielfach nicht anders als unserem Achtjährigen. Kommen wir zum Schluß auf eine Art Forderungskatalog, der das enthalten soll, was uns am dringlichsten erscheint:

a) **Modulisierung des Standardsoftware-Paketes** in Standardmaske, mathematisches Standardpaket, standardisiertes Ein-/Ausgabeprogramm sowie diverse Individuallösungen für Anwender aller Bereiche - MERGE-fähig für den

b) **standardisierten Kernarbeitsspeicher** von etwa 48K. Gerade dieser erscheint uns wichtig, um verfügbare applications nicht ständig bezüglich ihrer Kapazitätskonkordanz mit dem jeweils implementierten RAM bricken zu müssen. Natürlich sind wir uns im klaren darüber, daß die genannte RAM-Kapazität nicht für allezeit festgeschrieben werden kann; schließlich werden mit stärkerer Marktpräsenz der 16- bzw. 32-bit-Generation RAM-packs vom 128 bis 256K die Regel werden.

c) **Vernünftige Begleitliteratur**, beginnend mit einer sowohl den Anforder-

ungen des Neulings als auch des Perfektionisten gerecht werdenden Bedienungsanleitung zum Rechner selbst, ist allerdings Grundvoraussetzung für jede erfolgreiche Verwendung einer Standardsoftware. Dabei sollte bei der Konzeption darauf geachtet werden, daß die Anleitung neben der Funktion der Bedienungsführung auch die eines Nachschlagewerkes erfüllt, da die meisten Probleme während der Arbeit und garnicht einmal in der Einarbeitungsphase entstehen. Wir sind gespannt, ob und wenn ja in welcher Form sich unsere Wünsche von den Verantwortlichen werden realisieren lassen. Eines steht in jedem Falle fest, nämlich die Binsenweisheit, daß es viel zu tun gibt, was es anzupacken gilt.

## Internationale Computer-Show KÖLN' 84

Mit der enormen Expansion des Kleincomputer Marktes wird es höchste Zeit für eine branchenspezifische Fachmesse, die von ihrer Konzeption her sowohl den Wiederverkäufer als auch den kommerziellen Anwender, aber auch den Privatmann erreicht: Eine solche Messe kriegen wir in Köln präsentiert, an der wir ebenfalls mit einem Stand vom 14. bis 17. Juni teilnehmen, um so wiederum die Gelegenheit nutzen zu können, allen Interessenten, ob Anfänger oder Profi, in der Heimcomputerszene unsere Zeitschriften Homecomputer, CPU und Computerposter persönlich vorzustellen.

## Impressum

Homecomputer erscheint monatlich in Reske Verlag, Eschwege

Herausgeber:  
Ralph Roeske

Redaktion:  
Ralph Roeske (Chefredakteur, verantwortlich)  
Christian Wunder, Gertrud Marx-Fischer,  
Stefan Kaus

Freie Mitarbeiter:  
H. Schaden, D. Dirkholt, O. Wagner, P. Schulz,  
C. Süß, A. Günther, A. Heiser, M. Liebe,  
U. Wissenbach, A. Ricke, St. Reddingin,  
W. Döllsch

Herstellung:  
Reske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:  
Reske Verlag, Eschwege

Druck:  
Vogt GmbH, 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:  
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofstuchhandel),  
sowie Österreich und Schweiz:  
Verlagunion  
Friedrich-Bergius-Straße 20  
Postfach 57 07  
6200 Wiesbaden  
Tel.: 06121/256-J  
Telex: 4 186 116

Anfragen nicht an Vertrieb oder Drucker,  
sondern nur an den Verlag

Anschrift:  
Reske Verlag  
HOME-COMPUTER  
Fuldaer Straße 6  
3440 Eschwege  
Tel. Sa. Nr. 35651/8558

Anzeigenleitung:  
W & M  
Agentur für Werbung  
und Marketing GmbH  
Postfach 111341  
4000 Düsseldorf 1  
Tel.: 0211/555 56  
Tx.: 8584109

Erscheinungsweise:  
Erstverkaufstag von  
HOME-COMPUTER ist Anfang des Monats.

Anzeigenpreise:  
Bitte Mediaunterlagen anfordern

Anzeigenannahmeschluss:  
Jeweils 3 Wochen vor Erscheinungstermin

Urheberrecht:  
Alle in HOME-COMPUTER veröffentlichter Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm, Erlassung in Datenverarbeitungsanlagen, usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt.

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

Bezugspreise:  
Einzelheft: 5,50 DM  
Abonnement: Inland 55,-DM im Jahr  
(12 Ausgaben)  
Ausland: Europa 80,-DM USA 10,-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 10,- DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind. Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger. Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollen folgendes enthalten: kopierfähige Kassetten oder Disketten mit dem Programm (Computer-Bezeichnung) und Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings) evtl. Bildschirmfotos von einem Probetauf und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaus, Farbe, Grafik usw.). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

IVW geprüft.

## Commodore mit exzellenten Zuwachsraten

Die Pressekonferenz, die Commodore Int. soeben abgehalten hat, ergab dem Aufsichtsratsvorsitzenden Irving Gould zufolge einen selbst in der ohnehin ja stark expandierenden Computerbranche beachtlichen Finanzerfolg. Gemessen am Stichtag 31.03.84 steigerte der weltweit engagierte Commodore-Konzern seinen Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 136,6 Millionen US-Dollar auf nunmehr 326,2 Millionen Dollar. Vor Steuerabzug ergab dies einen Gewinn von 58,3 Millionen US-Dollar (Vorjahr: 31,8 Mill.). Die Dividendenausschüttung ergab 1,18 \$ pro Aktie. Mister Gould führte die

hervorragenden Ergebnisse vor allem auf die nach wie vor gute Resonanz von Commodore-Computern in den klassischen Mikrobereichen Business, Schule und Wohnzimmer zurück. Die Einführung des vergleichsweise neuen C-64 hat diese Entwicklung begünstigt. Im allgemeinen beurteilt ein Firmensprecher die Entwicklung seines Unternehmens für die Zukunft generell positiv, und Irving Gould macht hierin natürlich keine Ausnahme. Dennoch dürfen wir ihm glauben, wenn er für 1985 nicht gerade schwarz sieht. Was übrigens das deutsche Tochterchen in Neu-Isenburg angeht, so entwickelt es sich bei einer Umsatzsteigerung von immerhin 318 % zu einem rechten Musterkind und dem ganzen Stolz seiner Mutter. Ein Frankfurter Würstchen ist es schon lange nicht mehr.



## Goldener Joystick 1983

Was beim Film der Oscar, auf dem Plattenmarkt die goldene Schallplatte, das ist nun für die Softwareindustrie der goldene Joystick. Mortons Restaurant in London war vor kurzer Zeit Schauplatz der ersten Verleihung dieses Preises für

die besten englischen Softwaretitel. Die Topnamen unter den britischen Softwarefirmen und Autoren waren an dieser von einer Computerzeitschrift geförderten Veranstaltung vertreten. Der erste Goldene Joystick ging an John Phillips von Bug Byte und an

den Programmator Matthew Smith für das auch hierzulande bekannte und beliebte Arcade-Programm "Manic Miner". Zum besten Strategie-Spiel wurde das Adventure "The Hobbit" von Melbourne House gekürt. Ultimate erhielt einen Goldenen Joystick für deren Programm "PSSST" in der Kategorie des originellsten Programms. Ein weiterer Preis ging an Imagine Soft-

ware für das Programm "AH Diddums". Als Spiel des Jahres wurde Ultimate "Jet Pac" nominiert. Gleichzeitig wurde Ultimate zum Softwarehaus des Jahres 1983 erklärt. Die Veranstaltung fand ein breites Interesse nicht nur bei den Spielern, sondern in der gesamten britischen Öffentlichkeit. Es wäre schön, etwas ähnliches auch bei uns auf die Beine stellen zu können.

## Glare Sentry II: Optimaler Blendschutz für jeden Bildschirm

Dem größten Problem der Bildschirm-Benutzer, den Reflektionen, ist die Inmac GmbH nun mit einem speziellen Blendschutz zu Leibe gerückt. Mit dem Glare Sentry II gehören Lichtreflexe und damit überanstrengte Augen der Vergangenheit an. Die besondere raumfahrtprobierte Antireflex-Beschichtung schluckt 94 Prozent aller Reflexe. Gleichzeitig steigert ein zusätzlich integrierter Graufilter den Kontrast der Zeichen auf dem Bildschirm. Für eine kinderleichte Montage sorgen Klett-Klebebänder.

In sechs verschiedenen Größen, passend für jeden Bildschirm, gibt es den Glare Sentry II bei der Inmac GmbH. Eine 35 ml Sprühflasche Glare Sentry-Reiniger und ein Reinigungstuch sind im Preis von netto 470,- DM inbegriffen.

Der Glare Sentry II - Auslieferung binnen 24 Stunden - ist erhältlich bei:  
Inmac GmbH  
Frankfurter Straße 102  
D - 6096 Raunheim



# Fechten

für den Commodore 64

## Spielzweck:

Nachdem das Programm gestartet wurde und die Zeichen definiert sind, fragt der Computer, ob eine Erklärung gewünscht wird.

Wird die Frage mit "Nein" beantwortet, beginnt das Programm mit dem Erstellen des Bildschirms.

Es werden eine Planche, zwei Zehlsäulen, einige Zuschauer und die 2 Fechter dargestellt.

Sinn des Spieles ist es, den gegnerischen Fechter möglichst oft zu treffen ohne selbst getroffen zu werden. Die Steuerung der Fechter erfolgt mittels Joystick.

## Erklärung:

Jeder Spieler kann seinen Fechter in drei verschiedene Stellungen bringen. In die Grundstellung (Feuerknopf drücken), in die Stichstellung (Hebel nach oben drücken) und in die Verteidigungsstellung (Hebel nach unten drücken).

Ein Treffer ist nur dann möglich, wenn ein Spieler in Stichstellung einen Spieler in Grundstellung trifft.

Greift ein Spieler in Stichstellung einen anderen Spieler an und dieser kann noch, bevor er getroffen wird, in die Verteidigungsstellung gehen, so wird der Angreifer praktisch entwaffnet, d. h. er geht automatisch in die Grundstellung über.

Das ist nun die große Chance für den verteidigenden Spieler einen Treffer zu landen, indem er blitzschnell in die Stichstellung übergeht und versucht, den entwaffneten Angreifer zu treffen. Treffen zwei Spieler in Stichstellung aufeinander, so meldet der Computer "Action Simultane" d. h., keiner der beiden Spieler erhält einen Punkt.

Bei allen anderen Aufeinandertreffen von den 2 Spielern (z.B. ein Spieler in Grundstellung und der andere in Verteidigungsstellung) passiert nichts.

Übertritt ein Spieler die Linie hinter ihm, so kehren beide Spieler automatisch in die Grundstellung zurück.

```

0 REM *****
1 REM * FECHTEN *
2 REM * COPYRIGHT BY REDLINGER STEFAN *
3 REM * BAUGENOSSENSCHAFTSSTR. 14 *
4 REM * A-4802 ATTNANG-PUCHHEIN *
5 RFM * SEPTEMBER 1983 *
6 REM *****
9 IFDZ=0THENPRINT"BITTE WARTEN!"ISP=0IGOSUB60000
10 PRINT"ERLAUTERUNGEN (Y/N)"
11 GETS:I:IFS#=""THEN11
12 IFS#="N"THEN4000
13 PRINT"J"
15 PL=0:PR=0:ZO=0
16 DATA9,0,60,60,60,24,100,255,255
17 DATA32,0,0,0,2,0,0,0,0
18 DATA93,255,255,255,255,255,255,255
19 DATA233,1,9,7,15,21,63,127,255
27 DATA-1
28 DI=55296-1024
29 FORI=1344TO1663STEP1
30 POKEI,28:POKEI+DI,0:NEXTI
31 PRINT"MELCOMPUTER | CPU | HOMECOMPUTER | CP"
32 FORI=1704TO1743STEP1
33 POKEI,113:POKEI+DI,0:NEXTI
34 POKE52289,13:POKE53201,0
35 FORAA=1944TO2023STEP1
40 POKEAA,83:POKEAA+DI,2:NEXTAA
50 FORBB=1944TO1787STEP-39
60 POKEBB,78:POKEBB+DI,2:NEXTBB
70 FORCC=1798TO1823STEP1
90 POKECC,99:POKECC+DI,2:NEXTCC
90 FORDD=1911TO1794STEP-39
100 POKEDD,78:POKEDD+DI,2:NEXTDD
110 FOREE=1936TO1819STEP-39
120 POKEEE,78:POKEEE+DI,2:NEXTEE
150 FARRA=1274TO1714STEP40
160 POKE6A,103:POKE6A+DI,6:NEXT6A
170 FOR6B=1276TO1716STEP40
180 POKE6B,101:POKE6B+DI,6:NEXT6B
190 POKE1275,83:POKE1275+DI,1
200 POKE1755,83:POKE1755+DI,6
210 POKE1754,103:POKE1754+DI,6:POKE1756,101:POKE1756+DI,6
220 POKE1917,78:POKE1917+DI,2
230 POKE1936,78:POKE1936+DI,2
240 POKE1196,100:POKE1196+DI,6
250 POKE1236,233:POKE1236+DI,6
260 POKE1235,78:POKE1235+DI,6
270 FORHH=1276TO1716STEP40
280 POKEHH,83:POKEHH+DI,6:NEXTHH
290 POKE1756,105:POKE1756+DI,6
292 POKE1774,83:POKE1774+DI,7
293 FOR6Z=1773TO1293STEP-40
294 POKE6Z,103:POKE6Z+DI,7:NEXT6Z
295 FOR6Y=1735TO1295STEP-40
296 POKE6Y,93:POKE6Y+DI,7:NEXT6Y
297 POKE1255,233:POKE1255+DI,7
298 POKE1775,105:POKE1775+DI,7
299 POKE1254,78:POKE1254+DI,7
300 POKE1215,100:POKE1215+DI,7
301 POKE1294,83:POKE1294+DI,1
308 ZO=ZO+1
350 FCROO=1715TO1355STEP-40
361 POKEOO,01:POKEOO+DI,1
362 NEXTOO
364 IFPL=0THEN355
365 FRIT=1715TO(1715-40+PL+1)STEP-40
366 POKEIT,81:POKEIT+DI,7
367 NEXTIT
395 REM *** TREFFERANZEIGE ***
490 ZO=ZO+1
500 FORFP=1734TO1374STEP-40
570 POKEFP,91:POKEFP+DI,1
580 NEXTFP
600 IFPR=0THEN900
700 FORET=1734TO(1734-40*FR+1)STEP-40
710 POKEET,81:POKEET+DI,7
720 NEXTET
800 REM *** SPIELER UND BEWEGUNGEN ***
835 TP=0
899 X1=112:Y1=185:X2=215:Y2=185
1000 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1:POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
1001 POKEV+4,X1:POKEV+5,Y1:POKEV+6,X2:POKEV+7,Y2
1002 IFPL=10THEN50000
1003 IFPR=10THEN50000
1004 IFPC=0THEN1092
1008 S1=54272
1099 X1=112:Y1=185:X2=215:Y2=185
1010 V=53248:F2=V+41:F3=V+42

```

```

10:1 NE=1:1NF=2:POKEV+21,(NE+NF)
10:2 POKE2040,11:POKE2041,13:POKE2042,14:POKE2043,15
10:3 POKE2044,252:POKE2045,253
10:4 POKEV+39,1:POKEV+40,3:POKEV+41,1:POKEV+42,3:POKEV+43,1:POKEV+44,3
10:5 POKEV+26,255:POKEV+33,15
10:6 POKEV+37,11
10:7 IFSP<0 THEN 1028
1020 FORN=0T062:READ0:POKE704+N,0:NEXT
1021 FORN=0T062:READ0:POKE832+N,0:NEXT
1022 FORN=0T062:READ0:POKE895+N,0:NEXT
1023 FORN=0T062:READ0:POKE988+N,0:NEXT
1024 FORN=0T062:READ0:POKE64*252+N,0:NEXT
1025 FORN=0T062:READ0:POKE64*253+N,0:NEXT
1026 POKEF2,1:POKEF3,3
1029 POKEV+23,255:POKEV+29,255
1032 REM *** JOYSTICKABFRAGE ***
1033 POKEV+30,0:J1=PEEK(56321)
1034 POKEV+30,0:J2=PEEK(56322)
1037 IF(J1AND0)=0 THEN X1=X1+13
1038 IF(J2AND0)=0 THEN X2=X2+13
1039 IF(J1AND4)=0 THEN X1=X1-13
1040 IF(J2AND4)=0 THEN X2=X2-13
1041 IF J1=254 THEN NE=4:POKEV+21,(NE+NF)
1042 IF J2=125 THEN NF=8:POKEV+21,(NE+NF)
1043 POKEV+30,0:TA=PEEK(V+30)
1044 IFTA>3 THEN 20000
1045 POKEV+30,0
1047 IF J1=253 THEN NE=16:POKEV+21,(NE+NF)
1048 IF J2=125 THEN NF=32:POKEV+21,(NE+NF)
1049 POKEV+30,0:TA=PEEK(V+30)
1050 IFTA>3 THEN 20000
1051 POKEV+30,0
1053 IF J1=239 THEN NE=11:POKEV+21,(NE+NF)
1054 IF J2=111 THEN NF=2:POKEV+21,(NE+NF)
1055 POKEV+30,0:TA=PEEK(V+30)
1056 IFTA>3 THEN 20000
1057 POKEV+30,0
1065 IF X1>250 THEN X1=1
1066 IF X1<80 THEN X1=112:X2=215
1072 IF X2>250 THEN X2=215:X1=112
1073 IF X2<1 THEN X2=250
1074 POKEV+0,X1:POKEV+1,Y1
1075 POKEV+2,X2:POKEV+3,Y2
1076 POKEV+4,X1:POKEV+5,Y1
1077 POKEV+6,X2:POKEV+7,Y2
1078 POKEV+8,X1:POKEV+9,Y1
1079 POKEV+10,X2:POKEV+11,Y2
1094 GOTO 1092
1100 REM *** SPRITE 0 LINKER SPIELER GRUNDSTELLUNG ***
1110 DATA 0,0,0,36,0,0,36,3,0,36,12,0,32,48,0,168,192
1120 DATA 2,174,0,10,174,0,48,172,0,32,172,0,0,172,0
1130 DATA 2,160,0,2,160,0,10,32,0,10,40,0,40,2,0
1140 DATA 0,0,0,32,48,0,32,32,0,16,16,0,20,20,0
1200 REM *** SPRITE 1 RECHTER SPIELER GRUNDSTELLUNG ***
1210 DATA 0,0,0,24,0,192,24,0,48,24,0,12,0,0
1220 DATA 0,42,0,0,186,128,0,186,128,0,58,32,0,58,32
1230 DATA 0,50,0,0,10,136,0,10,128,0,0,160,0,40,160
1240 DATA 0,32,40,0,32,40,0,40,0,0,0,4,4,0,20,20
1300 REM *** SPRITE 2 LINKER SPIELER TREFFERSTICH ***
1310 DATA 0,0,0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,32,0,0,168,0,2,174,255,10
1315 DATA 174,0,48,172,0
1320 DATA 32,172,0,0,172,0,2,160,0,2,160,0,10,32,0,10,40,0,40,0,0,40
1325 DATA 0,32,40,0
1330 DATA 32,32,0,16,16,0,20,20,0
1400 REM *** SPRITE 3 RECHTER SPIELER TREFFERSTICH ***
1410 DATA 0,3,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,0,0,0,42,0
1420 DATA 0,186,128,255,186,128,0,58,32,0,58,32
1430 DATA 0,50,0,0,10,136,0,10,128,0,0,160,0,40,160
1440 DATA 0,32,40,0,32,40,0,40,0,0,0,4,4,0,20,20
1500 REM *** SPRITE 4 LINKER SPIELER VERTEIDIGUNG ***
1510 DATA 0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,32,0,2,170,0,10,174,0
1520 DATA 40,172,192,32,172,48,2,172,12,2,172,3
1530 DATA 2,160,0,10,160,0,10,32,0,10,40,0,10,40,0
1540 DATA 40,0,0,40,0,0,32,40,0,32,32,0,16,16,0,20,20,0
1600 REM *** SPRITE 5 RECHTER SPIELER VERTEIDIGUNG ***
1610 DATA 0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,0,0,0,170,128,0,186,160
1620 DATA 0,58,40,12,58,0,48,58,126,152,59,129,0,10,126
1630 DATA 0,10,160,0,0,160,0,40,160,0,40,160,0,32,40
1640 DATA 0,32,40,0,40,0,0,0,0,0,4,1,0,20,20
20000 IFTA=30RTA=9 THEN 25000
20010 IFTA=35URTA=24 THEN 39000
20020 IFTA=12 THEN 35000
20030 TA=0:30TD 1044
20039 POKE51235,0
20099 POKE54272,0
21000 IFTA=30RTA=9 THEN 25000
21010 IFTA=26ORTA=24 THEN 39000

```

```

21020 IFTA=12THEN35000
21030 TA=0:GOTO1044
25000 PRINTTAB(15)"J"TREFFER!"
25001 FORT1=1T0200:NEXT1
25003 PRINTTAB(15)"J"
25005 IFNE=4THENPL=FL+1:GOTO3000
25010 IFNF=8THENPR=PR+1:GOTO3000
25000 PRINTTAB(10)"J"ACTION SIMULTANE"
25005 FORX=0T0200:NEXTX
35010 PRINTTAB(8)"J"
35015 GOTO3000
39000 IFNE=4THENNE=1:PCKEV=2:(NE+NF):GOTO20030
39010 IFNF=8THENNF=2:PCKEV=2:(NE+NF):GOTO20030
39020 GOTO20030
40000 PRINT"J"
40005 PRINT" FECHTEN "PRINT
40010 PRINT" BEI DIESEM SPIEL FUER ZWEI PERSONEN"PRINT
40020 PRINT" GEHT ES WIE BEIM ECHTEN FECHTEN DARUM"PRINT
40030 PRINT" DEN BEGNER MOEGLICHST OFT ZU TREFFEN"PRINT
40040 PRINT" OHNE SELBST GETROFFEN ZU WERDEN."PRINT
40050 PRINT" BEIDEN SPIELERN STEHEN DAZU DREI "PRINT
40060 PRINT" VERSCHIEDENE STELLUNGEN ZUR VER="PRINT
40070 PRINT" FUEGUNG. "PRINT
40080 PRINT" DIE GRUND- ,DIE STICH- UND DIE VER="PRINT
40090 PRINT" TEIDIGUNGSSTELLUNG."PRINT
40100 PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 2 - TASTE DRUECKEN"
40110 GETU$:IFU$=""THEN40110
40120 PRINT"J"
40130 PRINT" EIN TREFFER KANN NUR DANN GELANDET"PRINT
40140 PRINT" WERDEN WENN EIN FECHTER IN STICH- UND"PRINT
40150 PRINT" DER ANDERE IN GRUNDSTELLUNG IST."PRINT
40160 PRINT" GESTEUERT WIRD MIT DEN JOYSTICKS."PRINT
40170 PRINT" BEI BEGINN DES SPIELS SIND BEIDE "PRINT
40180 PRINT" FECHTER IN GRUNDSTELLUNG. IN DIE STICH="
40190 PRINT" STELLUNG GELANGT MAN INDEM MAN DEN"PRINT
40200 PRINT" HEBEL NACH OBEN BEWEGT. IN DIE VER="PRINT
40210 PRINT" TEIDIGUNGSSTELLUNG KOMMT MAN INDEM MAN"PRINT
40220 PRINT" DEN HEBEL NACH UNTEN ZIEHT."PRINT
40230 PRINT" ZURUECK IN DIE GRUNDSTELLUNG GELANGT"PRINT
40240 PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 3 - TASTE DRUECKEN"
40260 GETA$:IFA$=""THEN40260
40270 PRINT"J"
40280 PRINT" MAN INDEM MAN DIE TASTE DRUECKT."PRINT
40290 PRINT" NACH LINKS ODER NACH RECHTS WERDEN DIE"PRINT
40300 PRINT" SPIELER BEWEGT INDEM MAN DEN HEBEL IN"PRINT
40310 PRINT" DIE ENTSPRECHENDE RICHTUNG DRUECKT."PRINT
40320 PRINT" FALLS BEIDE SPIELER IN STICHSTELLUNG"PRINT
40330 PRINT" SIND, DANN BEKOMMT KEINER EINEN PUNKT."PRINT
40340 PRINT" FALLS EIN SPIELER IN STICHSTELLUNG IST"PRINT
40350 PRINT" UND AUF EINEN SPIELER IN VERTEIDIGUNGS="
40360 PRINT" SSTELLUNG TRIFFT, DANN GEHT DER "PRINT
40370 PRINT" SPIELER IN STICHSTELLUNG AUTOMATISCH "PRINT
40380 PRINT" IN DIE GRUNDSTELLUNG ZURUECK. DASS IST"PRINT
40390 PRINT" ERLAEUTERUNGSSEITE 4 - TASTE DRUECKEN"
40400 GETD$:IFD$=""THEN40400
40405 PRINT"J"
40410 PRINT" DIE GROSSE CHANCE FUER DEN ZWEITEN "PRINT
40420 PRINT" SPIELER IN STICHSTELLUNG ZU GEHEN UND"PRINT
40430 PRINT" EINEN TREFFER ZU LANDEN."PRINT
40431 PRINT
40432 PRINT" FS: FALLS EIN SPIELER DIE LINIE HINTER"PRINT
40433 PRINT" SICH UEBERQUERT GEHEN BEIDE FECHTER ZU="
40434 PRINT" RUECK IN DIE GRUNDPOSITION."
40440 PRINT" NI SO UND JETZT VIEL SPASS UND"PRINT
40445 PRINT" VIEL BLUECK!!"PRINT
40450 PRINT" FUER SPIELBEGINN TASTE D DRUECKEN!"
46000 GETR$:IFR$=""THEN46000
46010 IFR$="B"THEN13
46020 GOTO46000
50000 PRINT"J":POKE53230,14:POKE53201,6
50002 POKEV+21,0
50003 POKE56322,255
50010 PRINT" DAS ERGEBNIS LAUTET!"PRINT
50020 PRINT" LINKER SPIELER:"PLJ"TREFFER"PRINT
50030 PRINT" RECHTER SPIELER:"PRJ"TREFFER"PRINT
50040 PRINT" WOLLT IHR NOCH EINMAL SPIELEN? (J/N) "
50050 GETW$:IFW$=""THEN50050
50060 IFW$="J"THENS=SP+1:GOTO10
50070 IFW$="N"THENEND
50080 GOTO50050
60000 GZ=1:REM *** ZEICHENDEFINIERUNG ***
60001 POKE56334,PEEK(56334)+AND59:POKE1,PEEK(1)+AND201
60002 FORI=0T01022:POKE12206+I,PEEK(59249+I):NEXT
60003 POKE1,PEEK(1)+OR41:POKE56334,PEEK(56334)+OR1
60004 POKE56272,(PEEK(56272)+AND24)+OR12
60005 READA:IFA=-1THENRETURN
60006 FORJ=0T07:READB:POKE12206+A+8+J,B:NEXT:GO"060005

```

# Desert

für den Commodore 64

```

0 POKES3280,14:POKES3281,14:PRINT"CHR$(142)
1 PRINT"(C) DETLEF BTRKHÖLZ DEZEMBER '83"
2 PRINTTAB(160)"
3 PRINT"
4 PRINT"
5 PRINT"
6 PRINT"
7 PRINT"
8 PRINT"
9 PRINT"
10 PRINT"
11 PRINT"
12 PRINT"
13 PRINT"
19 PRINTTAB(160)"EIN SPIEL FUER ALLE UEBERLEBENSKUNSTLER"
20 FORI=1TO3000:NEXT
21 PRINT"CHR$(14):POKES3280,6
22 PRINT"TIME KURZE SPIELERKLÄRUNG:"
23 PRINT"IE UEBERQUERTEN MIT IHREM TRIVAT-"
24 PRINT"FLUGZEUG DIE WAHARA UND MUSSTEN WEGEN"
25 PRINT"EINEM MOTORSCHADEN NOTLANDEN, WOHI"
26 PRINT"DER RAMPF UMS UEBERLEBEN BEGINNT."
27 PRINT"IE CHANCE AUF HILFE ZU TREFFEN IST"
28 PRINT"GLEICH NULL. IE MUESSEN ALSO AUF"
29 PRINT"EIGENE LAUST DURCH DIE QUESTE WANDERN."
30 PRINT"UM DIE NÄCHSTE TADT ZU ERREICHEN."
31 PRINT"IE WERDEN WÄHREND DES WARSCHES"
32 PRINT"VIELE GEFAHREN ZU UEBERWINDEN HABEN."
33 PRINT"WIE Z.I. CHRONISCHER WASSERMANGEL."
34 PRINT"KRIEGERISCHE WADEN UND VIELES MEHR."
35 PRINT"SCH WÜNSCHE IHNEN NUN VIEL SPASS BEIM"
36 PRINT"URCHQUEREN DER QUESTE.":PA$="MITTE DRUECKEN IE EINE TASTE."
37 PRINTPA$:POKE198,0
38 GETA$:IFA$=""THEN38
39 PRINT"TAB(85)"31."TAB(15)"ANFÄNGER":PRINTTAB(45)"32."TAB(15)"XPORTE"
40 PRINTTAB(45)"33."TAB(15)"WEISTER-XPORTE"
41 PRINTTAB(81)"WELCHER LEVEL (1...3) ? "
42 GETLE$:IFLE$<"1"ORLE$>"3"THEN42
43 PRINTLE$:LE=VAL(LE$):FORI=1TO1000:NEXT
44 NH=8-LE:HK=INT(20/LE):EN(1)=200:EN(2)=300:EN(3)=400
45 PRINT"TAB(85)"31."TAB(10)"AUFGEHEN"
46 PRINTTAB(45)"32."TAB(10)"AUF HILFE WARTEN"
47 PRINTTAB(45)"33."TAB(10)"DURCH DIE QUESTE MARSCHIEREN"
48 PRINTTAB(45)"34."TAB(10)"NACH WÄCHEN SUCHE"
49 PRINTTAB(81)"WAS WOLLEN SIE ALSO NUN MACHEN (1..4)?":POKE198,0
50 GETA$:IFA$<"1"ORIFA$>"4"THEN50
51 ONVAL(A$)GOTO55,60,200,70
55 PRINT"IE WÄSCHLAPPEN, ABER BITTE, WENN IE NICHT WOLLEN."
56 PRINT"WERDE BLOSS GERN WISSEN WARUM IE DAS SPIEL GESTARTE" HABEN."
57 GOTO11000
60 PRINT"ACH IHNEN SUCHT DOCH KEIN NORMALER"
61 PRINT"ENSCH. VOLLKOMMEN IIIIOTISCH DA AUF HILFE ZU HOFFEN."
62 FORI=1TO5500:NEXT:GOTO45
70 IFS(1)<1THEN74
71 PRINT"WAS GLAUBEN SIE WAS DIE QUESTE IST, EIN WÄUFHAUS VIELLEICHT?"
72 PRINT"IE FINDEN HIER UEBERHAUPT NICHTS MEHR.":FORI=1TO5500:NEXT
73 GOTO45
74 S(1)=INT(RND(1)*40)+10-(LE*2)
75 PRINT"IE FINDEN S(1)"LITER WASSER IN":PRINT"EINEM WÄNISTER"
80 S(2)=4-LE:PRINT"UND S(2)"WASSERREINIGUNGSTABLETTE(N)."
85 S(3)=4-LE:PRINT"ANN FINDEN S(3)"WÄCHEN"
90 PRINT"GEGEN HILFE ALLER WÄRT."
95 IFLE>1THEN110
100 PRINT"IE FINDEN AUCH NOCH EINE WÄSTOLE":S(4)=1-S(5)=INT(RND(1)*5)+2
105 PRINT"UND S(5)"WÄTATRONEN."
110 IFLE>2THEN125
115 PRINT"IE WÄIGNALRAKETE FINDEN S(6)AUCH NOCH"
120 PRINT"UND DANEBEN EINEN WÄUTEL MIT WÄURMELN.":S(6)=1-S(7)=1
125 PRINT"ALS LETZTES FINDEN S(7)EINEN WÄMPASS.":S(8)=1
130 PRINTPA$:POKE198,0
135 GETA$:IFA$=""THEN135
140 GOTO45
200 IA=TA+1:PRINT"TAB(31)"TAB(31)"LEVEL S(LE)"
205 PRINT"IESITZTUM ":GOSUB1000
210 PRINT"IHRE WÄHRUNG REICHT FUER S(WÄ)WÄÄGE."
215 PRINT"ENTFERNUNG ZUR WÄTADT: S(WÄEN(LE))WÄKM"
220 PRINTPA$:POKE198,0
225 GETA$:IFA$=""THEN225
225 PRINT"
230 PRINT"OWIEVIEL WÄLOMETER (MAX. S(WÄHK)WÄ) WOLLEN"
235 INPUT"IE HEUTE ZURUECKLEGEN":TK
240 IFTK<0ORTK>HKTHENPRINT"AS GEHT LEIDER NICHT...":GOTO230
245 TT=INT(TK/4)+LE:PRINT"OWIEVIEL LITER WASSER (MIN. S(WÄTT)WÄ) WOLLEN"
250 INPUT"IE HEUTE VERBRAUCHEN":TH
255 IFTK<0ORTK>S(1)THENPRINT"AS GEHT LEIDER NICHT...":GOTO245

```

Das Programm ist auf der Grundversion des Commodore 64 lauffähig und wird mit LOAD "DESERT",8 von der Diskette geladen. Es ist ohne größere Schwierigkeiten möglich, das Programm auf andere Computertypen umzuschreiben. Dabei sind nur die unterschiedlichen Zeilenlängen und die Cursorsteuerzeichen zu beachten. Die Idee des Spieles ist, daß Sie in der Wüste notlanden müssen und mit einer geringen Ausrüstung sich auf den Weg in die nächste Stadt machen. Sie haben dabei einige Gefahren zu meistern, die unter Umständen auch Ihren Tod bedeuten können. Mehr wollen wir jedoch nicht verraten, lassen Sie sich im weiteren Verlauf des Spieles überraschen.

```

265 :
300 REM *** RECHNEN ***
310 IFS(1)<1THENPRINT"000 *IE HABEN LEIDER KEIN CASSER MEHR, WAS":GOTO10000
315 IFNA<1THENPRINT"000 *IE HABEN LEIDER KEINE NAHRUNG MEHR, WAS":GOTO10000
320 IFTW=TTTHEN345
325 PRINT"0 *IE LEIDEN AN CASSERMANGEL, WAS":W(1)=W(1)+1
330 IFN(1)<3THEN340
335 GOTO10000
340 PRINT" BEDEUTET, DASS *IE LANGSAMER VORANKOM- MEN, TECH FUER *IE.":HK=HK+LE
345 IFS(1)<4THENPRINT"0 /A, SO LANGSAM SOLLTEN *IE CASSER FINDEN"
350 IFTK=HKTHENHK=HK-1
355 EN(LE)=EN(LE)-TK:S(1)=S(1)-TW:NA=NA-1
360 IFEN(LE)<1THENPRINT"0 IRAVO, *IE HABEN ES GESCHAFFT.":GOTO10500
390 PRINTPA$:POKE198,0
395 GETA$:IFA$=""THEN395
400 IFINT(RND(1)*10)>8THEN200
405 Z%=INT(RND(1)*8)+1
410 ONZ%COSJB2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000,9000
415 PRINTPA$:POKE198,0
420 GETA$:IFA$=""THEN420
425 GOTO200
999 FN7
1000 REM *** BESITZTUM ***
1005 PRINTTAB(12)"0"S(1)"0 LITER CASSER"
1010 IFS(2)<1THEN1020
1015 PRINTTAB(12)"0"S(2)"0 CASSERREINIGUNGSTAB."
1020 IFS(3)<1THEN1030
1025 PRINTTAB(12)"0"S(3)"0 AMPULLE(N) GEGEN IFT"
1030 IFS(4)<1THEN1040
1035 PRINTTAB(12)"0 1" TISTOLE U."S(5)"0 PATRONEN"
1040 IFS(6)<1THEN1050
1045 PRINTTAB(12)"0 1" *IGNALRAKETE":PRINTTAB(12)"0 1" *EUTEL MIT *URMELN"
1050 IFS(8)<1THEN1060
1055 PRINTTAB(12)"0 1" *UNPASS"
1060 RETURN
2000 REM *** NOMADEN ***
2005 PRINT"00 *IE TREFFEN AUF *OMADEN."
2010 NZ=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONNZGOTO2020,2500
2015 GOTO2010
2020 PRINT"0 *S SIND DIE RAEUBERISCHEN IUAREG."
2025 PRINT"0 WOLLEN *IE SICH WEHREN (J/N)?":POKE198,0
2030 GETA$:IFA$=""THEN2030
2035 IFA$="J"THEN2200
2040 PRINT"0 *IE LEIGLING, LAUFEN VOR EIN PAAR"
2045 PRINT" *OMADEN DAVON. *ND *IE WOLLEN DIE CUESTE DURCHQUEREN."
2050 LZ=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONLZGOTO2060,2070
2055 GOTO2050
2060 PRINT"0 *IE HABEN ILUECK UND KOENNEN DEN IUAREG ENTFLIEHEN."
2065 RETURN
2070 PRINT"0 *O EIN TECH ABER AUCH, DIE IUAREG NEHMEN *IE GEFANGEN."
2075 OX=INT(RND(1)*3)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONOXGOTO2085,2110,2145
2080 GOTO2075
2085 PRINT"0 *IE HABEN NOCH MEHR TECH, IENN *IE"
2090 PRINT" WERDEN AUSGERAUET UND OHNE CASSER"
2095 PRINT" UND NAHRUNG IN DIE CUESTE ZURUECK GE-"
2100 PRINT" SCHICKT, GIRKLICH SCHADE UM *IE."
2105 GOTO11000
2110 PRINT"0 *IE HABEN ILUECK, MAN RAUBT *IE ZWAR"
2115 IFS(1)<3ANDIANC2THEN2135
2120 PRINT" AUS, LAESST *AHNEN ABER 3 LITER CASSER"
2125 PRINT" UND NAHRUNG FUER 2 TAGE."
2130 S(1)=3:AN=2:GOTO2140
2135 PRINT" AUS, LAESST *AHNEN ABER IHR CASSER UND *HRE NAHRUNG."
2140 FORI=2TO8:S(I)=0:NEXT:RETURN
2145 PRINT"0 *IE HABEN ILUECK, ES IST *REITAG UND"
2150 PRINT" DIE IUAREG LASSEN *IE MIT *HRER AUS-"
2155 PRINT" RUESTUNG LAUFEN.":RETURN
2200 IFS(4)<1THENPRINT"0 LEIDER HABEN *IE KEINE CAFFE.":GOTO2050
2204 PRINT"0 *AS FINDE ICH SEHR VERNUEFTIG."
2205 K%=INT(RND(1)*4)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONK%GOTO2215,2230,2270,2290
2210 GOTO2205
2215 PRINT"0 *BER LEIDER WERDEN *IE BEIM *AMPF SO"
2220 PRINT" SCHWER VERWUNDET, DASS *IE IHREN *ER-"
2225 PRINT" LETZUNGEN ERLIEGEN.":GOTO11000
2230 PRINT"0 *IE LIEFFERN SICH MIT IEN IUAREG EIN"
2235 PRINT" SCHWERES IEFECHT, BEI IEM *IE VER-"
2240 PRINT" WUNDET WERDEN UND DIE IUAREGS DAS"
2245 PRINT" *EITE SUCHEN. *URCH IHRE *ERLETZUNG"
2250 PRINT" KOMMEN SIE NUR NOCH LANGSAM VORAN."
2255 HK=HK-(INT(RND(1)*3)+1):IFHK<0THENHK=3
2260 S(5)=S(5)-2:IF S(5)<0 THEN S(5)=0
2265 RETURN
2270 PRINT"0 IRAVO, *IE KONNTEN DIE IUAREGS IN"

