

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

VC-20:

Rasenmäher
Dreher

Apple II:

Black Jack
Datenverwaltung

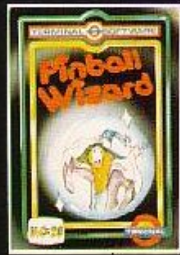
TI-99:

Manuk der Eskimo
(TOPPROGRAMM des Monats)

Topprogramm des Monats:
Interview mit dem ersten Gewinner!

VC1038 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. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

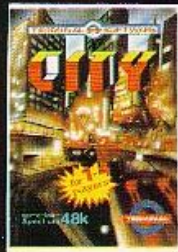


TERROR DAKTIL
für den Spectrum 48K
Ein vierdimensionales Grafikspiel. Nach einem
Flugzeugabsturz müssen Sie sich im Dschungel
gegen fliegende Ungeheuer wehren. Spitzergrafik,
ein Superspiel.

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 Kassette.

DM 32.00



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

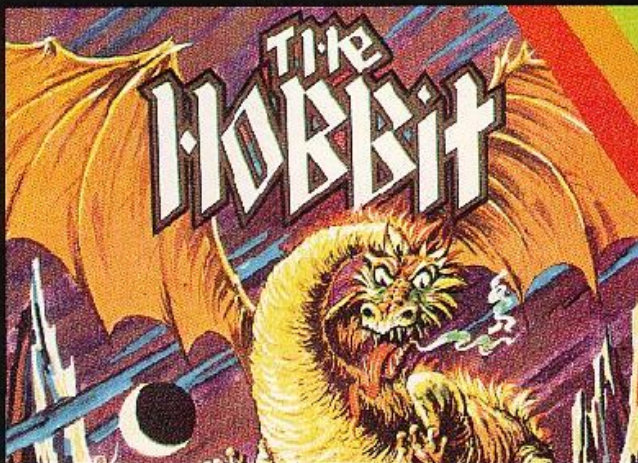
DM 35.00

SP4055 SPACE ISLAND
für den SPECTRUM 48K
Ein Science Fiction Programm der neueren Generation: Sehr
schnell, farbenprächtig und mit ausgesuchter guter Grafik.
Jedemal ein neues Spiel, das völlig verschieden von den vor-
hergehenden ist.
Ein Programm für Trecks, die mehr als nur ein Spiel 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

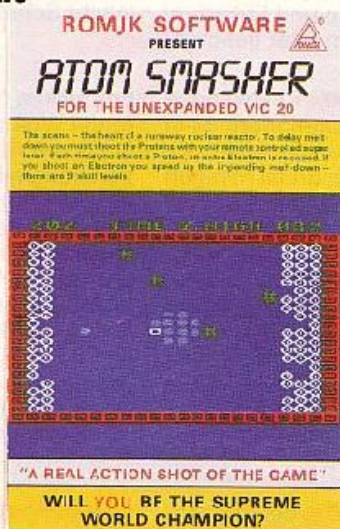
5,50 DM 48 öS 6,00 sfr

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 Erleichterung zu tun und nimmt an einer für ihn stattfindenden Olympiade teil.



Serie

Basic ≠ Basic

Berichte

Kleine Computer mit großen Möglichkeiten

– Daten Pool wie bei den Profis

DAVID ohne Perspektiven:

Zur Situation der Kleinanbieter 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 fensterorientierten 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

5

Glare Sentry II: Optimaler Blendschutz für jeden Bildschirm

6

Software

Fechten (C-64)

Desert (C-64)

Anwenderprogramm (C-64)

Straße überqueren (ZX-81)

Galactic Invasion (ZX-81)

Black Jack (Apple II)

Datenverwaltung (Apple II)

Rasenmäher (VC-20)

Dreher (VC-20)

Das zerbrochene Schwert (VC-20)

Centtron (VC-20)

Topprogramm des Monats

Nanuk der Eskimo (TI-99)

7

Tips und Tricks

Korrekturseite

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)

Hurg (Spectrum 48K)

Buchreviews

Testen Sie Ihre Computerintelligenz von A.W. Munzert

CBasic-Anwenderhandbuch

von A. Osborne, Gordon

Eubanks jr, Martin McNiff

Leserbriefe

Kassettenservice

Kleinanzeigen

60

61

64

65

66

67

68

70

10

13

18

20

22

28

31

38

40

44

48

54

DIE NEUEN DATA BE

NEU: Jetzt in erheblich verbesserter Maschinenspracheversion!

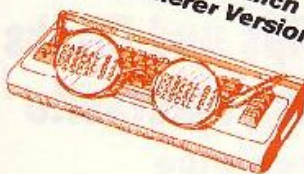


Mit **DATAMAT** "frißt" Ihr C-64 Ordner, Kartokästen und Notizbücher. **DATAMAT** ist eine universelle Dateiverwaltung, die Sie auf vielfältige Weise nutzen können. Freigestaltbare Eingabemaske mit bis zu 50 Feldern, max. 40 Zeichen pro Feld und bis zu 253 Zeichen pro Datensatz. Bis zu 2000 Datensätze 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 leistungsfähigerer 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 Interruptroutinen in **PASCAL** (!) zu programmieren sind außergewöhnlich. **PASCAL 64** ist zudem sehr schnell, da echter Maschinencode erzeugt wird. DM 99,-

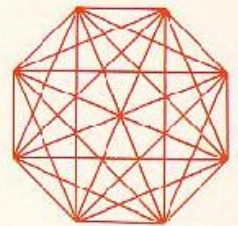


Mit **FAKTUMAT** ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturier mit integrierter Lagerbuchführung, individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten. Kunden- und Artikelstammvoll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten über freidefinierbaren, 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,-

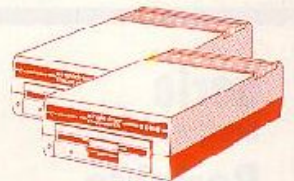
Mit **TEXTOMAT** werden Briefe, Rundschreiben und komplette Bücher zum Kinderspiel. **TEXTOMAT** schafft: 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling, Ausdruck bis 255 Zeichen Breite, Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher, Verkettung von Texten, Textbausteinverarbeitung, Formatierung, Blocksatz, 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 Befehlserweiterung 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 Doppel-Laufwerk 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,-

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,-



MASTER 64 ist ein professionelles Programm-entwicklungssystem 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,-

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-64**-Zeichensatz zur Verfügung. Mit **PAINT PIC** ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen! DM 99,-



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,-

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,-



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 Mietaufstellungen, 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,-

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
ATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

TRAINER FÜR KLEINE COMPUTER
BECKER

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

neue Adresse
deutlich
geben

BASIC KONVERTER

Basic ≠ Basic

Teil 8

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

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 Zauberers 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 Vorbermerkung 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 Feinheiten 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 "Knowledgebase", 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 MDBS 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. MDBS 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 MDBS, 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 MDBS 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. MDBS und seine Fortentwicklungen MDBS 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 MDBS-Versionen recht flexibel sind (Standard-MDBS läuft auf CP/M, Turbodos, CP/M-86, LMP/M-86; PC-DOS und CP/M), was rapiden Absatz garantiert, dürfen 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 Zeitgerosenen 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 Kleinstanbieter 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 abwirft, 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 Pleitegeier 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 tragen 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 Nervenrückes 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 Modularisierung 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 Software-firma 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 markt-relevanter 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 Winkelfunktionen 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 Anspruchsdenken vielfach nicht anders als unserem Achtjährigen. Kommen wir zum Schluß auf eine Art Forderungskatalog, der das enthalten soll, was uns am dringlichsten erscheint:

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

b) **standardisierten Kernarbeitspeicher** von etwa 48K. Gerade dieser erscheint uns wichtig, um verfügbare applications nicht ständig bezüglich ihrer Kapazitätsskondanz 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 Marktpresenz 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 im
Reske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Reske

Redaktion:
Ralph Reske (Chefredakteur, verantwortlich)
Christian Wunder, Gertud Marx-Fischer,
Stefan Kaus

Freie Mitarbeiter:
H. Schaden, D. Dinkel, O. Wagner, P. Schulz,
C. Süß, A. Günther, A. Heiser, M. Liebe,
U. Wissenbach, A. Riede, St. Reddingen,
W. Dölsch

Herstellung:
Reske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Reske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH, 3436 Hessisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel),
sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsgesellschaft
Friedrich-Bergius-Straße 20
Postfach 57 07
6200 Wiesbaden
Tel. 06121/256-1
Telex: 4 186 116

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

Anschrift:
Reske Verlag
HOME-COMPUTER
Friedrich-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 veröffentlichten 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 in Hft. 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) von Drucker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings) evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaus, Farbe, Grafik usw.). Für eingesandte Programmierarbeiten 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 Programmautor 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-

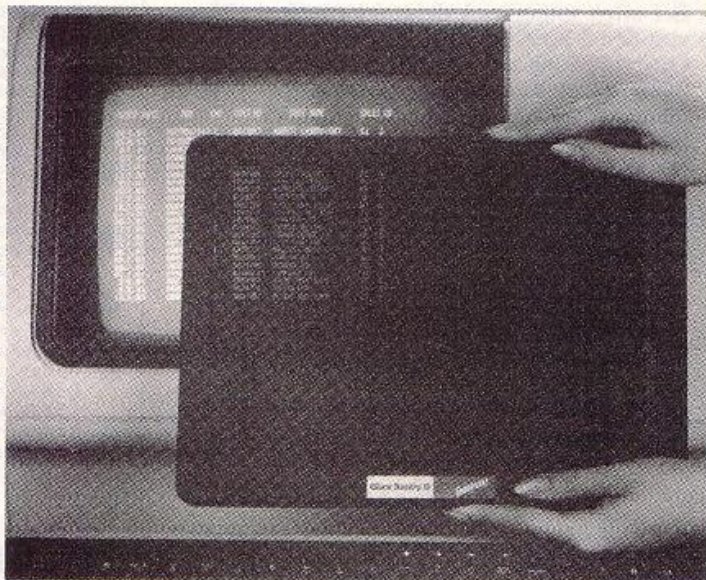
ware für das Programm "AH Diddums". Als Spiel des Jahres wurde Ultimate "Jet Pac" nominiert. Gleichzeitig wurde Ultimate zum Softwarehaus des Jahres 1983 erklärt. Die Veranstaltung fand ein breites Interesse nicht nur bei den Spielfreaks, sondern in der gesamten britischen Öffentlichkeit. Es wäre schön, 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 Reflexionen, 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 © REDLINGER STEFAN *
3 REM * BAUGENESSCHAFTSSTR. 14 *
4 REM * A-4802 ATTNANG-PUCHHEIN *
5 REM * SEPTEMBER 1983 *
6 REM *****
7 IFQZ=0 THEN PRINT "BITTE WARTEN!" : SP=0 : GOSUB 60000
8 PRINT "ERLAUTERUNGEN (J/N)"
9 GETS$: IF S$="N" THEN 11
10 IF S$="J" THEN 4000
11 PRINT "J"
12 PL=0 : PR=0 : ZO=0
13 DATA 0,0,60,60,60,24,120,255,255
14 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
15 DATA 0,255,255,255,255,255,255,255
16 DATA 0,1,3,7,15,31,63,127,255
17 DATA 1
18 DI=55296-1024
19 FOR I=1344 TO 1663 STEP 1
20 POKE I,28 : POKE I+1,0 : NEXT I
21 PRINT "MICROCOMPUTER | CPU | HOMECOMPUTER | CP*"
22 FOR I=1704 TO 1743 STEP 1
23 POKE I,113 : POKE I+1,0 : NEXT I
24 POKE 5200,13 : POKE 5201,0
25 FOR AA=1944 TO 2023 STEP 1
26 POKE AA,83 : POKE AA+1,2 : NEXT AA
27 FOR BB=1944 TO 1787 STEP 39
28 POKE BB,73 : POKE BB+1,2 : NEXT BB
29 FOR CC=1798 TO 1823 STEP 1
30 POKE CC,99 : POKE CC+1,2 : NEXT CC
31 FOR DD=1911 TO 1794 STEP 39
32 POKE DD,78 : POKE DD+1,2 : NEXT DD
33 FOR EE=1936 TO 1819 STEP 39
34 POKE EE,78 : POKE EE+1,2 : NEXT EE
35 FOR FF=1274 TO 1714 STEP 40
36 POKE FF,103 : POKE FF+1,6 : NEXT FF
37 FOR GG=1276 TO 1716 STEP 40
38 POKE GG,101 : POKE GG+1,6 : NEXT GG
39 POKE 1275,83 : POKE 1275+1,1
40 POKE 1755,83 : POKE 1755+1,6
41 POKE 1754,103 : POKE 1754+1,6 : POKE 1756,101 : POKE 1756+1,6
42 POKE 1917,73 : POKE 1917+1,2
43 POKE 1936,79 : POKE 1936+1,2
44 POKE 1196,100 : POKE 1196+1,6
45 POKE 1236,233 : POKE 1236+1,6
46 POKE 1235,78 : POKE 1235+1,6
47 FOR HH=1276 TO 1716 STEP 40
48 POKE HH,83 : POKE HH+1,6 : NEXT HH
49 POKE 1756,105 : POKE 1756+1,6
50 POKE 1774,83 : POKE 1774+1,7
51 FOR II=1773 TO 1293 STEP 40
52 POKE II,103 : POKE II+1,7 : NEXT II
53 FOR JJ=1735 TO 1295 STEP 40
54 POKE JJ,99 : POKE JJ+1,7 : NEXT JJ
55 POKE 1255,233 : POKE 1255+1,7
56 POKE 1775,105 : POKE 1775+1,7
57 POKE 1254,78 : POKE 1254+1,7
58 POKE 1215,100 : POKE 1215+1,7
59 POKE 1294,83 : POKE 1294+1,1
60 ZO=ZO+1
61 FOR OO=1715 TO 1355 STEP 40
62 POKE OO,0 : POKE OO+1,1
63 NEXT OO
64 IF PL=0 THEN 355
65 FOR IT=1715 TO (1715-40+PL+1) STEP 40
66 POKE IT,81 : POKE IT+1,7
67 NEXT IT
68 REM *** TREFFERANZEIGE ***
69 ZO=ZO+1
70 FOR PP=1734 TO 1374 STEP 40
71 POKE PP,81 : POKE PP+1,1
72 NEXT PP
73 IF PR=0 THEN 900
74 FOR ET=1734 TO (1734-40+PR+1) STEP 40
75 POKE ET,81 : POKE ET+1,7
76 NEXT ET
77 REM *** SPIELER UND BEWEGUNGEN ***
78 TP=0
79 X1=112 : Y1=185 : X2=215 : Y2=185
80 POKE V,0 : POKE V+1, Y1 : POKE V+2, X2 : POKE V+3, Y2
81 POKE V+4, X1 : POKE V+5, Y1 : POKE V+6, X2 : POKE V+7, Y2
82 IF PL=0 THEN 50000
83 IF PR=0 THEN 50000
84 IF ZO=0 THEN 1032
85 S1=54272
86 X1=112 : Y1=185 : X2=215 : Y2=185
87 V=53248 : F2=V+41 : F3=V+42

```



```

101 NE=1:IF=2:POKEV+21,(NE+NF)
102 POKE2040,11:POKE2041,13:POKE2042,14:POKE2043,15
103 POKE2044,252:POKE2045,253
104 POKEV+39,1:POKEV+40,3:POKEV+41,1:POKEV+42,3:POKEV+43,1:POKEV+44,3
105 POKEV+20,255:POKEV+39,15
106 POKEV+37,11
107 IFSP<0 THEN 1020
1020 FORN=0 TO 62:READ0:POKE704+N,Q:1 NEXT
1021 FORN=0 TO 62:READ0:POKE832+N,Q:1 NEXT
1022 FORN=0 TO 62:READ0:POKE960+N,Q:1 NEXT
1023 FORN=0 TO 62:READ0:POKE980+N,Q:1 NEXT
1024 FORN=0 TO 62:READ0:POKE64*252+N,Q:1 NEXT
1025 FORN=0 TO 62:READ0:POKE64*253+N,Q:1 NEXT
1026 POKEF2,1:POKEF3,3
1029 POKEV+23,255:POKEV+29,255
1032 REM *** JOYSTICKABFRAGE ***
1033 POKEV+30,0:J1=PEEK(55321)
1034 POKEV+30,0:J2=PEEK(55320)
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=1: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<0 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 1032
1100 REM *** SPRITE 0 LINKER SPIELER GRUNDSTELLUNG ***
1110 DATA 0,0,0,36,0,0,36,3,0,36,12,0,32,48,0,160,192
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 0,0,32,48,0,32,32,0,16,16,0,20,20,0
1190 REM *** SPRITE 1 RECHTER SPIELER GRUNDSTELLUNG ***
1210 DATA 0,0,0,24,0,192,24,0,48,24,0,12,0,0
1220 DATA 3,42,0,0,186,128,0,186,128,0,58,32,0,58,32
1230 DATA 0,50,0,0,10,136,0,10,128,0,0,160,0,40,160
1240 DATA 0,32,40,0,32,40,0,40,0,0,8,0,4,4,0,20,20
1300 REM *** SPRITE 2 LINKER SPIELER TREFFERSTICH ***
1310 DATA 0,0,0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,32,0,0,160,0,2,174,255,10
1315 DATA 174,0,40,172,0
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 0,0,32,40,0
1330 DATA 32,32,0,16,16,0,20,20,0
1400 REM *** SPRITE 3 RECHTER SPIELER TREFFERSTICH ***
1410 DATA 0,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,0,0,42,0
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 0,32,40,0,32,40,0,40,0,0,8,0,4,4,0,20,20
1500 REM *** SPRITE 4 LINKER SPIELER VERTEIDIGUNG ***
1510 DATA 0,36,0,0,36,0,0,36,0,0,32,0,2,70,0,10,174,0
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 3,58,40,12,58,0,48,58,128,152,59,129,0,10,128
1630 DATA 0,10,160,0,0,160,0,40,160,0,40,160,0,32,40
1640 DATA 0,32,40,0,40,0,0,0,0,4,1,0,20,20
20000 IFTA=3:ORTA=9 THEN 25000
20010 IFTA=3:ORTA=24 THEN 39000
20020 IFTA=12 THEN 35000
20030 TA=0:30 TO 1044
20035 POKE51255,0
20099 POKE54272,0
21000 IFTA=3:ORTA=9 THEN 25000
21010 IFTA=2:ORTA=24 THEN 39000

```



