

5.50 DM
6,00 sFr
48 öS

CFW

Computer,
programmiert
zur
Unterhaltung

August'84

2. Jahrgang

8

Wir bringen für Sie
jetzt auf noch mehr Seiten:

Spiele

insgesamt 18

u.a. Adonis (C-64)

Tennis (VC-20)

Die verrückte Karawane (TI-99)

3D-Escape (ZX-Spectrum)

Hangman (Laser)

Neu: CPU Wörterbuch
Erklärungen von Computer-
fachbegriffen

Software Reviews

Vorstellung der neuesten
Spiele, die im Handel
erhältlich sind.

Berichte
Großer Bericht über die
"Internationale Computershow"
in Köln





Fragen Sie Ihren Zeitschriften-
händler!

Computerposter
gibt es
jeden Monat neu
mit einem Spielprogramm
für mindestens 3 Computer
und einem
klasse Poster,
mit dem Sie Ihre
vier Wände schmücken
können.

Wir bringen Ihnen mit jedem Computerposter ein Spielprogramm ins Haus, das an seiner Qualität gemessen, normalerweise nur als Profiprogramm im Handel vertrieben würde. Damit auch Sie von dem einmalig günstigen Preis von 3,- DM profitieren können, haben wir für Sie diese Spitzenprogramme ausgewählt und für mindestens 3 Computertypen programmiert.

Computerposter
erscheint im
ROESKE Verlag
3440Eschwege

+++STCP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++CTND+++ Stark red +

Berichte

Aktuelles von der
"Internationalen Computershow"
in Köln **4**



Phillip Morris

Forschungspreis:

Herausforderung an die
Zukunft **72**

Test:

Acorn-Elektron **76**

News

7

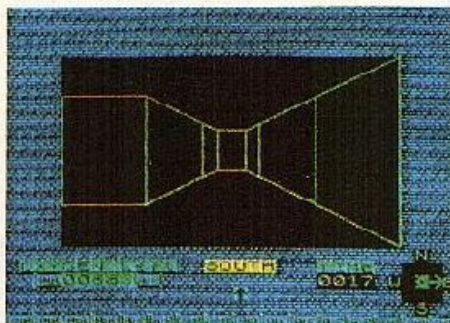
CPU-Bibliothek

Neues vom Bücher-
markt **8**

Software

Programme wie noch nie!

Aconis (C-64)	10
Planet Mission (C-64)	14
Fips die Grille (VC-20)	20
Tennis (VC-20)	22
Dangerous Planet (VC-20)	24
MOP (VC-20)	27
Jump Monkey (ZX-81)	29
React (ZX-81)	33
Solitär (ZX-81)	34
Zauberhöhle (TI-99)	39
Die verrückte Karawane (TI-99)	42
Ghost Manor (ZX-Spectrum)	46
3D-Escape (ZX-Spectrum)	48
Superhirn (ZX-Spectrum)	52
Hangman (Laser)	61
Dive-Bomber (Bit-90)	62



Anwenderprogramm

Adreßdatei (VC-20) **59**
Bildschirmgenerator (Apple II)

Nuß geknackt

Schreiben Sie uns, wenn
Sie Probleme mit Ihrem
Computer haben. Wir versuchen
zu helfen **63**

CPU-Wörterbuch

Das CPU-Wörterbuch ge-
hört ab dieser Ausgabe zu den
festen redaktionellen Artikeln
im Heft.

Hier werden ausführlich
Computerfachbegriffe
erklärt, über die Sie
bestimmt auch schon
gestolpert sind. **66**

Software Reviews

Chopper Mission (VC-20)
Melbourne Draw (Spectrum 48K)
RGH-Basic (Spectrum 48K) **68**
Höhlenjagd (TI-99/4A)



Große Fragebogen- aktion

Sagen Sie uns Ihre Meinung
und gewinnen Sie einen
Bit-90 Heimcomputer **69**

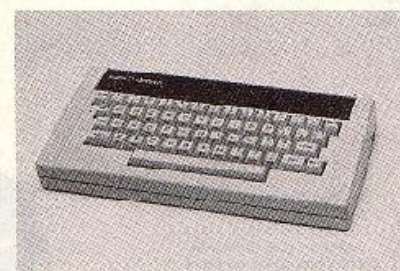
Kleinanzeigen

79

Kassettenservice

80

Der neue Acorn-Electron



Sinclair eröffnet eigene Niederlassung in Frankfurt Verstärkte Verkaufsaktivitäten angekündigt.

Frankfurt/Cambridge, 12. Juni 1984. Sinclair Research Ltd, Cambridge, wird im Juni eine eigene Niederlassung in der Bundesrepublik Deutschland eröffnen. Nach Angaben des größten europäischen Herstellers von Mikrocomputern wird das neue Büro vor allem für die allgemeine Geschäftspolitik, Marketing- und Promotion-Strategien verantwortlich sein und die Verkaufsaktivitäten des Sinclair-Generalimporteurs, Ottobrunn, unterstützen. Leiter des in Frankfurt einzurichtenden Büros wird Jorn Clausen. Die Eröffnung einer weiteren Zweigstelle in Frankreich ist für den Frühherbst in Paris geplant.

Diese Schritte zeigen die zunehmende Bedeutung des europäischen Marktes

für Sinclair und sind der Auftakt zu verstärkten Aktivitäten im zweiten Halbjahr 1984 und 1985. Sinclair sieht in Europa ein großes Wachstumspotential und rechnet 1984 mit dem Absatz von einer halben Million Personal-Computer. Mit dem ab Herbst erhältlichen 32 Bit Personal-Computer QL soll diese Zahl 1985 mehr als verdoppelt werden.

Die neuen Büros werden sich auch auf die Entwicklung umfassender Systemunterstützung konzentrieren, ganz besonders die Entwicklung von Software in der jeweiligen Landessprache.

Im Zuge der Eröffnung des neuen Sinclair-Büros in Frankfurt wird der Generalimporteur, die Jürgen Schumpich GmbH, Otto-

brunn, auch den Verkauf in Österreich übernehmen. Das Unternehmen tritt damit die Nachfolge von Elektronova, Wien an. Die Schumpich GmbH wird ein eigenes Vertriebsbüro in Österreich einrichten und umfassende Dienstleistungen bieten.

Jorn Clausen, 38, wurde zum Geschäftsführer der neuen Sinclair-Niederlassung in Frankfurt ernannt. Clausen bringt umfassende Marketing-Erfahrung in der Industrie mit. Unter anderem war er für Thrige Titan und Citizen (als Marketing Direktor Europa) tätig. Jorn Clausen war zuletzt in einer deutschen Beratungsgesellschaft in Kopenhagen tätig und hat größere Projekte für die Industrie bearbeitet.

INFO-SERVICE für Texas-Anwender

Allen Besitzern bzw. Anwendern von Texas-Instrumenten TI-99/4A bietet Texas-Instruments bereits seit November letzten Jahres die Möglichkeit, Hard- u. Software-Informationen im Abonnement zu beziehen. Für den ersthaften Texas-Jünger bedeutet dies, daß das lästige und vielfach nur unzureichend mögliche Beobachten des Marktes in Hinblick auf originelle Neuheiten entfällt: Texas liefert ihm automatisch die aktuellsten Infos frei Haus. Wir meinen: dieses Beispiel sollte Schule machen!

Mini-Datentreiber, anschließbar wie ein Stecker So arbeitet Ihre Peripherie auch bis zu 1,5 km entfernt einwandfrei

Der Mini-Datentreiber ist in einen V.24-Stecker integriert. Einfach einstecken, schon haben Sie eine Vollduplex-Datenübertragung mit bis zu 19,2 Kbit/s.



Sie können das preisgünstige, vieradrige Kabel verwenden, das sich leicht verlegen läßt.

Wenn Sie Ihren Drucker ein paar Räume entfernt aufstellen wollen, wo er niemanden stört, oder wenn Sie ein zusätzliches Terminal ein paar Etagen höher oder tiefer installieren wollen, so ist das kein Problem mehr für Sie:

Mit einem Paar Inmac Datentreibern und einem preisgünstigen vieradrigen Kabel können Sie 1,5 km sicher und störungsfrei überbrücken.

Stecker rein - fertig!

Der Inmac Datentreiber ist in einem normalen V.24-Stecker untergebracht. Sie brauchen ihn nur am Terminal oder Drucker anzuschließen. Der Datentreiber wandelt die V.24-Signale um und gewährleistet eine störungsfreie Vollduplexübertragung. Zwei Versionen sind verfügbar:

Inmac-Datentreiber (netz-unabhängig)
Stromversorgung über die Pins 9 und 10 des V.24-Steckers. Lieferung paarweise (DÜE/DEE). DM 599,- (Paar)

Inmac-Datentreiber (mit externer Stromversorgung)
für Anlagen, bei denen die Pins 9 und 10 der V.24-Schnittstelle nicht angeschlossen sind. Lieferung paarweise (DÜE/DEE) mit separatem Netzteil. DM 699,- (Paar)

SYNTHIMAT

SYNTHIMAT verwandelt Ihren COMMODORE 64 in einen polyphonen, dreistimmigen Synthesizer.

SYNTHIMAT in Stichworten:

drei Oszillatoren (VCOs) mit 7 Fußlagen und 8 Wellenformen – drei Hüllkurvengeneratoren (ADSRs) – Ringmodulation mit allen drei VCOs – 8 softwaremäßig realisierte Oszillatoren (LFOS) – kräftiger Klang durch polyphones Spielen – zwei Manuale (Solo und Begleitung) – speichern von bis zu 255 Klangregistern – schneller Registerwechsel – speichern von 9 Registerdateien auf Diskette – 'Bandaufnahme' auf Diskette durch direktes Spielen – keine lastige Noteneingabe – integrierte 24 Stunden Echtzeituhr – einstellbares PITCH-BENDING – farblich gekennzeichnete, übersichtlich angeordnete Module – umfangreiches Handbuch – läuft mit einem Diskettenlaufwerk.

DM 99,-



BASIC-PLUS.

Auf über 300 Seiten erklärt Ihnen das DATA BECKER Trainingsbuch detailliert den Umgang mit den über 100 Befehlen des SIMON'S BASIC. Alle Befehle werden ausführlich dargestellt, auch die, die nicht im Handbuch stehen! Natürlich zeigen wir auch die Macken des SIMON'S BASIC und geben wichtige Hinweise wie man diese umgeht. Natürlich enthält das Buch viele Beispielprogramme und viele interessante Programmiertricks. Weiterer Inhalt: Einführung in das CBM BASIC 2.0 – Programmierhilfen – Fehlerbehandlung – Programmschutz – Programmstruktur – Variablen – Zahlbehandlung – Eingabekontrolle – Ein/Ausgabe Peripheriebefehle – Graphik – Zeichensatzerstellung – Sprites – Musik – SIMON'S BASIC und die Verträglichkeit mit anderen Erweiterungen und Programmen. Dazu ein umfangreicher Anhang. Nach jedem Kapitel finden Sie Testaufgaben zum optimalen Selbststudium und zur Lernerfolgskontrolle.

DAS TRAININGSBUCH ZUM SIMON'S BASIC, 2. überarbeitete Auflage, 1984, ca. 380 Seiten, DM 49,-



Sang und Klang!

DAS MUSIKBUCH hilft Ihnen, die riesigen Klangmöglichkeiten des C64 zu nutzen. Die Themenbreite reicht von einer Einführung in die Computermusik über die Erklärung der Hardwaregrundlagen des COMMODORE 64 und die Programmierung in BASIC bis hin zur fortgeschrittenen Musikprogrammierung in Maschinensprache. Einiges aus dem Inhalt: soundregister des COMMODORE 64, Gate Signal, Programmierung der "ADSR"-Werte, Synchronisation und Ring-Modulation Counterprinzip, lineare und nichtlineare Musikprogrammierung, Frequenzmodulation, Interrupts in der Musikprogrammierung und vieles mehr. Zahlreiche Beispielprogramme, komplette Songs und nützliche Routinen ergänzen den Text. Erschließen Sie sich die Welt des Sounds und der Computermusik.

DAS MUSIKBUCH ZUM COMMODORE 64, über 200 Seiten, DM 39,-



Computerkünstler.

Das Grafikbuch zum COMMODORE 64 Buch stammt aus der Feder von Axel Pleger. Es geht weit über die reine Hardware-Beschreibung der Grafikeigenschaften des C-64 hinaus. Der Inhalt reicht von der Grundlagen der Grafikprogrammierung bis zum Computer Aided Design. Themen sind z.B.: Zeichensatzprogrammierung, bewegte Sprites, High-Resolution, Multicolor-Graphik, Lightpenanwendungen, Betriebsarten des VIC, Verschieben der Bildschirmspeicher, IRQ-Handhabung, 3-Dimensionale Grafik, Projektionen, Kurven, Balken- und Kuchendiagramme, Laufschriften, Animation, bewegte Bilder. Viele Programmlistings und Beispiele sind selbstverständlich. Das COMMODORE-BASIC V2 unterstützt die herausragenden Grafikeigenschaften des C-64 bekanntlich kaum. Hier helfen die vielen Beispielprogramme in diesem Buch weiter, die die faszinierende Welt der Computergrafik jedermann zugänglich machen. Kompetent ist der Autor dazu wie kaum ein anderer, schließlich hat er das äußerst leistungsfähige Programm SUPERGRAFIK geschrieben.

DAS GRAFIKBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, 295 Seiten, DM 39,-



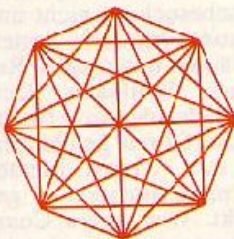
GRAFIK UND SOUND MIT DEM C 64

SUPERGRAFIK 64

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergrafik mit SUPERGRAFIK 64, der starken Befehlsweiterung mit den vielseitigen Möglichkeiten. Durch die neue verbesserte Version jetzt noch leistungsstärker.

SUPERGRAFIK 64 in Stichworten:

2 unabhängige Graphikseiten (320 x 200 Punkte) – logische Verknüpfung der beiden Graphikseiten (AND, OR, EXOR) – 1 Standard Low-Graphik Seite (80 x 50 Punkte) – Normalfarben Graphik (320 x 200 Punkte) – Multicolor-Graphik (160 x 200 Punkte) – verdecktes Zeichnen (z. B. Text sichtbar, Graphikseite 2 wird erstellt) – Textfenster in der Graphik – 133 Befehlskombinationen (1. Für jeden Befehl wählbare Zwischenmodi: Zeichnen, Löschen, Punktieren, Graphikcursor bewegen, 2. Durch einfache Befehle zu steuernde Graphikfiguren: Punkt, Linie, Linienschar, Linie vom Graphik-Cursor, Kreise, Kreisbögen, Ellipse, Ellipsenbogen, selbstdefinierbare Figuren, rotieren und vergrößern dieser Figuren, 3. Weitere Graphikbefehle: Graphikseiten- und Moduswechsel, Graphik löschen, Graphik invertieren, Scrolling von Text und Graphik, wählen der Rahmen, Hintergrund, Zeichen- oder Punktfarbe) – Speichern, Laden von Graphik – Kopieren des Textbildschirms in die Graphikseite – Hardcopies für EPSON, Seikosha GP100VC, Farbdrucker Seikosha GP700 und andere mit DATA BECKER Interface – Positionieren und Bewegen (1) von 16 Sprites gleichzeitig und unabhängig voneinander, während das übrige Programm weiterläuft – Sprite-Kollisionenüberprüfung, Joystickunterstützung – komfortable Soundprogrammierung mit Verstellung aller möglichen Soundparameter, ebenfalls unabhängig vom übrigen Programmfluss – zahlreichen Programmierertools (MERGE, RENUMBER usw.) – umfangreiche Anleitung – Diskettenprogramm. DM 99,-



PAINT PIC

Malen !! mit dem Computer, Welch eine faszinierende Idee. Mit dem Malprogramm PAINT PIC für den COMMODORE 64 wird diese Idee Realität. Mit PAINT PIC ist es auch für den Einsteiger leicht, fantastische Computerbilder zu erstellen. Man kann die Bilder auf Diskette abspeichern und wieder laden. Wichtig: PAINT PIC benötigt keine zusätzliche Hardware.

PAINT PIC in Stichworten:

Programmsteuerung: Tastatur – Steuerung des Stifts: Cursor-tasten und eckige Klammer (diag.) (Joystick kann benutzt werden) – Routinen: Linien, Rechtecke, Dreiecke, Parallelogramme, Kreise, Kreisbögen, Ellipsen, Bestimmung von Mittelpunkt, und perspektivischer Linie, Kopieren und Drehen von Teilbildern, Verdoppeln, halbieren und spiegeln von Teilbildern – Modi: Malstiftmodus (schmale Linie) Pinselmodus (8 verschiedene Breiten) (Art der Linie selbst definierbar) – Textmodus (kompl. Zeichensatz COMMODORE) (Hoch-Tiefschrift) – Speichern: Teilbilder (Blöcke) oder ganze Bilder – mit ausführlichem deutschen Handbuch – Diskettenprogramm. DM 99,-



DATA WELT das aktuelle Computermagazin von DATA BECKER

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

per Nachnahme Zzgl. DM 5,- Versandkosten
 DATA WELT 2/84 (DM 4,-) in Briefmarken (liegen bei)

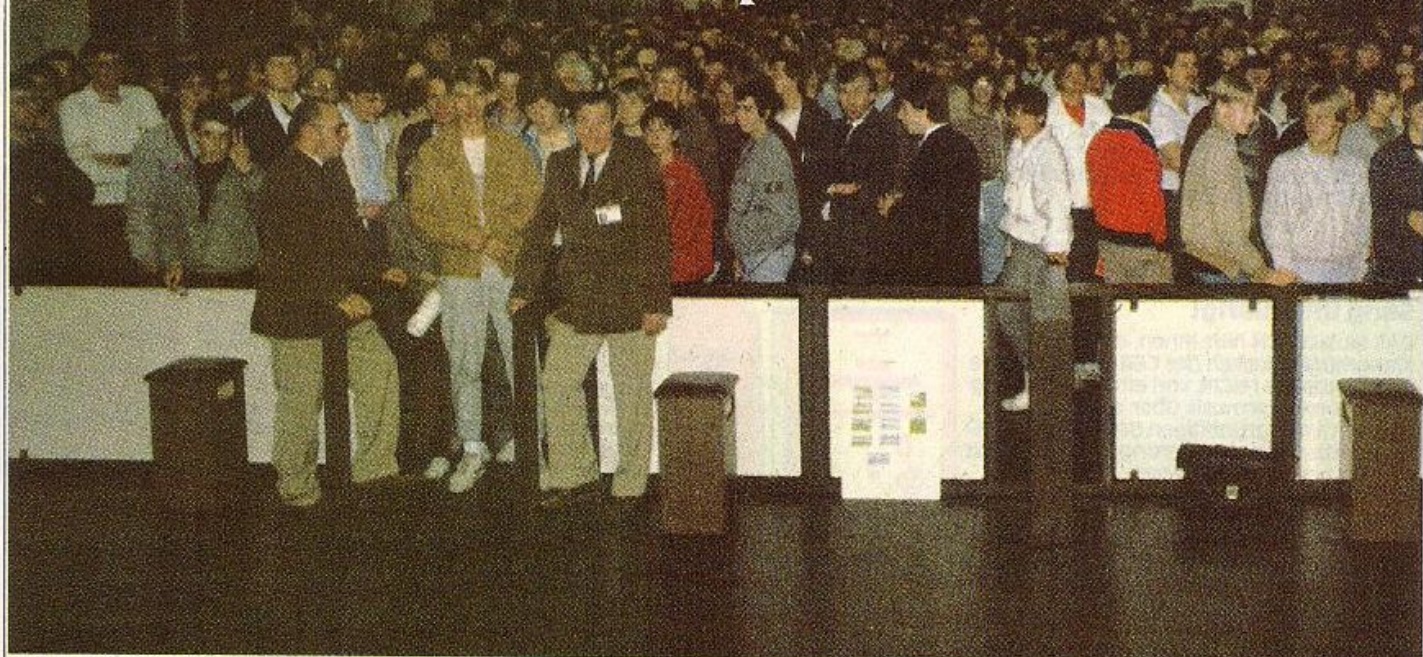
Name und Adresse bitte deutlich schreiben

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 0211/31 00 10

Köln im Juni

I. Internationale Computer-Show 1984



Am 14. bis 17. Juni war Köln für alle Computer-Fans eine Reise wert: Die Erste Internationale Computershow.

Diese ist Nachfolgerin der US-Veranstaltung, die im Vorjahr durch die amerikanische Botschaft in der Bundesrepublik in Szene gesetzt worden war und die lediglich Anbieter aus den Vereinigten Staaten präsentiert hatte.

Die Amerikaner waren freilich auch in diesem Jahr wieder vertreten, aber innerhalb eines großen Rahmens, der durch Aussteller aus Fernost, Europa und der Neuen Welt gesteckt war.

Alle vier Messetage waren sehr gut besucht. Bei der Faszination, die vom Computer und allem, was mit ihm zu tun hat, ausgeht, ist das eigentlich nicht zu verwundern, doch berücksichtigten die Veranstalter die Tatsache, daß Messen wie alles andere eine gewisse Anlaufzeit benötigen: Vor dem Hintergrund dieser Überlegung hatte man auch bei berechtigtem Optimismus nicht mit der begeisterten Aufnahme gerechnet. Selbst wohl nicht einmal mancher der Branchenriesen - anders ist es nämlich nicht zu erklären,

daß ein Hersteller wie Sharp in Köln fehlte.

Das Gros der bedeutenden Produzenten war aber anzutreffen und wartete mit einigen Sensationen auf, sei es im Software-, sei es im Hardware-Bereich.

Für diejenigen unter unseren Lesern, die keine Gelegenheit zu einem Abstecher an den Rhein hatten, wollen wir im folgenden einen kleinen Rundgang durch Halle 13 des Messegeländes machen und zumindest das wichtigste, das uns auffiel, vorstellen.

WDR-Computer-Club

Wenn Sie im Empfangsbereich von WDR-III liegen, haben Sie sicher schon einmal vom 'Computerclub' gehört: Vor einem Jahr gestartet, wurde die Sendereihe innerhalb recht kurzer Zeit zu einem echten Renner durch interessante Programme, Gratis-Service-Leistungen und die Begeisterung, mit der die zuständigen Redakteure an's Werk gingen.

Wer ständig neuen Ideen nachjagt, wird sich eine Gelegenheit wie die Computershow nicht entgehen lassen: So war denn der 'Computerclub' auch mit einem regelrechten Messestudio vertreten.

Da gab es zunächst einmal ein Kommunikations-Center, wo diverse Computer nebst Druckern und Akustik-Kopplern aufgestellt waren und über diese Verbindung miteinander in's Gespräch kommen konnten. Das wurde auch von den vornehmlich jungen Messebesuchern nicht nur bestaunt, sondern harten Testläufen unterzogen. Redakteur Wolfgang Back hatte sich eine ganze Nacht um die Ohren geschlagen und das "Saturn"-Messe-Informationssystem geknackt. Bei diesem Computerprogramm startete, wurde durch einen flotten Morgengruß von Hacker Back von den Möglichkeiten eines intelligenten EDV-Freaks überzeugt.

APPLE IIc

Auf dem Apple-Stand war vor allem der "aktuelle Tragbare" Mittelpunkt des Interesses. Der ultraflache Apple, der komplett mit Gehäuse in der IIc-Karosserie unterzubringen ist und - mal nur Breite und Tiefe gerechnet - die Maße einer Langspielplatte aufweist, kann überall arbeiten, wo ein Monitor verfügbar ist. Und wo Sie keinen aufreiben kön-

nen, tut es vielfach der spezielle LCD-Bildschirm (Sonderzubehör), den Sie auf Ihren Apple stecken können. Bemerkenswert schien uns vor allem, daß er eine eingebaute Mini-Floppy (5,25" u. 143K) sowie ein leistungsfähiges RAM von 128K besitzt. Außerlich ähnelt er dem Electronic-Printer EP-44 von Brother, der übrigens als leistungsfähiger Speicherschreiber von vielen Ausstellern als Ausgabegerät genutzt wurde.

VERLAGE

Hier fiel uns ein kleiner Stand auf, an dem auf ein bald erscheinendes Computer-Adressbuch aufmerksam gemacht wurde: Der ROM-Verlag, ein junges Miniatur-Unternehmen, plant das Standardwerk, das eine Art "Who-is-who" der gesamten Computerbranche (Hardware-Produzenten, Software-Anbieter, System- u. Beratungshäuser, Händler usw.) werden soll. Wenn es ab September bzw. Oktober auf dem Markt sein wird, könnte es sich rasch zu einem brauchbaren Nachschlagewerk entwickeln. Leider war in Köln noch kein Prototyp verfügbar... Data-Becker war mit einem

größeren Stand und beachtlicher Auswahl aus dem imposanten Programm zu den Commodore-Rechnern vertreten. Mehrere Titel, die uns auffielen, wollen wir in einer der nächsten Ausgaben unserer CPU-Bibliothek eingehend besprechen.

Der Name Vieweg steht schon seit einigen Jahren für die vielfältige, vor allem technisch-wissenschaftliche Nutzung von Taschenrechnern und Pocket-Computern: Auch in Köln war man mit einer breitgefächerten Palette von Titeln zu den geradezu unsterblichen Texas-Rechnern TI 58, 58c und 59 sowie den Taschen-Computern Sharp PC 1251 und PC 1500 vertreten.

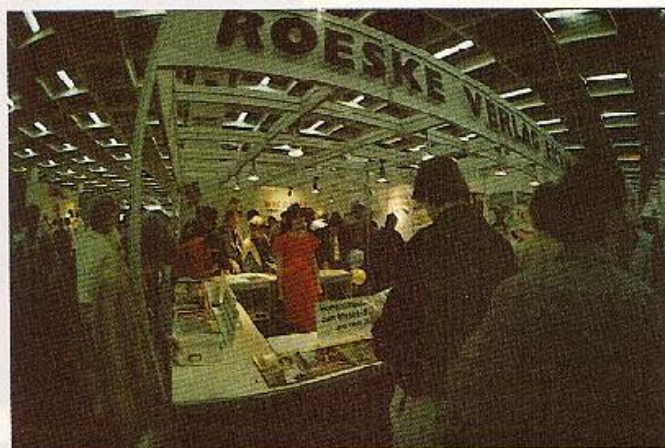
Hanser bringt in seiner Informatikreihe Bücher nicht nur zum PC-Bereich (Einführungen und Handbücher zu verschiedenen Betriebssystemen, Trainingsbücher zu gängigen Personalcomputern), sondern auch zur Anwendung von Heimcomputern in Schule und Freizeit.

Sybex aus Düsseldorf brachte nicht nur die Bestseller von Rodney Zaks und anderen Top-Autoren mit, sondern veranstaltete sogar parallel zur Messe einen Kongress: Mikro-Trend '84 versuchte die Aussichten, Anwendungen und gesellschaftlichen Auswirkungen der Mikrorevolution aufzuarbeiten. Die einzelnen Vorträge können wir an dieser Stelle nicht zusammenfassen (Homecomputer 8/84 wird einen Sonderbericht bringen), wollen aber anmerken, daß auch der Vater der modernen Da-

tenverarbeitung, Konrad Zuse (er baute 1934 den ersten arbeitsfähigen Computer im modernen Sinn), auf der Sprecherliste zu finden war.

Heimcomputer und Spiele

Die Kölner Computershow zeigte zum ersten Mal den neuen Bit-90 aus Taiwan in der Öffentlichkeit. Wir fanden eine dichte Traube begeisterter Spielefans vor dem Gerät, für das die deutsche Vertriebsfirma in absehbarer Zeit eine ganze Reihe interessanter Spiel-



programme herausbringen wird. Anzumerken ist hierbei, daß der Bit Atari- und Colecovision-kompatibel ist und sich somit ein enormes Potential bereits verfügbarer Spiele schafft. Aufforchen muß man allerdings nicht mehr nur, wenn Neues aus Fernost oder Amerika zu uns kommt - England ist ja spätestens seit den Zeiten Sir Clive Sinclairs und des legendären ZX-81 auch für die eine oder andere Überraschung gut. Hier in Köln

fiel uns der neue Oric Atmos in seinem extravagantem Design auf, der irgendwie so gar nicht in das Klischee vom biederen Briten paßt. Die Oric-Leute stellten gleichzeitig auch die brandneue 3,5"-Mikrofloppy für den Atmos vor, die außerordentlich flach und stapelbar sein wird.

Der Commodore-Stand war schrecklich überfüllt, und der Marktführer unter den Heimcomputer-Herstellern hatte fürwahr alle Hände voll zu tun, um die Fragen von jung und alt nach den gerade erschienenen Geräten 264 und 364 zu beantworten.

Zwischen dem Breakdance Studio der Stadtparkasse Köln und der Info-Thek des Roeske-Verlages, mit den Zeitschriften Homecomputer, CPU und dem Computerposter befand sich der Stand der Firma WICOSOFT, Treffpunkt einer Vielzahl von Spielefans, die sich neben interessanter Software - importiert vornehmlich aus Großbritannien - über gute deutsche Produktionen auf dem Gebiet von Spielprogrammen für die gängigen Heimcomputer, informieren wollten.

Wie viele unserer Leser wissen werden, leistete WICOSOFT aus Herleshausen so etwas wie Pionierarbeit auf diesem Gebiet.

Neben Spitzenspielen wie Adventures Nightmare, Teufelsfahrer oder der Fluch des Pharaos, waren bei WICOSOFT auch hervorragende Anwenderprogramme für Kassenschlager, wie den Sinclair Spectrum, zu finden.

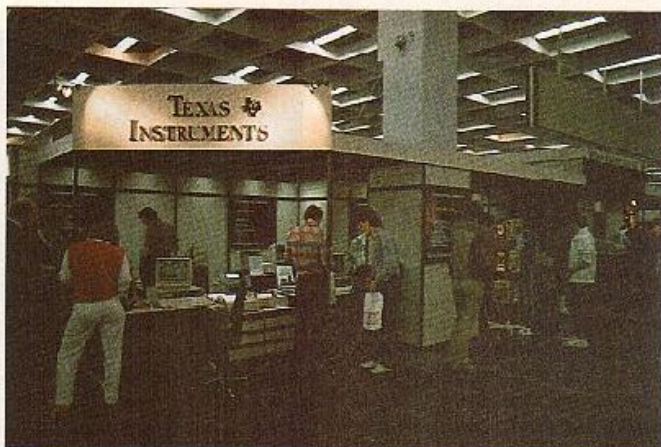
Dazu zählten vor allem auch neue und erweiterte Spielversionen, wie das brandneue RGH-Basic, das wir übrigens in den Softwarereviews dieser CPU-Ausgabe besprechen. Für den Roeske-Verlag und Wicosoft, die zum ersten Mal mit einem gemeinsamen Stand auftraten, war es ja nach Dortmund und Essen die erste große Messe, auf der die Aussteller zum Thema "HOMECOMPUTER" in der Überzahl waren.

Deshalb war es sehr interessant zu erfahren, wie unsere Leser auf Ihre Zeitschrift reagieren, was Sie zum Kassettenservice zu sagen haben und welche Kritik sonst noch auftauchen würde.

Doch am reißenden Absatz unserer älteren Exemplare und der Kassetten sahen wir, daß wir mit unserem Angebot richtig liegen. So bestätigte sich auch, daß Homecomputer und CPU nicht nur zu den meistverkauften Computerzeitschriften gehören, sondern auch zu den meistgelesenen. Auch das neue Computerposter liegt ja in den Verkäufen hervorragend, was durch die Aussagen der Interessenten am Stand bekräftigt wurde.

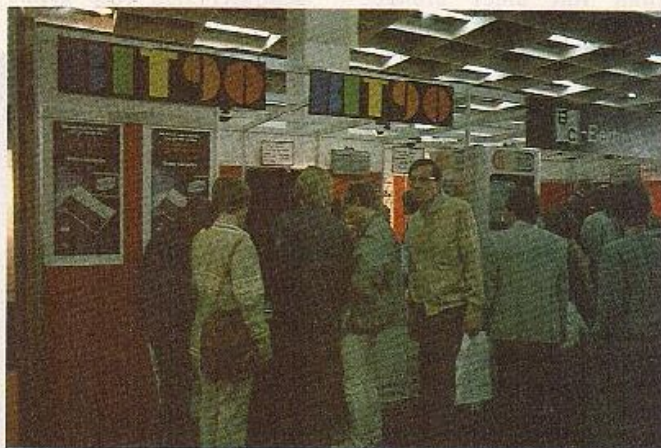
Die Idee jeden Monat ein Superspiel zum kleinen Preis zu bieten, kommt jedenfalls bei dem Computereffektfreak gut an.

Bei Sanyo wurden die Laser-Geräte 110,210,310 und 2001 vorgestellt. Der Laser 110/210 war ja einer derjenigen Heimcomputer, die in puncto Preis-/Leistungsverhältnis Geschichte gemacht haben: Mit einem leistungsstarken und gut strukturierten Basic und bereits in der Grundversion beachtlichem Arbeitsspeicher brachte er eine ganze Generation von Computer-Kids an den Bildschirm. Das 310er Gerät ist im wesentlichen eine leicht überarbeitete Neuausgabe seiner Vorgänger, der 2001 jedoch greift nach mehr und will schon mit den PC's verglichen werden. Wir würden ihn nach erstem Eindruck in das Umfeld von Sharp MZ700, Apple IIc und Alphasonic-PC



einsortieren - alle vier Rechner werden wir in den kommenden Monaten detailliert vorstellen.