```

```

2275 PRINT " DIE JUUCHT SCHLAGEN. HABEN ALLERDINGS"
2280 V=INT(RND(1)*3)+1:IFV>SP(5)THENV=S(5)
2285 PRINT " 3"V" PATRONEN VERSCHOSSEN." :S(5)=S(5)-V:RETURN
2290 PRINT " *IE VERTEIDIGTEN SICH ZWAR TAPFER,"
2295 PRINT " ABER DIE LUAREGS WAREN LEIDER IN"
2300 PRINT " DER UEBERZAHL UND HABEN *IE GEFANGEN-"
2305 PRINT " GENOMMEN."
2310 G%=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONG%GOTO2075,2320
2315 GOTO2310
2320 PRINT " *IE LUAREGS HABEN HEUTE IHREN"
2325 PRINT " LRFIDENSTAG UND LASSEN *IE LAUFEN."
2330 PRINT " /EHMEN *HNEN ABER DIE PISTOLE UND DIE"
2335 PRINT " PATRONEN AB." :S(4)=0:S(5)=0:RETURN
2500 PRINT " *S SIND DIE FRIEDLICHEN *BUBACER, DIE"
2505 PRINT " MIT /REMSEN GERNE LAUSCHHANDEL TREIBEN"
2510 PRINT " *S SOLLEN *IE TAUSCHEN (<J/N>?) :POKE198,0
2515 GETA$:IFA$="Y"THEN2515
2520 IFA$="J"THEN2545
2525 PRINT " *EIN? *HR TECH. DENN DIE *BUBACER SIND"
2530 PRINT " NUN BELEIDIGT. *IE ERSCHIESSEN *IE"
2535 PRINT " AUF DER *TELLE UND TEILEN *HRE *US-"
2540 PRINT " RUESTUNG UNTER SICH AUF." :GOTO11000
2545 PRINT " *IE *BUBACER WOLLEN ENTWEDER"
2550 PRINT " 01. * EIN KEUTEL /URMELN"
2555 PRINT " 02. * EINEN /OMPASS :PRINT " ODER 03. * EINE *IGNALRAKETE HABEN."
2560 IFS(6)<1ANDS(7)<1ANDS(8)<1THEN2670
2565 PRINT " *S WOLLEN *IE EINTAUSCHEN (<1..3>?) :POKE198,0
2570 GETW$:IFW$<"1"ORW$>"3"THEN2565
2575 PRINTW$:W=VAL(W$):ONGWOTO2580,2590,2600
2575 GOTO2565
2580 IFS(7)=0THENPRINT " * LEIDER HABEN *IE KEINE /URMELN MEHR." :GOTO2560
2585 S(7)=0:GOTO2610
2590 IFS(6)=0THENPRINT " * LEIDER HABEN *IE KEINE *IGNALRAKETE." :GOTO2560
2595 S(6)=0:GOTO2610
2600 IFS(8)=0THENPRINT " * LEIDER HABEN *IE KEINEN /OMPASS." :GOTO2560
2605 S(8)=0
2610 PRINT " *IE *BUBACER BIETEN *HNEN"
2615 PRINT " 01. * 5 LITER /ASSER :PRINT " 02. * /AHRUNG FUER 2 TAGE"
2620 PRINT " *S WOLLEN *IE HABEN (<1..2>?) :POKE198,0
2625 GETHA$:IFHA$<"1"ORHA$>"2"THEN2625
2630 PRINTWA$:WA=VAL(WA$):ONWA$GOTO2640,2645
2635 GOTO2625
2640 S(1)=S(1)+5:PRINT " * UN HABEN *IE ALSO 0" S(1) " L. /ASSER." :GOTO2650
2645 NA=NA+2:PRINT " * UN REICHT IHRE /AHRUNG FUER 0" NA " TAGE."
2650 PRINT " *IE *BUBACER SIND NUN SEHR GLUECKLICH"
2655 PRINT " UND ZIEHEN IHRES OEGES UND WUENSCHEN"
2660 PRINT " *HNEN FUER DEN WEITEREN *ARSCH NOCH"
2665 PRINT " VIEL XERGMUEGEN." :RETURN
2670 PRINT " * LEIDER HABEN *IE KEINEN DIESER"
2675 PRINT " LEGENSTAEENDE. *IE *BUBACER SIND NUN"
2680 PRINT " SEHR WUETEND UND RAUBEN *HNEN ALLES.."
2685 G%=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONG%GOTO2695,2710
2690 GOTO2685
2695 PRINT " SODAR DAS /ASSER UND *HRE /AHRUNG."
2700 PRINT " OHNE *USRUESTUNG KOENNE *IE IN DER"
2705 PRINT " OUESTE ALLERDINGS NICHT UEBERLEBEN." :GOTO11000
2710 PRINT " BIS AUF DAS /ASSER UND DIE /AHRUNG."
2715 FORI=2TO8:S(I)=0:NEXT:RETURN
3000 REM *** KAMEL ***
3005 PRINT " *S *IE FINDEN EIN VERDURSTETES /AMEL."
3010 PRINT " *S SOLLEN *IE DIE *ATTEL TASCHEN UNTER-"
3015 PRINT " SUCHEN (<J/N>?) :POKE198,0
3020 GETA$:IFA$="Y"THEN3020
3025 IFA$="J"THEN3040
3030 IFA$<"N"THEN3020
3035 PRINT " *S *IE WOLLEN..." :RETURN
3040 S%=INT(RND(1)*4)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONG%GOTO3050,3060,3070,3080
3045 GOTO3040
3050 PRINT " * LEIDER SIND SIE IN EINE /ALLE DER"
3055 PRINT " KRIEGERISCHEN LUAREGS GETAPFT." :GOTO2025
3060 PRINT " *N DEN *ATTEL TASCHEN FINDEN *IE EINE"
3065 PRINT " *CHACHTEL MIT 0 0 * PATRONEN." :S(5)=S(5)+3
3067 IFS(4)<1THENPRINT " *IE PISTOLE DAZU FINDEN *IE AUCH NOCH." :S(4)=1
3069 RETURN
3070 Z%=INT(RND(1)*10)+3-LE:PRINT " *N DEN *ATTEL TASCHEN FINDEN *IE"
3075 PRINT " 0" Z% " LITER /ASSER." :S(1)=S(1)+Z%:RETURN
3080 PRINT " * LEIDER SIND DIE *ATTEL TASCHEN LEER."
3085 PRINT " *BER DAS /AMEL GIBT /AHRUNG FUER"
3090 PRINT " 0 0 WEITERE TAGE." :NA=NA+3:RETURN
4000 REM *** KANNINCHEN ***
4005 PRINT " *S *IE SEHEN WIE VOR *HNEN EIN *ANNINCHEN"
4010 PRINT " DURCH DIE OUESTE HOPPELT."
4015 PRINT " *S SOLLEN *IE DARAUFG SCHIESSEN (<J/N>?) :POKE198,0

```

```

4020 GETA$: IFA$="" THEN 4020
4025 IFA$="N" THEN PRINT "OIE *IE MOLLN.": RETURN
4030 IFA$<"J" THEN 4020
4031 I-S(4)=0 THEN PRINT "LEIDER HABEN *IE KEINE CAFFE.": RETURN
4032 IFS(5)=0 THEN PRINT "LICK, KLICK, *IE HABEN KEINE *ATRONEN MEHR.": RETURN
4035 Z%=INT(RND(1)*5)+1: FOR I=1 TO 1500: NEXT: ON Z% GOT 4070, 4045, 4070, 4080, 4070
4040 GOT 4035
4045 PRINT "LEIDER HABEN *IE SCHLECHT GEZIELT."
4050 PRINT "DAS *ANNTNCHEN HOPPELT ERSCHRECKT DAVON"
4055 IFS(5)>1 AND S(5)<4 THEN 4065
4057 IFS(5)>3 THEN 4067
4060 PRINT "UND *IE HABEN ALLE *ATRONEN VERSCHOSSEN": S(5)=0: RETURN
4065 PRINT "UND *IE HABEN EINE *ATRONE VERSCHOSSEN": S(5)=S(5)-1: RETURN
4067 M%=INT(RND(1)*3)+LE: PRINT "UND SIE HABEN *M% *ATRONEN VER-"
4068 PRINT "SCHOSSEN.": S(5)=S(5)-M%: RETURN
4070 PRINT "IRAYO, EIN *EISTERSCHLUSS, *ER IASE"
4075 PRINT "GIBT *AHRUNG FUER WEITERE 2 *TAGE.": NA=NA+2: S(5)=S(5)-1: RETURN
4080 PRINT "TENG, TENG, *S TUT MIR LEID, ABER DAS"
4085 PRINT "ANNTNCHEN WAR LEIDER EINE *ATAMORGANA"
4090 IFS(5)>1 AND S(5)<4 THEN 4100
4092 IFS(5)>3 THEN 4110
4095 PRINT "UND LEIDER HABEN *IE ALLE *ATRONEN VERSCHOSSEN."
4096 S(5)=0: RETURN
4100 PRINT "UND LEIDER HABEN *IE ALLE *ATRONEN,"
4105 PRINT "BIS AUF EINE, VERSCHOSSEN.": S(5)=1: RETURN
4110 M%=INT(RND(1)*3)+LE: PRINT "UND LEIDER HABEN *IE *M% *ATRONEN"
4115 PRINT "VERSCHOSSEN.": S(5)=S(5)-M%: RETURN
5000 REM *** SCHLANGE ***
5005 PRINT "ACHTUNG, *IE WERDEN VON EINER *CHLANGE"
5010 PRINT "GEBISSEN, TUT MIR LEID!!"
5015 Z%=INT(RND(1)*2)+1: FOR I=1 TO 1500: NEXT: ON Z% GOT 5025, 5050
5020 GOT 5015
5025 PRINT "A HABEN *IE ABER NOCH EINMAL *LUECK"
5030 MKINT "GEHRET, DAS ES KEINE GIFTIGE *CHLANGE"
5035 PRINT "WAR, LEIDER KOMMEN *IE JETZT NUR NOCH"
5040 PRINT "LANGSAM VORAN.": HK=HK-LE: RETURN
5050 PRINT "A SOWAS, ES WAR EINE *IFTSCHLANGE"
5055 IFS(3)>1 THEN 5075
5060 PRINT "UND *IE HABEN NICHT EINMAL EIN *EGEN-"
5065 PRINT "GIFT, *IRKLICH SCHADE UM *IE, *IERZ-"
5070 PRINT "LICHES *EILEID.": GOT 11000
5075 PRINT "DOLLEN *IE SICH EIN *EGENGIFT SPRITZEN (J/N)?": POKE 198, 0
5080 GETA$: IFA$="" THEN 5080
5085 IFA$="J" THEN 5110
5090 IFA$<"N" THEN 5080
5095 PRINT "EIN?!? *IE HAENGEN WOHL NICHT ALLZU-"
5100 PRINT "SEHR AM *EBEN? *BER BITTE *IE SIND AN"
5105 PRINT "IHEM *ODE SELBER *CHULD.": GOT 11000
5110 PRINT "EHR *EISER *N *SCHLUSS, *BER LEIDER"
5115 PRINT "KOMMEN *IE NUN NUR NOCH LANGSAM VORAN.": HK=HK-LE: S(3)=S(3)-1
5120 PRINT "A *BER *AUPTSACHE *IE HABEN *EBERLEBT.": RETURN
6000 REM *** WASSER ***
6005 PRINT "DUNIERBAR, *IE FINDEN EINE *ASSERQUELLE"
6010 FOR I=1 TO 1500: NEXT: IF INT(RND(1)*10)>4 THEN 6155
6015 PRINT "LEIDER IST DAS *ASSER NICHT *ERADE"
6020 PRINT "DAS *AUBERSTE UND *ESUENDESTA."
6025 IFS(2)>0 THEN 6040
6030 PRINT "D *IE HABEN AUCH KEINE *ASSER-"
6035 PRINT "REINIGUNSTABLETTEN MEHR.": GOT 6065
6040 PRINT "DOLLEN *IE DAS *ASSER REINIGEN (J/N)?": POKE 198, 0
6045 GETA$: IFA$="" THEN 6045
6050 IFA$="J" THEN 6135
6055 IFA$<"N" THEN 6045
6060 PRINT "EIN??? *AS IST *BER SEHR *EFAEHR*ICH!"
6065 PRINT "DOLLEN *IF DAS *ASSER TROTZDEM TRINKEN (J/N)?": POKE 198, 0
6070 GETA$: IFA$="" THEN 6070
6075 IFA$="J" THEN 6090
6080 IFA$<"N" THEN 6070
6085 PRINT "EHR *ERNUENFTIG VON *HNEN.": RETURN
6090 Z%=INT(RND(1)*2)+1: FOR I=1 TO 1500: NEXT: ON Z% GOT 6100, 6110
6095 GOT 6090
6100 PRINT "LEIDER IST DAS *ASSER SEHR, SEHR"
6105 PRINT "SCHLECHT, *IE *TERBEN EINEN *UALVOLLEN *OD, *CHADE!!": GOT 11000
6110 PRINT " *IE HABEN *LUECK, DAS *ASSER IST NICHT"
6115 PRINT "ALLZU SCHLECHT, AN *RINGS KOMMEN *IE"
6120 PRINT "NUN NUR NOCH LANGSAMER VORAN.": HK=HK-LE*2: M%=INT(RND(1)*2)+4-LE
6125 PRINT "NIMMERHIN *EKOMMEN *IE *M% *LITER *ASSER.": PRINT "DAZU."
6130 S(1)=S(1)+M%: RETURN
6135 PRINT "EHR *EISE VON *HNEN."
6140 M%=INT(RND(1)*6)+4-LE: S(2)=S(2)-INT((M%/2)-LE): FOR I=1 TO 1000: NEXT
6145 PRINT "O, NUN IST DAS *ASSER *ARANTIER *AUBER UND *ENIESSBAR."
6150 PRINT "IE *UELLE ENTHAELT *M% *LITER *ASSER.": S(1)=S(1)+M%: RETURN
6155 PRINT "ABELHAFT, DAS *ASSER IST DAS *AU-"

```

```

6160 PRINT" BERSTE DER GELT. AND IMMERHIN ENT="M2=INT(RND(1)*3)+4-LE
6165 PRINT" HAHLT DIE QUELLE 3"M2"MLITER GASSER."S(1)=S(1)+M2:RETURN
7000 REM *** STURM ***
7005 PRINT"ACHTUNG, WANDSTURM!!":FORI=1TO1500:NEXT
7010 IFS(8)<CITHEW030
7015 PRINT"JA JA, ZUM FLUECK HATTEN WIE JA EINEN"
7020 PRINT" COMPASS, SO DASS WIE SICH NICHT VER-"
7025 PRINT" LAUFEN KONNTEN."RETURN
7030 PRINT" OEIF WIE KEINEN COMPASS HATTEN, SIND":M2=INT(RND(1)*10)+1:LE
7035 PRINT" WIE 3"M2"KM IN DIE VERKEHRTE LICHTUNG"
7040 PRINT" GELAUFEN."EN(LE)=EN(LE)+M2:RETURN
8000 REM *** FLUGZEUG ***
8005 PRINT"ACHTUNG NUR EIN FLUGZEUG AM HORIZONT."
8010 IFS(6)>0THEN8030
8015 PRINT"LEIDER KONNTEN WIE SICH NICHT BEMERK-"
8020 PRINT" BAR MACHEN UND SO IST DAS FLUGZEUG"
8025 PRINT" EINFACH VORBEIGEFLOGEN."RETURN
8030 PRINT" WOLLEN WIE IHRE EINZIGSTE SIGNALRAKETE VERSCHIESSEN (J/N)?"
8032 POKE198,0
8035 GETA$:IFA$=""THEN8035
8040 IFA$="J"THEN8080
8045 IFA$="N"THEN8035
8050 PRINT"JA EIN? JA GUT WIE MUESSEN WISSEN WAS"
8055 PRINT" WIE TUN WOLLEN, ABER ES WAR IHR FREIER"
8060 PRINT" WILLE, ALSO WAKERN WIE NAEMER, WENN"
8065 PRINT" WIE STERBEN SOLLTEN, NICHT HERUM."
8070 PRINT" ACH JA, DAS FLUGZEUG IST NATUERLICH"
8075 PRINT" SCHON LAENGST WEG."RETURN
8080 FORI=1TO1500:NEXT IFINT(RND(1)*10)<7THENE100
8085 PRINT" WIE WERDEN AUCH WIRKLICH VOM TECH"
8090 PRINT" VERFOLGT, WAS FLUGZEUG FLIEGT DAVON"
8095 PRINT" OHNE IHRE RAKETE ZU BEACHTEN."S(6)=S(6)-1:RETURN
8100 PRINT" WURRA, DIESEN TAG SOLLTEN WIE IM "
8105 PRINT" VALENDER ROT ANSTREICHEN."
8110 PRINT" WUR WARSCH HAT NUN ENDLICH EIN ENDE,"
8115 PRINT" DAS FLUGZEUG LANDET UND NIMMT WIE AUF."GOTO10500
9000 REM *** GASE ***
9005 PRINT"JA WIE SEHEN IHRE ENTZUENDETEN AUGEN"
9010 PRINT" IN DER LERNE AM HORIZONT?":FORI=1TO3000:NEXT
9015 PRINT" WURRA EINE GASE, MIT SAFTIGEN PALMEN."
9020 PRINT" WOLLEN WIE HINGEHEN (J/N)?:POKE198,0
9025 GETA$:IFA$=""THEN9025
9030 IFA$="J"THEN9060
9035 IFA$="N"THEN9025
9040 PRINT" WIE BITTE, WIE WOLLEN NICHT HINGEHEN?"
9045 PRINT" WIE WUNNE HAT WOHL IHREN VERSTAND AUS-"
9050 PRINT" GETROCKNET? WIE WAS IDIOTISCHES HABE"
9055 PRINT" ICH NOCH NIE GEHOERT!! ABER BITTE..."RETURN
9060 FORI=1TO1500:NEXT
9063 Z%=INT(RND(1)*5)+1:ONZ%GOTO9070,9115,9090,9070,9115
9065 GOTO9063
9070 PRINT" WIE IN DER GASE TREFFEN WIE AUF EINE"
9075 PRINT" WARRAWANNE, DIE WIE IN DIE NAECHSTE"
9080 PRINT" WAFIT BRINGT, WO WIE VON WFRER LAMILIE"
9085 PRINT" SCHON SEHNSUECHTIG ERWARTET WERDEN."GOTO10500
9090 PRINT" WIE, OH DAS IST WIRKLICH TECH, IN DER"
9095 PRINT" DER GASE BEFINDEN SICH DIE WAREGS"
9100 PRINT" UND IHR WSCHEICH IST HEUTE MORGEN MIT"
9105 PRINT" DEM LINKEN WUSS AUFGESTANDEN, DENN"
9110 PRINT" ER LAESST SIE EINFACH HINRICHTEN. TECH FUER SIE!!":GOTO11000
9115 PRINT" WIE SIND LEIDER AUF EINE LATAMORGANA"
9120 PRINT" HEREINGEFALLEN, WAS BEDEUTET, DASS":M2=INT(RND(1)*6)+1
9125 PRINT" WIE 3"M2"KILOMETER UMSONST GELAUFEN."EN(LE)=EN(LE)+M2:RETURN
9999 END
10000 REM *** SIE STERBEN ***
10005 PRINT" BEDEUTET, DASS WIE STERBEN."GOTO11000
10500 REM *** BILDSCHIRM FLACKERN ***
10505 FORI=1TO5
10510 FORB=0TO15:POKE53280,B:POKE53281,15-B:NEXT
10515 NEXT:POKE53280,6:POKE53281,14
11000 REM *** WOLLEN SIE NOCHEINMAL ***
11001 PRINTPA$:POKE198,0
11002 GETA$:IFA$=""THEN11002
11005 PRINT"ACH WER WIE IST DAS SPIEL NUN ZU ENDE."
11010 PRINT" WIE ES DEM, DASS WIE ES IN DIE WADT"
11015 PRINT" GESCHAFFT HABEN ODER DASS WIE GE-"
11020 PRINT" STORBEN SIND."
11025 PRINT" WIE AUF JEDEN FALL HOFFE ICH, DASS WENEN"
11030 PRINT" DAS SPIEL GEFALLEN HAT."
11035 PRINT" WOLLEN WIE NOCH EINMAL SPIELEN (J/N)?:POKE198,0
11040 GETA$:IFA$=""THEN11040
11045 IFA$="J"THENCLR:PA$=""WIE BITTE DRUECKEN WIE EINE TASTE."GOTO39
11050 IFA$="N"THEN11040

```

# Anwenderprogramm

## für den Commodore 64

Folgendes Anwenderprogramm, das in Maschinensprache für den C-64 geschrieben wurde, liegt im Adressraum von \$C000 (49152) - \$C1A9 (49577) und nimmt deshalb keinen Einfluß auf das BASIC-RAM. Das Programm enthält die Befehle, die in Simon's Basic FILL, FCOL und FCHR heißen. Außerdem kann es den Bildschirm invertieren, sowie flackern lassen.

```
0 DATA32,253,174,32,158,183,224,16,144,3,32,72,178,142,60,3,96,32,253,174
1 DATA32,158,183,142,61,3,96,32,253,174,32,158,183,224,40,144,3,32,72,178
2 DATA142,62,3,32,253,174,32,158,183,224,25,144,3,32,72,178,142,63,3,32
3 DATA253,174,32,158,183,224,40,144,3,32,72,178,236,62,3,16,3,32,72,178
4 DATA142,64,3,32,253,174,32,158,183,224,25,144,3,32,72,178,236,63,3,16
5 DATA3,32,72,178,142,65,3,234,173,65,3,24,237,63,3,141,66,3,173,64,3,24
6 DATA237,62,3,141,67,3,169,4,133,252,169,216,133,254,169,0,133,251,133
7 DATA253,172,63,3,240,13,184,24,105,40,144,4,230,252,230,254,133,251,133,253,238,66,3,238
8 DATA184,24,109,62,3,144,4,230,252,230,254,133,251,133,251,136,16,251,184,165,251
9 DATA67,3,96,174,66,3,173,61,3,172,67,3,145,251,136,16,251,184,165,251
10 DATA24,105,40,144,2,230,252,133,251,202,16,230,96,174,66,3,173,60,3,172
11 DATA67,3,145,253,136,16,251,184,165,253,24,105,40,144,2,230,254,133,253
12 DATA202,16,230,96,32,0,192,32,17,192,32,27,192,32,182,192,32,212,192
13 DATA96,32,0,192,32,27,192,32,212,192,96,32,17,192,32,27,192,32,182,192
14 DATA96,32,253,174,32,158,183,224,17,144,3,32,72,178,224,16,208,3,174
15 DATA134,2,142,54,3,32,27,192,174,66,3,172,67,3,177,251,24,105,128,145
16 DATA251,173,54,3,145,253,136,16,241,165,251,24,105,40,144,4,230,252,230
17 DATA254,133,251,165,253,24,105,40,133,253,202,16,215,96,162,0,134,198
18 DATA173,32,208,41,15,72,173,33,208,41,15,72,32,253,174,32,158,183,224
19 DATA3,144,3,32,72,178,160,15,224,0,240,3,140,33,208,224,1,240,3,140,32
20 DATA208,136,16,2,160,15,169,240,24,105,1,234,144,250,165,198,240,225
21 DATA104,141,33,208,104,141,32,208,169,0,133,198,96,234,234
22 S=0:FOR I=49152TO49577:READA:POKEI,A:S=S+A:NEXT
23 IFS<>50159THENPRINT"DATAFEHLER IN DATAS"
24 IFS<>50159THENPRINT"IHRE SUMME WAR:"S
25 REM SYS 49394,FARBE,ZEICHEN,X0,Y0,X1,Y1 -> FILL
26 REM SYS 49410,FARBE,X0,Y0,X1,Y1 -> FCOL
27 REM SYS 49410,ZEICHEN,X0,Y0,X1,Y1 -> FCHR
28 REM SYS 49430,FARBE,X0,Y0,X1,Y1 -> INVERT (FARBE = 16 -> AKTU. FARBCODE)
29 REM SYS 49501,M -> BLINKEN (M=0 -> NUR RAND : M=1 NUR HINTERGR. : M=2 BEIDES)
30 REM" X0 "
31 REM" Y0 "
32 REM" █IBLOCK█ "
33 REM" █IBLOCK█ "
34 REM" █IBLOCK█ "
35 REM" █IBLOCK█ "
36 REM" █Y1 "
37 REM" █X1 "
38 REM
39 REM BEFEHLSERWEITERUNG
40 REM BY ANDREAS PIDDE
41 REM 1984
42 REM C BY WAPI SOFT
43 END
```

- SYS49349, F, Z, X0, Y0, X1, Y1 ENTSPRICHT DEM FILL BEFEHL
- SYS49420, F, X0, Y0, X1, Y1 ENTSPRICHT DEM FCOL BEFEHL
- SYS49430, Z, X0, Y0, X1, Y1 ENTSPRICHT DEM FCHR BEFEHL
- SYS49430, F, X0, Y0, X1, Y1 INVERTIERT DEN BILDSCHIRM
- SYS49501, M LAESST DEN BILDSCHIRM FLACKERN

X0, Y0 - KOORDINATEN DER LINKEN OBEREN ECKE DES AUSZUFUELLENDEN BLOCKS  
 X1, Y1 - KOORDINATEN DER RECHTEN UNTEREN ECKE DES BLOCKS  
 (0 ≤ X0 ≤ X1 ≤ 39 UND 0 ≤ Y0 ≤ Y1 ≤ 24)

DIE HOME-POSITION DES CURSORS HAT DIE KOORDINATEN 0.0

- F - FARBE (0-15 BZW. -16 BEI INVERTIERUNG)
- Z - CODE DES ZU BENUTZENDEN ZEICHENS (0-255)
- M - MODUS FUER DAS BILDSCHIRMFLACKERN

- M=0 NUR BILDSCHIRM RAND
- M=1 NUR HINTERGRUND
- M=2 BEIDES FLACKERT

• ES KOENNEN ZAHLEN, VARIABLEN ODER AUSDRUECKE VERWENDET WERDEN. Z.B.

• SYS 49501, INT(RND(1)\*3)

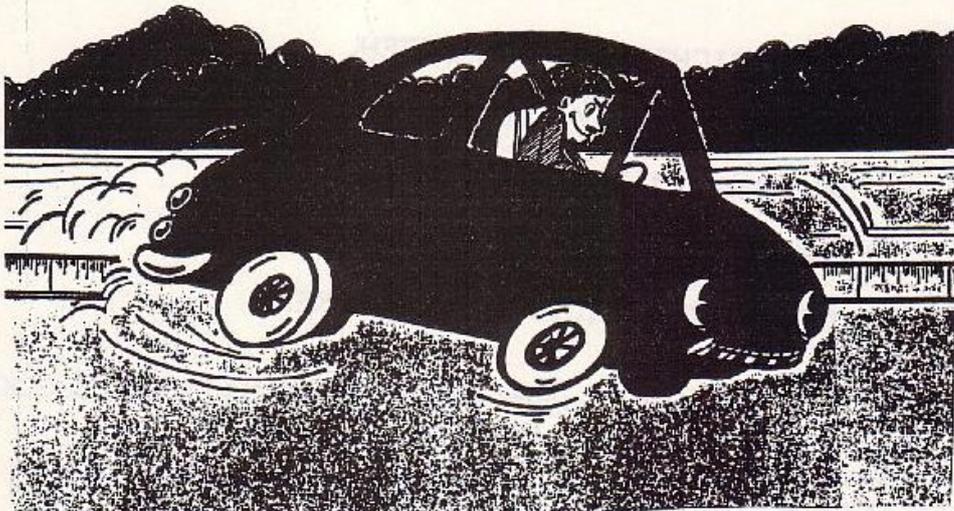
• DAS BILDSCHIRMFLACKERN ENDET WENN EINE TASTE GEDRUECKT WIRD

• ES WURDEN FOLGENDE ROUTINEN DES BASIC-INTERPRETERS BENUTZT

- #A6FD - CHKCOM
- #B79E - GETBYT
- #B240 - ILLEGAL

• DAS PROGRAMM BENUTZT AUSSERDEM 8 ADRESSEN IM KASSETTENPUFFER ALS ZWISCHENSPEICHER SOWIE DIE ADRESSEN FB-FE ALS ZEIGER FUER DIE INDIZIERTE ADRESSIERUNG.

# Straße überqueren



für den

## ZX-81

+ 16K

Bevor das Programm geladen wird, müssen die Befehle "POKE 16389,120; NEW" eingegeben werden, um Ramtop auf 30720 zu setzen. Danach das Laden des Programmes von der Kassette. Falls Sie vergessen haben sollten, Ramtop zu verändern, macht das Programm darauf aufmerksam. Wenn Sie nun "NEWLINE" drücken, führt der Computer die beiden Befehle aus und das Programm muß neu geladen werden.

Jetzt schaltet das Programm in den Fast-Modus und poked das Maschinenspracheprogramm in den Speicher. Nachdem das Programm wieder in den Slow-Modus gegangen ist, wird eine kurze Spielanleitung ausgedruckt. Bei Betätigung einer Taste (außer "BREAK"), wird die Spielanleitung weggescrollt und Sie werden gefragt, in welcher Geschwindigkeit die Autos fahren sollen. Dabei gibt es vier Möglichkeiten:

- 4 = langsam
- 3 = schnell
- 2 = schneller
- 1 = am schnellsten

Sie drücken jetzt die entsprechende Taste und das Programm fragt, ob ein einfaches oder ein schwieriges Spielfeld gewünscht wird. Entweder drückt man "1" für ein schwieriges Feld oder "2" für ein einfaches. Der Bildschirm wird gelöscht und das Spielfeld erscheint. In der obersten Reihe werden

- a) die Anzahl der Unfälle, die man bisher hatte,
  - b) der Punktstand (SC),
  - c) der Highscore
- angezeigt.

Die eigene Figur ist das "A" am linken Bildschirmrand. Sie wird mit den Tasten "1" (links), "2" (rechts), "3" (oben) und "4" (unten) gesteuert. Wenn Sie mit Zeige- und Mittelfinger der linken Hand die Tasten "1" und "2" bedienen

und mit Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand die Tasten "3" und "4", können Sie die Figur nach einer kurzen Eingewöhnungszeit gut steuern. Es können auch zwei Tasten gleichzeitig gedrückt werden (z.B. geht die Figur bei den Tasten "2" und "3" nach rechts oben).

Es ist eine sechsspürige Straße abgebildet, die im Zickzack überquert werden muß. Auf der ersten Spur fahren die Autos von unten nach oben, auf der zweiten Spur von oben nach unten, auf der dritten wieder nach oben, usw.

Wenn Sie mit einem Auto kollidieren, kommen Sie wieder nach links in die Ausgangsposition zurück. Sind Sie rechts angekommen, gibt es einen Punkt und Sie gehen in die Ausgangsposition.

Sie können sich in einem schwarzen Streifen verstecken, dazu muß man aber die Taste der betreffenden Richtung gedrückt halten.

Nach dem neunten Unfall ist das Spiel zu Ende. Falls ein neuer Highscore erzielt wurde, wird der alte durch ihn ersetzt. Wenn Sie jetzt "N" drücken, kann der Schwierigkeitsgrad neu eingestellt werden. Bei jeder anderen Taste (außer "BREAK") beginnt sofort ein neues Spiel.

### Erläuterungen zum Programmaufbau:

Die REM-Zeile 1 muß unbedingt eingegeben werden. Sie enthält 24 beliebige Zeichen.

Bei der Spielanleitung werden alle 24 Zeilen des Bildschirms benutzt. Dies wird dadurch ermöglicht, daß die Systemvariable mit der Adresse 16418 (Anzahl der Zeilen im unteren Teil des Bildschirms) auf "0" gesetzt wird. Danach kann man mit ganz normalen "PRINT" Befehlen in den unteren Teil des Bildschirms schreiben (z.B.

"PRINT" AT 23,0;"..."). Vor einem "INPUT" oder "SCROLL" Befehl muß die Variable allerdings wieder auf den Wert "2" gepoked werden.

Das Maschinenspracheprogramm ist 490 Bytes lang und beginnt bei der Adresse 31000. Die Bytes von 16514 bis 16537 dienen als Datenspeicher.

### Variablenliste (Basic):

- F = Schleifenvariable
- MS = Maschinenprogramm in hexadezimaler Form
- A = a) Anfangsadresse beim MC-Einpoken
- b) Anfangsadresse beim Einpoken der Variablen für das MC-Programm
- E = Dezimalzahl beim MC-Einpoken
- L = Anfangsadresse des Bildspeichers
- X = Position des Autos, welches gerade eingepoked wird
- K = Geschwindigkeit des Spieles
- SP = Einfaches (2) oder schwieriges (1) Spielfeld
- HI = Highscore
- AS, BS, CS, DS - Strings zum Spielfeld malen

AS ist auch Variable bei Tastaturabfragen.

Das Programm sollte mit "RUN 9900" gesaved werden. Hinterher kann es dann mit "LOAD "STRASSE ÜBERQUEREN" wieder geladen werden.

Sie können das Spiel beschleunigen, indem Sie die Zeile "615 GOTO 600" einfügen. Danach können aber keine andere Geschwindigkeiten mehr gewählt werden.

Durch Einfügen der Zeilen "603 POKE PEEK 16514+256★PEEK 16515,0" und "605 IF USR 31244 THEN" läuft die Spielfigur doppelt so schnell wie die Autos. Dadurch wird das Spiel schwieriger.



# Galactic Invasion

für den ZX-81 +16K

Die Angreifer ("X") wollen die Erde erobern. Dies muß mit dem Verteidigungsschiff verhindert werden.  
Die Steuerung erfolgt mit Taste "5" für links und Taste "8" für rechts; geschossen wird mit Taste "0".

Zu ihrer Unterstützung setzen die Angreifer Bomben (invers "A") ein. Diese können nicht abgeschossen werden und zerstören bei einem Treffer das Verteidigungsschiff. Gelingt es nicht, einer Angreifer vor dem Eindringen in die Atmosphäre der Erde zu treffen, so dringt dieser ein Stück weiter ein und ermöglicht es nachfolgenden Angreifern weiter vorzustoßen. Erreicht ein Angreifer die Oberfläche der Erde, so ist diese erobert und das Spiel beendet.

Zur Verteidigung stehen 3 Schiffe zur Verfügung. Vom erreichten Score ist der Schwierigkeitsgrad abhängig:

Score: 0-100 1 Angreifer, langsam

...300 1 Angreifer, mittel

..2000 2 Angreifer, mittel, Bomben schneller

ab 2000 3 Angreifer, Bomben sehr schnell

ab 2500 Angreifer sehr schnell

3500 Extraschiff

Der aktuelle Score und Highscore werden laufend angezeigt.

"Galactic Invasion" für den ZX-81 + ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und ist folgendermaßen aufgebaut:

16514=H4082 2x Newline um REM-Zeile unsichtbar zu machen

16516 4084 MAIN: Aufrufadresse

-408E INIT und VORSPANN werden aufgerufen. Text "GALACTIC INVASION"

(N):16527 408F SCHIFFE=3 (Einsprung bei neuem Spiel)

(0):16529 4091 -Anzahl der Schiffe anzeigen und speichern

-40C6 (I) -Break Taste abfragen

-Testen ob Extraschiff, wenn ja SCHIFFE+1; EXTRA sperrt

40A8=16552; 53=H35; ab 3500 Extraschiff

16583 40C7 -ANGREIFER aufrufen

-4126 -restliche Angreifer auf Bildschirm löschen

-TREFFER abfragen: 255; Alle Angreifer unten; nach (I)

-DEFENDER abfragen: 240; Angreifer auf Oberfläche der Erde nach (II)

=255; Kein Schiffsverlust; nach (I)

=255; Angreifer oder Bombe hat Schiff getroffen

16679 4127 (DEFENDER=255)

-4148 -REVERS und WAIT aufrufen

-Bombe löschen

-SCHIFFE-1; nach (0) wenn noch Schiff vorhanden

(G.O.)16713 4149 alle Schiffe zerstört (SCHIFFE=0);

-417D -VORSPANN ("GALACTIC INVASION" ohne Erklärung)

-VORSPANN ("GAME OVER" schnell)

-WAIT und REVERS

-PRESSKEY

-CLS und INIT; nach (N)

(II)16766 417E -REVERS; nach (G.O.)