```

21020 IFTA=12THEN35000
21030 TA=0:GOTO1044
25000 PRINTTAB(15)"J"TREFFER!"
25001 FORT1=1T0200:NEXTT1
25003 PRINTTAB(15)"J"
25005 IFNE=4THENPL=PL+1:GOTO3000
25010 IFNF=8THENPR=PR+1:GOTO3000
25000 PRINTTAB(10)"J"ACTION SIMULTANE"
25005 FORX=0T0200:NEXTX
35010 PRINTTAB(0)"J"
35015 GOTO3000
39000 IFNE=4THENNE=1:POKEV+2:(NE+NF):GOTO20030
39010 IFNF=8THENNF=2:POKEV+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"
40250 GETA$:IFA$=""THEN40250
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"NU 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$="B"THEN13
46020 GOTO46000
50000 PRINT"J":POKE53230,14:POKE53201,6
50002 POKEV+21,0
50003 POKE5322,255
50010 PRINT" DAS ERGEBNIS LAUTET:"PRINT
50020 PRINT" LINKER SPIELER:"PL:"TREFFER"PRINT
50030 PRINT" RECHTER SPIELER:"PR:"TREFFER"PRINT
50040 PRINT" WOLLT IHR NOCH EINMAL SPIELEN? (J/N) "
50050 GETW$:IFW$=""THEN50050
50060 IFW$="J"THENSP=SP+1:GOTO10
50070 IFW$="N"THENEND
50080 GOTO50050
60000 GZ=1:REM *** ZEICHENDEFINIERUNG ***
60001 POKE53334,PEEK(53334)AND504:POKE1,PEEK(1)AND501
60002 FORI=0T01022:POKE12206+I,PEEK(5249+I):NEXT
60003 POKE1,PEEK(1)OR4:POKE53334,PEEK(53334)OR1
60004 POKE53272,(PEEK(53272)AND240)OR12
60005 READA:IFA=-1THENRETURN
60006 FORJ=0T07:READB:POKE12206+A*8+J,B:NEXT:GOTO60005

```


Desert

für den Commodore 64

```

0 POKE53280,14:POKE53281,14:PRINT"CHR$(142)";
1 PRINT"(C) DETLEF BIRKHÖLZ DEZEMBER '83";
2 PRINTTAB(160)"  "
3 PRINT"
4 PRINT"  "
5 PRINT"  "
6 PRINT"  "
7 PRINT"  "
8 PRINT"  "
9 PRINT"  "
10 PRINT"  "
11 PRINT"  "
12 PRINT"  "
13 PRINT"  "
19 PRINTTAB(160)"EIN SPIEL FUER ALLE UEBERLEBENSKUENSTLER"
20 FORI=1TO3000:NEXT
21 PRINT"CHR$(14):POKE53280,6
22 PRINT"TIME KURZE SPIELERKLÄRUNG:"
23 PRINT"  SIE UEBERQUERTEN MIT IHREM TRIVAT-"
24 PRINT"FLUGZEUG DIE WAHARA UND MUSSTEN WEGEN"
25 PRINT"EINEM MOTORSCHADEN NOTLANDEN, WOHI"
26 PRINT"DER AMPF UMS UEBERLEBEN BEGINNT."
27 PRINT"  SIE HANDE AUF HILFE ZU TREFFEN IST"
28 PRINT"GLEICH NULL. SIE MUESSEN ALSO AUF"
29 PRINT"EIGENE LAUST DURCH DIE OUESTE WANDERN."
30 PRINT"UM DIE NAECHSTE STADT ZU ERREICHEN."
31 PRINT"  SIE WERDEN WAHREND 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"  SICH WUENSCHEN WENEN NUN VIEL SPASS BEIM"
36 PRINT"  DURCHQUEREN DER OUESTE."PA$="  MITTE DRUECKEN SIE EINE TASTE."
37 PRINTPA$:POKE198,0
38 GETA$:IFA$=""THEN38
39 PRINT"TAB(85)"31."TAB(15)"ANFAENGER":PRINTTAB(45)"32."TAB(15)"EXPERTE"
40 PRINTTAB(45)"33."TAB(15)"WELCHER LEVEL (1...3) ? ";
41 PRINTTAB(81)"WELCHER LEVEL (1...3) ? ";
42 GETLE$:IFLE$<"1"ORLE$>"3"THEN42
43 PRINTLE$:LE=VAL(LE$):FORI=1TO1000:NEXT
44 NH=8-LE:HK=INT(20/LE):EN(1)=200:EN(2)=300:EN(3)=400
45 PRINT"TAB(85)"31."TAB(10)"AUFGEHEN"
46 PRINTTAB(45)"32."TAB(10)"AUF HILFE WARTEN"
47 PRINTTAB(45)"33."TAB(10)"DURCH DIE OUESTE MARSCHIEREN"
48 PRINTTAB(45)"34."TAB(10)"NACH WACHEN SUCHE"
49 PRINTTAB(81)"DAS WOLLEN SIE ALSO NUN MACHEN (1...4)?":POKE198,0
50 GETA$:IFA$<"1"ORAF$>"4"THEN50
51 ONVAL(A$)GOTO55,60,200,70
55 PRINT"  SIE DARSCHLAPPEN, ABER BITTE, WENN SIE NICHT WOLLEN."
56 PRINT"  QUERDE BLOSS GERN WISSEN WARUM SIE DAS SPIEL GESTARTE" HABEN."
57 GOTO11000
60 PRINT"  SICH WENEN SUCHT DOCH KEIN NORMALER"
61 PRINT"  WENSCH. VOLLKOMMEN IIIOTISCH DA AUF HILFE ZU HOFFEN."
62 FORI=1TO5500:NEXT:GOTO45
70 IFS(1)<1THEN74
71 PRINT"  DAS GLAUBEN SIE WAS DIE OUESTE IST, EIN WAFHAUS VIELLEICHT?"
72 PRINT"  SIE FINDEN HIER UEBERHAUPT NICHTS MEHR."FORI=1TO5500:NEXT
73 GOTO45
74 S(1)=INT(RND(1)*40)+10-(LE*2)
75 PRINT"  SIE FINDEN S(1)"LITER WASSER IN":PRINT"  EINEM WANISTER"
80 S(2)=4-LE:PRINT"  UND S(2)"WASSERREINIGUNGSTABLETTE(N)."
85 S(3)=4-LE:PRINT"  ANH FINDEN SIE NOCH S(3)"AMPULLEN"
90 PRINT"  GEGEN HILFE ALLER ART."
95 IFLE>1THEN110
100 PRINT"  SIE FINDEN AUCH NOCH EINE PISTOLE":S(4)=1:S(5)=INT(RND(1)*5)+2
105 PRINT"  UND S(5)"PATRONEN."
110 IFLE>2THEN125
115 PRINT"  SIE SIGNALRAKETE FINDEN SIE AUCH NOCH"
120 PRINT"  UND DANEBEN EINEN KUETEL MIT WURMELN."S(6)=1:S(7)=1
125 PRINT"  ALS LETZTES FINDEN SIE EINEN WOMPASS."S(8)=1
130 PRINTPA$:POKE198,0
135 GETA$:IFA$=""THEN135
140 GOTO45
200 IA=TA+1:PRINT"  S(1)"TAB(31)"LEVEL S(1)"
205 PRINT"  BESITZTUM ":GOSUB1000
210 PRINT"  S(2)"WAS WARE WAFHUNG REICHT FUER S(2)"WAS WARE."
215 PRINT"  WAFHUNG ZUR STADT: S(2)"EN(LE)"KM"
220 PRINTPA$:POKE198,0
225 GETA$:IFA$=""THEN225
225 PRINT"  "
230 PRINT"  SIE VIEL WILCHMETER (MAX. S(2)"HK" S(2)) WOLLEN"
235 INPUT"  SIE HEUTE ZURUECKLEGEN":TK
240 IFTK<0ORTK>HKTHENPRINT"  S(2)"AS GEHT LEIDER NICHT...":GOTO230
245 TT=INT(TK/4)+LE:PRINT"  SIE VIEL LITER WASSER (MIN. S(2)"TT" S(2)) WOLLEN"
250 INPUT"  SIE HEUTE VERBRAUCHEN":TH
255 IFTH<0ORTH>S(1)THENPRINT"  S(2)"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)<1 THEN PRINT "DIE HABEN LEIDER KEIN CASSER MEHR, WAS":GOTO10000
315 IFNA(1) THEN PRINT "DIE HABEN LEIDER KEINE /AHRUNG MEHR, WAS":GOTO10000
320 IFTW=TT THEN 345
325 PRINT "DIE LEIDEN AN CASSERMANGEL, WAS":W(1)=W(1)+1
330 IFN(1)<3 THEN 340
335 GOTO10000
340 PRINT "BEDEUTET, DASS DIE LANGSAMER VORANKOMMEN. TECH FUER DIE.":HK=HK-1
345 IFS(1)<4 THEN PRINT "A, SO LANGSAM SOLLTEN DIE CASSER FINDEN"
350 IFTK=HK THEN HK=HK-1
355 EN(LE)=EN(LE)-TK:S(1)=S(1)-TW:NA=NA-1
360 IFEN(LE)<1 THEN PRINT "IRAVO, DIE HABEN ES GESCHAFFT.":GOTO10500
390 PRINTPA$:POKE198,0
395 GETA$:IFA$="" THEN 395
400 IFINT(RND(1)*10)>8 THEN 200
405 ZZ=INT(RND(1)*8)+1
410 ONZZCOSJB2000,3000,4000,5000,6000,7000,8000,9000
415 PRINTPA$:POKE198,0
420 GETA$:IFA$="" THEN 420
425 GOTO200
999 FN1 :
1000 REM *** BESITZTUM ***
1005 PRINTTAB(12)"S(1)"LITER CASSER"
1010 IFS(2)<1 THEN 1020
1015 PRINTTAB(12)"S(2)"CASSERREINIGUNGSTAB."
1020 IFS(3)<1 THEN 1030
1025 PRINTTAB(12)"S(3)"AMPULLE(N) GEGEN IFT"
1030 IFS(4)<1 THEN 1040
1035 PRINTTAB(12)"S(4)"1 TISTOLE U.S(5)"STRONEN"
1040 IFS(6)<1 THEN 1050
1045 PRINTTAB(12)"S(6)"1 SIGNALRAKETE:PRINTTAB(12)"S(7)"1 TEUTEL MIT WURMELN"
1050 IFS(8)<1 THEN 1060
1055 PRINTTAB(12)"S(8)"1 UNPASS"
1060 RETURN
2000 REM *** NOMADEN ***
2005 PRINT "DIE TREFFEN AUF /NOMADEN."
2010 NZ=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONNZGOTO2020,2500
2015 GOTO2010
2020 PRINT "S SIND DIE RAEUBERISCHEN IUAREG."
2025 PRINT "SOLLEN DIE SICH WEHREN (J/N)?:POKE198,0
2030 GETA$:IFA$="" THEN 2030
2035 IFA$="J" THEN 2200
2040 PRINT "DIE LEIGLING. LAUFEN VOR EIN PAAR"
2045 PRINT "NOMADEN DAVON. ND DIE WOLLEN DIE OUESTE DURCHQUEREN."
2050 LX=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONLXGOTO2060,2070
2055 GOTO2050
2060 PRINT "DIE HABEN ILUECK UND KOENNEN DEN IUAREG ENTFLIEHEN."
2065 RETURN
2070 PRINT "O EIN TECH ABER AUCH, DIE IUAREG NEHMEN DIE GEFANGEN."
2075 OX=INT(RND(1)*3)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONOXGOTO2085,2110,2145
2080 GOTO2075
2085 PRINT "DIE HABEN NOCH MEHR TECH. IENN DIE"
2090 PRINT "WERIEN AUSGERAUET UND OHNE CASSER"
2095 PRINT "UND /AHRUNG IN DIE OUESTE ZURUECK GE-"
2100 PRINT "SCHICKT. GIKKLICH SCHADE UM DIE."
2105 GOTO11000
2110 PRINT "DIE HABEN ILUECK, MAN RAUBT DIE ZWAR"
2115 IFS(1)<3 ANIANC2 THEN 2135
2120 PRINT "AUS, LAESST SICHEN ABER 3 LITER CASSER"
2125 PRINT "UND /AHRUNG FUER 2 IAGE."
2130 S(1)=3:AN=2:GOTO2140
2135 PRINT "AUS, LAESST SICHEN ABER IHR CASSER UND SRE /AHRUNG."
2140 FORI=2TO8:S(I)=0:NEXT:RETURN
2145 PRINT "DIE HABEN ILUECK, ES IST LAETAG UND"
2150 PRINT "DIE IUAREG LASSEN DIE MIT SRRER AUS-"
2155 PRINT "RUESTUNG LAUFEN.":RETURN
2200 IFS(4)<1 THEN PRINT "DIE LEIDER HABEN DIE KEINE Caffe.":GOTO2050
2204 PRINT "AS FINDE ICH SEHR VERNUEFTIG."
2205 KX=INT(RND(1)*4)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONKXGOTO2215,2230,2270,2290
2210 GOTO2205
2215 PRINT "ABER LEIDER WERDEN DIE BEIM AMPF SO"
2220 PRINT "SCHWER VERWUNDET, DASS DIE IHREN XER-"
2225 PRINT "LETZUNGEN ERLIEGEN.":GOTO11000
2230 PRINT "DIE LIEFFERN SICH MIT IEN IUAREG EIN"
2235 PRINT "SCHWERES IEFECHT, BEI IEM DIE VER-"
2240 PRINT "WUNDET WERDEN UND DIE IUAREGS DAS"
2245 PRINT "GEITE SUCHEN. UURCH IHRE XERLETZUNG"
2250 PRINT "KOMMEN SIE NUR NOCH LANGSAM VORAN."
2255 HK=HK-(INT(RND(1)*3)+1):IFHK<0 THEN HK=0
2260 S(5)=S(5)-2:IF S(5)<0 THEN S(5)=0
2265 RETURN
2270 PRINT "IRAVO, DIE KONNTEN DIE IUAREGS IN"

```



```

2275 PRINT "DIE JUCHT SCHLAGEN. HABEN ALLERDINGS"
2280 V=INT(RND(1)*3)+1:IF V>SP(5) THEN V=S(5)
2285 PRINT "3" V " PATRONEN VERSCHOSSEN." : S(5)=S(5)-V: RETURN
2290 PRINT "0" : IE VERTEIDIGTEN SICH ZWAR TAPFER,"
2295 PRINT " ABER DIE LUAREGS WAREN LEIDER IN"
2300 PRINT " DER UEBERZAHL UND HABEN 0IE GEFANGEN-"
2305 PRINT " GENOMMEN."
2310 GZ=INT(RND(1)*2)+1:FOR I=1 TO 1500:NEXT:ONGZGOTO2075,2320
2315 GOTO2310
2320 PRINT "0" : IE LUAREGS HABEN HEUTE IHREN"
2325 PRINT " LRFIDENSTAG UND LASSEN 0IE LAUFEN."
2330 PRINT " /EHMEN 0HNEN ABER DIE TISTOLE UND DIE"
2335 PRINT " PATRONEN AB." : S(4)=0: S(5)=0: RETURN
2500 PRINT "0" : S SIND DIE FRIEDLICHEN 0BUBACER, DIE"
2505 PRINT " MIT REMDEN GERNE TAUSCHHANDEL TREIBEN"
2510 PRINT "0" : SOLLN 0IE TAUSCHEN (J/N)? : POKE198,0
2515 GETA$:IFA$="" THEN2515
2520 IFA$="J" THEN2545
2525 PRINT "0" : EIN? 0HR TECH. DENN 0IE 0BUBACER SIND"
2530 PRINT " NUN BELEIDIGT. 0IE ERSCHIESSEN 0IE"
2535 PRINT " AUF DER 0TELLE UND TEILEN 0HRE 0US-"
2540 PRINT " RUESTUNG UNTER SICH AUF." : GOTO11000
2545 PRINT "0" : IE 0BUBACER WOLLEN ENTWEDER"
2550 PRINT " 01. 0 EIN KEUTEL 0URMELN"
2555 PRINT " 02. 0 EINEN 0MPASS : PRINT " ODER 03. 0 EINE 0IGNALRAKETE HABEN."
2556 IFS(6)<1 AND S(7)<1 AND S(8)<1 THEN2670
2560 PRINT "0" : 0AS WOLLEN 0IE EINTAUSCHEN (1..3)? : POKE198,0
2565 GETA$:IFWA$<"1" ORWA$<"3" THEN2565
2570 PRINTWA$:W=VAL(WA$):ONGWOTO2580,2590,2600
2575 GOTO2565
2580 IFS(7)=0 THENPRINT "0" : LEIDER HABEN 0IE KEINE 0URMELN MEHR." : GOTO2560
2585 S(7)=0: GOTO2610
2590 IFS(6)=0 THENPRINT "0" : LEIDER HABEN 0IE KEINE 0IGNALRAKETE." : GOTO2560
2595 S(6)=0: GOTO2610
2600 IFS(8)=0 THENPRINT "0" : LEIDER HABEN 0IE KEINEN 0MPASS." : GOTO2560
2605 S(8)=0
2610 PRINT "0" : IE 0BUBACER BIETEN 0HNEN"
2615 PRINT " 01. 0 5 LITER 0ASSER : PRINT " 02. 0 0AHRUNG FUER 2 TAGE"
2620 PRINT "0" : 0AS WOLLEN 0IE HABEN (1..2)? : POKE198,0
2625 GETA$:IFWA$<"1" ORWA$<"2" THEN2625
2630 PRINTWA$:WA=VAL(WA$):ONGWOTO2640,2645
2635 GOTO2625
2640 S(1)=S(1)+5:PRINT "0" : 0N HABEN 0IE ALSO 0" S(1) " 0ASSER." : GOTO2650
2645 NA=NA+2:PRINT "0" : 0N REICHT IHRE 0AHRUNG FUER 0" NA " TAGE."
2650 PRINT "0" : IE 0BUBACER SIND NUN SEHR GLUECKLICH"
2655 PRINT " UND ZIEHEN IHRES 0EGES UND WUENSCHEN"
2660 PRINT " 0HNEN FUER DEN WEITEREN 0ARSCH NOCH"
2665 PRINT " VIEL 0ERGNUEGEN." : RETURN
2670 PRINT "0" : LEIDER HABEN 0IE KEINEN DIESER"
2675 PRINT " LIEGENSTAEINDE. 0IE 0BUBACER SIND NUN"
2680 PRINT " SEHR WUETEND UND RAUBEN 0HNEN ALLES.."
2685 GZ=INT(RND(1)*2)+1:FOR I=1 TO 1500:NEXT:ONGZGOTO2695,2710
2690 GOTO2685
2695 PRINT " SODAR DAS 0ASSER UND 0HRE 0AHRUNG."
2700 PRINT " 0HNE 0USRUESTUNG KOENNE 0IE IN DER"
2705 PRINT " 0UESTE ALLERDINGS NICHT UEBERLEBEN." : GOTO11000
2710 PRINT " BIS AUF DAS 0ASSER UND DIE 0AHRUNG."
2715 FOR I=2 TO S(1)=0:NEXT:RETURN
3000 REM *** KAMEL ***
3005 PRINT "0" : 0IE FINDEN EIN VERDURSTETES 0AMEL.
3010 PRINT "0" : SOLLN 0IE DIE 0ATTEL TASCHEN UNTER-"
3015 PRINT " SUCHEN (J/N)? : POKE198,0
3020 GETA$:IFA$="" THEN3020
3025 IFA$="J" THEN3040
3030 IFA$<"N" THEN3020
3035 PRINT "0" : 0IE 0IE WOLLEN..." : RETURN
3040 SZ=INT(RND(1)*4)+1:FOR I=1 TO 1500:NEXT:ONGZGOTO3050,3060,3070,3080
3045 GOTO3040
3050 PRINT "0" : LEIDER SIND SIE IN EINE 0ALLE DER"
3055 PRINT " KRIEGERISCHEN LUAREGS GETAPFT." : GOTO2025
3060 PRINT "0" : 0N DEN 0ATTEL TASCHEN FINDEN 0IE EINE"
3065 PRINT " 0CHACHTEL MIT 0 3 0 PATRONEN." : S(5)=S(5)+3
3067 IFS(4)<1 THENPRINT "0" : IE TISTOLE DAZU FINDEN 0IE NOCH NOCH." : S(4)=1
3069 RETURN
3070 ZZ=INT(RND(1)*10)+3-LE:PRINT "0" : 0N DEN 0ATTEL TASCHEN FINDEN 0IE"
3075 PRINT " 0" ZZ " LITER 0ASSER." : S(1)=S(1)+ZZ: RETURN
3080 PRINT "0" : LEIDER SIND DIE 0ATTEL TASCHEN LEER."
3085 PRINT " 0BER DAS 0AMEL GIBT 0AHRUNG FUER"
3090 PRINT " 0 3 0 WEITERE TAGE." : NA=NA+3: RETURN
4000 REM *** KANNINCHEN ***
4005 PRINT "0" : 0IE SEHEN WIE VOR 0HNEN EIN 0ANNINCHEN"
4010 PRINT " DURCH DIE 0UESTE HOPPELT."
4015 PRINT "0" : SOLLN 0IE DARAUF SCHIESSEN (J/N)? : POKE198,0

```