Gags und Sensationen
Hewlett-Packard stellte seinen HP 150 vor und konnte damit einen großen Publikumserfolg landen: Ein Computer, der viele kleine Felder auf den Bildschirm bringt, ist mittlerweile nichts besonderes mehr und lockt keinen Dreijährigen aus dem Sandkasten - wenn dieser Computer aber folgerichtig Befehle aus-



führt, wenn man auf das eine oder andere Feld seines Bildschirm faßt, ist schon etwas, was Aufse-erregt.

Texas-Instruments, die ja den guten alten TI-99/4A nicht mehr herstellen, waren dennoch Gegenstand lebhaften Besucheransturms: Grund war das "Hörmodul", das dem Rechner erlaubt, insgesamt 9 mal 50 Worte zu speichern und prompt - quas: auf die Stimme seines Herrn hin - auszuführen. Damit ist der neue TI das

akustische Gegenstück zum HP 150.

Wiederum vom WDR-Studio, mit dem wir unseren Rundgang begannen, kam die Meldung "Gehirnwellen steuern Cursor", eine Schlagzeile, die schon fast ein wenig nach Parapsychologie klingt. Die Redakteure vom Computer-Club demonstrierten jedoch, daß es sich bei dem Gagum reine Technik und keinen Hokusfokus handelt. Konzentration erzeugt elektromagnetische Wellen, die von einem Stim-

band abgenommen, verstärkt und an den Rechner weitergeleitet werden: Der Cursor läßt sich dann auf dem Bildschirm in beliebige Richtung dirigieren.

eine ganze Menge sonstiger Attraktionen waren auf der Computershow Köln anzutreffen, die wir aber nicht mehr alle aufführen können, da unser Bericht ansonsten einige Warteschleifen durchlaufen und diese CPU sprengen müßte.

Erwähnen wollen wir aber noch die Aktion der Stadtsparkasse Köln, die mit einer tollen Breakdance-Show für fetzige Stimmung sorgte, sowie das 32-Brett-Schachturnier, das von Mephisto veranstaltet wurde und eine echter Hit war.

Wir können nur hoffen, daß es schon bald wieder eine Messe für uns Fans geben wird, die ebenso gut beschickt und arrangiert ist wie die 1. Internationale Computershow Köln 1984.

Macht Druck.

DAS GROSSE DRUCKERBUCH für Drucker-Anwender mit COMMODORE-Computern ist endlich da! Es enthält eine riesige Sammlung von Tips & Tricks, Programm Listings und Hardwareinformationen. Rolf Brückmann und Klaus Gerits beschäftigen sich mit Sekundäradressen, Anschluß einer Schreibmaschine am Userport, Drucker-schnittstellen (Centronics, V24, IEC-Bus), hochauflösender Grafik, Text- und Grafikhardcopy, Grafik mit Standardzeichensatz, Formatierung numerischer und alphanummerischer Daten, Plakatschrift, Textverarbeitung. Betriebssystem des MP5801 zerlegt, mit Prozessorbeschreibung (8035), Blockschaftbild und einem kommentierten ROM-Listing. Thomas Wiens schrieb den Teil über die Programmierung des Plotters VC-1520: Handhabung des Plotters, Programmierung von Sonderzeichen. Funktionendarstellung, Kuchen und Säulendiagramme, Kurvendiskussion, Entwurf dreidimensionaler Gegenstände. Natürlich wieder viele interessante Listings. Ein Hilfsprogramm verhindert z. B. den „Device not present“-Fehler, Programme für formatierte Programm-Listings, für den einfachen Texteditor „MINITEX“, für Grafik mit und ohne Einzel-nadelsteuerung und für Darstellung 3D-HIRES-Grafik. Unentbehrlich für jeden, der einen COMMODORE 64 oder VC-20 und einen Drucker besitzt.



DAS GROSSE DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-

Von A bis Z.

So etwas haben Sie gesucht: Umfassendes Nachschlagewerk zum COMMODORE 64 und seiner Programmierung. Allgemeines Computerlexikon mit Fachwissen von A-Z und Fachwörterbuch mit Übersetzungen wichtiger englischer Fachbegriffe – das DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64 stellt praktisch drei Bücher in einem dar. Es enthält eine unglaubliche Vielfalt an Informationen und dient so zugleich als kompetentes Nachschlagewerk und als unentbehrliches Arbeitsmittel. Viele Abbildungen und Beispiele ergänzen den Text. Ein Muß für jeden COMMODORE 64 Anwender!



DAS DATA BECKER LEXIKON ZUM COMMODORE 64, 1984, 354 Seiten, DM 49,-

Rundum gut!

Endlich ein Buch, das Ihnen ausführlich und verständlich die Arbeit mit der Floppy VC-1541 erklärt. Sein Inhalt reicht von der Programmspeicherung bis zum DOS-Zugriff, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff, von den Systembefehlen bis zur detaillierten Beschreibung der Programme auf der Test-Demo-Diskette. Exakt beschriebene Beispiel- und Hilfsprogramme ergänzen dieses neue Superbuch. Aus dem Inhalt: Speichern von Programmen – Floppy-Systembefehle – Sequentielle Datenspeicherung – relative Datenspeicherung – Fehlermeldungen und Ihre Ursachen – Direktzugriff – DOS-Listing der VC-1541 – BASIC-Erweiterungen und Programme – Overlaytechnik – Diskmonitor – IEC-Bus und serieller Bus – Vergleich mit der großen CBM-Floppies. Ein Muß für jeden Floppy-Anwender! Bereits über 45.000mal verkauft.



DAS GROSSE FLOPPY-BUCH, 2. überarbeitete Auflage, 1984, ca. 320 Seiten, DM 49,-

SO FUNKTIONIERT IHR COMMODORE 64

Know-how!

350 Seiten dick ist die 4. erweiterte und überarbeitete Auflage von 64 INTERN geworcen. Das bereits über 65000mal verkaufte Standardwerk bietet jetzt noch mehr Informationen. Hinzugekommen ist ein Kapitel über den IEC-Bus und viele, viele Ergänzungen, die sich im Laufe der Zeit angesammelt haben. Ebenfalls überarbeitet und noch ausführlicher ist jetzt die Dokumentation des ROM-Listings. Weitere Themen: genaue Beschreibung des Sound- und Video-Controllers mit vielen Hinweisen zur Programmierung von Sound und Grafik, der Ein/Ausgabesteuerung (CIAS). BASIC-Erweiterungen (RENEW, HARDCOPY, PRINTUSING), Hinweise zur Maschinenprogrammierung wie Nutzung der E/A-Routinen des Betriebssystems. Programmierung der Schnittstelle RS 232, ein Vergleich VC20 – C-64 – CBM zur Umsetzung von Programmen. Dies und viele weitere Informationen machen das umfangreiche Werk zu einem unentbehrlichen Arbeitsmittel für jeden, der sich ernsthaft mit Betriebssystem und Technik des C-64 auseinandersetzen will. Zum professionellen Gehalt des Buches tragen auch zwei Original-COMMODORE-Schaltpläne zum Ausklappen und zahlreiche ausführlich beschriebene und dokumentierte Fotos, Schaltbilder und Blockdiagramme bei.



64 INTERN, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, 1984, ca. 350 Seiten, DM 69,-

Für Tüftler.

Ein hochinteressantes Buch für Hobbyelektroniker hat Rolf Brückmann vorgelegt. Er ist ein engagierter Techniker, für den der Computer Hobby und Beruf zur gleichen Zeit ist. Vor allem aber kennt er den C-64 in- und auswendig. So werden einführend die Schnittstellen des COMMODORE 64 detailliert beschrieben und kurz die Funktionsweise der CIAS 6526 erläutert. Hauptteil des Buches sind die Beschreibungen der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des COMMODORE 64. Die vielen Schaltungen, von Rolf Brückmann alle selbst entwickelt, sind jeweils umfangreich dokumentiert und leichtverständlich erklärt: Motorsteuerung, Stoppuhr mit Lichtschranke, Lichtorgel, A/D-Wandler, Spannungsmessung, Temperaturmessung und vieles mehr. Dazu kommen noch eine Reihe kompletter Schaltungen zum Selberbauen, wie ein EPROM Programmiergerät für den C-64, eine EPROM-Karte, ein Frequenzzähler und Sprachein-/ausgabe (!). Zusätzlich sind jeweils Schaltplan, Software-Listing und zu einigen Schaltungen sogar zusätzlich Platinenlayouts vorhanden.



DER COMMODORE 64 UND DER REST DER WELT, 1984, ca. 220 Seiten, DM 49,-

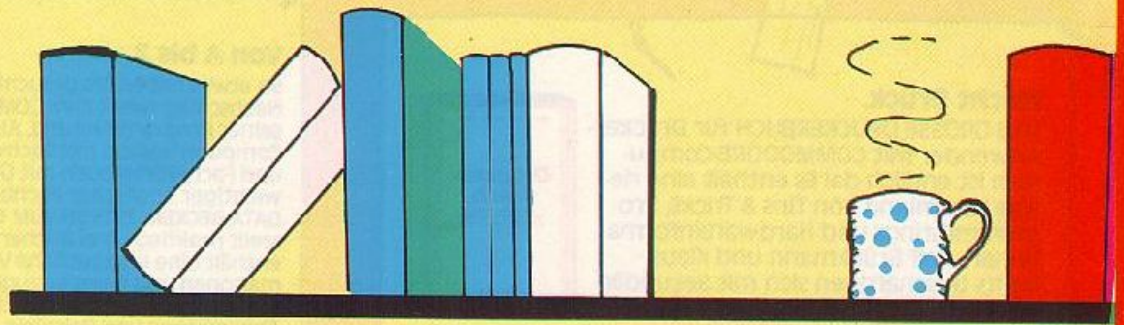
Der Sommer beginnt mit der neuen DATA WELT

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/310010

BESTELL-COUPON

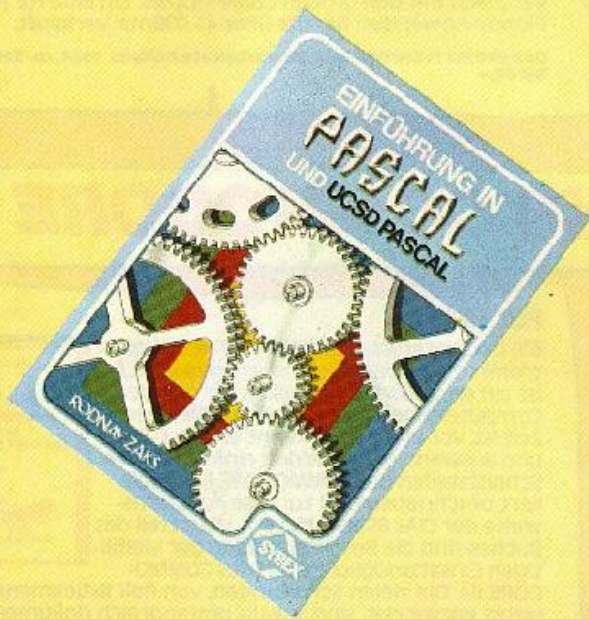
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
 Zzgl. DM 15,- Versandkosten
 per Nachnahme Versicherungsschutz liegt bei
 TA WEL 284 (DM 4,- in Brieftaschen) liegen bei
 Name und Adresse
 bitte deutlich
 schreiben



CPU Bibliothek

Zwei tolle Bücher... Rodnay Zaks Einführung in Pascal und UCSD-Pascal

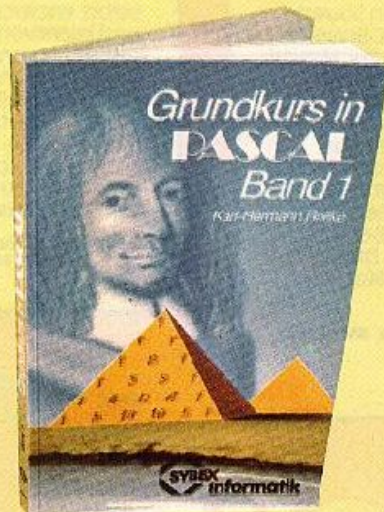
SYBEX, 1. Aufl. 1982
536 S., 130 Abb.
ISBN 3-88745-004-3

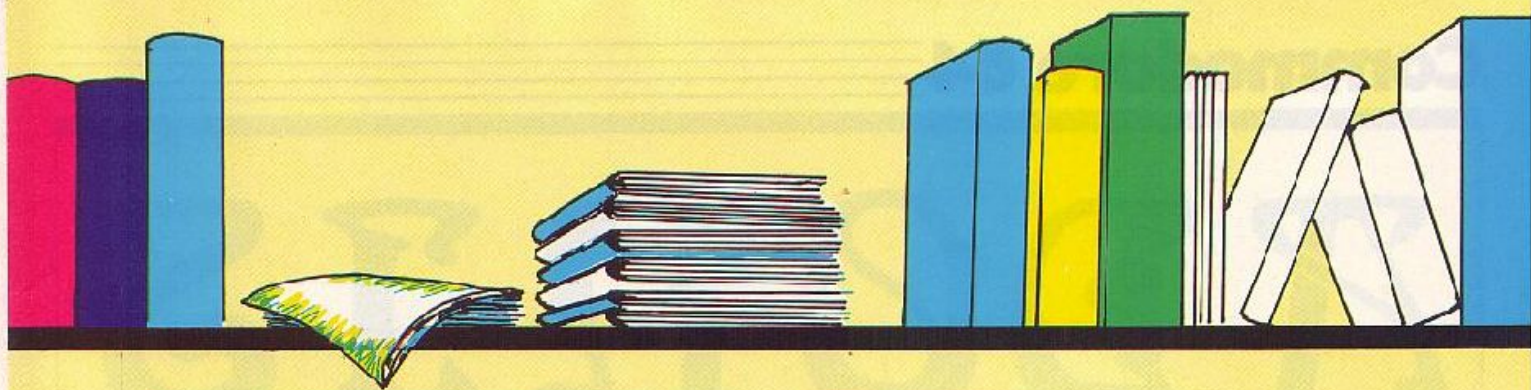


Die zwei Titel, die wir Ihnen heute vorstellen wollen, sind erstklassige Einführungen in die vielseitige Programmiersprache Pascal, die nicht nur von Lehrern einhellig als der Computer-*'Dialekt'* in dem Informatik-Unterricht angesehen wird, sondern auch bei jugendlichen Anwendern immer mehr Interesse findet. Beide Bücher sind sowohl für den Einsteiger wie Fortgeschrittenen gedacht. Ersterer findet jeweils ein gut lesbares Lehrbuch, letzterer ein Lexikon für die alltägliche Arbeit vor. Beide Autoren legen in der Einleitung eine Art Studien-Konzept vor, das sich am Aufbau des Buches orientiert und eine ganze Menge Erfahrung im Umgang mit Lernenden mit einbringt. Zaks wie auch Rollke kennen den Stoff, den sie vermitteln, aus dem Eff-Eff und sprechen eine verständliche Sprache, was dem Aufnehmen des *'Lehstoffes'* sehr entgegen kommt. Unterhaltsam sind beide: Die Entscheidung für das eine oder andere Buch liegt somit in Ihrem persönlichen Eindruck, den Ihnen ein Besuch bei Ihrem Buchhändler schnell vermitteln wird. Erwähnen wollen wir allerdings, daß der *'Grundkurs'* noch einen zweiten Band bringen wird und somit in den Anfängen auf einiges verzichtet, was die *'Einführung'* mit hinein paßt.

Karl-Hermann Rollke Grundkurs in Pascal

Band 1
SYBEX, 1. Aufl. 1984
220 S., viele Abb.
ISBN 3-88745-046-9





Owen Bishop Das VC-20-Handbuch

mgv. 1. Aufl. 1983
150 Seiten
ISBN 3-478-09010-5

Ha - darauf haben sicher schon viele Anwender von Commodore-Computern gewartet: Ein Handbuch für den Joystick-Freak, das eine tolle Sammlung von 21 interessanten Spielen enthält. Owen Bishop hat, was die VC-20-Version betrifft, auf sämtliche Erweiterungen verzichtet und alle Programme für die Grundversion ausgewählt. Beim C-64 gibt's dieses Problemchen ja ohnehin nicht. SCHWARZES LOCH - SEILTANZ - ZAUBERPUZZLE - ICH GEGEN DEN COMPUTER - RÄUBER & GENDARM - REISS-AUS - MÜHLE - IRRGARTEN - SUPERHIRN - FLIPPER - VIBRATIONEN - POKER-FACE... und viele andere sind echte Herausforderungen, weshalb das vorliegende Handbuch unbedingt in die Bibliothek des passionierten Computrix gehört...

Das Commodore-64-Handbuch

mgv. 1. Aufl. 1984
157 Seiten
ISBN 3-478-09000-8



Eirich Alles über Computer

Heyne, 1. Aufl. 1984
296 Seiten
ISBN 3-453-47038-9

"(...) Genauso wenig, wie man Maschinenbauingenieur sein muß, um mit seinem Auto beulenfrei durch die Stadt zu fahren, genauso wenig wie man ein Fernsehtechniker sein muß, um sich die Fußballbundesliga am Samstagabend auf die Mattscheibe zu holen, genauso wenig muß man Informatik oder EDV studiert haben, um einen Computer zu bedienen. Das glauben Sie nicht? Wenn Sie dieses Buch lesen, werden Sie feststellen, wie überschaubar die ganze Materie ist, wenn man sie nur verständlich darstellt. Vielleicht hat ein

Blick in eine der vielen Computerzeitschriften Ihr Vorurteil begründet, daß man im wesentlichen nur "Bahnhof" versteht, sobald es um Computer geht. (...)"

Dietmar Eirich meint aber bestimmt nicht CPU, wenn er von Blättern dieser Art spricht.

Er hat ein Buch geschrieben, das sich vor allem an diejenigen wendet, die vor einer Kaufentscheidung in Bezug auf Homecomputer stehen. Eine ganze Reihe der gängigsten Geräte werden vorgestellt, gebräuchliche Peripherie

beschrieben und der EDV-Neuling in die Materie "Computer" eingeführt. Gut für alle Interessenten ist, daß "Alles über Computer" soeben erst erschienen und damit wirklich aktuell ist. Wir wissen, daß die rasante Entwicklung derartige Literatur allzu schnell veralten läßt. Für den Preis eines normalen Taschenbuches erhält man eine ganze Menge Information für eine erfolgreiche Kaufentscheidung an die Hand.

ADONIS



In diesem Grafikspiel wird es Ihnen zur durchaus ehrenvollen Aufgabe gemacht, die Königstochter Eva aus den Fängen des bösen Zauberers Krötebein zu befreien. Da dieser allerdings weder mit sich spaßen läßt noch allein zu Werke zu gehen pflegt, müssen Sie zunächst gegen seine Geister angehen, die Sie mittels Ihres Speeres für etwa eine Minute im Zaum halten müssen. Dabei haben Sie es mit ebenso fortschrittlichen wie anarchistisch gesonnenen Gesellen zu tun, die sich Molotov-Cocktails bedienen, um Ih-

nen, dem strahlenden Helden, den Garaus zu machen. Doch souverän, wie Sie die Aufgabe anpacken, werden Sie wohl auch mit den Spukmännern fertig werden. Sie sollten auch unbedingt darauf bedacht sein, sofern es Sie nicht gelüftet, im Burgraben ertränkt zu werden. Aber auch das Leben der Königstochter hängt von Ihrem Wagemut und Ihrer Geschicklichkeit ab: Wenn Sie fünf Geister mit Ihrem Speer unbehelligt lassen, stürzt der Bergfried ein und begräbt das schöne Kind unter sich.

Sollten Sie aber - und wie wir Sie kennen, dürfen wir nicht daran zweifeln - das Abenteuer bestehen, werden Sie mit einer wunderschönen Melodie belohnt. Ob Sie auch die Prinzessin ergattern, wollen wir nicht verraten.

I. Programmaufbau:

- 1-35: Bildschirmaufbau
- 38-92: Sprites
- 100-400: Bildschirmaufbau
- 405-470: Zusammenstoß mit Baum/Wassergraben
- 500-575: UP Schuß
- 800-821: 4 mal daneben/Turm fällt-Spielende
- 1000-1080: Bestenliste
- 1090-1160: Gewinnmelodien
- 2000-2160: Geist ertränkt Adonis= Spielende
- 4000-4030: Geist traf Adonis= Spielende
- 5000-5210: Abfrage auf Controlport/ Titelbild
- 5220-5440: Spielanleitung
- 6000-6030: Nicht geschafft/Spielende
- 10000-10043: Datas für Sprites
- 10050-10070: Datas für 3 Melodien

II. Variablen:

- hg: Highscore
- na\$: Namen der Bestenliste
- as: Vermeidet 2 Schüsse, ohne sich dabei von der Stelle zu bewegen
- jo,jf,jk,jl: Adresse und Wert Joystick
- ma: y-Position Adonis
- so(x): Punkte der Bestenliste
- si: Basisadresse des SID (Töne)
- sc: Schwierigkeitsgrad
- d,e,f,g: Schrittweite der 4 Geister
- Left\$(h\$,u): Position der Bombe des Geistes
- v: Basisadresse des VIC (für Sprites)
- vb: Zähler für Geist nicht getroffen
- a\$,b\$: Eule Augen auf, Augen zu
- Außerdem: s,l,k,lpm,fs,src,b,k,p,i\$,ge,gs,fa,sp,pp,bly,ix,po,an\$,a,a\$,a1,a2,a3,t,sc\$,u,l,z,q,pl,pe,pf,pt\$,

```

1 POKE53280,0:POKE53281,0:DIMNA$(21),SO(21)
2 SI=54272:BH=SI+1:PRINT"ADONIS":GOTO5000
3 POKE198,0:PRINT"SCHWIERIGKEITSGRAD (1-9)":FORT=1T0300:NEXT
4 POKEJO,0:GETSC$:IFVAL(SC$)<>0THENSVC=VAL(SC$):GOTO15
5 GOTO4
15 D=1.2+SC/4:E=1.3+SC/6:F=1.5+SC/5:G=.8+SC/3:V=53248:U=0:VB=0
16 A$="":B$="":
17 Z=V+10:Q=V+8:PL=V+11:PE=V+30:PF=212
18 PRINT"TIME: SCORE: GRAD: SC HIGH: HG"
19 PT=30-SC+3:H$="":T$=" "
20 P0=56:P1=56:P2=56:P3=56:LI=200:A0=V+1:A1=V+3:A2=V+5:A3=V+7
21 PRINT"TAB(30)"
22 PRINTTAB(30)
24 PRINTTAB(31)
26 PRINTTAB(31)
27 PRINTTAB(31)
28 FORA=1T08:PRINTTAB(31)
29 PRINTTAB(31):NEXT
30 PRINT"
35 FORPP=2009T02013:POKEPP,160:NEXT
38 REM SPRITES
40 SO=0:FORI=0T015:POKEV+I,0:NEXT
50 POKE2040,11:POKE2041,11:POKE2042,11
51 POKE2043,11:POKE2044,13:POKE2045,14
52 POKE2046,254:POKE2047,255
55 :
60 FORI=704T0766:READSP:POKEI,SP:NEXT
61 FORI=832T0958:READSP:POKEI,SP:NEXT
62 FORI=16256T016382:READSP:POKEI,SP:NEXT
65 :
70 POKEA0,85:POKEA1,85:POKEA2,85
72 POKEA3,85:POKEV+9,214:POKEV+11,214
74 POKEV+12,11:POKEV+13,200:POKEV+14,35:POKEV+15,201
81 POKEV+21,255:POKEV+23,64:POKEV+29,64
82 POKEV+28,80:POKEV+37,5:POKEV+38,6
83 FORFA=V+39T0FA+3:POKEFA,1:NEXT:POKEV+43,1:POKEV+27,63
84 POKEV+44,8:POKEV+45,11:POKEV+46,8
86 FORMA=40T0120:POKEQ,MA:POKEZ,MA:NEXT
87 IFMU=1THEN96
90 FORGS=0T03:POKEV+16,2+GS:FORGE=35T005TCP-1:POKEV+GS*2,GE:NEXT
91 POKESI+24,2:POKESI+4,129:POKESI+1,5
92 POKEV+16,0:FORGE=255T064+GS*45STEP-1:POKEV+GS*2,GE:POKESI,GE:NEXTGE,GS
95 D=1+SC/7:E=1.3+SC/6:F=1.5+SC/7:G=.8+SC/4
96 T$="000000":POKESI+24,15:POKESI+6,240
    
```



```

1029 IFPEEK(J0)=JLTHENNA=A-1:POKESI+1,A/2-20:IFA<65THENA=65
1030 IFPEEK(J0)=JFTHENNA$=CHR$(A):GOTO1032
1031 POKESI+4,33:FORI=1TO60:NEXT:POKESI+4,0:PRINT"□"TAB(7)CHR$(A):GOTO1028
1032 FURT=(1TO300):NEXT:POKEJ0,0:A=65
1033 IFPEEK(J0)=JRTHENNA=0:POKESI+1,A/2-20:IFA<90THENA=90
1034 IFPEEK(J0)=JLTHENNA=A-1:POKESI+1,A/2-20:IFA<65THENA=65
1035 IFPEEK(J0)=JFTHENNA$(21)=NA$+","+CHR$(A):GOTO1037
1036 POKESI+4,33:FORI=1TO60:NEXT:POKESI+4,0:PRINT"□"TAB(9)CHR$(A):GOTO1033
1037 60(21)=60
1040 FORI=(1TO20:IFS0(1)<S0(2)THEN1050
1045 NEXTI
1050 FORA=19TO1STEP-1:NA$(A+1)=NA$(A)
1060 S0(A+1)=S0(A):NEXT
1065 NA$(1)=NA$(21):S0(1)=S0(21)
1066 PRINT"#####BESTENLISTE:###"
1070 FORT=(1TO10:PRINTT:PRINT"□"TAB(4)S0(T):PRINT"□"TAB(10)NA$(T):NEXT
1075 PRINT"#####":POKESI+24,15
1080 FORT=(1TO20:PRINTTAB(20)T:PRINT"□"TAB(24)S0(T):PRINT"□"TAB(30)NA$(T):NEXT
1090 IFS0>HGTHENHG=S0:GOTOJ100
1091 POKESI+24,15:POKESI+6,12:A=8:B=180:C=3:GOSUB1098
1092 A=8:B=180:C=2:GOSUB1098:A=8:E=180:C=3:GOSUB1098
1093 A=10:B=247:C=3:GOSUB1098:A=13:B=10:GOSUB1098
1094 A=17:B=103:C=5:GOSUB1098
1095 PRINT"#####SIE SIND AN'I'TER STELLE":GOTO1500
1098 POKESI+4,33:POKESI+1,A:POKESI,B:FORT=1TOC*100:NEXT:POKESI+4,0:RETURN
1100 POKESI+24,15:POKESI+6,76:POKESI+13,25:POKESI+5,25:POKESI+12,74
1110 POKESI+20,60:POKESI+19,41:POKESI+9,0:POKESI+10,1:PRINT"#####"
1120 FORI=(1TO36:READA:NEXT
1130 FORI=(1TO46:READA,B,C,D,E:POKE646,B:PRINTTAB(10)"#####GRATULIERE###"
1140 POKESI+1,A:POKESI,B:POKESI+8,C:POKESI+7,D:POKESI+15,A:POKESI+14,B-3
1150 POKESI+18,33:POKESI+4,33:POKESI+11,C5:FORT=1TOC+11:NEXT
1160 POKESI+4,0:POKESI+11,0:POKESI+18,0:NEXT:POKESI+6,242
1500 PRINT"#####NOCH EIN SPIELCHEN?"
1510 PRINT"#####JOYSTICK RECHTS=JA/LINKS=NEIN"
1520 IFPEEK(J0)=JRTHENRESTORE:GOTOC3
1530 IFPEEK(J0)=JLTHENPRINT"#####BIS ZUM NAECHSTEN MAL#####":END
1540 GOTO1520
1999 REM UP GEIST ERTRAENKT ADONIS
2000 IFP0>LITHENPM=0:KL=64
2010 IFP1>LITHENPM=2:KL=109
2020 IFP2>LITHENPM=4:KL=154
2030 IFP3>LITHENPM=6:KL=199
2040 FORT=200TO214:POKEA0+PM,T:NEXT
2050 IFMA<KLTHENSI--2
2070 FORT=KLTOASTEP(SI+1):POKEV+PM,T:NEXT
2080 FORT=MAT0234:POKEZ,T:POKEQ,T:POKEV+PM,T:NEXT
2090 FORT=214TO234:POKEV+9,T:POKEV+11,T:NEXT
2100 POKESI+24,2:FORI=234TO242STEP.5
2110 POKESI+1,485-T*2:POKEV+9,I:POKEV+11,I:POKESI+4,129
2125 FORT=(1TO30:NEXTT,I:POKESI+4,0
2130 FORI=(1TO3000:NEXT:POKEV+21,0
2140 PRINT"#####EIN GEIST HAT SIE ERWISCHT."
2150 PRINT"#####DER KONIG IST ENTTAUSCHT VON IHNEN"
2160 FORI=(1TO3000:NEXT:GOTO6000
4000 POKEV+21,0:PRINT"#####EIN GEIST HAT SIE GETROFFEN"
4010 PRINT"#####DER SCHWERE SCHLAG HAT SIE NIEDER-"
4020 PRINT"#####GESTRECKT."
4030 FORT=(1TO3000:NEXT:GOTO6000
4899 REM EINLEITUNG/ABFRAGE AJF PORT
5000 C$(0)="#####"
5010 C$(1)="#####"
5020 C$(2)="#####"
5030 C$(3)="#####"
5040 C$(4)="#####"
5050 C$(5)="#####"
5060 C$(6)="#####"
5070 Y=1:FORI=0TO24:POKESI+1,0:NEXT
5100 JO=56320:IFPEEK(J0)=111THENJF=111:JR=119:JL=123:PO=2:GOTO5150
5110 JO=56321:IFPEEK(J0)=239THENJF=239:JR=247:JL=251:PU=1:GOTO5150
5120 PRINT"#####"TAB(8)C$(X):PRINTTAB(8)"#####PRESS FIRE TO START GAME"
5130 PRINTTAB(8)C$(E-X):X=X+Y:IFX>50RX<1THENY=-Y
5140 GOTO5100
5150 POKESI+6,240:POKESI+4,123:POKESI,1
5160 FORI=60TO0STEP-1:POKESI+24,1/4:POKESI+1,30:POKESI+1,60:1:NEXT
5170 PRINT"#####"
5175 PRINT"#####"

```


PLANET MISSION

Ihre Aufgabe besteht darin, mit dem Ihnen anvertrauten Raumschiff die unterirdische Basis eines Gegners zu bombardieren. So weit, so schön - die Aufgabe scheint leicht. Leider haben Sie aber nur eine sehr begrenzte Treibstoffmenge vorrätig, und gegnerische Killer-Satelliten werden Ihnen ebenfalls stark zu schaffen machen. Wie Sie als alter Raumschiffkommandant abschätzen können, ist die Situation recht knifflig.

In den beiden ersten Levels müssen Sie versuchen, auf einer braun gekennzeichneten Plattform zu landen. Ist dies geschafft, wird er eine Etage weiter nach unten befördert. In der dritten Ebene liegt der eigentliche Stützpunkt des Feindes, der von einem Schutzschirm umgeben ist. Den Schutzschirm gilt es zuerst unwirksam zu machen, indem man geschickt ein Bömbchen darauf plaziert (Feuerknopf drücken). Auch in den auf dem Bildschirm sichtbaren Schacht sollten Sie eine Granate werfen, um dem Verteidiger der Basis keine große Chance zur Gegenwehr zu eröffnen.

Zwei Dinge sollten Sie allerdings beachten: wird eine Bombe auch bei leisester Berührung durch einer Satelliten entschärft - und 2. kann die eigene Bombe leicht zum Bumerang werden, indem man durch Kontakt mit ihr den Sprung über den Jordan tut.

Haben Sie glücklich die Basis in's Jenseits befördert, werden auch Sie ruckartig entfernt - und zwar mittels der guten alten Beam-Technik. Wieder im einsamen Raum, müssen Sie allerdings noch gegen einen aufdringlichen Meteoritenschwarm angehen und aufpassen, daß Ihnen das Gra-

vitationsfeld des Planeten nicht gefährlich wird.

Haben Sie endlich alle Gefahren gemeistert, wird Ihnen auch das Koppelmanöver mit dem Mutterraumschiff keine allzu großen Schwierigkeiten bereiten. Durch Space geht's dann in's nächste Level.