16777 4189 EXTRA (zeigt an, ob Extraschiff schon vergeben)

16778 418A SCHIFFE (Anzahl der noch vorhandenen Schiffe)

16779 418B Erklärungstext

17026 4282 Text "GAME OVER" in Großschrift

17156 4304 Text "GALACTIC INVASION" in Großschrift

17411 4403 VOR bestimm. Variationen

von VORSPANN:

0.GAME OVER schnell

1.GALACTIC INVASION mit Erklärungstext

2.GALACTIC INVASION ohne Erklärungstext

17412 4404 VORSPANN bringt Großtext auf Bildschirm, bei "I" auch Spielklärung. Der Großtext wird PRESSKEY aufgerufen. Mit INIT1 wird SCORE auf 0 zurückgesetzt

17528 4478 SCROLL scrollt bereits vorhandene Großschrift um eine Zeile nach unten

17570 44A2 Datas für oberste Bildschirmzeile

17602 44C2 SCHIFFGEN bringt Schiff auf Bildschirm

17614 44CE INIT setzt HIGH=0; weiter mit INIT1

17624 44D8 INIT1 SCORE=0. Variablen initialisieren

-4533 Bild erzeugen

17716 4534 BEWEGUNG -KEYIN wird aufgerufen

-je nach Tastendruck wird Schiff bewegt

-Schuß wird bewegt oder bei "0" neu erzeugt

-wird ein Angreifer getroffen so erfolgt Return

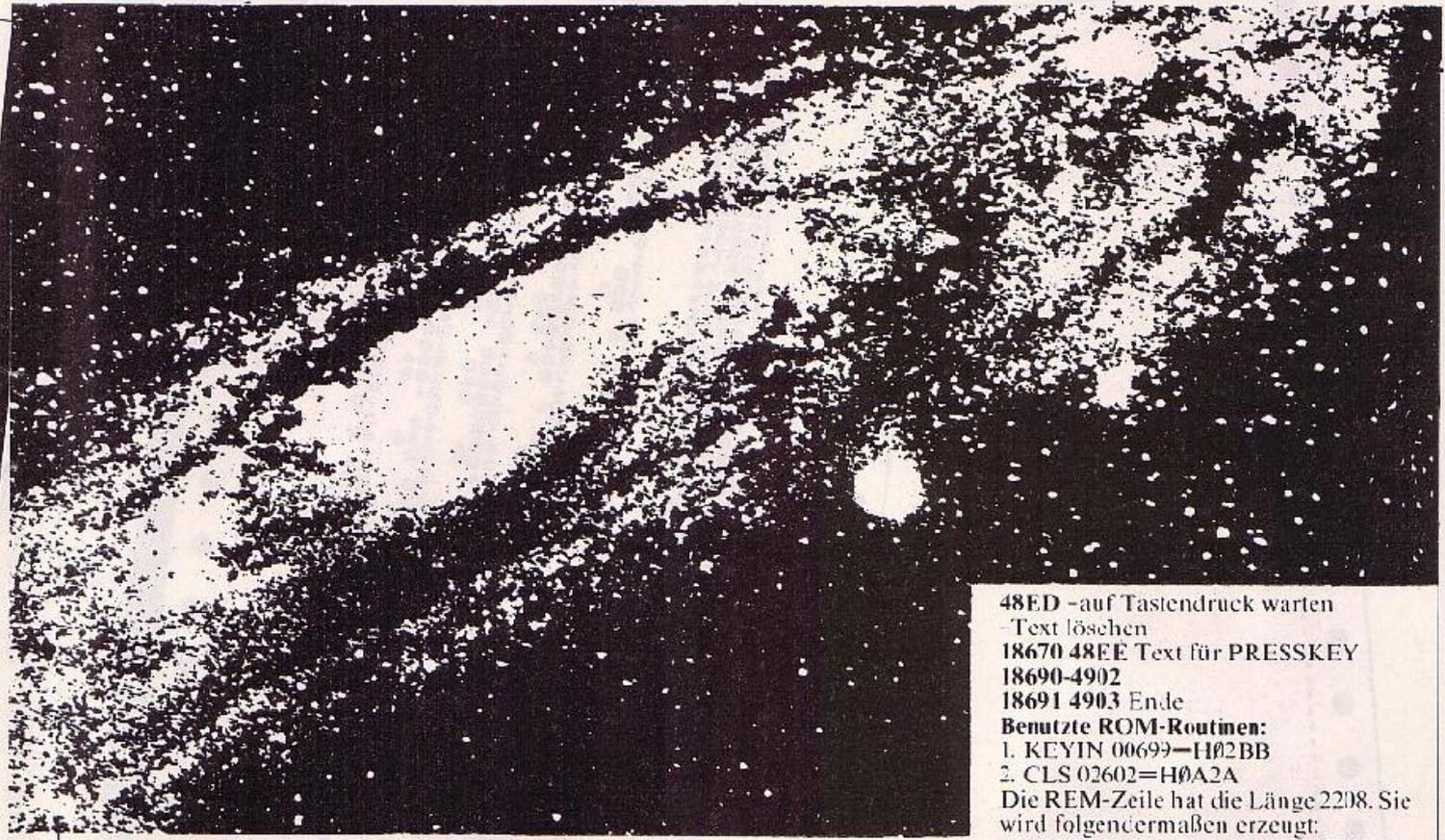
17916 45FC SCHMÖ Höhe des Schusses, =0 wenn neuer Schuß möglich

17917 45FD SCHUBPOS Position des Schusses

17919 45FF SCHIFFPOS Position des Schiffes

17921 4601 ANGRPOS Position der drei Angreifer

17927 4607 TREFFER Angreifer abgeschossen



**17928 4608 DEFENDER** Schiff getroffen oder Angreifer auf Erde  
**17929 4609 ZERSTÖRT** Anzahl der zerstörten Angreifer  
**17930 460A ANGREIFER** -Position aller drei Angreifer zufällig festlegen  
**-4652** -je nach Score 1 oder 2 Angreifer als zerstört markieren  
**18003 4653 -SCOREMAL** festlegen (entspricht Zahl der Angreifer)  
**-4672 (A1) -BOMBE** aufrufen, wenn Schiff getroffen wurde:  
**-DEFENDER=255** und Return  
**18035 4673 -SCHIFFGEN** aufrufen  
**-471D -BEWEGUNG** aufrufen  
 -für jeden Angreifer, wenn nicht als zerstört markiert:  
**-ANGRMOV** aufrufen, wenn Schiff getroffen, Return wenn Angreifer getroffen, diesen als zerstört markieren (HI-Byte der Position=0 setzen) und **ZERSTÖRT+**  
**18206 471E** wenn alle Angreifer zerstört (**ZERSTÖRT=3**) Return.  
**-4726** sonst nach (A1)  
**182 4727 ANGRMOV** Bewegung der Angreifer:  
**-47C5** -Richtung wird mit R-Register zufällig gewählt  
 -wenn dabei Angreifer getroffen wird: **TREFFER=15**; Return  
 -wenn Schiff getroffen: **DEFENDER=255**; Return  
 -wenn Angreifer auf Erde: **DEFENDER=240**; Return  
 -wenn Angreifer in Atmosphäre eindringt: **TREFFER=240**; Return  
**-WAIT** aufrufen (Länge nach Score)  
**18374 47C6 BOMBEPPOS** Position der Bombe  
**18376 47C8 BOMBETRE** Bombe

gesperrt/Bombe hat Schiff getroffen  
**18377 47C9 BOMBE** -wenn Bombe im Fallen:  
**-481F** -Bombe 1 nach unten  
 -wenn Schiff getroffen: **BOMBETRE=255**  
 -wenn unten: **BOMBETRE=240** (sperrern)  
 -wenn Bombe gesperrt:  
 -mit R-Register feststellen, ob neue Bombe  
 wenn ja: 14 Zeilen über Schiff Bombe erzeugen  
 Position in **BOMBEPPOS**  
**-Sperr** aufheben (**BOMBETRE=0**)  
**-Bombe** bewegen  
**18464 4820 WAIT** Warteroutine, Dauer steht in A  
**18476 482C SCORE** 3 Bytes für Score  
**18479 482F HIGH** 3 Bytes für Highscore  
**18482 4832 SCOREMAL** bei jedem Anruf von SCORE wird der Score um 10 mal SCOREMAL erhöht  
**18483 4833 SCORE** -Erhöhung des Scores  
 -wenn nötig **IIIGII** aktualisieren  
 -die ersten beiden Bildzeilen invertieren (**REVERS**)  
**-SCORE** und **HIGH** anzeigen (**ANZ**)  
**18561 4881 ANZ** -SCORE und HIGH auf Bildschirm anzeigen  
**-48AD** beide sind im BCD-Format gespeichert  
**18606 48AE REVER** Bildschirm invertieren. In A steht die Anzahl  
**-48CA** der Zeilen (von oben), die invertiert werden  
**18635 48CB PRESSKEY** -Text "PRESS KEY TO CONTINUE" anzeigen

**48ED** -auf Tastendruck warten  
 -Text löschen  
**18670 48EE** Text für PRESSKEY  
**18690-4902**  
**18691 4903** Ende  
**Benutzte ROM-Routinen:**  
 1. KEYIN 00699-H02BB  
 2. CLS 02602-H0A2A  
 Die REM-Zeile hat die Länge 2208. Sie wird folgendermaßen erzeugt:  
 1. REM-Zeile 1 mit 128 Zeichen eintippen  
 2. Mit Hilfe von EDIT 15 weitere gleiche erzeugen (Zeilen 2 bis 16)  
 3. REM-Zeile 17 mit 64 Zeichen eintippen  
 4. POKE 16511,162 Newline  
 5. POKE 16512,8 Newline nichts anderes dazwischen, da sonst Absturz!  
 6. POKE 16510,0 Newline  
 7. List Newline  
 Auf diese Weise erhält man relativ schnell eine REM-Zeile der erforderlichen Länge.  
**BASIC-Teil:**  
**Zeilen: 10+20** RAMTOP wird auf 68 gesetzt; Erzeugt Bildspeicher wie bei 1K-RAM. Dadurch wird SAVE wesentlich schneller.  
**30** Programm wird unter dem Namen "CALACTIC INVASION" gespeichert.  
**40+50** RAMTOP zurück auf 16K. Mit CLS wird Bildschirmspeicher wieder aufgebaut.  
**60** Aufruf des Maschinenprogrammes (16516)  
**BASIC-Hilfsprogramme:**  
**(Können nach dem Eintippen und Kontrollieren des Maschinencodes wieder gelöscht werden.)**  
 1. Zeilen 9000-9095: Zeigt Inhalt der REM-Zeile auf dem Bildschirm.  
 2. Zeilen 9100-9140: Programm zum Eintippen des Maschinencodes.  
 3. Zeilen 9200-9280: Berechnet Prüfsummen:  
 1. Gesamtsumme  
 2. 11 Einzelsummen  
 Dieses Programm ist zur Fehlersuche sehr nützlich und zeigt, in welchem Teil ein Fehler gemacht wurde.

```

REM
REM GALACTIC INVASION
REM VON CARSTEN GUESS
1000 POKE 16389,68
2000 CLS
3000 SAVE "GALACTIC INVASION"
4000 POKE 16389,128
5000 CLS
6000 RAND USR 16516
7000 REM "PROGRAMME"
8000 LET B=0
9000 FAST
9010 FOR I=16514 TO 18690 STEP 6
9020 LET B=B+1
9030 IF B<>22 THEN GOTO 9035
9040 PAUSE 4E4
9050 LET B=0
9060 SCROLL
9070 PRINT I,
9080 FOR A=0 TO 5
9090 PRINT TAB 11+4*A-LEN (STR$
(PEEK (A+I)));PEEK (A+I),
9100 NEXT A
9110 STOP
9120 FAST
9130 FOR I=16514 TO 18690
9140 SCROLL
9150 PRINT I,
9160 INPUT A
9170 POKE I,A
9180 PRINT PEEK I
9190 NEXT I
9200 STOP
9210 FAST
9220 LET Z=0
9230 FOR I=16514 TO 18690
9240 LET Z=Z+PEEK I
9250 NEXT I
9260 PRINT "SUMME: ";Z
9270 FOR I=16514 TO 18613 STEP 2
9280 LET Z=0
9290 PRINT I;" BIS ";
9300 FOR A=0 TO 199
9310 LET Z=Z+PEEK (I+A)
9320 NEXT A
9330 PRINT I+A-1;" ";Z
9340 LET Z=0
9350 FOR I=18514 TO 18690
9360 LET Z=Z+PEEK I
9370 NEXT I
9380 PRINT "18514 BIS 18690. ";
9390 STOP

```

```

16514
16519
16524
16529
16534
16539
16544
16549
16554
16559
16564
16569
16574
16579
16584
16589
16594
16599
16604
16609
16614
16619
16624
16629
16634
16639
16644
16649
16654
16659
16664
16669
16674
16679
16684
16689
16694
16699
16704
16709
16714
16719
16724
16729
16734
16739
16744
16749
16754
16759
16764
16769
16774
16779
16784
16789
16794
16799
16804
16809
16814
16819
16824
16829
16834
16839
16844
16849
16854
16859
16864
16869
16874
16879
16884
16889
16894
16899
16904
16909
16914
16919
16924
16929
16934
16939
16944
16949
16954
16959
16964
16969
16974
16979
16984
16989
16994
16999
17004
17009
17014
17019
17024
17029
17034
17039
17044
17049
17054
17059
17064
17069
110
114
118
122
126
130
134
138
142
146
150
154
158
162
166
170
174
178
182
186
190
194
198
202
206
210
214
218
222
226
230
234
238
242
246
250
254
258
262
266
270
274
278
282
286
290
294
298
302
306
310
314
318
322
326
330
334
338
342
346
350
354
358
362
366
370
374
378
382
386
390
394
398
402
406
410
414
418
422
426
430
434
438
442
446
450
454
458
462
466
470
474
478
482
486
490
494
498
502
506
510
514
518
522
526
530
534
538
542
546
550
554
558
562
566
570
574
578
582
586
590
594
598
602
606
610
614
618
622
626
630
634
638
642
646
650
654
658
662
666
670
674
678
682
686
690
694
698
702
706
710
714
718
722
726
730
734
738
742
746
750
754
758
762
766
770
774
778
782
786
790
794
798
802
806
810
814
818
822
826
830
834
838
842
846
850
854
858
862
866
870
874
878
882
886
890
894
898
902
906
910
914
918
922
926
930
934
938
942
946
950
954
958
962
966
970
974
978
982
986
990
994
998
1002
1006
1010
1014
1018
1022
1026
1030
1034
1038
1042
1046
1050
1054
1058
1062
1066
1070
1074
1078
1082
1086
1090
1094
1098
1102
1106
1110
1114
1118
1122
1126
1130
1134
1138
1142
1146
1150
1154
1158
1162
1166
1170
1174
1178
1182
1186
1190
1194
1198
1202
1206
1210
1214
1218
1222
1226
1230
1234
1238
1242
1246
1250
1254
1258
1262
1266
1270
1274
1278
1282
1286
1290
1294
1298
1302
1306
1310
1314
1318
1322
1326
1330
1334
1338
1342
1346
1350
1354
1358
1362
1366
1370
1374
1378
1382
1386
1390
1394
1398
1402
1406
1410
1414
1418
1422
1426
1430
1434
1438
1442
1446
1450
1454
1458
1462
1466
1470
1474
1478
1482
1486
1490
1494
1498
1502
1506
1510
1514
1518
1522
1526
1530
1534
1538
1542
1546
1550
1554
1558
1562
1566
1570
1574
1578
1582
1586
1590
1594
1598
1602
1606
1610
1614
1618
1622
1626
1630
1634
1638
1642
1646
1650
1654
1658
1662
1666
1670
1674
1678
1682
1686
1690
1694
1698
1702
1706
1710
1714
1718
1722
1726
1730
1734
1738
1742
1746
1750
1754
1758
1762
1766
1770
1774
1778
1782
1786
1790
1794
1798
1802
1806
1810
1814
1818
1822
1826
1830
1834
1838
1842
1846
1850
1854
1858
1862
1866
1870
1874
1878
1882
1886
1890
1894
1898
1902
1906
1910
1914
1918
1922
1926
1930
1934
1938
1942
1946
1950
1954
1958
1962
1966
1970
1974
1978
1982
1986
1990
1994
1998
2002
2006
2010
2014
2018
2022
2026
2030
2034
2038
2042
2046
2050
2054
2058
2062
2066
2070
2074
2078
2082
2086
2090
2094
2098
2102
2106
2110
2114
2118
2122
2126
2130
2134
2138
2142
2146
2150
2154
2158
2162
2166
2170
2174
2178
2182
2186
2190
2194
2198
2202
2206
2210
2214
2218
2222
2226
2230
2234
2238
2242
2246
2250
2254
2258
2262
2266
2270
2274
2278
2282
2286
2290
2294
2298
2302
2306
2310
2314
2318
2322
2326
2330
2334
2338
2342
2346
2350
2354
2358
2362
2366
2370
2374
2378
2382
2386
2390
2394
2398
2402
2406
2410
2414
2418
2422
2426
2430
2434
2438
2442
2446
2450
2454
2458
2462
2466
2470
2474
2478
2482
2486
2490
2494
2498
2502
2506
2510
2514
2518
2522
2526
2530
2534
2538
2542
2546
2550
2554
2558
2562
2566
2570
2574
2578
2582
2586
2590
2594
2598
2602
2606
2610
2614
2618
2622
2626
2630
2634
2638
2642
2646
2650
2654
2658
2662
2666
2670
2674
2678
2682
2686
2690
2694
2698
2702
2706
2710
2714
2718
2722
2726
2730
2734
2738
2742
2746
2750
2754
2758
2762
2766
2770
2774
2778
2782
2786
2790
2794
2798
2802
2806
2810
2814
2818
2822
2826
2830
2834
2838
2842
2846
2850
2854
2858
2862
2866
2870
2874
2878
2882
2886
2890
2894
2898
2902
2906
2910
2914
2918
2922
2926
2930
2934
2938
2942
2946
2950
2954
2958
2962
2966
2970
2974
2978
2982
2986
2990
2994
2998
3002
3006
3010
3014
3018
3022
3026
3030
3034
3038
3042
3046
3050
3054
3058
3062
3066
3070
3074
3078
3082
3086
3090
3094
3098
3102
3106
3110
3114
3118
3122
3126
3130
3134
3138
3142
3146
3150
3154
3158
3162
3166
3170
3174
3178
3182
3186
3190
3194
3198
3202
3206
3210
3214
3218
3222
3226
3230
3234
3238
3242
3246
3250
3254
3258
3262
3266
3270
3274
3278
3282
3286
3290
3294
3298
3302
3306
3310
3314
3318
3322
3326
3330
3334
3338
3342
3346
3350
3354
3358
3362
3366
3370
3374
3378
3382
3386
3390
3394
3398
3402
3406
3410
3414
3418
3422
3426
3430
3434
3438
3442
3446
3450
3454
3458
3462
3466
3470
3474
3478
3482
3486
3490
3494
3498
3502
3506
3510
3514
3518
3522
3526
3530
3534
3538
3542
3546
3550
3554
3558
3562
3566
3570
3574
3578
3582
3586
3590
3594
3598
3602
3606
3610
3614
3618
3622
3626
3630
3634
3638
3642
3646
3650
3654
3658
3662
3666
3670
3674
3678
3682
3686
3690
3694
3698
3702
3706
3710
3714
3718
3722
3726
3730
3734
3738
3742
3746
3750
3754
3758
3762
3766
3770
3774
3778
3782
3786
3790
3794
3798
3802
3806
3810
3814
3818
3822
3826
3830
3834
3838
3842
3846
3850
3854
3858
3862
3866
3870
3874
3878
3882
3886
3890
3894
3898
3902
3906
3910
3914
3918
3922
3926
3930
3934
3938
3942
3946
3950
3954
3958
3962
3966
3970
3974
3978
3982
3986
3990
3994
3998
4002
4006
4010
4014
4018
4022
4026
4030
4034
4038
4042
4046
4050
4054
4058
4062
4066
4070
4074
4078
4082
4086
4090
4094
4098
4102
4106
4110
4114
4118
4122
4126
4130
4134
4138
4142
4146
4150
4154
4158
4162
4166
4170
4174
4178
4182
4186
4190
4194
4198
4202
4206
4210
4214
4218
4222
4226
4230
4234
4238
4242
4246
4250
4254
4258
4262
4266
4270
4274
4278
4282
4286
4290
4294
4298
4302
4306
4310
4314
4318
4322
4326
4330
4334
4338
4342
4346
4350
4354
4358
4362
4366
4370
4374
4378
4382
4386
4390
4394
4398
4402
4406
4410
4414
4418
4422
4426
4430
4434
4438
4442
4446
4450
4454
4458
4462
4466
4470
4474
4478
4482
4486
4490
4494
4498
4502
4506
4510
4514
4518
4522
4526
4530
4534
4538
4542
4546
4550
4554
4558
4562
4566
4570
4574
4578
4582
4586
4590
4594
4598
4602
4606
4610
4614
4618
4622
4626
4630
4634
4638
4642
4646
4650
4654
4658
4662
4666
4670
4674
4678
4682
4686
4690
4694
4698
4702
4706
4710
4714
4718
4722
4726
4730
4734
4738
4742
4746
4750
4754
4758
4762
4766
4770
4774
4778
4782
4786
4790
4794
4798
4802
4806
4810
4814
4818
4822
4826
4830
4834
4838
4842
4846
4850
4854
4858
4862
4866
4870
4874
4878
4882
4886
4890
4894
4898
4902
4906
4910
4914
4918
4922
4926
4930
4934
4938
4942
4946
4950
4954
4958
4962
4966
4970
4974
4978
4982
4986
4990
4994
4998
5002
5006
5010
5014
5018
5022
5026
5030
5034
5038
5042
5046
5050
5054
5058
5062
5066
5070
5074
5078
5082
5086
5090
5094
5098
5102
5106
5110
5114
5118
5122
5126
5130
5134
5138
5142
5146
5150
5154
5158
5162
5166
5170
5174
5178
5182
5186
5190
5194
5198
5202
5206
5210
5214
5218
5222
5226
5230
5234
5238
5242
5246
5250
5254
5258
5262
5266
5270
5274
5278
5282
5286
5290
5294
5298
5302
5306
5310
5314
5318
5322
5326
5330
5334
5338
5342
5346
5350
5354
5358
5362
5366
5370
5374
5378
5382
5386
5390
5394
5398
5402
5406
5410
5414
5418
5422
5426
5430
5434
5438
5442
5446
5450
5454
5458
5462
5466
5470
5474
5478
5482
5486
5490
5494
5498
5502
5506
5510
5514
5518
5522
5526
5530
5534
5538
5542
5546
5550
5554
5558
5562
5566
5570
5574
5578
5582
5586
5590
5594
5598
5602
5606
5610
5614
5618
5622
5626
5630
5634
5638
5642
5646
5650
5654
5658
5662
5666
5670
5674
5678
5682
5686
5690
5694
5698
5702
5706
5710
5714
5718
5722
5726
5730
5734
5738
5742
5746
5750
5754
5758
5762
5766
5770
5774
5778
5782
5786
5790
5794
5798
5802
5806
5810
5814
5818
5822
5826
5830
5834
5838
5842
5846
5850
5854
5858
5862
5866
5870
5874
5878
5882
5886
5890
5894
5898
5902
5906
5910
5914
5918
5922
5926
5930
5934
5938
5942
5946
5950
5954
5958
5962
5966
5970
5974
5978
5982
5986
5990
5994
5998
6002
6006
6010
6014
6018
6022
6026
6030
6034
6038
6042
6046
6050
6054
6058
6062
6066
6070
6074
6078
6082
6086
6090
6094
6098
6102
6106
6110
6114
6118
6122
6126
6130
6134
6138
6142
6146
6150
6154
6158
6162
6166
6170
6174
6178
6182
6186
6190
6194
6198
6202
6206
6210
6214
6218
6222
6226
6230
6234
6238
6242
6246
6250
6254
6258
6262
6266
6270
6274
6278
6282
6286
6290
6294
6298
6302
6306
6310
6314
6318
6322
6326
6330
6334
6338
6342
6346
6350
6354
6358
6362
6366
6370
6374
6378
6382
6386
6390
6394
6398
6402
6406
6410
6414
6418
6422
6426
6430
6434
6438
6442
6446
6450
6454
6458
6462
6466
6470
6474
6478
6482
6486
6490
6494
6498
6502
6506
6510
6514
6518
6522
6526
6530
6534
6538
6542
6546
6550
6554
6558
6562
6566
6570
6574
6578
6582
6586
6590
6594
6598
6602
6606
6610
6614
6618
6622
6626
6630
6634
6638
6642
6646
6650
6654
6658
6662
6666
6670
6674
6678
6682
6686
6690
6694
6698
6702
6706
6710
6714
6718
6722
6726
6730
6734
6738
6742
6746
6750
6754
6758
6762
6766
6770
6774
6778
6782
6786
6790
6794
6798
6802
6806
6810
6814
6818
6822
6826
6830
6834
6838
6842
6846
6850
6854
6858
6862
6866
6870
6874
6878
6882
6886
6890
6894
6898
6902
6906
6910
6914
6918
6922
6926
6930
6934
6938
6942
6946
6950
6954
6958
6962
6966
6970
6974
6978
6982
6986
6990
6994
6998
7002
7006
7010
7014
7018
7022
7026
7030
7034
7038
7042
7046
7050
7054
7058
7062
7066
7070
7074
7078
7082
7086
7090
7094
7098
7102
7106
7110
7114
7118
7122
7126
7130
7134
7138
7142
7146
7150
7154
7158
7162
7166
7170
7174
7178
7182
7186
7190
7194
7198
7202
7206
7210
7214
7218
7222
7226
7230
7234
7238
7242
7246
7250
7254
7258
7262
7266
7270
7274
7278
7282
7286
7290
7294
7298
7302
7306
7310
7314
7318
7322
7326
7330
7334
7338
7342
7346
7350
7354
7358
7362
7366
7370
7374
7378
7382
7386
7390
7394
7398
7402
7406
7410
7414
7418
7422
7426
7430
7434
7438
7442
7446
7450
7454
7458
7462
7466
7470
7474
7478
7482
7486
7490
7494
7498
7502
7506
7510
7514
7518
7522
7526
7530
7534
7538
7542
7546
7550
7554
7558
7562
7566
7570
7574
7578
7582
7586
7590
7594
7598
7602
7606
7610
7614
7618
7622
7626
7630
7634
7638
7642
7646
7650
7654
7658
7662
7666
7670
7674
7678
7682
7686
7690
7694
7698
7702
7706
7710
7714
7718
7722
7726
7730
7734
7738
7742
7746
7750
7754
7758
7762
7766
7770
7774
7778
7782
7786
7790
7794
7798
7802
7806
7810
7814
7818
7822
7826
7830
7834
7838
7842
7846
7850
7854
7858
7862
7866
7870
7874
7878
7882
7886
7890
7894
7898
7902
7906
7910
7914
7918
7922
7926
7930
7934
7938
7942
7946
7950
7954
7958
7962
7966
7970
7974
7978
7982
7986
7990
7994
7998
8002
8006
8010
8014
8018
8022
8026
8030
8034
8038
8042
8046
8050
8054
8058
8062
8066
8070
8074
8078
8082
8086
8090
8094
8098
8102
8106
8110
8114
8118
8122
8126
8130
8134
8138
8142
8146
8150
8154
8158
8162
8166
8170
8174
8178
8182
8186
8190
8194
8198
8202
8206
8210
8214
8218
8222
8226
8230
8234
8238
8242
8246
8250
8254
8258
8262
8266
8270
8274
8278
8282
8286
8290
8294
8298
8302
8306
8310
8314
8318
8322
8326
8330
8334
8338
8342
8346
8350
8354
8358
8362
8366
8370
8374
8378
8382
8386
8390
8394
8398
8402
8406
8410
8414
8418
8422
8426
8430
8434
8438
8442
8446
8450
8454
8458
8462
8466
8470
8474
8478
8482
8486
8490
8494
8498
8502
8506
8510
8514
8518
8522
8526
8530
8534
8538
8542
8546
8550
8554
8558
8562
8566
8570
8574
8578
8582
8586
8590
8594
8598
8602
8606
8610
8614
8618
8622
8626
8630
8634
8638
8642
8646
8650
8654
8658
8662
8666
8670
8674
8678
8682
8686
8690
8694
8698
8702
8706
8710
8714
8718
8722
8726
8730
8734
8738
8742
8746
8750
8754
8758
8762
8766
8770
8774
8778
8782
8786
8790
8794
8798
8802
8806
8810
8814
8818
8822
8826
8830
8834
8838
8842
8846
8850
8854
8858
8862
8866
8870
8874
8878
8882
8886
8890
8894
8898
8902
8906
8910
8914
8918
8922
8926
8930
8934
8938
8942
8946
8950
8954
8958
8962
8966
8970
8974
8978
8982
8986
8990
8994
8998
9002
9006
9010
9014
9018
9022
9026
9030
9034
9038
9042
9046
9050
9054
9058
9062
9066
9070
9074
9078
9082
9086
9090
9094
9098
9102
9106
9110
9114
9118
9122
9126
9130
91
```

170774  
 170799  
 170804  
 170894  
 171004  
 171104  
 171114  
 171119  
 171124  
 171134  
 171139  
 171144  
 171149  
 171154  
 171159  
 171164  
 171169  
 171174  
 171179  
 171184  
 171189  
 171194  
 171199  
 171204  
 171209  
 171214  
 171219  
 171224  
 171229  
 171234  
 171239  
 171244  
 171249  
 171254  
 171259  
 171264  
 171269  
 171274  
 171279  
 171284  
 171289  
 171294  
 171299  
 171304  
 171309  
 171314  
 171319  
 171324  
 171329  
 171334  
 171339  
 171344  
 171349  
 171354  
 171359  
 171364  
 171369  
 171374  
 171379  
 171384  
 171389  
 171394  
 171399  
 171404  
 171409  
 171414  
 171419  
 171424  
 171429  
 171434  
 171439  
 171444  
 171449  
 171454  
 171459  
 171464  
 171469  
 171474  
 171479  
 171484  
 171489  
 171494  
 171499  
 171504  
 171509  
 171514  
 171519  
 171524  
 171529  
 171534  
 171539  
 171544  
 171549  
 171554  
 171559  
 171564  
 171569  
 171574  
 171579  
 171584  
 171589  
 171594  
 171599  
 171604  
 171609  
 171614  
 171619  
 171624  
 171629  
 171634

176339  
 176449  
 176554  
 176664  
 176774  
 176884  
 176994  
 177004  
 177014  
 177024  
 177034  
 177044  
 177054  
 177064  
 177074  
 177084  
 177094  
 177104  
 177114  
 177124  
 177134  
 177144  
 177154  
 177164  
 177174  
 177184  
 177194  
 177204  
 177214  
 177224  
 177234  
 177244  
 177254  
 177264  
 177274  
 177284  
 177294  
 177304  
 177314  
 177324  
 177334  
 177344  
 177354  
 177364  
 177374  
 177384  
 177394  
 177404  
 177414  
 177424  
 177434  
 177444  
 177454  
 177464  
 177474  
 177484  
 177494  
 177504  
 177514  
 177524  
 177534  
 177544  
 177554  
 177564  
 177574  
 177584  
 177594  
 177604  
 177614  
 177624  
 177634  
 177644  
 177654  
 177664  
 177674  
 177684  
 177694  
 177704  
 177714  
 177724  
 177734  
 177744  
 177754  
 177764  
 177774  
 177784  
 177794  
 177804  
 177814  
 177824  
 177834  
 177844  
 177854  
 177864  
 177874  
 177884  
 177894  
 177904  
 177914  
 177924  
 177934  
 177944  
 177954  
 177964  
 177974  
 177984  
 177994  
 178004  
 178014  
 178024  
 178034  
 178044  
 178054  
 178064  
 178074  
 178084  
 178094  
 178104  
 178114  
 178124  
 178134  
 178144  
 178154  
 178164  
 178174  
 178184  
 178194  
 178204  
 178214  
 178224  
 178234  
 178244  
 178254  
 178264  
 178274  
 178284  
 178294  
 178304  
 178314  
 178324  
 178334  
 178344  
 178354  
 178364  
 178374  
 178384  
 178394  
 178404  
 178414  
 178424  
 178434  
 178444  
 178454  
 178464  
 178474  
 178484  
 178494  
 178504  
 178514  
 178524  
 178534  
 178544  
 178554  
 178564  
 178574  
 178584  
 178594  
 178604  
 178614  
 178624  
 178634  
 178644  
 178654  
 178664  
 178674  
 178684  
 178694  
 178704  
 178714  
 178724  
 178734  
 178744  
 178754  
 178764  
 178774  
 178784  
 178794  
 178804  
 178814  
 178824  
 178834  
 178844  
 178854  
 178864  
 178874  
 178884  
 178894  
 178904  
 178914  
 178924  
 178934  
 178944  
 178954  
 178964  
 178974  
 178984  
 178994  
 179004  
 179014  
 179024  
 179034  
 179044  
 179054  
 179064  
 179074  
 179084  
 179094  
 179104  
 179114  
 179124  
 179134  
 179144  
 179154  
 179164  
 179174  
 179184  
 179194  
 179204  
 179214  
 179224  
 179234  
 179244  
 179254  
 179264  
 179274  
 179284  
 179294  
 179304  
 179314  
 179324  
 179334  
 179344  
 179354  
 179364  
 179374  
 179384  
 179394  
 179404  
 179414  
 179424  
 179434  
 179444  
 179454  
 179464  
 179474  
 179484  
 179494  
 179504  
 179514  
 179524  
 179534  
 179544  
 179554  
 179564  
 179574  
 179584  
 179594  
 179604  
 179614  
 179624  
 179634  
 179644  
 179654  
 179664  
 179674  
 179684  
 179694  
 179704  
 179714  
 179724  
 179734  
 179744  
 179754  
 179764  
 179774  
 179784  
 179794  
 179804  
 179814  
 179824  
 179834  
 179844  
 179854  
 179864  
 179874  
 179884  
 179894  
 179904  
 179914  
 179924  
 179934  
 179944  
 179954  
 179964  
 179974  
 179984  
 179994  
 180004



# Umfassend!

## Neu – Deutschlands stärkste Video-Zeitschrift

Zweidrittel aller Produkte, die uns im Jahr 2000 zur Verfügung stehen, sind noch nicht erfunden.

Wenn aber etwas Neues kommt sollten Sie zu den Informierten gehören.

Lesen Sie was der Fachmann liest, damit Sie umfassend und verständlich informiert sind

### VIDEO VIS

Die Zeitschrift für den privaten Bildschirm zeigt den Stand der Dinge von heute und morgen...

... und hat morgen die Nachricht von übermorgen. Immer zum richtigen Zeitpunkt, damit Sie die Information auch anwenden können.

ZEITSCHRIFT  
FÜR DAS  
PRIVATE  
FERNSEHEN



**VIDEO VIS**  
Freizeit Magazin  
DM 6,- / str. 6,50  
SS 90

San. Francisco:  
**Electronic Consumer Show**

Aktuell:  
**Video-Szene Berlin**

Praxistest:  
**Betarecorder JVC HA-7000**

**Video-Überwachung**

**Neue Stereorecorder**

Rainer Werner Fassbinder  
**Seine Filme auf Video**

**Babycassette von Video 2000 und VHS**

hifivideo

**Elektronische Supershow in Düsseldorf**

Aktuelle Neuerscheinungen im großen VIS-Viertel

Video-Spiele  
Intelligenz, die reife Generation

Es gibt viele Zeitschriften zum Thema Video. VIS (der Name kommt von VISION) zeigt den technischen Stand der Gegenwart und die Möglichkeiten in der praktischen Anwendung für den Menschen. VIDEO VIS behandelt in wohl dosierter Form, was uns die Zukunft bringen kann. – Damit Sie wissen, wo es lang geht, bei den modernen Bildschirmmedien.

Wir bestellen beim Verlag  
**Erwin Jungfer GmbH & Co. KG,**  
Am Schloßbahnhof - 3420 Herzberg am Harz  
»Kennlern«-Abonnement VIS  
3 Monate lang für nur DM 13,50

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

# Black-Jack

## für den Apple II+

Bei diesem Spiel können bis zu vier Spieler gleichzeitig gegen die Bank spielen. Es werden 52 Karten verwendet, wobei keine Karte doppelt vorkommt.

Nach dem Start erscheint das Titelbild. Um die Spielregeln abzufragen, drücken Sie auf "I" andernfalls auf "P".

Die Regeln sind recht ausführlich im Programm angegeben, so daß sie hier entfallen können. Nachdem Sie die Anzahl der Spieler, sowie deren Namen eingegeben haben, wird nach den Einsätzen gefragt. Sollten Sie auf die Frage "Limit" mit "J" geantwortet haben, so muß der Einsatz zwischen 20,- und 100,- DM liegen.

Nach dem Mischen der Karten wird von jedem Spieler und der Bank die erste Karte angezeigt sowie die zweite verdeckt.

Rechts oben erscheint ein Schriftfeld mit dem Namen des Spielers der an der Reihe ist.

Darunter der Einsatz sowie seine Gesamtsumme.

Drücken Sie bei den Fragen Split, Double, Karte bei Nein die "N" Taste. Bei Ja können Sie zwischen "Y, J" und der "Space"-Taste wählen.

Haben alle Spieler genug Karten genommen, beginnt die Bank sich Karten zu nehmen. Nach dem "Stop" der Bank werden die Gewinne ausgezahlt.

Ist ein Spieler mittellos (Guthaben < 19,-), so wird er vom Computer entfernt. Das Spiel wird solange fortgesetzt, bis alle Spieler ihr Guthaben verloren haben.

Da in der Shape Tabelle die gesamten Zeichen definiert wurden, kann diese auch in anderen Programmen verwendet werden.

Man kann damit Text und HGR beliebig mischen und das Unterprogramm fast gänzlich übernehmen. Es ist in den Zeilen 1740-1780 zu finden.

Folgende Parameter sind zu übergeben:

TES="Beliebiger Text"

HT=entspricht Abstand vom linken Rand

VT=

Abstand vom oberen Rand

```

DLIST
10 REM *****
20 REM $$$ BLACK-JACK $$$
30 REM *****
40 REM
50 REM
60 REM
70 REM
80 REM
90 REM
100 DIM KAZ(13, B)(5), BY(5), DZ(5
    2), O(5), J*(5), PX(3, 6)
110 DIM B(5), EZ(5), M(5), D1(5), D2
    (5), D0(5), KB(5)
120 HOME : HGR2 : TEXT
130 POKE 232,0: POKE 233,96
140 IF PEEK (24576) < > 62 THEN
    PRINT CHR$(4);"BLOODSHAPE
    "
150 FOR I = 1 TO 13: READ KAZ(I)
    : NEXT
160 DATA 33,18,19,20,21,22,23,24
    ,25,17,42,49,43
170 FOR I = 1 TO 5: READ BX(I), B
    Y(I): NEXT
180 DATA 1,104,101,104,201,104
    ,101,8,1,B
190 POKE 34,0: HOME
200 HOME : INVERSE : PRINT " BLA
    CKJACK ": NORMAL : PRINT TAB(
    20) " (C) 1984 BY H.SCHADEN ":
210 PRINT "
    "
220 POKE 34,2: HOME
230 VTAB B: HTAB 15: PRINT "BITT
    E WARTEN": GOSUB 2560
240 GET HSS$: IF HSS$ = "I" THEN
    GOSUB 2120: GOTO 270
250 IF HSS$ < > "P" THEN 240
260 GOSUB 1580: GOSUB 2470
270 VTAB 3: HTAB 1: INPUT "WIEVI
    ELE SPIELER (1-4):";D: IF D
    < 1 OR D > 4 THEN 270
280 PRINT : FOR I = 1 TO D: PRINT
    "NAME SPIELER ";: INPUT U$:
    J*(I) = LEFT$(U$,1): PRINT
    :B(I) = 200
285 IF J*(I) = "" THEN J*(I) = "
    XXX"
286 NEXT
290 H = 52
300 FOR I = 1 TO D: HOME : VTAB
    4: INVERSE : PRINT " ";J*(I)
    , " ": NORMAL
310 PRINT : PRINT "GUTHABEN : ";
    U(I)
320 D0(I) = 0: SP(I) = 0
330 M(I) = 1
340 VTAB B: HTAB 1: INPUT "EINGA
    TZ : ";EZ(I):EZ(I) = INT (
    EZ(I))
350 IF LM = 1 AND (EZ(I) < 20 OR
    EZ(I) > 100) THEN 340
360 IF EZ(I) < 1 OR EZ(I) > D(I)
    THEN 340
370 NEXT : IF H + D * 6 > 50 THEN
    GOSUB 1620
380 HOME
390 FOR Z = 1 TO 5: FOR R = 1 TO
    5:PX(Z,R) = 0:G(Z) = 0: NEXT
    : NEXT
400 HGR2 : GOSUB 1790
410 FOR P = 1 TO 5: IF P > D THEN
    P = 0
420 K1 = 1:KR = 1: GOSUB 1840
430 XK = BX(P):YK = BY(P): GOSUB
    1720
440 PX(P,1) = AZ: IF AZ > 10 THEN
    AZ = 10
450 IF AZ = 1 THEN AZ = 11
460 KB(P) = 1
470 B(P) = AZ
480 D1(P) = AZ
490 NEXT
500 KR = 2: FOR P = 1 TO 5: IF P >
    D THEN P = 5
510 YK = BX(P) + 6:YK = BY(P) + 6
    : GOSUB 1320: GOSUB 1440: NEXT
    :NR = 1
520 FOR P = 1 TO 5: IF P > D THEN
    B2)
530 IF P = 1 THEN 550
540 HCOLOR= 0: I1 = 1: I2 = 40: GOSUB
    1820: GOSUB 1790
550 TES$ = J*(P): HCOLOR= 0: VT = 1
    B:HT = 197: GOSUB 1740: HCOLOR=
    
```

```

7
560 TE$ = "BET : " + STR$(E(P)
) + ",-"
570 HT = 192:VT = 30: GOSUB 1740
580 TE$ = "...TOTAL...":VT = 44:HT =
196: GOSUB 1740
590 FOR K1 = 2 TO 6
600 KS(P) = KS(P) + 1
610 KO = K1 - SP(P)
620 XK = BX(P) + 6 * (KO - 1):YK =
BY(P) + 6 * (KO - 1)
630 GOSUB 1840: GOSUB 1320
640 PX(P,K1) = AZ
650 IF AZ > 10 THEN AZ = 10
660 IF AZ = 1 THEN AZ = 11
670 IF K1 = 2 THEN D2(P) = AZ
680 G(P) = G(P) + AZ
690 IF G(P) > 21 AND AZ = 11 THEN
G(P) = G(P) - 10
700 TE$ = "-" + ETR$(G(P)) +
" <="
710 HCOLOR= 7:VT = 60:HT = 200: GOSUB
1740
720 IF G(P) = 21 AND K1 = 2 AND
SP(P) < > THEN GOSUB 193
0: GOTO 810
730 IF G(P) > 21 THEN GOSUB 191
0: GOTO 810
740 IF PX(P,2) = PX(P,1) AND SP(
P) < > 1 AND K1 = 2 THEN 19
70
750 DO = D1(P) + D2(P): IF (DO =
10 OR DO = 11) AND DO(P) < >
1 THEN 2030
760 TE$ = "KARTE ?":VT = 72:HT =
196: GOSUB 1740
770 GET A$: IF A$ = " " OR A$ =
"J" OR A$ = "Y" THEN 800
780 IF A$ = "N" THEN GOSUB 1880
: GOTO 810
790 GOTO 770
800 GOSUB 1880: NEXT K1
810 NEXT P
820 REM BANK NIMMT KARTEN
830 HCOLOR= 0:I1 = 1:I2 = 40: GOSUB
1820: GOSUB 1790
840 TE$ = "$$-BANK-$$": HCOLOR= 0
:VT = 18:HT = 200: GOSUB 174
0: HCOLOR= 7
850 FOR K1 = 1 TO 5
860 GOSUB 1880
870 XK = B(5) + 6 * K1:YK = BY(5
) + 6 * K1
880 GOSUB 1840: GOSUB 1320
890 IF AZ > 10 THEN AZ = 10
900 IF AZ = 1 THEN AZ = 11:AS =
1
910 G(5) = G(5) + AZ
920 IF G(5) = 21 AND K1 = 1 THEN
GOSUB 1530: GOTO 1010
930 IF G(5) > 21 AND AZ = 11 THEN
G(5) = G(5) - 10:AS = 0
940 TE$ = ">" + STR$(G(5)) +
" <=": HCOLOR= 7:VT = 60:HT =
200: GOSUB 1740
950 GOSUB 1710
960 IF G(5) > 17 AND AS = 1 THEN
990
970 IF G(5) > 16 AND AS = 0 THEN
990
980 NEXT K1
990 IF G(5) > 21 THEN GOSUB 191
0: GOTO 1010
1000 TE$ = "--STOP--":VT = 72:HT =
200: GOSUB 1740
1010 REM GEWONNEN UDEK VERLOREN
1020 FOR P = 1 TO 4
1030 IF P > 0 THEN 1140
1040 IF M(P) < > 1 THEN 1100
1050 IF G(5) > = G(P) THEN M(P)
= - 1
1060 IF G(5) > 21 THEN M(P) = 1
1070 IF G(P) > 21 THEN M(P) = -
1
1080 IF KS(P) = 5 AND E(P) < 22 THEN
M(P) = 2
1090 IF KS(P) = 6 AND E(P) < 22 THEN
M(P) = 3
1100 ZS = EZ(P) * M(P)
1110 Q(P) = Q(P) + ZS
1120 TE$ = STR$(ZS): IF ZS > 0 THEN
TE$ = "+" + RIGHT$(TE$, LEN
(TE$))
1130 VT = BY(P) - 8:HT = BX(P) +