```

4020 GETA$:IFA$=""THEN4020
4025 IFA$="N"THENPRINT"OIE *IE MOLLN." :RETURN
4030 IFA$<"J"THEN4030
4031 I-S(4)=0THENPRINT"LEIDER HABEN *IE KEINE OAFFE." :RETURN
4032 IFS(5)=0THENPRINT" *LICK, KLICK, *IE HABEN KEINE *ATRONEN MEHR." :RETURN
4035 ZZ=INT(RND(1)*5)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONZZGOTO4070,4045,4070,4080,4070
4040 GOTO4035
4045 PRINT"LEIDER HABEN *IE SCHLECHT GEZIELT."
4050 PRINT" *AS *ANNINCHEN HOPPELT ERSCHRECKT DAVON"
4055 IFS(5)>1ANDS(5)<4THEN4065
4057 IFS(5)>3THEN4067
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 MZ=INT(RND(1)*3)+LE:PRINT"UND SIE HABEN *MZ" *ATRONEN VER-"
4068 PRINT"SCHOSSEN." :S(5)=S(5)-MZ:RETURN
4070 PRINT"IRAYO, EIN *EISTERSCHLSS. *ER *ASE"
4075 PRINT" *GIBT *AHRUNG FUER WEITERE 2 *AGE." :NA=NA+2:S(5)=S(5)-1:RETURN
4080 PRINT" *ENG, *ENG. *S TUT MIR LEID, ABER DAS"
4085 PRINT" *ANNINCHEN WAR LEIDER EINE *ATAMORGANA"
4090 IFS(5)>1AND(5)<4THEN4100
4092 IFS(5)>3THEN4110
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 MZ=INT(RND(1)*3)+LE:PRINT"UND LEIDER HABEN *IE *MZ" *ATRONEN"
4115 PRINT"VERSCHOSSEN." :S(5)=S(5)-MZ:RETURN
5000 REM *** SCHLANGE ***
5005 PRINT" *ACHTUNG, *IE WERDEN VON EINER *CHLANGE"
5010 PRINT" *GEBISSEN, TUT MIR LEID!!"
5015 ZZ=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONZZGOTO5025,5050
5020 GOTO5015
5025 PRINT" *A HABEN *IE ABER NOCH EINMAL *LUECK"
5030 PRINT" *GEHART, 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)>1THEN5075
5060 PRINT"UND *IE HABEN NICHT EINMAL EIN *IEGEN-"
5065 PRINT" *GIFT, *DIRKLICH SCHADE UM *IE, *IERZ-"
5070 PRINT" *LICHES *EILEID." :GOTO11000
5075 PRINT" *DOLLEN *IE SICH EIN *IEGENGIFT SPRITZEN (J/N)?":POKE198,0
5080 GETA$:IFA$=""THEN5080
5085 IFA$="J"THEN5110
5090 IFA$<"N"THEN5080
5095 PRINT" *EIN?!? *IE *HAENGEN WOHL NICHT ALLZU-"
5100 PRINT" *SEHR AM *LEBEN? *ABER BITTE *IE SIND AN"
5105 PRINT" *IHREM *ODE SELBER SCHULD." :GOTO11000
5110 PRINT" *MEHR *WEISER *N *SCHLUSS, *ABER LEIDER"
5115 PRINT" *KOMMEN *IE NUN NUR NOCH LANGSAM VORAN." :HK=HK-LE:S(3)=S(3)-1
5120 PRINT" *ABER *HAUPTSACHE *IE HABEN *UEBERLEBT." :RETURN
6000 REM *** WASSER ***
6005 PRINT" *D *QUINIER3AR, *IE FINDEN EINE *WASSERQUELLE"
6010 FORI=1TO1500:NEXT:IFINT(RND(1)*10)>4THEN6155
6015 PRINT" *LEIDER IST DAS *WASSER NICHT *GERADE"
6020 PRINT" *DAS *SAUBERSTE UND *GESUNDEST."
6025 IFS(2)>0THEN6040
6030 PRINT" *ID *IE HABEN AUCH KEINE *WASSER-"
6035 PRINT" *REINIGUNSTABLETTEN MEHR." :GOTO6065
6040 PRINT" *DOLLEN *IE DAS *WASSER REINIGEN (J/N)?":POKE198,0
6045 GETA$:IFA$=""THEN6045
6050 IFA$="J"THEN6135
6055 IFA$<"N"THEN6045
6060 PRINT" *EIN??? *AS IST *BER SEHR *GEFAEHRLICH!"
6065 PRINT" *DOLLEN *IE DAS *WASSER TROTZDEM TRINKEN (J/N)?":POKE198,0
6070 GETA$:IFA$=""THEN6070
6075 IFA$="J"THEN6090
6080 IFA$<"N"THEN6070
6085 PRINT" *MEHR *VERNUEFTIG VON *HNEN." :RETURN
6090 ZZ=INT(RND(1)*2)+1:FORI=1TO1500:NEXT:ONZZGOTO6100,6110
6095 GOTO6090
6100 PRINT" *LEIDER IST DAS *WASSER SEHR, SEHR"
6105 PRINT" *SCHLECHT, *IE *STERBEN EINEN *QUALVOLLEN *OD, *CHADE!!":GOTO11000
6110 PRINT" *IE HABEN *LUECK, DAS *WASSER IST NICHT"
6115 PRINT" *ALLZU *SCHLECHT, *AUF *DRINGS KOMMEN *IE"
6120 PRINT" *NUN NUR NOCH LANGSAMER VORAN." :HK=HK-LE*MZ=INT(RND(1)*2)+4-LE
6125 PRINT" *NIMMERHIN *BEKOMMEN *IE *MZ" *LITER *WASSER":PRINT" *DAZU."
6130 S(1)=S(1)+MZ:RETURN
6135 PRINT" *MEHR *WEISE VON *HNEN."
6140 MZ=INT(RND(1)*6)+4-LE:S(2)=S(2)-INT((MZ/2)-LE):FORI=1TO1000:NEXT
6145 PRINT" *O, NUN IST DAS *WASSER *GARANTIERT SAUBER UND *GENIESSBAR."
6150 PRINT" *IE *UELLE *ENTHAELT *MZ" *LITER *WASSER." :S(1)=S(1)+MZ:RETURN
6155 PRINT" *ABELHAFT, DAS *WASSER IST DAS *SAU-"

```



```

6160 PRINT" BERSTE DER GELT. AND IMMERHIN ENT-" M2=INT(RND(1)*3)+4-LE
6165 PRINT" HACHT DIE QUELLE 3" M2" LITER GASSER." S(1)=S(1)+M2:RETURN
7000 REM *** STURM ***
7005 PRINT" 20 ACHTUNG, WANDSTURM!!":FORI=1TO1500:NEXT
7010 IFS(8)<1THEN7030
7015 PRINT" 0 AJA, ZUM ILUECK HATTEN SIE JA EINEN"
7020 PRINT" COMPASS, SO DASS SIE SICH NICHT VER-"
7025 PRINT" LAUFEN KONNTEN." RETURN
7030 PRINT" 0 OEL SIE KEINEN COMPASS HATTEN, SIND" M2=INT(RND(1)*10)+1-LE
7035 PRINT" SIE 3" M2" KM IN DIE VERKEHRTE LICHTUNG"
7040 PRINT" GELAUFEN." EN(LE)=EN(LE)+M2:RETURN
8000 REM *** FLUGZEUG ***
8005 PRINT" 20 NILICH EIN FLUGZEUG AM HORIZONT."
8010 IFS(6)>0THEN8030
8015 PRINT" 0 LEIDER KONNTEN SIE SICH NICHT BEMERK-"
8020 PRINT" BAR MACHE UND SO IST DAS FLUGZEUG"
8025 PRINT" EINFACH VORBEIGEFLOGEN." RETURN
8030 PRINT" 0 GOLLEN SIE IHRE EINZIGSTE SIGNALRAKETE VERSCHIESSEN (J/N)?"
8032 POKE198,0
8035 GETA$:IFA$="" THEN8035
8040 IFA$="J" THEN8080
8045 IFA$="N" THEN8035
8050 PRINT" 0 EIN? JA GUT SIE MUESSEN WISSEN WAS"
8055 PRINT" SIE TUN WOLLEN, ABER ES WAR IHR FREIER"
8060 PRINT" WILLE, ALSO MEKERN SIE NACHHER, WENN"
8065 PRINT" SIE STERBEN SOLLTEN, NICHT HERUM."
8070 PRINT" 0 CH JA, DAS FLUGZEUG IST NATUERLICH"
8075 PRINT" SCHON LAENGST WEG." RETURN
8080 FORI=1TO1500:NEXT IFINT(RND(1)*10)<7THEN8100
8085 PRINT" 0 SIE WERDEN AUCH WIRKLICH VOM TECH"
8090 PRINT" VERFOLGT, DAS FLUGZEUG FLIEGT DAVON"
8095 PRINT" OHNE IHRE RAKETE ZU BEACHTEN." S(6)=S(6)-1:RETURN
8100 PRINT" 0 IURRA, DIESEN TAG SOLLTEN SIE IM "
8105 PRINT" ALENDR ROT ANSTREICHEN."
8110 PRINT" 0 HR VARSCH HAT NUN ENDLICH EIN ENDE,"
8115 PRINT" DAS FLUGZEUG LANDET UND NIMMT SIE AUF." GOT010500
9000 REM *** OASE ***
9005 PRINT" 20 OHS SEHEN IHRE ENTZUENDETEN AUGEN"
9010 PRINT" IN DER OERNE AM HORIZONT?":FORI=1TO3000:NEXT
9015 PRINT" 0 IURRA EINE OASE, MIT SAFTIGEN PALMEN."
9020 PRINT" 0 GOLLEN SIE HINGEHEN (J/N)?" POKE198,0
9025 GETA$:IFA$="" THEN9025
9030 IFA$="J" THEN9060
9035 IFA$="N" THEN9025
9040 PRINT" 0 SIE BITTE, SIE WOLLEN NICHT HINGEHEN?"
9045 PRINT" 0 E OENNE HAT WOHL IHREN VERSTAND AUS-"
9050 PRINT" GETROCKNET? 0 WAS IDIOTISCHES HABE"
9055 PRINT" ICH NOCH NIE GEHOERT!! ABER BITTE..." RETURN
9060 FORI=1TO1500:NEXT
9063 Z=INT(RND(1)*5)+1:ONZGOTO9070,9115,9090,9070,9115
9065 GOTO9063
9070 PRINT" 0 N DER OASE TREFFEN SIE AUF EINE"
9075 PRINT" ARAWANNE, DIE SIE IN DIE NAECHSTE"
9080 PRINT" TADT BRINGT, WO SIE VON HRER LAMILIE"
9085 PRINT" SCHON SEHNSUECHTIG ERWARTET WERDEN." GOT010500
9090 PRINT" 0 F, OH DAS IST WIRKLICH TECH, IN DER"
9095 PRINT" DER OASE BEFINDEN SICH DIE IUREGS"
9100 PRINT" UND IHR SCHEICH IST HEUTE MORGEN MIT"
9105 PRINT" DEM LINKEN FUSS AUFGESTANDEN, DENN"
9110 PRINT" ER LIESST SIE EINFACH HINRICHTEN. TECH FUER SIE!!":GOT011000
9115 PRINT" 0 SIE SIND LEIDER AUF EINE LATAMORGANA"
9120 PRINT" HEREINGEFALEN, DAS BEDEUTET, DASS" M2=INT(RND(1)*6)+1
9125 PRINT" SIE 3" M2" KILOMETER UMSONST GELAUFEN." EN(LE)=EN(LE)+M2:RETURN
9999 END
10000 REM *** SIE STERBEN ***
10005 PRINT" BEDEUTET, DASS SIE STERBEN." GOT011000
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$="" THEN11002
11005 PRINT" 20 LER SIE IST DAS SPIEL NUN ZU ENDE."
11010 PRINT" 0 EI ES DEM, DASS SIE ES IN DIE TADT"
11015 PRINT" GESCHAFFT HABEN ODER DASS SIE GE-"
11020 PRINT" STORBEN SIND."
11025 PRINT" 0 AUF JEDEN FALL HOFFE ICH, DASS ANHEN"
11030 PRINT" DAS SPIEL GEFALEN HAT."
11035 PRINT" 0 GOLLEN SIE NOCH EINMAL SPIELEN (J/N)?" POKE198,0
11040 GETA$:IFA$="" THEN11040
11045 IFA$="J" THENCLR:PA$="" 0 BITTE DRUECKEN SIE EINE TASTE." GOT0039
11050 IFA$="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 DATA184,24,109,62,3,144,4,230,252,230,254,133,251,133,253,238,66,3,238
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:READ A:POKE I,A:S=S+A:NEXT
23 IF S<>50159 THEN PRINT "Fehler in DATAS":PRINT "DIFFERENZ: "50159-S
24 IF S<>50159 THEN PRINT "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 " 1BLOCK "
33 REM " 1BLOCK "
34 REM " 1BLOCK "
35 REM " 1BLOCK "
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 FUEER DAS BILDSCHIRMFLACKERN

- M=0 NUR BILDSCHIRMRAND

- 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

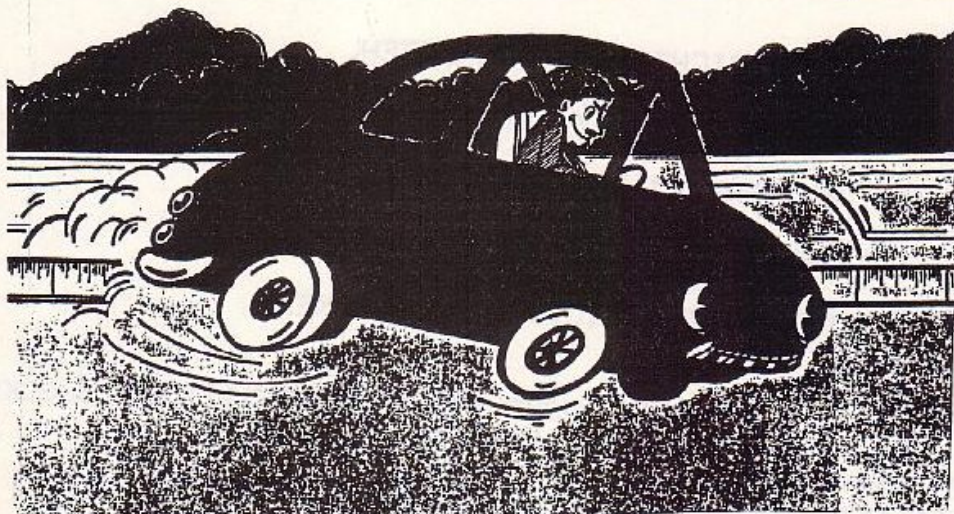
- #AERD - CHKCOM

- #B79E - GETBYT

- #B240 - ILLEGAL

- DAS PROGRAMM BENUTZT AUSSERDEM 8 ADRESSEN IM KASSETTENPUFFER ALS ZWISCHENSPEICHER SOWIE DIE ADRESSEN FB-FE ALS ZEIGER FUEER 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 "NEW-LINE" 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 Punktestand (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 = Maschinenspracheprogramm 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.


```

1 REM =?
2 REM (C) 1984 BY
  ANDREAS GUENTHER
  WELLDACHSTRASSE 36
  4811 OERLINGHAUSEN 3

5 FAST
10 LET M$="2295405E2356EB11
  210019197E7E172805A7ED52181EA7ED
  52A7ED52181EA7ED52181EA7ED
  77282677230610A7ED52181EA7ED
  407320720206112100192B3602A7ED
  233601A7ED5236011936012B3602A7ED
  52A7ED5236011936012B3602A7ED
  2B77C9"
11 LET M$=M$+"2295405E2356EB11
  CD1879218840CD7879218A48CD187921
  8C40CD7879210E40CD1879219048CD78
  792A82402284401121003A2648C84F2A
  0128CB572001230607200119"
12 LET M$=M$+"CB5F2003A7ED5222
  84402A94407BE20052202403620C97E
  FE80C8FE17C8FE76202C9A9340C60127
  3293402A0C4011100019"
13 LET M$=M$+"0604C83F18FCC61C
  773A9340E60FC61C237711E101192282
  403620C92A82403EFF35170608000010
  FC362606000001100019"
14 LET M$=M$+"2A0C4011F2011922
  82403A92403C329240C61C2A0C40118A
  0019773A9240FE00C83A94402193408E
  30187E23774F0604C83F18FCC61C
  2A0C4011E0019772B79C61C773A9240
  FEFF20F93A2640FEFF20F9"
15 LET M$=M$+"219240360233600
  2A0C40118A0019361C11060819361C23
  361C2192403600C9"
16 LET A=31000
17 FOR F=1 TO LEN M$/2
45 LET E=16*(CODE M$(1)-28)+CD
  DE M$(2)-28
50 POKE A,E
60 LET M$=M$(3 TO )
70 LET A=A+1
80 NEXT F
85 SLOW
85 POKE 16532,0
86 GOSUB 2000
87 PRINT AT 23,1;"

88 POKE 16418,2
89 GOSUB 1000
100 PRINT "UNFALLE=0 SC=00 H
  I=SCORE="
101 LET HI=PEEK 16532
102 PRINT INT (HI/16)
103 PRINT HI-INT (HI/16)*16
110 LET A$="*****"
120 LET B$=" "
130 LET C$=" "
140 LET D$=" "
145 PRINT A$
150 FOR F=1 TO 4
160 PRINT B$
170 NEXT F
180 FOR F=1 TO 4
190 IF SP=1 THEN PRINT D$
195 IF SP=2 THEN PRINT C$
200 NEXT F
210 FOR F=1 TO 3
220 PRINT D$
230 NEXT F
240 FOR F=1 TO 4
250 IF SP=1 THEN PRINT C$
255 IF SP=2 THEN PRINT D$
260 NEXT F
270 FOR F=1 TO 4
280 PRINT B$
290 NEXT F
300 PRINT A$
310 POKE 16515,2
320 POKE 16514,19
325 POKE 16530,255
330 POKE 16531,0
335 LET A=16510
340 IF INKEY$="N" THEN GOTO 90
350 RAND
360 POKE 16537,4
370 LET L=PEEK 16396+PEEK 16397
380 LET X=L+33*(INT (RND*13)+5)
390 GOSUB 380
400 GOTO 450
410 POKE A,X-256*INT (X/256)
420 LET A=A+1
430 POKE A,INT (X/256)
440 LET A=A+1
450 RETURN
460 LET X=L+33*(INT (RND*13)
470 GOSUB 380
480 LET X=L+33*(INT (RND*13)
490 GOSUB 380
500 LET X=L+33*(INT (RND*13)
510 GOSUB 380
520 LET X=L+33*(INT (RND*13)
530 LET X=L+33*(INT (RND*13)