Variablendefinition:

GE = Geschwindigkeit
 HG = Höchstgeschwindigkeit
 SA = Seitliche Abdrift
 BOM = 0 = keine Bombe/1 = Bombe fällt
 AB = Anzahl der zur Verfügung stehenden Bomben
 BA = Anzahl der Bomben am Anfang
 SS = Variable für Schutzschirm
 0 = kein Schutzschirm/1 = Schutzschirm über Basis
 V = Start Videochip
 SI = Start SID
 M = Zähler für Meteoriten
 P = Variable für Joystickabfrage
 VS, VI = Vergleichsvariable
 Z, I, J = Variablen bei Zählschleifen etc.
 S(.) = Scoretabelle
 AS = Variable bei GET mit einer folgenden IF-Abfrage
 TIS = Variable, in der der Computer die Zeit ablegt
 X = X-Koordinate des Raumschiffes
 Y = Y-Koordinate des Raumschiffes
 IX = X-Koordinate des 1. Satelliten
 IY = Y-Koordinate des 1. Satelliten
 SX = X-Koordinate des 2. Satelliten
 SY = Y-Koordinate des 2. Satelliten
 BY = Y-Koordinate der Bombe
 ZX = X-Koordinate der Plattform
 ZY = Y-Koordinate der Plattform

MISSION

MX = X-Koordinate des Mutterraumschiffes
 MB = Anzahl der beendeten Missionen
 L = Anzahl der Leben
 SC = Score (Punktestand)

Programmaufbau:

25: Festlegen der Bildschirmfarbe auf schwarz
 40-87: Spritedaten lesen und in Speicher poken
 92-215: Vorspann
 220-290: 1. Bild
 300-350: Joystickabfrage
 430-520: Verschiedenes für die einzelnen Runden
 600-650: Kollisionsabfrage
 700-797: Explosion
 800-820: Setzen der Variablen bei Spielbeginn
 900-960: Punkte/Verschiedenes nach Landung
 1000-1130: Spielende mit Ausgabe von Highscore, Score, Platz und Frage nach neuem Spiel
 1300-1360: Positionierung der Punkte
 1400-1430: Treibstoff verbraucht
 1500-1570: Zwischenspiel 1. Teil nach Landung
 1600-1640: Zwischenspiel 2. Teil nach Landung
 1700-1840: Schuß/Kollisionsabfrage mit Bombe
 2000-2170: 2. Bild
 2300-2420: 3. Bild mit Basis
 2500-2590: Basis gesprengt
 2900-2980: Zwischenspiel nach Meteoritenschwarm
 9000-9280: Titelbild
 9500-9670: Daten für Sprites und Motorengeräusch
 1000-10470: Spielanleitung

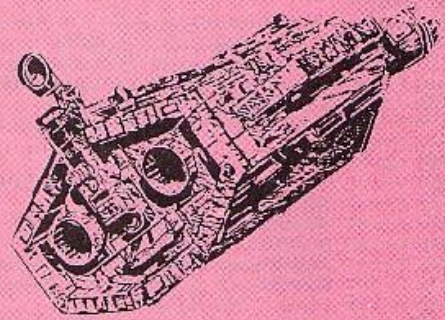
```

1 ren *****
2 ren # Planet mission #
3 ren #
4 ren #   written by   #
5 ren #
6 ren # Jan Geiszelmann #
7 ren #
8 ren #   1984   #
9 ren *****
10 ren #
11 ren #   Josef-roemer strasse 17   #
12 ren #
13 ren #   5060 bergisch gladbach 2   #
14 ren #
15 ren *****
20 v=53248:z1=54272:dims(101)
25 poke53280,0:poke53281,0:pokev+27,4
30 gosub9000
40 pokev+21,0:poke2040,11:poke2041,13:poke2042,14:poke2043,13
50 poke2044,11:poke2045,15
70 pokev+39,1:pokev+40,8:pokev+41,9:pokev+42,7:pokev+43,1
80 forz=704to767:read1:pokez,1:nextz
85 forz=0to62:read1:poke832+z,1:nextz
86 forz=0to62:read1:poke856+z,1:nextz
87 forz=0to62:read1:poke960+z,1:nextz
90 tis="000000":ifmb=0ands(1)=0then90sub10000
    
```

```

92 Poke56322,224
94 forz=0to24:readi:pokesi+z,i:next
96 Pokesi+4,65:Pokesi+11,65:Pokesi+18,65
100 Print:forz=1to20:i=int(rnd(0)*40):Printtab(i)'.':nextz
105 Pokev,152:Pokev+9,1
110 Pokev+8,140:Pokev+23,20:Pokev+29,20:Pokev+21,16
120 forz=1to100step3:i=int(rnd(0)*40)
130 Printtab(i)'.':Pokev+9,z:nextz
140 forz=1to10:i=int(rnd(0)*40):Printtab(i)'.':nextz
150 Pokev+21,17:Pokev,152
160 forz=110to180step3:i=int(rnd(0)*40)
170 Printtab(i)'.':Pokev+1,z:nextz
180 forz=100to10step-3:i=int(rnd(0)*40)
190 Printtab(i)'.':Pokev+9,z:nextz
200 forz=180to60step-3:i=int(rnd(0)*40)
210 Printtab(i)'.':Pokev+1,z:nextz
215 forz=.1to25:Print:nextz
220 Print'-----bewegung-----'
230 Print'  '
240 Print'  '
250 Print"score:000000 geschw.:5 raumschiffe:3"
260 ifnb>0then gosub1300:Print" "tab(38)l
270 Pokev+21,7:Pokev+4,z:Pokev+2,ix
280 forz=225to206step-1:fori=1to5:nexti:Pokev+3,z:Pokev+5,z+20:nextz
290 Pokev+30,0:Pokev+3,0
299 rem-----bewegung-----
300 p=peek(56320):ifr<4thenPrint" "tab(22)int(ge)
320 if(Pand1)=0thense=se+1:goto340
330 if(Pand2)=0thense=se+0,5
340 if(Pand4)=0thense=sa+0,3:goto360
350 if(Pand8)=0thense=sa-0,3
360 se=se-0,3:ifse<-5orpe>5thense=s9(2e)*5
370 ifsa<-3orsa>3thense=s9n(sa)*3
380 x=x+sa:y=y-se
390 ifx<0orx>254thex=s9(x)*-127+127
400 ify<65themy=65
410 onr goto-30,430,440,470,500
415 atnP
420 ifr<5and(peek(v-31)and1)=1thenvs=0:gosub700
424 if(peek(v+30)and1)=1then gosub600
426 ify>230then900
427 ift1#="000450"then1400
428 Pokev,x:Pokev+1,y:goto300
430 ix=ix+s9(x-ix):iy=iy+s9(y-iy):Pokev+2,ix:Pokev+3,iy:goto420
440 if(Pand:6)=0andbom=0thenby=y+20:Pokev+4,x:Pokev+5,by:Pokev+21,peek(v+21)+4
445 if(Pand:6)=0andbom=0thenbom=1
450 ifbom=1then gosub1700
460 ix=ix+s9(x-ix):iy=iy+s9(y-iy):ifss=0thensy=sy+s9(y-sy):Pokev+7,sv
465 Pokev+2,ix:Pokev+3,iy:goto420
470 ifn=1then490
480 ify>230thenPrint" "tab(22)int(ge)forz=1to16:Printtab(int(rnd(0)*40))"0":nextz
485 ify>230themy=60:ge=0:m=1:goto420
490 ify>230then2900
495 goto420
500 ify>230themy=230
510 mx=mx+3:1+mx=255thennx=0
520 Pokev+8,mx:goto420
599 rem-----kollision?-----
600 if(peek(v+30)and5)=5andc<3then gosub900
610 if(peek(v+30)and9)=9thenvs=2:goto700
620 if(peek(v+30)and3)=3thenvs=1:goto700
630 if(peek(v+30)and17)=17thenvs=0:goto650
640 return
650 ifx>mxandy<my+24then2600
699 rem-----explosion-----
700 ifv1=1thenv1=0:return
705 forz=1to20
710 Pokev+39,2
720 ifvs=1thenPokev+40,2
730 ifvs=2thenPokev+42,2
740 fori=1to50:nexti
750 Pokev+39,0:ifvs=1thenPokev+40,0
755 ifvs=2thenPokev+42,0
760 nextz
765 Pokev+39,1:Pokev+40,3:Pokev+42,2
770 l=l-1:ifl<0then1000
780 ifr<4thenPrint" "tab(38)l
790 y=60:sa=0:se=0:sv=170:iy=170:if(peek(v+31)and1)=1thenv1=1
794 ifr=4thenx=int(rnd(0)*200)+50
795 ab=apa
797 return
799 rem-----startvorbereitungen-----
800 x=152:y=60:ix=152:iy=205:zx=144:zy=226:hgr=-5:mp=0:l=3
810 sc=0:sa=0:se=0:f1=1:n=:t=14:ba=5
820 return
899 rem-----geglueckte Landung-----
900 ifge<4then700
902 ifge>0thenge=0
905 sc=int(sc+100+.0*ge):n=n+1:v1=1
910 gosub1300
920 ifsc>f1*530thenf1=f1+1:l=l+1:Print" "tab(38)l

```



```

930 gosub1500
940 ifr=2then90sub2000:return
950 gosub2300
960 return
999 rem-----Spielende-----
1000 Poke214,10:Poke211,5:sys58640
1010 Print"sie haben keine raumschiffe mehr!"
1020 Poke56322,255:ifsc=(s(100)>then1000
1030 forz=100to:step-1
1040 ifsc>s(z)thens(z+1)=s(z):s(z)=sc:az:9oto1050
1045 z=1
1050 nextz
1060 ifz=1thenPrint"#####h:9hscore hi9hscore h:9hscore hi9hscore"
1070 Print"#####platznummer:"a
1080 Print"#####linnr Punkte:"sc
1085 Print"#####highscore : "s(1)
1086 Print"#####beendete missionen : "mb
1090 Print"#####noch ein spiel ? (j/n) " :poke198,0
1100 aeta# :ifa#=""then1:00
1110 ifa#="j"thenrestore:Print"#####" :90sub300:9oto40
1120 ifa#="n"thenend
1130 goto1100
1299 rem-----Punkte-----
1300 ifsc>99999thenPrint"#####"tab(4)sc:Printtab(4)"#####" :return
1310 ifsc>9999thenPrint"#####"tab(5)sc:Print"#####"tab(5)"0" :return
1320 ifsc>999thenPrint"#####"tab(6)sc:Print"#####"tab(6)"0" :return
1330 ifsc>99thenPrint"#####"tab(7)sc:Print"#####"tab(7)"0" :return
1340 ifsc>9thenPrint"#####"tab(8)sc:Print"#####"tab(8)"0" :return
1350 Print"#####"tab(9)sc:Print"#####"tab(9)"0"
1360 return
1399 rem-----treibstoff verbraucht----
1400 Print"#####ihr treibstoff ist verbraucht "
1410 forz=1to2000:nextz
1420 Print"#####"
1430 tis="00030":vs=0:9oto700
1499 rem-----zwischenSpiel teil i-----
1500 Pokev+1,z:-21:Pokev+21,5
1510 Poke214,23:sys58640:Print
1520 Poke53280,7:Poke53281,7
1530 forz=1to40:Printtab(t)"##### B":nextz
1540 Poke53280,0:Poke53281,0:Pokev+21,1
1550 forz=zy-21to55step-1:ifz>180thenPrinttab(t)"##### B"
1555 Pokev+1,z:ifz=180thenPrint"#####"tab(30)"sekunden:" :Printtab(30)bi#
1556 ifz=150thenPrinttab(30)"#####"geschw.:" :Printtab(30)int(0e+0,5)
1557 ifz=130thenPrinttab(30)"#####"Punkte:" :Printtab(30)int(100+10*9e)
1559 nextz:Poke214,24:sys58640
1560 forz=1to10:Printtab(t)"##### B":nextz
1570 return
1599 rem-----zwischenSpiel teil ii-----
1600 forz=19to1step-1
1610 ifr=3thenforz=21to1step-1
1620 Poke211,t:Poke214,z:sys58640
1630 Print"#####" :nextz
1640 return
1699 rem-----schuss-----
1700 by=by+3:Pokev+5,by ifby>240andPeek(v+6)>14thenbon=0:9oto2500
1710 if(peek(v+31)and4)=4then1780
1720 ifpeek(v+30)=0thenreturn
1730 if(peek(v+30)and12)<12then1750
1740 ifss=1thenss=0:Pokev+21,peek(v+21)-32:9oto1780
1750 if(peek(v+30)and6)=6then1780
1760 if(peek(v+30)and5)=5thensvs=0:bon=0:Pokev+21,peek(v+21)-4:9oto700
1770 return
1780 bon=0:Pokev+21,peek(v+21)-4: : tab=ab-1
1790 ifab=0then1810
1800 return
1810 Poke214,10:Poke211,5:sys58640
1820 Print"#####sie haben keine bomben mehr !" ab=ba
1830 forz=1to2000:nextz
1840 Print"#####" :9oto700
1899 rem-----zwischenSpiel teil iii-----
1900 Pokev+23,16:Pokev+29,16
1910 forz=60to200:fori=1to2:nexti:Pokev+1,z:Printtab(int(rnd(0)*40))"#####":nextz
1920 Pokev+21,17
1930 forz=1to100step3:Printtab(int(rnd(0)*40))"#####":Pokev+9,z:nextz
1940 forz=1to25:fori=1to3:nexti:Print:nextz
1950 r=5:q=200:vs=1:q=0
1951 Print"#####hscore:000000 geschw.: 0 raumschiffe: "
1953 Print"#####"tab(38)l
1956 gosub1300:return
1960 Print"dein treibstoff ist verbraucht !" forz=1to2000:nextz
1970 y=200:x=100:l=1:1:sa=0:se=0:m=0:ifl<0then1900
1980 Print"#####hscore:000000 geschw.: 0 raumschiffe: "
1985 Print"#####"tab(38)l
1990 gosub1300:9oto300
1999 rem-----2.runde-----
2000 Print"#####"
2010 Print"#####"
2020 Print"#####"
2030 Print"#####"
2040 Print"#####"

```



Starthilfe!

Das sollte Ihr erstes Buch zum COMMODORE 64 sein: 64 FÜR EINSTEIGER ist eine sehr leicht verständliche Einführung in Handhabung, Einsatz, Ausbaumöglichkeiten und Programmierung des COMMODORE 64, die keiner ein Vorkenntnisse voraussetzt. Sie reicht vom Anschluß des Geräts über die Erklärung der einzelnen Tasten und Funktionen sowie die Peripheriegeräte und ihre Bedienung. Schritt für Schritt führt das Buch Sie in die Programmiersprache BASIC ein, wobei Sie nach und nach eine komplette Adressverwaltung erstellen, die Sie anschließend nutzen können. Zahlreiche Abbildungen und Bildschirmfotos ergänzen den Text. Das Buch ist sowohl als Einführung als auch als Orientierung vor dem 64er Kauf gut geeignet.



64 FÜR EINSTEIGER, 1984, ca. 200 Seiten, DM 29,-

Der schnelle Weg zum Programm!

MASTER 64 ist ein professionelles Programmentwicklungssystem für den C-64, das es Ihnen ermöglicht, die Programmierungszeit auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit zu reduzieren.



MASTER 64 in Stichworten:

70 zusätzliche Befehle – Bildschirmmaskengenerator – definieren von Bildschirmzonen – Abspeicherung von Bildschirmhalten – Arbeiten mit mehreren Bildschirmmasken – ISAM Dateiverwaltung, in der Datensätze über einen Zugriffsschlüssel angesprochen werden können – Datensätze bis zu 254 Zeichen – Schlüssellänge bis zu 30 Zeichen – Dateigröße nur von Diskettenkapazität abhängig – Zugriff über Schlüssel und Auswahlmasken – Bildschirm- und Druckmaskengenerator – BASIC-Erweiterungen – Toolkitfunktionen – Mehrfachgenaue Arithmetik (Rechnen mit 22 Stellen Genauigkeit).

DM 198,-

Grundkurs.

Das neue BASIC-Trainingsbuch zum C-64 ist eine ausführliche, didaktisch gut geschriebene Einführung in das CBM BASIC V2. Alle Befehle werden ausführlich erläutert. Es wird eine fundierte Einführung in die Programmierung gegeben. Von der Problemanalyse bis zum fertigen Algorithmus lernt man das Entwerfen eines Programmes und den Entwurf von Datenflußplänen. Die Programmierung von Schleifen, Sprüngen, bedingten Sprüngen lernt man leicht durch „learning by doing“. So enthält das Trainingsbuch viele Aufgaben, Übungen und unzählige Beispiele. Den Schluß des Buches bildet eine Einführung ins professionelle Programmieren, in der es um mehrdimensionale Felder, Menuesteuerung und Unterprogrammtechnik geht. Endlich ein Buch, das Ihnen wirklich hilft, solide und sicher BASIC zu lernen.



BASIC TRAININGSBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,-

Fundgrube.

64 Tips & Tricks ist eine hochinteressante Sammlung von Anregungen zur fortgeschrittenen Programmierung des COMMODORE 64, POKE's und andere nützliche Routinen, interessanten Programmen. Aus dem Inhalt: 3D-Graphik in BASIC – Farbige Balkengraphik – Definition eines eigenen Zeichensatzes – Tastaturbelegung – Simulation der Maus mit einem Joystick – BASIC für Fortgeschrittene – C-64 spricht deutsch – CP/M auf dem COMMODORE 64 – Druckeranschluß über den USER-Port – Datentransfer von und zu anderen Rechnern – Synthesizer in Stereo – Retten einer nicht ordnungsgemäß geschlossenen Datei – Erzeugen einer BASIC-Zeile in BASIC – Kassettenpuffer als Datenspeicher – Multitasking auf dem COMMODORE 64 – POKE's und die Zeropage – GOTO, GOSUB und RESTORE mit berechneten Zeilennummern, INSTR und STRING-Funktion – Repeat-Funktion für alle Tasten. Alle Maschinenprogramme mit BASIC-Ladeprogrammen. 64 Tips & Tricks ist die echte Fundgrube für jeden COMMODORE 64 Anwender.



64 TIPS & TRICKS, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-

RICHTIG PROGRAMMIEREN MIT DEM C 64

Tempo!

MASCHINENSPRACHE FÜR FORTGESCHRITTENE ist bereits das zweite Buch von Lothar Englisch zum Thema Maschinenprogrammierung mit dem COMMODORE 64. In diesem Buch finden Sie unter anderem folgende Themen behandelt: Problemlösungen in Maschinensprache, Programmierung von Interruptroutinen, Interruptquellen beim COMMODORE 64, Interrupts durch CIA's und Videocontroller, Programmierung der Fin-Ausgabe-Bausteine, die CIA's des COMMODORE 64, Timer, Echtzeituhr, parallele und serielle Ein-/Ausgabe, BASIC-Erweiterungen, Programmierung eigener BASIC-Befehle. Möglichkeiten zur Einbindung ins Betriebssystem sowie viele weitere Tips & Tricks zur Maschinenprogrammierung.



MASCHINENSPRACHE FÜR FORTGESCHRITTENE, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,-

Erfolgreich.

64 für Profis zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst und verrät die Erfolgsgeheimnisse der Programmierprofis. Vom Programmwurf über Menüsteuerung, Maskenaufbau, Parametrisierung, Datenzugriff und Druckausgabe bis hin zur guten Dokumentation wird anschaulich mit vielen Beispielen dargestellt wie Profi Programmierung vor sich geht. Besonders stolz sind wir auf die völlig neuartige Datenzugriffsmethode QUISAM, die in diesem Buch zum ersten Mal vorgestellt wird. QUISAM erlaubt eine beliebige Datensatzlänge, die dynamisch mit der Eingabe der Daten wächst. Eine lauffertige Literaturstellenverwaltung veranschaulicht die Arbeitsweise von QUISAM. Neben diesem Programm finden Sie noch weitere Programme zur Lager- und Adressverwaltung, Textverarbeitung und einen Reportgenerator. Alle diese Programme sind mit Variablenlisten versehen und ausführlich beschrieben. Damit sind diese für Ihre Erweiterungen offen und können von Ihnen an Ihre persönlichen Bedürfnisse angepaßt werden. Steigen Sie in die Welt der Programmierprofis ein.



64 FÜR PROFIS, 2. Auflage, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,-

Schrittmacher.

Sie lernen Aufbau und Arbeitsweise des 6510-Mikroprozessors kennen und anwenden. Dabei werden die Analogien zu BASIC Ihnen beim Verständnis helfen. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der Eingabe von Maschinenprogrammen. Dort erfahren Sie auch alles über Monitor-Programme sowie über Assembler. Zum einfachen und komfortablen Erstellen Ihrer eigenen Maschinensprache enthält das Buch einen kompletten ASSEMBLER. Weiterhin finden Sie dort einen DISASSEMBLER, mit dem Sie sich Ihre Maschinenprogramme oder die Routinen des BASIC-Interpreters und des BASIC-Betriebssystems ansehen können. Ein besonderer Clou ist ein in BASIC geschriebener Einzelschrittssimulator, mit dem Sie Ihre Programmschritte ausführen können. Dabei werden Sie nach jedem Schritt über Registerinhalte und Flags informiert und können den logischen Ablauf Ihres Programmes verfolgen. Als Beispielprogramm finden Sie ausführlich beschriebene Routinen zur Grafikprogrammierung und für BASIC Erweiterungen.



DAS MASCHINENSPRACHEBUCH ZUM COMMODORE 64, ca. 200 Seiten, DM 39,-

Die neue DATA WELT
- mehr drin, mehr dran

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

per Nachnahme zzgl. DM 5,- Versandkosten
 DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen)
Name und Adresse
Bitte deutlich
schreiben

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 0211/31.00.10

Fips, die Grille

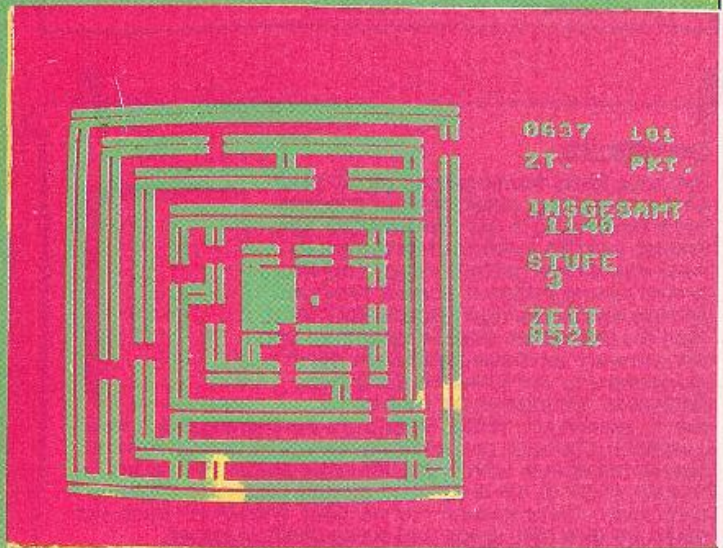
Fips - der Held dieses Spieles wurde in einen Irrgarten gelockt, aus dem er, wie könnte es anders sein, natürlich so schnell wie möglich wieder heraus möchte.

Dies gelingt ihm aber nur, wenn er dabei nicht an die Wände des Irrgarten stößt, denn dann muß er den zurückgelegten, beschwerlichen Weg nochmal von vorn beginnen.

Da Sie aber nur 500 Punkte im Spiel zur Verfügung haben und jeder Flügelschlag zur Fortbewegung ein Punktverlust bedeutet, heißt es, wachsam sein.

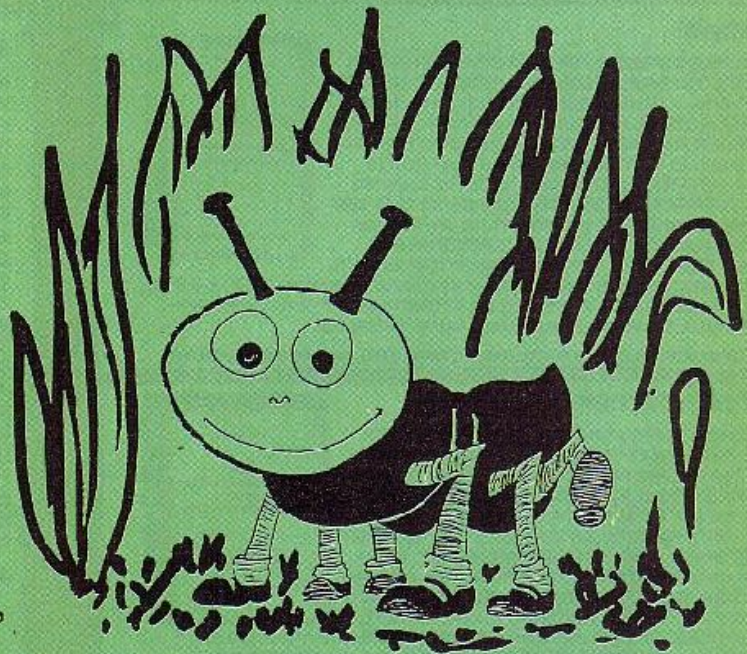
Für eine sommerliche Abendstimmung sorgt im ganzen Spiel hindurch ein "Grillenzirpen".

Gestartet wird nach dem Erscheinen der Beschreibung mit der "SPACE"-Taste.



```

1 REM DAVID TROBISCH 69MANNHEIM 71 1984
2 POKE53200,6:GOSUB1100
3 PRINTCHR$(147):GOSUB800:GOTO50
10 FORK=ETOF:POKE1024+K*5+V,AA:POKE1024+K*5+V+54272,13
15 POKE1024+K*5+L,AA:POKE1024+K*5+L+54272,13:NEXTK
30 FORK=ATOB:POKE1024+C*5+X,DD:POKE1024+C*5+X+54272,13
35 POKE1024+D*5+X,BB:POKE1024+D*5+X+54272,13:NEXTX
40 FORKB=1T04+W/6:GOSUB100:NEXT
45 A=A+2:B=B-5:C=C+2:D=D-2
46 E=E+2:F=F-2:V=V+2:L=L-2
50 RETURN
60 W=2:PRINTCHR$(147):AA=10:BB=100:REM START
62 AS="000000"
63 A=2:B=23:W=3:L=23:S=40:C=2:D=22:F=2:V=2:GOSUB10
70 FORZ=0T04:Y=INT(RND(1)*4)+1
80 ONYGOTO82,84,86,88
82 A#A-2:V=V-2:GOTO90
84 E=E-2:C=C-2:GOTO90
86 B=B+2:L=L+2:GOTO90
88 F=F+2:D=D+2:GOTO90
90 GOSUB10:NEXT
93 GOTO200
100 REM LOCCHICH
110 Y=INT(RND(1)*2)+1:ONYGOTO120,140
120 KA=INT(RND(1)*(F-E))+E
125 Y=INT(RND(1)*2)+1:ONYGOTO130,135
130 POKE1024+KA*5+V,96:GOTO160
135 POKE1024+KA*5+L,96:GOTO160
140 KA=INT(RND(1)*(B-A))+A
145 Y=INT(RND(1)*2)+1:ONYGOTO150,155
150 POKE1024+C*5+KA,96:GOTO160
155 POKE1024+D*5+KA,96
160 RETURN
200 REM SPERREN
205 PRINTCHR$(19)TAB(26)"SPERREN"
210 FORKB=1T04:W=2:AB=3
211 IFW=2-KB>3:HENPRINTCHR$(19)TAB(34)W=2-KB:GOTO220
212 PRINTCHR$(19)TAB(35)W=2-KB
220 Y=RND(1)*825+1084:IFPEEK(Y)<>32THEN220
225 IF(Y-1024)-INT((Y-1024)/40)*40>25:HEN220
226 GOTO300
300 IFPEEK(Y-1)<>PEEK(Y+1)THEN220
305 IFPEEK(Y-1)=32THEN320
310 POKEY,BB:POKEY+54272,13:GOTO350
320 IFPEEK(Y-40)=PEEK(Y+40)ANDPEEK(Y-40)=BBTHENPOKEY,AA:POKEY+54272,13:GOTO350
330 GOTO220
350 NEXT
360 V=53248:X=240:Y=150
370 POKEY1,X:POKEY1,Y:POKEY2,100:POKEY2,140
    
```



```

380 POKEV+21,6
390 PRINTCHR$(15)TAB(26)"
395 PRINTTAB(30)"Z. . . PUNKT."
450 GOSUB1000:POKESI+24,0
470 TI$=A$
475 FORP=500TO0STEP-1
477 GETR$:IFR$=CHR$(133)THENP=0:60TO700
480 I=PEEK(56321):XU=X+YU=Y
491 IF(JAND16)THENGOSUB600:GOTO500
493 IF(JAND4) THENX=X+5
510 IF(JAND8) THENX=X-5
530 IF(JAND2) THENY=Y-5
560 IF(JAND1) THENY=Y+5
570 POKESI+5,1:POKESI,69:POKESI+1,150:POKESI+24,10:POKESI+4,33
580 FORKA=1TO10:NEXT:POKESI+4,0
590 IFPEEK(53275)=2ORPEEK(53275)>4THENGOSUB100:X=240:Y=150
595 IFPEEK(53275)=0THEN700
600 IFX>9ANDX<255ANDY>47ANDY<250THEN620
602 GOSUB1300:X=XU:Y=YU
603 PRINTCHR$(15)TAB(30)RIGHT$(TI$,4)
625 :FP:100THENPRINTCHR$(15)TAB(30)P:00TO610
606 PRINTTAB(35)P
610 POKEK1,X:POKEY1,Y
650 NEXTP:60TO700
660 :F(JAND8) THENK=X-2
670 :F(JAND4) THENK=X+2
680 :F(JAND1) THENY=Y+2
690 :F(JAND2) THENY=Y-2
692 FORKB=1TO2:POKESI+5,1:POKESI,69:POKESI+1,150:POKESI+4,33:POKESI+24,10
693 FORKA=1TO5:NEXT:POKESI-4,0:NEXT
695 RETURN
720 P1=P1+P:POKEV+21,0:PRINTCHR$(147)TAB(26)"PUNKT"TAB(35)P
721 A$=TI$
723 GOSUB1000:POKESI+24,0
725 PRINTCHR$(15):PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(30)"INSOESAMT"
726 PRINTTAB(30)P1:PRINT
727 PRINTTAB(30)"STUFF"
728 :IF<100THENW=W-1:IFW<2THENW=2
712 :IF>200THENW=W+1:IFW>16THENW=16
713 IFR$=CHR$(133)THENW=W+. :IFW=3THENW=2
715 PRINTTAB(30)W:W-1
720 PRINT:PRINTTAB(30)"ZEIT"
725 PRINTTAB(30)RIGHT$(A$,4)
725 POKEK1,250:POKEY1,150:POKEK2,120:POKEY2,140:POKEV+20,6:P=0
726 POKE198,0
740 GETR$:IFR$=CHR$(134)THENRUN
745 IFPEEK(56321)=255THEN710
750 60TO65
800 REM SPRITE EINLESEN
810 V=53248
820 S1=54272:S2=54279:S3=54286:POKESI-24,0
830 X1=53250:Y1=53251:X2=53252:Y2=53253
840 FORA=0TO62:READQ:POKEA+704,Q:NEXT
850 FORA=0TO62:READQ:POKEA+832,Q:NEXT
860 RESTORE:POKEV+40,1:POKEV+41,7
870 POKE2041,11:POKE2042,13
875 POKEK1,240:POKEY1,150:POKEK2,120:POKEY2,140:POKEV+21,6
880 RETURN
1000 S1=54272:REM TON
1010 POKESI+5,9
1020 POKESI,60:POKESI+1,20:POKESI+24,10:POKESI+4,33
1030 FORKA=1TO200:NEXT:FORR=0TO6:POKESI+R,0:NEXT
1040 RETURN
1100 REM ERLAECUTERUNG
1100 PRINTCHR$(147)CHR$(158):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1110 PRINT" FIPPS, DIE GRILLE, MOECHTE NACH HAUSE,"
1120 PRINT:PRINT" KANNST DU IHR HELFEN?"
1125 FORI=1TO8:PRINT:NEXT
1130 PRINT" <F1> NEUER IRRGARTEN"
1140 PRINT" <F3> NEUES SPIEL"
1150 PRINT" <FIRE> SCHNELLER "
1160 IFPEEK(56321)=255THEN1160
1170 RETURN
10038 REM PUNKT
10040 DATA 0,0,0,0,14,0,0,14,0
10041 DATA 0,14,0,0,0,0,0,0
10042 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10043 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10044 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10045 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10046 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10049 REM ZIEL
10050 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10051 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10052 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10053 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10054 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10055 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10056 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
10100 REM"Q"

```

TENNIS

für den VC-20 ohne Erweiterung

Die Grundzüge des Tennis hier zu erklären, wäre sicher müßig, denn der weiße Sport wurde bekanntlich in den letzten Jahren zu einem wahren Massenergebnis. Unser Spiel ist aber so gut aufgebaut, daß Sie sich sicher oft den Gang zum Tennis-Center sparen und mit dem Rackett vor den Bildschirm setzen werden.