```

```

4
1140 GOSUB 1740
1150 NEXT P
1160 REM
1170 GOSUB 1880
1180 TE$ = "PLEASE PRESS":VT = 50
:HT = 196: GOSUB 1740
1190 TE$ = "=> RETURN <=":VT = 64
:HT = 196: GOSUB 1740
1200 GET HSS$: IF HSS$ < > CHR$(
13) THEN 1200
1210 POKE - 16303, !: POKE - 16
300, 1
1220 REM PLEASE
1230 HOME
1240 FOR P = 1 TO 0: IF Q(P) > 1
9 THEN NEXT = GOTO 1300
1250 HOME
1260 INVERSE : PRINT " :J$(P):"
": NORMAL
1270 PRINT : PRINT "=> PLEASE":
GOSUB 1710
1280 FOR P = P TO 0:J$(P) = J$(P
+ 1):Q(P) = Q(P) + 1: NEXT
:0 = 0 - 1: IF 0 < 1 THEN RUN
1290 GOTO 1240
1300 GOTO 300
1310 END
1320 REM KARTEN-ANFUEHREN
1330 HCOLOR= 7: SCALE= 1: ROT= 0
1340 FOR I = YK TO YK - 49
1350 HPLT XK, I TO XK + 39, I: NEXT
: HCOLOR= 0
1360 IF KR = 2 THEN 1420
1370 DRAW KAZ(AZ: AT XK + 3, YK +
3: IF AZ = 10 THEN DRAW 16 AT
XK + 8, YK + 3
1380 DRAW 58 + FR AT XK + 3, YK +
11
1390 ROT= 30
1400 DRAW KAZ(AZ) AT XK + 34, YK +
46: IF AZ = 10 THEN DRAW 16
AT XK + 31, YK + 46
1410 DRAW 58 + FR AT XK + 36, YK +
38
1420 HPLT XK - 1, YK - 1 TO XK +
40, YK - 1 TO XK + 40, YK + 50
TO XK - 1, YK + 50 TO XK -
1, YK - 1
1430 ROT= 0: FOR T1 = 1 TO 6: E =
PEEK ( - 16336): NEXT T1: RETURN
1440 REM KARTENRUECKSEITE
1450 HCOLOR= 0
1460 FOR I = 2 TO 3
1470 HPLT XK + I, YK + I TO XK +
39 - I, YK + I TO XK + 39 - I
, YK + 49 - I TO XK + I, YK +
49 - I TO XK + I, YK + I
1480 NEXT
1490 FOR CK = 0 TO 15 STEP 15
1500 HPLT XK + 12, YK + 6 + CK TO
XK + 28, YK + 16 + CK
1510 HPLT XK + 12, YK + 16 + CK TO
XK + 28, YK + 6 + CK
1520 HPLT XK + 12, YK + 6 + CK TO
XK + 28, YK + 18 + CK
1530 HPLT XK + 12, YK + 18 + CK TO
XK + 28, YK + 6 + CK
1540 NEXT
1550 FOR CK = 0 TO 1
1560 HPLT XK + 12, YK + 36 + CK TO
XK + 28, YK + 36 + CK
1570 HPLT XK + 12, YK + 42 + CK TO
XK + 28, YK + 42 + CK
1580 HPLT XK + 20 + CK, YK + 36 TO
XK + 20 - CK, YK + 43
1590 NEXT
1600 HPLT XK + 19, YK + 36 TO XK
+ 19, YK + 43
1610 RETURN
1620 REM MISCHEN
1630 H = 0
1640 GOSUB 1680: HOME
1650 VTAB 15: HTAB 15: FLASH : PRINT
" MISCHEN ": NORMAL
1660 FOR Z = 1 TO 52:DX(Z) = Z: NEXT
: FOR Z = 52 TO 2 STEP - 1:
R = INT (7 * RND (1)) + 1
1670 QZ = DX(Z):DX(Z) = DX(R):DX(
R) = QZ: NEXT Z: GOTO 1710
1680 REM UMSCHALTUNG
1690 REM HGR -> TEXT

```

```

1700 POKE - 16303,1: POKE - 16
300,1: RETURN
1710 REM WARTESCHLEIFE
1720 FOR WM = 1 TO 1000: NEXT
1730 RETURN
1740 REM DARSTELLUNG
1750 REM TEXT -> HGR
1760 FOR Q1 = 1 TO LEN (TE$): Q2
= (ASC (MID$ (IE$,Q1,1)) -
32): IF Q2 < = 0 THEN 1780
1770 DRAW ON AT HT + (Q1 - 1) *
61,VT
1780 NEXT: RETURN
1790 REM SCHRIFTFELD
1800 HCOLOR= 7
1810 I1 = 1: I2 = 3
1820 FOR I = 11 TO 12: HPLUT 184
+ 1,10 + I TO 278 - 1,10 +
I TO 278 - 1,90 - 1 TO 184 +
1,90 - I TO 184 + 1,10 + I: NEXT
1830 HCOLOR= 7: FOR I = 16 TO 26
: HPLUT 190,1 TO 272,I: NEXT
: RETURN
1840 REM KARTE WAEHLEN
1850 M = H + 1
1860 Q = DX (H): FOR FR = 0 TO 3: IF
Q - 13 * FR > 13 THEN NEXT
1870 AZ = Q - 13 * FR: P (P,K1) =
AZ: FR = FR + 1: RETURN
1880 REM LOESCHEN
1890 HCOLOR= 0: FOR I = 60 TO 80
1900 HPLUT 196,I TO 270,I: NEXT
: HCOLOR= 7: RETURN
1910 REM BUST
1920 TE$ = "88 BUST 88": VT = 72: H
T = 196: GOSUB 1740: GOTO 17
10
1930 REM BLACKJACK
1940 HCOLOR= 7
1950 M (P) = 2
1960 IE$ = "BLACKJACK": VT = 72: HT
= 198: GOSUB 1740: FOR TN =
1 TO 5: PRINT CHR$ (7);: NEXT
TN: GOTO 1710
1970 REM SPLIT
1980 TE$ = "SPLIT ?": VT = 72: HT =
196: GOSUB 1740
1990 GET AQ$: IF AQ$ = "N" THEN
GOSUB 1880: GOTO 750
2000 IF AQ$ = "J" OR AQ$ = "Y" OR
AQ$ = " " THEN 2020
2010 GOTO 1990
2020 G (P) = G (P) - AZ: P (P,1) = 0
: K (P) = 1: SP (P) = 1: GOSUB
1880: GOTO 760
2030 REM DOUBLE
2040 D (P) = 1
2050 IF EZ (P) * 2 > Q (P) THEN 76
0
2060 TE$ = "DOUBLE ?": VT = 72: HT =
196: GOSUB 1740
2070 GET AQ$: IF AQ$ = "N" THEN
GOSUB 1880: GOTO 750
2080 IF AQ$ = "J" OR AQ$ = "Y" OR
AQ$ = " " THEN 2100
2090 GOTO 2070
2100 K1 = 5: DO (P) = 1: EZ (P) = 2 *
EZ (P)
2110 GOTO 800
2120 REM FRKLAERUNG
2130 HOME: GOSUB 1680
2140 PRINT "REGELN: K,Q,J,10 = 1
0 PUNKTE"
2150 PRINT TAB (8) "AS = 1 ODER
11 PUNKTE"
2160 PRINT TAB (8) "BLACKJACK =
21 MIT 2 KARTEN"
2170 PRINT TAB (8) "UEBER 21 =
BUST (VERLUST)"
2180 PRINT TAB (8) "DIE BANK NIM
MT KARTEN BIS SIE,"
2190 PRINT TAB (8) "17 PUNKTE OH
NE AS ALS 11 PUNKTE"
2200 PRINT TAB (8) "18 PUNKTE MI
T AS ALS 11 PUNKTE"
2210 PRINT TAB (8) "ODER MEHR ER
REICHT HAT."
2220 PRINT: PRINT "GEWINN: DIE B
ANK GEWINNT BEI GLEICHSTAND"
2230 PRINT TAB (8) "ODER MEHR FU
NKTE DEN EINSATZ."
2240 PRINT TAB (8) "DER SPIELER

```

```

GEWINNT WENN ER"
2250 PRINT TAB (8) "UNTER 21 UND
BE:"
2260 PRINT TAB (8) "MEHR PUNKTE
ALS BANK 1X EINSATZ"
2270 PRINT TAB (8) "BLACKJACK
2X EINSATZ"
2280 PRINT TAB (8) "EGAL WIEVIEL
PUNKTE DIE BANK:"
2290 PRINT TAB (8) "BEI 5 KARTEN
2X EINSATZ
2300 PRINT TAB (8) "BEI 6 KARTEN
3X EINSATZ"
2310 PRINT: PRINT "DRUECKE EINE
TASTE": GET HSS$
2320 HOME: PRINT "DOUBLE: WENN D
ER SPIELER MIT 2 KARTEN"
2330 PRINT TAB (7) "10 ODER 11 P
UNKTE HAT KANN ER MIT"
2340 PRINT TAB (7) "DOUBLE DEN E
INSATZ VERDOPPELN"
2350 PRINT TAB (7) "UND BEKOMMT
NUR NOCH 1 KARTE."
2360 PRINT: PRINT "SPLIT: WENN D
IE ERSTEN 2 KARTEN GLEICH"
2370 PRINT TAB (7) "SIND KANN DE
R SPIELER MIT SP. IT"
2380 PRINT TAB (7) "DAS PAAR ZER
TEILEN. DER ZWEITE"
2390 PRINT TAB (7) "TEIL SPIELT
MIT DEMSELBEN"
2400 PRINT TAB (7) "EINSATZ. BLAC
KJACK IST NICHT"
2410 PRINT TAB (7) "MEHR MOEGLIC
H."
2420 PRINT: PRINT "DRUECKE BEI
DEN FRAGEN ."
2430 PRINT TAB (7) "KARTE, DOUBL
E, SPLIT"
2440 PRINT TAB (7) "BEI NEIN DIE
'N' TASTE UND BEI JA"
2450 PRINT TAB (7) "DIE 'Y', 'J'
ODER 'SPACE' TASTE"
2460 PRINT: PRINT "DRUECKE EINE
TASTE": GET HSS$: HOME
2470 PRINT: PRINT "JEDER SPIELE
R BEKOMMT ZU BEGINN DM 200.-"
2480 PRINT "WENN ALS HOECHSTEINS
ATZ DM 100.- UND"
2490 PRINT "ALS MINDESTEINSATZ D
M 20.- GELTEN SOLL"
2500 PRINT "DRUECKE DIE 'J' TAST
E. FUER OHNE LIMIT"
2510 PRINT "DIE 'RETURN' TASTE."
2520 GET HSS$: IF HSS$ = "J" THEN
LM = 1: GOTO 2550
2530 IF HSS$ < > CHR$ (13) THEN
2520
2540 LM = 0
2550 HOME: RETURN
2560 REM TITELBILD
2570 GOSUB 1680
2580 FOR YK = 1 TO 107 STEP 106
2590 FOR XK = 16 TO 256 STEP 42
2600 GOSUB 1840: GOSUB 1320
2610 NEXT YK
2620 NEXT XK
2630 YK = 54: GOSUB 1840
2640 XK = 16: GOSUB 1320
2650 XK = 226: GOSUB 1840: GOSUB
1320
2660 SCALE= 2
2670 HCOLOR= 7
2680 TE$ = "BLACK - JACK"
2690 FOR VT = 60 TO 58 STEP - 1
2700 HT = 60 - VT + 80
2710 GOSUB 1740: NEXT
2720 SCALE= 1
2730 VT = 78: HT = 80
2740 TE$ = "COPYRIGHT 1984 JY": GOSUB
1740
2750 TE$ = "HELMUT SCHADEN"
2760 VT = 50: HT = 116: GOSUB 1740
2770 TE$ = "PRESS 'I' FOR INSTRU
CTIONS OR 'P' TO PLAY"
2780 VT = 162: HT = 19: GOSUB 1740
2790 HOME
2800 POKE - 16304,1: POKE - 16
299,1: POKE - 16297,1: RETURN

```

# Datenverwaltung für den Apple II + 48K

Jeder kennt bestimmt das Problem, man sucht eine Adresse oder andere wichtige Daten und findet diese natürlich nicht. Um diesem Mißstand ein Ende zu bereiten, bieten wir Ihnen in diesem Heft ein Datenprogramm an, daß mehr als nur Adressen verwalten kann.

Ist das Programm eingeladen und gestartet, befindet man sich im Menü des Programmes. Nun hat man die Auswahl drei verschiedener Funktionen.

1) Es können die ganzen Funktionen des Programmes gelistet werden (insgesamt 21 Funktionen)

2) Es können alle Daten aufgelistet werden, die sich auf der Diskette befinden

3) Die ersten zwei Funktionen werden umgangen und man beginnt sofort mit den weiteren Funktionen zu arbeiten. Zu den 21 Funktionen sei noch folgen-

des gesagt:

Alle Funktionen bzw. Befehle sind in Englisch geschrieben. Die Ausführung des einzelnen Befehls ist allerdings in Deutsch, d.h. wenn man z.B. den Befehl "Search" eingibt, fragt der Computer die für ihn nun wichtigen Daten in Deutsch ab.

Alle 21 Funktionen erklären sich somit von selbst. Zu dem Befehl "Applications" ist zu beachten: Der Computer reagiert nach der Eingabe des Befehls mit den Fragen:

"Wieviele Abschnitte sollen in einem

Element enthalten sein?"

"Wieviele Elemente soll es geben?"  
Nehmen wir an, ein Element sieht folgendermaßen aus:

Udo Wissenbach  
Am Wassergraben 25  
7298 Lößburg 1

In diesem Beispiel ist "Wassergraben 25" ein Abschnitt des Elements

Das Programm besteht aus zwei Programmteilen: Einem Begrüßungs- und einem Hauptprogramm.

```

10 REM *****
11 REM *
12 REM * DATENVERWALTUNG *
13 REM *
14 REM *****
15 REM
16 REM
17 REM *****
18 REM *
19 REM * BY *
20 REM *
21 REM * UDD WISSENBACH *
22 REM *
23 REM * AM WASSERGRABEN 25 *
24 REM *
25 REM * 7298 LÖSSBURG 1 *
26 REM *
27 REM * TEL. (07446) 539 *
28 REM *
29 REM *****
30 REM
31 REM
32 REM *****
33 REM *
34 REM * FUER APPLE II (49K) *
35 REM *
36 REM *****
37 REM
38 REM
39 REM *****
40 REM *
41 REM * PROGRAM LENGTH IS *
42 REM *
43 REM * 10159 (427A) BYTES *
44 REM *
45 REM *****
46 REM
47 REM
48 REM
49 REM
50 REM
51 HOME : SPEED= 200
52 ONERR GOTO 3550
53 GOTO 3690
54 IF A = 0 THEN 170
55 IF A > 0 THEN PRINT : PRINT
56 "REAL ?"
57 GOSUB 3290
58 IF OK$ = "J" THEN 160
59 IF OK$ = "N" THEN 580
60 GOTO 130
61 HOME : CLFAR
62 HOME : HTAB 14: PRINT "APPLI
63 CATJUNE": PRINT : GOSUB 3490

```

```

180 INPUT "WIEVIELE ABSCHNITTE S
181 OLLEN IN EINEM ELE-MENT ENTH
182 ALTEN SEIN ? " : A
183 A = INT (A)
184 IF A > 10 THEN 160
185 GOSUB 3290
186 IF OK$ = "N" THEN 160
187 IF OK$ = "J" THEN 250
188 GOTO 170
189 HOME
190 INPUT "WIEVIELE FLEMENTE SOL
191 L ES GEBEN ? " : E
192 E = INT (E)
193 AE = A
194 IF E > 100 / AE THEN 250
195 GOSUB 3290
196 IF OK$ = "N" THEN 250
197 IF OK$ = "J" THEN 340
198 GOTO 310
199 HOME
200 FOR N = 1 TO A
201 PRINT "WIE LAUTET ABSCHNITT
202 NR. " : N
203 INPUT AA$(N)
204 PRINT
205 NEXT N
206 FOR N = 1 TO A: PRINT "ABSCH
207 NITT NR. " : N : " LAUTET": INVERSE
208 : PRINT AA$(N) : NORMAL : PRINT
209 : NEXT N
210 GOSUB 3290
211 IF OK$ = "N" THEN 340
212 IF OK$ = "J" THEN 460
213 GOTO 430
214 HOME
215 GOSUB 3420
216 B = A * E
217 WD = A
218 WE = 1
219 GOSUB 3300
220 FOR N = 1 TO B
221 IF 0 = WD THEN 0 = 0 : WE = WE
222 + 1 : GOSUB 3300
223 0 = 0 + 1
224 HTAB 57
225 INPUT B$(N)
226 NEXT N
227 REM *** FUNCTIONS ***
228 REM
229 PRINT : PRINT
230 INPUT "FUNCTION ? " : F$
231 IF F$ = "LIST" OR F$ = "1" THEN
232 840

```

```

630 IF F$ = "EXPLANATION" OR F$ =
"20" THEN 4480
640 IF F$ = "PROTECT" OR F$ = "1
6" THEN 3700
650 IF F$ = "SPEED" OR F$ = "19"
THEN 4410
660 IF F$ = "SEARCH" OR F$ = "2"
THEN 1060
670 IF F$ = "NEW PRG." OR F$ = "
21" THEN 4610
680 IF F$ = "FUNCTIONS" OR F$ =
"18" THEN 1300
690 IF F$ = "DEL.OF E." OR F$ =
"17" THEN 4100
700 IF F$ = "APPLICATIONS" OR F$
= "3" THEN GOTO 100
710 IF F$ = "CORRECTION" OR F$ =
"4" THEN 1400
720 IF F$ = "ADD-APP" OR F$ = "6
" THEN 1840
730 IF F$ = "END" OR F$ = "5" THEN
2090
740 IF F$ = "SAVE" OR F$ = "7" THEN
2160
750 IF F$ = "LOAD" OR F$ = "8" THEN
2410
760 IF F$ = "LA ALUG" OR F$ = "9
" THEN 2690
770 IF F$ = "CLEAR" OR F$ = "10"
THEN 2760
780 IF F$ = "DELETE" OR F$ = "11
" THEN 2800
790 IF F$ = "MENUE" OR F$ = "12"
THEN 3690
800 IF F$ = "APPEND" OR F$ = "13
" THEN 2790
810 IF F$ = "LOCK" OR F$ = "15" THEN
3110
820 IF F$ = "UNLOCK" OR F$ = "14
" THEN 3200
830 PRINT : INVERSE : PRINT "FUN
CTION "F$;" IS NOT PRESENT"
: PRINT CHR$(7): NORMAL : GOTO
580
840 REM *** LIST ***
850 REM
860 HOME : HTAB 18: PRINT ".LIST"
: PRINT
870 WQ = A:WE = 2:Q = 0
880 IF A < = 0 THEN INVERSE : PRINT
: HTAB 12: PRINT "NO DATAS P
RESENT": PRINT CHR$(7): NORMAL
890 IF A < = 0 THEN 580
900 PRINT : INVERSE : PRINT "ELE
MENT NR. 1": NORMAL : PRINT
910 IF ZU = 0 THEN 930
920 GOTO 950
930 FOR I = 1 TO B - (ZZ * A) +
(ZU * A)
940 GOTO 970
950 FOR I = 1 TO B - (ZZ * A) +
(ZU * A) - A
960 GOTO 980
970 IF D$(I) = "" THEN 1040
980 PRINT B$(I)
990 Q = Q + 1
1000 IF I = B THEN 1040
1010 IF I = B - (ZZ * A) THEN 10
40
1020 IF Q = WQ THEN PRINT : INVERSE
: PRINT "ELEMENT NR. "WE: NORMAL
: PRINT
1030 IF Q = WQ THEN D = 0:WE = W
E + 1
1040 NEXT I
1050 GOTO 580
1060 REM *** SEARCH ***
1070 REM
1080 HOME
1090 HTAB 17: PRINT "SEARCH": PRINT
1100 IF A < = 0 THEN 880
1110 FOR I = 1 TO A: PRINT "<:I
1"> "A$(I): NEXT I
1120 PRINT : INPUT "WAS LIEGT VU
R ? "NR
1130 AQ = A

```

```

1140 IF NR < = 0 OR NR > AQ THEN
1080
1150 VTAB NR + 2: INVERSE : PRINT
"<:NR:>": NORMAL
1160 VTAB (A + 7)
1170 INPUT "WIE LAUTET DIESER AB
SCHNITT ? "AB$
1180 PRINT
1190 FOR I = NR TO B STEP A
1200 IF AB$ = B$(I) THEN 1230
1210 NEXT I
1220 PRINT AB$: "IST NICHT VORHA
NDEN !": GOTO 580
1230 IF I / A = INT (I / A) THEN
EE = I / A
1240 IF I / A < > INT (I / A) THEN
EE = INT (I / A) + 1
1250 PRINT : PRINT B$(I): "BEFIN
DET SICH IN": PRINT : INVERSE
: PRINT "ELEMENT NR. "EE: NORMAL
: PRINT
1260 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
EE * A
1270 PRINT B$(I)
1280 NEXT I
1290 GOTO 580
1300 REM *** BEGINNING ***
1310 REM
1320 HOME
1330 RESTORE
1340 VTAB 1: HTAB 8: PRINT "THESE
ARE THE FUNCTIONS !"
1350 HTAB 7: PRINT "
"
1360 PRINT
1370 FOR I = 1 TO 11: READ F$: VTAB
I + 3: PRINT " "I";"F$": HTAB
7: PRINT F$: NEXT I
1380 DATA "LIST","SEARCH","APPL
ICATIONS","CORRECTION","END"
1390 DATA "ADD-APP","SAVE","LO
AD","CATALOG"
1400 DATA "CLEAR"
1410 DATA "DELETE","MENUE","APPE
ND","UNLOCK","LOCK"
1420 FOR I = 1 TO 10: READ F$: VTAB
I + 3: HTAB 20: PRINT " "I +
11";"F$": HTAB 25: PRINT F$: NEXT
I
1430 VTAB :5
1440 DATA "PROTECT","DEL.OF E.
"
1450 DATA "FUNCTIONS","SPEED","E
XPLANATION","NEW PRG."
1450 GOTO 580
1470 REM *** CORRECTION ***
1480 REM
1490 HOME : HTAB 15: PRINT "CORR
ECTION": PRINT : IF A < = 0
THEN 880
1500 Z1 = A
1510 INPUT "LIEGT DIE ELEMENTNUM
MER VOR ? "CO$
1520 IF CO$ = "N" THEN 1550
1530 IF CO$ = "J" THEN 1660
1540 GOTO 1470
1550 PRINT : PRINT
1560 INPUT "WIE LAUTET EIN ABSCH
NITT DES ZU VER - BESSERND
EN ELEMENTS ? "CO$
1570 PRINT : PRINT CO$
1580 FOR I = 1 TO B
1590 IF CO$ = B$(I) THEN 1620
1600 NEXT I
1610 PRINT : PRINT CO$:" IST NIC
HT VORHANDEN !": GOTO 580
1620 IF I / A = INT (I / A) THEN
EE = I / A
1630 IF I / A < > INT (I / A) THEN
EE = INT (I / A) + 1
1640 PRINT : PRINT "DIES IST ELE
MENT NR. "EE
1650 GOTO 1680
1660 HOME : INPUT "WIE LAUTET DI
E ELEMENTNUMMER ? "EE
1670 IF EE < 1 OR EE > (B - ZZ *
A) / Z1 THEN 1660
1680 PRINT

```

```

1690 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
EE * A
1700 PRINT B$(I): NEXT I
1710 PRINT : PRINT : HTAB 12: PRINT
"-- PRESS ANY KEY --"
1720 IF FEEK (- 16384) > 127 THEN
1740 *
1730 GOTO 1720
1740 PRINT : PRINT
1750 PRINT
1760 WC = EE
1770 GOSUB 3350
1780 GOSUB 3420
1790 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
EE * A
1800 HTAB ST
1810 INPUT B$(I)
1820 NEXT I
1830 GOTO 580
1840 REM *** ADDITIONAL *****
1850 REM *** APPLICATIONS ***
1860 REM
1870 HOME
1880 HTAB 9: PRINT "ADDITIONAL A
PPLICATIONS": PRINT
1890 INPUT "WIEVIELE ZUSATZEINGE
BEN KOMMEN HINZU ? " : IZU
1900 IF IZU < 1 THEN 1870
1910 OP = R - (IZ + A) + (IZ * A)
: PP = 3000 - OP : E = PP / A
1920 IZ = INT (IZ)
1930 IF IZ > E THEN 1870
1940 GOSUB 3290
1950 IF OK$ = "N" THEN 1870
1960 IF OK$ = "J" THEN 1980
1970 GOTO 1950
1980 GOSUB 3350
1990 Q = 0
2000 FOR N = B - (IZ * A) + 1 TO
B - (IZ * A) + (IZ * A)
2010 IF Q = WC THEN Q = 0 : WE = W
E + 1 : GOSUB 3350
2020 U = Q - 1
2030 HTAB ST
2040 INPUT B$(N)
2050 NEXT N
2060 B = B + (IZ + A)
2070 IF AP = 1 THEN RETURN
2080 GOTO 580
2090 REM *** END ***
2100 REM
2110 HOME
2120 FLASH
2130 HTAB 19: VTAB 12: PRINT "EN
D"
2140 VTAB 23
2150 NORMAL : SPEED = 255: END
2160 REM *** SAVE ***
2170 REM
2180 HOME
2190 HTAB 18: PRINT "SAVE": PRINT

2200 INPUT "WIE SOLL DER NAME DE
R DATEI LAUTEN ? " : ISA$
2210 PRINT
2220 GOSUB 3290
2230 IF OK$ = "N" THEN 2180
2240 IF OK$ = "J" THEN 2260
2250 GOTO 2230
2260 D$ = CHR$ (4)
2270 PRINT D$ : "OPEN" : ISA$
2280 PRINT D$ : "WRITE" : ISA$
2290 PRINT U$ : PRINT PR
2300 PRINT A$ : PRINT E$ : PRINT B$ : PRINT
WD$ : PRINT WE$ : PRINT Q$ : PRINT
S1
2310 PRINT NR$ : PRINT AQ$ : PRINT E
E$ : PRINT L$ : PRINT LL$ : PRINT
ZU
2320 PRINT AX
2330 FOR I = 1 TO B
2340 PRINT B$(I)
2350 NEXT I
2360 FOR N = 1 TO A
2370 PRINT AA$(N) : NEXT N
2380 PRINT IZ
2390 PRINT D$ : "CLOSE" : SA$
2400 GOTO 580
2410 REM *** LOAD ***
2420 REM

```

```

2430 HOME
2440 HTAB 18: PRINT "LOAD": PRINT

2450 CLEAR : GOSUB 3480
2460 INPUT "WIE LAUTET DER NAME
DER DATEI ? " : ISA$
2470 D$ = CHR$ (4)
2480 PRINT D$ : "APPEND" : SA$ : PRINT
U$ : "CLOSE" : SA$
2490 PRINT D$ : "OPEN" : SA$
2500 PRINT D$ : "READ" : SA$
2510 INPUT C$ : INPUT PR
2520 IF PR = 1 THEN 2560
2530 IF PR < > 1 THEN 2560
2540 IF PR = 1 THEN 4000
2550 INPUT C$ : INPUT PR
2560 INPUT A$ : INPUT E$ : INPUT B$ : INPUT
WE$ : INPUT W$ : INPUT Q$ : INPUT
S1
2570 INPUT NR$ : INPUT AQ$ : INPUT E
E$ : INPUT L$ : INPUT LL$ : INPUT
ZU
2580 INPUT AX
2590 FOR I = 1 TO B
2600 PRINT B$(I)
2610 NEXT I
2620 FOR N = 1 TO A
2630 INPUT AA$(N) : NEXT N
2640 INPUT IZ
2650 PRINT D$ : "CLOSE" : SA$
2660 PR = 0 : C$ = ""
2670 IF AP = 1 THEN RETURN
2680 GOTO 580
2690 REM *** CATALOG ***
2700 REM
2710 HOME
2720 HTAB 17: PRINT "CATALOG": PRINT

2730 D$ = CHR$ (4)
2740 PRINT D$ : "CATALOG"
2750 GOTO 580
2760 REM *** CLEAR ***
2770 REM
2780 CLEAR
2790 GOTO 580
2800 REM *** DELETE ***
2810 REM
2820 HOME
2830 HTAB 17: PRINT "DELETE": PRINT

2840 INPUT "WIE LAUTET DER NAME
DER DATEI ? " : ISA$
2850 GOSUB 3290
2860 IF OK$ = "J" THEN 2890
2870 IF OK$ = "N" THEN 2820
2880 GOTO 2860
2890 D$ = CHR$ (4)
2900 PRINT D$ : "DELETE" : ISA$
2910 GOTO 580
2920 REM *** DATEN AUFRUFEN ***

2930 REM
2940 HOME
2950 HTAB 18: PRINT "DATEN"

2960 D$ = CHR$ (4)
2970 PRINT D$ : "CATALOG"
2980 GOTO 580
2990 REM *** APPEND ***
3000 REM
3010 AP = 1
3020 HOME
3030 HTAB 17: PRINT "APPEND": PRINT

3040 INPUT "WELCHER DATEI SOLL D
ER DATENKOMPLEX ZU- BEFUEGT
WERDEN ? " : ISA$
3050 D$ = CHR$ (4)
3060 GOSUB 3480
3070 GOSUB 2490
3080 GOSUB 1840
3090 PRINT D$ : "DELETE" : SA$
3100 AP = 0 : GOTO 2270
3110 REM *** LOCK ***
3120 REM
3130 HOME
3140 HTAB 18: PRINT "LOCK"
3150 PRINT
3160 INPUT "WIE LAUTET DIE DATEI
, WELCHE ZU SCHUETZENIST ? " :
L0$

```

```

3170 D$ = CHR$(4)
3180 PRINT D$;"LOCK"!LO$
3190 GOTO 580
3200 REM *** UNLOCK ***
3210 REM
3220 HOME
3230 HTAB 17: PRINT "UNLOCK"
3240 PRINT
3250 INPUT "WIE LAUTET DIE DATEI
        .WELCHE ZU ENT-        SICHERN
        IST ? ":LO$
3260 D$ = CHR$(4)
3270 PRINT D$;"UNLOCK"!LO$
3280 GOTO 580
3290 REM *** UNDERPROGRAMS ***
3300 REM
3310 PRINT : INPUT "OK ? (J) (N)
        ":OK$
3320 IF OK$ = "J" THEN RETURN
3330 IF OK$ = "N" THEN RETURN
3340 GOTO 3290
3350 HOME
3360 INVERSE
3370 PRINT : PRINT "ELEMENT NR.
        ":NE: PRINT
3380 NORMAL
3390 FOR I = 1 TO A: PRINT AA$(I
        ): NEXT I
3400 VTAB 4
3410 RETURN
3420 FOR I = 1 TO A
3430 L = LEN(AA$(I))
3440 IF L > LL THEN LL = L
3450 NEXT I
3460 ST = LL + 3
3470 RETURN
3480 REM *** DIMANWEISUNGEN **
3490 REM
3500 REM
3510 DIM B$(3000)
3520 DIM AA$(50)
3530 DIM B1$(3000)
3540 RETURN
3550 REM *** ERROR ***
3560 REM
3570 IF PEEK(222) = 12 THEN 5
        BC
3580 HOME
3590 VTAB 1: HTAB 18: FLASH : PRINT
        "ERROR": NORMAL
3600 VTAB 5: HTAB 15: PRINT "FEH
        LERCODE"
3610 VTAB 7: HTAB 16: PRINT "="
        : PEEK(222)
3620 IF PEEK(222) = 9 THEN PRINT
        : HTAB 12: PRINT "DISKETTE I
        ST VOLL"
3630 IF PEEK(222) = 6 THEN PRINT
        : HTAB 7: PRINT "DIESE DATEI
        GIBT ES NICHT !!!"
3640 IF PEEK(222) = 10 THEN PRINT
        : HTAB 12: PRINT "DATEI GES
        HUETIT"
3650 IF PEEK(222) = 11 OR PEEK
        (222) = 16 THEN PRINT : HTAB
        12: PRINT "FALSCH EINGABE(N
        )"
3660 IF PEEK(222) = 107 THEN PRINT
        : HTAB 12: PRINT "ZUWIELE EI
        NGABEN!"
3670 IF PEEK(222) = 5 THEN PRINT
        : HTAB 2: PRINT "DIESE DATEN
        KANN ICH NICHT LESEN !!!"
3680 GOTO 580
3690 REM *** MENUE ***
3700 REM
3710 HOME
3720 HTAB 19: PRINT "MENUE"
3730 VTAB 5
3740 PRINT " 1) FUNKTIONEN AUFRU
        FEN": PRINT :
3750 PRINT " 2) DATEN AUFRUFEN":
        PRINT
3760 PRINT " 3) BEGINNEN": PRINT

```

```

3770 SPEED=255
3780 VTAB 20
3790 INPUT "WELCHES ? "IW$

```

```

3800 IF W$ = "1" THEN INVERSE :
        HTAB 2: VTAB 5: PRINT "1) F
        UNKTIONEN AUFRUFEN": NORMAL
        : GOTO 3870
3810 IF W$ = "3" THEN INVERSE :
        HTAB 2: VTAB 9: PRINT "3) B
        EGINNEN": NORMAL : SPEED= 20
        : VTAB 20: GOTO 580
3820 IF W$ = "2" THEN INVERSE :
        HTAB 2: VTAB 7: PRINT "2) D
        ATEN AUFRUFEN": NORMAL : GOTO
        3840
3830 GOTO 3790
3840 FOR I = 1 TO 500: NEXT I
3850 SPEED= 200
3860 GOTO 2920
3870 FOR I = 1 TO 500: NEXT I
3880 SPEED= 200
3890 GOTO 1300
3900 REM *** PROTECT ***
3910 REM
3920 HOME
3930 HTAB 16: PRINT "PROTECT": PRINT
3940 INPUT "WIE SOLL DER CODE DE
        R DATEI LAUTEN ? ":IC$
3950 GOSUB 3290
3960 IF OK$ = "J" THEN 3990
3970 IF OK$ = "N" THEN 3900
3980 GOTO 3960
3990 PR = 1: GOTO 580
4000 REM *** TEST ***
4010 REM
4020 HOME
4030 PRINT D$;"CLOSE"!SA$
4040 HTAB 18: PRINT "TEST": PRINT
4050 INPUT "WIE LAUTET DER CODE
        DER DATEI ? ":IP$
4060 IF PR$ = C$ THEN 1080
4070 PRINT : PRINT "DER CODE IST
        FALSCH !!!": PRINT : PRINT
        "DER LADEVORGANG WURDE DESHA
        L R ABGE-        BROCHEN.": GOTO
        580
4080 HP = 1
4090 GOTO 2450
4100 REM *** DELETE OF ELEMENTS
        ***
4110 REM
4120 HOME : HTAB 11: PRINT "DELE
        TE OF ELEMENTS": PRINT
4130 IF A <= 0 THEN 880
4140 INPUT "WIE LAUTET DIE ELEME
        NTHR. DES ELEMENTS. WELCHES
        GELOESCHT WERDEN SOLL ? "IZR
4150 IF ZR < 1 THEN 4100
4160 IF B$(ZR * A - A + 1) = "" THEN
        4100
4170 ZZ = ZZ - 1
4180 PRINT
4190 PRINT : INVERSE : PRINT "E
        LEMENT NR. ":ZR: NORMAL : PRINT
4200 FOR I = ZR * A - A + 1 TO Z
        R + A: PRINT B$(I): NEXT I
4210 PRINT
4220 GOSUB 3290
4230 IF OK$ = "J" THEN 4260
4240 IF OK$ = "N" THEN 4100
4250 GOTO 4230
4260 FOR I = ZR * A - A + 1 TO Z
        R + A
4270 B$(I) = "": NEXT I
4280 FOR I = 1 TO B - A
4290 IF B$(I) = "" THEN 4310
4300 GOTO 4360
4310 FOR T = I TO B - A
4320 B$(T) = B$(T + A)
4330 B$(I) = B$(T)
4340 NEXT T
4350 IF T < > THEN 4380
4360 B$(I) = B$(I)
4370 NEXT I
4380 FOR I = 1 TO B - A: B$(I) =
        B$(I): NEXT I
4390 PRINT : PRINT "OK !"
4400 GOTO 580

```

```

4410 REM *** SPEED ***
4420 REM
4430 HOME
4440 HTAB 18: PRINT "SPEED"
4450 PRINT : INPUT "SPEED = ":SP

4460 IF SP < 1 OR SP > 255 THEN
4410
4470 SPEED= SP: GOTO 530
4480 REM *** EXPLANATION ***
4490 REM
4500 HOME : HTAB 15: TRINT "EXPL
ANATION": PRIN
4510 PRINT "DAS PROGRAMM ": INVERSE
: PRINT "DATENVERWALTUNG": NORMAL : PF
4520 PRINT "ENGLISCHEN BEFEHLEN
AUSGESTATTET. JEDOCH DIE EINZ
ELNEN BEFEHLE SIND IN DEUTSC
H ERKLAERT."
4530 PRINT "AM ANFANG DES PROGRA
MMS. D.H. BEI DEM BE-FEHL APP
LICATIONS (EINGABEN). IST VON
AB-SCHNITTEN UND ELEMENTEN
DIE REDE. DIES"
4540 PRINT "IST WIE FOLST ZU VER
STEHEN. NEHMEN WIR AN EIN E
LEMENT SICHT FOLGENDERMASSEN
AUS": PRINT
4550 HTAB 11: INVERSE : PRINT "E
LEMENT NR. 9": NORMAL : FRINT
: HTAB 11: PRINT "WISSEN
SACH": HTAB 11: PRINT "AM WA
SSERGRABEN 25": HTAB 11: PRINT
"7298 LOSSBURG 1"

```

```

4560 PRINT
4570 PRINT : PRINT "DANN IST !!
AM WASSERGRABEN 25 !! EIN
ABSCHNITT DES ELEMENTS."
4580 HTAB 38: PRINT ">>":
4590 GET DE$: IF DE$ = "" THEN 4
590
4600 HOME : PRINT : PRINT "DIE A
NDEREN BEFEHLE ERKLAEREN SIC
H VON SELBST.": GOTO 580
4610 REM *** NEW PRG. ***
4620 REM
4630 HOME : HTAB 16: PRINT "NEW
PRG.": PRINT
4640 PRINT "GEBEN SIE DIE MASTER
-DISKETTE IN DAS LAUFWERK
UND DRUECKEN SIE DIE TASTE
!N!"
4650 GET DE$
4660 IF DE$ = "N" THEN 4680
4670 IF DE$ < > "N" THEN 4660
4680 PRINT : FRIN
4690 INPUT "WIE LAUTET DIE SLOTN
UMMER ? ":SL
4700 PR# SL
4710 REM *** END OF THE PROGRAP
***

```

## Computerposter

Wo ist das neue  
Computerposter?

Don't panik! Das nächste ist am 28.5.84 im Handel

Die Vorteile der Maschinensprache zu nutzen, ist keine einfache Sache, selbst wenn man die Grundlagen der Maschinensprache des 6510 beherrscht. In diesem DATA BECKER BUCH werden daher die Programmierung von Betriebssystemerweiterungen, der EA-Bausteine, von eigenen BASIC-Befehlen und Funktionen und von Interruptroutinen ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt. MASCHINENSPRACHE für Fortgeschrittene zum C-64, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,-.



Das neue BASIC-TRAININGSBUCH von DATA BECKER zum C-64 ist besonders für diejenigen geeignet, die selbständig BASIC lernen wollen. Es werden die Grundlagen eines „sauberen“ Programmierstils erarbeitet. Mit dem schrittweisen Vorgehen von einfachster Programmen hin zu komplexeren Problemstellungen und vielen Übungsaufgaben kann jeder BASIC verstehen und anwenden. DATA BECKER macht das Lernen leicht!



BASIC-TRAININGSBUCH zum COMMODORE-64, 1984, DM 39,-.

Ein faszinierendes Buch aus der Welt der Wissenschaft. Viele Programme aus den Bereichen Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Astronomie, Elektronik und Technik machen dieses neue DATA BECKER BUCH mehr als interessant. Dazu sind die Programme modular gestaltet, was es dem Anwender ermöglicht,



sich sein eigenes Programm aus mehreren Unterroutinen „maßzuschneidern“. COMMODORE-64 für Technik und Wissenschaft, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,-.

Was kann man mit dem COMMODORE-64 eigentlich alles machen? Im DATA BECKER IDEENBUCH wird die riesige Bandbreite der Anwen-



dungen, von der Textverarbeitung bis zur Schaufensterwerbung und vom Diätplan bis zur Autokostenberechnung, mit vielen Beispielen beschrieben, wobei auch die jeweiligen Kosten und Leistungsgrenzen aufgeführt sind. Das DATA BECKER IDEENBUCH mit Tips zum Geldsparen und Anwendungen, an die Sie sich noch nie gedacht haben! 1984, ca. 220 Seiten, DM 29,-.

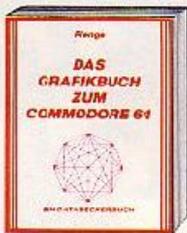


MULTIPLAN ist seit kurzem auch für den C-64 verfügbar. Das neue Trainingsbuch bietet eine Einführung in die Grundbegriffe der Tabellenkalkulation und erleichtert dem MULTIPLAN-Einsteiger, den umfangreichen Befehlssatz auch kommerziell zu nutzen. TRAININGSBUCH ZU MULTIPLAN, 1984, ca. 250 Seiten, DM 49,-.

Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.



Der C-64 ist ein Musikgenie und hier lernen Sie alles über seine musikalischen Fähigkeiten. Der Inhalt reicht von einer Einführung in die Computermusik über Hardware-Grundlagen und Programmierung in BASIC und Musikprogrammierung in ASSEMBLER. Zahlreiche Beispielprogramme. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik mit dem MUSIKBUCH ZUM C-64, ca. 200 Seiten, DM 39,-.



Grafik ist eine der Hauptstärken des C-64. Mit diesem Buch lernen Sie, wie Sie die grafischen Fähigkeiten optimal nutzen, von einfachen Figuren über Sprites, Zeichensatzprogrammierung und Hardcopy bis zu Funktionendarstellung, Statistik 3-D, CAD und Actionspielen. Zahlreiche Beispielprogramme ergänzen dieses Buch, das Computergrafik jedermann zugänglich macht. Ca. 250 Seiten, DM 39,-.