```

```

+5)
540 GOSUB 380
550 SLOW
600 IF USA 31203 THEN
610 IF PEEK 16537=0 THEN GOTO 3
30
520 FOR F=1 TO K
630 NEXT F
640 GOTO 500
1000 FOR F=1 TO 5
1005 SCROLL
1010 NEXT F
1015 PRINT "WAHLEN SIE DIE GESCH
  WINDIGKEIT,"
1020 SCROLL
1030 PRINT "IN DER DIE AUTOS FAH
  REN SOLLEN,"
1040 SCROLL
1045 SCROLL
1050 SCROLL
1060 PRINT " 1=AM SCHNELLSTEN"
1070 SCROLL
1071 PRINT " 2=SCHNELLER"
1073 SCROLL
1074 PRINT " 3=SCHNELL"
1075 SCROLL
1080 PRINT " 4=LANGSAM"
1090 FOR F=1 TO 10
1100 SCROLL
1110 NEXT F
1120 LET A$=INKEY$
1130 IF A$="1" OR A$="4" THEN GO
  TO 1120
1140 LET K=VAL A$
1145 FOR F=1 TO 10
1150 SCROLL
1160 NEXT F
1170 PRINT "WAHLEN SIE NUN, OB
  SIE EIN
1180 SCROLL
1190 PRINT "EINFACHES ODER EIN S
  CHUTIERIGES"
1200 SCROLL
1210 PRINT "SPIELFELD WUNSCHEN."

1220 SCROLL
1230 SCROLL
1240 PRINT " 1=SCHUTIERIG"
1250 SCROLL
1260 PRINT " 2=EINFACH"
1265 FOR F=1 TO 12
1270 SCROLL
1280 NEXT F
1290 LET A$=INKEY$
1300 IF A$="1" OR A$="2" THEN GO
  TO 1290
1310 LET SP=VAL A$
1320 CLS
1330 RETURN
2000 POKE 16418,0
2010 PRINT "
  STRASSE UEBER
  WUEREN"
2020 PRINT "
  VON A.GUENT
  HER"
2030 PRINT " IN DIESEM SPIEL MUE
  SSEN SIE
  SIE SO OFT
  ROUERN,
  LE HATTEN,
  UENN SIE"
2040 PRINT ">N< DRUECKEN, KOFNNE
  N SIE DIE
  NEU EINSTEL
  EN TASTE
  EUES SPIEL,"
2050 PRINT " SIE STEuern IHRE FI
  GUR (A) MIT
  DIESEN TASTEN:"
2070 PRINT " ""1"" NACH LINKS
  ""2"" NACH RECHT
  ""3"" NACH OBEN
  ""4"" NACH UNTEN

2110 PRINT TAB 22;"
2120 PRINT " UND NUN VIEL SPAS
  S "
2130 PRINT TAB 22;"
2140 PRINT AT 23,1;"BITTE DRUECK
  EN SIE EINE TASTE"
2150 FOR F=1 TO 15
2160 IF INKEY$="" THEN RETURN
2170 NEXT F
2180 PRINT AT 23,1;"

2190 FOR F=1 TO 5
2200 IF INKEY$="" THEN RETURN
2210 NEXT F
2220 GOTO 2140
9900 SAVE "STRASSE UEBERWUEREN"
9910 IF PEEK 16389=120 THEN RUN

9920 PRINT "SIE HABEN VERGESSEN,
  VOR DEM
  LADEN DIE BEFEHLE"
9925 PRINT
9930 PRINT " POKE 16389,120"
9940 PRINT " NEW"
9950 PRINT
9960 PRINT "EINZUGEBEN,"
9965 PRINT
9970 PRINT
9975 PRINT "WENN SIE NEU LINE DRU
  ECKEN,
  MACHE ICH DAS FUER S
  IE"
9976 PRINT "DANACH MUESSEN SIE D
  AS PROGRAMM NEU LADEN."
9977 INPUT A$
9980 POKE 16389,120
9990 NEW

```


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, einen 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 Spiel-

erklärung. 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

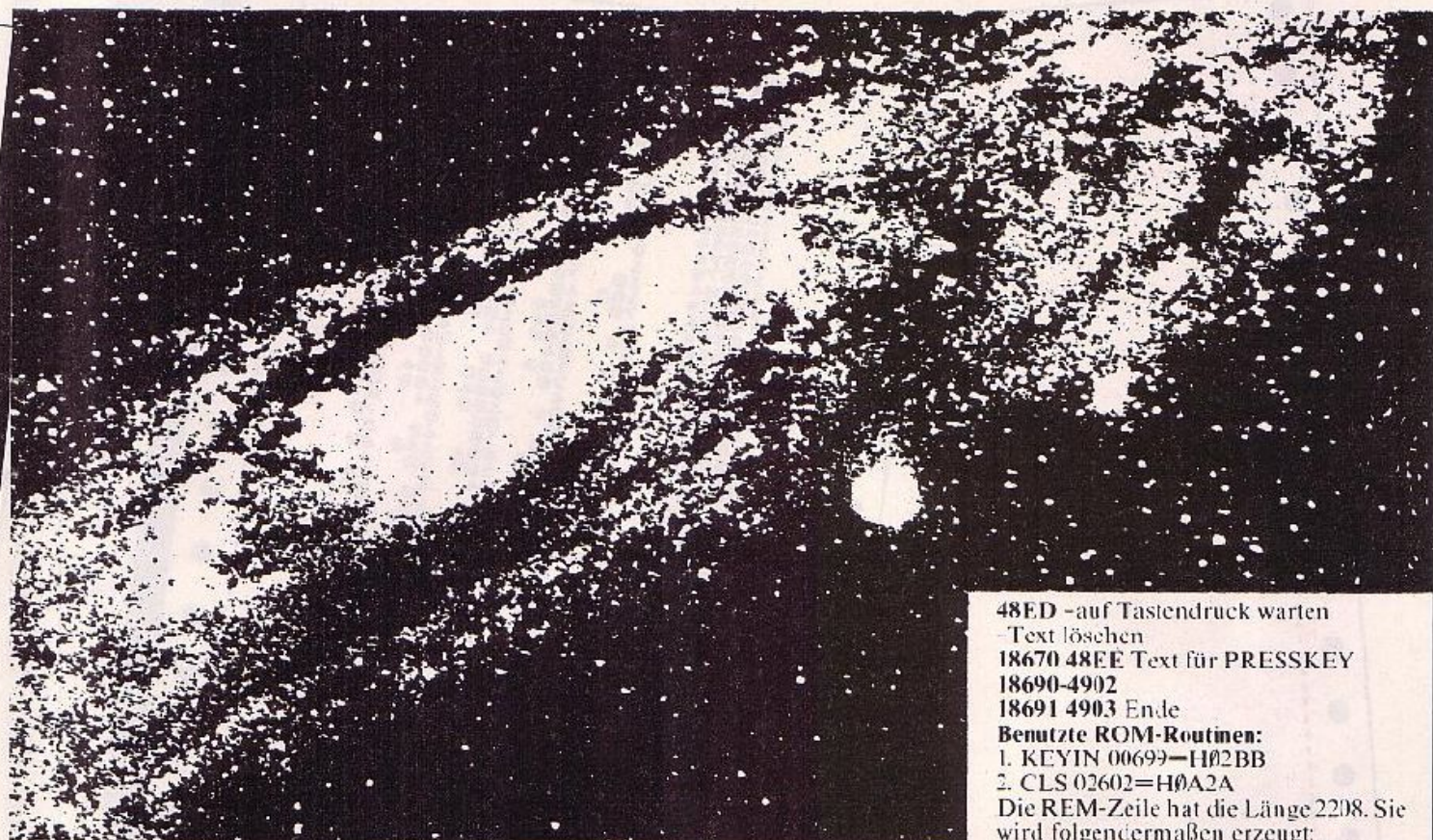
17916 45FC SCHMÖ Höhe des Schusses, =0 wenn neuer Schuß möglich

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 (sperrt)
 -wenn Bombe gesperrt:
 -mit R-Register feststellen, ob neue Bombe
 wenn ja: 14 Zeilen über Schiff Bombe erzeugen
 Position in BOMBEPPOS
 -Sperrre 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 HIGH 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.


```

0 REM
0 REM GALACTIC INVASION
0 REM VON CARSTEN SUESS
10 POKE 16389,68
20 CLS
30 SAVE "GALACTIC INVASION"
40 POKE 16389,128
50 CLS
59 RAND USR 16516
60 REM *** PROGRAMME ***
6000 LET B=0
6005 FAST
6010 FOR I=16514 TO 18690 STEP 5
6015 LET B=B+1
6020 IF B<22 THEN GOTO 9035
6025 PAUSE 4E4
6030 LET B=0
6035 SCROLL
6040 PRINT I;
6045 FOR A=0 TO 5
6050 PRINT TAB 11+4*A-LEN (STR$
(PEEK (A+I)));PEEK (A+I);
6055 NEXT A
6060 NEXT I
6065 STOP
6100 FAST
6105 FOR I=16514 TO 18690
6110 SCROLL
6115 PRINT I;
6120 INPUT A;
6125 POKE I,A
6130 PRINT PEEK I
6135 NEXT I
6140 STOP
6200 FAST
6201 LET Z=0
6205 FOR I=16514 TO 18690
6210 LET Z=Z+PEEK I
6215 NEXT I
6220 PRINT "SUMME: ";Z
6225 FOR I=16514 TO 18613 STEP 2
6230 LET Z=0
6235 PRINT I;" BIS ";
6240 LET Z=0 TO 199
6245 LET Z=Z+PEEK (I+A)
6250 PRINT A
6255 NEXT I
6260 LET Z=0
6265 FOR I=18514 TO 18690
6270 LET Z=Z+PEEK I
6275 PRINT "18514 BIS 18690. ";
6280 STOP

```

```

16514 118 205 206 68
16519 62 1 68 3
16524 50 138 55 42
16529 64 1 110 205 9
16534 108 203 125 58 187
16539 2 22 254 53 58
16544 45 58 197 150 66
16549 28 22 58 138 183
16554 32 58 1 31 66
16559 60 64 156 55 42
16564 12 198 137 65 62
16569 9 58 58 2 70
16574 1 78 28 42 1
16579 10 48 254 148 48
16584 100 125 189 32 5
16589 4 254 24 4 48
16594 4 189 8 58 42
16599 54 64 48 18 148
16604 2 78 183 254 32
16609 3 4 254 189 24 70
16614 40 4 58 6 5 5
16619 54 0 48 42 48
16624 4 183 126 254 140
16629 54 48 189 32 48
16634 183 254 189 24 54
16639 4 254 189 24 54
16644 4 189 38 70 32
16649 54 255 48 50 32
16654 8 255 254 104 158
16659 255 78 255 32 24
16664 6 254 255 104 249
16669 174 72 131 50 32
16674 255 255 254 48 62
16679 248 58 58 64 62
16684 198 71 58 64 62
16689 194 68 58 64 62
16694 61 194 68 64 62
16699 3 194 68 64 62
16704 62 62 62 62 62
16709 17 3 62 62 62
16714 68 62 62 62 62
16719 68 62 62 62 62
16724 68 62 62 62 62
16729 68 62 62 62 62
16734 68 62 62 62 62
16739 68 62 62 62 62
16744 68 62 62 62 62
16749 68 62 62 62 62
16754 68 62 62 62 62
16759 68 62 62 62 62
16764 68 62 62 62 62
16769 68 62 62 62 62
16774 68 62 62 62 62
16779 68 62 62 62 62
16784 68 62 62 62 62
16789 68 62 62 62 62
16794 68 62 62 62 62
16799 68 62 62 62 62
16804 68 62 62 62 62
16809 68 62 62 62 62
16814 68 62 62 62 62
16819 68 62 62 62 62
16824 68 62 62 62 62
16829 68 62 62 62 62
16834 68 62 62 62 62
16839 68 62 62 62 62
16844 68 62 62 62 62
16849 68 62 62 62 62
16854 68 62 62 62 62
16859 68 62 62 62 62
16864 68 62 62 62 62
16869 68 62 62 62 62
16874 68 62 62 62 62
16879 68 62 62 62 62
16884 68 62 62 62 62
16889 68 62 62 62 62
16894 68 62 62 62 62
16899 68 62 62 62 62
16904 68 62 62 62 62
16909 68 62 62 62 62
16914 68 62 62 62 62
16919 68 62 62 62 62
16924 68 62 62 62 62
16929 68 62 62 62 62
16934 68 62 62 62 62
16939 68 62 62 62 62
16944 68 62 62 62 62
16949 68 62 62 62 62
16954 68 62 62 62 62
16959 68 62 62 62 62
16964 68 62 62 62 62
16969 68 62 62 62 62
16974 68 62 62 62 62
16979 68 62 62 62 62
16984 68 62 62 62 62
16989 68 62 62 62 62
16994 68 62 62 62 62
16999 68 62 62 62 62
17004 68 62 62 62 62
17009 68 62 62 62 62
17014 68 62 62 62 62
17019 68 62 62 62 62
17024 68 62 62 62 62
17029 68 62 62 62 62
17034 68 62 62 62 62
17039 68 62 62 62 62
17044 68 62 62 62 62
17049 68 62 62 62 62
17054 68 62 62 62 62
17059 68 62 62 62 62
17064 68 62 62 62 62
17069 68 62 62 62 62

```


17074
17079
17084
17089
17094
17099
17104
17109
17114
17119
17124
17129
17134
17139
17144
17149
17154
17159
17164
17169
17174
17179
17184
17189
17194
17199
17204
17209
17214
17219
17224
17229
17234
17239
17244
17249
17254
17259
17264
17269
17274
17279
17284
17289
17294
17299
17304
17309
17314
17319
17324
17329
17334
17339
17344
17349
17354
17359
17364
17369
17374
17379
17384
17389
17394
17399
17404
17409
17414
17419
17424
17429
17434
17439
17444
17449
17454
17459
17464
17469
17474
17479
17484
17489
17494
17499
17504
17509
17514
17519
17524
17529
17534
17539
17544
17549
17554
17559
17564
17569
17574
17579
17584
17589
17594
17599
17604
17609
17614
17619
17624
17629
17634

17639	42	12	64	35	17
17644	162	68	235	1	32
17649	30	237	170	235	6
17654	30	36	54	138	16
17659	251	1	52	1	9
17664	34	226	59	1	205
17669	1	237	194	58	108
17674	71	0	58	175	58
17679	30	71	52	252	69
17684	30	98	54	118	198
17689	6	28	51	0	35
17694	48	20	1	57	0
17699	15	0	32	54	3
17704	9	16	251	205	129
17709	35	281	5	187	32
17714	72	62	66	32	25
17719	229	253	69	43	52
17724	72	190	48	45	54
17729	42	34	255	54	35
17734	118	128	0	24	131
17739	131	54	32	25	29
17744	54	92	32	118	42
17749	35	339	30	40	35
17754	203	35	131	54	14
17759	256	43	131	0	128
17764	35	54	54	34	255
17769	54	43	58	285	59
17774	69	187	53	42	253
17779	2	126	254	166	48
17784	183	54	0	1	33
17789	69	55	63	237	66
17794	0	254	196	40	32
17799	2	23	254	61	255
17804	126	103	33	09	58
17809	54	69	54	13	32
17814	5	54	225	62	255
17819	291	193	225	229	24
17824	232	76	32	32	197
17829	4	69	1	32	42
17834	66	69	62	61	0
17839	203	23	62	201	198
17844	255	66	62	1	193
17849	237	69	62	58	50
17854	54	62	62	45	78
17859	225	69	62	254	62
17864	225	193	66	285	24
17869	225	37	103	225	62
17874	225	24	10	251	73
17879	225	4	0	251	239
17884	3	48	129	248	12
17889	2	72	229	42	225
17894	0	167	0	70	31
17899	0	3	1	230	79
17904	64	237	65	6	124
17909	197	125	10	225	16
17914	198	19	193	9	78
17919	0	175	58	183	32
17924	10	44	72	72	54
17929	234	58	45	62	1
17934	503	48	26	58	45
17939	33	0	70	40	62
17944	32	254	3	70	62
17949	50	58	4	70	150
17954	72	58	9	58	50
17959	175	66	71	205	291
17964	33	66	200	71	254
17969	33	58	76	62	255
17974	33	32	6	281	16
17979	50	5	194	58	6
17984	50	36	285	193	24
17989	183	40	16	243	175
17994	5	7	78	78	8
17999	5	58	2	1	103
18004	5	39	71	58	7
18009	70	183	192	58	8
18014	205	183	40	18	254
18019	70	51	72	58	175
18024	70	70	58	1	70
18029	70	58	9	70	7
18034	70	58	34	183	40
18039	24	43	70		