Programmaufbau

0100-0240: PRG-Bild

0300-0320: Tastatur bzw. Paddles

0330-0450: Initialisierung

0500-0520: Spielfeld zeichnen

1000-1100: Ball bewegen

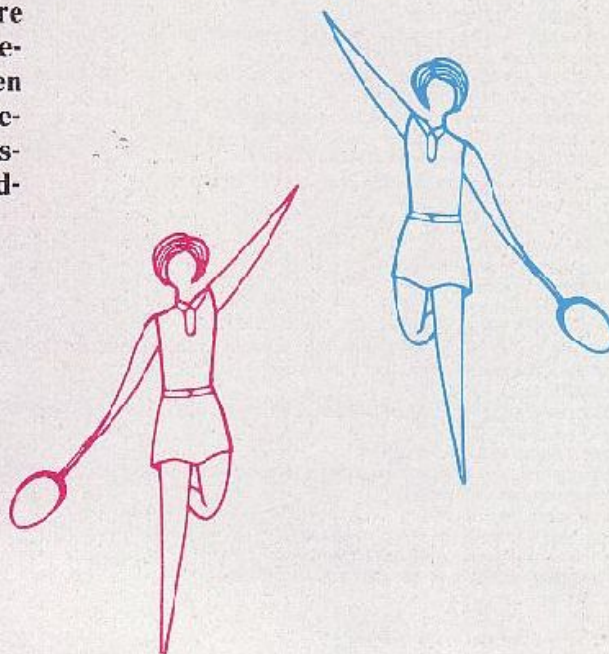
2000-3000: Ball prallt ab

3000-3150: Schläger bewegen

4000-4070: Gewinnermittlung

5000-5070: Paddleabfrage

7000-7210: Gewinnerausgabe



```

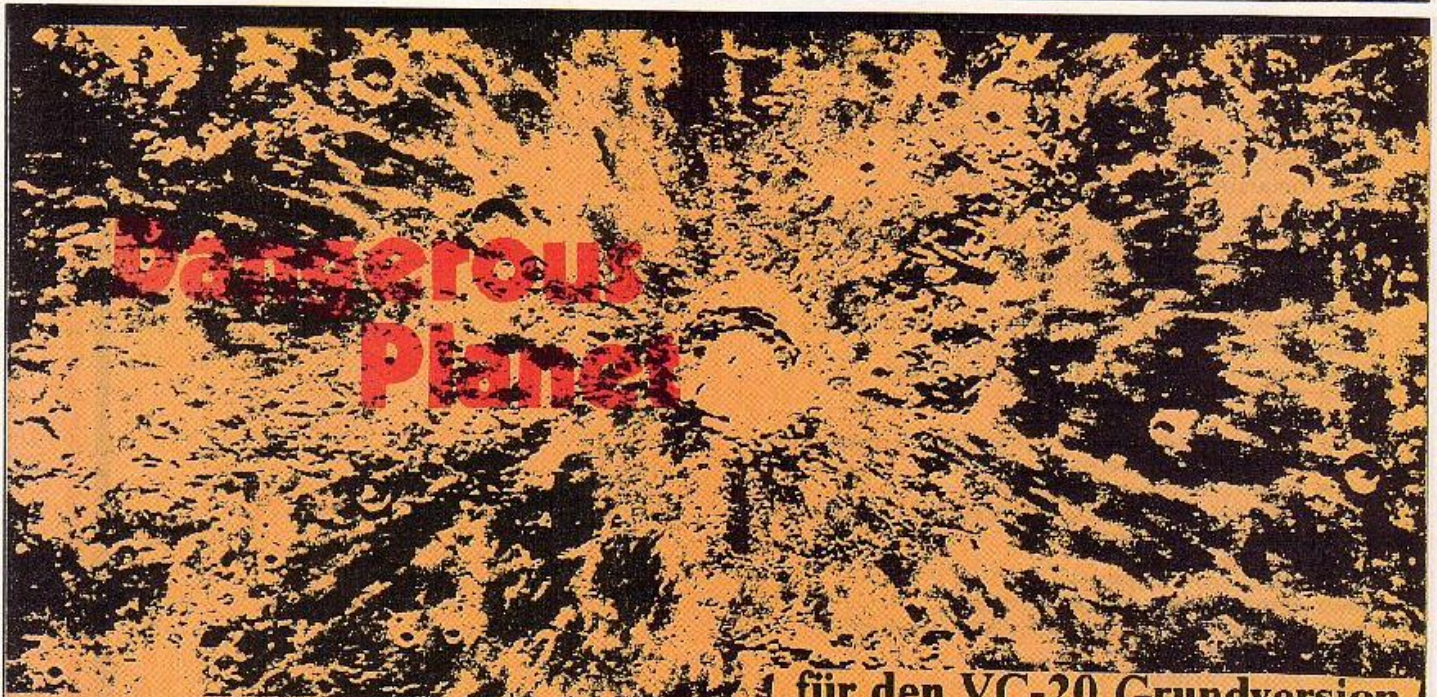
100 PRINT "VC-20":POKE36878,1:POKE36879,25:POKE198,0
110 PRINT "  "
120 PRINT "  "
125 PRINT "  "
130 PRINT "  VC-20 1983  "
135 PRINT "  "
140 PRINT "  BY H. SCHADEN  "
150 PRINT "  "
160 PRINT "*****SPIELER 1 *****SPIELER 2*****"
165 PRINT "*****"
170 PRINT " C=XXXXXXXXXXXXX"
172 PRINT "*****"
175 PRINT "*****NEUER BALL MIT "SPACE" RETURN"
176 PRINT "*****"
180 A#="PRESS ANY KEY TO START":R=0
190 PRINT "*****"
200 FORD=1 TO LEN(A#):PRINT MID$(A#,D,1):POKE36876,200+D*0:NEXT
205 POKE36875,0
210 GETVC#:IFVC#<>" " THEN 300
215 IFR=1 THEN 180
220 R=1:PRINT " ":A#="PRESS ANY KEY TO START"
240 GOTO 200
300 PRINT "*****"
305 PRINT "*****KEYBOARD - P PADDLE ?"
306 PRINT "*****"
307 POKE36875,225:POKE36876,225:FORI=15 TO 0 STEP -.1:POKE36878,I:NEXT:POKE36875,0
308 POKE36876,0:POKE36878,15
309 GETVC#:IFVC#=" " THEN 309
310 IFVC#="P" THEN X#1:GOTO 400
320 IFVC#<>"k" THEN 300
330 X#0:GOSUB 160:POKE198,0:WAIT 198,1
400 IFFR=0 THEN THE#R=4095:GOTO 500
450 A=7680
500 POKE36879,93:PRINT "***** T E N N I S II *****":PRINTCHR$(142)+CHR$(8)
505 A1=A+65:A2=A1+374:A3=A1+19:A4=A2+19:POKE36878,15:PK=15
510 FORI=A+22 TO A+40:POKEI,160:POKE440+I,160:NEXT
520 FORI=A+54 TO A+472 STEP 44:POKEI,100:POKEI+1,101:NEXT
620 S1=A+243:S2=S1+19

```

```

700 S=S1:GOSUB900:S=S2:GOSUB900
740 X=2:DX=1:Y=INT(RND(1)*10)+9:DY=1/3*(INT(RND(1)*4)-2):OT=32
780 GOSUB4020
800 GOSUB1000:GOSUB3000:GOTO800
900 POKES,160:POKES-22,160:POKES+22,160:RETURN
1000 NX=INT(X+DX+.5):P=A+INT(X+.5)+22*INT(Y+.5)
1010 IFNX<0THENGOTO4010
1020 IFNX>21THENGOTO4000
1030 NY=INT(Y+DY+.5)
1040 IFNY<1.8ORNY>20THENPOKE36875,220:DY=-DY:GOTO1030
1050 NP=A+NX+22*NY:INT=PEEK(NP)
1060 IFINT=160THENGOSUB2000:GOTO1000
1070 POKENP,81
1080 POKEP,U1
1100 OT=NT:X=X+DX:Y=Y+DY:POKE36976,0:RETURN
2000 POKE36876,230:DX=-DX:S1=1
2010 IFNP=S1ORNP=S2THEN2060
2020 IFNP=S1-22ORNP=S2-22THENS1=-1
2030 IFDY<0THENST=-S1
2040 DY=DY+S1*2/3
2060 POKE36876,0:RETURN
3000 IF<2>THENGOSUB3100:GOTO3050
3005 T1=PEEK(197):T2=PEEK(653):D1=0:D2=0
3010 IFT1=54THEND2=-22
3020 IFT1=46THEND2=22
3030 IFT2=2THEND1=-22
3040 IFT2=1THEND1=22
3050 IFS1+D1<F1ORS1+D1>R2ORD1=0THEN3070
3060 S1=S1+D1:POKES1+D1,160:POKES1-2*U1,32
3070 IFS2+D2<B1ORS2+D2>B2THENRETURN
3075 IFD2=0THENRETURN
3080 S2=S2+D2:POKES2-D2,160:POKES2-2*D2,32:RETURN
3100 T2=PEEK(36873):T1=PEEK(36872)
3110 IFT1>150THEND2=22:GOTO3130
3120 IFT1<130THEND2=-22:GOTO3130
3125 D2=0
3130 IFT2>150THEND1=-22:RETJRH
3140 IFT2<130THEND1=22:RETURN
3150 D1=0:RETURN
4000 Z2=Z2+1:S=S2:GOSUB900:GOTO4020
4010 Z1=Z1+1:S=S1:GOSUB900
4020 PRINT"##### SP.1:";STR$(Z1);" SP.2:";STR$(Z2);"S"
4030 PCKER,OT
4035 IFZ1=PKTHENA#="SPIELER '2' GEWINNT.":GOTO7000
4037 IFZ2=PKTHENA#="SPIELER '1' GEWINNT.":GOTO7000
4040 IFX=1THENGOSUB5000:GOTO4045
4042 IFPEEK(197)<>32THENGOSUB3000:GOTO4042
4045 POKE36875,238:POKE36876,238
4050 X=2:IFDX=1THENX=19:Y=INT((S2-A)/22):GOTO4060
4055 Y=INT((S1-A)/22)
4060 DX=-DX:DY=1/3*(INT(RND(1)*4)-2)
4065 POKE36875,0:POKE36876,0
4070 RETURN
5000 POKE37138,0:GH=PEEK(37154):POKE37154,90
5010 IFDX=1THEN5030
5020 IFPEEK(37152)=247THENGOSUB3000:GOTO5020
5025 GOTO5060
5030 IFPEEK(37151)=126THENGOSUB3000:GOTO5030
5060 POKE37154,GH
5070 RETURN
7000 PRINT"00" :POKE36879,8:POKE36878,15:C=A+208
7005 FORP=0TO2:FORYY=1TO6
7006 IFQ=77THENQ=32:QQ=0:QW=0:GOTO7010
7007 Q=77:QQ=78
7010 FORI=0TO1STEP-1:POKE36876,200+4*I:POKEC+22*I+1,0:POKEC-22*I+1,00
7020 POKEC,ASC(MID$(A#,1,1))+128:POKEC-22*I-1,0:POKEC+22*I-1,00
7030 POKE36875,0:NEXT:NEXT
7042 PRINT"##### "
7043 PRINT"#####";
7045 FORK=1TOLEN(A#)
7050 PRINTMID$(A#,K,1);
7060 POKE36876,ASC(MID$(A#,K,1))+165:FORYY=1TO50:NEXT
7070 POKE36876,0:FORYY=1TO50:NEXT:NEXT:NEXT
7080 POKE198,0
7100 PRINT"00 0HEUCS SPIEL=>'SPACE' 0"
7105 IFPEEK(197)=8THENRUN
7110 IFPEEK(197)<>32THEN7105
7200 Z1=0:Z2=0:D1=0:D2=0:GOTO500
7210 REM#####

```



Dangerous Planet

für den VC-20 Grundversion

Auch dieser Auftrag beweist wieder, welche guten Ruf Sie in Fachkreisen besitzen: Die Genral Cosmic Company (GCC) schickt Sie auf den Planeten Beta-Al-Bireo IX, um die dort vorkommenden seltenen Kristalle zu bergen. Sofort nach Ihrer Ankunft verlassen Sie das Schiff und machen sich in einem kleinen Rettungsboot (können Sie uns verraten, weshalb Sie ausgerechnet ein derart altertümliches Gefährt gewählt haben?) auf die Suche.

Wie das Leber (auch in fernen Galaxien) so spielt, kann der frömmste Räuber nicht in Frieden wühlen, wenn es dem bösen Eingeborenen nicht gefällt.

Das erfahren wohl auch Sie, wenn Sie Kontakt mit den wilden Planetariern bekommen. Und dies um so leichter, als Sie aufgrund des winzigen Frachtraums im Rettungsboot jeweils nur einen Kristall aufnehmen und dann zum Schiff zurückkehren müssen.

Dieses stetige Hin und Her kann da natürlich schnell zu Feindberührung führen. Aber wie wir Sie kennen, werden Sie das Ding schon schaukeln. - nicht wahr?

Variablenliste:

Dangerous Planet, Teil 1

B = Poke für Tongeneratoren (Werte werden hinzuaddiert oder subtrahiert).
Bildschirmfarbe, Poke für Vertikalzentrierung des Bildschirms.

T = Poke für Sonderzeichen

N = Poke für Tongenerator

W = W=0 Fortsetzung des Programms

W=1 Wiederholung der Regeln

Dangerous Planet, Teil 2:

B = Anzahl der Bergungsboote

P = Punkte

G = Grundpokezahl (Tongenerator), es werden hiermit Rechnungen ausgeführt z.B. POKE G+1,220

M = Bildschirmadresse des Bergungsbootes

T = Verzögerungsschleifen, Lesevariable für Datas

C = Tonpokes

A = Lesevariable für Datas, Tabulatorfunktion

AS = 1. Entfällt Wort für den Einleitungseffekt

2. Zeichenkette für Mutterschiff

D = Wert, der zur Bildschirmadresse hinzuaddiert werden muß, um die Farbramadresse zu erhalten

DEFFNA(I) = Anwenderfunktion für die Berechnung von Zufallszahlen

I = I=1 Kristall wurde aufgenommen

I=0 Kristall wurde abgelegt

S = Anzahl der Kristalle die abgelegt wurden

E = Pokezahlen für alle Arten von Wesen (Bildschirmadresse)

Z = Tastaturabfrage

N = Gibt die Richtung an, in die das Bergungsboot gelenkt wird

F = Bestimmt Sprung zu Unterprogramm der verschiedenen Wesen

U = Gibt die Richtung an, in welche die Wesen fliegen

Y = Startpunkt für Wesen links unten

L = Zufallszahl für Sound

H = Highscore

SYS65234 = Bewirkt dasselbe wie Run/Stop + Retore (Reset-Taste)

Programmerklärung:

1-5: Variablendefinition und erster Ef-

fekt zur Einleitung

6-28: Bildschirmaufbau und Farbdefinition der Kristalle

28-30: Variablendefinition und Printen des Raumschiffes

33-62: Hauptroutine:

36-39 Tastaturabfrage

40-60 Poken des Bergungsbootes und Abfrage ob sich ein Kristall unter dem Boot befindet

60-62 Verzweigung zu jeweiligem Unterprogramm, für die auftretenden Wesen

70-78: Unterprogramm für Wesen, das von oben nach unten fällt

80-89: Unterprogramm für Wesen, das links unten von links nach rechts und wieder zurück fliegt

90-97: Unterprogramm für Wesen, das von rechts oben nach links hüpf

100-107: Unterprogramm für Wesen, das von links oben nach rechts oben hüpf

110-118: Unterprogramm für Wesen, das von links nach rechts fliegt

120-130: Unterprogramm für Wesen, das von links unten kommend, durch Zufall gelenkt über den Bildschirm fliegt

200-205: Unterprogramm für Punkte-zählung und deren Anzeige und Abfrage, ob alle Kristalle geborgen wurden und dem darauffolgenden Bonus

500-509: Unterprogramm für Treffer und Anzeige der noch verbleibenden Bergungsboote, außerdem Abfrage für Spielende

550-551: Unterprogramm für Highscore-Auswertung und Anzeige

```
1 H=200:R=3:P=0:G=36877:DATA2,5,3,0,1,6,4:F=4
```

```
2 POKEG+2,8:PRINT"TT"CHR$(3):POKEG-8,255:POKEG+1,15:M=7763:A$="FERTIG ?":RESTORE
```

```
4 FORT=1TOP:READA:PRINT"#####"TAB(C)RID$(C$,A,1):FORC=230TO255:POKEG-3,C:NEXT
```

```
:NEXT
```

```
5 POKEG-3,0:POKE198,0:WAIT198,1:A$="TT":TU#####SSO#####L 3 1
```

```
6 PRINT"#####SPC(21)#####"
```

```

7 PRINTSPC(15)"CDKJHK"SPC(14)"H@#####";
8 PRINTSPC(12)"IK##### DIDIHIHK#####
9 PRINT"7 B##### G##### FJ#####
23 PRINT"7)"SPC(8)"AF#####I"SPC(9)"G#####J"SPC(10)"AF#####
24 PRINT"1)"SPC(12)"E#####SPC(14)"AG#####
25 PRINT"1)"SPC(16)"B#####SPC(17)"G#####SPC(15)"DI####
26 PRINT"01"SPC(14)"G##### C D#####PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP"
27 POKE8185,0:POKE38905,0:POKEG+2,104:FOR T=38899T038887STEP-1:POKET,13:NEXT
28 PRINTTAB(17)A#:"A#=":D=30720:POKE7679,5:POKE38721,0:DEFN A(I)=INT(RND(1)*I)
30 POKEM+D,3:E=0:F=F+10:J=1:S=0:PRINT"8"TAB(234)"X@X@X@":B:GOTO200
33 IF1=ETHEN500
36 Z=PEEK(197):IFZ=26THENN=22:GOTO40
37 IFZ=9ANDM>7701THENH=-22:GOTO43
38 IFZ=17THENN=-1:GOTO40
39 IFZ=18THENN=1
40 IFPEEK(M+N)<32ORN=0THEN60
42 M=M+N:POKEM-N,32:POKEM+D,3:IFPEEK(N+22)=16THEN46
44 IF1=7763THEN200
45 N=3:GOTO60
46 IF1=1THEN45
47 POKEG,255:POKEM+D+22,0:POKEM+22,11:H=0:J=1:S=S+1:POKEG,0
60 POKEM,17:ONFGOTO70,77,80,90,100,110,120,88
62 F=FNA(7)+1:GOTO33
70 IFE=0THEN72
71 E=7680+(M-(7680+INT((M-7680)/22)*22))
72 C=C+22:POKEE+D,5:POKEE,23:POKEE-22,32:POKEE-1,223:POKEE-1,0
73 IFE=MTHEN500
74 IFPEEK(E+22)<17THEN96
75 GOTO33
77 IFE>0THEN72
78 E=7674:GOTO72
80 IFE=0THEN82
81 E=8032+FNA(3)*22:U=1:Y=FNA(30)+8
82 IFY=0THEN80
83 E=E+U:POKEG,250:POKEE-U,32:POKEE+D,1:POKEE,18:POKEG,0:Y=Y-1
84 IFE=YTHEN96
85 IFPEEK(E+U)<17THEN87
86 GOTO33
87 U=-U:GOTO33
88 F=3:IFPEEK(E+22)<17THEN96
89 E=E+22:POKEG,250:POKEE-22,32:POKEE+D,1:POKEE,18:POKEG,0:GOTO33
90 IFE>0THEN92
91 E=7677-FNA(5):U=21
92 POKEG-2,240:E=E+U:POKEE-U,32:POKEE,22:POKEE+D,5:POKEG-2,0
93 IFPEEK(E+U)<17THEN97
94 IFE<7680THEN96
95 GOTO33
96 POKEE,32:E=0:F=0
97 U=-23:GOTO33
100 IFE>0THEN102
101 E=7657+FNA(5):U=46
102 POKEG-3,245:E=E+U:POKEE-U,32:POKEE,22:POKEE+D,5:POKEG-3,0
103 IFPEEK(E+46)<17THEN107
104 IFE<7680THEN96
105 GOTO33
107 U=-42:GOTO33
110 IFE>0THEN112
111 E=7680+INT((M-7680)/22)*22:IFE>7932THEN117
112 IFE=MTHEN500
113 E=E+1:POKEG,130:POKEE-1,32:POKEE+D,10:POKEE,18:POKEG,0
114 IFE+1=MTHEN118
115 IFPEEK(E+1)<32THEN96
116 GOTO33
117 E=0:F=0:GOTO33
118 POKEE,32:GOTO500
120 IFE>0THEN122
121 E=8054:U=2:GOTO129
122 ONFNA(4)+1GOTO123,124,125,126
123 U=1.5:GOTO127
124 U=-1.5:GOTO127
125 U=22:GOTO127
126 U=-44
127 IFPEEK(E+J)<17ORE<7702THEN96
129 E=E+U:POKEG-1,249:POKEE+D,15:POKEE,17:POKEE-U,32:POKEE-1,0:GOTO33
200 IFJ=0THEN50
201 POKEG-1,247:N=0:J=0:F=F+10:PRINT"8"TAB(229)"8PUNKTE":B:POKEG-1,0
202 IFS<12THE460
203 PRINT"8"TAB(67)"8BONUSHUTTLE
204 B=B+1:P=P+D*3:GOSUB550
205 FORT=1T011:FORC=255T0255-T*5STEP-1:POKEG-2,C:POKEG-2,0:NEXT:NEXT:GOTO2
500 POKEM+D,10:FORI=0T025:L=FNA(30):POKE1,170:POKEG,254-L:POKEG,0:POKEM,214:NEXT
501 J=0:E=0:POKEM,32:M=7763:POKEM+I,3:B=B-1:PRINT"8"TAB(234)"80008":B
502 IFS=12THE4204
503 IFB>0THEN33
505 GOSUB550:PRINT"8"TAB(90)"8GAME OVER":FORT=255T0190STEP-1:FORC=T-9T0T:POKEG-
1,C
506 NEXT:NEXT:POKEC-1,0:POKEC+3,0:FOR T=0167T00179:POKET,32:NEXT
507 PRINT"8"TAB(100)HOCH EINMAL (J/T)?":POKE198,0
508 GETH$:FAS=""THEN508
509 IFA#=""!THEN1
511 SYS65234
550 IFF>0THENH=P
551 PRINT"8"TAB(100)HIGHSCORE:"H":RETURN

```

READY.

```

0 CLR:PRINT"J":B=36876:POKEB+2,.5:POKE52,28:POKE56,28:POKEB+3,8
1 FORT=7424T07431:POKET,8:NEHT:FORT=0T0191:READA:POKE7168+T,A:NEHT
2 DATA255,255,255,255,255,255,255,255,126,124,60,56,24,24,16,63,31,7,7,31,4,
1,,0,64
3 DATA68,100,108,126,126,255,2,18,23,55,63,255,255,255,,1,4,13,31,15,31,63,255,6
3
4 DATA31,63,255,207,15,25,255,127,127,127,51,51,33,1,,1,1,36,44,119,127,255,,64,
68,228
6 DATA230,246,255,255,255,254,242,248,252,156,200,128,98,247,255,255,255,255,255
,255
7 DATA255,7,12,24,48,96,96,240,192,224,48,24,12,6,6,15,1,3,7,63,63,63,127,255,12
8,192
8 DATA240,252,252,252,254,255,32,32,124,255,255,255,255,255,24,35,50,169,129,126
,36,66
9 DATA,,16,60,126,165,255,,26,255,255,255,255,153,153,153,153,,3,12,16,16,32,12
7,,192
10 DATA48,8,8,4,254,102,153,153,153,129,129,66,0,56,116,214,253,167,250,86,56,4,
1,14,7
11 DATA6,18,15,21,19
40 PRINTCHR$(142)CHR$(8):POKEB-9,40:POKEB-12,10:POKEB-10,153
45 B$="KENNEN SIE DIE SPIEL-" :C$="REGELN (J,N)?":D$="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
50 PRINT"TAB(82)" :PRINTTAB(15)"
51 PRINT"
52 PRINT"
53 PRINT"
54 PRINT"
55 PRINT"
56 PRINT"
57 PRINT"
58 PRINT"
65 FORT=1T09:READA:POKE7761+T,A:FORN=255T0230STEP-1:POKEB,N:NEHT:NEHT:POKEB,0
70 FORT=15T00STEP-.04:POKEB+2,T:POKEB+1,150:NEHT:POKEB+1,0:POKEB+2,5
71 PRINT"
72 PRINTD$:RIGHT$(B$,T):POKEB-2,255-T:NEHT
75 FORT=1T013:PRINTD$: :RIGHT$(C$,T)
76 POKEB-2,255-T:NEHT
89 POKEB-2,0:POKE198,0
90 GETA$ IF A$=" " THEN 90
91 IF A$="J" THEN 150
92 IF A$="N" THEN 90
100 PRINT"CHR$(14):POKEB-10,150:POKEB-12,12:POKEB-9,46:POKEB-11,154:W=0
101 PRINT"
102 PRINT"
103 PRINT"
104 PRINT"
105 PRINT"
106 PRINT"
107 PRINT"
108 PRINT"
109 PRINT"
110 PRINT"
111 PRINT"
112 PRINT"
114 GETA$:IFA$="" THEN 114
115 IFA$="W" THEN 100
116 IFA$="S" THEN 14
150 POKEB-12,12:POKEB-10,150:POKEB-9,46:POKE,98,0
155 PRINT"
160 POKEG31,131:POKE198,3:END
200 PRINTTAB(30)"
202 FORT=154T038STEP-8:POKEB+1,238:POKEB-11,T:POKEB+1,0:FORG=1T020:NEHT:NEHT
203 IFA=1 THEN RETURN
204 POKE198,0:WAIT198,1:POKEB-11,154:RETURN

```

Händler

2300 Kiel

MCC Laden

APPLE
ATARI
BASIS
Commodore
DAI
EACA
USBURNE
SHARP
TANDY

Micro Computer Christ
Rathausstraße 4, 2300 Kiel 1
Telefon (04 31) 9 63 76

6630 Saarlouis

Minninger
ELEKTRONIK + FLNR

Hardware - Software - Bücher

BUCHHANDLUNG

GONSKI

Fachbücher +
Fachzeitschriften
für Mikrocomputer

Gertrudenstraße 2-4 (Ecke Neumarkt)
5000 Köln 1, Telefon (02 21) 21 05 28

8500 Nürnberg

Micro-Computer, Peripherie und Software GmbH

MCPS

APPLE, SHARP, EPSON, CENTRONICS, FELTRON,
IBS-Interface, SINCLAIR, SOFTWAREERSTELLUNG
Gibitzenhofstr. 69, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 57 7093

3500 Kassel

Sie haben den

COMPUTER
wir haben
dazu die **Bücher**

Vaterrn am Rathaus Tel. 104021

4000 Düsseldorf

**IHR GROSSER PARTNER
FÜR KLEINE COMPUTER**

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 4000 Düsseldorf - Tel. 02 11/31 0010

MOP!

für den VC-20
ohne Erweiterung

MOP! ist wieder ein lustiges Schatzsuchespiel, bei dem es darum geht, sich zwischen Gräbern und Gräften hindurch den Weg zu Gold und Edelsteinen zu bahnen.

Sie müssen Ihr Männchen nicht nur geschickt über den düsteren Friedhof manövrieren, sondern zugleich aufpassen, daß es nicht am Kontakt mit einer der vorhandenen Energiewände zugrunde geht. Das Spiel ist recht einfach, aber dennoch gut aufgebaut und eignet sich insbesondere für Einsteiger, die mit dem Eintippen langer Listings noch keine große Erfahrung haben. Durch geschickt plazierte Maschinen-Routinen wird es aber recht schnell und wird Ihnen bestimmt eine schöne Portion Spaß bereiten.

```

10 REN**VORPROGRAMM**
20 PRINTCHR$(147):POKE36875,8:PRINTCHR$(0)
30 POKE55,0:POKE56,28:CLR
40 REN*****
50 REN**ZEICHENSATZ**
60 REN*****
70 DATA129,129,129,129,129,255,129,129
80 DATA255,129,129,129,129,129,129,255
90 DATA255,1,1,1,1,1,255
100 DATA24,60,24,0,126,24,24,60
110 DATA74,74,255,255,24,24,60,255
120 DATA0,60,66,129,255,129,129,255
130 DATA0,0,219,170,139,138,139,
140 DATA0,0,164,52,44,44,164,
150 DATA0,0,238,136,232,40,233,
160 DATA0,0,250,170,170,172,234,
170 DATA0,0,226,128,224,128,226,
180 DATA0,126,66,66,66,66,126,0
190 DATA0,0,60,36,36,60,0,0
200 DATA255,129,129,129,129,129,129,255
210 DATA24,24,0,120,24,24,40,40
220 DATA24,24,0,30,24,24,20,20
230 DATA24,24,0,126,24,24,36,36
240 DATA65,33,17,9,0,0,7,24
250 DATA2,4,8,16,32,0,224,24
260 DATA48,96,192,255,192,192,192,255
270 DATA12,6,3,255,3,3,3,255
280 DATA60,126,201,201,255,255,219,219
290 REN**"EINPOKEN" **
300 FORT=7:GOTO7183:READA:POKET,A:NEXT
310 FORT=7:92TD7351:READA:POKET,A:NEXT
320 FORT=7424TD7432:PUKEL,0:NEXT:GOSUB560
330 L=7552:FORT=33152TD33232:POKEL,PEEK(T)ORPEEK(T)*2:L=L+1:NEXT:C=1
340 REN**ERKLÄRUNG **
350 POKE36878,10:BETA*:IFA*=""THEN350
360 PRINT"UNTERSTEUERN SIE DEN MANN "
370 PRINT"UNTER MIT DEN TASTEN"
380 PRINT"UNTER 2 - LINKSUNTER - RECHTSUNTER F5H - HOCHUNTER F7 -
  RUNTER"
390 PRINT"UNTER SAMMELN SIE DIE UNTERSCHATZKISTENABER VERMEIDEN SIE":A*=""
400 PRINT"UNTER DEN ZUSAMMENSTOSS MIT FIFM UNTERGRABEN ODER DEN UNTERENERGIEWÄNDEN UNTER"
410 PRINT"UNTER TASTE DRUECKEN ":FORT=1TD350:NEXT
420 POKE36876,0:POKE36875,0
430 PRINT"UNTER TASTE DRUECKEN ":FORT=1TD350:NEXT
440 POKE36876,128:POKE36875,192:IFPEEK(334)<248THENPOKE834,PEEK(834)+8
450 BETA*:IFA*=""THEN410
460 FORT=15TD0STEP-.3:POKE36878,T:NEXT
470 REN**HAUPTPROGRAMM*****NACHLADEN****
480 PRINT"UNTER DAS HAUPTPROGRAMM UNTERJETZT NACHGELADEN UNTER"
490 PRINT"UNTER PROGRAMM BY DIETMAR N. UNTER(C) 1984 BY RAMSOFT UNTER"
500 PRINTCHR$(8):SYS693:POKE36876,0:POKE36875,0:PRINT"UNTER"
510 PRINT"UNTER":POKE631,13:POKE632,13:POKE632,13:POKE158,3
520 END
530 DATA162,9,142,15,144
540 DATA162,15,202,208,253,162,8,142,15,144,162,240,202,208
550 DATA253,76,191,234
560 FORT=628TD650:READA:POKET,A:NEXT
570 DATA162,60,142,20,3,162,3,162,3,142,21,3,96
580 FORT=680TD705:READA:POKET,A:NEXT:SYS680:GOSUB810
590 DATA162,191,142,20,3,162,3,162,3,162,234,142,21,3,96
600 REN**ZEICHENSATZ**
610 DATA0,255,129,129,129,129,129,255
620 DATA0,126,66,66,66,66,126,0
630 DATA0,0,60,36,36,60,0,0
640 FORT=7264TD7287:READA:POKET,A:NEXT
650 REN*****
660 REN**MASCHIENEN*****PROGRAMM 1***
670 FORT=7433TD7483:READA:POKET,A:NEXT
680 DATA162,7,164,0,192,0,240,13,92,1,240,19,192,2
690 DATA240,25,192,3,240,11,96,189,96,28,157,8
700 DATA28,202,208,247,96,189,104,28,157,8,28
710 DATA202,208,247,96,189,112,28,157,8,28
720 DATA202,208,247,96
730 REN**MASCHIENEN*****PROGRAMM 2****
740 FORT=7484TD7533:READA:POKET,A:NEXT
750 DATA24,162,6,189,24,28,42,176,7,157,24,20
760 DATA202,208,244,96,169,1,157,24,28,202
770 DATA208,235,96
780 DATA173,0,20,72,162,1,189,0,28,202,157,0,28,232,232,224,8,208,243,104
790 DATA141,7,28,24,96
800 RETURN

```

den VC-20
ohne Erweiterung

```

810 FORT=1T06:PRINT "
820 PRINT "
830 PRINT "
840 PRINT "
850 PRINT "
860 PRINT "
T:RETURN

```

```

0 POKES6079,0:PRINT "LEVEL ?":PRINT "BEGINNER 1"
1 PRINT "EXPERT 2"
2 GETA#:IFA#<>"1"ANDA#<>"2"THEN2
3 C=VAL(A#):IFC=2THENLV=4
4 PRINT "SPC(230)"NDP !":FORT=1T0600:NEXT
5 PRINT "IJK"
6 POKETAR49,755:FB=30720:FC=2:30SUB38:POKE7176,0:PRINTCHR#(3)
7 FORT=7B17TD782B:POKET,3:NEXT
8 FORT=7B17TD7949STEP22:POKET,0:NEXT
9 FORT=7B28TD7960STEP22:POKET,0:NEXT
12 V1=7999:M=7680:N=100:P=1:ME=22:TN=36876:POKETN+2,15
13 X%=RND(1)*20+1:Y%=RND(1)*21+2:V2=M+X%+22+Y%:IFPEEK(V2)=32THENPOKEV2,6:N=N-10:
GOTO15
14 GOTO13
15 SYS7484:SYS7509:LE=PEEK(.97):IFLE=64THCNLC=LN
16 POKE0,J:J=J+1:SYS7433:IFJ=4THENJ=0
17 IFLE=33ANDPEEK(V1-1)>3THENV1=V1-1:POKEV1+1,32:LN=33:P=-1:GOTO21
18 IFLE=34ANDPEEK(V1+1)>3THENV1=V1+1:POKEV1-1,32:LN=34:P=-1:GOTO21
19 IFLE=63ANDPEEK(V1+22)>3THENV1=V1+22:POKEV1-22,32:LN=63:P=22:GOTO21
20 IFLE=55ANDPEEK(V1-22)>3THENV1=V1-22:POKEV1+22,32:LN=55:P=-22
21 POKEV1,4:POKEV2,5
22 IFV=V2THENPOKETN+1,254:FORT=1T010:NEXT:V2=V2:SC=SC+10:POKETN-1,0:GOTO13
23 PRINT "INT(SC)",INT(SC)
24 IFSC=100THENSC=SC+.1:GOTO43
25 IFSC=200.1THENSC=SC+.1:GOTO48
26 IFSC=300.2THENSC=SC-.1:GOTO51
27 PE=PEEK(V1+P):IFPE=50RPE=10RPE<LVTHENGDSUB60
28 IFLE=55ANDPEEK(V1)<4THENPOKE36878,15:POKE36876,240
29 IFV=1THEN31
30 FORD=1TON:NEXT:IFV=0THEN15
31 IFU=0THENR=-1:POKE7350,182:POKE7351,182:POKE7346,201
32 IFU=3THENR=-1:POKE7350,219:POKE7351,219:POKE7346,255
33 U=U+R:V3=80:9+J:POKEV3,22:POKEV3-R,32:IFV1<3000THEN64
34 IFV1=V3THENGDSUB60
35 IFPEEK(V1+P)<>32THENGDSUB60
36 GOTO15
38 FC=FC+1:FORT=7705TD7724:POKET,3:POKET+FB,FC:NEXT:V2=10000
39 FORT=7745TD8186STEP22:POKET,0:POKET+FB,FC:NEXT:FORT=8186TD8164STEP-1:POKET,3
40 POKET+FB,FC:NEXT
41 FORT=8164TD7722STEP-22:POKET,0:POKET+FB,FC:NEXT:RETURN
43 GDSUB58:GDSUB38:FORT=8075TD8094:POKET,3:NEXT
44 FORT=8079TD7815STEP-22:POKET,0:NEXT:FORT=8074TD8050STEP-22:POKET,0:NEXT
45 FORT=7815TD7819:POKET,3:NEXT:FORT=7826TD7830:POKET,3:NEXT:POKE198,0
46 FORT=7826TD8002STEP22:POKET,0:NEXT:FORT=7819TD7995STEP22:POKET,0:NEXT:GOTO13
48 GDSUB58:GDSUB38:FORT=7793TD0076STEP23:POKET,1:NEXT
49 FORT=7808TD8076STEP21:POKET,1:POKEFB+T,7:NEXT:GOTO13
51 GDSUB58:GDSUB38:FORT=780CTD7911STEP21:POKET,1:POKEFB+T,7:NEXT
52 FORT=7801TD7935STEP23:POKET,1:POKEFB+T,7:NEXT
53 FORT=7905TD8000STEP23:POKET+FB,7:POKET,1:NEXT:FORT=7915TD8000STEP21:POKET,1
54 POKET+FB,7:NEXT:POKE7888,18:POKE7889,19:POKE7910,20:POKE7911,21:V1=V1+64
55 FORT=7989TD7996:POKET,3:NEXT:FORT=8001TD8008:POKET,3:NEXT:V1=1:GOTO15
58 FORT=1022:POKE781,7:SYS60045:FORG=1T050:NEXTG,T,C=0:V1=7999:RETURN
59 POKES6879,8:POKES6869,240:PRINT "
60 ME=PE-1:POKEM+ME,32:IFME<19THENGDSUB78:RLN
61 POKETN,255
62 FDRF=15TD08STEP .3:POKETN+2,P:POKETN,PEEK(TN)-3:POKETN-1,PEEK(TN)-2:NEXT
63 POKETN+2,15:RETURN
64 TN=36876:POKETN,140:S=36875:POKES,140:L=TN+2:POKEL,15:A=0
65 FORT=0T015STEP.15:FORVB=1TO4:SYS7484:POKETN,PEEK(TN)+1
66 POKES,PEEK(S)+1:NEXTVB:SYS7433:POKE0,A:A=A+1:IFA=4THENA=0
67 POKES,PEEK(S)-3:POKETN,PEEK(TN)-3
68 PRINT "INT(SC):SC=SC+1:NEXT:POKEL,0
69 POKES,0:POKETN,0
70 POKES6867,240
71 PRINT "NICHT SCHLECHT IMMER- HIN":INT(SC):"PUNKTE"
72 PRINT "NOCH EIN VERSUCH(J/N)?"
73 GETA#:IFA#=""THEN73
74 IFA#="J"THENGDSUBB4:RLN
75 IFA#<>"J"ANDA#<>"N"THEN73
76 END
77 POKES,0:POKETN,0
78 POKES6878,15:K=36875:A=0:RESTORE
79 FORD=1T012:READE:POKEK,E:READE:FORT=1T0E:NEXTI:POKEK,0:FORT=1TOR:SYS7433:POKE
0,A
80 A=A+1:IFA=4THENA=0
81 NEXTT,D:FORT=1T0100:SYS7484:SYS7509:NEXT:GOTO70
82 DATA208,350,208,250,208,100,208,350,215,250,213,100,213,250
83 DATA208,100,208,230,202,100,208,350,0,0
84 FORT=3CTD200:POKE3685,T:NEXT
85 PRINT "PROGRAMM BY DIETMAR N.(C) 1984 BY RAMSOFT !"
86 FORT=130T036STEP-1:POKE3445,T:NEXT:POKE198,0:WAIT198,1:RETURN
READY.