Alles über Interfaces und Ausbaumöglichkeiten des C-64 enthält dieses Buch; auch seine Einsatzmöglichkeiten wie Motorsteuerung, Temperaturmessung, programmierbare Stromversorgung. Zehn komplette Schaltungen zum Selberbauen, vom Fpromer über Logic-Analyzer bis zur preiswerten Spracheneingabe-Ausgabe. Mit Schaltplan, Layout und Software-Listing. Ca. 220 Seiten, DM 49,-.



Eine sehr leicht verständliche Einführung zur Anwendung des C-64, die keinerlei Kenntnisse voraussetzt. Dazu ist eine Adressenverwaltung in BASIC enthalten, die Sie nach und nach eintippen und nutzen können. Als Einführung wie auch als Orientierung vor dem 64er Kauf gut geeignet. Ca. 220 Seiten, DM 29,-.



DAS Nachschlagewerk zum C-64. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwissen vor A-Z und Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe. Die unglaubliche Vielfalt an Informationen in diesem Speziallexikon zum C-64 ergibt ein unentbehrliches Arbeitsmittel. Ein Muß für jeden C-64 Anwender. Ca. 350 Seiten, DM 49,-.



Über 50 Spitzenprogramme für den C-64 aus unterschiedlichsten Bereichen, vom Superispiel über Grafikprogramme sowie Utilities bis hin zu Anwendungsprogrammen. Der Hit sind Programmerticks der Autoren zum Selbermachen. Diese Anregungen sind Spitze! Ca. 250 Seiten, DM 49,-.



IHR GROSSER PARTNER  
**DATA**

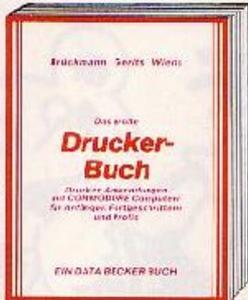
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

# DATA BECKER BÜCHER



Das neue große DRUCKERBUCH von DATA BECKER ist für jeden, der neben seinem C-64 oder VC-20 einen Drucker besitzt oder erwerben möchte.

Das TRAININGSBUCH ZU PASCAL bietet eine leichtverständliche Einführung. Dabei wird der Befehlssatz von UCSD-PASCAL und PASCAL 64 ausführlich und mit vielen Beispielen erläutert. Der schrittweise Aufbau des Buches trägt zum guten Verständnis des PASCAL-Konzeptes bei. TRAININGSBUCH ZU PASCAL, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,-. 250 Seiten, DM 39,-.



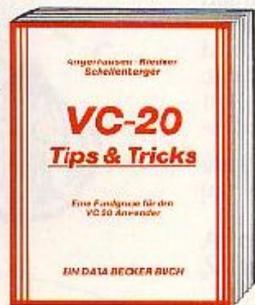
Ob es um Sekundäradressen, Drucker-schnittstellen oder den Anschluß einer Schreibmaschine geht, alles ist hier leichtverständlich erklärt. Viele Beispielprogramme (z.B. Darstellung dreidimensionaler Gegenstände, Hardcopy, Sonderzeichen) machen das Buch zu einer wahren Fundgrube. Das große DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-.

Das DATA BECKER SCHULBUCH zum COMMODORE-64 ist besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben worden. Die im Buch enthaltenen Trainingsprogramme ermöglichen ein intensives Lernen (Vokabeln lernen) und Problemlösungsprogramme (quadratische Gleichungen) helfen



dabei, komplizierte Sachverhalte leicht zu verstehen. Mit diesem SCHULBUCH machen die Hausaufgaben wieder Spaß! SCHULBUCH zum COMMODORE-64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-.

Die völlig neu überarbeitete und um über 100 Seiten (!) erweiterte Auflage enthält eine detaillierte Beschreibung der Programmierung von Sound und Grafik des VC-20, BASIC-Erweiterungen zum Eintippen, umfangreiche Sammlung von POKEs, zahlreiche neue Beispiel- und Anwendungsprogramme (z.B. Spiele, Funktionsplotter, Grafikeditor, Soundeditor). VC-20 Tips und Tricks ist jetzt erst recht aktuell. VC-20 Tips & Tricks, 3. Auflage 1984, über 320 Seiten, DM 49,-.



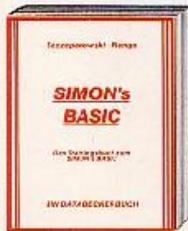
Das über 60.000mal verkaufte Standardwerk zum COMMODORE 64 jetzt in überarbeiteter und erweiterter 4. Auflage 64 INTERN erklärt detailliert technische Möglichkeiten des C-64, zerlegt, mit einem ausführlich dokumentierten ROM-Listing Betriebssystem und BASIC-Interpreter, bringt mehr über den Chip und die hochauflösende Grafik. Zahlreiche lauffertige Beispielprogramme. Als Clou: zwei ausführlich dokumentierte Original COMMODORE Schaltpläne zum Auskappen. 64-INTERN, 4. Auflage 1984, ca. 350 Seiten, DM 39,-.



## CH BLICKER

Die neue DATA WELT ist jetzt noch umfangreicher mit über 100 Seiten heißen Informationen rund um COMMODORE. Hauptthema diesmal: PASCAL 64 ADA, STRUKTO... Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und -Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,- in Briefmarken anfordern.

Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.



Endlich ein umfangreiches Trainingshandbuch, das Ihnen detailliert SIMON's BASIC erklärt. Ausführliche Darstellung aller Befehle und Ihrer Anwendung. Zahlreiche Beispielprogramme und Programmiertricks. Das Buch sollte jeder SIMON's BASIC Anwender haben! Ca. 300 Seiten, DM 49,-.



Eine leicht verständliche Einführung in das Programmieren des C-64 in Maschinensprache und ASSEMBLER. Komplett mit vielen Beispielen, einem Assembler, Disassembler und einem Einzelschritt-Simulator. Natürlich zugeschnitten auf Ihren COMMODORE-64. Ca. 200 Seiten, DM 39,-.



64 TIPS & TRICKS ist eine neue Fundgrube für jeden C-64 Anwender. Umfangreiche Sammlung von wichtigen POKEs, BASIC-Erweiterungen, Grafik und Farbe für Fortgeschrittene, OP/M, Multitasking, mehr über Erweiterungen und zahlreiche lauffertige Programme. Ca. 325 Seiten, DM 49,-.



64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst. 5 komplett beschriebene, lauffertige Anwendungsprogramme illustrieren professionelles Programmieren. Mit diesem Buch lernen Sie gute und erfolgreiche BASIC-Programmierung. Ca. 320 Seiten, DM 49,-.



DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt detailliert die Arbeit mit der Floppy VC-1541, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche nützliche Programme, z.B. Disk Editor und Haushaltsbuchführung. Ca. 320 Seiten, DM 49,-.



VC-20 INTERN ist für jeden Interessant, der sich näher mit Technik und Maschinenprogrammierung des VC-20 auseinandersetzen möchte. Detaillierte technische Beschreibung, ausführliches ROM-Listing, Einführung in Maschinensprache und 3 Original-Schaltpläne ca. 230 S. DM 40,-.

PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER  
**DATA BECKER**

Waldorf · Tel. (02 11) 3100 10 · im Hause AUTO BECKER

**BESTELL-COUPON**  
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1  
Bitte senden Sie mir:  
zzgl. DM 5,- Versandkosten  
 per Nachnahme  Verrechnungsscheck liegt  
DATA WELT 1/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen  
Name und Adresse  
Bitte deutlich  
schreiben

# Rasenmäher

## für den VC-20

Rasenmäher ist ein tolles Spiel für Leute, die etwas für Gartenarbeit übrig haben. Wer sich allerdings dem Glauben an ein gemütliches Quer-Beet-Einrudeln hingeben sollte, wird einer herben Enttäuschung nicht aus dem Wege gehen können: nicht nur Bäume, Hunde, Gesteinsbrocken und diverse Gartenschläuche haben sich gegen ihn verschworen - selbst das herrschaftliche Anwesen nebst dazugehörendem

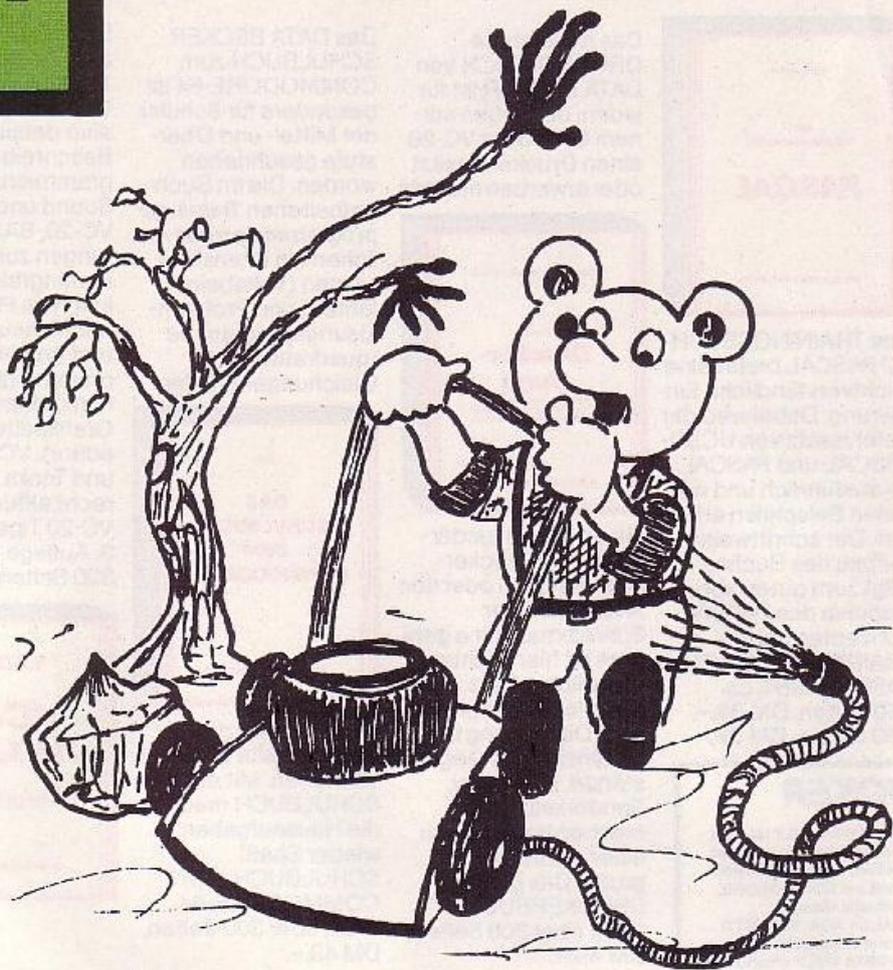
Planschbecken scheint ihm feindlich gesonnen zu sein.

Geradezu dreist pflegt es sich stets in demjenigen Augenblick seinem Weg entgegenzustellen, in dem er an ein Gelingen seiner selbstlos aufopfernden Tätigkeit glaubt...

Wer partout das Risiko sucht und mehrere Mäh-Termine nicht scheut, kann unter 9 Schwierigkeitsstufen wählen. So haben Anfänger wie professioneller Landschaftsbauer Gelegenheit ihr Können unter Beweis zu stellen!

Die Steuerung erfolgt über die Tasten A (links), S (rechts), W (oben) und Z (unten).

Bitte allerdings daran denken, den eingebauten List-Schutz durch POKE 774.26 aufzuheben!



### VORPROGRAMM

```

10 POKE36879,8:GOSUB260:POKE774,155
20 POKE52,28:POKE56,29:A=7168:B=7432
30 FORR=0TO511:POKE A+R,PEEK(32768+R):INEXT
40 FORR=1TO31
50 FORS=0TO7:READC:POKE3+S,C:INEXT
60 S=S+S:INEXT
70 POKE36869,255
80 POKE631,131:POKE198,1
90 DATA170,85,170,85,170,85,170,85
100 DATA255,195,189,181,205,123,135,255
110 DATA230,233,235,255,255,233,233,230
120 DATA255,195,129,141,145,195,247,255
130 DATA214,213,20,203,231,231,231,231
140 DATA255,255,223,31,0,193,237,237
150 DATA255,255,143,119,248,255,255,255
160 DATA0,174,164,220,164,174,0,0
170 DATA0,234,138,174,170,234,0,0
180 DATA0,238,136,232,40,238,0,0
190 DATA0,238,170,174,172,234,0,0
200 DATA0,224,128,224,128,224,0,0
210 DATA0,142,132,132,132,236,0,0
220 DATA0,174,168,174,72,78,0,0
230 DATA0,224,128,224,32,224,0,0
240 DATA0,238,68,68,68,78,0,0
250 DATA0,174,232,238,168,174,0,0
260 DATA0,143,79,127,79,143,0,0
270 DATA0,0,241,242,254,242,241,0
280 DATA124,124,124,124,16,16,56,68
290 DATA34,28,8,8,62,62,62,62
300 PRINTCHR$(147)TAB(110)"MOLA SE IE ON SI SA SE OH LE R"
310 PRINTTAB(47)"BYE AXEL HEISLER"
320 RETURN
  
```

### HAUPTPROGRAMM

```

10 REM***RASENMAEHER***
20 REMBY AXEL HEISLER*
30 REM*****
40 POKE630,128
50 A(1)=-22:A(2)=22:A(3)=-1:A(4)=1:B(1)=52:B(2)=53:B(3)=51:B(4)=50:B(0)=50
50 POKE36879,216:POKE36878,15:POKE36869,255:A=0:B=0:C=0:D=0:J=0:A$="" :B$=""
70 C(1)=-34:C(2)=36:C(3)=37:C(4)=38:E=3
80 PRINT"  RASENMAEHER":PRINT"
90 PRINT"  ENTER LEVEL<:~9"
  
```

```

100 GETC$:IFC$="" THEN100
110 F=VAL(C$):IFF<10RF>9 THEN100
120 G=10-F
130 PRINT"G"
140 FORR=22T0494
150 POKE38422+R,5
160 POKE7702+R,35
170 NEXTR
180 POKE38467,0:POKE7747,50
190 FORR=0T021
200 POKE38444+R,3
210 POKE7724+R,35
220 POKE38864+R,3
230 POKE8164+R,33
240 NEXTR
250 FORR=22T04843STEP22
260 POKE38422+R,0
270 POKE7702+R,33
280 POKE38443+R,0
290 POKE7723+R,33
300 IFR=198ANDRC=286THEN330
310 POKE38432+R,0
320 POKE7712+R,33
330 NEXTR
340 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
350 PRINT"XXXXXXXXXXXX"
360 PRINT"XXXXXXXXXXXX"
370 PRINT"XXXXXXXXXXXX"
380 PRINT"XXXXXXXXXXXX"
390 FORR=1T04
400 FORS=1T0F
410 H=INT(462*RND(1))
420 IFPEEK(7724+H)<>35DRH=1THENS=S-1:GOTO450
430 POKE38444+H,5
440 POKE7724+H,C(R)
450 NEXTS
460 NEXTR
470 A$(1)="!!RACHTUNG SCHLAUCHE"
480 A$(2)="!!!!RACHTUNG STEIN"
490 A$(3)="!!!!RACHTUNG BAUM"
500 A$(4)="!!!!RACHTUNG HUND"
510 T1$="AAAAA"
520 PRINT"TAB(15)";TAB(15)
530 PRINTTAB(15)
540 POKE198,0
550 GOSUB1120
560 GETA$:IFNOT(A$="W"ORR$="Z"ORR$="A"ORR$="S") THEN500
570 B$=R$
580 POKE198,0:IFB$="W" THEN0=1
590 IFB$="Z" THEN0=2
600 IFB$="H" THEN0=3
610 IFB$="S" THEN0=4
620 A=A+A(D)
630 IFTI$>"000200" THEN1000
640 I=PEEK(7747+A)
650 IFI=33 THENA=A+H(D)
660 IFI<>35 THEN600
670 B=B+1
680 IFJ=ATHEN760
690 POKE7747+A-R(D),32
700 POKE86876,200:POKE36876,0
710 POKE7747+A,B(D):POKE38467+A,0
720 IFI<>0 THENGOSUB0000
730 IFE=-1 THEN1000
740 IFB=342-F*4 THENK=1:GOTO1200
750 FORR=0T0T:HCYTR
760 J=A
780 GOTO550
790 REM ** ZUSAMMENSTOSS **
800 E=E-1
810 IFI=24 THENM=1:GOSUB900:GOTO0000
820 IFI=36 THENM=2:GOSUB930:GOTO0000
830 IFI=37 THENM=3:GOSUB930:GOTO0000
840 IFI=38 THENM=4:GOSUB930:GOTO0000
850 IFI=39 THENM=4:N=1:GOSUB930:GOTO0000
860 IFI=255 THENM=4:N=1:GOSUB930:GOTO0000
870 E=E+:GOTO910
880 I=0
890 IFN=1 THENN=0:GOTO1000
900 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";FORR=0T020:PRINT"!";INEXTR
910 RETURN
920 REM ** TON **
930 IFN=1 THEN950
940 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";R$(M);
950 FORR=254:UDSIEK=.5
960 POKE36875,R
970 NEXTR
980 RETURN
990 REM ** SPIELSTANDANZEIGE **
1000 PRINT"RASENMAEHER"
1010 IFK=1 THENK=0:PRINT"YOU WIN THE GAME";B=B+1:RVAL(T1$)+100:GOTO1030
1020 PRINT"YOU LOST THE GAME"
1030 PRINT"TIME";MID$(T1$,3,2);"RIGHT";T1$,2
1040 PRINT"SCORE";B
1050 IFB>0 THEN0=B
1060 PRINT"HIGH";0
1070 FORR=1T05000:INEXTR
1080 PRINT"PRESS ANY KEY";POKE198,0
1090 GETC$:IFC$="" THEN1090
1100 GOTO000
1110 REM ** ANZEIGETAFEL **
1120 PRINT"MIID$(T1$,3,2);"RIGHT$(T1$,2)";
1130 PRINTTAB(12)"+";CHR$(16)TAB(22-LEN(STR$(R))):MID$(STR$(B),2,LEN(STR$(B)))
1140 PRINT"-./";MID$(STR$(E),2,1)";
1150 PRINTTAB(12)";CHR$(10)TAB(22-LEN(STR$(K))):MID$(STR$(K),2,LEN(STR$(K)))
1160 RETURN

```

# Dreher

für den VC-20

Bei diesem Spiel wird Ihnen eine verdrehte Zahlenreihe mit überdimensional großen Ziffern ausgegeben. Sie sollen nun diese Reihe wieder in die richtige Form, nach steigender Größe von 1 bis 9, bringen.

Dies können Sie mit vier "Drehern" bewerkstelligen, die aber jeweils vier Zahlen nur um eine feste Achse drehen. Den Schwierigkeitsgrad (1 bis 99) und somit die Anzahl der Verdrehungen bestimmen Sie selbst. Aber Vorsicht: Lassen Sie sich durch diese Beschreibung nicht täuschen; hiernach klingt alles herrlich einfach, aber schon der Schwierigkeitsgrad 5 erfordert einiges Nachdenken. Ein Spiel für alle, die gern auch einmal nachdenken und sich an der Lösung ei-

nes solchen Problems erfreuen können. Dieses Spiel ist leicht auf andere Computer zu übertragen. Dabei ist zu beachten:  
**Zeile 90:** Diese Pokes bestimmen Vordergrund-, Hintergrund- und Zeichenfarbe (kann weggelassen werden)  
**Zeile 4190:** Wait 203,63; Wartet auf irgendeine Taste (=Get usw.)  
**Zeile 7000, 7010:** Routine Cursorpositionierung. Y= Zeile X= Spalte

CHR\$(147) = Cursor home  
 CHR\$(184) = Unterstreichen  
 CHR\$(18) = Revers on  
 CHR\$(146) = Revers off  
 RND (-TI) = Kann weggelassen werden  
 CHR\$(30) = Zeichenfarbe grün  
 CHR\$(5) = Zeichenfarbe weiß  
 CHR\$(31) = Zeichenfarbe blau  
 CHR\$(28) = Zeichenfarbe rot  
 CHR\$(156) = Zeichenfarbe purpur

```

10 REM*****
20 REM* PROGRAM DREHER *
30 REM* (C) COPYRIGHT BY *
40 REM* OLIVER WAGNER *
50 REM*****
55 PRINT CHR$(147)
60 X=5:Y=10:GOSUB 7000:PRINT"ERKLÄRUNGEN BEFÄLLIG? ";:GET W2#
70 IF W2#="" THEN 60
80 IF W2#="J" OR W2#="Y" THEN GOSUB 4000
90 PRINT CHR$(147):POKE53280,13:POKE53281,13:POKE53282,2
100 PRINTCHR$(30):X=9:Y=10:GOSUB 7000:INPUT"SCHWIERIGKEITSGRAD:";A
105 IF A=0 OR A<0 OR A>100 THEN GOTO 100
110 PRINT CHR$(147):OW=RND(-TI)
120 X=14:Y=1:GOSUB 7000:PRINT CHR$(5)"D R E H E R"
130 X=13:FOR Q=1 TO 13:Y=2:GOSUB 7000:PRINT CHR$(184):X=X-1:NEXT
140 Y=3:Y=13:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"DREHER 1: ABCD.... IN DCBA....."
150 Y=14:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 2: .ABCD.... IN .DCBA....."
160 Y=15:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 3: ....ABCD. IN ....DCBA."
170 Y=16:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 4: ....ABCD IN ....DCBA"
175 X=4:Y=23:GOSUB 7000:PRINTCHR$(156)"PGM * DREHER * BY OLIVER WAGNER"
180 FOR I=1 TO 9
190 ZAX(I)=I:ERX(I)=1
200 NEXT I
210 FOR I=1 TO A
220 M=INT(RND(1)*4)+1:GOSUB 6000
230 NEXT I
240 K=0
250 K=K+1
260 FOR I=1 TO 9
270 X=(I-1)*4.5:Y=5:Z=ZAX(I):GOSUB 5000
280 NEXT I
290 X=3:Y=19:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"WELCHER DREHER ? ";:GET J
300 IF J<1 OR J>4 THEN GOTO 290
310 X=20:Y=19:GOSUB 7000:PRINTCHR$(31);J
320 Y=J:GOSUB 6000
330 X=21:Y=21:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"VERSUCH NR.:"CHR$(31);K
340 J=0
350 FOR I=1 TO 9
360 IF ZAX(I)=ERX(I) THEN J=J+1
370 NEXT I
380 IF J<>9 AND K<>50 THEN GOTO 250
390 FOR I=1 TO 9:X=4.5*(I-1):Y=5:7=ERX(I):GOSUB 5000:NEXT I
400 FOR I=1 TO 200:NEXT I
410 PRINTCHR$(147)
420 IF J<>9 THEN GOTO 450
430 X=10:Y=8:GOSUB 7000:PRINT"SIE HABEN ES NACH";K
435 X=10:Y=10:GOSUB 7000:PRINT"VERSUCHEN BESCHAFFT"
440 GOTO 460
450 X=0:Y=5:GOSUB 7000:PRINT"SIE SIND UNFÄHIG DIES PROBLEM ZU LÖSEN"
460 FOR I=1 TO 1500:NEXT I
  
```

```

470 PRINTCHR$(147)
480 GOSUB 7000:PRINT"NOCHMAL? (J/N):";GET W#
485 IF W#="" THEN GOTO 480
490 IF W#="J" THEN PRINTCHR$(147):GOTO 100
500 END
4300 PRINTCHR$(147);POKE 53280,A:POKE 53281,B:POKE 53282,C
4010 X=13:Y=0:GOSUB 7000:PRINT" D R E H E R "
4020 X=12:FOR B=1 TO 13:Y=1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(184):X=X+1:NEXT
4030 PRINT:PRINT:PRINT" ES IST IHRE AUFGABE EINE VERDREHTE
4040 PRINT" ZAILENREIHE WIEDER IN DIE RICHTIGE
4050 PRINT" FORM ZU BRINGEN. (NACH STEIGENDER
4055 PRINT" GRÖSSE, ALSO VON 1 BIS 9)."
4060 PRINT" HIERZU STEHEN IHNEN VIER 'DREHER'
4070 PRINT" ZUR VERFÜGUNG. DIESE DREHEN JEWEILS
4080 PRINT" VIER ZAHLEN UM EINE FESTE ACHSE."
4090 PRINT" Z.B.:1234 GEDREHT ERGIBT 4321":PRINT
4100 PRINT" DREHER 1 VERTAUSCHT DIE 1. BIS 4. ZAHL"
4110 PRINT" DREHER 2 VERTAUSCHT DIE 2. BIS 5. ZAHL"
4120 PRINT" DREHER 3 VERTAUSCHT DIE 5. BIS 8. ZAHL"
4130 PRINT" DREHER 4 VERTAUSCHT DIE 6. BIS 9. ZAHL"
4140 PRINT:PRINT" ANFAENGER SOLLTEN SICH MIT SCHWERIG
4150 PRINT" KEITSGRADEN VON 2 BIS 5 VERSUCHEN."
4160 X=3:Y=23:GOSUB 7000:PRINT"PGM * DRPHER * BY OLIVER WAGNER"
4190 WAIT 203,A3
4200 RETURN
5000 PRINTCHR$(19)CHR$(28):ONIGOTO 5010,5050,5100,5150,5200,5250,5300,5350,5400
5010 GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)
5015 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5020 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5025 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5030 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(146)
5040 RETURN
5050 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5055 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5060 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5065 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5070 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5080 RETURN
5100 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5105 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5110 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5115 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5120 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5130 RETURN
5150 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5155 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5160 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5165 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5170 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5180 RETURN
5200 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5205 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5210 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5215 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5220 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5230 RETURN
5250 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5255 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5260 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5265 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5270 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5280 RETURN
5300 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5305 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5310 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5315 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5320 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5330 RETURN
5350 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5355 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5360 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5365 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5370 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5380 RETURN
5400 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5405 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5410 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5415 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5420 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5430 RETURN
5000 ON M EDIT 6010,6020,6030,6040
6010 A=1:B=2:GOTO 6050
6020 A=2:B=3:GOTO 6050
6030 A=5:B=6:GOTO 6050
6040 A=6:B=7:GOTO 6050
6050 AKZ=ZAX(A):ZAX(A)=ZAX(A+3):ZAX(A+3)=AKZ
6060 AKZ=ZAX(B):ZAX(B)=ZAX(B+1):ZAX(B+1)=AKZ
6070 RETURN
7000 POKE 214,Y:POKE 211,X:SYS 56640
7010 RETURN

```



**SPECTRUM MACHINE LANGUAGE FOR THE ABSOLUTE BEGINNER**  
von William Tang

Wenn Sie frustriert sind, weil Basic nicht alle Programmierprobleme löst und Sie daher mit Maschinensprache arbeiten wollen, dann ist dieses Buch genau richtig für Sie. Die Problematik wird anschaulich dargestellt und anhand von Beispielen erklärt. Alle notwendigen Tabellen und Hilfsprogramme sind in diesem Werk enthalten.

**DM 35,00**



**Not only 30 programs for the ZX-81 I.K.**  
von Melbourne House Publishers

Rattleships, Roulette, BlackJack, Starwars, Breakout, Memory, Miniadventure, 1K-Draughts,

Doch nicht nur 30 Programme für den ZX-81 in der Grundversion enthält dieses einmalige Buch. Jedes Programm wird erklärt, Programmier-Tipps werden gegeben und viele Tricks und Tricks erlautet.

Ein Buch, das zeigt, was in 1 K stecken kann!

**DM 29,80**

**Das Virgin Computerbücher-Programm Games for your VIC-20 (VIC-20)**

**Games for your Dragon 32**

**Games for your TRS 80**

**Games for your ORIC-1**

**Games for your ZX-81**

**Games for your ZX Spectrum**

**Games for your Atari**

**Games for your BBC Micro**

Bücher, die mehr aus Ihrem Computer machen! Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette, spielertige Programm Listings für den betreffenden Computer.

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

Ein Computertextikon, das alle wichtigen Begriffe aus der Computerterminologie enthält, vervollständigt den Inhalt jedes Buches dieser Reihe.

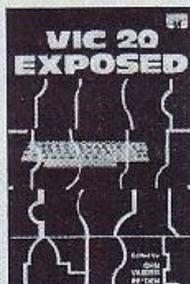
**Jedes Buch nur DM 19,80**

**VC-20 EXPOSED**

von John Under Reynolds

Dieses Buch gibt eine ausführliche Beschreibung des VC-20 Systems in anschaulicher Weise. Jede Funktion und die Möglichkeiten der Programmierung sind hervorragend erläutert, um dem Benutzer die bestmögliche Nutzung zu ermöglichen. Tabellen und Demo-Programme sind eine wertvolle Hilfe sowohl für den Anfänger als auch für den engagierten Programmierer.

**DM 35,00**



**VC-20 Innovative Computing**

von Clifford Ramshaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer in der Microcomputer-Welt! Spannende, interessante Spiele wie Vulcan Attack, Space Fight, Topper, Invasion, Squash, Golf, Break Pile, Adventure und sogar Schach! Komplett Listings aller dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tipps und Tricks angereichert, eröffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VC-20.

**DM 29,80**



**The Complete Spectrum ROM Disassembly**

von Dr. Ian Logan und Dr. Frank O'Hara

Das ZX-Spectrum wird von seinem eingebauten 16-K-ROM gesteuert. Die beiden Autoren erläutern Ihnen den Interpreter und zeigen Ihnen, was der Spectrum tut und was dabei in ihm vorgeht. Im Detail: Befehl basieren, Lautsprecher Input/Output, Variable und mathematische Funktionen. Ihr Spectrum besitzt eine große Anzahl von eingebauten Funktionen. Dieses Buch hilft Ihnen, sie zum eigenen Nutzen zu verstehen und sie in eigenen Programmen sinnvoll einzusetzen. Ein Muß für alle engagierten Spectrum-Programmierer!

**DM 39,80**



**Over the Spectrum**

von Alfred Milgram

Ein Buch, das alle Wünsche von Spectrum-Fans erfüllt. Komplette Listings von mehr als 30 Programmen, die zeigen, den kleinen schwarzen Kasten an Kraft und Fäähigkeit stoßt! Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Frogger, Meteor Storm, Eliminator über Strategie-Spiele wie Schach zu echter Action.

Nützliche Hinweise und Tipps, sowie Secret-Mappe-Programme machen dieses Buch zu einem Nachschlagewerk für jeden Spectrum-Anwender.

**DM 39,80**



**ENTER THE DRAGON**

von Colin Carter

Eine Sammlung kreativer Programme für den Dragon 32. Das Buch enthält komplette Listings für viele der bekannten Arcade- und Action-Spiele wie Luna Lander, Invaders, Meteor Storm, 3-D-Treasure Hunt, Flight-Simulator und viele andere.

Viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten der Dragon-Highresolution-Orak. Enter The Dragon zeigt Ihnen sogar, wie Sie Ihrem Drachen das Sprechrohr beikriegen können. Dazu eine Menge Tipps und Informationen, die für den Beginner ebenso nützlich sind, wie für den Fortgeschrittenen.

**DM 28,80**



**Meteoric Programming for the ORIC 1**

von John van der Reyden

Viel Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch. 30 speziell für den ORIC 1 entwickelte Programme: z.B. Luna Lander, Eliminator, Sea Cyber und viele mehr, die Ihnen zeigen, welche Farben, Grafiken und welche herftchen Sounder der ORIC produzieren kann.

Selbstverständlich fehlen auch praktische Tipps nicht, die für alle Hasen ebenso interessant sind, wie für junge Fische!

Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

**DM 29,80**



**COMMODORE 64 Games Book**

von Clifford und Mark Ramshaw

Erleben Sie die Faszination der Computertechnik! Die Brüder Ramshaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore-Programmierung und dieses Buch wurde von der Fachpresse als einer der besten für den CBM 64 gelobt. Jedes von hier vorgestellten Programme weist hervorragende Gebrauch von den Fähigkeiten, die den Commodore 64 gegenüber anderen Geräten seiner Preisklasse auszeichnen. Kein Commodore-64-Anwender sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

**DM 29,80**



**COMMODORE 64 EXPOSED**

von Bruce Bayly

Der ausführliche Führer, der Sie zum Meister Ihres Commodore 64 macht!

Dieses Buch ist eine Enzyklopädie, die über alle Möglichkeiten dieses hervorragenden Computers anschaulich berichtet. Ob Sie nun Beginner oder Fortgeschrittener sind, dieses Buch ist eine wertvolle Hilfe.

**DM 35,00**



**UNDERSTANDING YOUR ZX-81 ROM**

von Dr. Ian Logan

Die Geheimnisse des Z80-Microprozessors werden in diesem Buch anschaulich erklärt. Eine Einführung in die Maschinensprache-Programmierung, ein Maschinensprache-Programm als Demonstration und wie man Maschinensprache in Basic-Programme einbaut, enthält dieses Buch. Alle erforderlichen Tabellen und Zeichenerklärungen sind enthalten.

**DM 35,00**



**MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR & TIMEX TS1000**

von Melbourne House

Die Beherrschung des Z80, ZX-81 und Timex TS1000 über Basic bis zur Programmierung in Maschinensprache wird in diesem Buch populär dargestellt. Jedes Maschinensprache-Beispiel wird mit ausführlichen Beispielen erläutert. Tabellen und Zeichenerklärungen runden das Angebot ab.

**DM 35,00**



**UNDERSTANDING YOUR SPECTRUM**

von Dr. Ian Logan

Dieses Buch enthält alle Informationen, die zum engagierten Programmieren des Spectrum sowohl in Basic als auch in Maschinensprache notwendig sind. Fehler der führenden Autoren auf diesem Gebiet, Dr. Ian Logan, hat mit diesem Buch eine wirklich gelungene Anleitung für den Spectrum geschaffen.

**DM 39,80**



**Spectrum Hardware Manual**

von Adrian Diabens

Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computertechnik revolutioniert. Dieses Buch erklärt das Geheimnis seines Erfolges und was das Gerät arbeitet. Viele Aspekte, die das offizielle Manual nicht oder nur kurz streift, werden Ihnen hier ausführlich vorgestellt: Wie die Farben Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wie der interne Lautsprecher durch einen externen ersetzt wird und vieles mehr.

Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit zusätzlicher (auch selbstgebaute) Hardware aufzurüsten ist.

**DM 29,80**



# CPU & HOMECOMPUTER

Ausgaben von 1983 zum Kennenlernpreis!



3/83



4/83



5/83



6/83



7/83



8/83



9/83



10/83



11/83



12/83



9/83



10/83



11/83



12/83

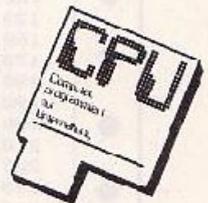


Sie bekommen jedes Heft von **Homecomputer & CPU** für 4,- DM zuzüglich 1,40 DM Versandkosten.

Sie können aber auch die hier abgebildeten Hefte gesammelt zu einem **Sonderpreis** von **46,50 DM** zuzügl. 6 DM Versandkosten in unserem Verlag bestellen.

Bei Lieferung von 2 Heften betragen die Versandkosten 2,- DM, ab 3 Heften 3,- DM und von 8 bis 13 Heften 6,- DM.

**Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung:** Die Lieferung erfolgt nur per Vorauszahlung des Rechnungsbetrages und der Versandkosten auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege: **BLZ 522 500 30, Kto.Nr. 45 22 934**  
Ausserdem möchten wir Sie darum bitten, unbedingt bei Ihrer Bestellung die genaue Ausgabennummer des Heftes anzugeben (z.B. CPU 10/83).



Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht!  
Sollten bereits einige Hefte vergriffen sein, schicken wir Ihnen die noch vorhandenen Ausgaben zu.  
(Restbeträge werden dann per Scheck vergütet)

# Das zerbrochene Schwert

## für den VC-20 + 8K



Bei diesem Actionadventure sind 3 Teile eines Schwertes zu finden, welche in verschiedenen Räumen versteckt sind. Um in die Räume zu gelangen, müssen Sie sich erst die Schlüssel erkämpfen und sich dabei nicht von den Wächtern in Monstergestalt erwischen lassen. Im Folgenden wird die Steuerung erklärt und darauf hingewiesen, was in den einzelnen Räumen zu tun ist.

### 1) Steuerung:

Die Steuerung erfolgt über die Tasten I (oben), J (links), K (rechts) und M (unten) oder über Joystick.

Bei diesem Spiel ist es besser über Tastatur zu steuern, da die Joystickabfrage langsamer ist.

Falls Ihnen die Tasten I, J, K, M nicht liegen, können Sie dies in den Zeilen 490 - 520 ändern.

### 2) Punkteverteilung:

Für jeden gesammelten Punkt, erhält man auch einen Punkt auf seinem Konto.

Der Schlüssel erhöht die Punktzahl um 10 Punkte.

Mit Verlassen des Raumes wird die bisherige Punktzahl verdoppelt.

### 3) Pause:

Der Pfeil nach oben "↑" fungiert als

Pause (sollte man mitten im Spiel unterbrochen werden). Mit jeder beliebigen Taste kann man das Spiel dann wieder aufnehmen.

### 4) Räume:

Insgesamt sind sechs Räume zu durchqueren, wobei sich alle voneinander unterscheiden:

Raum 1: Keine Besonderheiten, der Schlüssel erscheint, wenn 100 Punkte eingesammelt worden sind.

Raum 2: Alle Punkte werden durch den Zufallsgenerator gesetzt; es müssen 70 von 100 Punkten gesammelt werden, damit der Schlüssel erscheint.

Raum 3: Ähnlich aufgebaut wie Raum 1, aber mit weniger Durchgängen in den Mauern. Auch hier erscheint der Schlüssel nach 100 Punkten.

Raum 4: Teile der Mauer werden durch

versteinerte Monster ersetzt, die nicht berührt werden dürfen. Der Schlüssel wird nach 100 Punkten gesetzt.

Raum 5: Die gesamte Mauer wird durch versteinerte Monster ersetzt, dafür müssen aber nur 60 Punkte gesammelt werden.

Raum 6: Der letzte und wohl schwierigste Raum. Der Schlüssel ist zwar von Anfang an da, dafür kann man aber nicht sehen, wo die Mauern und die Durchgänge sind.

Hat man alle Teile des Schwertes gefunden und den letzten Raum verlassen, wird die Punktzahl noch einmal verdoppelt und es ertönt eine kleine Melodie.