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



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

Datum

Ort

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

```

LIST
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)
110 DIM G(5),J*(5),PX(3,6)
120 DIM S(5),EZ(5),M(5),D1(5),D2
130 DIM D0(5),KS(5)
140 HOME : HGR2 : TEXT
150 POKE 232,0: POKE 233,96
160 IF PEEK (24576) < > 62 THEN
170 PRINT CHR$(4);"BLOADSHAPE"
180 FOR I = 1 TO 13: READ KAZ(I)
190 : NEXT
200 DATA 33,18,19,20,21,22,23,24
210 DATA 25,17,42,49,43
220 FOR I = 1 TO 5: READ BX(I),B
230 : NEXT
240 DATA 1,104,101,104,201,104
250 DATA 101,8,1,8
260 POKE 34,0: HOME
270 HOME : INVERSE : PRINT "BLA
280 CKJACK " : NORMAL : PRINT TAB
290 (20) " (C) 1984 BY H.SCHADEN"
300 PRINT "
310 POKE 34,2: HOME
320 VTAB 8: HTAB 15: PRINT "BITT
330 E WARTEN": GOSUB 2560
340 GET HSS$: IF HSS$ = "I" THEN
350 GOSUB 2120: GOTO 270
360 IF HSS$ < > "P" THEN 240
370 GOSUB 1580: GOSUB 2470
380 VTAB 3: HTAB 1: INPUT "WIEVI
390 ELE SPIELER (1-4):";D1: IF D
400 < 1 OR D > 4 THEN 270
410 PRINT : FOR I = 1 TO 3: PRINT
420 "NAME SPIELER "I": INPUT U$:
430 J*(I) = LEFT$(U$,11): PRINT
440 :D(I) = 200
450 IF J*(I) = "" THEN J*(I) = "
460 XXX"
470 NEXT
480 H = 52
490 FOR I = 1 TO 3: HOME : VTAB
500 4: INVERSE : PRINT " ";J*(I)
510 : " : NORMAL
520 PRINT : PRINT "GUTHABEN : ";
530 D(I)
540 DO(I) = 0: SH(I) = 0
550 M(I) = 1
560 VTAB 8: HTAB 1: INPUT "EINGA
570 T2 : ";EZ(I):EZ(I) = INT (
580 EZ(I))
590 IF LM = 1 AND (EZ(I) < 20 OR
600 EZ(I) > 100) THEN 340
610 IF EZ(I) < 1 OR EZ(I) > D1(I)
620 THEN 340
630 NEXT : IF H + D + 6 > 50 THEN
640 GOSUB 1620
650 HOME
660 FOR Z = 1 TO 5: FOR R = 1 TO
670 5:PX(Z,R) = 0:G(Z) = 0: NEXT
680 : NEXT
690 HGR2 : GOSUB 1790
700 FOR P = 1 TO 5: IF P > 0 THEN
710 P = 0
720 K1 = 1:KR = 1: GOSUB 1840
730 XK = BX(P):YK = BY(P): GOSUB
740 1720
750 PX(P,1) = AZ: IF AZ > 10 THEN
760 AZ = 10
770 IF AZ = 1 THEN AZ = 11
780 KS(P) = 1
790 G(P) = AZ
800 D1(P) = AZ
810 NEXT
820 KR = 2: FOR P = 1 TO 5: IF P >
830 0 THEN P = 5
840 YK = BX(P) + 6:YK = BY(P) + 6
850 : GOSUB 1320: GOSUB 1440: NEXT
860 :KR = 1
870 FOR P = 1 TO 5: IF P > 0 THEN
880 P = 0
890 IF P = 1 THEN 550
900 HCOLOR= 0: I1 = 1: I2 = 40: GOSUB
910 1820: GOSUB 1790
920 TES = J*(P): HCOLOR= 0: VT = 1
930 B:HT = 197: GOSUB 1740: HCOLOR=

```



```

7
560 TE$ = "BET : " + STR$(E1(P)
) + " - "
570 HT = 192:VT = 30: GOSUB 1740
580 TE$ = "...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$ = "→" + STR$(G(P)) +
" <="
710 HCOLOR= 7:VT = 60:HT = 200: GOSUB
1740
720 IF G(P) = 21 AND K1 = 2 AND
SP(P) < > THEN GOSUB 193
0: GOTO 810
730 IF G(P) > 21 THEN GOSUB 191
0: GOTO 810
740 IF PX(P,1) = PX(P,2) AND SP(
P) < > 1 AND K1 = 2 THEN 19
70
750 DO = D1(P) + D2(P): IF (DO =
10 OR DO = 11) AND DO(P) < >
1 THEN 2030
760 TE$ = "KARTE ?":VT = 72:HT =
196: GOSUB 1740
770 GET A$: IF A$ = "I" 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:II = 1:12 = 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 = BX(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 UND/ODER VERLOREN
1020 FOR P = 1 TO 4
1030 IF P > 0 THEN 1160
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 G(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 -16303,1: POKE -16
300,1
1220 REM PLEITE
1230 HOME
1240 FOR P = 1 TO 0: IF Q(P) > 1
9 THEN NEXT: GOTO 1300
1250 HOME
1260 INVERSE: PRINT " :J$(P):"
": NORMAL
1270 PRINT: PRINT "=> PLEITE":
GOSUB 1710
1280 FOR P = P TO 0:J$(P) = J$(P
+ 1):Q(P) = Q(P + 1): NEXT
P: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 HPLLOT XK,1 TO XK + 39,I: NEXT
: HCOLOR= 0
1360 IF KR = 2 THEN 1420
1370 DRAW KAX(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 KAX(AZ) AT XK + 36,YK +
46: IF AZ = 10 THEN DRAW 16
AT XK + 31,YK + 46
1410 DRAW 58 + FR AT XK + 36,YK +
38
1420 HPLLOT XK - 1,YK - 1 TO XK +
40,YK - 1 TO XK + 40,YK + 50
TO XK - 1,YK + 50 TO XK -
,YK - 1
1430 ROT= 0: FOR T1 = 1 TO 61E =
PEEK (-1633A): NEXT T1: RETURN
1440 REM KARTENRUECKSEITE
1450 HCOLOR= 0
1460 FOR I = 2 TO 3
1470 HPLLOT XK + 1,YK + 1 TO XK +
39 - 1,YK + 1 TO XK + 39 - 1
,YK + 49 - 1 TO XK + 1,YK +
49 - 1 TO XK + 1,YK + 1
1480 NEXT
1490 FOR CK = 0 TO 15 STEP 15
1500 HPLLOT XK + 12,YK + 6 + CK TO
XK + 28,YK + 16 + CK
1510 HPLLOT XK + 12,YK + 16 + CK TO
XK + 28,YK + 6 + CK
1520 HPLLOT XK + 12,YK + 6 + CK TO
XK + 28,YK + 16 + CK
1530 HPLLOT XK + 12,YK + 16 + CK TO
XK + 28,YK + 6 + CK
1540 NEXT
1550 FOR CK = 0 TO 1
1560 HPLLOT XK + 12,YK + 36 + CK TO
XK + 28,YK + 36 + CK
1570 HPLLOT XK + 12,YK + 42 + CK TO
XK + 28,YK + 42 + CK
1580 HPLLOT XK + 20 + CK,YK + 36 TO
XK + 20 - CK,YK + 43
1590 NEXT
1600 HPLLOT 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 * RAND (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 -> HSR
1760 FOR Q1 = 1 TO LEN (TE$): Q2
= (ASC ( MID$ (IE$,Q1,1)) -
32): IF Q2 < = 0 THEN 1780
1770 DRAW ON AT HT + (Q1 - 1) :
61,VT
1780 NEXT: RETURN
1790 REM SCHRIFTFELD
1800 HCOLOR= 7
1810 I1 = 1: I2 = 3
1820 FOR I = 11 TO 12: HPLUT 184
+ 1,10 + I TO 278 - I,10 +
I TO 270 - I,90 - I TO 184 +
I,90 - I TO 184 + I,10 + I: NEXT
1830 HCOLOR= 7: FOR I = 16 TO 26
: HPLUT 190,1 TO 272,I: NEXT
: RETURN
1840 REM KARTE WAHLEN
1850 H = H + 1
1860 Q = DX(H): FOR FR = 0 TO 3: IF
Q - 13 > FR > 13 THEN NEXT
1870 AZ = Q - 13 & FR: P(K,I) =
AZ: FR = FR + 1: RETURN
1880 REM LOESCHEN
1890 HCOLOR= 0: FOR I = 60 TO 80
1900 HPLUT 196,I TO 270,I: NEXT
: HCOLOR= 7: RETURN
1910 REM BUST
1920 TE$ = "BUST": 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
= 196: 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(K,1) = 0
: K3(P) = 1: SP(P) = 1: GOSUB
1880: GOTO 760
2030 REM DOUBLE
2040 DE(P) = 1
2050 IF EZ(P) & 2 > 0(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 ERKLAERUNG
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$(13) THEN
2520
2540 LM = 0
2550 HOME: RETURN
2560 REM TITELBILD
2570 GOSUB 1660
2580 FOR YK = 1 TO 107 STEP 106
2590 FOR XK = 16 TO 256 STEP 42
2600 GOSUB 1840: GOSUB 1320
2610 NEXT YK
2620 NEXT XK
2630 YK = 54: GOSUB 1840
2640 XK = 16: GOSUB 1320
2650 XK = 226: GOSUB 1840: GOSUB
1320
2660 SCALE= 2
2670 HCOLOR= 7
2680 TE$ = "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 * UDO 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 (48K) *
35 REM *
36 REM *****
37 REM
38 REM
39 REM *****
40 REM *
41 REM * PROGRAM LENGTH IS *
42 REM *
43 REM * 10157 (42747) 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 : CLEAR
62 HOME : HTAB 14: PRINT "APPLI
63 CATIONS": 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 ELEMENTE SOL
191 L ES GEBEN ? "E
192 E = INT (E)
193 A1 = A
194 IF E > 100 / A1 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 A$(N)
204 PRINT
205 NEXT N
206 HOME
207 FOR N = 1 TO A: PRINT "ABSCH
208 NITT NR. "N": LAUTET": INVERSE
209 : PRINT A$(N): NORMAL : PRINT
210 : NEXT N
211 GOSUB 3290
212 IF OK$ = "N" THEN 340
213 IF OK$ = "J" THEN 460
214 GOTO 430
215 HOME
216 GOSUB 3420
217 B = A * E
218 W0 = A
219 WE = 1
220 GOSUB 3350
221 FOR N = 1 TO B
222 IF 0 = W0 THEN 0: WE = WE
223 + 1: GOSUB 3350
224 Q = Q + 1
225 HTAB 57
226 INPUT B$(N)
227 NEXT N
228 REM *** FUNCTIONS ***
229 REM
230 PRINT : PRINT
231 INPUT "FUNCTION ? "F$
232 IF F$ = "LIST" OR F$ = "1" THEN
233 840

```



```

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 F." OR F$ =
    "17" THEN 4100
700 IF F$ = "APPLICATIONS" OR F$
    = "3" THEN GOTO 100
710 IF F$ = "CORRECTION" OR F$ =
    "4" THEN 1470
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$ = "CA 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$(I)
990 Q = Q + 1
1000 IF I = B THEN 1040
1010 IF I = B - (ZZ * A) THEN 10
    40
1020 IF Q = WQ THEN PRINT : INVERSE
    : PRINT "ELEMENT NR. "WE: NORMAL
    : PRINT
1030 IF Q = WQ THEN Q = 0:WE = W
    E + 1
1040 NEXT I
1050 GOTO 580
1060 REM *** SEARCH ***
1070 REM
1080 HOME
1090 HTAB 17: PRINT "SEARCH": PRINT
1100 IF A < = 0 THEN 880
1110 FOR I = 1 TO A: PRINT "<:I
    (> "AA$(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 "THES
    E 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."
1460 GOTO 580
1470 REM *** CORRECTION ***
1480 REM
1490 HOME : HTAB 15: PRINT "CORR
    ECTION": PRINT : IF A < = 0
    THEN 880
1500 ZI = 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) / ZZ THEN 1660
1680 PRINT

```



```

1690 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
    EE * A
1700 PRINT B$(I): NEXT I
1710 PRINT : PRINT : HTAB 12: PRINT
    "-- PRESS ANY KEY --"
1720 IF FEEL ( - 163E4) > 127 THEN
    1740 *
1730 GOTO 1720
1740 PRINT : PRINT
1750 PRINT
1760 WE = EE
1770 GOSUB 3350
1780 GOSUB 3420
1790 FOR I = (EE * A) - A + 1 TO
    EE * A
1800 HTAB ST
1810 INPUT B$(I)
1820 NEXT I
1830 GOTO 590
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 = WE 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 ? " : SA$
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":SA$
2280 PRINT D$:"WRITE":SA$
2290 PRINT U$: PRINT PR
2300 PRINT A: PRINT E: PRINT B: PRINT
    WQ: PRINT WE: PRINT Q: PRINT
    ST
2310 PRINT NR: PRINT AQ: PRINT E
    E: PRINT L: PRINT LL: PRINT
    ZU
2320 PRINT AX
2330 FOR I = 1 TO B
2340 PRINT B$(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 590
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 ? " : SA$
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$: INPUT PR
2520 IF RP = 1 THEN 2360
2530 IF FR < > 1 THEN 2560
2540 IF FR = 1 THEN 4000
2550 INPUT C$: INPUT PR
2560 INPUT A: INPUT E: INPUT B: INPUT
    WE: INPUT WE: INPUT Q: INPUT
    ST
2570 INPUT NR: INPUT AQ: INPUT L
    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 590
2690 REM *** CATALOG ***
2700 REM
2710 HOME
2720 HTAB 17: PRINT "CATALOG": PRINT

2730 D$ = CHR$(4)
2740 PRINT D$:"CATALOG"
2750 GOTO 590
2760 REM *** CLEAR ***
2770 REM
2780 CLEAR
2790 GOTO 590
2800 REM *** DELETE ***
2810 REM
2820 HOME
2830 HTAB 17: PRINT "DELETE": PRINT

2840 INPUT "WIE LAUTET DER NAME
    DER DATEI ? " : SA$
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":SA$
2910 GOTO 590
2920 REM *** DATEN AUFRUFEN ***

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

2960 D$ = CHR$(4)
2970 PRINT D$:"CATALOG"
2980 GOTO 590
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 ? " : SA$
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 ? " :
    LQ$

```



```

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) = 120 THEN 5
      80
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 GESCH
      HUETIT"
3650 IF PEEK(222) = 11 OR PEEK
      (222) = 16 THEN PRINT : HTAB
      12: PRINT "FALSCHE EINGABE(N
      )"
3660 IF PEEK(222) = 107 THEN PRINT
      : HTAB 12: PRINT "ZUVIELE 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 ? ":W$

```

```

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 ? ":C$
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 ? ":PR$
4060 IF PR$ = C$ THEN 4080
4070 PRINT : PRINT "DER CODE IST
      FALSCH !!!": PRINT : PRINT
      "DER LADEVORGANG WURDE DEHIA
      IR 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 ? ":ZR
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 = 1 TO B - A
4320 B$(T) = B$(T + A)
4330 B1$(T) = B$(T)
4340 NEXT T
4350 IF T < > 0 THEN 4330
4360 B1$(I) = B$(I)
4370 NEXT I
4380 FOR I = 1 TO B - A: B$(I) =
      B1$(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 10: PRINT "EXPL
ANATION": PRINT
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 ERDE.DIES"
4540 PRINT "IST WIE FOLST ZU VER
STEHEN.NEHMEN WIR AN EIN E
LEMENT SICH FOLGENDERMASSEN
AUS": PRINT
4550 HTAB 11: INVERSE : PRINT "E
LEMENT NR. 9": NORMAL : PRINT
: HTAB 11: PRINT "UDD 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 : PRINT
4690 INPUT "WIE LAUTET DIE SLOTN
UMMER ? ":SL
4700 PR# SL
4710 REM *** END OF THE PROGRAM
***

```

Computerposter

Wo ist das neue
Computerposter?

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

SUPER!

ZEHN NEUE

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 Fpmeter über Logik-Analyzern 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 von 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 Superspiel über Grafikprogramme sowie Utilities bis hin zu Anwendungsprogrammen. Der Hit sind Programmerticks der Autoren zum Selbsterlernen. Diese Anregungen sind Spitze! Ca. 250 Seiten, DM 49,-.



IHR GROSSER PARTNER

DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

DATA BECKER BÜCHER



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,-.

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



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 Programmricks. Das Buch sollte jeder **SIMON's BASIC** Anwender haben! Ca. 300 Seiten, DM 49,-.