```

Jump Monkey

für den ZX-81 + 16K

Der arme Monkey Willy wurde vom "bösen" Theodor in eine alte Fabrikhalle eingesperrt und auf einen Paternoster gefesselt. Klein-Willy kann sich nun zwar befreien, aber das reicht eben noch nicht.

Er muß zuerst vom Paternoster abspringen und sich dann den Weg durch die bereits brennende Fabrikhalle bahnen, um Theodor noch zu fassen, bevor dieser die Halle verläßt (Symbol Stern, rechts oben).

Damit er auch eine Chance hat dies zu schaffen, ist er mit 4 Fallschirmen, 3 Fallschirmen, 1 Hilfslift ausgerüstet und hat 3 Versuche frei.

Der Hilfslift wird mit dem unteren Stern angestellt.

Die Fallschirme brauchen zwar etwas Platz, um sich öffnen zu können, sind aber, wenn genug Platz vorhanden ist, steuerbar und lassen sich, falls sie nirgends hängen bleiben, wieder zusammenfalten und nochmals gebrauchen.

Die Leitern können nur einmal entfaltet werden, dann stehen sie. Kann Willy den bösen Theodor (Stern rechts oben) schnell genug fassen, bekommt er eine angemessene Punktzahl und einen neuen Theodor. Die Fabrikhalle brennt aber allerdings weiter.

Ist die Halle vollständig abgebrannt (außer rechts oben und unten, Hilfsliftschacht und Ausgang), dann steigt die Leiche von Theodor aus ihrem Grabe und versucht zusätzlich, Willy zu schnappen.

Leider ist der Zombie nicht ganz schwindelfrei und zwecks Sauberhaltung der Fabrikhalle kann er deshalb nur am Boden herumschleichen.

Die Inbetriebnahme des Hilfsliftes bereite, dem Spuk dann aber ein Ende. Und überhaupt, bis die Zombies aus ihren Gräbern steigen, kann man getrost noch ein paar tausend Punkte sammeln.

Flammen sind übrigens keine unüberwindlichen Hindernisse, und die Fallschirme sind feuerfest.

Willy läßt sich so steuern:

- J = rechts
- K = links
- L = hinauf
- M = hinab
- O = Sprung rechts
- U = Sprung links
- Q = Fallschirm-Reißleine
- C = Leiter bauen.

Wichtige Hinweise zum Programm:

Zu den Zeilen 1 - 14 befindet sich eine Programmsicherung, die das Programm nur bei Eingabe des richtigen Codes freigibt.

Der Code ist "ZX81" und steht in Zeile 9. Das Sicherungssystem ist einfach: Das

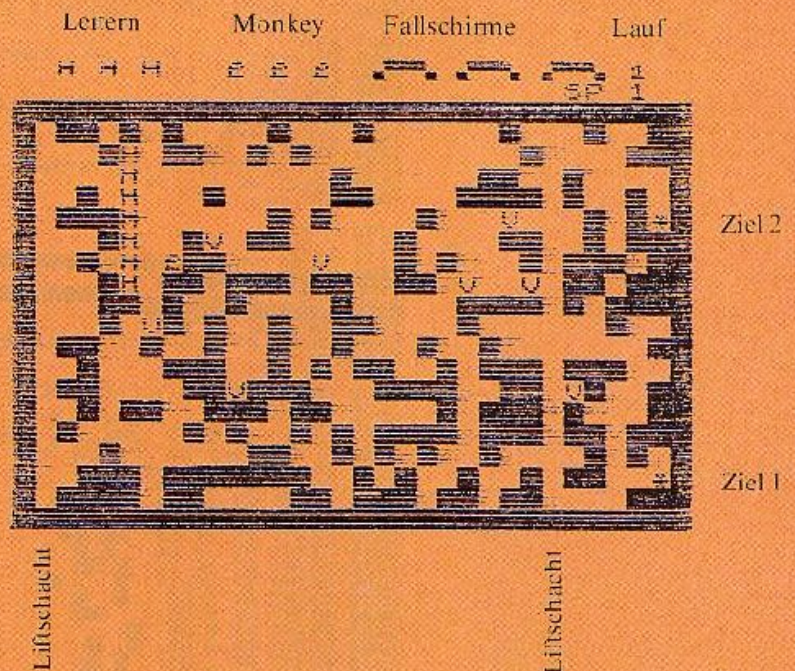
Byte der ersten Zeilennummer des Programmes mit der Dezimaladresse 16509, wird über den zulässigen Bereich gepoked und bewirkt eine List-Run-Goto-Sperre. Setzt man das Highbyte wieder auf 0 (gesperrt 200), so ist das Programm wieder normal zugänglich. Die Zeile 1 bewirkt, daß der Computer sofort nach dem Laden automatisch gesichert wird.

Wird der richtige Code eingegeben, so zeichnet der Computer das Spielfeld, wofür er etwa 30 Sec. im Fast-Modus benötigt.

Ist er fertig, kann mit dem Spiel begonnen werden.

Was besonders mutige Monkeys erwartet:

- Zombies die sich verstecken, wo immer sie können und für die selbst Mauern kein Hindernis sind.
- Sporadisch den Eingang versperrende Tore
- Gegenwinde, die ein Vorwärtskommen am Boden praktisch verunmöglichen.
- Ein Zombie, der den Eingang zum Hilfslift bewacht.
- Begrenzte Zeit.
- Anzeige der Todesart der übrigen Leitern, Monkeys, Fallschirme, der bestandenen Spiele und Durchgänge.
- Ankündigung aller Erschwernisse vor dem Stapel.




```

TO 3000
5050 IF PEEK (LIFT-33)=12 THEN G
GOTO 5120
5070 POKE LIFT,0
5070 LET LIFT=LIFT-33
5070 POKE LIFT,22
5080 IF PEEK (LIFT-65)=122 THEN
POKE LIFT,0
5100 IF PEEK (LIFT-66)=112 THEN
LET LIFT=LIFT+55
GOTO 5000
5120 POKE LIFT,0
5130 LET LIFT=LIFT-33
5130 POKE LIFT,22
5140 POKE LIFT,33
5150 IF PEEK (LIFT-65)=122 THEN
GOTO 5000
5170 IF INKEY$="" OR ZBIT=52 T
HEN GOTO 5000
5180 LET ZBIT=ZBIT-1
5180 GOTO 5000
6000 IF PEEK (SOP+1)=112 OR PEEK
(LIFT+1)=21 THEN GOTO 5000
6005 LET LEITER=LEITER+1
6010 PRINT AT 2,2+LEITER
6020 LET HLEI=SOP+34
6030 LET HLEI=HLEI-33
6040 IF PEEK HLEI=122 THEN GOTO
5000
6050 POKE HLEI,45
6060 GOTO 5000
6070 LET HLEI=SOP-32
6080 LET HLEI=HLEI+33
6090 IF PEEK HLEI=122 THEN GOTO
5000
6100 POKE HLEI,45
6110 GOTO 5000
6120 POKE SOP,R
LET R=45
6130 IF PEEK (SOP-33)+45 OR PEEK
(SOP+33)+45 THEN POKE SOP,45
LET SOP=SOP+1
6140 POKE SOP,12
6150 IF INKEY$="" AND ZIEL=1 AND
STA<=361 THEN GOTO 5500
LET R=45
6160 IF INKEY$="" THEN GOTO 6150
LET R=INKEY$
6170 IF R="I" THEN GOTO 5820
6180 IF PEEK (SOP-33)+45 THEN G
OTO 6150
6190 POKE SOP,15
6200 LET SOP=SOP-33
6210 POKE SOP,12
6220 GOTO 5150
6230 IF R="M" THEN GOTO 5020
6240 IF PEEK (SOP+33)+5 THEN GOTO
5000
6240 IF PEEK (SOP+33)+45 THEN G
OTO 6150
6250 POKE SOP,45
6260 LET SOP=SOP+33
6270 IF PEEK (SOP+55) THEN GOTO 59
6280
6290 POKE SOP,12
6300 IF SOP=ZIEL2 THEN GOTO 5000
6310 GOTO 6150
7000 POKE SOP,140
7000 LET R=0
7005 IF STA<=36 AND PEEK (FL=14
0) THEN POKE (FL,0
7007 IF STA<=36 AND SOP=L0+551
THEN LET (FL=SOP
7008 IF STA<=36 THEN POKE (FL,1
40
7010 PRINT AT 1,0
7015 LET LIFT=L0+555
7020 LET MAN=MAN-1
7025 LET ZIEL=1
7030 IF MAN=0 THEN GOTO 7100
7035 PRINT AT 1,3:3#
7040 LET LEITER=1
7040 LET ZBIT=300
7040 LET F=50
FOR U=1 TO 10
NEXT U
7045 PRINT AT 1,0
7050 FOR I=10 TO 1 STEP -1
7050 PRINT AT 1,15:1
7070 NEXT I
7080 PRINT AT 1,15
7085 LET ZFLAMM=10
7090 GOTO 1180
7100 PRINT AT 0,0: GAM
7105
7115 PRINT AT 10,1:5#
7120 PRINT AT 1,1:2 LIVES: 2 TA
B: 17: SCORE: 15000
7120 PRINT AT 18,3: NOCH EIN SP
IEL: (JUN)
7125 PRINT AT 17,4
7130
7135 IF INKEY$="" THEN GOTO 7130
LET R=INKEY$
7137 IF R="U" THEN G13
7140 IF R="D" THEN GOTO 500
7150 IF R="N" THEN GOTO 7170
7160 GOTO 7120
7170
7180 PRINT AT 9,2: FOR DIE ROEDER

```

```

TO 3000
5050 IF PEEK (LIFT-33)=12 THEN G
GOTO 5120
5070 POKE LIFT,0
5070 LET LIFT=LIFT-33
5070 POKE LIFT,22
5080 IF PEEK (LIFT-65)=122 THEN
POKE LIFT,0
5100 IF PEEK (LIFT-66)=112 THEN
LET LIFT=LIFT+55
GOTO 5000
5120 POKE LIFT,0
5130 LET LIFT=LIFT-33
5130 POKE LIFT,22
5140 POKE LIFT,33
5150 IF PEEK (LIFT-65)=122 THEN
GOTO 5000
5170 IF INKEY$="" OR ZBIT=52 T
HEN GOTO 5000
5180 LET ZBIT=ZBIT-1
5180 GOTO 5000
6000 IF PEEK (SOP+1)=112 OR PEEK
(LIFT+1)=21 THEN GOTO 5000
6005 LET LEITER=LEITER+1
6010 PRINT AT 2,2+LEITER
6020 LET HLEI=SOP+34
6030 LET HLEI=HLEI-33
6040 IF PEEK HLEI=122 THEN GOTO
5000
6050 POKE HLEI,45
6060 GOTO 5000
6070 LET HLEI=SOP-32
6080 LET HLEI=HLEI+33
6090 IF PEEK HLEI=122 THEN GOTO
5000
6100 POKE HLEI,45
6110 GOTO 5000
6120 POKE SOP,R
LET R=45
6130 IF PEEK (SOP-33)+45 OR PEEK
(SOP+33)+45 THEN POKE SOP,45
LET SOP=SOP+1
6140 POKE SOP,12
6150 IF INKEY$="" AND ZIEL=1 AND
STA<=361 THEN GOTO 5500
LET R=45
6160 IF INKEY$="" THEN GOTO 6150
LET R=INKEY$
6170 IF R="I" THEN GOTO 5820
6180 IF PEEK (SOP-33)+45 THEN G
OTO 6150
6190 POKE SOP,15
6200 LET SOP=SOP-33
6210 POKE SOP,12
6220 GOTO 5150
6230 IF R="M" THEN GOTO 5020
6240 IF PEEK (SOP+33)+5 THEN GOTO
5000
6240 IF PEEK (SOP+33)+45 THEN G
OTO 6150
6250 POKE SOP,45
6260 LET SOP=SOP+33
6270 IF PEEK (SOP+55) THEN GOTO 59
6280
6290 POKE SOP,12
6300 IF SOP=ZIEL2 THEN GOTO 5000
6310 GOTO 6150
7000 POKE SOP,140
7000 LET R=0
7005 IF STA<=36 AND PEEK (FL=14
0) THEN POKE (FL,0
7007 IF STA<=36 AND SOP=L0+551
THEN LET (FL=SOP
7008 IF STA<=36 THEN POKE (FL,1
40
7010 PRINT AT 1,0
7015 LET LIFT=L0+555
7020 LET MAN=MAN-1
7025 LET ZIEL=1
7030 IF MAN=0 THEN GOTO 7100
7035 PRINT AT 1,3:3#
7040 LET LEITER=1
7040 LET ZBIT=300
7040 LET F=50
FOR U=1 TO 10
NEXT U
7045 PRINT AT 1,0
7050 FOR I=10 TO 1 STEP -1
7050 PRINT AT 1,15:1
7070 NEXT I
7080 PRINT AT 1,15
7085 LET ZFLAMM=10
7090 GOTO 1180
7100 PRINT AT 0,0: GAM
7105
7115 PRINT AT 10,1:5#
7120 PRINT AT 1,1:2 LIVES: 2 TA
B: 17: SCORE: 15000
7120 PRINT AT 18,3: NOCH EIN SP
IEL: (JUN)
7125 PRINT AT 17,4
7130
7135 IF INKEY$="" THEN GOTO 7130
LET R=INKEY$
7137 IF R="U" THEN G13
7140 IF R="D" THEN GOTO 500
7150 IF R="N" THEN GOTO 7170
7160 GOTO 7120
7170
7180 PRINT AT 9,2: FOR DIE ROEDER

```

```

MH WIEDER "
7190 PRINT AT 10,2;"DU STARTEST T
ZUFEN SIE"
7200 PRINT AT 10,2;"GOTO 200"
7210 PRINT AT 10,11;"FIN"
7220 FOR U=1 TO 28
7230 NEXT U
7240 PRINT AT 10,2;"DANN BRUECKE
N SIE"
7250 STOP
7300 PRINT AT 7,30;" "
7302 LET R=0
7305 LET SPIEL=SPIEL+1
7310 FOR H=29 TO 16 STEP -1
7320 PRINT AT 7,11;" "
7330 NEXT H
7340 PRINT AT 7,13;"---x2---"
7350 FOR U=1 TO 40
7360 NEXT U
7370 FOR S=7 TO 10
7380 PRINT AT 3-1,18;" "
7390 PRINT AT 3,16;" "
7400 NEXT S
7410 FOR I=1 TO 7
7420 PRINT AT 10-I,16;"O";AT 10,
16+I;"O";AT 10+I,16;"O";AT 10,16
-I;" "
7425 PRINT AT 10-I,16+I;"*";AT 1
0+I,16-I;"*";AT 10+I,16-I;"*";AT
10-I,16-I;" "
7430 NEXT I
7440 FOR I=1 TO 7
7445 PRINT AT 10-I,16;"*";AT 10,
16+I;"*";AT 10+I,16;"*";AT 10,16
-I;" "
7450 PRINT AT 10-I,16;" " ;AT 10,
16+I;" " ;AT 10+I,16;" " ;AT 10,16
-I;" "
7455 PRINT AT 10-I,10+I;"O";AT 1
0+I,16-I;"O";AT 10+I,16-I;"O";AT
10-I,16-I;"O"
7455 PRINT AT 10-I,16+I;" " ;AT 1
0+I,16-I;" " ;AT 10+I,16-I;" " ;AT
10-I,16-I;" "
7460 NEXT I
7465 LET STA=STA-.09
7465 IF STA<.63 THEN GOTO 8400
7470 LET ZFLAMM=ZFLAMM+2
7475 IF ZFLAMM>SCHWIERIG THEN L
ET ZFLAMM=SCHWIERIG-5
7480 LET SCORE=SCORE+ZEIT*100
7490 LET SCORE=SCORE+LEITER+10*F
L
7500 PRINT AT 1,0;" "
8300 PRINT AT 1,0;"SCORE:";SCORE
8305 NEXT I
8310 FOR U=1 TO 40
8320 NEXT U
8310 IF STA<-.36 THEN GOTO 210
8320 CLS
8325 PRINT AT 1,0;"SCORE:";SCORE
8330 FOR I=1 TO 20
8350 PRINT AT 10,5;" "
8355 PRINT AT 10,5;"A-O-H-T-U-N-
G";
8360 NEXT I
8365 PRINT H; 10,5;" "
8370 IF STA<-.54 THEN GOTO 210
8370 FOR I=1 TO 20
8375 PRINT AT 10,3;" "
8375 PRINT AT 10,3;" "
8380 GOTO 210
8390 CLS
8410 PRINT AT 6,0;" " A-O-H-T-U-
N-G
8420 LET GRAD=GRAD-1
8425 LET SCORE=SCORE+50000
8430 PRINT AT 8,5;"SCHWIERIGKEIT
GRAD ->";GRAD
8435 IF MAN<3 THEN LET MAN=MAN+1
8440 LET STA=.258
8450 LET SCHWIERIG=SCHWIERIG+5
8460 FOR U=10 TO 1 STEP -1
8470 PRINT AT 12,15;U;" "
8480 NEXT U
8490 GOTO 210
8500 IF SPIEL=1 THEN GOTO 2000
8505 IF PEEK (INFL+33)=128 THEN G
OTO 9110
8610 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8620 LET U=INT (RND*13)+1
8630 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8640 LET S=INT (RND*28)+1
8650 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8670 LET NF =L0+U+33+5
8670 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8675 IF NFL=50P THEN GOTO 9020
8680 LET NF =NFL+33
8685 IF NFL=50P THEN GOTO 9020
8690 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8700 IF PEEK (INFL+33)<128 THEN
GOTO 9080
8705 IF PEEK (INFL+33)=45 THEN GO
TO 9500
8710 POKE NFL,50
8715 IF PEEK (INFL+33)=45 THEN GO
TO 9500
8720 LET NFL=L0
8730 GOTO 9010
8800 IF PEEK (INFL+33)<128 THEN
GOTO 9530
8810 POKE NFL,50
8815 LET NFL=L0
8820 GOTO 2000
8830 POKE NFL,50
8840 LET NFL=NFL-33
8845 IF NFL=50P THEN GOTO 9930
8850 POKE NFL,50
8860 IF INKEYS<>" " THEN GOTO 201
0
8970 GOTO 9500
8980 IF NFL=50P THEN GOTO 9998
8990 IF STA<-.43 THEN GOSUB 9940
8992 IF PEEK (INFL+33)=45 THEN GO
TO 9500
8993 IF 50P>NFL THEN GOTO 9520
8995 IF 20P>NFL-33 THEN GOTO 959
0
8996 IF PEEK (NFL-1)=128 THEN GO
TO 9500
8998 IF PEEK NFL=140 THEN POKE U
NFL,0
8999 LET NFL=NFL-1
9000 IF PEEK NFL<>0 THEN GOTO 96
00
9005 POKE NFL,140
9010 IF NFL=50P THEN GOTO 9998
9015 IF PEEK (NFL+33)=45 THEN GO
TO 9700
9020 GOTO 9800
9030 IF PEEK (NFL+1)=128 AND PEE
K (NFL+2)=128 THEN GOTO 9800
9040 IF PEEK NFL=140 THEN POKE U
NFL,0
9050 LET NFL=NFL+1
9060 IF PEEK NFL<>0 THEN GOTO 97
40
9070 POKE NFL,140
9080 IF NFL=50P THEN GOTO 9998
9085 IF PEEK (NFL+33)=45 THEN G
OTO 9800
9090 LET NFL=NFL-1
9095 POKE NFL,140
9100 LET NFL=NFL+1
9105 GOTO 9520
9110 IF 0Z=1 THEN GOTO 9870
9115 IF RND>.8 THEN GOTO 2320
9120 IF INKEYS<>" " THEN GOTO 232
0
9125 IF GATE=4 THEN LET GATE=1
9130 IF RND>.7 THEN GOTO 2320
9140 LET 0Z=1
9150 LET 0ZEIT=3
9160 POKE T(GATE),0
9165 IF GATE=3 THEN POKE L0+392,
0
9170 LET 0ZEIT=0ZEIT-1
9180 IF 0ZEIT>=0 THEN GOTO 2320
9185 LET 0Z=0
9190 POKE T(GATE),128
9195 IF T(GATE)=50P THEN GOTO 99
00
9200 IF GATE=3 THEN POKE L0+392,
128
9205 IF L0+392=50P THEN GOTO 998
0
9210 LET GATE=GATE+1
9215 GOTO 2320
9220 IF ZOMBIE2=50P THEN GOTO 99
00
9230 POKE ZOMBIE2,0
9240 LET ZOMBIE2=ZOMBIE2+1
9245 POKE ZOMBIE2,140
9250 IF ZOMBIE2=50P THEN GOTO 99
00
9255 IF ZOMBIE2=L0+392 THEN GOTO
9247
9260 RETURN
9270 POKE ZOMBIE2,0
9280 LET ZOMBIE2=L0+392
9285 RETURN
9290 LET 05=" VON NACH-ZOMBIE A
NGEFALLEN"
9295 GOTO 7000
9300 LET 05=" SIE SIND VERBR
ANN"
9305 GOTO 7000
9310 LET 05=" VON EINEM TOR HA
LBIERT"
9315 GOTO 7000
9320 LET 05=" AM DER DECKE ZER0
UETSCHT"
9325 GOTO 7000
9330 LET 05=" IHD FALLSCHIRM SIND
NICHT AUF"
9335 GOTO 7000
9340 LET 05=" SIE SIND AM BODEN Z
ERASCHEL"
9345 GOTO 7000
9350 LET 05=" IHRE ZEIT IST ABG
ELAUFEN"
9355 GOTO 7000
9360 LET 05=" VON ZOMBIE ANGEFA
LLEN"
9365 GOTO 7000

```

REACT

für den ZX-81+ 16K

"REACT" ein Reaktionsspiel nach dem - nach typischer Pac-Man-Art - Punkte gefressen werden müssen. Nach dem Starten des Programmes wird der Bildschirm mit den Punkten gefüllt und es erscheint ein blinkendes "J" - die Spielfigur.

Sobald nun eine der Cursortasten gedrückt wird, setzt sich das "J" in Bewegung.

Es gilt jetzt, möglichst viel der Punkte zu fressen.

Aber halt, nicht so schnell, denn hierbei ist zu beachten, daß "J" nicht anhalten kann und daß für jeden gefressenen Punkt an der gleichen Stelle ein Stück Zaun (X) auftaucht, der nicht gerammt werden darf.

Programmstart:

Gestartet wird das Programm durch "RUN 9990", wodurch es auf Kassette abgespeichert wird. Nach dem Laden ("LOAD "REACT"") startet es dann von selbst.

Aufbau:

1-10: Laden des Maschinencodes in eine REM-Zeile

- 11-12: Highscore zurücksetzen
 - 200-320: Gesamter Bildschirmaufbau
 - 330-390: Zufälliges Setzen der Dollarzeichen
 - 5000-5050: Anfang des Hauptprogramms, Vorbereitung zum Spielstart
 - 5070: Bewegungsrichtung ändern
 - 5090: An Mauer (Bildschirmrand) gelaufen? Dann Sprung nach 6000
 - 5100: Dollarzeichen? Dann 6400
 - 5160: Normaler Punkt? Dann Score durch USR erhöhen
 - 5170: "x"? Dann 6000
 - 5190: Weiter bei 5060
 - 6000: Spielende
 - 6070-6160: Score größer Highscore? Dann anzeigen!!
 - 6170: Noch ein Spiel? Dann alles nochmal von vorne. Wenn nicht, dann STOP
 - 6400: Sämtliche "X" löschen
- Bem.: Als Unterprogramm, damit Erweiterungen eingelügt werden können
9990: Programmkopf + SAVE-Routine