Das Vorprogramm nach dem Abtippen abspeichern, da es sich nach Starten selber zerstört.

```

10 REM*****
20 REM*
30 REM* (C) 1984 BY *
40 REM*
50 REM* M. LIEBE *
60 REM*
70 REM*****
80 :
90 :
100 POKE36879,0
110 GOSUB235:GOTO180
120 PRINT"      " DAS
130 PRINT"  ZERBROCHENE SCHWERT "
140 A=A+1:IFA=8THENA=1
150 POKE646,A:RETURN
160 FORI=198T0511:POKE7168+I,PEEK(32768+I):GOSUB120:NEXT
170 GOSUB310
180 FORI=8T0111:FEAD8:POKE7168+I,B:GOSUB120:NEXT
190 PRINT"      " TASTE"
200 GOSUB120:GETA#:IFA#=""THEN220
210 GOTO500
220 PRINT"      "
230 PRINT"      "
240 PRINT"      "
250 PRINT"  INDE ALLE TEILE DES ZERBROCHENEN SCHWERTS "
  
```

```

260 PRINT "WENN GENUEGEND PUNKTE "
270 PRINT "GESAMMELT WORDEN SIND "
280 PRINT "ERSCHEINT DER SCHLUESSEL, OHNE DEN MAN DEN "
290 PRINT "JEWEIFLIGEN RAUM NICHT VERLASSEN KANN. ";
300 RETURN
310 PRINT "
312 PRINT "
314 PRINT "
316 PRINT "
319 PRINT "MIT DEM SCHLUESSEL ER HAELT MAN EIN TEIL "
320 PRINT "DES SCHINERTES."
330 RETURN
370 DATA 255,68,255,17,255,34,255,0
380 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
390 DATA 0,64,190,66,0,0,0,0
395 DATA 126,126,126,122,122,125,126,0
400 DATA 28,0,28,42,8,20,20
410 DATA 84,254,84,254,68,56,60
420 DATA 146,84,0,198,0,84,146,0
430 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
440 DATA 0,128,128,128,128,120,128
450 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
460 DATA 128,128,128,128,128,128,128,128
470 DATA 5,1,1,1,1,1,1,0
480 DATA 240,128,128,128,128,128,128,0
490 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
530 POKE36879,25:PRINT "
510 PRINT "P44,38:P7680,-":POKE199,10:POKE631,13:POKE632,76:POKE633,20
7

```

READY.

```

100 POKE36878,15:EI=5:BI=4400:SH1=5:PA=38272
110 Z(1)=4119:Z(2)=4138:V(4)=1:V(5)=1:DTMS(52)
120 POKE36865,100:GOSUB1030
130 GOSUB680:TI#=000000
140 IFP=EK(197)=54 THEN B#=TI#:POKE198,3:WAIT190,1:TI#=B#
145 IF A1=1 THEN GOSUB450
150 IF A1=2 THEN GOSUB490
160 IF C3=1 THEN POKEC2,2:POKECF,1
170 IF J0=1 THEN X1=1
180 IF J1=-1 THEN X1=22
190 IF J2=1 THEN X1=-1
200 IF T3=1 THEN X1=-22
210 B1=PEEK(BI+X1)
220 IF B1=0 THEN G320
230 IF A1=1 THEN GOSUB540
240 IF PT=150 THEN C2=4118+INT(RND(1)*374)+1:GOSUB770:IF PEEK(C2)=00 OR PEEK(C2)=5 THEN 2
40
250 IF A1=5 THEN 790
260 IF B1=2 THEN POKE4096+455,2:0-1:IS=IS+1:C3=0:SC=SC+9:GOSUB540
270 IF B1=3 THEN IF 0=0 THEN X1=0
280 IF B1=3 THEN IF 0=1 THEN GOSUB570
290 POKEBI,32
300 BI=BI+X1:L1=(BI-4096)/22:L2=INT(L1)
310 IF B1=Z(L1) OR B1=Z(L2) THEN 790
320 POKEBI,4:POKE36877,0
330 LX=LX+1:IF LX=3 THEN LX=1
340 K1=(Z(LX)-4096)/22:K2=INT(K1)
350 N=K2-L2:IF N=0 THEN GOSUB940:GOTO380
360 IF N<0 THEN GOSUB960
370 IF N>0 THEN GOSUB980
380 POKEZ(LX),V(LX+3):AB=V(LX+3)
390 V(LX+3)=PEEK(Z(LX)+V(LX))
400 IF V(LX+3)=00 OR V(LX+3)=5 THEN V(LX)=0:V(LX+3)=AB:GOTO430
410 Z(LX)=Z(LX)+V(LX)
420 IF Z(LX)=81 THEN GOTO790
430 POKEZ(LX),5
440 GOTO140
450 D0=37154:P1=37151:P2=37152:POKE00,127
460 P=PEEK(P2)AND128:J0=-(P=0):POKE00,255
470 P=PEEK(P1):J1=-(PAND8)=0:J2=-(PAND16)=0
480 J3=-(PAND4)=C:RETURN

```

```

490 GETA$:IFA$="I"THENJ3=1:J0=0:J1=0:J2=0
500 IFA$="M"THENJ1=-1:J0=0:J2=0:J3=0
510 IFA$="J"THENJ2=1:J0=0:J1=0:J3=0
520 IFA$="K"THENJ0=1:J1=0:J2=0:J3=0
530 RETURN
540 PT=PT+1:SC=SC+1
545 POKE36877,130
550 PRINT"#####SCORE =";SC
560 RETURN
570 PT=0:BI=4106+17*22
572 Z(1)=4120:Z(2)=4130:0=0:K1=0
574 J0=0:J1=0:J2=0:J3=0:B#=TI$
580 SC=SC*2:C3=0:POKE36876,240:POKE36875,220
590 FORI=23TO1STEP-1:POKE36078,I/1.5
600 GOSUB660:NEXT
610 ONI GOSUB1160,680,1340,1390,1260,1470
620 FORI=1TO23:POKE36878,I/1.5:GOSUB660:NEXT
630 POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36878,15
632 IFI5=1THENGOSUB1200
635 TI$=B#
640 IFI5=6THENGOT01490
650 RETURN
660 POKE36867,2*I:POKE36866,I-1:POKE36864,13:POKE36855,82-INT(I/2)*4
670 RETURN
680 REM
690 PRINT"#####SC#####";
700 FORT=1TO0
710 PRINT"#####";NEXT
720 PRINT"#####";
730 E1=E1-2:C2=0
735 FORT=1TO8:E2=E2+2:FORT2=1TOE1
740 E3=INT(RND(1)*16)+3
745 POKE4095+22*E2+E3,32:POKE37368+22*E2+E3,7
747 NEXT:NEXT:PT=50
750 IFE1=1THENPOKE4556,7:POKE4557,8
760 RETURN
770 IFPEEK(C2) <> 0 AND PEEK(C2) <> 5 THEN POKE C2, 2:CF=C2+33792:PT=151
780 RETURN
790 V=200:FORT=1TO50
800 V=V+INT(RND(1)*3)-1
805 POKE36876,V:POKE36875,V:POKE36876,0:NEXT:POKE36875,0
810 POKEBI,G:POKE36877,200:FORT=15TO0STEP-.2:POKE36878,T:NEXT
815 FORT=1TO1000:NEXT
820 POKE36877,0:POKE36878,15
830 PRINT"#####";
840 PRINT:PRINT"#####SCORE =";SC
850 PRINT"#####";T=0
860 PRINT"#####FACE#####";T=0
870 POKE4428+T,32:POKE4426+T,32:T=T+.5:IFT=20THENT-1
880 POKE4428+T,4:POKE4426+T,5
890 I=I-8:POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36876,C:POKE36875,C
900 IFI<=0THENC=INT(RND(1)*100)+130:POKE36876,C
905 IFI<=0THENC=INT(RND(1)*100)+130:POKE36875,C:I=15
910 A#="":GETA$:IFA$=" "THEN930
920 POKE36878,I:GOTO870
930 POKE36876,0:POKE36875,0:RUN
940 IFK1-L1>0THENV(LX)=-1:RETURN
950 V(LX)=1:RETURN
960 IFPEEK(Z(LX)+22) <> 0 AND PEEK(Z(LX)+22) <> 5 THEN V(LX)=22:RETURN
970 GOTO990
980 IFPEEK(Z(LX)-22) <> 0 AND PEEK(Z(LX)-22) <> 5 THEN V(LX)=-22:RETURN
990 IFLX=2THENIFPEEK(Z(LX)+1) <> 5 THEN V(LX)=1:RETURN
1000 IFLX=1THENIFPEEK(Z(LX)-1) <> 5 THEN V(LX)=-1:RETURN
1010 TFL1-L2>.5THENV(LX)=1:RETURN
1020 V(LX)=1:RETURN
1030 POKE36869,207:POKE36879,8:PRINT"##### DAS ZERBRUCHENE"
1035 PRINT"#####";
1036 PRINT"#####SCHWERT";
1037 PRINT"#####";
1040 PRINT"#####MONSTER";
1050 PRINT"#####SCHLUESSEL";
1060 PRINT"#####TJER";
1070 PRINT"#####F1 = JOYSTICK";

```



# Centtron

## für den ZX Spectrum 16/48K

Ihre Laserbase befindet sich in einem Raum, in dem bis zu 60 Centis, zwei Tracer und ein Spider ihr Unwesen treiben. Aufgabe ist es, alle Figuren abzuschließen. Dabei werden die Punkte folgendermaßen vergeben:

1 Punkt je Pilz oder abgeschossenes Centi

10 Punkte je Centi

200 Punkte je Tracer

500 Punkte je Spider

Sie können Ihre Laserbase nur direkt an der Wand des Raumes bewegen, in dem Sie sich befinden. Als Ausgleich können Sie sie dafür an allen vier Wänden entlangbewegen und zwar mit den Tasten q oder i im Uhrzeigersinn und mit den Tasten e und p gegen den Uhrzeigersinn.

Mit der untersten Reihe wird gefeuert (Dauerfeuer). Es kann nur jeweils ein Photontorpedo abgeschossen werden. Unbedingt vermeiden müssen Sie Kollisionen mit den auf dem Bildschirm befindlichen Objekten. Sie verlieren dadurch Ihre Schutzschirme. Eine Kollision mit einem Pilz kostet einen Schutzschirm, mit einem Centi bis zu zwei Schutzschirmen.

Zu Beginn des Spieles stehen fünf Schutzschirme zur Verfügung, die ineinander gestaffelt sind. Alle 1000 Punkte erhält man einen Bonusschirm mit akustischer Untermalung.

Am Anfang eines jeden Levels wird der Bildschirm aufgebaut. Dabei werden 100 rote und gelbe Pilze über den Bildschirm verstreut. Die Laserbase befindet sich unten in der Mitte des Spielfeldes. Direkt darunter, in der 22. Zeile gibt der rote Balken an, wieviel Schutzschirme Sie besitzen (sind es mehr als 32 Stück, so werden nur 32 angezeigt). In der 23. Zeile wird der Score und der Highscore angegeben (siehe Bildschirmaufbau). An einer beliebigen Stelle im Spielfeld entsteht ein "Erdloch" aus dem die Centis hervorkommen. Zu Beginn sind es 3 Stück, pro Level kommen 3 weitere hinzu (Level 20: 60 Stück). Die Centis ändern ihre Richtung nur dann, wenn sie gegen ein Hindernis stoßen. Sie sehen die Laserbase nicht als Hindernis an (Kollision), wohl aber den Photontorpedo, so daß sie ihm manchmal ausweichen können. Die Centis bewegen sich nur halb so schnell wie die anderen beweglichen Objekte (also auch Laserbase).

Der Spider tritt periodisch auf. Er startet links unten in der Ecke und bewegt sich nur diagonal. Stößt er gegen ein Hindernis, so ändert er seine Bewegungsrichtung (per Zufall). War das

Hindernis ein unbewegliches Objekt (z.B. Pilz), so verschwindet es.

Die beiden Tracer treten noch seltener auf (ca. alle 2-3 Minuten). Zuerst kommt Tracer 1, der dann von Tracer 2 abgelöst wird. Die Tracer bewegen sich von der Ihrer Laserbase gegenüberliegenden Seite des Bildschirms zu ihrer Seite des Bildschirms und ziehen dabei

eine "Spur" von grünen Pilzen hinter sich her.

Sie haben einen Level überstanden, wenn alle Centis abgeschossen wurden. Das Spiel ist beendet, wenn Sie keine Schutzschirme mehr haben (oder auch Level 20 überstanden wurde).

Das Spiel ist schnell und wird mit Sound begleitet.

### Speicherplatzbelegung:

Adresse	Funktion
25570	Hauptprogramm: Setzt alle Variablen (außer 3004, 30011, 30014, 30015 und den Score bzw. Highscore Bytes)
	Rückkehr ins Basic-Programm wenn entweder keine Schutzschirme mehr oder alle Centis abgeschossen
26000	Bewegt die Laserbase (Abfrage der Tastatur) und registriert Treffer
26420	Bewegt Photontorpedo (Abfrage der Tastatur) und registriert Treffer
26770	Ausgabe des Scores auf Bildschirm
26895	Ausgabe der kompletten 23. Zeile (Score + Highscore) und der Schutzschirme (22. Zeile)
27130	Bewegt Centi (IX Register setzen (30310))
27770	Bewegt Spider/startet Spider
28910	Bewegt beide Tracer/startet Tracer
28672	Neuer Zeichensatz
29440 - 29669	UDG's
30901	Richtung, in die die Laserbase schießt (0= nach oben, 1= rechts,...)
30002/3	x/y Koordinaten Laserbase
30004	Anzahl der Schutzschirme
30005	Richtung, in die der Photontorpedo fliegt
30006/7	x/y Koordinate Photontorpedo
30008 - 30010	Score (30010 : Low Byte)
	Score =
	1000 * Peek 30008 +
	100 * Peek 30009 +
	Peek 30010
30011	Level
30014/15	Gibt an, ab wann es einen Bonusschutzschirm gibt
30017 - 30019	Highscore (wie Score)
30300 - 30302	Spider (Richtung, x, y)
30303 - 30305	Tracer 1 (Richtung, x, y)
30306 - 30309	Tracer 2
30310 - 30492	Centis (60 Stück)

**Basic-Programm, Aufbau:**

Zeile	Funktion
5	Highscore auf 0 setzen
6 - 10	Load Maschinenprogramm
15	Umschalten auf neuen Zeichensatz
19	Score auf 0 setzen; Bonusschutzschirm ab 1000 Punkte
20 - 40	Titel
45	Schutzschirme - 5. Level:1
50	Anrufen der M-Codes
61	Überprüfen der Schutzschirme
62 - 70	Level erhöhen
75	Falls Level 20 überlebt
90	Warteschleife
100 - 200	Setzen des Highscore falls nötig, Titel
9999	Abspeichern des Programms auf Kassette

**Mögliche Manipulationen:**

Wird ein Level (30011) von mehr als 20 gesetzt, so ändert das nur etwas am Geräusch, nicht aber an der Anzahl der Centis. Die Untergrenze, ab wann es ein Bonusschirm gibt, kann zwar verändert werden, einen neuen Bonusschirm gibt es trotzdem erst 1000 Punkte später (es sei denn, man manipuliert im M-Code). Falls Sie an der Anzahl der Schutzschirme (30004) manipulieren, sollten Sie bedenken, daß 255+1\$0 gilt (GAME OVER!). Ansonsten ist der M-Code gegen alles abgesichert.

```

1 GO TO 19
5 POKE 30017,0: POKE 30018,0:
POKE 30019,0
6 CLEAR 25569
10 LOAD "CENTTRON" CODE
15 POKE 23607,111
19 POKE 30014,10: POKE 30015,0
POKE 30008,0: POKE 30009,0: PO
KE 30010,0
20 BORDER 2: PAPER 2: INK 5: C
LS
30 PRINT AT 10,12;"CENTTRON";A
T 12,10;"PETER SCHULZ";AT 14,14;
"1984"
40 PRINT 80;" DRUECKEN SIE IRC
ENDEINE TASTE"
45 POKE 30004,5: POKE 30011,1
50 PAUSE 100: PAUSE 0: PRINT :
RANDOMIZE USA 25570
61 IF PEEK 30004=0 THEN GO TO
80
62 POKE 30011,1+PEEK 30011
70 IF PEEK 30011>21 THEN GO TO
50
75 PRINT AT 11,8;"SIE HADEN GE
SIEGT"
78 GO TO 90
80 PRINT AT 11,11;"GAME OVER"
90 FOR N=0 TO 1000: NEXT N: PA
USE 0
100 IF (PEEK 30008)=PEEK 30017
AND PEEK 30009)=PEEK 30018 AND P
EEK 30010)=PEEK 30019) OR (PEEK 3
0008)=PEEK 30017 AND PEEK 30009)
PEEK 30018) OR (PEEK 30008)=PEEK
30017) THEN POKE 30017,PEEK 3000
8: POKE 30010,PEEK 30009: POKE 3
0019,PEEK 30010
200 GO TO 19
9999 SAVE "CENTTRON" LINE 5: SAV
E "CENTTRON" CODE 25570,4100: PRI
NT "VERIFY !": VERIFY "CENTTRON"
: VERIFY "CENTTRON" CODE

```

CENTTRON PETER SCHULZ 1984

25570	0	213	197	0	45	0	0
25571	0	0	0	0	0	0	0
25572	0	0	0	0	0	0	0
25573	0	0	0	0	0	0	0
25574	0	0	0	0	0	0	0
25575	0	0	0	0	0	0	0
25576	0	0	0	0	0	0	0
25577	0	0	0	0	0	0	0
25578	0	0	0	0	0	0	0
25579	0	0	0	0	0	0	0
25580	0	0	0	0	0	0	0
25581	0	0	0	0	0	0	0
25582	0	0	0	0	0	0	0
25583	0	0	0	0	0	0	0
25584	0	0	0	0	0	0	0
25585	0	0	0	0	0	0	0
25586	0	0	0	0	0	0	0
25587	0	0	0	0	0	0	0
25588	0	0	0	0	0	0	0
25589	0	0	0	0	0	0	0
25590	0	0	0	0	0	0	0
25591	0	0	0	0	0	0	0
25592	0	0	0	0	0	0	0
25593	0	0	0	0	0	0	0
25594	0	0	0	0	0	0	0
25595	0	0	0	0	0	0	0
25596	0	0	0	0	0	0	0
25597	0	0	0	0	0	0	0
25598	0	0	0	0	0	0	0
25599	0	0	0	0	0	0	0
25600	0	0	0	0	0	0	0

25570	0	213	197	0	45	0	0
25571	0	0	0	0	0	0	0
25572	0	0	0	0	0	0	0
25573	0	0	0	0	0	0	0
25574	0	0	0	0	0	0	0
25575	0	0	0	0	0	0	0
25576	0	0	0	0	0	0	0
25577	0	0	0	0	0	0	0
25578	0	0	0	0	0	0	0
25579	0	0	0	0	0	0	0
25580	0	0	0	0	0	0	0
25581	0	0	0	0	0	0	0
25582	0	0	0	0	0	0	0
25583	0	0	0	0	0	0	0
25584	0	0	0	0	0	0	0
25585	0	0	0	0	0	0	0
25586	0	0	0	0	0	0	0
25587	0	0	0	0	0	0	0
25588	0	0	0	0	0	0	0
25589	0	0	0	0	0	0	0
25590	0	0	0	0	0	0	0
25591	0	0	0	0	0	0	0
25592	0	0	0	0	0	0	0
25593	0	0	0	0	0	0	0
25594	0	0	0	0	0	0	0
25595	0	0	0	0	0	0	0
25596	0	0	0	0	0	0	0
25597	0	0	0	0	0	0	0
25598	0	0	0	0	0	0	0
25599	0	0	0	0	0	0	0
25600	0	0	0	0	0	0	0



74110  
 74111  
 74112  
 74113  
 74114  
 74115  
 74116  
 74117  
 74118  
 74119  
 74120  
 74121  
 74122  
 74123  
 74124  
 74125  
 74126  
 74127  
 74128  
 74129  
 74130  
 74131  
 74132  
 74133  
 74134  
 74135  
 74136  
 74137  
 74138  
 74139  
 74140  
 74141  
 74142  
 74143  
 74144  
 74145  
 74146  
 74147  
 74148  
 74149  
 74150  
 74151  
 74152  
 74153  
 74154  
 74155  
 74156  
 74157  
 74158  
 74159  
 74160  
 74161  
 74162  
 74163  
 74164  
 74165  
 74166  
 74167  
 74168  
 74169  
 74170  
 74171  
 74172  
 74173  
 74174  
 74175  
 74176  
 74177  
 74178  
 74179  
 74180  
 74181  
 74182  
 74183  
 74184  
 74185  
 74186  
 74187  
 74188  
 74189  
 74190  
 74191  
 74192  
 74193  
 74194  
 74195  
 74196  
 74197  
 74198  
 74199  
 74200

74201  
 74202  
 74203  
 74204  
 74205  
 74206  
 74207  
 74208  
 74209  
 74210  
 74211  
 74212  
 74213  
 74214  
 74215  
 74216  
 74217  
 74218  
 74219  
 74220  
 74221  
 74222  
 74223  
 74224  
 74225  
 74226  
 74227  
 74228  
 74229  
 74230  
 74231  
 74232  
 74233  
 74234  
 74235  
 74236  
 74237  
 74238  
 74239  
 74240  
 74241  
 74242  
 74243  
 74244  
 74245  
 74246  
 74247  
 74248  
 74249  
 74250  
 74251  
 74252  
 74253  
 74254  
 74255  
 74256  
 74257  
 74258  
 74259  
 74260  
 74261  
 74262  
 74263  
 74264  
 74265  
 74266  
 74267  
 74268  
 74269  
 74270  
 74271  
 74272  
 74273  
 74274  
 74275  
 74276  
 74277  
 74278  
 74279  
 74280  
 74281  
 74282  
 74283  
 74284  
 74285  
 74286  
 74287  
 74288  
 74289  
 74290  
 74291  
 74292  
 74293  
 74294  
 74295  
 74296  
 74297  
 74298  
 74299  
 74300



**Können Sie sich vorstellen,  
wieviel Spannung, Action  
und Knifflereien in einem  
einzigem Heft HC oder CPU  
enthalten sind?**

**Stellen Sie sich weiter vor,  
wieviel das in einem Jahr,  
also 12 Heften, ausmacht.....  
und erst bei beiden, in 24 Heften.....  
Alles zusammen können Sie zum  
günstigen Abonnementpreis  
bekommen!  
Unvorstellbar, oder?**

**Benutzen Sie bitte die Bestellkarten im Heft.**

**HOMECOMPUTER** präsentiert:  
Das erste *TOP-PROGRAMM* des Monats

# Nanuk der Eskimo



Willi Döltsch und sein sechsjähriger Sohn Mike erstellten das erste Topprogramm für Homecomputer im Teamwork.

Tuut, tuut... - Hier Döltsch - Schönen guten Tag, Herr Döltsch. Hier ist der Roeske-Verlag in Eschwege, Redaktion HOMECOMPUTER. Sie haben uns das erste TOP-PROGRAMM des Monats geschickt: Herzlichen Glückwunsch!

Willi Döltsch aus Darmstadt war da denn doch ein wenig sprachlos, als wir vor wenigen Tagen bei ihm anklingelten, um ihn, den ersten glücklichen Gewinner unseres großen Dauerwettbewerbes um das beste Spielprogrammlisting, zu interviewen und unseren Lesern vorstellen zu können.

Ja, der kleine Eskimo NANUK, der sich so tapfer als Lebersretter seiner kleinen Pinguin-Freunde engagiert, hatte das Rennen gemacht und die Herzen der Jury im Sturm erobert!

Leicht hatten wir es uns von der Redaktion gewiß nicht vorgestellt, aus der Fülle der Einsendungen den Sieger zu ermitteln - und so kam es denn auch. So viele herrliche Programme brachte der Postbote uns in das Haus: mit phantastischer Graphik, tollen Sound-Effekten, Spannung, Abwechslung, einem guten Maß programmtechnischen Know-how und immer wieder neuen Ausgangssituationen.

Da hatten wir fast ein schlechtes Gewissen, uns für einen einzigen Sieger entscheiden zu müssen. Ein freundschaftliches Dankeschön an alle Computer-Fans, die mitgemacht und uns ihr Topprogramm zugesandt haben!!

Doch nun zu unserem Spitzen-Programmierer:

Willi Döltsch ist 37 Jahre alt, seit 10 Jahren verheiratet und hat einen sechsjährigen Sohn, dem es auch schon ge-  
hörig in den Fingern juckt, wenn er vor Tastatur und Joystick sitzt.

Unser Leser mit dem Rettungsprogramm für Pinguine ist von Beruf Leiter der technischen EDV-Abteilung eines großen und bekannten Bekleidungsherstellers und vornehmlich mit der Erstellung, Organisation und Optimierung von CAD-Software beschäftigt. Wie viele unserer begeisterten Hobby-Programmierer wissen werden, stehen diese drei Buchstaben für "Computer Aided Design" und meiner, eine "rechnerunterstützte Formgestaltung".

Mancher wird ein solches System im Automobilbau oder großen Architekturbüros, nicht aber in den Fertigungsstätten eines Kleiderfabrikanten vermuten.

Wenn er aber bedenkt, daß gute Paßform bei nicht individuell gefertigter Konfektionsware oft zum reinen Glücksfall werden kann und bei nicht optimalen Zuschnitt viel wertvolles Material verloren geht, wird er ermaßen können, daß ein verantwortungsvoller Unternehmer auch die Investition in eine fast 2 Millionen Mark teure Rechenanlage nicht zu scheuen braucht. Wir fragten Willi Döltsch natürlich, ob ein EDV-Profi nicht froh sei, unter Umständen am Feierabend bzw. Wochenende mal ohne den Computer, der doch den Arbeitsalltag prägt, auskommen zu können: zu vertragen wäre es ihm bestimmt nicht - Herr Döltsch winkt entschieden ab! Ganz und gar nicht, meint er.

Gerade als ein Mann, der es ständig mit einer leistungsfähigen Hardware zu tun hat, die unweigerlich auch den Spieltrieb anregt, jedoch nur für ernste technische Belange genutzt werden darf, freut er sich wie ein Schneekönig (oder sollte man in unserem Falle Eskimo sagen?) auf seinen kleinen Texas TI-99, der ihm in BASIC das bieten kann, wozu er am Arbeitsplatz in Fortran-IV keine Gelegenheit hat, nämlich seiner spielerischen Fantasie die Zügel schießen zu lassen...

Gut, wenden wir ein, als Junggeselle mag man in solch eigenbrödlischer Weise über seine Freizeit verfügen können: der Familienvater sollte da aber wohl auf massiven Widerstand seiner besseren Hälfte stoßen. In dieser Hinsicht kann ich wirklich nicht klagen, meint HOMECOMPUTER-Leser Döltsch. Meine Frau ist da ein echter Schatz und hat eine Menge Verständnis für mich und meine (zweite) Leidenschaft, obgleich sie durch das Thema ROM und RAM nicht in dieselbe Euphorie gerät wie ihr Ehegespons. Dazu kommt aber noch, daß auch sie ein Steckenpferd reitet, das viel Zuwendung erfordert - sie hält einen Graupapagei (der vielleicht irgendwann auch in einem Computerspiel eine Wiedergeburt erleben mag) und Hand aufs Herz: wenn die Ehefrau einen Vogel hat, kann sie ihrem Gemahl den TI-99 nicht verbieten, oder? Wir widersprachen nicht!

Um nun auf die Ursache für das Interview zu sprechen zu kommen, erzählt uns Herr Döltsch, daß es Filus Mike gewesen sei, der die Idee mit dem kleinen Eskimo hatte. Und weil ein Sechsjähriger durchaus die künstlerische Freiheit verantworten darf, eine antarktische Tierart in die Heimat der Eskimos im nordischer Packeis geraten zu lassen, wurde der Plan von Vater Willi alsbald in Angriff genommen - für Eskimo Nanuk sollte das Ganze aber zum Horrortrip werden....

Irgendwo am Polarkreis ist eine kleine Pinguin-Kolonie durch vier Eisbären auf's Ärgste bedroht. Ohne Nanuk ist sie dem sicheren Tode verfallen. Nun befindet sich zwischen dem Eskimo auf dem Festland und den armen Vögeln auf dem schwimmenden Eisberg eine

tüchtige Wegstrecke Eismeer, die ein ernstes Hindernis darstellt. Hilfe leistet nur eine Walherde, die in den Fluten herumplumpscht: Über die Rücken der Meeressäuger hinweg kann Nanuk zu den Pinguinen gelangen. Unser Nanuk ist ein wahrer Held, der über sage und schreibe fünf Leben verfügt. Dies hindert ihn aber nicht daran, sich (wie alle Eskimos) zu den passionierten Nichtschwimmern zu rechnen. Dieser Umstand relativiert die Lebenstüchtigkeit Nanuks natürlich gewaltig, da auch der kühnste Nordmann bei seinen Sprüngen von Wal zu Wal ins Eismeer plumpsen und kläglich auf tödliche Tauchstation gehen kann. Kurzum, eine teuflische Situation, in der Nanuk da steckt, denn auf dem Eisberg warten ja die Bären!

Das Spiel ist sehr gut aufgebaut, mit witzigen Details ausgestattet und ohne streckende langweilige Passagen - ein Spiel, wie wir Homecomputer-Freaks es wünschen. Es wird allen unseren Lesern wohl ebenso viel Spaß bereiten wie uns beim Testlauf.



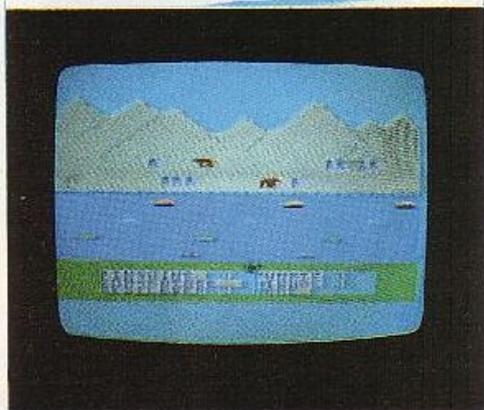
Willi Döltsch ist eine Einladung nach Eschwege bereits sicher. Er würde sich freuen, dort mit den nächsten Gewinnern zusammenkommen zu dürfen, um Erfahrungen auszutauschen und sich die Räumlichkeiten anschauen zu können, wo HOMECOMPUTER und CPU entstehen. "Seine" Zeitschrift HOMECOMPUTER sammelt er übrigens seit der ersten Nummer und baut sich eine preiswerte Programmbibliothek auf. Ich kam auf HOMECOMPUTER, so sagt er, weil es das meiner Ansicht nach erste Fachmagazin gewesen ist, das schöne und anspruchsvolle Software in puncto Spiel für "meinen" TI-99 herausbrachte. Ein Lob nicht so sehr an uns als vielmehr unsere Leser, von denen die meisten Programme stammen - und ein Lob aus kompetentem Mund. Wer macht es ihm nach und schreibt unser nächstes TOP-PROGRAMM?

# TOPPROGRAMM

für den TI-99/4A

## Nanuk der Eskimo

für den TI-99/4A



Im nordischen Packeis bangt eine Pinguinherde um ihr Leben. Bedroht ist es durch eine Gruppe von vier Eis- und Braunbären, die leider vegetarische Kost verabscheuen. Jenseits eines Eismeerabschnittes befindet sich ein möglicher Retter, nämlich Nanuk, unser Held.

Nanuk kann, da er Nichtschwimmer ist, lediglich mit Hilfe einer Walfamilie zu seinen Schützlingen gelangen. Die Wale schwimmen, Rücken über Wasser, fröhlich umher und steigern im Verlauf des Spieles ihre Geschwindigkeit.

Nanuk besitzt fünf Leben, die er dadurch einbüßt, daß er entweder von einem Walrücken abrutscht und im Wasser ersäuft oder aber von den Eisbären verspeist wird.

Steuerbar ist Nanuk mit dem Joystick in alle vier Richtungen. Retten kann er einen Pinguin, indem er sich vor diesen stellt und es dem gütigen Spieler anheim stellt, mit dem Joystick zu feuern.

Tragisch wird die Situation für Nanuk und den Joystick-Kommandanten, wenn unser Eskimo während einer Rettungsaktion verunglückt. Dann ist nicht nur eines seiner eigenen Leben über den Jordan gegangen, sondern auch der ihm jeweils anvertraute Pinguin zu beklagen.

Ziel des Spieles ist es, mit möglichst wenig Verlusten an Pinguinen und Eskimoleben über die Runden zu kommen. Das ist nicht einfach...

**ANZEIGE:** Jeweils höchster Punktstand, Name des besten Spielers (max. sechs Buchstaben ohne X,Y,Z).

**SPIELENDENDE:** Alle Pinguine gerettet oder alle Pinguinleben erloschen.

Noch ein paar wichtige Hinweise zum Eintippen des Programmes:

Manche Befehlszeilen werden wegen ihrer Länge nicht ganz angenommen. Beenden Sie die Eingabe mit `> ENTER<`, und rufen Sie dann diese Befehlszeile durch gleichzeitiges Drücken von `> FCTN` und `REDO<` zurück auf den Bildschirm. Jetzt können Sie die fehlenden Befehle fertig schreiben.

In diesem Programm werden frei definierte Zeichen benutzt, die mit `> DISPLAY AT<` plaziert werden. Diese Zeichen werden im Listing normal nicht ausgedruckt. Zur besseren Eingabe sind für diese Zeichen Buchstaben und Zeichen ausgedruckt, die bei "gedrückter CTRL-Taste" eingegeben werden müssen. Es erscheinen dabei keine Zeichen!!

Das ist kein Fehler!! Erst wenn das Programm mit `> RUN<` gestartet wird, sind diese Zeichen beim Listen des Programmes sichtbar.

Folgende Programmzeilen sind auf diese Weise einzugeben:

Zeilennummer 450 bis 510.

Zum Spielen muß die ALPHA-LOCK Taste gelöst (oben) sein.

Wenn der Bestspieler seinen Namen eingeben kann, sind alle Buchstaben bis auf `> X<` `> Y<` `> Z<` erlaubt.

Die "@"-Zeichen im Listing sind mit einzugeben.

Zur Programmieretechnik:

Ein großes Problem war die Programmierung der Bewegungsabläufe der vier Bären sowie die Sprungtechnik von "NANUK".

Durch die "SPRITE-TECHNIK" des Extended Basic ist es möglich, eine relative Bewegung (mit `CALL MOTION`) sowie eine absolute Bewegung (mit `CALL LOCATE`) zu erzeugen. Beide Techniken mußten hier aufeinander abgestimmt werden.

Mit Sprites zu arbeiten, bringt immer das Problem mit sich, wie man am sichersten ein Zusammentreffen von 2 oder mehreren Sprites über das Programm kontrollieren kann. In diesem Fall war es das Zusammentreffen des Eskimos mit einem Wahlfisch bzw. einem Bären.

Da die Pinguine nicht als Sprites aufgebaut wurden, mußte hier ein Kontakt zwischen dem Eskimo und einem Pinguin über den "CALL GCHAR" (=CALL GET CHARACTER) Befehl erzeugt werden.

Mein Ziel war es, über den ganzen Spielablauf hin, keinen Bewegungsstillstand auf dem Bildschirm zu haben.

W. Döltsch



```

670 FOR I=21 TO 23 :: CALL HCHAR(I,15,32,3):: NEXT I :: FOR I=21 TO 22 :: CALL H
CHAR(I,24,32,5):: NEXT I :: CALL HCHAR(23,23,32,5)
680 DISPLAY AT(21,12)SIZE(3):PIN :: DISPLAY AT(23,12)SIZE(3):LIV :: DISPLAY AT(2
1,22)SIZE(5):PUN :: DISPLAY AT(22,22)SIZE(5):HIC
690 DISPLAY AT(23,21)SIZE(6):N# :: DISPLAY AT(22,3)SIZE(12):"KOMMENT:RE@@"
700 CALL COLOR(#2,7,#3,7,#4,15,#5,15,#6,10,#7,8,#8,4,#9,15,#10,4,#11,15)
710 CALL COLOR(#12,10,#13,8,#14,8,#15,4,#16,15,#17,10)
720 CALL SPRITE(#1,116,2,7,5):: CALL SOUND(-300,1900,0):: V=128
730 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL SOUND(5,-6,1):: IF FLA=1 THEN GOSUB 1260 :: CA
LL SOUND(-300,1800,0)
740 IF FLA2=1 THEN GOTO 770 ELSE FLA2=1 :: CALL POSITION(#1,7,5):: S=INT(S/8+.9)
#8 :: V=S/8
750 IF V=1 THEN CALL LOCATE(#1,7,1)ELSE CALL LOCATE(#1,7,5):: GOTO 770
760 IF V=32 THEN CALL LOCATE(#1,7,256)ELSE CALL LOCATE(#1,7,5)
770 CALL JOYST(1,X,Y):: IF X=0 AND Y=0 THEN GOSUB 1160 :: GOTO 770
780 IF Y=4 THEN 790 :: IF Y=-4 THEN 830 :: IF X=4 THEN 850 :: IF X=-4 THEN 880 F
LSE 770
790 PO=PO+1 :: FLA2=0 :: GOSUB 1160 :: Z=Z-8 :: CALL LOCATE(#1,7,5)
800 CALL PATTERN(#1,120):: Z=Z-4 :: CALL LOCATE(#1,7,5)
810 CALL PATTERN(#1,174):: GOSUB 1160 :: Z=Z-4 :: CALL LOCATE(#1,7,5)
820 CALL PATTERN(#1,116):: GOSUB 1160 :: GOTO 1150
830 PO=PO-1 :: IF PO=0 THEN PO=1 :: GOTO 770 ELSE GOSUB 1180 :: Z=Z+8 :: CALL LO
CATE(#1,7,5):: CALL PATTERN(#1,120):: GOSUB 1160 :: Z=Z+4 :: CALL LOCATE(#1,7,5)
840 CALL PATTERN(#1,124):: Z=Z+4 :: CALL LOCATE(#1,7,5):: CALL PATTERN(
GOSUB 1160 :: GOTO 1150
850 V=S+8 :: IF V>248 THEN CALL LOCATE(#1,7,1):: S=1
860 IF PO>1 AND PO<6 THEN 1060 ELSE S=S+2 :: CALL LOCATE(#1,7,5):: CALL PATTERN(
#1,120):: GOSUB 1160 :: S=S+2 :: CALL LOCATE(#1,7,5)
870 CALL PATTERN(#1,124):: S=S+4 :: CALL LOCATE(#1,7,5):: CALL PATTERN(
GOTO 1150
880 V=S-8 :: IF V<8 THEN CALL LOCATE(#1,7,256):: S=256
890 IF PO>1 AND PO<6 THEN 1060 ELSE S=S-2 :: CALL LOCATE(#1,7,5):: CALL PATTERN(
#1,120):: GOSUB 1160 :: S=S-2 :: CALL LOCATE(#1,7,5)
900 CALL PATTERN(#1,124):: S=S-4 :: CALL LOCATE(#1,7,5):: CALL PATTERN(
GOTO 1150
910 FOR I=1 TO 2 :: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN CALL MOTION(#1,0,-SD):: CA
LL SOUND(-50,-1,0):: GOTO 770
920 NEXT I
930 GOTO 1060
940 FLA1=0 :: FOR I=1 TO 2 :: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN CALL MOTION(#1,0
,SD):: CALL SOUND(-50,-2,0):: GOTO 770
950 NEXT I
960 GOTO 1060
970 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN 1190
980 IF FLA1=1 THEN GOTO 1010 ELSE FLA1=1 :: CALL POSITION(#1,7,5):: S=INT(S/8+.9)
)*8
990 IF S<8 THEN CALL LOCATE(#1,7,1):: S=1 ELSE CALL LOCATE(#1,7,5):: GOTO 1010
1000 IF S>248 THEN CALL LOCATE(#1,7,256):: S=256 ELSE CALL LOCATE(#1,7,5)
1010 FOR I=1 TO 2 :: CALL COINC(ALL,HIT):: IF HIT THEN 1190
1020 NEXT I :: GOSUB 1160
1030 IF FLA=1 THEN GOTO 1050 ELSE CALL KEY(1,T,ST):: IF T<>18 THEN GOTO 1050 ELS
E CALL SCHAR(INT(I/8+2),S/8+1,C):: IF C<>45 THEN GOTO 1050 ELSE FLA=1
1040 CALL SOUND(1,2500,0):: CALL HCHAR(INT(I/8+2),INT(S/8+1),43):: CALL HCHAR(2
1,3,45)
1050 CALL JOYST(1,X,Y):: IF X=0 AND Y=0 THEN 1010 ELSE 780
1060 CALL MOTION(#1,0,0):: CALL PATTERN(#1,128):: CALL HCHAR(21,3,94):: CALL SCU
ND(200,-5,5):: GOSUB 1160
1070 FOR I=1 TO 13 :: CALL PATTERN(#1,60):: GOSUB 1160 :: CALL PATTERN(#1,128)::
GOSUB 1160 :: NEXT I
1080 CALL DELSPRITE(#1):: Z=144 :: S=128 :: IF FLA=0 THEN 1110
1090 GOSUB 1160 :: PUN=PUN-250 :: CALL HCHAR(21,3,94):: IF PUN<0 THEN PUN=0
1100 DISPLAY AT(21,22)SIZE(5):PUN :: PR=PR-1 :: IF PR=0 THEN GOTO 1460
1110 GOSUB 1160 :: PO=1 :: FLA=0 :: LIV=LIV-1 :: IF LIV=1 THEN GOSUB 1420
1120 DISPLAY AT(23,12)SIZE(3):LIV :: DISPLAY AT(22,3)SIZE(12):N2#(INT(RND*25)+1)
1130 IF LIV=0 THEN GOTO 1460 ELSE GOSUB 1160 :: GOTO 720
1140 CALL PATTERN(#1,120):: CALL MOTION(#1,19,0):: FOR I=1 TO 7 :: GOSUB 1160 ::
NEXT I :: GOTO 1060
1150 ON PO GO TO 730,910,940,910,940,970,1010,1140
1160 CALL PATTERN(#2,FO-24,#3,FO-12,#4,FO-24,#5,FO-12):: FO=FO+4 :: IF FO=128 TH
EN FO=116
1170 RETURN
1180 CALL POSITION(#1,7,5):: RETURN
1190 FOR I=115 TO 110 STEP -1 :: CALL SOUND(-20,1,5):: NEXT I :: GOTO 1080
1200 FOR I=1 TO 5

```

```

1210 SP=INT(RND*(29-4+1))+4
1220 CALL GCHAR(8,SP,C):: IF C=45 THEN 1210 ELSE CALL HCHAR(8,SP,45)
1230 SP=INT(RND*(30-3+1))+3
1240 CALL GCHAR(10,SP,C):: IF C=45 THEN 1230 ELSE CALL HCHAR(10,SP,45)
1250 NEXT I :: RETURN
1260 FLA=0 :: PIN=PIN+1 :: SD=SD+1 :: EX=INT(RND*(350-100+1))+100 :: IF EX>180 T
HEN CALL SOUND(150,783,5,987,5,174,5)
1270 PUN=PUN+550+EX :: DISPLAY AT(21,22)SIZE(5):PUN :: GOSUB 1160
1280 CALL HCHAR(21,3,94):: DISPLAY AT(21,12)SIZE(3):PIN :: DISPLAY AT(22,3)SIZE(
12:MI*(INT(RND*25)+1):: GOSUB 1160 :: IF PIN=0 THEN GOTO 1440
1290 PR=PR-1 :: IF PR=0 THEN GOTO 1460
1300 FOR I=1 TO 7 :: CALL CHAR(45,P*(2):: CALL SOUND(-100,2700,5)
1310 GOSUB 1160 :: CALL CHAR(45,F*(1):: CALL SOUND(-100,3300,5):: GOSUB 1160 ::
NEXT I
1320 FOR I=6 TO 14 :: IF I<9 OR I>11 THEN CALL MOTION(I,0,SD)
1330 NEXT I :: GOSUB 1160
1340 FOR I=9 TO 17 :: IF I<12 OR I>14 THEN CALL MOTION(I,0,-SD)
1350 NEXT I :: GOSUB 1160
1360 RETURN
1370 LIV=5 :: PR=10 :: I=145 :: S=120 :: PUN,EX,PIN,FLA,NN=0 :: SD=4 :: FO=116 ::
PO=1 :: GOSUB 1410 :: GOTO 550
1380 FOR I=21 TO 23 :: CALL HCHAR(I,5,64,24):: NEXT I :: RETURN
1390 DISPLAY AT(8,3)SIZE(23):"BESTSPIELER.IHR@NAME..." :: DISPLAY AT(9,3)SIZE(16
):"BIS@BUCHSTABEN."
1400 ACCEPT AT(9,20)SIZE(6)VALIDATE(VALPHA):N$ :: IF N$="" THEN N$="@W.D."
1410 FOR I=8 TO 10 :: CALL HCHAR(I,3,143,2E):: NEXT I :: RETURN
1420 FOR I=1 TO 4 :: DISPLAY AT(19,3)SIZE(24):"ACHTUNG.@NOCHE@10ESKIND@" :: GOSU
E 1160 :: CALL SOUND(100,600,10,700,10,-2,10):: GOSUB 1160
1430 CALL HCHAR(19,5,47,24):: GOSUB 1160 :: NEXT I :: RETURN
1440 T=250 :: CALL SOUND(T,130,3,164,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(T,164,2,195,2
):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(T,195,1,261,2)
1450 GOSUB 1160 :: CALL SOUND(T*4,261,1,329,1,391,1):: FOR I=1 TO 5 :: GOSUB 116
0 :: NEXT I
1460 FOR I=6 TO 11 :: CALL DELSPRITE(I):: NEXT I :: GOSUB 1160
1470 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):".....SFILENDE....." :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"GABER@EINE@GUTE@LEISTUNG"
1480 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"@@@@FUER@DEN@ANFANG.@@@" :: GOSUB 1160 :: GOSUB
1590
1490 IF FUNK=HIC THEN 1520 ELSE HIC=PUN :: NN=1
1500 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):"@@SIE@SIND@DER@BESTE.@" :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"@EINFACH@KLASSE@GEMACHT."
1510 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"@@MACHEN@SIC@WEITER@SD.@" :: GOSUB 1160 :: GOSUB
1590
1520 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):"WOLLEN@SIE@WEITERSPIELEN" :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"UND@MEHR@PUNKTE@SAMMELN."
1530 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"DRUECKE@@@J.@ODFER@N.@" :: GOSUB 1160
1540 FOR D=1 TO 10 :: NEXT D :: CALL KEY(3,T,S):: IF S=0 THEN GOSUB 1160 :: GOTO
1540
1550 IF T<>74 THEN GOTO 1580
1560 FOR I=13 TO 15 :: CALL HCHAR(I,5,47,25):: NEXT I :: CALL DELSPRITE(ALL):: I
F NN=1 THEN GOSUB 1390
1570 GOTO 1370
1580 CALL CLEAR :: END
1590 GOSUB 1650
1600 CALL SOUND(M,415,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,494,3):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,523,2,110,15):: GOSUB 1160
1610 CALL SOUND(M,165,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,220,4):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,330,3):: GOSUB 1160 :: GOSUB 1650
1620 CALL SOUND(M,523,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,494,4):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,440,4,110,14):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,165,10)
1630 CALL SOUND(M,220,7):: GOSUB 1160 :: GOTO 1490
1640 CALL SOUND(M,330,6):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M*3,440,6):: GOSUB 1160 :: G
OTO 1590
1650 CALL SOUND(M,659,6):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,622,6):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,659,6):: GOSUB 1160
1660 CALL SOUND(M,622,5):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,587,4):: GOSUB 1160
L SOUND(M,494,3):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,440,6,110,15):: GOSUB 1160
1670 CALL SOUND(M,523,5):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,220,6):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,262,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,330,4):: GOSUB 1160
1680 CALL SOUND(M,165,8):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,494,4,131,15):: GOSUB 1160
1690 CALL SOUND(M,440,4):: GOSUB 1160 :: CALL SOUND(M,208,4):: GOSUB 1160 :: CAL
L SOUND(M,330,4):: GOSUB 1160 :: RETURN
1710 DISPLAY AT(5,10)SIZE(4):5 :: RETURN

```

# TIPS & TRICKS

für den **VC-20**

Dieses Programm kopiert den Originalzeichensatz aus dem ROM ins RAM (zur Erzeugung selbstdefinierter Zeichen). Das MC-Programm ersetzt den Basic-Befehl

```
FOR X = 0 TO 2047:POKE5120+X,PEEK(32768+X):NEXT
```

der immerhin 28 Sekunden benötigt. Das untenstehende Programm braucht dafür eine 1/2 Sekunde. Das Programm wird in den Cassetten-Buffer geschrieben.

```
1 REM DIESES PROGRAMM KOPIERT DEN ZEICHENSATZ AUS DEM ROM INS RAM AB
2 REM SPEICHERSTELLE 5120 UND DAS IN 1/2 SEKUNDE INCL. EINLESEN DER DATAS.
3 REM SIE BRAUCHEN DANN NUR NOCH DEN ZEICHENZEIGER MIT POKE 36869,205
4 REM ZU INITIALISIEREN.
20 FORX=828TO881:READMC:POKEX,MC:NEXT:SYS828
22 DATA162,0,189,0,128,157,0,20,189,0,129,157,0,21,189,0,130,157,0,22
24 DATA189,0,131,157,0,23,189,0,132,157,0,24,189,0,133,157,0,25,189,0
26 DATA134,157,0,26,189,0,135,157,0,27,202,200,205,96
```

Hier haben wir für Sie eine Tastaturabfrage in MC. Das Programm ist in den REM-Zeilen ausgiebig erläutert.