Eine leichtverständliche 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 echte 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 Interessierten, 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

BECKER

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

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

☐ per Nachnahme ☐ zzgl. DM 5,- Versandkosten
☐ 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-Ein-Ruden in 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 B=B+8: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 DATA235,255,255,255,255,255,255,255
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 DATA0,142,192,192,192,236,0,0
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)"BEI DER BEGEHNUNG"
310 PRINTTAB(47)"BYE AXEL HEISLER"
320 RETURN

```

HAUPTPROGRAMM

```

10 REM***RASENMÄHER***
20 REM*BY 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:U=0:I=0:J=0:A$="" :B$=""
70 C(1)=34:C(2)=36:C(3)=37:C(4)=38:E=3
80 PRINT"RASENMÄHER":PRINT
90 PRINT"ENTER LEVEL(-9)"

```



```

100 GETC$:IFC$="" THEN 100
110 F=VAL(C$):IFF<10RF>9 THEN 100
120 G=10-F
130 PRINT "G"
140 FORR=22T0494
150 POKE38422+R,5
160 POKE7702+R,35
170 NEXTR
180 POKE38467,0:POKE7747,50
190 FORR=0T021
200 POKE38444+R,3
210 POKE7724+R,35
220 POKE38884+R,0
230 POKE8164+R,33
240 NEXTR
250 FORR=22T0494STEP22
260 POKE38422+R,0
270 POKE7702+R,33
280 POKE38443+R,0
290 POKE7723+R,33
300 IFR=198ANDR<=286 THEN 330
310 POKE38432+R,0
320 POKE7712+R,33
330 NEXTR
340 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
350 PRINT "XXXXXXXXXXXX"
360 PRINT "XXXXXXXXXXXX"
370 PRINT "XXXXXXXXXXXX"
380 PRINT "XXXXXXXXXXXX"
390 FORR=1T04
400 FORS=1T0F
410 H=INT(462*RND(1))
420 IFPEEK(7724+H)<>35DRH=1 THEN S=S-1:GOTO450
430 POKE38444+H,5
440 POKE7724+H,C(R)
450 NEXTS
460 NEXTR
470 A$(1)="!!ACHTUNG SCHLAUCHE"
480 A$(2)="!!!!ACHTUNG STEIN"
490 A$(3)="!!!!ACHTUNG BAUM"
500 A$(4)="!!!!ACHTUNG HUND"
510 T1$="000000"
520 PRINT "S" TAB(15) "000000"
530 PRINT TAB(15) "000000"
540 POKE198,0
550 GOSUB1120
560 GETA$:IFNOT(A$="W"ORR$="Z"ORR$="A"ORR$="S") THEN 500
570 B$=A$
580 POKE198,0:IFB$="W" THEN D=1
590 IFB$="Z" THEN D=2
600 IFB$="H" THEN D=3
610 IFB$="S" THEN D=4
620 A=A+R(D)
630 IF T1$<>"000000" THEN 1000
640 I=PEEK(7747+R)
650 IF I=33 THEN A=A+R(I)
660 IF I<>35 THEN 680
670 B=B+1
680 IFJ=ATHEN76A
690 POKE7747+A-R(D),32
700 POKE86876,200:POKE36876,0
710 POKE7747+A,B(D):POKE38467+A,0
720 IF I<>0 THEN GOSUB000
730 IFE=-1 THEN 1000
740 IFB=342-F*4 THEN H=1:GOTO1000
750 FORR=0T0T:HCNTR
760 J=A
770 GOTO550
780 REM ** ZUSAMMENSTOSS **
800 E=E-1
810 IF I=24 THEN M=1:GOSUB990:GOTO3000
820 IF I=36 THEN M=2:GOSUB990:GOTO3000
830 IF I=37 THEN M=3:GOSUB990:GOTO3000
840 IF I=38 THEN M=4:GOSUB990:GOTO3000
850 IF I=39 THEN M=4:N=1:GOSUB990:GOTO8000
860 IF I=255 THEN M=4:N=1:GOSUB990:GOTO8000
870 E=E+1:GOTO910
880 I=0
890 IFN=1 THEN N=0:GOTO1000
900 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";:FORR=0T020:PRINT "!";:NEXTR
910 RETURN
920 REM ** TON **
930 IFN=1 THEN 950
940 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";:A$(M);
950 FORR=254:UDSTEP=.5
960 POKE36875,R
970 NEXTR
980 RETURN
990 REM ** SPIELSTANDANZEIGE **
1000 PRINT "RASENMAEHER" :PRINT "
1010 IFK=1 THEN K=0:PRINT "YOU WIN THE GAME" :B=B+1:VAL(T1$)+100=E:GOTO1030
1020 PRINT "YOU LOST THE GAME"
1030 PRINT "TIME : " MID$(T1$,3,2) ". " RIGHT$(T1$,2)
1040 PRINT "SCORE : " B
1050 IFB=0 THEN D=0
1060 PRINT "HIGH : " D
1070 FORR=1T05000:INEXTR
1080 PRINT "PRESS ANY KEY":POKE198,0
1090 GETC$:IFC$="" THEN 1090
1100 GOTO600
1110 REM ** ANZEIGETAFEL **
1120 PRINT "MID$(T1$,3,2) ". "RIGHT$(T1$,2) "
1130 PRINT TAB(12) " " + "CHR$(16)TAB(22-LEN(STR$(R)))MID$(STR$(B),2,LEN(STR$(B)))"
1140 PRINT " " / "MID$(STR$(E),2,1) "
1150 PRINT TAB(12) " " + "CHR$(10)TAB(22-LEN(STR$(O)))MID$(STR$(O),2,LEN(STR$(O)))"
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$(30):X=8:Y=10:GOSUB 7000:INPUT"SCHWIERIGKEITSGRAD:";A
105 IF A=0 OR A<0 OR A>100 THEN GOTO 100
110 PRINT CHR$(147):OW=RND(-TI)
120 X=14:Y=1:GOSUB 7000:PRINT CHR$(5)"D R E H E R"
130 Y=3:FOR Q=1 TO 13:Y=2:GOSUB 7000:PRINT CHR$(184):X=X-1:NEXT
140 Y=14:GOSUB 7000:PRINTCHR$(30)"DREHER 1: ABCD.... IN DCBA...."
150 Y=15:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 2: .ABCD.... IN .DCBA...."
160 Y=16:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 3: ....ABCD. IN ....DCBA."
170 Y=17:GOSUB 7000:PRINT"DREHER 4: ....ABCD IN ....DCBA"
180 FOR I=1 TO 9
190 Z%(I)=I:ER%(I)=1
200 NEXT I
210 FOR I=1 TO A
220 M=INT(RND(1)*4)+1:GOSUB 6000
230 NEXT I
240 K=0
250 K=K+1
260 FOR I=1 TO 9
270 X=(I-1)*4.5:Y=5:Z=Z%(I):GOSUB 5000
280 NEXT I
290 X=3:Y=19:GOSUB 7000:PRINTCHR$(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$(31);K
340 J=0
350 FOR I=1 TO 9
360 IF Z%(I)=ER%(I) THEN J=J+1
370 NEXT I
380 IF J<>9 AND K<>50 THEN GOTO 250
390 FOR I=1 TO 9:X=4.5*(I-1):Y=5:7=ER%(I):GOSUB 5000:NEXT I
400 FOR I=1 TO 200:NEXT I
410 PRINTCHR$(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$(184):X=X+1:NEXT
4030 PRINT:PRINT:PRINT" ES IST IHRE AUFGABE EINE VERDREHTE"
4040 PRINT" ZAHLENREIHE WIEDER IN DIE RICHTIGE"
4050 PRINT" FORM ZU BRINGEN. (NACH STEIGENDER"
4055 PRINT" GRADESSE, ALSO VON 1 BIS 9)."
4060 PRINT" HIERZU STEHEN IHNEN VIER 'DREHER'"
4070 PRINT" ZUR VERFUEGUNG. DIESE DREHEN JEWEILS"
4080 PRINT" VIER ZAHLEN UM EINE FESTE ACHSE."
4090 PRINT" Z.B.: 1234 GEDREHT ERGIBT 4321":PRINT
4100 PRINT" DREHER 1 VERTAUSCHT DIE 1. BIS 4. ZAHL"
4110 PRINT" DREHER 2 VERTAUSCHT DIE 2. BIS 5. ZAHL"
4120 PRINT" DREHER 3 VERTAUSCHT DIE 5. BIS 8. ZAHL"
4130 PRINT" DREHER 4 VERTAUSCHT DIE 6. BIS 9. ZAHL"
4140 PRINT:PRINT" ANFAEINGER SOLLTEN SICH MIT SCHWIERIG "
4150 PRINT" KEITSGRADEN VON 2 BIS 5 VERSUCHEN."
4160 X=3:Y=23:GOSUB 7000:PRINT"PGM * DREHER * BY OLIVER WAGNER"
4190 WAIT 203,A3
4200 RETURN
5000 PRINTCHR$(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$(146)
5020 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5025 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5030 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"CHR$(18)"CHR$(146)
5040 RETURN
5050 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5055 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"
5060 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"
5065 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"
5070 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)"
5080 RETURN
5100 GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5105 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)
5110 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)
5115 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)
5120 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(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$(146)"
5170 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(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$(146)"
5215 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(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$(146)
5305 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)
5310 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"
5315 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)"
5320 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(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$(146)
5415 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINT"CHR$(18)"CHR$(146)
5420 Y=Y+1:GOSUB 7000:PRINTCHR$(18)"CHR$(146)
5430 RETURN
5000 ON M EOTO 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 & II

von Neil Bown

Rafflesios, Roulette, Blackjack, Star Wars, Breakout, Memory, Miniadventure, TK-Draughts, Doch nicht nur 30 Programme für den ZX-81 in der Grundversion enthält dieses einmalige Buch. Jedes Programm wird erklärt, Programmiersprache wird gegeben und viele Tricks und Tricks erläutert.

Ein Buch, das zeigt, was in 1 h 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, spielfertige Programmlistings für den betreffenden Computer.

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

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

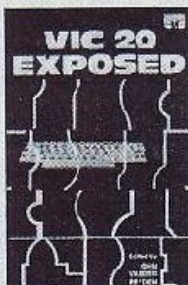
Jedes Buch nur DM 19,80

VIC-20 EXPOSED

von John Vander Heyden

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

DM 35,00



VIC-20 Innovative Computing

von Clifford Ramshaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer der Microcomputer-Welt! Spannende, interessante Spiele wie Vulcan Attack, Space Fight, Topper, Invasion, Squash, Out, Break Free, Adventure und sogar Schach! Komplett Listings aller dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tipps und Tricks angereichert, eröffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VIC-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: Befehlssatz, 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, was in den kleinen schwarzen Kästen an Kraft und Raffinesse steckt! Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Frogger, Meteor Storm, Eliminator über Strategie-Spiele wie Schach zu echter Action.

Nützliche Hinweise und Tipps, sowie Good-to-know-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 Actionspiele wie Luna Lander, Invaders, Meteor Storm, 3-D-Treasure Hunt, Flugsimulator und viele andere. Viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten der Dragon-Highresolution-Graphik. Erster The Dragon zeigt Ihnen sogar, wie Sie Ihrem Drachen das Sprechen beibringen 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 Heyden

Viel Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch. 30 speziell für den ORIC 1 entwickelte Programme: z.B. Luna Lander, Eliminator, Sea Gypsy und viele mehr, die Ihnen zeigen, welche Farben, Grafiken und welche herrlichen Sounds der ORIC produzieren kann. Selbstverständlich finden auch praktische Tipps nicht, die für alle Hasen ebenso interessant sind, wie für junge Füchse!

Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80



COMMODORE 64 Games Book

von Clifford und Mark Ramshaw

Erleben Sie die Faszination der Computer-Technik! 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 C64 gelobt. Jedes der hier vorgestellten Programme macht hervorragenden 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 Zeichnungen sind enthalten.

DM 35,00



MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR & TIMEX TS1000

von Neil Bown

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 Zeichnungen 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. Einer 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 Dobson

Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computerwelt revolutioniert. Dieses Buch erklärt das Geheimnis seines Erfolges und was das Gerät anstellt. 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



WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 056 54 - 6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

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

Pausentaste (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=19870511:POKE7168+I,PEEK(32768+I):GOSUB120:NEXT
170 GOSUB310
180 FORI=0TO111:FERDB:POKE7168+I,B:GOSUB120:NEXT
190 PRINT"*****TASTE*****"
200 GOSUB120:GETA#:IFA#=""THEN220
210 GOTO500
220 PRINT"*****"
230 PRINT"*****"
240 PRINT"*****"
250 PRINT"*****"
260 PRINT"*****"
270 PRINT"*****"
280 PRINT"*****"
290 PRINT"*****"
300 PRINT"*****"
310 PRINT"*****"
320 PRINT"*****"
330 PRINT"*****"
340 PRINT"*****"
350 PRINT"*****"
360 PRINT"*****"
370 PRINT"*****"
380 PRINT"*****"
390 PRINT"*****"
400 PRINT"*****"
410 PRINT"*****"
420 PRINT"*****"
430 PRINT"*****"
440 PRINT"*****"
450 PRINT"*****"
460 PRINT"*****"
470 PRINT"*****"
480 PRINT"*****"
490 PRINT"*****"
500 PRINT"*****"
510 PRINT"*****"
520 PRINT"*****"
530 PRINT"*****"
540 PRINT"*****"
550 PRINT"*****"
560 PRINT"*****"
570 PRINT"*****"
580 PRINT"*****"
590 PRINT"*****"
600 PRINT"*****"
610 PRINT"*****"
620 PRINT"*****"
630 PRINT"*****"
640 PRINT"*****"
650 PRINT"*****"
660 PRINT"*****"
670 PRINT"*****"
680 PRINT"*****"
690 PRINT"*****"
700 PRINT"*****"
710 PRINT"*****"
720 PRINT"*****"
730 PRINT"*****"
740 PRINT"*****"
750 PRINT"*****"
760 PRINT"*****"
770 PRINT"*****"
780 PRINT"*****"
790 PRINT"*****"
800 PRINT"*****"
810 PRINT"*****"
820 PRINT"*****"
830 PRINT"*****"
840 PRINT"*****"
850 PRINT"*****"
860 PRINT"*****"
870 PRINT"*****"
880 PRINT"*****"
890 PRINT"*****"
900 PRINT"*****"
910 PRINT"*****"
920 PRINT"*****"
930 PRINT"*****"
940 PRINT"*****"
950 PRINT"*****"
960 PRINT"*****"
970 PRINT"*****"
980 PRINT"*****"
990 PRINT"*****"

```



```

260 PRINT "WENN GENUEGENDE 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 84,254,84,254,60,56,60
420 DATA 146,84,0,198,0,84,146,0
430 DATA 1,3,3,0,3,3,3,3
440 DATA 0,128,128,128,128,128,120,128
450 DATA 3,3,3,3,3,3,3,3
460 DATA 128,128,128,128,128,128,128,128
470 DATA 1,1,1,1,1,1,1,0
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 "PF44,30:PF7680,10:POKE199,10:POKE631,13:POKE632,76:POKE633,20
7

```

READY.

```

100 POKE36878,15:E1=5:B1=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$="000000"
140 IF PEEK(197)=54 THEN B$=TI$:POKE198,3:WAIT198,1:TI$=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(B1+X1)
220 IF B1=0 THEN G320
230 IF A1=1 THEN GOSUB540
240 IF T=150 THEN C2=4118+INT(RND(1)*374)+1:GOSUB770:IF PEEK(C2)=00 OR PEEK(C2)=5 THEN G2
40
250 IF A1=5 THEN G790
260 IF B1=2 THEN POKE4096+455,2:G-1:IS=IS+1:C3=0:SC=SC+9:GOSUB540
270 IF B1=3 THEN IF G=0 THEN X1=0
280 IF B1=3 THEN IF G=1 THEN GOSUB570
290 POKEB1,32
300 B1=B1+X1:L1=(B1-4096)/22:L2=INT(L1)
310 IF B1-Z(1) OR B1-Z(2) THEN G790
320 POKEB1,4: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:POKE30,127
460 P=PEEK(P2)AND128:J0=-(P=0):POKE30,255
470 P=PEEK(P1):J1=-(PAND8)=0:J2=-(PAND16)=0
480 J3=-(PAND4)=C:RETURN

```