SMILYSOFT-COOPERATION
PRESENTS

REACT

FOR THE ZX81/16K-RAM
PLEASE WAIT

```

1 REM 64 ZEICHEN FUER
2 REM MASCHINENCODE
3 LET A=16514
4 LET MS=0
5 FOR N=0 TO 63
6   FOR M=0 TO 63
7     LET M#=" "
8     LET M#=" "
9     LET M#=" "
10    LET M#=" "
11    LET M#=" "
12    LET M#=" "
13    LET M#=" "
14    LET M#=" "
15    LET M#=" "
16    LET M#=" "
17    LET M#=" "
18    LET M#=" "
19    LET M#=" "
20    LET M#=" "
21    LET M#=" "
22    LET M#=" "
23    LET M#=" "
24    LET M#=" "
25    LET M#=" "
26    LET M#=" "
27    LET M#=" "
28    LET M#=" "
29    LET M#=" "
30    LET M#=" "
31    LET M#=" "
32    LET M#=" "
33    LET M#=" "
34    LET M#=" "
35    LET M#=" "
36    LET M#=" "
37    LET M#=" "
38    LET M#=" "
39    LET M#=" "
40    LET M#=" "
41    LET M#=" "
42    LET M#=" "
43    LET M#=" "
44    LET M#=" "
45    LET M#=" "
46    LET M#=" "
47    LET M#=" "
48    LET M#=" "
49    LET M#=" "
50    LET M#=" "
51    LET M#=" "
52    LET M#=" "
53    LET M#=" "
54    LET M#=" "
55    LET M#=" "
56    LET M#=" "
57    LET M#=" "
58    LET M#=" "
59    LET M#=" "
60    LET M#=" "
61    LET M#=" "
62    LET M#=" "
63    LET M#=" "
64    LET M#=" "
65    LET M#=" "
66    LET M#=" "
67    LET M#=" "
68    LET M#=" "
69    LET M#=" "
70    LET M#=" "
71    LET M#=" "
72    LET M#=" "
73    LET M#=" "
74    LET M#=" "
75    LET M#=" "
76    LET M#=" "
77    LET M#=" "
78    LET M#=" "
79    LET M#=" "
80    LET M#=" "
81    LET M#=" "
82    LET M#=" "
83    LET M#=" "
84    LET M#=" "
85    LET M#=" "
86    LET M#=" "
87    LET M#=" "
88    LET M#=" "
89    LET M#=" "
90    LET M#=" "
91    LET M#=" "
92    LET M#=" "
93    LET M#=" "
94    LET M#=" "
95    LET M#=" "
96    LET M#=" "
97    LET M#=" "
98    LET M#=" "
99    LET M#=" "
100   LET M#=" "
101   LET M#=" "
102   LET M#=" "
103   LET M#=" "
104   LET M#=" "
105   LET M#=" "
106   LET M#=" "
107   LET M#=" "
108   LET M#=" "
109   LET M#=" "
110   LET M#=" "
111   LET M#=" "
112   LET M#=" "
113   LET M#=" "
114   LET M#=" "
115   LET M#=" "
116   LET M#=" "
117   LET M#=" "
118   LET M#=" "
119   LET M#=" "
120   LET M#=" "
121   LET M#=" "
122   LET M#=" "
123   LET M#=" "
124   LET M#=" "
125   LET M#=" "
126   LET M#=" "
127   LET M#=" "
128   LET M#=" "
129   LET M#=" "
130   LET M#=" "
131   LET M#=" "
132   LET M#=" "
133   LET M#=" "
134   LET M#=" "
135   LET M#=" "
136   LET M#=" "
137   LET M#=" "
138   LET M#=" "
139   LET M#=" "
140   LET M#=" "
141   LET M#=" "
142   LET M#=" "
143   LET M#=" "
144   LET M#=" "
145   LET M#=" "
146   LET M#=" "
147   LET M#=" "
148   LET M#=" "
149   LET M#=" "
150   LET M#=" "
151   LET M#=" "
152   LET M#=" "
153   LET M#=" "
154   LET M#=" "
155   LET M#=" "
156   LET M#=" "
157   LET M#=" "
158   LET M#=" "
159   LET M#=" "
160   LET M#=" "
161   LET M#=" "
162   LET M#=" "
163   LET M#=" "
164   LET M#=" "
165   LET M#=" "
166   LET M#=" "
167   LET M#=" "
168   LET M#=" "
169   LET M#=" "
170   LET M#=" "
171   LET M#=" "
172   LET M#=" "
173   LET M#=" "
174   LET M#=" "
175   LET M#=" "
176   LET M#=" "
177   LET M#=" "
178   LET M#=" "
179   LET M#=" "
180   LET M#=" "
181   LET M#=" "
182   LET M#=" "
183   LET M#=" "
184   LET M#=" "
185   LET M#=" "
186   LET M#=" "
187   LET M#=" "
188   LET M#=" "
189   LET M#=" "
190   LET M#=" "
191   LET M#=" "
192   LET M#=" "
193   LET M#=" "
194   LET M#=" "
195   LET M#=" "
196   LET M#=" "
197   LET M#=" "
198   LET M#=" "
199   LET M#=" "
200   LET M#=" "
201   LET M#=" "
202   LET M#=" "
203   LET M#=" "
204   LET M#=" "
205   LET M#=" "
206   LET M#=" "
207   LET M#=" "
208   LET M#=" "
209   LET M#=" "
210   LET M#=" "
211   LET M#=" "
212   LET M#=" "
213   LET M#=" "
214   LET M#=" "
215   LET M#=" "
216   LET M#=" "
217   LET M#=" "
218   LET M#=" "
219   LET M#=" "
220   LET M#=" "
221   LET M#=" "
222   LET M#=" "
223   LET M#=" "
224   LET M#=" "
225   LET M#=" "
226   LET M#=" "
227   LET M#=" "
228   LET M#=" "
229   LET M#=" "
230   LET M#=" "
231   LET M#=" "
232   LET M#=" "
233   LET M#=" "
234   LET M#=" "
235   LET M#=" "
236   LET M#=" "
237   LET M#=" "
238   LET M#=" "
239   LET M#=" "
240   LET M#=" "
241   LET M#=" "
242   LET M#=" "
243   LET M#=" "
244   LET M#=" "
245   LET M#=" "
246   LET M#=" "
247   LET M#=" "
248   LET M#=" "
249   LET M#=" "
250   LET M#=" "
251   LET M#=" "
252   LET M#=" "
253   LET M#=" "
254   LET M#=" "
255   LET M#=" "
256   LET M#=" "
257   LET M#=" "
258   LET M#=" "
259   LET M#=" "
260   LET M#=" "
261   LET M#=" "
262   LET M#=" "
263   LET M#=" "
264   LET M#=" "
265   LET M#=" "
266   LET M#=" "
267   LET M#=" "
268   LET M#=" "
269   LET M#=" "
270   LET M#=" "
271   LET M#=" "
272   LET M#=" "
273   LET M#=" "
274   LET M#=" "
275   LET M#=" "
276   LET M#=" "
277   LET M#=" "
278   LET M#=" "
279   LET M#=" "
280   LET M#=" "
281   LET M#=" "
282   LET M#=" "
283   LET M#=" "
284   LET M#=" "
285   LET M#=" "
286   LET M#=" "
287   LET M#=" "
288   LET M#=" "
289   LET M#=" "
290   LET M#=" "
291   LET M#=" "
292   LET M#=" "
293   LET M#=" "
294   LET M#=" "
295   LET M#=" "
296   LET M#=" "
297   LET M#=" "
298   LET M#=" "
299   LET M#=" "
300   LET M#=" "
301   LET M#=" "
302   LET M#=" "
303   LET M#=" "
304   LET M#=" "
305   LET M#=" "
306   LET M#=" "
307   LET M#=" "
308   LET M#=" "
309   LET M#=" "
310   LET M#=" "
311   LET M#=" "
312   LET M#=" "
313   LET M#=" "
314   LET M#=" "
315   LET M#=" "
316   LET M#=" "
317   LET M#=" "
318   LET M#=" "
319   LET M#=" "
320   LET M#=" "
321   LET M#=" "
322   LET M#=" "
323   LET M#=" "
324   LET M#=" "
325   LET M#=" "
326   LET M#=" "
327   LET M#=" "
328   LET M#=" "
329   LET M#=" "
330   LET M#=" "
331   LET M#=" "
332   LET M#=" "
333   LET M#=" "
334   LET M#=" "
335   LET M#=" "
336   LET M#=" "
337   LET M#=" "
338   LET M#=" "
339   LET M#=" "
340   LET M#=" "
341   LET M#=" "
342   LET M#=" "
343   LET M#=" "
344   LET M#=" "
345   LET M#=" "
346   LET M#=" "
347   LET M#=" "
348   LET M#=" "
349   LET M#=" "
350   LET M#=" "
351   LET M#=" "
352   LET M#=" "
353   LET M#=" "
354   LET M#=" "
355   LET M#=" "
356   LET M#=" "
357   LET M#=" "
358   LET M#=" "
359   LET M#=" "
360   LET M#=" "
361   LET M#=" "
362   LET M#=" "
363   LET M#=" "
364   LET M#=" "
365   LET M#=" "
366   LET M#=" "
367   LET M#=" "
368   LET M#=" "
369   LET M#=" "
370   LET M#=" "
371   LET M#=" "
372   LET M#=" "
373   LET M#=" "
374   LET M#=" "
375   LET M#=" "
376   LET M#=" "
377   LET M#=" "
378   LET M#=" "
379   LET M#=" "
380   LET M#=" "
381   LET M#=" "
382   LET M#=" "
383   LET M#=" "
384   LET M#=" "
385   LET M#=" "
386   LET M#=" "
387   LET M#=" "
388   LET M#=" "
389   LET M#=" "
390   LET M#=" "
391   LET M#=" "
392   LET M#=" "
393   LET M#=" "
394   LET M#=" "
395   LET M#=" "
396   LET M#=" "
397   LET M#=" "
398   LET M#=" "
399   LET M#=" "
400   LET M#=" "
401   LET M#=" "
402   LET M#=" "
403   LET M#=" "
404   LET M#=" "
405   LET M#=" "
406   LET M#=" "
407   LET M#=" "
408   LET M#=" "
409   LET M#=" "
410   LET M#=" "
411   LET M#=" "
412   LET M#=" "
413   LET M#=" "
414   LET M#=" "
415   LET M#=" "
416   LET M#=" "
417   LET M#=" "
418   LET M#=" "
419   LET M#=" "
420   LET M#=" "
421   LET M#=" "
422   LET M#=" "
423   LET M#=" "
424   LET M#=" "
425   LET M#=" "
426   LET M#=" "
427   LET M#=" "
428   LET M#=" "
429   LET M#=" "
430   LET M#=" "
431   LET M#=" "
432   LET M#=" "
433   LET M#=" "
434   LET M#=" "
435   LET M#=" "
436   LET M#=" "
437   LET M#=" "
438   LET M#=" "
439   LET M#=" "
440   LET M#=" "
441   LET M#=" "
442   LET M#=" "
443   LET M#=" "
444   LET M#=" "
445   LET M#=" "
446   LET M#=" "
447   LET M#=" "
448   LET M#=" "
449   LET M#=" "
450   LET M#=" "
451   LET M#=" "
452   LET M#=" "
453   LET M#=" "
454   LET M#=" "
455   LET M#=" "
456   LET M#=" "
457   LET M#=" "
458   LET M#=" "
459   LET M#=" "
460   LET M#=" "
461   LET M#=" "
462   LET M#=" "
463   LET M#=" "
464   LET M#=" "
465   LET M#=" "
466   LET M#=" "
467   LET M#=" "
468   LET M#=" "
469   LET M#=" "
470   LET M#=" "
471   LET M#=" "
472   LET M#=" "
473   LET M#=" "
474   LET M#=" "
475   LET M#=" "
476   LET M#=" "
477   LET M#=" "
478   LET M#=" "
479   LET M#=" "
480   LET M#=" "
481   LET M#=" "
482   LET M#=" "
483   LET M#=" "
484   LET M#=" "
485   LET M#=" "
486   LET M#=" "
487   LET M#=" "
488   LET M#=" "
489   LET M#=" "
490   LET M#=" "
491   LET M#=" "
492   LET M#=" "
493   LET M#=" "
494   LET M#=" "
495   LET M#=" "
496   LET M#=" "
497   LET M#=" "
498   LET M#=" "
499   LET M#=" "
500   LET M#=" "
501   LET M#=" "
502   LET M#=" "
503   LET M#=" "
504   LET M#=" "
505   LET M#=" "
506   LET M#=" "
507   LET M#=" "
508   LET M#=" "
509   LET M#=" "
510   LET M#=" "
511   LET M#=" "
512   LET M#=" "
513   LET M#=" "
514   LET M#=" "
515   LET M#=" "
516   LET M#=" "
517   LET M#=" "
518   LET M#=" "
519   LET M#=" "
520   LET M#=" "
521   LET M#=" "
522   LET M#=" "
523   LET M#=" "
524   LET M#=" "
525   LET M#=" "
526   LET M#=" "
527   LET M#=" "
528   LET M#=" "
529   LET M#=" "
530   LET M#=" "
531   LET M#=" "
532   LET M#=" "
533   LET M#=" "
534   LET M#=" "
535   LET M#=" "
536   LET M#=" "
537   LET M#=" "
538   LET M#=" "
539   LET M#=" "
540   LET M#=" "
541   LET M#=" "
542   LET M#=" "
543   LET M#=" "
544   LET M#=" "
545   LET M#=" "
546   LET M#=" "
547   LET M#=" "
548   LET M#=" "
549   LET M#=" "
550   LET M#=" "
551   LET M#=" "
552   LET M#=" "
553   LET M#=" "
554   LET M#=" "
555   LET M#=" "
556   LET M#=" "
557   LET M#=" "
558   LET M#=" "
559   LET M#=" "
560   LET M#=" "
561   LET M#=" "
562   LET M#=" "
563   LET M#=" "
564   LET M#=" "
565   LET M#=" "
566   LET M#=" "
567   LET M#=" "
568   LET M#=" "
569   LET M#=" "
570   LET M#=" "
571   LET M#=" "
572   LET M#=" "
573   LET M#=" "
574   LET M#=" "
575   LET M#=" "
576   LET M#=" "
577   LET M#=" "
578   LET M#=" "
579   LET M#=" "
580   LET M#=" "
581   LET M#=" "
582   LET M#=" "
583   LET M#=" "
584   LET M#=" "
585   LET M#=" "
586   LET M#=" "
587   LET M#=" "
588   LET M#=" "
589   LET M#=" "
590   LET M#=" "
591   LET M#=" "
592   LET M#=" "
593   LET M#=" "
594   LET M#=" "
595   LET M#=" "
596   LET M#=" "
597   LET M#=" "
598   LET M#=" "
599   LET M#=" "
600   LET M#=" "
601   LET M#=" "
602   LET M#=" "
603   LET M#=" "
604   LET M#=" "
605   LET M#=" "
606   LET M#=" "
607   LET M#=" "
608   LET M#=" "
609   LET M#=" "
610   LET M#=" "
611   LET M#=" "
612   LET M#=" "
613   LET M#=" "
614   LET M#=" "
615   LET M#=" "
616   LET M#=" "
617   LET M#=" "
618   LET M#=" "
619   LET M#=" "
620   LET M#=" "
621   LET M#=" "
622   LET M#=" "
623   LET M#=" "
624   LET M#=" "
625   LET M#=" "
626   LET M#=" "
627   LET M#=" "
628   LET M#=" "
629   LET M#=" "
630   LET M#=" "
631   LET M#=" "
632   LET M#=" "
633   LET M#=" "
634   LET M#=" "
635   LET M#=" "
636   LET M#=" "
637   LET M#=" "
638   LET M#=" "
639   LET M#=" "
640   LET M#=" "
641   LET M#=" "
642   LET M#=" "
643   LET M#=" "
644   LET M#=" "
645   LET M#=" "
646   LET M#=" "
647   LET M#=" "
648   LET M#=" "
649   LET M#=" "
650   LET M#=" "
651   LET M#=" "
652   LET M#=" "
653   LET M#=" "
654   LET M#=" "
655   LET M#=" "
656   LET M#=" "
657   LET M#=" "
658   LET M#=" "
659   LET M#=" "
660   LET M#=" "
661   LET M#=" "
662   LET M#=" "
663   LET M#=" "
664   LET M#=" "
665   LET M#=" "
666   LET M#=" "
667   LET M#=" "
668   LET M#=" "
669   LET M#=" "
670   LET M#=" "
671   LET M#=" "
672   LET M#=" "
673   LET M#=" "
674   LET M#=" "
675   LET M#=" "
676   LET M#=" "
677   LET M#=" "
678   LET M#=" "
679   LET M#=" "
680   LET M#=" "
681   LET M#=" "
682   LET M#=" "
683   LET M#=" "
684   LET M#=" "
685   LET M#=" "
686   LET M#=" "
687   LET M#=" "
688   LET M#=" "
689   LET M#=" "
690   LET M#=" "
691   LET M#=" "
692   LET M#=" "
693   LET M#=" "
694   LET M#=" "
695   LET M#=" "
696   LET M#=" "
697   LET M#=" "
698   LET M#=" "
699   LET M#=" "
700   LET M#=" "
701   LET M#=" "
702   LET M#=" "
703   LET M#=" "
704   LET M#=" "
705   LET M#=" "
706   LET M#=" "
707   LET M#=" "
708   LET M#=" "
709   LET M#=" "
710   LET M#=" "
711   LET M#=" "
712   LET M#=" "
713   LET M#=" "
714   LET M#=" "
715   LET M#=" "
716   LET M#=" "
717   LET M#=" "
718   LET M#=" "
719   LET M#=" "
720   LET M#=" "
721   LET M#=" "
722   LET M#=" "
723   LET M#=" "
724   LET M#=" "
725   LET M#=" "
726   LET M#=" "
727   LET M#=" "
728   LET M#=" "
729   LET M#=" "
730   LET M#=" "
731   LET M#=" "
732   LET M#=" "
733   LET M#=" "
734   LET M#=" "
735   LET M#=" "
736   LET M#=" "
737   LET M#=" "
738   LET M#=" "
739   LET M#=" "
740   LET M#=" "
741   LET M#=" "
742   LET M#=" "
743   LET M#=" "
744   LET M#=" "
745   LET M#=" "
746   LET M#=" "
747   LET M#=" "
748   LET M#=" "
749   LET M#=" "
750   LET M#=" "
751   LET M#=" "
752   LET M#=" "
753   LET M#=" "
754   LET M#=" "
755   LET M#=" "
756   LET M#=" "
757   LET M#=" "
758   LET M#=" "
759   LET M#=" "
760   LET M#=" "
761   LET M#=" "
762   LET M#=" "
763   LET M#=" "
764   LET M#=" "
765   LET M#=" "
766   LET M#=" "
767   LET M#=" "
768   LET M#=" "
769   LET M#=" "
770   LET M#=" "
771   LET M#=" "
772   LET M#=" "
773   LET M#=" "
774   LET M#=" "
775   LET M#=" "
776   LET M#=" "
777   LET M#=" "
778   LET M#=" "
779   LET M#=" "
780   LET M#=" "
781   LET M#=" "
782   LET M#=" "
783   LET M#=" "
784   LET M#=" "
785   LET M#=" "
786   LET M#=" "
787   LET M#=" "
788   LET M#=" "
789   LET M#=" "
790   LET M#=" "
791   LET M#=" "
792   LET M#=" "
793   LET M#=" "
794   LET M#=" "
795   LET M#=" "
796   LET M#=" "
797   LET M#=" "
798   LET M#=" "
799   LET M#=" "
800   LET M#=" "
801   LET M#=" "
802   LET M#=" "
803   LET M#=" "
804   LET M#=" "
805   LET M#=" "
806   LET M#=" "
807   LET M#=" "
808   LET M#=" "
809   LET M#=" "
810   LET M#=" "
811   LET M#=" "
812   LET M#=" "
813   LET M#=" "
814   LET M#=" "
815   LET M#=" "
816   LET M#=" "
817   LET M#=" "
818   LET M#=" "
819   LET M#=" "
820   LET M#=" "
821   LET M#=" "
822   LET M#=" "
823   LET M#=" "
824   LET M#=" "
825   LET M#=" "
826   LET M#=" "
827   LET M#=" "
828   LET M#=" "
829   LET M#=" "
830   LET M#=" "
831   LET M#=" "
832   LET M#=" "
833   LET M#=" "
834   LET M#=" "
835   LET M#=" "
836   LET M#=" "
837   LET M#=" "
838   LET M#=" "
839   LET M#=" "
840   LET M#=" "
841   LET M#=" "
842   LET M#=" "
843   LET M#=" "
844   LET M#=" "
845   LET M#=" "
846   LET M#=" "
847   LET M#=" "
848   LET M#=" "
849   LET M#=" "
850   LET M#=" "
851   LET M#=" "
852   LET M#=" "
853   LET M#=" "
854   LET M#=" "
855   LET M#=" "
856   LET M#=" "
857   LET M#=" "
858   LET M#=" "
859   LET M#=" "
860   LET M#=" "
861   LET M#=" "
862   LET M#=" "
863   LET M#=" "
864   LET M#=" "
865   LET M#=" "
866   LET M#=" "
867   LET M#=" "
868   LET M#=" "
869   LET M#=" "
870   LET M#=" "
871   LET M#=" "
872   LET M#=" "
873   LET M#=" "
874   LET M#=" "
875   LET M#=" "
876   LET M#=" "
877   LET M#=" "
878   LET M#=" "
879   LET M#=" "
880   LET M#=" "
881   LET M#=" "
882   LET M#=" "
883   LET M#=" "
884   LET M#=" "
885   LET M#=" "
886   LET M#=" "
887   LET M#=" "
888   LET M#=" "
889   LET M#=" "
890   LET M#=" "
891   LET M#=" "
892   LET M#=" "
893   LET M#=" "
894   LET M#=" "
895   LET M#=" "
896   LET M#=" "
897   LET M#=" "
898   LET M#=" "
899   LET M#=" "
900   LET M#=" "
901   LET M#=" "
902   LET M#=" "
903   LET M#=" "
904   LET M#=" "
905   LET M#=" "
906   LET M#=" "
907   LET M#=" "
908   LET M#=" "
909   LET M#=" "
910   LET M#=" "
911   LET M#=" "
912   LET M#=" "
913   LET M#=" "
914   LET M#=" "
915   LET M#=" "
916   LET M#=" "
917   LET M#=" "
918   LET M#=" "
919   LET M#=" "
920   LET M#=" "
921   LET M#=" "
922   LET M#=" "
923   LET M#=" "
924   LET M#=" "
925   LET M#=" "
926   LET M#=" "
927   LET M#=" "
928   LET M#=" "
929   LET M#=" "
930   LET M#=" "
931   LET M#=" "
932   LET M#=" "
933   LET M#=" "
934   LET M#=" "
935   LET M#=" "
936   LET M#=" "
937   LET M#=" "
938   LET M#=" "
939   LET M#=" "
940   LET M#=" "
941   LET M#=" "
942   LET M#=" "
943   LET M#=" "
944   LET M#=" "
945   LET M#=" "
946   LET M#=" "
947   LET M#=" "
948   LET M#=" "
949   LET M#=" "
950   LET M#=" "
951   LET M#=" "
952   LET M#=" "
953   LET M#=" "
954   LET M#=" "
955   LET M#=" "
956   LET M#=" "
957   LET M#=" "
958   LET M#=" "
959   LET M#=" "
960   LET M#=" "
961   LET M#=" "
962   LET M#=" "
963   LET M#=" "
964   LET M#=" "
965   LET M#=" "
966   LET M#=" "
967   LET M#=" "
968   LET M#=" "
969   LET M#=" "
970   LET M#=" "
971   LET M#=" "
972   LET M#=" "
973   LET M#=" "
974   LET M#=" "
975   LET M#=" "
976   LET M#=" "
977   LET M#=" "
978   LET M#=" "
979   LET M#=" "
980   LET M#=" "
981   LET M#=" "
982   LET M#=" "
983   LET M#=" "
984   LET M#=" "
985   LET M#=" "
986   LET M#=" "
987   LET M#=" "
988   LET M#=" "
989   LET M#=" "
990   LET M#=" "
991   LET M#=" "
992   LET M#=" "
993   LET M#=" "
994   LET M#=" "
995   LET M#=" "
996   LET M#=" "
997   LET M#=" "
998   LET M#=" "
999   LET M#=" "
1000  LET M#=" "

```

```

5000 LET A=DF+INT (RND*260)
5001 IF PEEK A<>CODE "." THEN GO
5002 TO 5030
5003 LET A=CODE "J"
5004 POKE A,A
5005 IF INKEY$="5" OR INKEY$="8"
5006 THEN GOTO 5000
5007 LET A2=(INKEY$="8")-(INKEY$
5008 "5")+26*(INKEY$="6")-(INKEY$="
5009 ")
5010 IF A2=0 THEN LET A2=222
5011 LET A2=A2
5012 LET A3=A+A2
5013 IF PEEK A3=CODE "." THEN GO
5014 TO 5030
5015 IF PEEK A3=CODE "*" THEN GO
5016 SUB 6400
5017 IF PEEK A3=CODE "." THEN IF
5018 USR 16514<>-10 THEN LET S=S+10
5019 IF PEEK A3=CODE "X" THEN GO
5020 TO 5000
5021 POKE A,CODE "X"
5022 LET A=A3
5023 GOTO 5050
5024 REM ***ENDE***
5025 FOR N=1 TO 20
5026 LET Y=USR 16559
5027 NEXT N
5028 IF S<=HS THEN GOTO 5200
5029 LET HS=S
5030 FOR N=0 TO 21
5031 PRINT AT N,N;"HIGH-SCORE"
5032 NEXT N
5033 LET HS=""
5034 FOR N=0 TO 21
5035 LET HS=HS+CHR$ PEEK N
5036 NEXT N
5037 FOR N=2 TO 21
5038 PRINT AT N,N;" "
5039 NEXT N
5040 PRINT AT 10,1;"**YOUR
5041 LECHU**STR# HS+***"
5042 REM **WEITER???**
5043 REM
5044 REM
5045 PRINT AT 10,1;"PLAY AGAIN ?
5046 .PUSH (S)TART"
5047 IF INKEY$="5" THEN GOTO 500
5048 GOTO 6610
5049 REM (X=DOLLAR***
5050 LET Y=USR 16535
5051 RETURN
5052 STOP
5053 PRINT " "

```

SMILYSOFT-C
OPERATION PRESE

```

CT REF
FOR THE ZX01/16K-RAM
PLEASE WAIT
9991 PRINT "
9992 SAVE "REACT"
9993 FOR N=1 TO 500
9994 NEXT N
9995 RUN
9996 STOP

```

Solitär

für den Apple II + 48K

Solitär ist eine Art Computer-"Brettspiel", wobei sämtliche Felder einer Spielfläche bis auf das Mittelfeld mit Figuren belegt werden, worauf abwechselnd gesprungen werden darf (wie bei Dame werden übersprungene Figuren als geschlagen betrachtet und vom Feld genommen). Züge erfolgen lediglich diagonal, einfaches Ziehen von Feld zu Feld ist nicht erlaubt. Ziel des Spieles ist es, alle Figuren vom Feld zu räumen. Sieger ist (wie könnte es anders sein) derjenige, dessen letzte Figur als "Solitär" übrig bleibt.

```

10 LOMEM: 16364
20 REM *****
30 REM * *
40 REM * SOLD *
50 REM * *
60 REM *****
70 ROT= 0
80 FOR I = 0 TO 156
90 HEAD FK
100 POKE 768 + I,PK
110 NEXT I
120 HUMB
130 POKE 233,3: POKE 232,0: HGR
: HCOLOR= 3: SCALE= 8
140 HPLUT 84,6 TO 188,6 TO 188,1
10 TO 84,110 TO 84,6
150 HPLUT 86,8 TO 186,8 TO 186,1
08 TO 86,108 TO 86,8
160 FOR I = 0 TO 84 STEP 12: FOR
J = 0 TO 84 STEP 12
170 DRAW 12 AT 90 + I,20 + J
180 NEXT J: NEXT I
190 SCALE= 1
200 DRAW 9 AT 75,19
210 DRAW 9 AT 75,31: DRAW 9 AT 6
8,31
220 DRAW 9 AT 75,43: DRAW 9 AT 6
8,43: DRAW 9 AT 61,43
230 DRAW 9 AT 68,55: DRAW 10 AT
75,54
240 DRAW 10 AT 75,66
250 DRAW 10 AT 68,78: DRAW 9 AT
75,79
260 DRAW 10 AT 61,90: DRAW 9 AT
68,91: DRAW 9 AT 75,91
270 DRAW 10 AT 54,102: DRAW 9 AT
61,103: DRAW 9 AT 68,103: DRAW
9 AT 75,103
280 DRAW 1 AT 93,120
290 DRAW 2 AT 105,120
300 DRAW 3 AT 117,119
310 DRAW 4 AT 129,120
320 DRAW 5 AT 141,120
330 DRAW 6 AT 153,120
340 DRAW 7 AT 165,119
350 DRAW 8 AT 177,120
360 DIM B(8,8),VX(43),VY(48),NX(
48),NY(48),F(48)
370 FOR I = 0 TO 7: FOR J = 0 TO
1
380 DRAW 11 AT 92 + I * 12,18 +
J * 12
390 B(I,J) = 1

```

```

400 NEXT J: NEXT I
410 FOR I = 0 TO 1: FOR J = 2 TO
5
420 DRAW 11 AT 92 + I * 12,18 +
J * 12:B(I,J) = 1
430 NEXT J: NEXT I
440 FOR I = 6 TO 7: FOR J = 2 TO
5
450 DRAW 11 AT 92 + I * 12,18 +
J * 12:B(I,J) = 1
460 NEXT J: NEXT I
470 FOR I = 0 TO 7: FOR J = 6 TO
7
480 DRAW 11 AT 92 + I * 12,18 +
J * 12:B(I,J) = 1
490 NEXT J: NEXT I
500 ZUG = ZUG + 1
510 HTAB 1: VTAB 21: PRINT ZUG;"
"
520 VTAB 21: HTAB 5: PRINT "VON
: - "
530 VTAB 22: HTAB 5: PRINT "-----
-----"
540 VTAB 23: HTAB 5: PRINT "NACH
: - "
550 V# = "":A# = "":NACH# = "":B#
= ""
560 HTAB 10: VTAB 21: GET V#: PRINT
V#
570 GOTO 1190
580 HTAB 12: VTAB 21: GET A#: PRINT
A#
590 HTAB 10: VTAB 23: GET NACH#:
PRINT NACH#
600 HTAB 12: VTAB 23: GET B#: PRINT
B#
610 IF ASC (V#) > 64 AND ASC (
V#) < 73 THEN G = G + 1
620 IF ASC (A#) > 43 AND ASC (
A#) < 57 THEN G = G + 1
630 IF ASC (NACH#) > 64 AND ASC
(NACH#) < 73 THEN G = G + 1
640 IF ASC (B#) > 43 AND ASC (
B#) < 57 THEN G = G + 1
650 IF G = 4 THEN G = 0: GOTO 69
0
660 ZUG = ZUG - 1:G = 0: CALL -
1052
670 HTAB 20: VTAB 21: PRINT "UNG
UELTIGE EINSAEHE"
680 FOR I = 1 TO 1000: NEXT : HTAB
20: VTAB 21: PRINT "
": GOTO 500
690 VX(ZUG) = ASC (V#) - 65:VY(Z
UG) = ASC (A#) - 49:NX(ZUG)
= ASC (NACH#) - 65:NY(ZUG)
= ASC (B#) - 49
700 IF NX(ZUG) - 2 = VX(ZUG) OR
NX(ZUG) + 2 = VX(ZUG) THEN 7
20
710 GOTO 750
720 IF NY(ZUG) - 2 = VY(ZUG) OR
NY(ZUG) + 2 = VY(ZUG) THEN 7
50
730 CALL - 1052:ZUG = ZUG - 1: HTAB
16: VTAB 21: PRINT "UNGUELTIG
E KOORDINATEN"
740 FOR I = 1 TO 1000: NEXT : HTAB
18: VTAB 21: PRINT "
": GOTO 500
750 IF NX(ZUG) < VX(ZUG) AND NY(
ZUG) < VY(ZUG) THEN F(ZUG) =
1
760 IF NX(ZUG) > VX(ZUG) AND NY(
ZUG) > VY(ZUG) THEN F(ZUG) =
2
770 IF NX(ZUG) > VX(ZUG) AND NY(
ZUG) < VY(ZUG) THEN F(ZUG) =
3
780 IF NX(ZUG) < VX(ZUG) AND NY(
ZUG) > VY(ZUG) THEN F(ZUG) =
4
790 IF B(VX(ZUG),VY(ZUG)) = 1 AND
B(NX(ZUG),NY(ZUG)) = 0 THEN
820
800 ZUG = ZUG - 1:F(ZUG) = 0: CALL

```

```

- 1052: HTAB 20: VTAB 21: PRINT
"UNGUELTIGER ZUG"
810 FOR I = 1 TO 1000: NEXT : HTAB
20: VTAB 21: PRINT "
": GOTO 500
820 IF NX(ZUG) < 0 OR NX(ZUG) >
7 OR NY(ZUG) < 0 OR NY(ZUG) >
7 THEN 800
830 ON F(ZUG) GOTO 840,860,880,9
00
840 IF B(VX(ZUG) - 1,VY(ZUG) - 1
) < > 1 THEN 800
850 GOTO 910
860 IF B(VX(ZUG) + 1,VY(ZUG) + 1
) < > 1 THEN 800
870 GOTO 910
880 IF B(VX(ZUG) + 1,VY(ZUG) - 1
) < > 1 THEN 800
890 GOTO 910
900 IF B(VX(ZUG) - 1,VY(ZUG) + 1
) < > 1 THEN 800
910 GOSUB 930
920 GOTO 500
930 B(VX(ZUG),VY(ZUG)) = 0:B(NX(Z
UG),NY(ZUG)) = 1
940 GOSUB 1120
950 ON F(ZUG) GOTO 960,1000,1040
,1080
960 B(VX(ZUG) - 1,VY(ZUG) - 1) =
0
970 DRAW 11 AT 12 + NX(ZUG) + 92
,12 * NY(ZUG) - 18
980 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 * (
VX(ZUG) - 1) + 92,12 * (VY(Z
UG) - 1) + 18: DRAW 11 AT 12
* VX(ZUG) + 92,12 * VY(ZUG)
+ 18: HCOLOR= 3
990 RETURN
1000 B(VX(ZUG) + 1,VY(ZUG) + 1) =
0
1010 DRAW 11 AT 12 * NX(ZUG) + 9
2,12 * NY(ZUG) + 18
1020 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) + 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) + 1) + 18: DRAW 11 AT 1
2 * VX(ZUG) + 92,12 * VY(ZUG
) + 18: HCOLOR= 3
1030 RETURN
1040 B(VX(ZUG) + 1,VY(ZUG) - 1) =
0
1050 DRAW 11 AT 12 * NX(ZUG) + 9
2,12 * NY(ZUG) + 18
1060 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) + 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) - 1) + 18: HCOLOR= 3
1070 RETURN
1080 B(VX(ZUG) - 1,VY(ZUG) + 1) =
0
1090 DRAW 11 AT 12 * NX(ZUG) + 9
2,12 * NY(ZUG) + 18
1100 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) - 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) + 1) + 18: HCOLOR= 3
1110 RETURN
1120 FOR BL = 1 TO 15
1130 HCOLOR= 3
1140 DRAW 11 AT 12 * VX(ZUG) + 9
2,12 * VY(ZUG) + 18: DRAW 11
AT 12 * NX(ZUG) + 92,12 * N
Y(ZUG) + 18
1150 HCOLOR= 0
1160 DRAW 11 AT 12 * VX(ZUG) + 9
2,12 * VY(ZUG) + 18: DRAW 11
AT 12 * NX(ZUG) + 92,12 * N
Y(ZUG) + 18: NEXT
1170 HCOLOR= 3
1180 RETURN
1190 IF V# = "S" THEN 1260
1200 IF V# = "Z" THEN 1930
1210 IF V# = "X" THEN 2020
1220 IF V# = "L" THEN 1410
1230 IF V# = "R" THEN 1580
1240 IF V# = "0" THEN F0KE 925,
ZUG - 1: PRINT CHR# (4);"RU
N AUSWERTUNG"
1250 GOTO 580
1260 HOME : TEXT
1270 VTAB 10: PRINT "UNTER WELCH
EM DATEINAMEN SOLL DAS SPIEL
": PRINT : PRINT "GESAVED WE
RDEN?": HTAB 10: VTAB 20: INPUT
NAME#
1280 PRINT CHR# (4);"OPEN";NAM
E#
1290 PRINT CHR# (4);"WRITE";NAM
E#
1300 FOR I = 1 TO 48
1310 PRINT NX(I)
1320 PRINT NY(I)
1330 PRINT VX(I)
1340 PRINT VY(I)
1350 PRINT F(I)
1360 NEXT I
1370 FOR I = 0 TO 7: FOR J = 0 TO
7: PRINT B(I,J): NEXT J: NEXT
I
1380 PRINT ZUG
1390 PRINT CHR# (4);"CLOSE";NAM
E#
1400 ZUG = ZUG - 1: F0KE - 16304
,0: F0KE - 16297,0: F0KE -
16300,0: GOTO 500
1410 TEXT : HOME
1420 VTAB 10: PRINT "WELCHES SPI
EL SOLL GELADEN WERDEN?": VTAB
20: HTAB 5: INPUT "FILENAME?
";NAME#
1430 LA = 1
1440 PRINT CHR# (4);"OPEN";NAM
E#
1450 PRINT CHR# (4);"READ";NAM
E#
1460 FOR I = 1 TO 48
1470 INPUT NX(I)
1480 INPUT NY(I)
1490 INPUT VX(I)
1500 INPUT VY(I)
1510 INPUT F(I)
1520 NEXT I
1530 FOR I = 0 TO 7: FOR J = 0 TO
7: INPUT B(I,J): NEXT J: NEXT
I
1540 INPUT ZUG
1550 PRINT CHR# (4);"CLOSE";NAM
E#
1560 IF ZUG < > 0 THEN ZUG = 2U
G - 1
1570 F0KE - 16304,0: F0KE - 16
297,0: F0KE - 16300,0
1580 HOME : FOR I = 0 TO 7: FOR
J = 0 TO 7
1590 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
I + 92,12 * J + 18
1600 NEXT J: NEXT I
1610 HCOLOR= 3
1620 FOR I = 0 TO 7: FOR J = 0 TO
7
1630 DRAW 11 AT 12 * I + 92,12 *
J + 18
1640 NEXT J: NEXT I
1650 FOR I = 0 TO 1: FOR J = 2 TO
5
1660 DRAW 11 AT 12 * I - 92,12 *
J + 18
1670 NEXT J: NEXT I
1680 FOR I = 6 TO 7: FOR J = 2 TO
5
1690 DRAW 11 AT 12 * I - 92,12 *
J + 18
1700 NEXT J: NEXT I
1710 FOR I = 0 TO 7: FOR J = 6 TO
7
1720 DRAW 11 AT 12 * I + 92,12 *
J + 18
1730 NEXT J: NEXT I
1740 IF LA = 1 THEN ZUG = ZUG :
1
1750 LA = 0
1760 FOR I = 1 TO ZUG - 1
1770 FOR N = 1 TO 15
1780 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
VX(I) + 92,12 * VY(I) + 18: DRAW