Ein Beispielprogramm befindet sich ab Zeile 30. Das Programm ersetzt 8 IF THEN Abfragen in Basic und ist daher einiges schneller als BASIC. Das Programm wird in den Cassetten-Buffer geschrieben. Das Beispielprogramm ab Zeile 30 ist für 16K geschrieben, bei der Grundversion muß

man die Zahlen 37888 in 38400 und 4096 in 7680 umändern. Es läuft auf allen Ausbaustufen.

**Bitte beachten Sie:**

Die POKE-Befehle müssen vor dem Laden des Programmes und nicht vor dem Programmieren eingegeben werden.

```
5 REM DIESES PROGRAMM BEINHÄLTET EINE TASTATURABFRAGE IN MC. DIE BILDSCHIRM-
6 REM POS. DES ZEICHENS WIRD IN DEN SPEICHERSTELLEN 252 UND 253 GESCHRIEBEN.
7 REM 252 ENTHÄLT DIE SENKRECHTE, 253 DIE WÄGERECHTE ACHSE. FOLGENDE TASTEN
8 REM WERDEN BENUTZT: W=OBEN, A=LINKS, D=RECHTS, X=UNTEN. AB ZEILE 30 BEFINDET
9 REM SICH EIN BEISPIELPROGRAMM.
10 :
20 FORX=828TO882:READMC:POKEX,MC:NEXT
22 DATA165,197,201,9,240,13,201,17,240,27,201,18,240,14,201,26,240,28
24 DATA96,165,252,201,0,240,29,198,252,96,165,253,201,21,240,20,230,253
26 DATA96,165,253,201,0,240,11,198,253,56,165,252,201,22,240,2,230,252,96
28 :
30 POKE252,0:POKE253,0:FORX=0TO505:POKE37888+X,6:NEXT
40 SYS828:POKE4096+PEEK(252)*22+PEEK(253),81:GOTO40
```

## CBM 64 als Schreibmaschine

Folgendes kurze Programm macht aus Ihrem 64er mit angeschlossenem Drucker eine Schreibmaschine.

Starten Sie es mit "Run": Es erscheint ein Fragezeichen. Nun können 77 Zeichen in eine Zeile geschrieben werden. Wenn "Return" gedrückt wird, werden die Zeichen auf dem Drucker ausgegeben und die nächste Zeile kann begonnen werden. Beendet wird das Programm durch Eingeben von "xx-x".

```
10 Poke 59468,12
20 Open 7,4,7:Print#7:Close7
30 Open 4,4
40 Input AS
50 If AS = "xxx" then Print#4:Close4:End
60 Print #4,AS
70 AS = ""
210 Goto 170
```

# KORREKTUR

## Manic Miner

Eines der besten Spiele für den ZX Spectrum ist "Manic Miner" schon, aber auch eines der frustrierendsten wenn man dumme Fehler macht.

Es gibt jedoch einen Weg, wie man durch alle 20 Höhlen kommt, ohne Leben zu verlieren.

Brechen Sie das Programm nach dem Basic Lader ab. Mit

"Paper 7" werden die Bildschirmfarben geändert und folgende Zeile muß eingefügt werden:

35 Poke 35136,0

Danach drücken Sie "Run" und starten den Kassettenrecorder.

**Korrektur zum Programm MOONPATROL** aus Homecomputer 4/84: In die Zeile 1150 hatte sich der Druckfehlerteufel eingeschlichen - Statt "Calte" muß es "Call Sprite" heißen.

## Korrektur zum Programm Adventure Spukschloß aus HC 5/84

Folgende Zeilen müssen im Programm noch ergänzt werden:

```

20 GOTO URL "100"
10 CLS
11 PRINT AT D,U;" "
12 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
13 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
14 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
15 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
16 FOR I=0 TO 9
17 PRINT TAB U;"TAB Z;"
18 NEXT I
19 PRINT TAB U;"TAB Z;"
20 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
21 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
22 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
23 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
24 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
25 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
26 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
27 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
28 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
29 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
30 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
31 PRINT AT D,U;" "
32 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
33 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
34 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
35 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
36 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
37 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
38 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
39 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
40 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
41 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
42 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
43 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
44 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
45 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
46 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
47 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
48 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
49 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
50 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
51 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
52 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
53 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
54 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
55 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
56 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
57 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
58 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
59 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
60 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
61 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
62 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
63 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
64 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
65 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
66 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
67 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
68 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
69 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
70 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
71 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
72 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
73 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
74 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
75 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
76 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
77 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
78 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
79 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
80 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
81 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
82 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
83 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
84 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
85 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
86 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
87 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
88 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
89 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
90 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
91 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
92 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
93 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
94 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
95 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
96 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
97 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
98 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
99 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
100 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
101 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
102 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
103 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
104 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
105 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
106 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
107 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
108 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
109 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
110 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
111 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
112 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
113 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
114 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
115 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
116 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
117 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
118 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
119 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
120 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
121 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
122 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
123 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
124 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
125 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
126 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
127 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
128 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
129 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
130 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
131 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
132 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
133 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
134 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
135 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
136 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
137 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
138 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
139 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
140 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
141 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
142 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
143 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
144 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
145 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
146 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
147 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
148 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
149 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
150 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
151 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
152 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
153 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
154 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
155 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
156 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
157 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
158 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
159 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
160 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
161 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
162 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
163 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
164 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
165 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
166 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
167 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
168 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
169 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
170 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
171 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
172 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
173 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
174 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
175 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
176 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
177 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
178 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
179 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
180 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
181 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
182 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
183 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
184 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
185 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
186 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
187 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
188 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
189 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
190 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
191 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
192 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
193 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
194 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
195 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
196 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
197 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
198 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
199 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"
200 TAB U;"TAB U;"TAB U+;"TAB U;"TAB U;"

```

## Korrektur zum Programm RALLEY - aus Homecomputer 3/84

```

1 REM
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
8 REM
9 REM
10 REM
11 PRINT AT 8,0;"

```

```

RALLEY I
VON
ACHIM EVERTZ
NORDSTR. 36
5657 HAAR 1

```

```

RALLEY I
WENN SIE EINE DRUECKEN SIE
UNG WOLLEN, WOLLEN SIE KEINE SP
IELANLEITUNG MUESEN SIE TA
E N DRUECKEN. ICH WUENSCH
E IHNEN VIEL SPASS.

```

```

5000 IF US(E+4,N,0)
5001 LET US(N)=
5002 LET US(M)=
5003 LET US(E)=
5004 LET US(K)=
5005 DIM MS(E..T)
5006 LET MS(N)=
5007 LET MS(T)=
5008 LET MS(E)=

```

```

1820 PRINT AT T+7,D;"DU BIST" AT
E+7,0;"IN RAUM";AT E+7,0;"R
"
1830 LET II=II+0
1840 IF R=N THEN GOTO URL "11"
1850 IF R=N AND Y=0 THEN GOTO 9

```

```

1800 GOSUB URL "4570"
1840 PRINT AT E+N,M;"DER "U;" V
AMPLER, IHB N; DRUCKE DIE;"M; K
AN,;" "TAB M;"TAB 1
S;" "TAB M;"TAB M;"TAB
AS 1;"
1860 LET AS=CHR$(INT (RND*26) +
8)
1890 FOR I=0 TO 2
1892 NEXT I

```

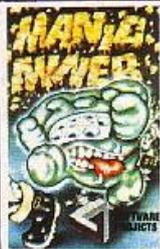
# Schon gehört? Ab sofort gibt es die von **WICOSOFT** zu

# WICOSOFT

Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen \* Tel. 0 56 54 - 6182  
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



**SP4056 VAMPIRE VILLAGE** Terminal  
für den ZX SPECTRUM 48K  
In einer Schloßruine haust ein blutrünstiger Vampir, dem Sie das Handwerk legen müssen. Jedesmal ein neues Spiel, völlig unterschiedlich von den vorherigen. Eine völlig neuartige Szenerie macht dieses Programm zu einem Leckerbissen für jeden Adventure-Fan.  
**DM 35.00**



**SP4002 MANIC MINER** BUG BYTE  
für den ZX SPECTRUM  
Einfach toll, was Willi im verlassenen Bergwerk erlebt, wo er von einem Stollen zum jeweils nächsten gelangen muß. Die Grafiken sind so vielfältig, wie bei keinem anderen Spiel. Ein Programm, bei dem selbst das Zuschauen enorm Spaß macht und das bei keinem Spectrum-Freund fehlen darf.  
**DM 35.00**



**SP4040 JUMPING JACK** Imagine  
für den SPECTRUM 16/48K  
Ein Spiel, bei dem auch die Zuschauer auf ihre Kosten kommen, wenn Jack versucht, von einem Laufband auf das nächste zu springen. Spannung garantiert.  
Ein Fiesenspaß!  
**DM 29.00**



**CB2028 HUNTER** Terminal  
für den COMMODORE 64  
Sie sind Jäger und Gejagter gleichzeitig, in diesem irren Kampf auf Leben und Tod. Schnell und kaum berechenbar sind Ihre Gegner.  
**DM 35.00**



**CB2002 SUPERSCRAMBLE** Terminal  
für den COMMODORE 64  
Superschnelles Arcadegame. Ein Jet rast im Tiefflug über die Oberfläche eines Planeten. Schöne Grafik, guter Sound.  
**DM 35.00**



**VC1030 ZORGONS KINGDOM** Romik  
für den VC-20 + mind. 8K  
Eine Mischung aus Abenteuer- und Geschicklichkeitsspiel. Dringen Sie vor bis zum Monster Zorgon! Sehr abwechslungsreich und interessant. Joystick- oder Tastenbedienung möglich.  
**DM 35.00**



**VC1040 INVADERS** Terminal  
für den VC-20 o. Erweiterung  
Das bekannte, schon zu den Klassikern zählende Spiel im originalgetreuen Nachbau.  
**DM 24.00**

**Wollen Sie Ihr eigenes Programm verkaufen?  
Cassette oder Disk an WICOSOFT senden oder Info anfordern**

# spannenden Spiele besonders günstigen Preisen.



**CD2026 SNAKE PIT** Postern  
für den COMMODORE 64  
Pit, der Erdieb stiehlt den Schlangen die Eier!  
Wehe wenn die Schlangen ihn erwischen.  
Ein Spiel voller Spannung, mit super Grafik, das  
stets Überraschungsmomente enthält.  
Natürlich in Maschirensprache!  
**DM 35.00**



**PIPELINE** Task Set  
für den COMMODORE 64  
Ein lustiges Spiel mit einer tollen Musik. Achten  
Sie darauf, daß die Pipeline nicht unterbrochen  
wird.  
**Kassette CB2032 DM 30.00**  
**Diskette CB2033 DM 39.00**



**CB2006 HUSTLER** Bubble Bus  
für den COMMODORE 64  
Sechs-Loch-Billard können Sie mit diesem tollen  
Programm an Ihrem Fernseher spielen. Für einen  
oder zwei Spieler, verschiedene Spiele möglich,  
Joystick- oder Tastenbedienung. Sehr gute Gra-  
fik, ausgezeichnete Handhabung.  
**DM 35.00**



**JAMMIN** Task Set  
für den COMMODORE 64  
Ein Musikant muß die im Labyrinth versteckten  
Instrumente aufspüren. Jedes Musikinstrument,  
daß er gefunden hat, spielt den Solopart der  
aktuellen Melodie.  
**Kassette CB2030 DM 30.00**  
**Diskette CB2031 DM 39.00**



**CB2005 DICKY'S DIAMONDS** Romik  
für den COMMODORE 64  
Dicky, die Eule, will die Diamanten zurückerobern,  
die die Spinnne gestohlen und in ihrem Netz  
versteckt hat. Ein variantenreiches Spiel. Durch  
Meruewahl 70 verschiedene Spielstufen einstell-  
bar. Wirklich guter Sound mit einem kompletten,  
klassischen Lied. Ein Spiel, das Freude macht.  
**DM 38.00**



**CB2027 SUPER DOGFIGHT** Terminal  
für den COMMODORE 64  
Ein Kampf in den Wolken, in dieser Doppel-  
deckern wie sie im 1. Weltkrieg eingesetzt waren.  
Für 2 Spieler, Joysticks bevorzugt.  
Realistische Szenerie mit comchaft wirkenden  
Fugzeugen und Wolkorhimme, mit einem fast  
naturgetreuen Motor- und MG-Geräusch.  
Ein TOP-Programm!  
**DM 32.00**



**CB2024 PURPLE TURTLES** Quicksilva  
für den COMMODORE 64  
Ein Spitzenspiel in punkto Grafik, Sound und  
Animation.  
Überqueren Sie den Fluß auf den Rücken der  
Wasserschildkröten.  
Gute Spielbarkeit, Spannung ohne Schießerei!  
**DM 35.00**

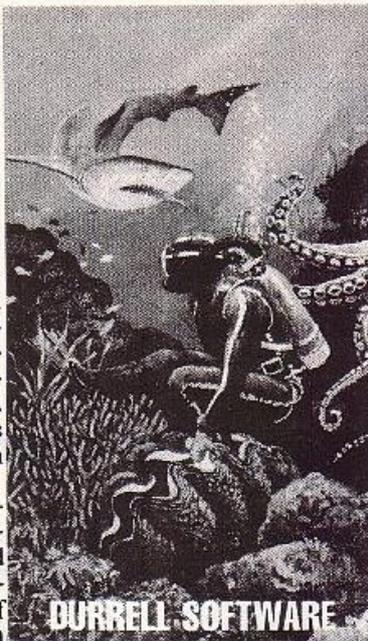
Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog, bitte  
anfordern bei: **WICOSOFT**, Christian Widuch, Nordstr. 22,  
3443 Herleshausen, ☎ 05654/6182  
Schutzgebühr: 3,- DM

# REVIEWS

## Scuba Dive für den Commodore 64, Oric-1 und Spectrum 48K

Als Handlungsort für Computerspiele werden gern fantastische und geheimnisvolle Schauplätze gewählt. Die meisten bevorzugen den Weltraum. Einige - und so auch das hier vorgestellte - den Meeresgrund.

Die ausgezeichnete, an Comikstrips erinnernde Grafik und die schnell und ruckfrei ablaufenden Bewegungen weisen darauf hin, daß dieses Programm bei allen drei getesteten Versionen in Maschinensprache programmiert ist. Der Spieler kontrolliert einen Taucher, der auf dem Meeresgrund zwischen Haifischen, Kraken und anderen Meeresbewohnern umherschwimmt. Seine Aufgabe ist es, den Eingang einer Unterwasserhöhle auszumachen. Durch das Labyrinth dieser Höhle muß er sich hindurchkämpfen, um an den sagenhaften Perlschatz zu gelangen. Einige der Gänge sind Sackgassen, in anderen lauern grauenhafte Monster. Der Tau-



cher hat natürlich nicht unbegrenzt Zeit für seine Suchaktion, da ihm nur ein bestimmter Sauerstoffvorrat zur Verfügung steht. Gelingt es ihm nicht rechtzeitig aufzutauchen, bedeutet dies sein Ende. Sicher erinnert diese Geschichte an dutzende ähnlich gearteter Spiele. Durch die ausgezeichnete Programmierung stellt dieses Programm von Durrell-Software aus England jedoch einen besonderen Leckerbissen für die Freunde von Arcadespielen dar.

## Super Frogger für den TI-99/4A (Ext. Basic)

Das beliebte Computerspiel um die Rettung des kleinen Frosches, der sicher und wohlbehalten über eine befahrene Straße zu seinen Laichgründen geführt werden soll, beginnt in der vorliegenden Version mit der interessanten Status-Abfrage, ob Sie das Spiel in Stufe II (für Fortgeschrittene) spielen wollen oder sich mit der Anfängerstufe bescheiden: Der Clou ist allerdings, daß Sie Stufe II nur spielen können, wenn Stufe I zuvorgeeignet worden ist.

Der Zeitparameter, der zur Kontrolle Ihrer Leistung unerlässlich ist, wird grafisch durch einen immer kürzer werdenden Balken in Rot kenntlich gemacht. Darüber hinaus ist die SUPER-FROGGER-Version reizvoll durch eine ordentliche Bildschirmgrafik mit vielerlei Effekten. Vier Leben besitzt Ihr Frosch - und ungeachtet der Tatsache, daß er hin und wieder auch das eine oder andere verlieren kann, ist die Sache sehr amüsant...

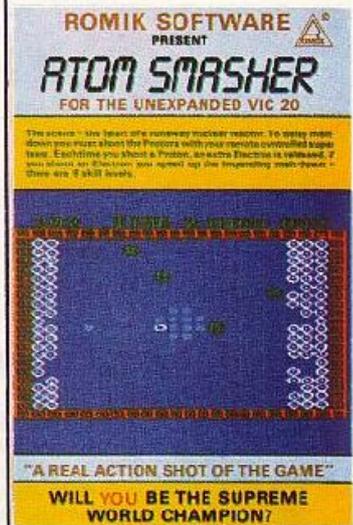
## Atom Smasher für den VC-20 o. Erw.

Unseren Lesern, die in die Spuren von Otto Hahn, Ilse Meitner und Fritz Straßmann treten wollen, sei dieses Spiel wärmstens empfohlen. Von Romik aus England haben wir schon manches hübsche Spiel bekommen - was sie uns diesmal über den Kanal geschickt haben, halten wir jedoch für besonders originell.

Statt uns in galaktischen Dimensionen herumzutreiben, begeben wir uns diesmal in die Welt des Kleinsten: Ihre Aufgabe besteht darin, mit Hilfe eines Protons den Atomkern zu treffen, ohne dabei mit den Kern umkreisenden Elektronen Kontakt aufzunehmen. Jede Kollision zwischen Ihrem Proton und einem Elektron führt (in Abwechslung zu ähnlichen Spielen) zu einem Elektron mehr, wodurch sich Ihre Arbeit mit der Zeit erheb-

lich erschweren kann. Dazu kommt, daß Ihr Proton eine Halbwertszeit von 1,5 besitzt, nach Einsatz von drei "Leben" somit kampfunfähig wird.

Programmetechnisch ist Atom Smasher zwar nicht in die Spitzenkategorie der Romik-Software einzuordnen, aber dennoch ein Spiel, das man immer wieder gern laden wird.



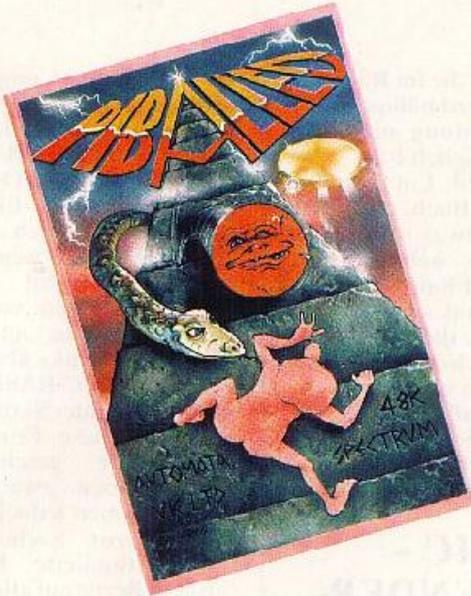
## Zwei neue Programme vom Piman: Pi-Balled und Olympimania für den Spectrum 48K

Wenn man schon einmal einen Gag hat, dann muß man ihn auch voll ausreizen. Nach diesem Motto handelt der englische Softwarehersteller Automata und bringt ständig neue Abenteuer seines Comikhelden Piman auf den Softwaremarkt.

### Pi-Balled:

Man stelle sich eine geheimnisvolle Pyramide in einer öden Wüstenlandschaft, ein kleines rosarotes Männchen mit einer großen Nase vor, und

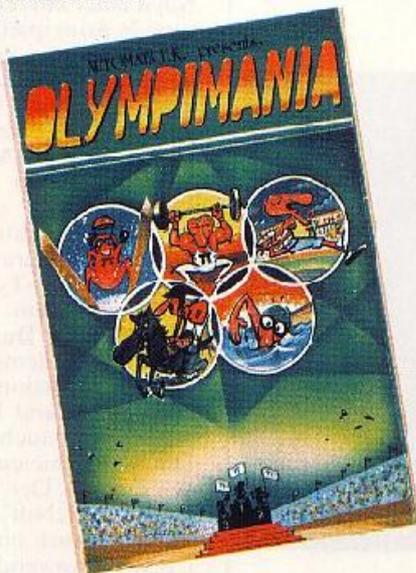
hat damit die neue Episode aus der Piman-Ära vor sich. Um den Sinn des Lebens zu erforschen, hat sich die zentrale Figur dieses Spiels, hier Burt genannt, zur Meditation in die Wüste zurückgezogen. Nach einigen Tagen, in denen er in den Sanddünen umherirrt, entdeckt er die legendäre und geheimnisvolle Pyramide von Pi. Auf dieses alte Bauwerk klettert Burt, um zu meditieren. Doch er hat die Rechnung ohne den Piman und seine Gehilfen, die Ballbrothers gemacht, die überall umhergeistern. Der arme Burt muß also auf der Pyramide umherspringen, deren einzelne Segmente ständig ihre Farben verändern. Dabei wird er von den Ballbrothers, einer Schlange und verschiedenen anderen Fabelwesen verfolgt. Durch geschicktes Aufspringen auf sich drehende Scheiben kann er seinen Feinden entkommen. Diese Geschichte ist zwar reichlich weit hergeholt,



aber dennoch, wie die meisten Programme von Automata, recht amüsant aufgemacht. Das Programm Pi-Balled, natürlich Maschinencode, hat 66 verschiedene Spielstufen und kann

mit dem Kempston-Joystick kontrolliert werden. Auf der Kassettenrückseite gibt es als Zugabe, wie bei allen Automatititeln einen Grattisong von Piman und seinen Freunden.

## Olympimania:



Nachdem der Piman in einigen seiner letzten Abenteuer ein recht flottes und manchmal sogar ausschweifendes Leben geführt hat, beschließt er etwas für seine körperliche Ertüchtigung zu tun.

Wie nicht anders zu erwarten, sieht seine sportliche Betätigung etwas unüblich aus. Mit Blick auf die bald stattfindenden Olympischen Spiele, hat sich der Piman eine Art Fünfkampf ausgedacht. Erstens Pi-Jump, eine Art

Hürdenlaufdisziplin, zweitens Alp-Pi, ein alpiner Abfahrtslauf, drittens Pi-Tathlon, die Pimanversion des Biathlon, viertens Butter-Pi, was soviel bedeutet wie das allen Schwimmern bekannte Butterfly, Fünftens Step-Pi, einer Art von Pferdesport.

An diesem Programm merkt man ganz besonders, daß die Macher von Automata eine gehörige Portion Humor besitzen und gerne alles auf die Schippe nehmen.

Die Grafiken in diesem Programm sind ausgezeichnet. Besitzer eines Currah-Microspeech können den Piman in diesem Spiel auch sprechen lassen. Ein Kempston-Joystickinterface macht den Einsatz eines Joysticks möglich. Wie bei allen Automata-Programmen ist auch hier wieder auf der Rückseite der Kassette ein mehr oder weniger wohltonender Musiktitel aufgespielt.

## HURG für den Spectrum 48K

Bestimmte Gesetzmäßigkeiten dürfen jedem Zeichen zugeordnet werden, so z.B. die diversen Bewegungsrichtungen, die Geschwindigkeit, die Bewaffnung einer Spielfigur usw. Scrolling Farben, verschiedene die Szene aufflockernde Objekte, Bildschirmbegrenzungen, Hindernisse und vieles mehr stehen für die Gestaltung des Hintergrundes zur Verfügung. Die Spezifikation der Hindernisse wird einzeln und damitspieltypisch bestimmt

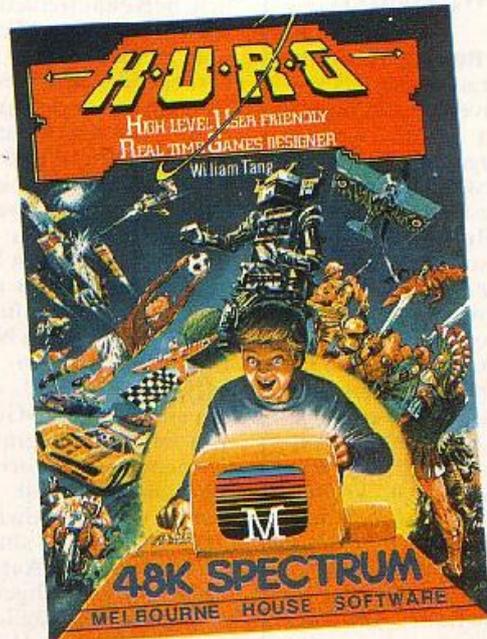
- Bunker bei SPACE INVADER,
- Mauern und Punkte bei PACMAN,
- Leitern und Gerüste bei DONKEY KONG...

Außerdem steht ein großer Vorrat an Kollisionsabfra-

gen zu Gebote, sodaß man beispielsweise entscheiden kann, ob ein Aufprall mit oder ohne Explosion erfolgen soll. Ist die Entscheidung zugunsten der Explosion erfolgt (wer wollte auch auf diesen schönen Effekt verzichten?), so ist die Palette der Gestaltungsmöglichkeiten von HURG damit noch nicht erschöpft: es springt prompt in ein Inter-Menü und fragt Sie, ob Sie lediglich ein leichtes Säuseln des Sonnenwindes oder den Todeskampf eines Sternes, eine Super Nova, haben wollen. Da mag die Wahl schon schwerer fallen, denn schließlich ist auch manchmal der Verzicht auf die totale Katastrophe reizvoll.

Wie schon oben erwähnt, programmiert man im Maschinencode, was erhebliche Schnelligkeit im Programmablauf mit sich bringt: Die Bewegungen erfolgen nicht ruckweise, selbst professionelle Titelbilder, die mit dem "48K-Melbourne Draw" erstellt wurden, können mit HURG 'abgeSAVEd' werden.

Auf der Kassettenrückseite befinden sich drei zusätzliche Demo-Spiele (natürlich mit HURG geschrieben) und das ganze Programm selbst ist - wie nicht anders zu erwarten - "KEMPSTON-kompatibel". Kurzum: eine geballte Portion Leistung für alle



# REVIEWS

diejenigen Freaks, die schon ein wenig frustgeschüttelt sind und keine Lust haben, sich Ihre Kreativität durch nervenaufreibende Routinearbeit schädigen zu lassen, ein Programm-Genie autor, der wirklich das wert ist, was er kostet - vielleicht sogar mehr als das!

HURG ist die Formel für einen "High Level User-friendly Real-time Game Designer", was im Deutschen soviel wie "Extrem benutzerfreundlicher Echtzeit-Spielegenerator" bedeutet.

Wir haben uns das erste Stück angeschaut und festgestellt, daß von hochgradiger Anwenderfreundlichkeit in der Tat die Rede sein kann: Selbst blutige Laien können unter Zuhilfenahme der 23 Menüs und des Joysticks Spielprogramme in Maschinencode schreiben. Alle Farben können festgelegt, Hintergründe aufgebaut werden, und wenn man bedenkt, daß das System einen Zeichengenerator mit automatischer Animation, Rotation sowie Einzelpunktsteuerung besitzt, dürfte sich unschwer dessen Wert ermaßen lassen.

## TESTEN SIE IHRE COMPUTER-INTELLIGENZ

Alfred W. Munzert

Es gibt Bücher, die reine Fachliteratur darstellen - im positiven wie im negativen Sinn: positiv, weil sie Detailfragen, die innerhalb einer bestimmten Thematik interessieren, gründlich behandeln und somit viel zur Lösung eines oder mehrerer Probleme beitragen können; negativ, weil sie all diejenigen Leser, die vielleicht nicht ganz so tief nach Erkenntnissen graben, sondern sich einen generellen Überblick verschaffen wollen, weiß Gott nicht begeistern können und somit mancher Markteinnahme verun.

Und dann gibt es natürlich auch das andere Extrem, jene Literatur, die nur scheinbar zu einem be-

stimmten Thema Stellung bezieht, dann aber den Leser enttäuscht und lediglich durch das Unwissen des Autors aufsehen erregt: da wird leicht herumgeplätschert, Altbekanntes referiert und uns als Lesern statt eines aufhorchenden Aha nichts als ein stellenweises Einnicken beschert... Alfred Munzert gelingt es recht gut, zwischen diesen Unartigkeiten den rechten Weg zu finden und ein packendes Buch zu liefern, das für alle, denen die Rolle der Computer in unserer Gesellschaft bewußt geworden ist, viele Denkanstöße bereithält!

Wie der Titel schon andeutet, geht es dem Autor um einen Test Ihrer speziellen "Computer-Intelligenz". Man weiß nämlich heutzutage längst, daß es nicht nur darauf ankommt, einen Computer zu besitzen, um leistungsfähige und geschliffene Programme zu schreiben; es genügt auch nicht, einen bestimmten IQ zu haben und im Kopfrechnen zu brillieren! Vielmehr gibt es so etwas wie ein Talent zum Umgang mit dem Rechner - Tests mit Schulkindern haben das genauso sicher erwiesen wie Schultests vor Karies durch Fluor. Und eben dieses Talent gilt es zu testen und zu fördern.

Daß ein Test aber nicht notgedrungen trocken, peinlich, nervenaufreibend und schließlich ärgerlich zu sein braucht, zeigt unser vorliegendes Buch, es führt so amüsant und spannend in die Welt und Systematik von Computern und ihren Sprachen ein, daß eigentlich jeder, der etwas für Denksportaufgaben übrig hat, viel Spaß daran haben müßte! Was genau ist ein Computer? - Wie funktioniert er? - Welchen Nutzen bringt mir der HOME-COMPUTER? - Bin ich ein Computer-Genie? - Bin ich zum Programmierer geboren? - Wom liegt im Umgang mit Computern meine individuelle Stärke?...das alles sind Fragen, denen der Autor mit Engagement nachgeht und somit auch bezüglich der Berufswahl eine Hilfestel-

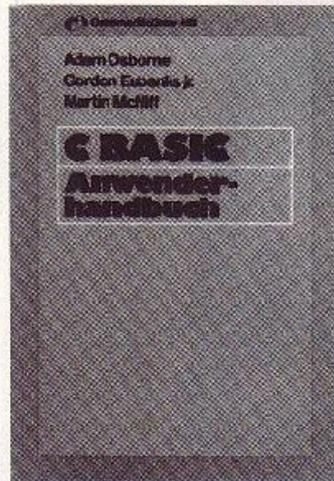
lung bietet, die im Rahmen der standardmäßigen Arbeitsvermittlung nur sehr bedingt möglich ist.

Unser Urteil: Ein empfehlenswertes Buch, das nicht nur dem etwas bringt, der zu Ostern neben Eiern auch eine Floppy im Nest gefunden hat, sondern uns alle angeht, die wir ein Leben im Zeichen von Bit und Byte führen werden.

Heyne, 1. Aufl. 1984, 9,80 DM  
ISBN 3-453-47037-0  
(154 Seiten)

## CBASIC - ANWENDER-HANDBUCH

Adam Osborne  
Gordon Eubanks jr  
Martin McNiff  
(Übersetzt von  
P. Niemann)



Eine Programmiersprache ist eine begrenzte Menge von Wörtern und Symbolen, die Prozeduren, Berechnungen, Entscheidungen und andere durch den Computer ausführbare Operationen darstellen. - Dieser Satz steht auf der ersten Seite des Buches von Osborne, Eubanks und McNiff, das bereits 1981 in der englischsprachigen Originalausgabe erschienen und jetzt von Peter Niemann ins Deutsche übertragen worden ist. Die Definition eines fundamentalen Begrif-

les aus dem Computerlexikon könnte zu dem Trugschluß verleiten, man habe es bei dem CBASIC-ANWENDERHANDBUCH mit einer Einführung zu tun, die sich an absolute Neulinge wendet - ganz im Nest!

Die drei Autoren, von denen der zweite, nämlich Gordon Eubanks überdies Erfinder von C-BASIC ist, haben ein echtes Standardwerk für diese Programmiersprache geschaffen: Sie beginnen zwar von vorn, kommen jedoch sehr schnell zur Sache und bieten fundierte Kenntnisse in Bezug auf alles, was an Fragen ansteht, wenn man in C-BASIC arbeiten möchte. Der Band ist für den echten Profi genauso geeignet wie für ernsthafte Amateure, die komplexe Software selbst erstellen und größere Programmiervorhaben realisieren wollen...

Nach einer kurzen Einführung in prinzipielle Fragen des Arbeitens am Computer befaßt sich das Buch mit Themen wie der DATEN-EIN- bzw. -AUSGABE, den CBASIC-Spezifikationen im Rahmen arithmetischer und numerischer Operationen der gesamten Programmlogik, den Variablen-Typen, Ablauforganisation, Behandlung relativer Dateien, mit CBASIC-Implementierten Standardfunktionen, Statements usw. und leistet somit das, was auch ein guter Lehrgang bieten müßte. Wir meinen: Der Osborne-Eubanks-McNiff gehört in die Bibliothek eines jeden CBASIC-Anwenders.

Osborne/McGraw-Hill  
1. Aufl. 1984, 39,80 DM  
ISBN 3-89028-006-4  
(224 Seiten)



Übrigens: Die nächste CPU ist ab 18.06.84 im Zeitschriftenhandel erhältlich.

# LESERBRIEFE

Seit längerer Zeit schon abonniere ich, Besitzer eines C-64, "Homecomputer" und kaufe nun auch noch ab und zu die "CPU". Beide Zeitschriften finde ich sehr gut, habe jedoch trotzdem zu den Programmen, die sie abdrucken, eine kleine Kritik anzubringen: Die meisten Programme sind zwar recht gute Basic-Spiele, doch fände ich es echt Spitze, wenn Sie öfters auch mal Anwenderprogramme (Karteien, Haushalts- und Finanzplanung, Grafikunterstützungen und sonstige Utilities) bringen könnten. Sehr gut fand ich z.B. Ihre "Telefon/Adress-Datei" (TIC 8/83) oder ihre "Videothek" (CPU 11/83). Vielleicht schon in der nächsten "Homecomputer" ein neues User-Programm?

O. Hobert

Rosenburg/F.

**Redaktion:** Mit Interesse haben wir Ihr Schreiben gelesen und werden uns bemühen, auch in Zukunft die Anwenderprogramme nicht zu kurz kommen zu lassen, wir möchten hier aber auch auf unsere Serie Basic ≠ Basic hinweisen, die es ermöglicht, auch Programme dieser Art, von anderen Rechnern auf den C-64 umzuschreiben.

Ich habe gehört, daß bei meinem Computer Textverarbeitung möglich sein soll und auch schon ein wenig mit LEFT-String und RIGHT-String gearbeitet. Bei MID-String allerdings klappt es nicht recht. Kann es vielleicht sein, daß mein Computer kein MID-String hat?

D. Springer

**Redaktion:** Leider haben Sie uns nicht Ihren Gerätetyp bzw. die Modellbezeichnung mitgeteilt! Dennoch dürfen wir Sie beruhigen: Wenn Ihr Rechner über LEFT- und RIGHT-String verfügt, "hat er auch" ein MID-String! Allerdings ist die Syntax für MID-String geringfügig umfangreicher als für die beiden anderen von Ihnen zitierten Textfunktionen. Probieren Sie's doch mal folgendermaßen: Wir wollen annehmen, daß Sie aus A-String die 3. bis 5. Position herausgreifen wollen. Dann schreiben Sie:  
B-String = MID-String(A-String,3,3)  
Allgemein formuliert ergibt sich für uns die Syntax:  
String = MID-String(Variable, I.Pos., Anzahl Pos.)  
Da es diesbezüglich zwischen den einzelnen BASIC-Versionen keine nennenswerten Unterschiede gibt, müßte ein solches Format auch auf Ihrem Rechner laufen!