```

450 GETA$:IFA$="I" THEN J3=1:J0=0:J1=0:J2=0
500 IFA$="M" THEN J1=-1:J0=0:J2=0:J3=0
510 IFA$="J" THEN J2=1:J0=0:J1=0:J3=0
520 IFA$="K" THEN J0=1:J1=0:J2=0:J3=0
530 RETURN
540 PT=PT+1:SC=SC+1
545 POKE36877,130
550 PRINT "SCORE =";SC
560 RETURN
570 PT=0:BI=4106+17*22
572 Z(1)=4120:Z(2)=4130:Q=0:X1=0
574 J0=0:J1=0:J2=0:J3=0:B$=TI$
580 SC=SC*2:C3=0:POKE36876,240:POKE36875,220
590 FOR I=23 TO 1 STEP -1:POKE36078,I/1.5
600 GOSUB 660:NEXT
610 ON I GOSUB 1160,680,1340,1390,1260,1470
620 FOR I=1 TO 23:POKE35878,I/1.5:GOSUB 660:NEXT
630 POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36878,15
632 IF I5=1 THEN GOSUB 1200
635 TI$=B$
640 IF I5=6 THEN GOT01490
650 RETURN
660 POKE36867,2*I:POKE36866,I-1:POKE35864,13:POKE36855,82-INT(I/2)*4
670 RETURN
680 REM
690 PRINT "*****SCORE*****";
700 FORT=1 TO 0
710 PRINT "AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA*****";NEXT
720 PRINT "AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA*****";
730 E1=E1-2:C2=0
735 FORT=1 TO 8:E2=E2+2:FORT2=1 TO E1
740 E3=INT(RND(1)*16)+3
745 POKE4095+22*E2+E3,32:POKE37389+22*E2+E3,7
747 NEXT:NEXT:PT=50
750 IF E1=1 THEN POKE4556,7:POKE4557,0
760 RETURN
770 IF PEEK(C2) < 0 AND PEEK(C2) < 5 THEN POKE C2,2:CF=C2+33792:PT=151
780 RETURN
790 V=200:FORT=1 TO 50
800 V=V+INT(RND(1)*3)-1
805 POKE36876,V:POKE36875,V:POKE36876,0:NEXT:POKE36875,0
810 POKEBI,C:POKE36877,200:FORT=15 TO 0 STEP -.2:POKE36878,T:NEXT
815 FORT=1 TO 1000:NEXT
820 POKE36877,0:POKE36878,15
830 PRINT "*****";
840 PRINT "SCORE =";SC
850 PRINT "*****";
860 PRINT "*****FACE*****";:T=0
870 POKE4428+T,32:POKE4426+T,32:T=T+.5:IFT=20 THEN T=1
880 POKE4428+T,4:POKE4426+T,5
890 I=1-8:POKE36876,0:POKE36875,0:POKE36876,C:POKE36875,D
900 IF I<0 THEN C=INT(RND(1)*100)+130:POKE36876,C
905 IF I<0 THEN D=INT(RND(1)*100)+130:POKE36875,D:C:I=15
910 A$="":GETA$:IFA$=" " THEN 930
920 POKE35878,I:GOTO 870
930 POKE36876,0:POKE36875,0:RUN
940 IF K1-L1=0 THEN V(LX)=-1:RETURN
950 V(LX)=1:RETURN
960 IF PEEK(Z(LX)+22) < 0 AND PEEK(Z(LX)+22) < 5 THEN V(LX)=22:RETURN
970 GOTO 930
980 IF PEEK(Z(LX)-22) < 0 AND PEEK(Z(LX)-22) < 5 THEN V(LX)=-22:RETURN
990 IF LX=2 THEN IF PEEK(Z(LX)+1) < 5 THEN V(LX)=1:RETURN
1000 IF LX=1 THEN IF PEEK(Z(LX)-1) < 5 THEN V(LX)=-1:RETURN
1010 TFL1-L2,5 THEN V(LX)=1:RETURN
1020 V(LX)=1:RETURN
1030 POKE36669,207:POKE36879,8:PRINT "DAS ZERBRUCHENE"
1035 PRINT "SCHWERT"
1036 PRINT "SCHWERT"
1037 PRINT "SCHWERT"
1040 PRINT "LEMMMMMM3MONSTER"
1050 PRINT "LEMMMMMM3SCHLUESSEL"
1060 PRINT "LEMMMMMM3TJER"
1070 PRINT "LEMMMM3F1 = JOYSTICK"

```


HOMECOMPUTER 47

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 abzuschießen. 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

25570

26000

26420

26770

26895

27130

27770

28010

28672

29440 - 29659

30001

30002/3

30004

30005

30006/7

30008 - 30010

30011

30014/15

30017 - 30019

30300 - 30302

30303 - 30305

30306 - 30309

30310 - 30492

Funktion

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

Bewegt die Laserbase (Abfrage der Tastatur) und registriert Treffer

Bewegt Photontorpedo (Abfrage der Tastatur) und registriert Treffer

Ausgabe des Scores auf Bildschirm

Ausgabe der kompletten 23. Zeile (Score + Highscore) und der Schutzschirme (22. Zeile)

Bewegt Centi (IX Register setzen (30310))

Bewegt Spider/startet Spider

Bewegt beide Tracer/startet Tracer

Neuer Zeichensatz

UDG's

Richtung, in die die Laserbase schießt (0 = nach oben, 1 = rechts, ...)

x/y Koordinaten Laserbase

Anzahl der Schutzschirme

Richtung, in die der Photontorpedo fliegt

x/y Koordinate Photontorpedo

Score (30010 : Low Byte) Score =

1000 * Peek 30008 +

100 * Peek 30009 +

Peek 30010

Level

Gibt an, ab wann es einen Bonusschutzschirm gibt

Highscore (wie Score)

Spider (Richtung, x, y)

Tracer 1 (Richtung, x, y)

Tracer 2

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+190 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	255	213	197	245	33
25571	255	24	34	0	17
25572	255	24	33	255	25
25573	255	237	176	33	224
25574	255	78	17	225	58
25575	255	31	0	237	176
25576	255	79	53	71	92
25577	255	0	115	34	123
25578	255	58	128	92	111
25579	255	24	0	188	52
25580	255	24	126	238	15
25581	255	24	126	238	15
25582	255	215	35	258	128
25583	255	215	35	258	128
25584	255	215	35	258	128
25585	255	215	35	258	128
25586	255	215	35	258	128
25587	255	215	35	258	128
25588	255	215	35	258	128
25589	255	215	35	258	128
25590	255	215	35	258	128
25591	255	215	35	258	128
25592	255	215	35	258	128
25593	255	215	35	258	128
25594	255	215	35	258	128
25595	255	215	35	258	128
25596	255	215	35	258	128
25597	255	215	35	258	128
25598	255	215	35	258	128
25599	255	215	35	258	128
25600	255	215	35	258	128
25601	255	215	35	258	128
25602	255	215	35	258	128
25603	255	215	35	258	128
25604	255	215	35	258	128
25605	255	215	35	258	128
25606	255	215	35	258	128
25607	255	215	35	258	128
25608	255	215	35	258	128
25609	255	215	35	258	128
25610	255	215	35	258	128
25611	255	215	35	258	128
25612	255	215	35	258	128
25613	255	215	35	258	128
25614	255	215	35	258	128
25615	255	215	35	258	128
25616	255	215	35	258	128
25617	255	215	35	258	128
25618	255	215	35	258	128
25619	255	215	35	258	128
25620	255	215	35	258	128
25621	255	215	35	258	128
25622	255	215	35	258	128
25623	255	215	35	258	128
25624	255	215	35	258	128
25625	255	215	35	258	128
25626	255	215	35	258	128
25627	255	215	35	258	128
25628	255	215	35	258	128
25629	255	215	35	258	128
25630	255	215	35	258	128
25631	255	215	35	258	128
25632	255	215	35	258	128
25633	255	215	35	258	128
25634	255	215	35	258	128
25635	255	215	35	258	128
25636	255	215	35	258	128
25637	255	215	35	258	128
25638	255	215	35	258	128
25639	255	215	35	258	128
25640	255	215	35	258	128
25641	255	215	35	258	128
25642	255	215	35	258	128
25643	255	215	35	258	128
25644	255	215	35	258	128
25645	255	215	35	258	128
25646	255	215	35	258	128
25647	255	215	35	258	128
25648	255	215	35	258	128
25649	255	215	35	258	128
25650	255	215	35	258	128
25651	255	215	35	258	128
25652	255	215	35	258	128
25653	255	215	35	258	128
25654	255	215	35	258	128
25655	255	215	35	258	128
25656	255	215	35	258	128
25657	255	215	35	258	128
25658	255	215	35	258	128
25659	255	215	35	258	128
25660	255	215	35	258	128
25661	255	215	35	258	128
25662	255	215	35	258	128
25663	255	215	35	258	128
25664	255	215	35	258	128
25665	255	215	35	258	128
25666	255	215	35	258	128
25667	255	215	35	258	128
25668	255	215	35	258	128
25669	255	215	35	258	128
25670	255	215	35	258	128
25671	255	215	35	258	128
25672	255	215	35	258	128
25673	255	215	35	258	128
25674	255	215	35	258	128
25675	255	215	35	258	128
25676	255	215	35	258	128
25677	255	215	35	258	128
25678	255	215	35	258	128
25679	255	215	35	258	128
25680	255	215	35	258	128
25681	255	215	35	258	128
25682	255	215	35	258	128
25683	255	215	35	258	128
25684	255	215	35	258	128
25685	255	215	35	258	128
25686	255	215	35	258	128
25687	255	215	35	258	128
25688	255	215	35	258	128
25689	255	215	35	258	128
25690	255	215	35	258	128
25691	255	215	35	258	128
25692	255	215	35	258	128
25693	255	215	35	258	128
25694	255	215	35	258	128
25695	255	215	35	258	128
25696	255	215	35	258	128
25697	255	215	35	258	128
25698	255	215	35	258	128
25699	255	215	35	258	128
25700	255	215	35	258	128
25701	255	215	35	258	128
25702	255	215	35	258	128
25703	255	215	35	258	128
25704	255	215	35	258	128
25705	255	215	35	258	128
25706	255	215	35	258	128
25707	255	215	35	258	128
25708	255	215	35	258	128
25709	255	215	35	258	128
25710	255	215	35	258	128

25715	118	58	98	118	33
25720	40	117	54	0	35
25725	54	15	35	54	21
25730	120	35	54	0	58
25735	120	35	111	38	4
25740	120	35	220	203	108
25745	120	35	126	230	13
25750	120	35	126	230	13
25755	120	35	126	230	13
25760	120	35	126	230	13
25765	120	35	126	230	13
25770	120	35	126	230	13
25775	120	35	126	230	13
25780	120	35	126	230	13
25785	120	35	126	230	13
25790	120	35	126	230	13
25795	120	35	126	230	13
25800	120	35	126	230	13
25805	120	35	126	230	13
25810	120	35	126	230	13
25815	120	35	126	230	13
25820	120	35	126	230	13
25825	120	35	126	230	13
25830	120	35	126	230	13
25835	120	35	126	230	13
25840	120	35	126	230	13
25845	120	35	126	230	13
25850	120	35	126	230	13
25855	120	35	126	230	13
25860	120	35	126	230	13
25865	120	35	126	230	13
25870	120	35	126	230	13
25875	120	35	126	230	13
25880	120	35	126	230	13
25885	120	35	126	230	13
25890	120	35	126	230	13
25895	120	35	126	230	13
25900	120	35	126	230	13
25905	120	35	126	230	13
25910	120	35	126	230	13
25915	120	35	126	230	13
25920	120	35	126	230	13
25925	120	35	126	230	13
25930	120	35	126	230	13
25935	120	35	126	230	13
25940	120	35	126	230	13
25945	120	35	126	230	13
25950	120	35	126	230	13
25955	120	35	126	230	13
25960	120	35	126	230	13
25965	120	35	126	230	13
25970	120	35	126	230	13
25975	120	35	126	230	13
25980	120	35	126	230	13
25985	120	35	126	230	13
25990	120	35	126	230	13
25995	120	35	126	230	13
26000	120	35	126	230	13
26005	120	35	126	230	13
26010	120	35	126	230	13
26015	120	35	126	230	13
26020	120	35	126	230	13
26025	120	35	126	230	13

**Können Sie sich vorstellen,
wieviel Spannung, Action
und Kniffeleien 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.

Tut, tut... - 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 gehörig 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 meinen 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 verargen 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 HOME COMPUTER-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 Filins 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 nördlichen 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 aufs 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 herumplantscht: 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.



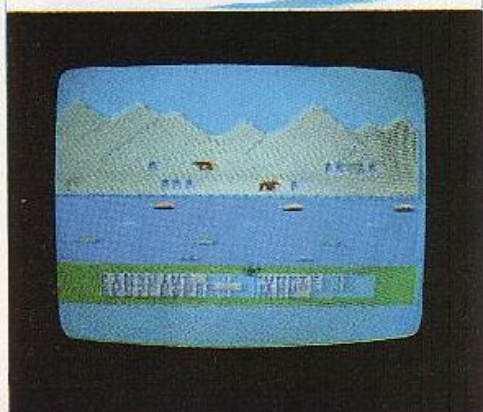
Willi Döltsch ist eine Einladung nach Eschwege bereits sicher. Er würde sich freuen, dort mit den nächsten Gewinnern zusammenkommen zu dürfen, um Erfahrungen auszutauschen und sich die Räumlichkeiten anschauen zu können, wo HOME COMPUTER und CPU entstehen. "Seine" Zeitschrift HOME COMPUTER sammelt er übrigens seit der ersten Nummer und baut sich eine preiswerte Programmbibliothek auf. Ich kam auf HOME COMPUTER, 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 Punktestand, Name des besten Spielers (max. sechs Buchstaben ohne X,Y,Z).

SPIELEND: 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<` plazierte 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 Walrücken 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):"KOMMENTARE@@"
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(-300,1300,0):: 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(1,124):: 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(1,116)::
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(1,116)::
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(1,116)::
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 EL
E CALL BCHAR(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 SOU
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 730,910,940,910,940,970,1010,1110
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:M1*(INT(RND*25)+1)):: GOSUB 1160 :: IF PIN=10 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) :: GOSUB 1160 ::
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(1,5,64,24):: NEXT I :: RETURN
1390 DISPLAY AT(8,3)SIZE(23):"BESTSPIELER. IHR NAME..." :: DISPLAY AT(9,3)SIZE(16
):"BIS@6@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(1,3,143,26):: 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):".....SIELENDE....." :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"SABER@EINE@GUTE@LEISTUNG"
1480 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"@@@@FUEREDEN@ANFANG.@@@" :: GOSUB 1160 :: GOSUB
1590
1490 IF PUN<HIC THEN 1520 ELSE HIC=PUN :: NN=1
1500 DISPLAY AT(13,3)SIZE(24):"@@SIE@SINDER@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@SIC@WEITER@SPIELEN" :: DISPLAY AT(14,3)SIZE
(24):"UND@MEHR@PUNKTE@SAMMELN."
1530 DISPLAY AT(15,3)SIZE(24):"DRUECKE@@@J.@ODER@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(1,5,47,25):: 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
1700 CALL SOUND(M,165,4):: 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 BEINHÄLT 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 WAGERECHTE 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 DATA96,165,253,201,0,240,11,198,253,96,165,252,201,22,240,2,230,252,96
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 Home-
computer 4/84: In die Zeile 1150
hatte sich der Druckfehlerteufel ein-
geschlichen - Statt "Calte" muß es
"Call Sprite" heißen.

Korrektur zum Programm
Adventure Spukschloß aus HC 5/84

Folgende Zeilen müssen im Programm noch ergänzt werden:

```

10 CLS
11 PRINT AT 0,U;"
TAB U;"TAB V;"TAB U+E;"
TAB U;"TAB U+T;"TAB U;"TAB U
TAB U;"TAB U+N;"TAB V;"TAB
TAB U;"TAB U;"TAB U;"TAB
12 FOR Z=D TO E
13 PRINT TAB U;"TAB Z;"
TAB Z;"TAB Z+1;"
14 NEXT I
15 PRINT TAB 0+N;"TAB Z;"
TAB Z;"TAB Z+1;"TAB 0+N;"
TAB 0+N;"TAB U;"TAB Z+
Z-T;"TAB 0+N;"TAB 0+T;"
TAB U+N;"TAB Z-Z;"TAB 0-
TAB U;"TAB U+T;"TAB V;"
TAB U-E;"TAB U;"
17 RETURN
20 PRINT AT E+E,0+T;"AT 0-
T,0;"AT 0-N,0;"AT 0+T,
0;"AT 0+N,0;"AT 0+T,
0;"AT Z+N,0;"AT M,0;"
AT M+N,0;"AT C-N,0;"
21 PRINT AT 0,0+M;R+N
22 IF 0)=M THEN PRINT AT 0,0+M
23 RETURN
25 PRINT AT 7,U+T;"AT Z/T,
U;"AT E+U;"AT 0-T,
U;"AT 0,0;"
AT N,0+N;"
AT T,0+T;"AT E
0-E;"TAB U;"TAB E+N,Z;"
AT E+T,H;"AT
M+N,Z;"
26 RETURN
31 PRINT AT D,U+N;"TAB U
;"TAB U-N;"TAB 0+T;"TAB 0;"
TAB U;"TAB U;"TAB U;"TAB
U;"TAB U;"TAB U;"TAB U;"
32 PRINT AT V,U;"TAB U;"
TAB U;"TAB U;"TAB U;"TAB
U;"TAB U-E;"TAB U-N;"
TAB U-T;"TAB U-N;"
TAB U;"TAB U+N;"
33 PRINT AT T,U;R+4;AT M+N,U;R

```

```

34 IF R=EN THEN PRINT AT 1,0;
35 AT M,N;
36 IF E-1<0 THEN PRINT AT M+N,
U; "0"
37 RETURN
41 PRINT AT E+N,0; "AT E+T,
Q+N; "AT E+Q+N; "AT E+M
+T; "AT 7,N;T; "AT 6,
T; "
42 RETURN
46 PRINT AT E+E,N; "AT 0-
M; "AT 0-N,M; "AT 0,
M; "AT 0+N; "AT 0+T,
T; "AT 0+
47 PRINT AT 0-N,M+N,R+C
48 IF R=17 THEN PRINT AT 11,1
0;
49 RETURN
50 FOR I=7 TO 0
PRINT AT 1,0; "++++++
++++"
51 NEXT I
53 PRINT AT 0,Z/T; "TAB Z/T
54 "TAB Z/T; "TAB Z; "
55 "TAB Z; "TAB Z; "
56 PRINT "TAB Z; "
57 PRINT "TAB Z; "
58 PRINT "TAB H; "TAB
E+T; "TAB H; "TAB E+
T; "TAB H; "TAB E+T;
59 "TAB H; "TAB E+T; "TA
B H; "TAB 0; "
60 AT E+7; "AT E+T,7;
AT 7; "AT 0-T,N; "AT
0-T,N; "AT 0,N;
61 RETURN
62 PRINT AT Z-T,M+N; "AT
Z-N,M; "AT Z,M; "A
M-N,M; "AT M,M; "A
63 PRINT AT H; "AT Z/T,H;
"AT E+H; "AT U; "AT
Z/T,U; "AT E+E,U+N;
64 RETURN
65 PRINT AT N,E; "TAB 4,

```

```

8000 DIM US(E+N,0)
8001 LET US(N)=#
8002 LET US(T)=#
8003 LET US(E)=#
8004 LET US(T)=#
8005 DIM MS(E,T)
8006 LET MS(N)=#
8007 LET MS(T)=#
8008 LET MS(E)=#

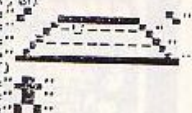
```

1000 PRINT AT T#;D;"DU BIST" AT
 E#;D;"IN RAUM";AT E#;D;"R"
 1020 LET TI=TI+C
 1030 IF R=N THEN GOTO UAL "11"
 1040 IF R=N AND Y=0 THEN GOTO 3