```

```

11 AT 12 * NX(I) + 92,12 * N
Y(I) + 18
1790 HCOLOR= 3: DRAW 11 AT 12 *
VX(I) + 92,12 * VY(I) + 18: DRAW
11 AT 12 * NX(I) + 92,12 * N
Y(I) + 18: NEXT N
1800 ON F(I): GOTO 1810,1830,1850
,1870
1810 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
VX(I) + 92,12 * VY(I) + 18: DRAW
11 AT 12 * (VX(I) - 1) + 92,
12 * (VY(I) - 1) + 18
1820 GOTO 1890
1830 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
VX(I) + 92,12 * VY(I) + 18: DRAW
11 AT 12 * (VX(I) + 1) + 92,
12 * (VY(I) + 1) + 18
1840 GOTO 1890
1850 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
VX(I) + 92,12 * VY(I) - 18: DRAW
11 AT 12 * (VX(I) + 1) + 92,
12 * (VY(I) - 1) + 18
1860 GOTO 1890
1870 HCOLOR= 0: DRAW 11 AT 12 *
VX(I) + 92,12 * VY(I) + 18: DRAW
11 AT 12 * (VX(I) - 1) + 92,
12 * (VY(I) + 1) + 18
1880 GOTO 1890
1890 HCOLOR= 3
1900 DRAW 11 AT 12 * NX(I) + 92,
12 * NY(I) + 18
1910 NEXT I
1920 ZUG = ZUG - 1: GOTO 500
1930 ZUG = ZUG - 1: IF ZUG < 1 THEN
ZUG = 1
1940 ON F(ZUG) GOTO 1950,1960,19
70,1980
1950 GOSUB 1120: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) - 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) - 1) - 18: B(VX(ZUG) - 1
,VY(ZUG) - 1) = 1: GOTO 1990
1960 GOSUB 1120: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) + 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) + 1) + 18: B(VX(ZUG) + 1
,VY(ZUG) + 1) = 1: GOTO 1990
1970 GOSUB 1120: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) + 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) - 1) + 18: B(VX(ZUG) + 1
,VY(ZUG) - 1) = 1: GOTO 1990
1980 GOSUB 1120: DRAW 11 AT 12 *
(VX(ZUG) - 1) + 92,12 * (VY(
ZUG) + 1) + 18: B(VX(ZUG) - 1
,VY(ZUG) + 1) = 1
1990 DRAW 11 AT 12 * VX(ZUG) + 9
2,12 * VY(ZUG) + 18
2000 B(NX(ZUG),NY(ZUG)) = 0: B(VX(
ZUG),VY(ZUG)) = 1
2010 ZUG = ZUG - 1: GOTO 500
2020 TEXT : HOME
2030 HTAB 15: VTAB 3: FLASH : PRINT
"BEFEHLE:" : NORMAL
2040 HTAB 15: VTAB 4: PRINT "----
-----"
2050 VTAB 7: HTAB 10: PRINT "X =
=> LISTE ALLER BEFEHLE"
2060 PRINT : HTAB 10: PRINT "S =
=> SAVEN"
2070 PRINT : HTAB 10: PRINT "L =
=> LADEN"
2080 PRINT : HTAB 10: PRINT "Z =
=> ZUGRUECKNAHME"
2090 PRINT : HTAB 10: PRINT "R =
=> REPLAY"
2100 PRINT : HTAB 10: PRINT "Q =
-> (QUIT) AUSWERTUNG"
2110 VTAB 23: HTAB 7: PRINT "BIT
TE DRUECKEN SIE EINE TASTE!"
: GET T#
2120 HOME : POKE - 16304,0: POKE
- 16297,0: POKE - 16300,0:
ZUG = ZUG - 1: GOTO 500
2130 DATA 12,0,26,0,38,0,53,0,6
3,0,74,0,87,0,96,0,107,0,120
,0,131,0,142,0,154,0
2140 DATA 36,36,100,45,21,54,54
,38,60,63,7,0
2150 DATA 36,36,36,45,173,246,6
3,47,47,109,50,30,63,7,0
2160 DATA 36,36,12,45,21,150,24
2,63,7,0
2170 DATA 36,36,36,45,173,54,54
,30,63,7,0
2180 DATA 36,36,36,45,45,150,59
,63,54,46,45,45,0
2190 DATA 36,36,36,45,45,150,59
,63,0
2200 DATA 36,36,12,45,21,150,4
7,246,63,7,0
2210 DATA 36,36,36,54,46,45,37,
36,54,54,54,6,0
2220 DATA 45,45,63,36,36,36,63,
45,45,5,0
2230 DATA 0,36,36,77,49,54,246
,30,28,4,0
2240 DATA 36,36,45,45,54,54,63,
63,36,13,4,0
2250 DATA 44,62,00
10 HOME
20 REM *****
30 REM *
40 REM * SOLO START *
50 REM * ----- *
60 REM *
70 REM * VON *
80 REM *
90 REM * MATTHIAS NAUMANN *
100 REM *
110 REM * ***** *
120 REM *
130 REM * SOLO, SOLO *
140 REM *
150 REM * START JND AUS- *
160 REM *
170 REM * WERTUNG *
180 REM *
190 REM * ***** *
200 REM *
210 REM * 5.1. 1983 *
220 REM *
230 REM *****
240 DATA 4,7,15,4,5,20,6,7,21,
4,7,26,14,17,19,14,17,26,23,
26,26,32,35,19,32,35,26
250 DATA 16,19,3,22,25,8,20,25
,13,20,25,18,17,26,23,20,25,
31,20,25,36,16,16,8,20,25,3
260 GR
270 COLOR= 15
280 FOR I = 1 TO 9
290 READ A,B,C
300 HLINE A,B AT C
310 NEXT I
320 FOR I = 1 TO 9
330 READ A,B,C
340 VLINE A,B AT C
350 NEXT I
360 HTAB 5: VTAB 21: PRINT "EIN
SPIEL VON MATTHIAS NAUMANN"
370 PRINT : HTAB 5: PRINT "
5.1. 1983"
380 FOR I = 1 TO 2500: NEXT I
390 COLOR= 16
400 FOR I = 15 TO 26
410 FOR J = 1 TO 150: NEXT J
420 HLINE 1,39 AT I
430 NEXT I
440 TEXT : HOME
450 HTAB 5: VTAB 10: PRINT "WOLL
EN SIE EINE SPIELERKLAERUNG?"
460 HTAB 5: VTAB 15: PRINT "BITT
E GEBEN SIE 'J' ODER 'N' EIN
!"; GET J#
470 IF J# = "J" THEN 510
480 IF J# < > "N" THEN 460
490 HOME : HTAB 5: VTAB 10: PRINT
"GUT, DANN REGINNEN WIR JETZ
I... "
500 PRINT CHR$(4); "RUN SOLO"
510 HOME
520 PRINT "SOLO WURDE DEM SPIEL

```

```

SOLITAERDAME": PRINT
530 PRINT "NACHEMPFUNDEN. DIE RE
GELN SIND DIE ": PRINT
540 PRINT "GLEICHEN, DOCH WERDEN
SIE HIER NOCH": PRINT
550 PRINT "EINMAL ERKLÄRT.": PRINT
: PRINT
560 PRINT "DAS SPIEL WIRD AUF EI
NEM NORMALEN DAMF-": PRINT
570 PRINT "ODER SCHACHBRETT GESP
IELT. ZIEL IST ES,": PRINT
580 PRINT "MOEGLICHT VIELE SPIE
LSTEINE ZU ": PRINT
590 PRINT "ENTFERNEN, INDEM MAN
SIE DIAGONAL WIE": PRINT
600 PRINT "BEIM DAMESPIEL UEBERS
PRINGT.": PRINT
610 PRINT "DAS SPIELFELD IST VON
1-8 BZW. A-H": PRINT
620 PRINT "DURCHNUMERIERT.": PRINT

630 PRINT "BITTE DRUECKEN SIE EI
NE TASTE!": GET T$
640 HOME
650 PRINT "EIN MOEGLICHER ZUG WA
ERE ZB. 'A 1-C 3'": PRINT
660 PRINT "SO FERN DORT AN RICHTI
GER STELLE SPIEL-": PRINT
670 PRINT "STEINE VORHANDEN SIND
, DENN BEI JEDEM": PRINT
680 PRINT "ZUG MUSS EIN STEIN UE
BERSPRUNGEN WER-": PRINT
690 PRINT "DEN. DIE STEINE DUERF
EN NICHT GERUECKT": PRINT
700 PRINT "WERDEN, SONDERN ES MU
SS EIN ANDERER": PRINT
710 PRINT "STEIN UEBERSPRUNGEN W
ERDEN. DAS BE-": PRINT
720 PRINT "GRENZT DIE ZAHL DER D
URCHFUEHRBAREN": PRINT
730 PRINT "ZUEGE AUF 47, DA NUR
40 STEINE VORHAN-": PRINT
740 PRINT "DEN SIND.": PRINT
750 PRINT : PRINT "BITTE DRUECKE
N SIE EINE TASTE!": GET T$
760 HOME
770 PRINT "AUCH HABEN SIE BEI 'S
OLO' DIE MOEGLICH-": PRINT
780 PRINT "KEIT, ZUEGE RUECKGAEN
GIG ZU MACHEN, DAS": PRINT
790 PRINT "SPIEL ZU WIEDERHOLEN,
ZU SAVEN, ZU LADEN"
800 PRINT "UND ES AUSWERTEN ZU L
ASSEN.": PRINT
810 PRINT : PRINT "MIT 'X' ERHAL
TEN SIE EINE VOLL-": PRINT
820 PRINT "STAENDIGE LISTE ALLER
BEFEHLE, DIE SIE": PRINT
830 PRINT "GEBEN KOENNEN.": PRINT

840 PRINT "UM EIN SPIEL ZU SAVEN
, MUESSEN NOCH": PRINT
850 PRINT "MINDESTENS 4 SEKTOREN
AUF IHRER DIS-": PRINT
860 PRINT "KETTE FREI SEIN.": PRINT

870 PRINT "WOLLEN SIE PRUEFEN, O
B DIES DER FALL": PRINT
880 HTAB 1: VTAB 24
890 PRINT "IST? (J/N)": GET J$
900 IF J$ = "J" THEN HOME : PRINT
CHR$(4); CHR$(4); "CATALOG
": PRINT : GOTO 940
910 IF J$ < > "N" THEN 880
920 HOME
930 PRINT "ICH SEHE, SIE HABEN K
EINE BEDENKEN.": PRINT
940 PRINT "ICH HOFFE, SIE HABEN
ALLES VERSTANDEN": PRINT
950 PRINT "UND ALLES IST IN ORDN
UNG.": PRINT
960 PRINT "BITTE DRUECKEN SIE EI
NE TASTE!": GET T$
970 HOME
980 PRINT "IST ALLES O.K.? WENN
NICHT,": PRINT
990 PRINT "KOENNEN SIE SICH ALLE

```

```

S NOCH EINMAL AN-": PRINT
1000 PRINT "SEHEN. (J/N)": GET
J$
1010 IF J$ = "J" THEN 1040
1020 IF J$ < > "N" THEN HTAB 5
: VTAB 10: PRINT "BITTE NUR
'J' ODER 'N'": GET J$: GOTO
1010
1030 GOTO 510
1040 HOME : HTAB 5: VTAB 10: PRINT
"FEIN, FANGEN WIR AN!"
1050 PRINT CHR$(4); "RUN SOLO"

10 REM *****
20 REM * *
30 REM * AUSWERTUNG *
40 REM * *
50 REM *****
60 REM
70 HOME : TCXT : CLEAR
80 HTAB 15: VTAB 2: FLASH : PRINT
"AUSWERTUNG"
90 NORMAL
100 HTAB 15: VTAB 3: PRINT "----
-----"
110 ZUG = PEEK (925)
120 VTAB 6
130 PRINT "*****
*****"
140 PRINT : PRINT "VON 47 MOEGLI
CHEN ZUEGEN HABEN SIE "; ZUG
150 PRINT : PRINT "AUSGEFUEHRT."

160 PR = ZUG / .47
170 PRINT : PRINT "DAS ENTSPRICH
T "; PR: " PROZENT ALLER"
180 PRINT : PRINT "MOEGLICHERN ZU
EGE."
190 IF PR > = 90 THEN N = 1: GOTO
250
200 IF PR > = 75 THEN N = 2: GOTO
250
210 IF PR > = 60 THEN N = 3: GOTO
250
220 IF PR > = 45 THEN N = 4: GOTO
250
230 IF PR > = 20 THEN N = 5
240 IF PR < 20 THEN N = 6
250 PRINT : HTAB 20: PRINT N
260 FOR I = 1 TO N
270 READ N$
280 NEXT I
290 DATA SEHR GUT,GUT,BEFRIEDIG
END,AUSREICHEND,MANGELHAFT,U
NGENUEGEND
300 PRINT : PRINT : PRINT "IHRE
LEISTUNG IST "; N$; "."
310 PRINT : PRINT : PRINT "WOLLE
N SIE NOCH EINMAL SPIELEN? (
J/N)":
320 GET J$
330 IF J$ = "J" THEN HOME : HTAB
10: VTAB 10: PRINT "SEHR SCH
OEN...": FOR I = 1 TO 1000: NEXT
I
340 PRINT CHR$(4); "RUN SOLO"
350 IF J$ < > "N" THEN 320
360 HOME : HTAB 3: VTAB 5: PRINT
"SCHADE..."
370 FOR I = 1 TO 1000: NEXT I
380 PRINT : HTAB 3: VTAB 7: PRINT
"WIRKLICH NICHT...?": GET J
$
390 IF J$ = "J" THEN HOME : HTAB
10: VTAB 10: PRINT "WUNDEREA
R!!!": FOR I = 1 TO 1000: NEXT
I: GOTO 340
400 IF J$ < > "N" THEN 380
410 HOME : HTAB 3: VTAB 5: PRINT
"ICH HATTE MICH SO DARAUF GE
FREUT...": PRINT
420 HTAB 3: PRINT "SIE MUESSEN E
S WISSEN.": PRINT : PRINT :
430 HTAB 3: PRINT "TROTZDEM DANK
E FUER DAS SPIEL!!!"
440 VTAB 24: NEW

```

Zauberhöhle

für den TI-99 Extended Mode

Sie haben beschlossen, aus einer Höhle in jenen, magischen Schwert zu holen, von dem die Leute im Dorf erzählen. Doch waren Sie auch so verwegen, wenn Sie wüßten, daß sich in der Höhle ein Zauberer aufhält, der sich mit Fluchen, Eisentüren, Gruben etc. verteidigt?

Nachdem Sie das Spiel gestartet haben, wird nach dem "letzten Highscore" gefragt. Hat der Computer Ihre Eingabe akzeptiert, beginnt das Spiel.

Die Höhle ist in 20 Abschnitte - oder kürzer "Kammern" - unterteilt, und in der 20. Kammer steht das gesuchte Schwert. In jedem Abschnitt muß man sich vor Eisentüren, Gruben und Bergen oder vor den Fluchen des Zauberers schützen. Um die Kammern heil zu durchqueren, kann man folgende Aktionen durchführen:

Taste E - Sie machen einen Sprung

Taste S - Sie legen sich hin und rutschen ein Stück

Taste D - Sie werfen eine Bombe

Taste X - Sie können vom Steg auf die darunter liegende Ebene wechseln (Taste I bringt Sie von der Ebene auf den Steg). Diese Aktion nennt sich Tiefsprung (Tiefsp.)

Taste F - Sie können zu Beginn einer Kammer einfach losgehen, wenn Sie nicht gleich eine Aktion (Sprung, Wurf...) durchführen wollen.

Die Gefahren überwinden Sie wie folgt:

a) **Eisentür**: Sprung oder darunter herkriechen (= Wurf)

b) **Grube**: Sprung oder gekonnter Hechter (= Wurf)

c) **Berg**: Sprung oder Bombe (Sprengstoff)

d) **Fluch**: Schnell den Buchstaben auf der Tastatur drücken, der auf dem Spielfeld angezeigt wird. Der Zauberer stößt 10 Flüche nach Ihnen aus. Haben Sie alle abgewehrt, gilt die Kammer als durchquert. (Der Zauberer kommt, wenn Z in Zeile 410 den Wert 2 hat!) Da Sie vom Schwert angezogen werden, erhöht sich Ihre Geschwindigkeit von Abschnitt zu Abschnitt. Sie müssen immer früher und schneller reagieren. Wenn Sie z.B. springen, wird von der Sprungzahl ein Punkt abgezogen.

Ist die Null erreicht, ist kein Sprung mehr möglich. Gleiches gilt bei allen anderen Aktionen.

In jeder Kammer ist ein Schatz. Sie müssen es sich genau überlegen, ob Sie sich ihn holen wollen (Sprung). Natürlich bringt der Schatz Punkte, aber vielleicht brauchen Sie gerade den Sprung zum Überwinden eines Gegenstandes, den Sie gerade zuvor zum Schatzholen verwendet haben...

Der Computer läßt maximal 3 Sprünge und 4 Würfe zu. Haben Sie gerade eine Kammer durchquert, und haben z.B. noch 4 Sprünge gut, dann setzt der Computer die Sprungzahl von 4 auf 3 zurück.

Werden Sie irgendwie verzaubert, so wird Sie 3 mal ein Lebensbringer wiedererwecken.

Und noch etwas: Man kann die Kammer nicht verlassen, wenn man sich auf der Ebene befindet.

Hinweise zum Spiel:

1) Erscheint Ihnen der Fluch zu schnell, dann ändern Sie in Zeile 1570 die Zahl "-20" in eine größere (-19, -18...) ab.

2) Finden Sie die Anzahl der Kammern zu groß, so ist in den Zeilen 470, 520, 1870, 2510 die Zahl "23" in eine kleinere abzuändern.

3) Erreicht man in der 20. Kammer nicht das Schwert, so ist das Spiel zu Ende und der Zauberer hat gesiegt.

4) Haben Sie zu wenig Sprünge oder Würfe, so muß man manchmal einen

Lebensbringer opfern, um welche dazu zu erhalten. Den Tiefsprung sollten Sie sich für die letzten Kammern (ab 16.) aufheben.

5) Und natürlich darf man nicht erwarten, daß man das Spiel gewinnt, denn dieses Programm fordert wirklich das Reaktionsvermögen sowie das Glück heraus.

Variablenliste:

P: Aktuelle Punktzahl

HP: Höchste Punktzahl

SP: Sprungzahl

TI: Tiefsprunganzahl

WU: Wurfzahl

KA: Aktuelle Kammer = KA-3

SE: Sprengstoffzahl

L: Lebensbringerzahl

I: Wert für verschiedene For-Next-Schleifen

DEI: Wert für die Verzögerungen

Z: Zufallszahl

CO: Variable bei "Call Coinc"

K: Für die Key-Abfrage

S: Für die Key-Abfrage

X: X-Wert bei "Call Position"


```

1780 CALL SOUND(500,659,0,261,0,329,0)
1790 GOTO 1750
2000 CALL SOUND(250,659,0)
2010 CALL SOUND(500,783,0,261,0,329,0)
2020 CALL SOUND(250,659,0)
2030 CALL SOUND(250,783,0)
2040 CALL SOUND(500+1,1946,0,261,0,329,0)
2050 NEXT I
2060 FOR DEL=1 TO 400 : NEXT DEL
2070 CALL SCREEN(2):: CALL CHARSET
2080 FOR I=0 TO 14 : CALL COLOR(1,2,2):: NEXT I
2090 FOR I=1 TO 0 : CALL COLOR(1,16,2):: NEXT I
2100 RESTORE 2110 : FOR I=0 TO 20 STEP 2 : READ HP : DISPLAY AT(1,1):A# : NEXT I
2110 DATA "SUPER : : 1", "DU HAST ES GESCHAFFT DEN", "ZAUBERER DAS SCHWERT ZU", "EN
TREISSEN", ":", "DU BIST DER NEUE HERRSCHER"
2120 DATA "UEBER DIE ZAUBERHELE!"
2130 DISPLAY AT(24,1):"EIN NEUES SPIEL? (Y/N)"
2140 CALL KEY(0,K,S)
2150 IF K=78 THEN GOTO 2100
2160 IF K=74 THEN CALL COLOR(1,14,14):: GOTO 130
2170 GOTO 2110
2180 ***** EXPLOSION DES HAENCHENS *****
2190 CALL POSITION(1,0,0):: CALL DELSPRITE(83):: CALL PATTERN(1,89)
2200 FOR I=0 TO 30 : CALL SOUND(-1000,-7,1):: NEXT I
2210 FOR DEL=1 TO 500 : NEXT DEL
2220 IF VE=0 THEN GOSUB 2710
2230 L=L-1 : IF L<0 THEN 2290
2240 R=R+1 : W=W+2
2250 SE=SE+1
2260 IF I>=HP THEN HP=HP
2270 GOTO 340
2280 ***** SPIEL VERLOREN *****
2290 FOR W=1 TO 4
2300 FOR LA=0 TO 29
2310 CALL SOUND(-100,710-20*LA,LA)
2320 NEXT LA
2330 WFIT W
2340 CALL SOUND(500,261,0)
2350 CALL SOUND(500,195,0)
2360 CALL SOUND(500,207,0)
2370 CALL SOUND(500,174,0)
2380 CALL SOUND(500,195,0)
2390 CALL SOUND(500,155,0)
2400 CALL SOUND(150,146,0)
2410 CALL SOUND(250,155,0)
2420 CALL SOUND(120,150,0)
2430 CALL DELSPRITE(ALL):: FOR I=1 TO 14 : CALL COLOR(1,2,2):: NEXT I : CALL S
CREEN(2):: CALL CHARSET
2440 FOR I=1 TO 8 : CALL COLOR(1,16,2):: NEXT I
2450 RESTORE 2460 : FOR I=7 TO 21 STEP 2 : READ A# : DISPLAY AT(1,1):A# : NEXT I
2460 DATA "LEIDER HAST DU ES NICHT", "GESCHAFFT DEM ZAUBERER", "DAS MAGISCHE SCHWE
RT", "ZU ENTREISSEN."
2470 DATA "DEM ZAUBERER DASIGEN ICH", "ES BELLINGEN SEINE", "HERRSCHAFT UEBER DIE H
EHLE", "ZU VERRAUMERN ..."
2480 GOTO 2130
2490 ***** ROUTINE NACH DURCHGANG EINER KAMMER *****
2500 CALL DELSPRITE(81)
2510 IF KA=23 THEN KA=KA-1 : L=0 : GOTO 2290
2520 KA=KA+1 : SP=SP+1 : W=W+1 : IF KA=1 THEN 2560
2530 FOR I=1 TO 1A : P=P+1 : GOSUB 135C : CALL SOUND(-1,1000,0):: NEXT I
2540 FOR DEL=1 TO 200 : NEXT DEL
2550 FOR I=1 TO 8C : P=P+20 : GOSUB 135C : CALL SOUND(1,1000,0,2000,0,3000,0)
: NEXT I
2560 SC=0 : ZA=0
2570 IF SP=3 THEN SP=3
2580 IF WJ=4 THEN WJ=4
2590 IF I=1-12 OR KA=20 THEN 2610 ELSE 2660
2600 ***** BONUS *****
2610 FOR I=1 TO KA*2
2620 DISPLAY AT(2,13):"BONUS"
2630 P=P+20 : CALL SOUND(1,1000,0,1500,0,2000,0):: DISPLAY AT(12,13)
2640 GOSUB 1350 : NEXT I : TI=TI-1 : R=R+1
2650 GOSUB 2690
2660 IF VE=0 THEN GOSUB 2710
2670 FOR DEL=1 TO 400 : NEXT DEL
2680 IF R=HP THEN HP=R
2690 GOTO 340
2700 ***** HIGHSCORE *****
2710 IF P=HP THEN RETURN
2720 DISPLAY AT(12,4):"DU HAST DEN HIGHSCORE" : L=L+1 : VE=1
2730 CALL SOUND(2000,527,0,784,0,1447,1,-1,0)
2740 GOSUB 2690
2750 FOR I=1 TO 500 : NEXT DEL
2760 HP=HP : GOSUB 1360 : GOSUB 1420 : CALL SOUND(2000,131,0,192,0,1047,0,-1,0)
2770 FOR DEL=1 TO 500 : NEXT DEL
2780 RETURN
2790 ***** ROUTINE VOR DER 20. KAMMER *****
2800 CALL CHAR(112,RPT("01",10))("09070007010"&RPT("80",10)&"0904000808")
2810 FOR I=5 TO 10
2820 CALL POSITION(W,X,Y)
2830 IF Y=200 THEN CALL DELSPRITE(81)
2840 NEXT I
2850 CALL SPRITE(W,6,112,17,121,210)
2860 RETURN
2870 ***** ANZE GEROUTINE *****
2880 FOR I=1 TO 6 : DI I GOSUB 1350,1360,1370,1390,1390,1400,1410,1420 : NEXT I
2890 RETURN
2900 ***** ENDE *****
2910 CALL CLEAR : DISPLAY AT(12,10):"SCHNOC!"
2920 FOR DEL=1 TO 1500 : NEXT DEL
2930 CALL CLEAR

```

Besonderheiten:

Überwinden Sie einen Abschnitt so erhalten Sie einen Sprung und einen Wurf dazu.

Gelingt es Ihnen nicht eine Kammer zu überwinden, so bekommen Sie einen Sprengstoff; zwei Sprünge und zwei Würfe hinzu.

Bei den Kammern 8 und 16 gibt es einen Bonus; d.h. Sie erhalten 320 bzw. 640 Punkte, einen Tiefsprung und einen Sprengstoff dazu.

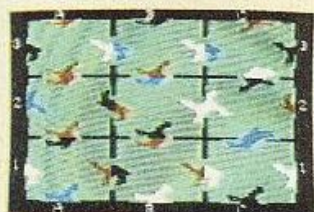
Ist Ihre Punktzahl höher oder gleich der des Highscores, so gibt es dafür einen Lebensbringer und einen Sprengstoff.

Speicherbelegung:

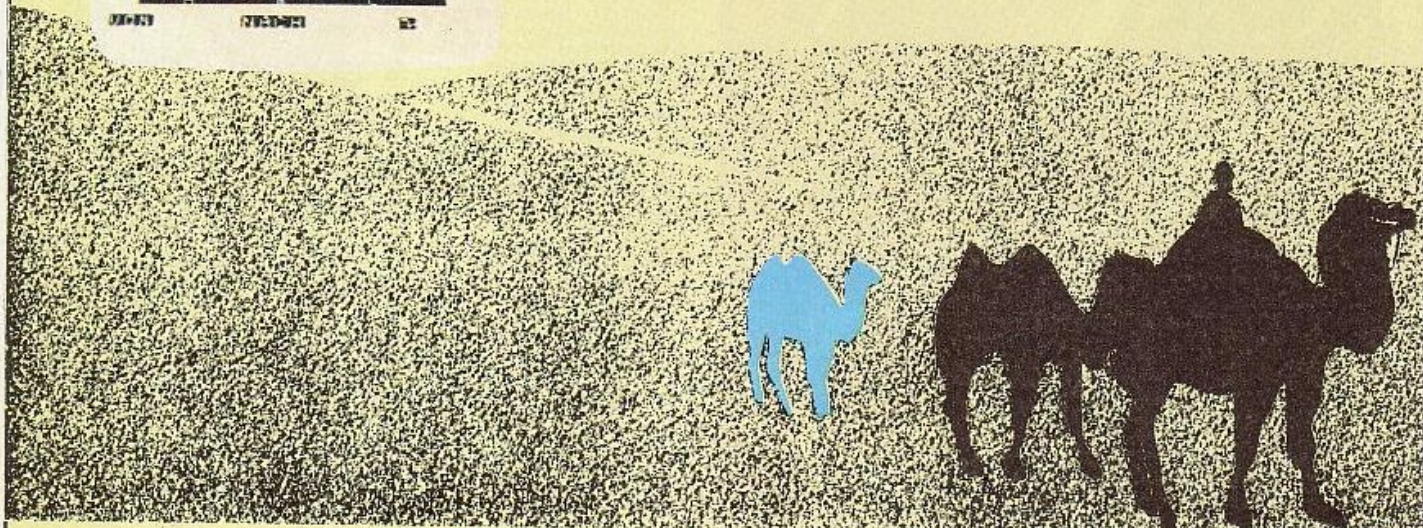
Geben Sie das Programm ab Zeile 100 ganz ein, so belegt es 11430 Bytes. Lassen Sie jedoch die detaillierten "Rem's" weg, so belegt das Programm nur noch 9700 Bytes.

Die verrückte Karawane

für den TI-99/4A



00-03 00-04 00-05



Als Vorlage diente dem Programm "Die verrückte Karawane" das bekannte Puzzlespiel "Die verflixte Hexe".

Neun quadratische Teilstücke sind so in einem Quadrat zu legen, daß die auf den Teilstücken befindlichen Köpfe und Schwänze der Kamele farblich übereinstimmen. Alles weitere kann den Spielregeln des Programmes, geschrieben in TI-Basic, entnommen werden.

Programmaufbau:

120-980: Titel und Spielanleitung

1000-1030: Farben

1040-1350: Charanweisungen

Das Kamel in den vier Richtungen wird für jeweils alle vier Farben definiert.

1360-1510: Der Rahmen des Spielfeldes wird dargestellt

1520-1590: Charanweisungen für den Rahmen der Teilstücke

1620-1730: Die neun Teilstücke werden in das Spielfeld gezeichnet. Die Verteilung ist zufällig

1750-1820: Das Eingabefeld wird dargestellt

1830-1880: Löschen der alten Koordinaten und der alten Drehung mit Sound

1890-2050: Eingabe der neuen Koordinaten und Drehung

2060-2130: Bestimmung der Feldwerte und der linken oberen Spalten- und Zeilennummer der beiden eingegebenen Teilstücke

2140-2190: Die beiden Teilstücke werden vom Spielfeld entfernt

2200-2380: Bestimmung der Teilstück-

nummern und deren Positionen, Verzweigung zu den jeweiligen Teilstücken. (Teilstück 4 und 6 sind gleich)

2390-4060: Verzweigung zu der jeweiligen Position des Teilstücks. Ermittlung von O,R,U und L

4070-4900: Bestimmung der x-Werte in den vier Positionen

4920-4960: Feste x-Werte (x(1-36) sind die ASCII-Zeichencodes für jedes Rasterfeld eines Teilstücks)

4970-5260: Das Teilstück wird in das Spielfeld gezeichnet

5270-5560: Überprüfung, ob die Aufgabe gelöst ist

5570-5620: Wenn die Aufgabe gelöst ist, wird das Umfeld des Spielfeldes umgeändert

5630-5790: Anzeige, daß die Aufgabe erfüllt ist

Variablenliste:

A,E,F,I,J,N,R,T,V Schleifenvariable

T1\$,T2\$,T3\$ String für den Titel

F\$ String für die Charanweisungen

R1\$,R2\$ Strings für den Rahmen des Spielfeldes

EINGS\$ String für die Eingabezeile

IST(2,2) Ergibt die Nummer des Teilstücks

ISTP(2,2) Ergibt die Position des Teilstücks

VI,Vs Feldwerte des bei "von" eingegebenen Teilstücks

NI,N2 Feldwerte des bei "nach" eingegebenen Teilstücks

NR,NRI Nummer des 1. und des 2. Teilstücks

P,P1 Position des 1. und des 2.