## EIN HINWEIS IN EIGENER SACHE

Die Redaktion erhält ständig viele Briefe zu Begriffen und Problemen aus den Bereichen Mathematik, Physik, Technik und Informatik. Alle Schreiben detailliert beantworten hieße für uns, unsere Zeitschrift nur noch als Leser-Ecke weiter zu führen. Wir haben uns daher entschlossen, in einer der nächsten Nummern eine praktische Referenzliste zu liefern, die auf alle nicht-computer-spezifischen Fragen Literaturangaben bereithält. Okay?

Sie haben mir vor einiger Zeit eine Kassette für den C-64 geschickt. Ich kann ihr aber nur undefinierbaren Wirrwarr entlocken:

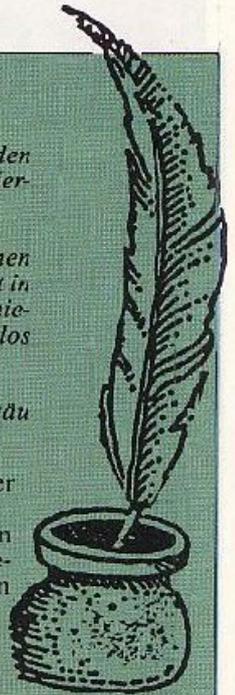
LOAD:FOUND AA \*I:X> < =Sprite

Könnten Sie mir vielleicht mitteilen, ob ich einen Fehler gemacht habe, oder ob die Kassette nicht in Ordnung ist. Meine eigenen Kassetten funktionieren tadellos! Ich habe die Kassette auch erfolglos auf dem VC-20 versucht.

K. Schneider

Obersdorf/Allgäu

**Redaktion:** Es ist möglich, daß der Tonkopf Ihrer Datensette anders justiert ist als der unsrige. Über den Tasten Ihrer Datensette befindet sich ein kleines Loch. Wenn der Recorder in Wiedergabestellung steht, können Sie dort mit einem kleinen Kreuzschraubenzieher nachjustieren.



Ich habe zu Weihnachten einen Commodore VC-20 bekommen und habe da eine Frage wegen den Dualzahlen, die ich nie auseinander halten kann, wegen den vielen Nullen und Einsern. Wieso benutzt man nicht unsere normalen Zahlen? Können Sie mir vielleicht helfen?

Th. Dietrichs

**Redaktion:** Ja, wenn Sie uns schreiben, daß die Darstellung im Binärsystem Sie verwirrt, so geht es Ihnen nicht anders als den klugen Leuten, die die Programmiersprachen erfunden haben: Die hatten ebenso ihre Probleme damit, sonst würde alle Welt heute nicht von BASIC und dergleichen reden.

Prinzipiell ist es mit beliebigen Ziffern, d.h. mit einer beliebigen Anzahl von Ziffern möglich, jede Zahl darzustellen. Unser "normales" Dezimalsystem ist dadurch nicht ausgezeichnet. Daß man sich beim Rechnen mit Computern des Dualsystems bedient, hat ganz einfach praktische Gründe: Die Speicherbausteine bestehen letztlich aus nichts anderem als einer Unmenge winziger Schalter, die sich entweder ein- oder ausschalten lassen. Damit lassen sich bequem zwei verschiedene Ziffern darstellen, nämlich 0 und 1 (man könnte natürlich auch irgendwelche zwei anderen Zeichen nehmen).

Die Stellen einer Dualzahl stehen jeweils für Vielfache der Zahl 2, sodaß wir uns zur Errechnung eine praktische kleine Tabelle anlegen können...

...	2 <sup>8</sup>	64	32	16	8	4	2	1	BEISPIELE
								1	= 1
			1	1	0	0	1	1	= 51
	1	1	0	0	1	0	0	0	= 200

von rechts nach links tragen wir uns mit 1 beginnend die jeweils verdoppelten natürlichen Zahlen ein (theoretisch könnte die Reihe nach links unendlich weit fortgesetzt werden) und aus den dadurch verfügbaren Zahlen die jeweils benötigten Dualzahlen zusammen, indem wir für eine gültige Zahl 1 und für eine ungültige Zahl 0 setzen: Unser drittes Beispiel (200) errechnet sich demzufolge aus 1x128 + 1x64 + 1x8 --- Alles klar?

# KASSETTENSERVICE

## Bestellungen Inland:

Gegen Einserdung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege.  
Bankleitzahl 522 500 30  
Kto.-Nr. 45 22 934  
senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu.

## Bestellungen Ausland:

Nur Vorauskasse, Schein (Kassette 10,-DM, Diskette 20,-DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

## Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben.  
Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis!)

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen.  
Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

## aus HC 7/83

**VC-20** K 12,-DM  
D 18,-DM

Grid Gummer  
Oil Panic  
VC Pinball  
Highway

**ZX-81** K 12,-DM  
Apfelbaum  
ZX ärgere dich nicht  
Hausnummern

**CBM 3000** K 12,-DM  
Adventure Castle  
Börsenspiel  
Station Defender

**Apple II '81'** D 18,-DM

**TI-99** K 10,-DM  
Steckerspiel

**ZX Spectrum** K 10,-DM  
Mampfman's

## aus HC 8/83

**TRS-80** K 10,-DM  
Grafik-PGM  
Pferderennen

**Commodore-64** K 12,-DM  
D 18,-DM

Energie  
Telefon/Adress-Datei  
Charaktergenerator  
Grips

**TI-99/4A** K 12,-DM

Der Pilzwurm  
Frogpath  
Flugabwehrgeschütz  
Monster Hunt

**Apple II** D 18,-DM  
Imbiß-Bude  
Carace

**ZX-81** K 10,-DM  
Bundesliga  
Nimm

**ZX-Spectrum** K 10,-DM  
Spectraxians  
Kreisstatistik

**VC-20** K 12,-DM  
D 18,-DM

Helikopter  
Crown Jubilee  
Gesteinschloß

**Sharp MZ-80** K 10,-DM  
Roadrunner  
Data Generator

## aus HC 9/83

**TI-99/4A** K 10,-DM  
Spielautomat  
Fallschirmspringer

**ZX-81** K 12,-DM  
Ganymed  
Maschinen-Programm-Loader  
Schwarzes Loch

**Commodore 64** K 10,-DM  
D 18,-DM

Weltraumschlacht  
Wildwasser

**VC-20** K 12,-DM  
D 18,-DM

Joypainter  
Survival  
Star Tramp

**Apple II** D 18,-DM  
Kugelabyrinth  
Gärtner

## aus HC 10/83

**Commodore-64** K 12,-DM  
D 18,-DM

Phoenix  
nvaders  
Fallschirm

**Apple II** D 18,-DM  
Helikopter-Attack  
Karylon

**TI-99/4A** K 10,-DM  
Kniffel  
Mauerkauer

**ZX-81 16K** K 12,-DM  
Memory  
Lift  
Drakulas Diamanter

**Spectrum 16K** K 10,-DM  
Ufo  
Lift

**TRS-80** K 10,-DM  
Quadrato

**VC-20** K 10,-DM  
D 18,-DM

Skipping  
Einsieder

**Dragon 32** K 10,-DM

Chp-Out  
Säulen

## aus HC 11/83

**TI 99/4A** K 10,-DM  
Poker  
Blackjack

**ZX Spectrum** K 10,-DM  
Superhim  
Haushaltsrechnung

**ZX 81** K 10,-DM  
3-D Highway-Race  
Chikago

**Apple II** D 18,-DM  
Pyramid Builder  
Survival

**Commodore-64** K 12,-DM  
D 18,-DM

Laser Force  
Jump Man  
Aktorinnen

**VC 20** K 10,-DM  
D 18,-DM

Programmreservoir  
Demon Attack

**TRS 80** K 10,-DM

Schiffe versenken  
Mau Mau

## aus HC 12/83

**Commodore-64** K 12,-DM  
D 18,-DM

Pilot  
Spukschloß  
Prallboard

**TRS-80** K 10,-DM  
Serpents

**VC-20** K 12,-DM  
D 16,-DM

Space-Zap  
Texas Kid  
17+4

**Apple II** D 16,-DM  
Sprite-Designer  
Panzerjagd

**Dragon 32** K 10,-DM  
Grand-Prix  
Panzerjagd

**ZX-Spectrum** K 10,-DM  
Bogen

**ZX-81** K 10,-DM  
Astro Jäger  
Snake

**TI-99** K 10,-DM  
Vokabeltraining  
Hängman

---

**aus HC 1/84**

**VC-20** K 14,-DM  
D 16,-DM

Dama  
Roulette  
Fishing  
Computer Blues  
Mad Boogy  
Cool Rock

**C-64** K 10,-DM  
D 16,-DM

Galaktika  
Heli-Command

**ZX-81** K 10,-DM  
Orion  
Antares

**ZX-Spectrum** K 10,-DM  
Oma plätschert lustig in der  
Badewanne  
Grafik Generator

**TI-99** K 10,-DM  
Raumschiff Enterprise  
Catch N' Bogo

**Apple II** D 16,-DM  
Spider  
Wallstreet

**Dragon 32** K 10,-DM  
Fireball  
Frogghopper

**CBM** K 10,-DM  
Munchmann

---

**aus HC 2/84**

**Atari** K 10,-DM  
Location

**C-64** K 12,-DM  
D 15,-DM

Höhle  
Länder  
Blumenschließen

**VC-20** K 12,-DM  
D 16,-DM

Nager  
Seeschlacht  
Star Wars

**TI-99** K 10,-DM  
J-Boot  
Car-Racing

**Spectrum** K 10,-DM  
Pferderennen  
Laser

**Apple II** D 16,-DM  
Chamäleon

**ZX-81** K 10,-DM  
Minenfeld  
Break Out

---

**aus HC 3/84**

**TI-99/4A** K 10,-DM  
Antares  
II - ärgere Dich nicht

**Commodore 64** K 12,-DM  
D 16,-DM

Bowling  
Defender  
Börse

**TRS-80** K 10,-DM  
Atlantic Adventure

**Sharp MZ-80 A** K 10,-DM  
Ship Battle

**Dragon 32** K 10,-DM  
Invasion

**VC-20** K 12,-DM  
D 16,-DM

Blue Monster  
Monsterjagd  
Fishing

**ZX-81** K 10,-DM  
Chop-Lifter  
Kometen

**ZX-Spectrum** K 10,-DM  
Enterprise

---

**aus HC 4/84**

**ZX Spectrum** K 12,-DM  
Superfile  
Biorhythmus  
Tunnelraider

**ZX-81** K 10,-DM  
Space Ball  
The Search

**Commodore 64** K 10,-DM  
D 16,-DM

Bulldozer  
Adventure Castle

**VC-20** K 12,-DM  
D 16,-DM

Apfeldieb  
Geisterfahrer  
Robot  
Defender

**Dragon 32** K 10,-DM  
Ufo

**Apple II** D 16,-DM  
Space Cuisines

**TI-99** K 10,-DM  
Wanderung  
Mocn Patrol

---

**aus HC 5/84**

**Apple II** D 16,-DM  
Galactic Fighter  
Irrgarten

**VC-20** K 10,-DM  
D 16,-DM

Ufo Attack  
Pinqi

**Commodore 64** K 10,-DM  
D 16,-DM

Meteors  
Isola

**TI-99/4A** K 10,-DM  
Amor  
Erstellen von Zeichen u. Sprites

**ZX Spectrum** K 10,-DM  
Star Trek

**ZX-81** K 10,-DM  
Adventure Spukschloß  
Asphaltreiter

**Dragon 32** K 10,-DM  
Schiffe versenken

---

**aus HC 6/84**

**ZX-81** K 10,-DM  
Straße überqueren  
Galaktik Invasion

**ZX Spectrum 16/48K** K 10,-DM  
Genitron

**TI-99/4A** K 10,-DM  
Nanuk der Eskimo

**VC-20** K 12,-DM  
D 16,-DM

Das zerbrochene Schwert  
Dreher  
Rasenmäher

**Commodore 64** K 12,-DM  
D 16,-DM

Ferhter  
Desert  
Anwenderprogramm

**Apple II** D 16,-DM  
Black Jack  
Datenverwaltung



**TI-99/4A:** Ca. 90 TI Basic u. ca. 80 Ex-Basic-Programme zu verkaufen. Info gegen Rückumschlag. B. Knedel, Tulpengasse 1G, 3171 Weyhausen. ☎05362/71187

**ZX-81** Software Info 80 Pf. H. Höllmann, Grafenstraße 24, 5760 Arnsberg 2

Spitzenspiele für **VC-20/CBM 64** ca. 300 Prg. billigst auch Tausch. Info gegen Rückporto (80 Pf.) ★ Soft ★ Postfach 2964, 6750 Kaiserslautern

Deutsche Software für **ZX Spectrum** Gratisinfo von Friedrich Neuper, 6473 Pfeimld, Leuchtenberger Straße 1

■ **Achtung CBM 64 User!** ■  
 ■ Ich habe super Programme ■  
 ■ zu super Preisen ■  
 ■ Info: Gratis ■  
 Postlagerkart. 099945A, 2300 Kiel 1

Wegen Systemwechsel: **150 VC-20** Progs für 50,- DM, ☎0821/811631

**Suchen Sie ★★VC-20★★ Programme?** Bei uns finden Sie die besten am billigsten. INFO gegen Freiumschlag. ★★★★★ Bei: H.-J. Speck, Epernayerstraße 14, 7505 Ettlingen

**C-64** Topspiele alle < 5,- DM z. 3. Fort, Scramble, Facon usw... Info gegen Porto, J. Thiermann, E.-Reuter-7, 7030 Böblingen

Verk. 25 Topspiele für **VC-20 6V** (Scramble, Pacman, Tron...) f. 20 DM, ☎02402/28930

**VC-20 Fans!**

Die besten Spiele auf Cassette, Liste gegen 80 Pfennig, Achim Zolcher, Kiltorstraße 146, 5166 Kreuzau-Winden

★★★★★ **ZX-81** ★★★★★★  
 Errechnung der Lohn- bzw. Einkommenssteuer DM 20,- Scheck, Schein MN, Bruno Stark, Händelstraße 81, 8070 Ingoistadt

**ZX-81** Software-Cassette 10-1K Programme z.B. Space Invaders, Lancer, gegen 10,- DM Schein. INFO gegen Freiumschlag bei Christian Käher, Stiefmütterchenweg 41F, 2 Hamburg 52

**Dragon 32:** Adressverwaltung für max. 300 Adressen + 10 Seiten "Notizblock" auf Disk: 20,- DM Schein/Scheck an Th. Hörnschemayer, Osnabrücker Straße 22, 4512 Wallenhorst 1

● **TI-99** Programmtauschzentrale!  
 ● Info kostenlos! Puschmann,  
 ● Kazmaierstraße 60, 8000 München 2

**TI-99 • 200 • Superprogramme • DM • 1-2 • 80 • Pf • an: I. Ibrom • Tulpenstr. 11/2 • 8071 • Wetzstetten • ☎0841/39123 •**

HÜBSCHE JUNGE DAMEN aus nah. u. fern suchen Briefwechsel, Freizeitgestaltung, Urlaub, Heirat, etc. **Fotoprospekt** kostenlos! D. Rothe, 1 Berlin, Postfach 270/U



Verkaufe **ZX-81-Spiele**. Info gegen 80 Pf. M. Brischle, Feuerwehrstraße 10, 7630 Lahn

● **VC-20 Grundversion** ●  
 ● ca. 500 Spitzenprogr., Defencer, ●  
 ● Donkey Kong, Frogger, Pac Man! ●  
 ● Liste gegen 80 Pf., Dirk Frank, ●  
 ● Augustin-Kast-Str. 9, 7505 Ettlingen ●

★★★★★ **Österreich** ★★★★★★  
 -- **VC-64 Commodore** --  
 Riesenauswahl Spiele  
 Wien ☎0222/267131 bis 14 h  
 Wien ☎0222/342115 ab 14 h

**SUCHE SOFTWARE**

**Suche Commodore Floppy 1541**  
 Manfred Henke, Lavellostr. 136,  
 3079 Diepenau 1, ☎05775/1032

We are currently looking for original debugged games for any machine, to market in the UK. If you have any programs that fit those criteria, call us on 010 44 532 450879, or write, for further details. DARKSTAR, 32 Sovereign Street, Leeds LS1 4BJ, England

**TAUSCH**

★★★★★ **Österreich** ★★★★★★  
 -- **VC 64 Commodore** --  
 Riesenauswahl Spiele  
 Wien ☎0222/267131 bis 14 h  
 Wien ☎0222/342115 ab 14 h

**Softwarebörse** Tausch und Verkauf von Programmen, INFO von H. Schaffner, Frobenstraße 72, CH-4053 Basel

**Spectrum Software** ☎06151/663372

**VC 20/64 Reset-Taster** (Einbau ohne Lötarbeiten) dazu **GRATIS Re-New-Listing** >> **holt mit RESET oder NEW gelöschte Progr. zurück. Preis 10,- DM** ☎02333/80202

**BIETE AN HARDWARE**

**ZX Spectrum:** Verkäufe ZX Drucker und Trickstick günstigst. Zeitschriften an: M. Länger, Nordfeldstraße 5, 4709 Bergkamen

★ **TI-99/4A zu verkaufen** ★ Konsole + \*Extended Basic + Rec. + Feckabel + Fußballmodul + diverse Bücher + Joyst. Software VB 45,- DM

**ELEKTRONIK-BAUTEILELISTE** mit **SUPERPREISEN!** Gegen -30 DM Rückporto **Commodore C 64** Teilzpr. mon. 77,- DM **Commodore Executive 64** Teilzpr. mon. 249,- DM Näheres bei: Elektronik Versand, Haselgraben 17, 7917 Vöhringen

**Verkaufe VC-20 + Spielmodul** für insgesamt 310,- DM Bitte melden bei: Berno Müller, Hüttenstr. 20, 4040 Neuss 1, ab 14 h

Joystickanschl. Quick-Shot/Atari an **Spectrum/ZX-81** für Ihre MC-Spiele beliebt. Tasten Einbauplan DM 10, Wengorz, Lüsterstraße 3d, Bochum 1

Verk. **VC-20** + 3K+8K+Maschspr.+diver. Bücher 1. Programme VP 500,- oder mit Vereinbarung. Norbert Simon, Hirtenweg 2, 8831 Döckingen

★★★★★ **Soft und Hardware für VC-20 + 64**  
 8K Speichererw.m.Sch. 100,- DM  
 16K Speichererw.m.Sch. 165,- DM  
 64K Speichererw.m.Sch. 270,- DM  
 Programmierhilfemodul 80,- DM  
 Maschinensprachemodul 80,- DM  
 Grafikmodul ohne 3K 80,- DM  
 Modulbox 5Steckpl. 160,- DM  
 Modulbox 2Steckpl. 65,- DM  
 40/80 Zeichenkarte 250,- DM  
 Eprom Karte 20/64 50,- DM  
 Eprom 20/64 240,- DM  
 Basic 20/64 20/64 160,- DM  
 Quick Save 20/64 70,- DM  
 Softwitsch 90,- DM  
 Joystick 20/64 40,- DM  
 80 Zeichenkarte CBM 64, Nur für Monitor 295,- DM  
 Prg. INFO gegen 2,- DM in Briefmarken bei M. Flesch, Lippspringerstraße 14, **4650 GELSENKIRCHEN** Bitte System angeben **20 oder 64** ★★★★★★

**TI-99/4A Ext.-Basic Joysticks** ☎07022/61570

**VC-20/64 SUPERANGEBOTE VC-20/64**  
 VC-20 3-fach Modulaadapter 85 DM  
 VC-20 8K RAM Erweiter.m.Sch. 119 DM  
 VC-20 40/80 Zeichenkarte 249 DM  
 VC-20 Super Tool Modul 119 DM  
 VC-64 Super Tool Modul 129 DM  
 Schrell-Save + Programmier-Mcdul mit 25 neuen Basicbefehlen und 10 x schnell. Kassette. Floppyzeit VC-64 Epromkarte 55 DM  
 VC-64 2-fach Modulaadapter 89 DM  
 VC-64 80-Zeichenkarte 269 DM  
 VC-20/64 Mithörverstärker 24 DM  
 VC-20/64 Resettaster 11 DM  
 VC-20/64 Recorderinterface 55 DM  
 VC-20/64 Pilotjoystick 44 DM  
 VC-20/64 PIO IN/OUT Mcdul 84 DM  
 VC-20/64 Epromprogrammier. 175 DM  
 VC-20/64 Dauerschuß-Interf. 36 DM  
 VC-20/64 Staubschutzhauben 29 DM  
 Stecker, Padde, Bausätze usw. **VC-20/64 Superspiele ab 3 DM**  
 Neues Spitzeninfo 2 DM in Briefmarken **MUKRA**, Rottornweg 15, 1000 Berlin 45

**Joysticks für TI-99/4A.** Original-TI nur 65,- Super-Joystick für TI mit 2 Feuerknöpfen nur 59,- DM, Super Joystick mit **Auto-Feuer-Triiger** nur 69,- Cassettenrecorderkabel 30,- DM, Cassettenrecorder für TI 85,- DM K. Noack Pf. 32, 122 Dinslaken 3, p. NN

**ZX-81** + 32K + Keyboard + Zub. + Software 35,- DM ☎07158/4146

**Spectrum:** Interlace 1 + Microdrive + Cardridge + Handlt. + Garant. 490 DM net. sofort lieferbar, ☎04950/2173

**Verk VC-20** + Datensette + 8K Sp. Erweiterung + Bücher + SW-Monitor (Lautsprecher defekt) für 660 DM, U. Schäfer, ☎06274/424 ab 17 Uhr

**ZX-81, 16K, Qwerty-Tast, S/W Fernseh/Mon. Literatur** DM 350  
 Über 150 Progr. DM 150 (auch teile 10 Pro/10 DM) zusammen DM 450. ☎05109/63126

**Achtung!** Verkäufe ums. änderhalb! **TI-99/4A** + Rec-Kabel + Rec. VB 400,- Peri-Box + 32 KRAM-Karte VB 950,- Angebote schriftlich an: Manfred Kraus, Jahnstraße 92/2, 7132 Illingen/Württ.

**VC-20 - Systemwechsel**  
 ★★VC-20★★6fach Modulbox★★Module-16KRAM-Masch.Sprache-Befehlserv.-Grafik + 3KRAM-Schach★★4 Bücher-incl. Hardbücher★★Drucker VC1515★!VB 1200-!! teile auch einzeln. ☎07156/7537 ab 19 Uhr

■■■■■■ **VC-20** ■■■■■■  
 ■ **6-Fach-Steckplatzzw.** 119 DM ■  
 ■ **40/80-Zeichen-Karte** 219 DM ■  
 ■■■■■■ ☎08122/10813 ■■■■■■

**SUCHE HARDWARE**

**TI-99/4A** Suche Ext. Basic und Module jeder Art!!! Z.B.: V00000-Laste=20,- DM Annot Kemper, Helmstraße 15, 4300 Essen 11, ☎0201/699792, PS.: Zahle gute Provision!!

**TI-99/4A** Suche Ext. Basic ☎0761/491592 nach 19 Uhr

**VERSCHIEDENES**

**TI-99/4A** + Extended Basic + ●●● Datenanalyse + Kabe für Recorder + Buch m. Tip's - alles neuwärtig ☎06121/508681 VB DM 830,-

**Telefons** (Drahtlos-, Antik-, USA-) ab 50,- DM, Anrufbeantworter 600,- DM Cursignal 1200,- Hohe WVK-Rabatte, Winner, Hächberger Straße 62, 8700 Würzburg, ☎0931/411179

**Suche Software-Autoren**, derer Programme ich verkaufe kann. Zahle gute Provisionen. Heinz H. Habeck, Postfach 1263, 5870 Hamer, ☎02372/73404

**Basic-Kurs VC-20 + VC-64** Kompakt Kurs I + I Teil mit Kassette zu verkaufen. Information: Rolf Freitag, Gneisenaustraße 87, 4600 Dortmund 1, ☎0231/825826 oder gegen 80 Pfennig Rückporto



# Homecomputer

Verlagsunion  
Friedrich-Bergius Straße 7  
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Bitte  
frei  
machen

## Garantie

Wir senden Ihnen  
Homecomputer regelmäßig ab  
der nächsterreichbaren  
Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus  
inclusive Mehrwertsteuer und  
Zustellgebühren.

Sie können Ihr Homecomputer-  
Abonnement jeweils 8 Wochen  
vor Ablauf der 12-monatigen  
Mindestbezugsdauer schriftlich  
kündigen.

DR5003	Automata Pinania	Dragon 32	35,00 DM
DR5000	Romik Strategic Command	Dragon 32	35,00 DM
DR5002	Terminal Line Up 4	Dragon 32	29,00 DM
DR5001	Romik Cube (Wurfel)	Dragon 32	29,00 DM
OR6002	PSS Hopper	Oric-1	30,00 DM
OR6004	PSS Invaders	Oric-1	30,00 DM
OR6006	Melbourne The Hobbit	Oric-1	69,00 DM
BD9009	Virgin Games for your Dragon (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BO9011	Virgin Games for your Oric (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BZ9012	Virgin Games for your ZX 81 (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BS9013	Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BY9008	Virgin Games for your VC-20 (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BS9004	Melbourne Over the Spectrum (Buch)	39,80 DM	39,80 DM
BS9003	Melbourne Spectrum ROM Disassembly (Buch)	39,80 DM	39,80 DM
BC9000	Melbourne Commodore 64 Games Book (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BD9001	Melbourne Enter the Dragon (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BO9005	Melbourne Metoric Programming Oric 1 (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BS9002	Melbourne Spectrum Hardware Manual (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BZ9007	Melbourne Not only 30 Programs ZX-81 1K (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BS9006	Melbourne VC-20 Innovative Computing (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BS9018	Melbourne Understanding your Spectrum	35,00 DM	35,00 DM
BS9019	Melbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner	35,00 DM	35,00 DM
BZ9020	Melbourne Machine Language sample f. Sinclair + Threx	35,00 DM	35,00 DM
BC9017	Melbourne Commodore 64 Exposed	35,00 DM	35,00 DM
BY9016	Melbourne VIC 20 Exposed	35,00 DM	35,00 DM
BZ9021	Melbourne Understanding your ZX-81 ROM	35,00 DM	35,00 DM

Bitte  
frei  
machen

# Homecomputer & CPU

Verlagsunion  
Friedrich-Bergius Straße 7  
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

## Garantie

Wir senden Ihnen  
Homecomputer regelmäßig ab  
der nächsterreichbaren  
Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus  
inclusive Mehrwertsteuer und  
Zustellgebühren.

Sie können Ihre Abonnements  
jeweils 8 Wochen vor Ablauf der  
12 monatigen Mindestbezugs-  
dauer schriftlich kündigen.

Bitte  
frei  
machen

**WICOSOFT**  
Christian Widuch  
Nordstraße 22  
3443 Herleshausen 1

Absender: \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
Wohnort: \_\_\_\_\_  
Zahlung: \_\_\_\_\_  
Bestellwert: DM \_\_\_\_\_  
 Scheck ist beigefügt  
 per Nachnahme zgg. Gebühren:  
 Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland  
keine andere Zahlweise möglich)



## Bestellkarte

Ich möchte Homecomputer ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum günstigen Abonnementpreis von 55,- DM für 12 Ausgaben, monatlich ins Haus geliefert bekommen.

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (12 Hefte jährlich DM 55,- innerhalb der BRD, Ausland s. Impressum)

Bargeldlos und bequem durch Bankinzug: \_\_\_\_\_ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. \_\_\_\_\_ Geldinstitut \_\_\_\_\_

Gegen Rechnung  
(keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an umseitige Adresse.

## Bestellkarte

Ich möchte Homecomputer und CPU ab der nächsterreichbaren Ausgabe zum günstigen Abonnementpreis von 100,- DM für 24 Ausgaben, vierzehntägig ins Haus geliefert bekommen.

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (24 Hefte jährlich DM 100,- innerhalb der BRD, Ausland s. Impressum)

Bargeldlos und bequem durch Bankinzug: \_\_\_\_\_ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. \_\_\_\_\_ Geldinstitut \_\_\_\_\_

Gegen Rechnung  
(keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an umseitige Adresse.

35,00 DM	Terminal Stellar Dodger	CB2029
35,00 DM	Automata Gelten Sie in das Gefängnis	SP4008
29,00 DM	Imagine Jumping Jack	SP4040
35,00 DM	Terminal Vampire Village	SP4056
32,00 DM	Terminal City	SP4054
35,00 DM	Automata Morris meets the bikers	SP4004
35,00 DM	BUG BYTE Mantic Milner	SP4002
35,00 DM	PSS Light Cycle	SP4010
69,00 DM	Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)	SP4009
35,00 DM	Melbourne Penetrator	SP4024
32,00 DM	Terminal Space Island	SP4055
35,00 DM	Automata Pimania	SP4007
19,50 DM	Wicosoft Tarzan	SP4025
25,00 DM	Wicosoft Adventurers Nightmare	SP4026
25,00 DM	Wicosoft Schatzsuche im Irrgarten	SP4027
25,00 DM	Wicosoft Flipper	SP4028
25,00 DM	Wicosoft Teufelsfahrer	SP4029
32,00 DM	Romik Shark Attack	SP4030
32,00 DM	Automata Groucho	SP4003
32,00 DM	Romik Color Clash	SP4031
44,00 DM	Artic Chess 16K	ZX3003
24,00 DM	PSS Star Trek	ZX3005
32,00 DM	Romik Super Nine	ZX3000
15,00 DM	Automata Best possible taste	ZX3001
35,00 DM	Automata Pimania	ZX3002

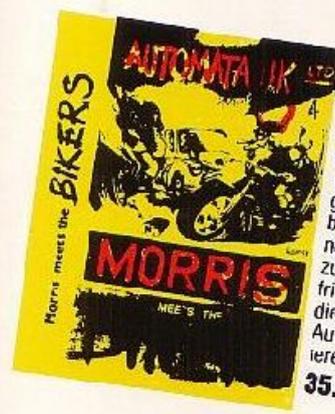
35,00 DM	VC-20 o. E.	für Computer	35,00 DM
32,00 DM	VC-20 o. E.	VC-20 o. E.	32,00 DM
30,00 DM	VC-20 o. E.	VC-20 o. E.	30,00 DM
24,00 DM	VC-20 m. E.	VC-20 o. E.	24,00 DM
32,00 DM	VC-20 o. E.	VC-20 o. E.	32,00 DM
35,00 DM	VC-20 + 8K	VC-20 o. E.	35,00 DM
32,00 DM	VC-20 o. E.	VC-20 o. E.	32,00 DM
37,00 DM	VC-20 o. E.	VC-20 o. E.	37,00 DM
19,50 DM	VC-20 + 16K	VC-20 + 16K	19,50 DM
38,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	38,00 DM
35,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	35,00 DM
39,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	39,00 DM
30,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	30,00 DM
39,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	39,00 DM
30,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	30,00 DM
39,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	39,00 DM
35,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	35,00 DM
35,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	35,00 DM
38,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	38,00 DM
35,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	35,00 DM
69,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	69,00 DM
35,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	35,00 DM
32,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	32,00 DM
64,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	64,00 DM
32,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	32,00 DM
44,00 DM	Commodore 64	Commodore 64	44,00 DM

Art-Nr.	Anzahl	Programm
VC1000	1	Terminal Griddler
VC1038	1	Romik Pinball Wizard
VC1040	1	Romik Multisound Synthesizer
VC1041	1	Terminal Invaders
VC1050	1	Romik Martian Raiders
VC1051	1	Romik Zorgons Kingdom
VC1010	1	Romik Sea Invasion
VC1006	1	Terminal Scramble
VC1002	1	Sumlock Jumpin Jack
VC1003	1	Wicosoft Der Fluch des Pharaos
VC1012	1	Interceptor Star Trek
CB2028	1	Terminal Hunter
CB2033	1	Task Set Pipeline Disk
CB2032	1	Task Set Pipeline Cass.
CB2004	1	Melbourne Hungry Horace
CB2030	1	Task Set Jaminin Cass.
CB2031	1	Task Set Jaminin Disk
CB2002	1	Terminal Superscramble
CB2003	1	Terminal Griddler
CB2005	1	Romik Dickys Diamonds
CB2006	1	Bubble Bus Hustler
CB2009	1	Melbourne The Hobbit
CB2026	1	Postern Snake Pit
CB2027	1	Terminal Super Dog Fight
CB2024	1	Quicksilver Purple Turtles

**WICOSOFT**  
 präsentiert:  
 Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

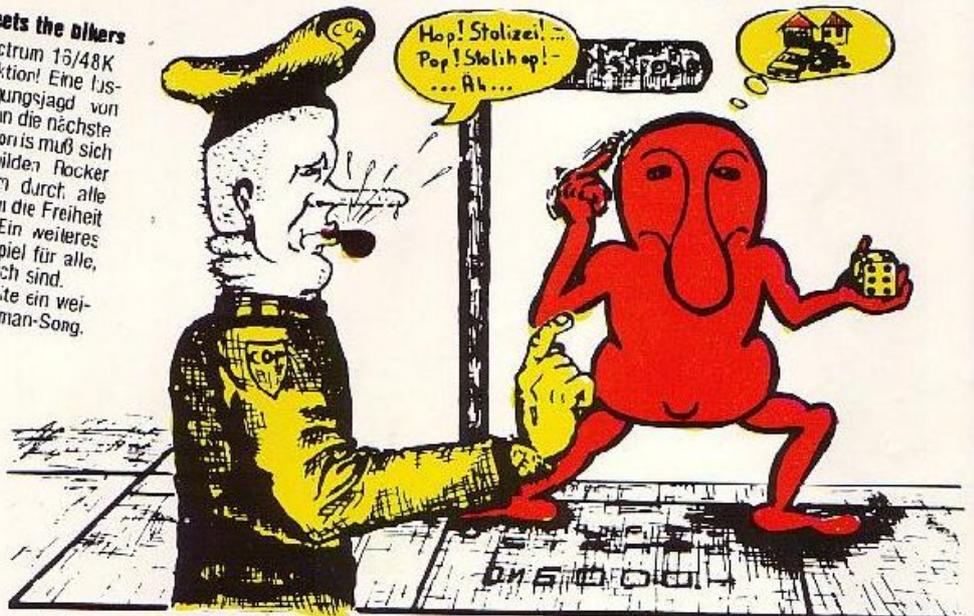
für Spectrum 48K

# Gehen Sie in das Gefängnis



**Morris meets the bikers**  
 für ZX-Spectrum 16/48K  
 Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Rocker behaupten um durch alle neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres friedfertiges Spiel für alle, die gerne fröhlich sind. Auf der Rückseite ein weiterer original Piman-Song.  
**35.00 DM**

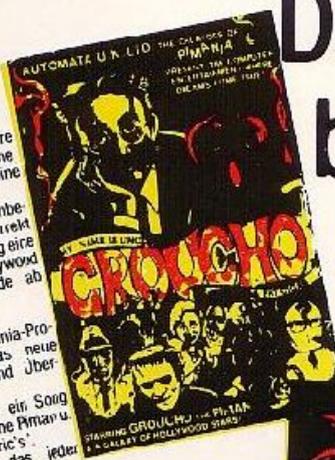
Neues vom  
**Piman**



## Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht!

**DM 29.00**

**Uncle Graucha**  
 für Spectrum 48K  
 Ein neues, spannendes Adventure vor den Pimania-Leuten. Mein Name ist Uncle Graucha, gewinnen Sie eine dicke Zigarre... Der erste, der den bisher unbekanntesten Onke, Graucha korrekt identifiziert, erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach Hollywood und zwar mit der Concorde ab London.  
 10h, was? legendäre Pimania-Programme, so ist auch das neue Adventure voller Gags und Überraschungen.  
 Auf der Rückseite wieder ein Song mit "Lady Chair Sincive, The Pimania-Gerry mit der Gruppe Atric's". Ein Spitzenprogramm, das jeder Pimania-Fan haben muß!  
**DM 35.00**



**BUNNY**  
 plus  
 E.T.a.  
 für jeden ZX-Spectrum  
 Zwei unglaubliche Spiele auf einer Kassette. Auch hier E.T. sind Englischkenntnisse von Vorteil.  
**DM 15.00**

**BEST POSSIBLE TASTE**

für den ZX-81/1K  
 Das Bestmögliche für den ZX-81!  
 30 Spiele auf einer Kassette!  
 Horroroscope, Bad Spells, Der Führer, Aeneas, Kick The Bucket, Horse Race, Royal Flush, Funny Valentine, Fox, Dole, Stork, Crystalwing Up, Luc Support, Tumbling Dice, Fantasy, Find The Number, Requin, Crystal Ball, PS and QS, Genesis, God, Nights Ark, Plagues, Goliah, Jonah, Merry Christmas, Lies...  
**DM 15.00**



**PIMANIA**  
 für ZX-81/1K  
 für ZX-Spectrum 48K  
 für Dragon 32  
 Das sensationelle Adventure-Spiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania-Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt, verspricht der Hersteller einen Preis von 10000 £, z. B. ca. 24000,- DM. Pimania ist voller Musik, Cartoons, Songs und Tänzen. Geschissen wird hier nicht. Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Da bietet eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Das ist das Spiel in jeder Phase spielen kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie?  
 Die englische Computerszene hat PIMANIA zum besten Adventure des Jahres für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.  
 Auf der Kassette-Rückseite der Original-Pimania-Machung mit Clair Sincive und The Mystery Man  
 Englischkenntnisse sind notwendig!  
**DM 35.00**



**DRAGON SPECTACULAR**  
 DOODLES & DEMOS  
 THE SELF-TRACKING USCHI-SYSTEM GRAPHICS PROGRAM. THIS A MULTI-LEVEL PROGRAM OF LEARNING AND TEACHING. MADE IN SWEDEN. (THESE) GREEK, RUSSIAN, HEBREW, ARABIC, NATURAL, CHINESE, SPANISH, ITALIAN, FRENCH, POLISH, PORTUGAL, AND OTHERS. PROGRAMMER AND PUBLISHERS WERE ALL AT THE TOUCH OF A KEY.  
 Ihr Paket brillanter automatische: Demoprogramme, Perlekt für: Heim und Geschäft.  
 Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken.  
 Plus Lehrprogramme - z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pimania, Frogger, usw. - Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.  
**DM 15.00**

**WICOSOFT \* Nordstraße 22 \* 3443 Herleshausen \* Tel. 0 56 54 - 61 82**

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



WICOSOFT

Spectrum 48K

ADVENTURER'S NIGHTMARE  
(ABENTEURERS ALPTRAUM)

**Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)**

Freie Tastenwahl. Deutsche Spielanleitung im Programm. Fünf Nächte müssen in der Spukhöhle verbracht werden. Es gilt, Gold und Leben vor Gespenstern, Vampiren, Energiespindeln, Skeletter und Mörderspinnen zu verteidigen. Sehr schnell!

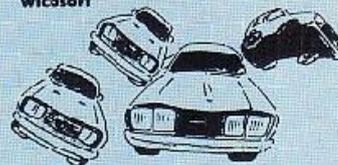
**DM 25.00**

**Teufels-Fahrer**

Deutsche Anleitung im Programm. Weichen Sie dem entgegenkommenden Gaspenst aus, indem Sie rechtzeitig die Spur wechseln. Rasend schnell! 10 verschiedene Geschwindigkeiten.

**DM 25.00**

WICOSOFT



TEUFELS-FAHRER  
für Sinclair Spectrum 16K

**WICOSOFT**

Christian Widuch  
Nordstraße 22  
3443 Herleshausen  
☎05654/6182

**WICOSOFT**

**Schatzsuche im Irrgarten**

Maschinensprache. Deutsche Spielanleitung im Programm. Finden Sie in der obersten Reihe den Geheimmechanismus, damit die Urne sichtbar wird! Die ersten Urnen sind problemlos zu finden, aber dann ... Zeit, fallende Steine und Monster sind gegen Sie!

**DM 25.00**

WICOSOFT

SCHATZSUCHE  
IM  
IRRGARTEN

für Sinclair Spectrum 48K



WICOSOFT

FLIPPER  
für Sinclair Spectrum 48K



**Flipper**

Deutsche Anleitung im Programm. Freie Tastenwahl. Flipper wie in der Kneipe um die Ecke! Drei Geschwindigkeiten. Bis zu vier Spieler spielen je drei Bälle! Sehr schnell!

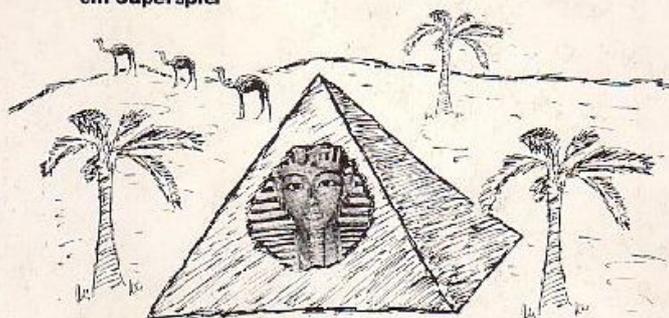
**DM 25.00**

**Adventure-Spiel f. VC-20**

(Speichererweiterung mind. 16K)

ein Superspiel

WICOSOFT



**Der Fluch des Pharaos**

**Der Bestseller**

Abenteuerspiel in deutscher Sprache.

Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

**DM 19.50**



**Tarzan** für den ZX Spectrum 16 & 48K

Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane betreiben. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

**DM 19.50**