```

1800 DOBUE W/L "4570"
1840 PRINT AT E+H,M;"DER ";J;:V
AMPLER,;TB M;"DRUCKU DIE";A;K
+N,4;:"";TB M,;"TAE 1
S;";<"TASTE";TAE M,;"T
AD M,;"
1850 LET A=C4R4 (INT (RND/25, 3
8)
1890 FOR I=0 TO Z
1899 NEXT I

```



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

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

WICOSOFT



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



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 SUPERSKRAMBLE

Terminal

für den COMMODORE 64

Superschnelles Arcadegame. Ein Jet rast im Tiefflug über die Oberfläche eines Planeten. Schöne Grafik, guter Sound.

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



VC1030 ZORGONS KINGDOM

Romik

für den VC-20 + mind. 8K

Eine Mischung aus Abenteuer- und Geschicklichkeitsspiel. Dringen Sie vor bis zum Monster Zergon! Sehr abwechslungsreich und interessant. Joystick- oder Tastenbedienung möglich.

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 Riesenspaß!

DM 29.00



VC1040 INVADERS

Terminal

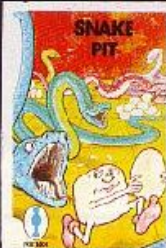
für den VC-20 o. Erweiterung

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



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



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 comichaft wirkenden
Flugzeugen und Wolkenhimmel, mit einem fast
naturgetreuen Motor- und MG-Geräusch.
Ein TOP-Programm!
DM 32.00



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



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



CB2024 PURPLE TURTLES Quicksilver
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

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 Perlenchatz zu gelangen. Einige der Gänge sind Sackgassen, in anderen lauern grauenhafte Monster. Der Tau-



DURRELL SOFTWARE

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 zuvorgemeistert worden ist.

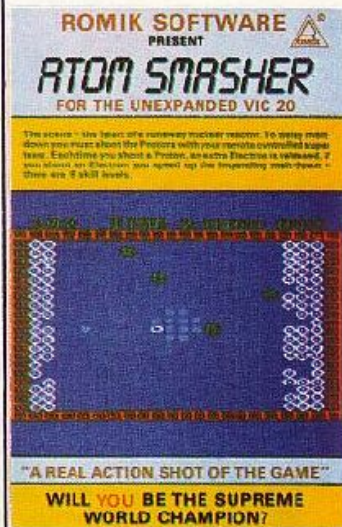
Der Zeitparameter, der zur Kontrolle Ihrer Leistung unerlässlich ist, wird grafisch durch einen immer kürzer werdenden Balken in Rot kenntlich gemacht. Darüber hinaus ist die SUPER-FROGGER-Version reizvoll durch eine ordentliche Bildschirmgrafik mit vielerlei Effekten. Vier Leben besitzt Ihr Frosch - 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. Programmtechnisch ist Atom Smasher zwar nicht in die Spitzenkategorie der Romik-Software einzuordnen, aber dennoch ein Spiel, das man immer wieder gern laden wird.



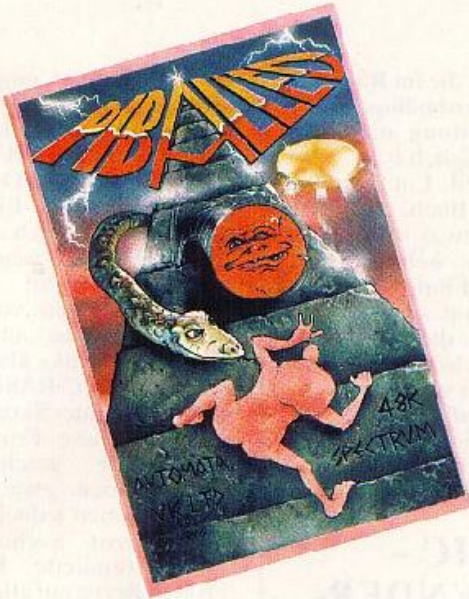
Zwei neue Programme vom Piman: Pi-Balled und Olympimania für den Spectrum 48K

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-Ara vorsich. 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 Automata-Titeln einen Gratisong 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-Joystick-Interface macht den Einsatz eines Joysticks möglich. Wie bei allen Automata-Programmen ist auch hier wieder auf der Rückseite der Kassette ein mehr oder weniger wohlklingender 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 damit spieltypisch bestimmt.

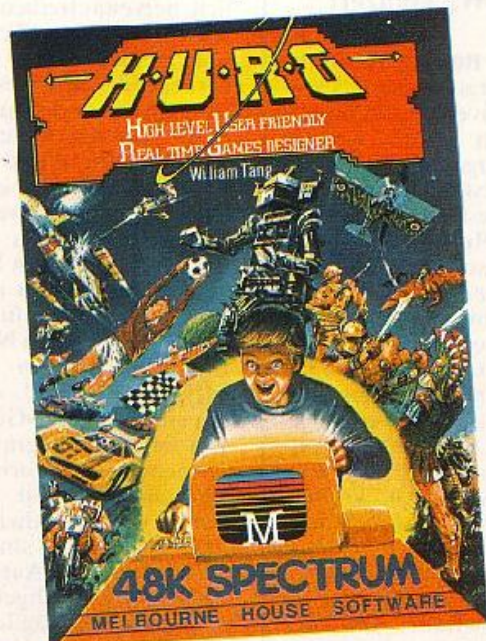
- Bunker bei SPACE INVADER,
- Mauern und Punkte bei PACMAN,
- Leitern und Gerüste bei DONKEY KONG...

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 Unter-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 Einzelpunktkontrollen 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 manche 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 geschickte 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 Schutz vor Karies durch Fluor. Und eben dieses Talent gilt es zu testen und zu fördern.

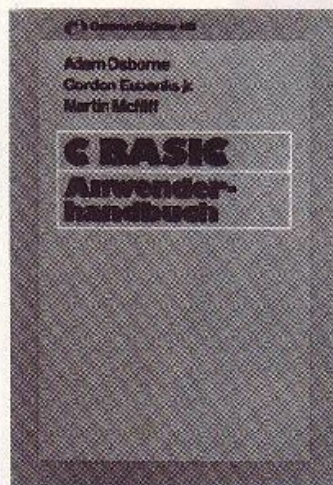
Daß ein Test aber nicht notgedrungen trocken, peinlich, nervenaufreibend und schließlich ärgertlich zu sein braucht, zeigt unser vorliegendes Buch, es führt so amüsant und spannend in die Welt und Systematik von Computern und ihren Sprachen ein, daß eigentlich jeder, der etwas für Denksportaufgaben übrig hat, viel Spaß daran haben müßte! Was genau ist ein Computer? - Wie funktioniert er? - Welchen Nutzen bringt mir der HOMECOMPUTER? - Bin ich ein Computer-Genie? - Bin ich zum Programmierer geboren? - Worin 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 und garnicht!

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" (HC 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:

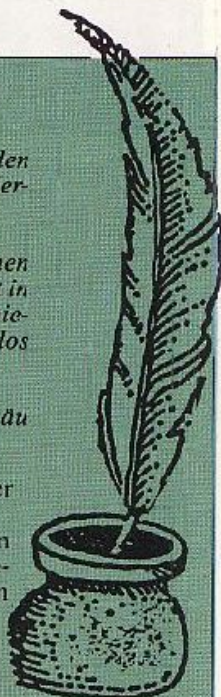
LOAD:FOUND AA *I:X> <=Sprite

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 Wiedergabe-Stellung 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 Einsen. 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...

...	28	64	32	16	8	4	2	1	BEISPIELE
								1	= 1
					1	1	0	0	= 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 $1 \times 128 + 1 \times 64 + 1 \times 8$ --- Alles klar?

KASSETTENSERVICE

Bestellungen Inland:

Gegen Einzahlung 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
Borsenspiel
Station Defender

Apple II D 18,-DM
'81'

TI-99/4A K 10,-DM
Steckerspiel

ZX Spectrum K 10,-DM
Mampfman's

aus HC 8/83

TRS-80 K 10,-DM
Grafik-PRG
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
Geisteschoß

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
Kugellabyrinth
Gärtner

aus HC 10/83

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

Phoenix
Invaders
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
Chicago

Apple II D 18,-DM

Pyramid Builder
Survival

Commodore-64 K 12,-DM

D 18,-DM

Laser Force
Jump Man
Altorenner

VC 20 K 10,-DM

D 18,-DM

Programmeservoir
Demon Attack

TRS 80 K 10,-DM

Schiffe versenken
Mau Man

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
Hangman

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 16,-DM

Höhle
Lander
Blumenschießen

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 Cussies

TI-99 K 10,-DM
Wanderung
Mock Patrol

aus HC 5/84

Apple II D 16,-DM
Galactic Fighter
Irergarten

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
Centron

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 16, 3171 Weyhausen. ☎05362/71187

ZX-81 Software Info 80 Pl. H. Holmann, Grafenstraße 24, 5760 Arnsberg 2

Spitzenspiele für **VC-20/CBM 64** ca. 300 Prg. billigst auch Tausch. Info gegen Rückporto (80 Pl.) ★ 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 ■
Postlagerkarte: 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, Epernerstraße 14, 7505 Ettlingen

C-64 Topspiele alle < 5,- DM z. J. 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, Keltorstraße 146, 5166 Kreuzau-Winden

★★★★★ **ZX-81** ★★★★★★
Erechnung der Lohn- bzw. Einkommenssteuer DM 20,- Scheck, Schein, NN, Bruno Stark, Händelstraße 81, 8070 C Ingolstadt

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. Hörschemayer, 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 • Pl • an: R. Ibrom • Tulpenstr. 11/2 • 8071 • Wetzstein • ☎0841/39123 •

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

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

● **VC-20 Grundversion** ●
● ca. 500 Spitzenprogr., Defender, ●
● 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, Lavello 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 4508/9, 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. Zischritten 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** Teilpr. mon. 77,- DM **Commodore Executive 64** Teilpr. mon. 249,- DM Näheres bei: Elektronik Versand, Haselgraben 17, 7917 Vöhringen

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

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

Verk. **VC-20** + 3K + 8K + Maschlsp. + div. Bücher u. 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
Programmierschabl. 80,- DM
Maschinenprogramm. 80,- DM
Grafikmodul ohne 3K 80,- DM
Modulbox 5 Steckpl. 160,- DM
Modulbox 2 Steckpl. 65,- DM
40/80 Zeichenkarte 250,- DM
Eprom Karte 20/64 50,- DM
Eprommer 20/64 240,- DM
Basic 20/64 160,- DM
Quick Save 20/64 70,- DM
Softwitsch 90,- DM
Joystick 20/64 40,- DM
80 Zeichenkarte CBM 64, 295,- DM
Nur für Monitor
Prg. INFO gegen 2,- DM in Briefmarken bei M. Flesch, Lippspringerstraße 14, 4650 GELSENKIRCHEN
Bitte System angeben 20 oder 64
★★★★★

VC-20/64 SUPERANGEBOTE VC-20/64
VC-20 3-fach Moduladapter 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
Schnell-Save + Programmier-Modul mit 25 neuen Basicbefehlen und 10 x schnell. Kassetten. Floppyzeit
VC-64 Epromkarte 55 DM
VC-64 2-fach Moduladapter 89 DM
VC-64 80-Zeichenkarte 269 DM
VC-20/64 Mithörverstärker 24 DM
VC-20/64 Reset-taster 11 DM
VC-20/64 Recorderinterface 55 DM
VC-20/64 Pilotjoystick 44 DM
VC-20/64 PIO IN/OUT Modul 84 DM
VC-20/64 Epromprogramm. 175 DM
VC-20/64 Dauerschuß-Interf. 36 DM
VC-20/64 Staubschutzhauben 29 DM
Stecker, Paddel, Bausätze usw.
VC-20/64 Superspiele ab 3 DM
Neues Spitzeninfo 2 DM in Briefmarken
MUKRA, Rotdornweg 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-Trigger** 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 + Handl. + 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 umschiebehalber!
TI-99/4A + Rec-Kabel + Rec. VB 400,- Peri-Box + 32 KRAM-Karte VB 950,- Angebote schriftlich an:
Manfred Kraus, Jahnstraße 92/2, 7132 Iltingen/Württ.

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

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

SUCHE HARDWARE

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

TI-99/4A Suche Ext. Basic und Module jeder Art!!!
Z.B.: V00000-Lastle=20,- DM
Arnot 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 + Kalle für Recorder + Buch m. Tip's - alles neuwertig ☎06121/508681 VB DM 800,-

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

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

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

Verlagsunion

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
DR5007	Terminal Line Up 4	Dragon 32	29,00 DM
DR5001	Romik Cube (Würfel)	Dragon 32	39,00 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
BY9006	Melbourne VC-20 Innovative Computing (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BS9018	Melbourne Understanding your Spectrum	39,80 DM	39,80 DM
BS9019	Melbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner	35,00 DM	35,00 DM
BZ9020	Melbourne Machine Language simple f. Sinclair + Thinx	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

Verlagsunion

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

Absender:

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

Zahlung:

Bestellwert: DM _____

☐ Scheck ist beigefügt

☐ per Nachnahme zgg. Gebühren:

☐ Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland
keine andere Zahlungsweise möglich)

WICOSOFT

Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen 1

Bitte
frei
machen



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, vierteljährig 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.

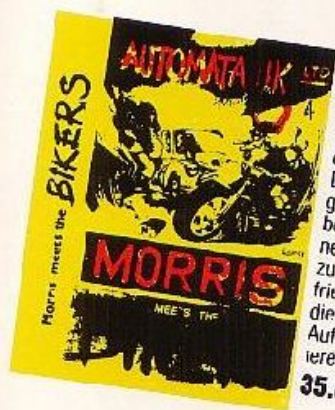
35,00 DM	Terminal Stellar Dodge		
35,00 DM	Automata Gehen Sie in das Gefängnis		
35,00 DM	Imagine Jumping Jack		
35,00 DM	Terminal Vampire Village		
35,00 DM	Terminal City		
35,00 DM	Automata Morris meets the bikers		
35,00 DM	BUG BYTE Manic Miner		
35,00 DM	PSS Light Cycle		
35,00 DM	Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)		
35,00 DM	Melbourne Penetrator		
35,00 DM	Terminal Space Island		
35,00 DM	Automata Pimania		
35,00 DM	Wicsoft Tarzan		
35,00 DM	Wicsoft Adventurers Nightmare		
35,00 DM	Wicsoft Schatzsuche im Irrgarten		
35,00 DM	Wicsoft Flipper		
35,00 DM	Wicsoft Teufelsfahrer		
35,00 DM	Romik Shark Attack		
35,00 DM	Romik Color Clash		
35,00 DM	Automata Groucho		
35,00 DM	Romik Color Clash		
35,00 DM	Artic Chess 16K		
35,00 DM	PSS Star Trek		
35,00 DM	Romik Super Nine		
35,00 DM	Automata Best possible taste		
35,00 DM	Automata Pimania		

35,00 DM	VC-20 o. E.	Terminal Griddler	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Romik Pinball Wizard	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Romik Multisound Synthesizer	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Terminal Invaders	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Romik Martian Raiders	
35,00 DM	VC-20 m. E.	Romik Zorgons Kingdom	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Romik Sea Invasion	
35,00 DM	VC-20 + 8K	Terminal Scramble	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Sumlock Jumpin Jack	
35,00 DM	VC-20 o. E.	Wicsoft Der Fluch des Pharaos	
35,00 DM	VC-20 + 16K	Interceptor Star Trek	
35,00 DM	Commodore 64	Terminal Hunter	
35,00 DM	Commodore 64	Task Set Pipeline Disk	
35,00 DM	Commodore 64	Task Set Pipeline Cass.	
35,00 DM	Commodore 64	Melbourne Hungry Horace	
35,00 DM	Commodore 64	Task Set Jammin Cass.	
35,00 DM	Commodore 64	Task Set Jammin Disk	
35,00 DM	Commodore 64	Terminal Superscamble	
35,00 DM	Commodore 64	Terminal Griddler	
35,00 DM	Commodore 64	Romik Dickens Diamonds	
35,00 DM	Commodore 64	Bubble Bus Hustler	
35,00 DM	Commodore 64	Melbourne The Hobbit	
35,00 DM	Commodore 64	Postern Snake Pit	
35,00 DM	Commodore 64	Terminal Super Dog Fight	
35,00 DM	Commodore 64	Quicksilver Purple Turtles	

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

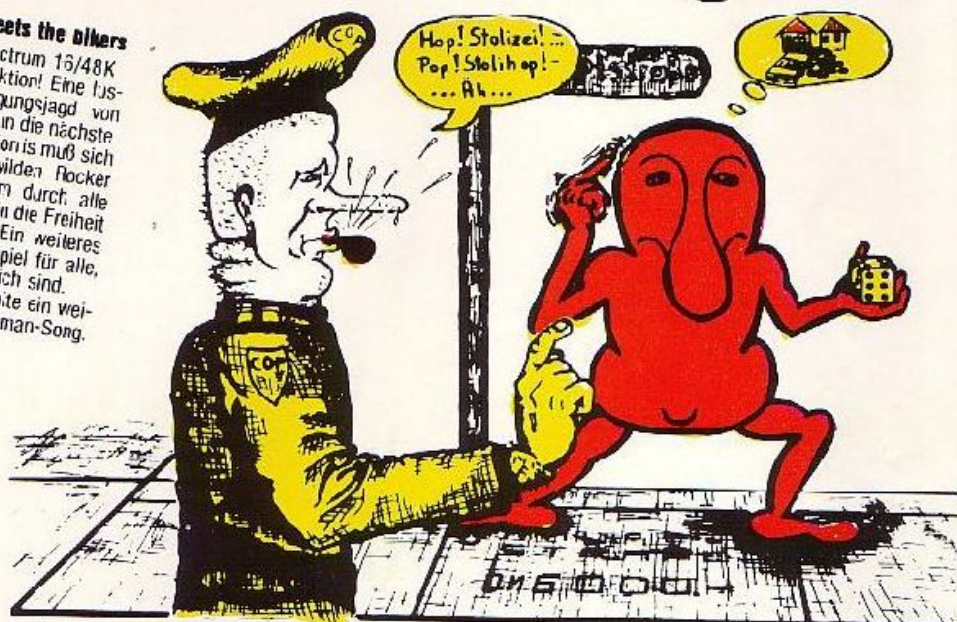
für Spectrum 48K

Gehen Sie in das Gefängnis



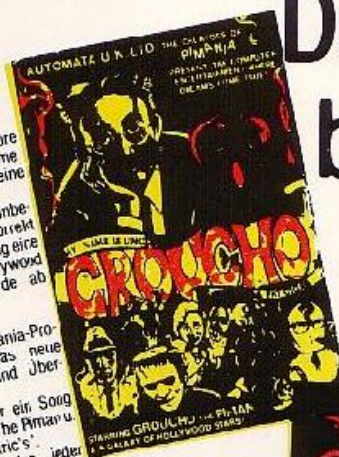
Morris meets the Bikers
für ZX-Spectrum 16/48K
Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Biker behaupten um durch alle neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres friedfertiges Spiel für alle, die gerne fröhlich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

Neues vom
Piman



Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht!

Uncle Groucho
für Spectrum 48K
Ein neues, spannendes Adventure vor den Pimania-Leuten. Man Name ist Uncle Groucho, gewinnen Sie eine dicke Zigarre... Der erste, der den bisher unbekannten Onke Groucho korrekt identifiziert, erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach Hollywood und zwar mit der Concorde ab London.
Wie das legendäre Pimania-Programm, 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 Atrics". Ein Spitzenprogramm, das jeder Pimania-Fan haben muß!
DM 35.00



BUNNY
E.T.a.

Auf jeden ZX-Spectrum
Zwei einzigartige Spiele auf einer Kassette. Auch bei E.T.a. sind Englischkenntnisse von Vorteil.

DM 15.00

BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX-81/1K
Das Bestmögliche für den 1K 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, Crystal Wing Up, Live Support, Tumbling Dice, Fables, Find The Number, Requin, Crystal Ball, PS and QS, Genesis God, Nights Ark, Plagues, Goliath, Jonah, Merry Christmas, Lies...
DM 15.00



PIMANIA

für ZX-81/1K
für ZX-Spectrum 48K
für Dragon 32
Das erste online Adventurespiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania-Kassette vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt, versenden wir 10000 £ (Zi. ca. 24000,- DM). Pimania ist toller Musik, Car Songs, Songs und Tänze.
Geschlossen wird hier nicht. Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du bist eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Und 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 gewählt. Wir erklären.

Auf der Kassette-Rückseite der Original-Pimania-Anleitung mit Clair Sincive und The Mystery Man

Englischkenntnisse sind notwendig! **DM 35.00**



DRAGON SPECTACULAR
DOODLES & DEMOS
A TACK OF BRILLIANT, AUTOMATIC DEMONSTRATION PROGRAMS. PERFECT FOR THE HOME & TRADE ALIKE.
plus
SELF-TEACHING DRAGON DOODLES AND DRAWING PROGRAMS, COMPLETE WITH SIMPLE FULL INSTRUCTIONS.
Ein Paket brillanter automatische Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft.
Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Vorhandene Zeichensätze - 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, Skelettern 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

for 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



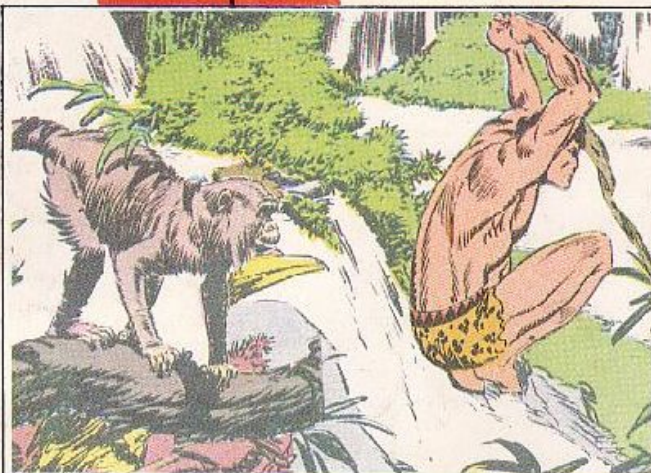
Der Fluch des Pharaos

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 betreuen. Dabei wird er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß? Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

DM 19.50