Teilstücks

D Eingegebene Drehung

Z Zeile

S Spalte

Z1,S1 Für die Zwischenspeicherung von Anfangszeile und -spalte des bei "von" eingegebenen Teilstücks

O,R,U,L Das Kamel oben, recht, unten und links auf dem Teilstück

X1-X36 Die Rasterfelder eines Teilstücks

Y(23),B Werden zur Berechnung benötigt, ob die Aufgabe gelöst ist

K(5) Tastatureingabe

Chars

Für den Titel:

128-133 / 136-141 / 144-149 / 152-157

Das Kamel in vier Farben

135 Leeres Rasterfeld

Für das Spiel:

39 Volles Rasterfeld

40-46 A,B,C,V,O,N,H werden neu definiert

47 Pfeil

55 Leeres Rasterfeld

56-61 / 62-67 / 68-73 / 74-79 Kamel schwarz

80-84 / 86-91 / 92-97 / 98-103 Kamel blau

104-109 / 110-115 / 116-121 / 122-127 Kamel rot

128-133 / 134-139 / 140-145 / 146-151 Kamel weiß

152-159 Rahmen der Teilstücke

Aufgabe gelöst:

48-53 B,R,A,V,O.! werden neu definiert

```

120 CALL CLEAR
130 DIM TST(2,2),TSTP(2,2),Y
(23),<(5)
140 CALL SCREEN(12)
150 FOR I=13 TO 14
160 CALL COLOR(1,12,12)
170 NEXT I
180 CALL CHAR(135,"")
190 B=8
200 FOR I=128 TO 152 STEP 3
210 RESTORE 1050
220 FOR J=1 TO 1+5
230 READ J#
240 CALL CHAR(J,J#)
250 NEXT J
260 CALL HCHAR(12,S,1)
270 CALL HCHAR(12,S+1,I+1)
280 CALL HCHAR(12,S+2,I+2)
290 CALL HCHAR(12,S+3,135)
300 CALL HCHAR(13,S,135)
310 CALL HCHAR(13,S+1,I+3)
320 CALL HCHAR(13,S+2,I+4)
330 CALL HCHAR(13,S+3,135)
340 CALL HCHAR(14,S,135)
350 CALL HCHAR(14,S+1,I+5,2)
360 CALL HCHAR(14,S+3,135)
370 S=S+5
380 NEXT I
390 T1#="DIE VERRUECKTE"
400 T2#="KARAWANE"
410 FOR T=1 TO 14
420 CALL HCHAR(3,T+9,ASC(SEG
#(T1#,T,1)))
430 NEXT T
440 FOR T=1 TO 8
450 CALL HCHAR(6,T+12,ASC(SE
G#(T2#,T,1)))
460 NEXT T
470 CALL SOUND(300,523,0)
480 CALL SOUND(200,440,0)
490 CALL SOUND(200,371,0)
500 CALL SOUND(150,329,0)
510 CALL SOUND(150,261,0)
520 CALL SOUND(150,220,0)
530 CALL SOUND(250,261,0)
540 CALL SOUND(250,293,0)
550 CALL SOUND(350,440,1)
560 CALL SOUND(350,523,1)
570 CALL SOUND(300,440,2)
580 CALL SOUND(200,391,1)
590 CALL COLOR(13,2,4)
600 CALL COLOR(14,5,4)
610 CALL COLOR(15,7,4)
620 CALL COLOR(16,16,4)
630 T3#="SPIELREGELN ? (J/N
)"
640 FOR T=1 TO 20
650 CALL HCHAR(22,T+6,ASC(SE
G#(T3#,T,1)))
660 NEXT T
670 CALL KEY(0,KEY,ST)

680 IF ST=0 THEN 670
690 CALL CLEAR
700 CALL CHAR(47,"0078848495
8E84")
710 IF KEY<>74 THEN 990
720 PRINT "H A L L
D !":;" TEX LAEDT SIE ZU
EINEM":;" KAMELRITT DU
RCH DIE":;" WUESTE FIN.":;
730 PRINT " DOCH LEIDER IST
DIE KA-":;" RAWANE ETWAS D
URCHEINAN-":;" DER GERA
TEN.":;
740 PRINT " SEVOR SIE ENDLI
CH STAR-":;" TEN KANN, IST E
RST EINE":;" AUFGABE ZU
ERFUELLEN.":;TAB(25);"-->"
750 CALL KEY(0,KEY,ST)
760 IF ST=0 THEN 750
770 CALL CLEAR
780 PRINT " DIE KAMELE BEFI
NDEN SICH":;" AUF EINER QUA
DRATISCHEN":;" FLAECHE,
DIE WIEDERUM AUS":;
790 PRINT " NEUN (EBENFALLS
QUADRA-":;" TISCHEN) TEIL
STUECKEN":;" BESTEHT.":;
:
800 PRINT " DIESE SIND SO Z
U LEGEN,":;" DASS DER KOPF
UND DER":;" SCHWANZ EI
NES KAMELES":;
810 PRINT " GLEICHFARBIG SI
ND.":;" ES GIBT ZWEI LCESUN
GEN.":;TAB(25);"-->"
820 CALL KEY(0,KEY,ST)
830 IF ST=0 THEN 820
840 CALL CLEAR
850 PRINT " BEWEGUNG DER TE
ILSTUECKE":;" -VON-":;" EI
NGABE DER KOORDINATEN":;
" (ZB.A1) FUER DAS ZU BE-":;
:
860 PRINT " WEGENDE TEILSTU
ECK.":;" -NACH-":;" EINGAB
E DER KOORDINATEN":;" F
UER DIE NEUE STELLE DES":;
870 PRINT " TEILSTUECKS. DA
S HIER":;" BEFINDLICHE TEI
LSTUECK":;" TAUSCHT MIT
DEM ERSTEN":;
880 PRINT " DEN PLATZ.":;TAB
(25);"-->"
890 CALL KEY(0,KEY,ST)
900 IF ST=0 THEN 890
910 CALL CLEAR
920 PRINT " -/":;" GEWUEN
SCHTE DREHUNG IN":;" UHRZEI
GERSINN DES BEI":;" -VO
N- EINGEGEBENEN TEIL-":;
930 PRINT " STUECKS.DAS ZWE
ITE TEIL-":;" STUECK WIRD N
ICHT GEDREHT.":;
940 PRINT " 0 = KEINE DREHU
NG":;" 1 = DREHUNG UM 90 G
RAD":;
950 PRINT " 2 = DREHUNG UM
180 GRAD":;" 3 = DREHUNG UM
270 GRAD":;" VIEL E
RFOLG !":;TAB(25);"-->"
960 CALL KEY(0,KEY,ST)
970 IF ST=0 THEN 960
980 CALL CLEAR
990 REM FARBEN,CHARANWEISU
NGEN,RAHMEN SPIELFELD
1000 F#="ADLBPBCPBDBDEBDFBDB
EDHEDIEDJGDKDLGDMPNPDPDPB
D"

1010 FOR F=0 TO 45 STEP 3
1020 CALL COLOR(ASC(SEG#(F#,
1+F,1))-64,ASC(SEG#(F#,2+F,1
))-64,ASC(SEG#(F#,3+F,1
))-64)
1030 NEXT F
1040 DATA 0000000018187878,C
0C00000000C0C0E,E0E0C0B,01010
107FFFF1F1F,1F0F0F3FFFFF
020C,00000B0F0407
1050 DATA 000000F0F0303,000
00000001C7FF,0000000000C0C0
F0,FF1F1F0F0F0C0C0C,FCFE
FDF19C,C0C0C,14141C3
1060 DATA 1E1E181B,070303010
1010303,0000000001030707,F0F
BFFFFF0A0A0B,3040FFFFFCF
FFFFB,0000E020F01
1070 DATA 00C0C0F0F0,FFE38,0
F0703,303030F0F0FB0FF,30303
B398FBF7F3F,000000000C38
2B2B
1080 FOR I=56 TO 128 STEP 24
1090 RESTORE 1040
1100 FOR J=1 TO 1+5
1110 READ J#
1120 CALL CHAR(J,J#)
1130 NEXT J
1140 NEXT I
1150 FOR I=62 TO 134 STEP 24
1160 RESTORE 1050
1170 FOR J=1 TO 1+5
1180 READ J#
1190 CALL CHAR(J,J#)
1200 NEXT J
1210 NEXT I
1220 FOR I=68 TO 140 STEP 24
1230 RESTORE 1060
1240 FOR J=1 TO 1+5
1250 READ J#
1260 CALL CHAR(J,J#)
1270 NEXT J
1280 NEXT I
1290 FOR I=74 TO 146 STEP 24
1300 RESTORE 1070
1310 FOR J=1 TO 1+5
1320 READ J#
1330 CALL CHAR(J,J#)
1340 NEXT J
1350 NEXT I
1360 CALL CHAR(40,"003844447
0444444")
1370 CALL CHAR(41,"007824243
8242478")
1380 CALL CHAR(42,"003844440
0404438")
1390 CALL CHAR(55,"")
1400 R1#="777(77777)77777*77
77"
1410 R2#="773777772777771777
"
1420 FOR Z=2 TO 21 STEP 19
1430 FOR R=1 TO 20
1440 CALL HCHAR(Z,R+6,ASC(SE
G#(R1#,R,1)))
1450 NEXT R
1460 NEXT Z
1470 FOR S=7 TO 26 STEP 19
1480 FOR R=1 TO 18
1490 CALL VCHAR(R+2,S,ASC(SE
G#(R2#,R,1)))
1500 NEXT R
1510 NEXT S
1520 CALL CHAR(152,"FF808080
8080808")
1530 CALL CHAR(153,"FF010101
01010101")
1540 CALL CHAR(154,"01010101

```

```

010101FF")
1550 CALL CHAR(15E,"80808080
808080FF")
1560 CALL CHAR(156,"FF")
1570 CALL CHAR(157,"01010101
01010101")
1580 CALL CHAR(150,"00000000
000000FF")
1590 CALL CHAR(159,"80808080
8080808")
1600 CALL CHAR(39,"FFFFFFFF
FFFFFFFF")
1610 REM VERTEILUNG DER TEI
LSTUECKE
1620 RANDOMIZE
1630 FOR NR=1 TO 9
1640 V1=INT(3*RND)
1650 V2=INT(3*RND)
1660 Z=15-5*V1
1670 S=8+6*V2
1680 IF TST(V1,V2)<>0 THEN 1
640
1690 P=INT(4*RND)
1700 TST(V1,V2)=NR
1710 TSTP(V1,V2)=P
1720 ON NR GOSUB 2390,2600,2
810,3020,3230,3020,3440,3650
,3860
1730 NEXT NR
1740 REM BEWEGUNG DER TEIL
-STUECKE
1750 CALL CHAR(43,"004444444
444281")
1760 CALL CHAR(44,"007C44444
444447C")
1770 CALL CHAR(45,"004444444
44C4C44")
1780 CALL CHAR(46,"004444447
C444444")
1790 EING#="+,- (*,
/)"
1800 FOR E=1 TO 20
1810 CALL HCHAR(23,E+4,ASC(B
EG#(EING#,E,1)))
1820 NEXT E
1830 CALL HCHAR(23,10,32,2)
1840 CALL HCHAR(23,20,32,2)
1850 CALL HCHAR(23,27,32,1)
1860 FOR N=330 TO 990 STEP 1
10
1870 CALL SOUND(50,N,1)
1880 NEXT N
1890 FOR I=1 TO 3 STEP 2
1900 CALL KEY(0,K(I),ST)
1910 IF ST=0 THEN 1900
1920 IF K(I)<65 THEN 1900
1930 IF K(I)>67 THEN 1900
1940 CALL HCHAR(23,5*I+5,K(I
)-25)
1950 CALL KEY(0,K(I+1),ST)
1960 IF ST=0 THEN 1950
1970 IF K(I+1)<49 THEN 1950
1980 IF K(I+1)>51 THEN 1950
1990 CALL HCHAR(23,5*I+6,K(I
+1))
2000 NEXT I
2010 CALL KEY(0,K(5),ST)
2020 IF ST=-1 THEN 2010
2030 IF K(5)<48 THEN 2010
2040 IF K(5)>51 THEN 2010
2050 CALL HCHAR(23,27,K(5))
2060 V1=K(2)-49
2070 V2=K(1)-65
2080 N1=K(4)-49
2090 N2=K(3)-65
2100 Z=15-A*N1
2110 S=8+6*N2
2120 Z1=15-6*V1

```

```

2130 S1=8+6*V2
2140 FOR I=0 TO 5
2150 CALL HCHAR(Z+I,6,32,6)
2160 NEXT I
2170 FOR I=0 TO 5
2180 CALL HCHAR(Z1+I,S1,32,6
)
2190 NEXT I
2200 NR=TST(V1,V2)
2210 NR1=TST(N1,N2)
2220 D=K(5)-40
2230 P=TSTP(V1,V2)
2240 P1=TSTP(N1,N2)
2250 TST(V1,V2)=NR1
2260 TSTP(V1,V2)=P1
2270 TST(N1,N2)=NR
2280 P=P+D
2290 IF P>4 THEN 2310
2300 P=P-4
2310 TSTP(N1,N2)=P
2320 ON NR GOSUB 2390,2600,2
810,3020,3230,3020,3440,3650
,3860
2330 IF NR=NR1 THEN 1830
2340 P=P1
2350 Z=Z1
2360 S=S1
2370 ON NR1 GOSUB 2390,2600,
2810,3020,3230,3020,3440,365
0,3860
2380 GOTO 1830
2390 ON P-1 GOTO 2400,2450,2
500,2550
2400 D=56
2410 R=134
2420 U=104
2430 L=86
2440 GOTO 4030
2450 D=80
2460 R=74
2470 U=128
2480 L=122
2490 GOTO 4290
2500 D=116
2510 R=98
2520 U=68
2530 L=146
2540 GOTO 4500
2550 D=140
2560 R=110
2570 U=92
2580 L=62
2590 GOTO 4710
2600 ON P+1 GOTO 2610,2660,2
710,2760
2610 D=80
2620 R=110
2630 U=56
2640 L=134
2650 GOTO 4080
2660 D=123
2670 R=98
2680 U=104
2690 L=74
2700 GOTO 4290
2710 D=68
2720 R=146
2730 U=92
2740 L=122
2750 GOTO 4500
2760 D=116
2770 R=62
2780 U=140
2790 L=86
2800 GOTO 4710
2810 ON P+1 GOTO 2820,2870,2
920,2970
2820 D=56

```

```

2830 R=110
2840 U=80
2850 L=110
2860 GOTO 4080
2870 D=104
2880 R=74
2890 U=104
2900 L=98
2910 GOTO 4290
2920 D=92
2930 R=122
2940 U=68
2950 L=122
2960 GOTO 4500
2970 D=116
2980 R=86
2990 U=116
3000 L=62
3010 GOTO 4710
3020 ON P+1 GOTO 3030,3080,3
130,3180
3030 D=80
3040 R=134
3050 U=56
3060 L=110
3070 GOTO 4080
3080 D=104
3090 R=98
3100 U=128
3110 L=74
3120 GOTO 4290
3130 D=68
3140 R=122
3150 U=92
3160 L=146
3170 GOTO 4500
3180 D=140
3190 R=62
3200 U=116
3210 L=86
3220 GOTO 4710
3230 ON P+1 GOTO 3240,3290,3
340,3390
3240 D=80
3250 R=134
3260 U=56
3270 L=134
3280 GOTO 4080
3290 D=128
3300 R=98
3310 U=128
3320 L=74
3330 GOTO 4290
3340 D=68
3350 R=146
3360 U=52
3370 L=146
3380 GOTO 4500
3390 D=140
3400 R=62
3410 U=140
3420 L=86
3430 GOTO 4710
3440 ON P+1 GOTO 3450,3500,3
550,3600
3450 D=104
3460 R=134
3470 U=104
3480 L=62
3490 GOTO 4080
3500 D=56
3510 R=122
3520 U=128
3530 L=122
3540 GOTO 4290
3550 D=116
3560 R=74
3570 U=116

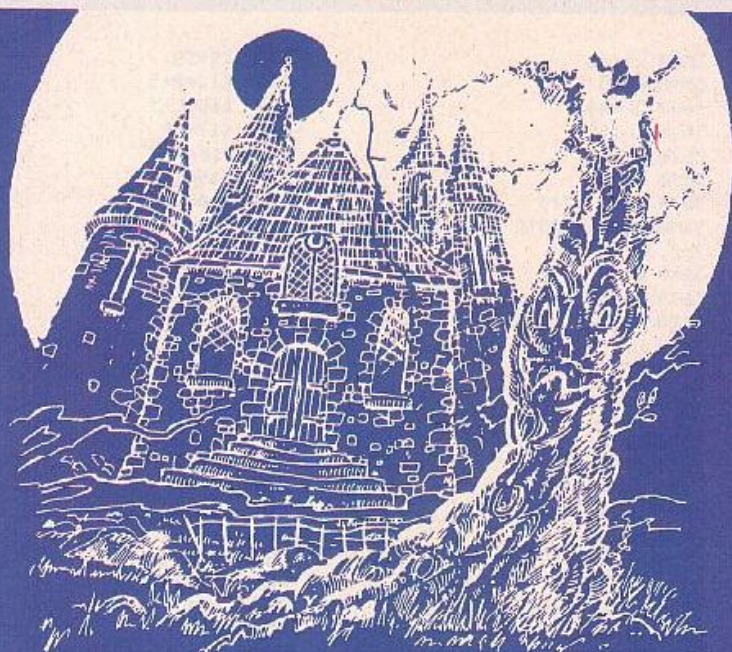
```

```

3580 L=146
3590 GOTO 4500
3600 O=140
3610 R=110
3620 U=68
3630 L=110
3640 GOTO 4710
3650 DN P+1 GOTO 3660,3710,3
760,3810
3660 U=56
3670 R=110
3680 U=80
3690 L=134
3700 GOTO 40E0
3710 O=120
3720 R=74
3730 U=104
3740 L=98
3750 GOTO 4290
3760 O=92
3770 R=146
3780 U=68
3790 L=122
3800 GOTO 4500
3810 O=116
3820 R=86
3830 U=140
3840 L=62
3850 GOTO 4710
3860 DN P+1 GOTO 3970,3920,3
970,4020
3870 O=104
3880 R=110
3890 U=128
3900 L=62
3910 GOTO 4080
3920 O=56
3930 R=122
3940 U=104
3950 L=146
3960 GOTO 4290
3970 O=140
3980 R=74
3990 U=116
4000 L=122
4010 GOTO 4500
4020 O=116
4030 R=134
4040 U=68
4050 L=110
4060 GOTO 4710
4070 REM POSITIONEN DER
TEILSTUECKE
4080 X2=O+5
4090 X3=O+4
4100 X4=O+2
4110 X5=156
4120 X7=159
4130 X9=39
4140 X12=157
4150 X13=L+2
4160 X17=R
4170 X18=R+1
4180 X19=L+4
4190 X20=39
4200 X24=R+3
4210 X25=L+5
4220 X28=H
4230 X30=R+5
4240 X32=U+5
4250 X33=U+3
4260 X34=U+1
4270 X35=158
4280 GOTO 4920
4290 X2=O+5
4300 X3=O+4
4310 X4=O+2
4320 X5=156
4330 X7=L-5
4340 X9=39
4350 X12=R+5
4360 X13=L+3
4370 X17=39
4380 X18=R+4
4390 X19=L+1
4400 X20=L
4410 X24=R+2
4420 X25=159
4430 X28=U
4440 X30=157
4450 X32=U+5
4460 X33=U+3
4470 X34=U+1
4480 X35=150
4490 GOTO 4920
4500 X2=156
4510 X3=O+1
4520 X4=O+3
4530 X5=O+5
4540 X7=L+5
4550 X9=0
4560 X12=R-5
4570 X13=L-3
4580 X17=39
4590 X18=R-4
4600 X19=L-1
4610 X20=L
4620 X24=R+2
4630 X25=159
4640 X28=39
4650 X30=157
4660 X32=158
4670 X33=U+2
4680 X34=U+4
4690 X35=U+5
4700 GOTO 4920
4710 X2=156
4720 X3=O+1
4730 X4=O+3
4740 X5=O+5
4750 X7=159
4760 X9=0
4770 X12=157
4780 X13=L+2
4790 X17=R
4800 X18=R+1
4810 X19=L+4
4820 X20=39
4830 X24=R+3
4840 X25=L+5
4850 X28=39
4860 X30=R+5
4870 X32=158
4880 X33=U+2
4890 X34=U+4
4900 X35=U+5
4910 REM ZEICHNEN DER TEIL
-STUECKE
4920 X1=152
4930 X6=153
4940 X8=39
4950 X31=155
4960 X36=154
4970 CALL HCHAR(Z,S,X1)
4980 CALL HCHAR(Z,S+1,X2)
4990 CALL HCHAR(Z,S+2,X3)
5000 CALL HCHAR(Z,S+3,X4)
5010 CALL HCHAR(Z,S+4,X5)
5020 CALL HCHAR(Z,S+5,X6)
5030 CALL HCHAR(Z+1,S,X7)
5040 CALL HCHAR(Z+1,S-1,X8)
5050 CALL HCHAR(Z+1,S+2,X9)
5060 CALL HCHAR(Z+1,S+3,X8,2)
5070 CALL HCHAR(Z+1,S+5,X12)
5080 CALL HCHAR(Z+2,S,X13)
5090 CALL HCHAR(Z+2,S+1,X8,3)
5100 CALL HCHAR(Z+2,S+4,X17)
5110 CALL HCHAR(Z+2,S+5,X18)
5120 CALL HCHAR(Z+3,S,X19)
5130 CALL HCHAR(Z+3,S+1,X20)
5140 CALL HCHAR(Z+3,S+2,X8,3)
5150 CALL HCHAR(Z+3,S+5,X24)
5160 CALL HCHAR(Z+4,S,X25)
5170 CALL HCHAR(Z+4,S+1,X8,2)
5180 CALL HCHAR(Z+4,S+3,X28)
5190 CALL HCHAR(Z+4,S+4,X8)
5200 CALL HCHAR(Z+4,S+5,X30)
5210 CALL HCHAR(Z+5,S,X31)
5220 CALL HCHAR(Z+5,S+1,X32)
5230 CALL HCHAR(Z+5,S+2,X33)
5240 CALL HCHAR(Z+5,S+3,X34)
5250 CALL HCHAR(Z+5,S+4,X35)
5260 CALL HCHAR(Z+5,S+5,X36)
5270 RFM A IFGARE ERFUELLT?
5280 CALL GCHAR(5,13,Y(0))
5290 CALL GCHAR(5,14,Y(1))
5300 CALL GCHAR(5,15,Y(2))
5310 CALL GCHAR(5,20,Y(3))
5320 CALL GCHAR(11,13,Y(4))
5330 CALL GCHAR(11,14,Y(5))
5340 CALL GCHAR(11,19,Y(6))
5350 CALL GCHAR(11,20,Y(7))
5360 CALL GCHAR(17,13,Y(8))
5370 CALL GCHAR(17,14,Y(9))
5380 CALL GCHAR(17,19,Y(10))
5390 CALL GCHAR(17,20,Y(11))
5400 CALL GCHAR(8,10,Y(12))
5410 CALL GCHAR(9,10,Y(13))
5420 CALL GCHAR(14,10,Y(14))
5430 CALL GCHAR(15,10,Y(15))
5440 CALL GCHAR(8,16,Y(16))
5450 CALL GCHAR(9,16,Y(17))
5460 CALL GCHAR(14,16,Y(18))
5470 CALL GCHAR(15,16,Y(19))
5480 CALL GCHAR(8,22,Y(20))
5490 CALL GCHAR(9,22,Y(21))
5500 CALL GCHAR(14,22,Y(22))
5510 CALL GCHAR(15,22,Y(23))
5520 FJR A=0 TJ 22 STEP 2
5530 B=ABS(Y(A)-Y(A+1))
5540 IF E=1 THEN 5560
5550 RETURN
5560 NEXT A
5570 CALL HCHAR(2,10,55,13)
5580 CALL HCHAR(21,10,55,13)
5590 CALL VCHAR(5,7,55,13)
5600 CALL VCHAR(5,26,55,13)
5610 CALL HCHAR(23,5,32,23)
5620 CALL SCREEN(7)
5630 CALL CHAR(4E,"007324243
8242473")
5640 CALL CHAR(45,"007344447
E504844")
5650 CALL CHAR(50,"003444447
C444444")
5660 CALL CHAR(51,"004444444
444281")
5670 CALL CHAR(52,"007244444
4444473")
5680 CALL CHAR(53,"001310101
610001")
5690 CALL SOUND(350,440,0)
5700 CALL SOUND(175,523,0)
5710 CALL SOUND(250,659,0)
5720 CALL SOUND(400,523,1)
5730 CALL SOUND(300,440,3)
5740 FJR S=0 TJ 5
5750 CALL HCHAR(23,11+2*E,48
+5)
5760 NEXT S
5770 FJR V=0 TJ 400
5780 NEXT V
5790 GOTO 5010

```

GHOST MANOR



Ghost Manor ist ein geradezu klassisches Action Adventure mit toller Graphik, hoher Geschwindigkeit, vielen Levels und all dem andern, was ein gutes Spiel erfolgreich macht.

In Schwierigkeitsstufe 1 geht es freilich noch recht gemütlich zu: In etwa 20 Sekunden müssen Sie sich Ihren Munitionsvorrat verdienen, um die nächsten Bilder durchstehen zu können. Die Munition erhalten Sie, indem Sie soviel Gespenster als irgend möglich fangen, d.h. das auf dem Bildschirm herumgeisterte Spukwesen mit Ihrer Spielfigur zur Deckung bringen. In Stufe 2 befinden Sie sich vor Draculas Burg, wo sich allerorts eigenartige Wesen tummeln, die die Burg beschützen.

Um in das Schloß gelangen zu können, müssen Sie Ihre in Level 1 verdienten Pfeile gegen die Monster einsetzen.

Der einzige, der Ihnen wirklich dabei gefährlich werden kann, ist der schwarze Henker, der Sie mit seiner Axt erschlagen will. Ihn können Sie nämlich nicht bezwingen, da er über einen Schutzmantel verfügt. Sobald Sie alle Monster abgeschossen haben, kommen Sie in die Burg selbst, wo Sie sich zunächst im Raum der beweglichen Wände wiederfinden werden. Dort haben Sie die Aufgabe, ein unsichtbares Kreuz aufzustoßern. Sobald Sie es haben, werden die Wände weiß, und Sie gelangen durch den gestrichelten Ausgang in Level 4. Dabei laufen Sie allerdings Gefahr, an die Wände zu stoßen und eines raschen, wenn auch schmerzlosen Todes zu sterben. Der Tod wird für Sie zum Neubeginn: Sie dürfen in Level 1 von vorn beginnen!

Sollte Ihnen jedoch wider Erwarten der Übergang in's vierte Level gelingen, so wird die Lage nicht angenehmer, denn Sie befinden sich in Draculas Gruft, wo der fürstliche Vampir eine Frau in sei-

ner Gewalt hat, die Sie als Kavalier der alten Schule natürlich retten wollen. Das ist jedoch leichter gesagt als getan, da sich Graf Dracula diesbezüglich recht störrisch und wenig kompromißbereit zeigt. Sobald er zudringlich wird, müssen Sie versuchen, irgendwie an

ihm vorbei zu kommen, ohne ihn zu berühren. Klappt es, so starten Sie in's nächste Level - andernfalls ist das Ihr Ende... ob Sie jemals erfahren werden, was sich in Level 5 und danach abspielt?

für den TI-99/4A Extended Basic

```

100 DD WERTUNG NEXT
110 DD=0
120 CALL DELSPRITER(ALL):: DA
LL CHARSET :: CALL CLEAR
130 PUNKT=100
140 TRE=0 :: CALL CHAR(87,"
D4299A1A199423C")
150 U=0
160 CALL SCREEN(5):: DIM F(5)
170 F(1)=8 :: F(2)=9 :: F(3)
=12 :: F(4)=4 :: F(5)=14
170 CALL CHAR(97,"FFFFFFFF
FFFFFF",98,"0103070F1F3F7FF
",99,"000E0C0B0F0EFFF")
180 CALL CHAR(100,"FFFFE0BF
0E0C0B0",101,"FF7F3F1F0F0705
02",124,"FFFFFFE0FC0F0F
0",135,"F0E0E0E0C0B0B0")
190 CALL CHAR(136,"FFFF7F7F3
F3F1F1F",137,"0FAF070703030
01")
200 PRINT :: : : : :
210 PRINT " baad b c baac
baad baaad"
220 PRINT " a a a acea
ad a a acba a a
ac a a ac aaaa a
a baar a a ea adaa a
a ea a "
230 PRINT " acba a a acba
ba a baad e d baad
baad a "
240 PRINT :: :
250 PRINT " c b baat c b
baac baac ac ba adaa ac a
adaa ad ea baab acba a
eca a a ac ba a a aaaa a
ea a a aaaa"
260 PRINT " a a a a a
acba a ac e d e d e d
baad e ac"
270 PRINT :: :
280 FOR I=2 TO 12 :: CALL DD
LDR(I,0,8):: NEXT I
290 DISPLAY AT(22,4):"C BY A
NDREAS FOERSTER"
300 DISPLAY AT(24,3):"PRESS
ANY KEY TO BEGIN"
310 FOR I=2 TO 20
320 CALL KEY(0,K,T):: IF T=0
0 THEN 390
330 CALL COLOR(9,F(INT(RND*
5)+1),5,14,F(INT(RND*5)+1),3
)
340 CALL SOUND(-500,I*100,I,
1200-I*100,20-I*1)
350 NEXT I
360 FOR I=10 TO 2 STEP -1 ::
CALL KEY(0,K,T):: IF T=0 T
HEN 390
370 CALL SOUND(-500,1200-I*1
00,I,I*100,20-I)
380 NEXT I :: GOTO 310
390 DD=0 :: CALL CLEAR
400 DISPLAY AT(24,10):"GOST
MANOR" :: DISPLAY AT(19,15):
" C BY ANDREAS FOERSTE
R"
410 DISPLAY AT(18,68):"1.MNF
AENGER" :: DISPLAY AT(10,68)
:"2.MEISTER" :: DISPLAY
AT(12,68):"3.WELTMEISTER"
420 DISPLAY AT(20,15):"
TEL.46058/214C"
430 DISPLAY AT(22,8):"6455 B
RUENDAU 5 HAINSTR.1B "
440 CALL COLOR(9,5,5)
450 DISPLAY AT(15,6)BEEP:"ST
UFE (1-3) ?" :: ACCEPT AT(15
,20)VALIDATE("123")SIZE(
-1):GRAD
460 DIM GR2(3):: GR2(1)=5 ::
GR2(2)=10 :: GR2(3)=15
470 PUNKT=GRAD
480 GESCH=GR2(GRAD)
490 HAEC=GRAD*.3
500 DIM DR1(3):: DR1(1)=2 ::
DR1(2)=6 :: DR1(3)=8
510 DT=DR1(GRAD)
520 DIM POST(2):: POST(1)=1
0 :: POST(2)=10
530 GRAD=INT(6GRAD*12)
540 Z=131
    
```



```

2060 PRINT " a
      a a a a
      a a a a
      a a a a
2070 PRINT " a
      a a a a
      a a a a
      a a a a
2080 PRINT " a
      a a a a
      a a a a
      a a a a
2090 PRINT " a
      a a a a
      a a a a
      a a a a
2100 ORW=0
2110 CALL HCHAR(21,4,97,26)
2120 CALL SPRITE(11,6E,8,160
      ,15*8,#2,40,2,50,40)
2130 ZW=40

```

```

2140 CALL POSITION(11,6,A,#2
      ,B,A1)
2150 IF INT(A1) INT(A-2) THEN
      D=OT-1 :: FD=43 ELSE IF INT
      (A1) > INT(A+2) THEN D=-OT-
      1 :: FO=44 ELSE D=0
2160 IF B1 INT(B-2) THEN D1=0
      T ELSE IF B1 > INT(B+2) THEN D1
      =-OT ELSE D1=0
2170 CALL PATTERN(11,52,#2,F
      ,O)
2180 CALL JD-ST(2,1,Y) :: DAT
      L MOTION(11, Y*2, X*2, #2, D1, D
      )
2190 CALL POSITION(11,6,A) ::
      CALL BCHAR(INT(B/8)+1, INT(A
      /8)+1, ZW) :: IF DW=98 AND
      DFW=1 THEN 2320 ELSE IF DW=
      98 THEN 1510 ELSE IF DW < 32
      THEN CALL MOTION(11,0,0)
      :: CALL SOUND(200,15,0)
2200 CALL KEY(2,K,1) :: IF TK

```

```

=0 THEN 2270
2210 IF X=4 THEN ZW=40 ELSE
      IF X=-4 THEN ZW=44
2220 CALL PATTERN(11,ZW) :: C
      ALL PATTERN(12,52)
2230 CALL COINC(11,#2,12,HG)
      :: IF HG=20 THEN 120
2240 CALL MOTION(12,01,D)
2250 GOTO 2140
2260 GOTO 2240
2270 CALL POSITION(11,6,A) ::
      IF TRE=0 THEN 2200 ELSE IF
      A=10*8 AND B=10*0 AND TR
      E=1 THEN CALL SFRITE(14,44,2
      ,2*8,210,0,0) ELSE TRE=0 :: G
      OTO 170
2280 CALL HCHAR(5,27,97) :: C
      ALL HCHAR(5,6,32)
2290 CALL SFRITE(12,44,10,2*
      8,3*8)
2300 DFW=1
2310 GOTO 2140

```

```

2320 CALL CHARSET :: CALL CL
      EAR :: CALL DELSPRITE(ALL) ::
      DISPLAY AT(5,B) "GLUECK
      WUNSCH
2330 DISPLAY AT(8,5) "SIE HA
      BEN IHRE FRAU GERETTET"
2340 ASD=FUNKTE*FUNKTE*U
2350 DISPLAY AT(11,98) "UND
      HABEN DABEI "STR$(INT(ASD))
      "
      E
      PUNKTE GESAMMEL
      T"
2360 FOR I=110 TO 200 :: CAL
      L SOUND(-500,I,1) :: NEXT I
2370 FOR I=1 TO 10 :: CALL S
      OUND(-100,210+RND*200,3) :: N
      EXT I
2380 DISPLAY AT(20,1) "PRESS
      REED OR BACK TO START"
2390 CALL KEY(0,K,1) :: IF TK
      =0 THEN 110
2400 GOTO 2380

```

3D- ESCAPE

für den Spectrum 48K

Dieses Spiel ist in 3D-Version geschrieben und ermöglicht eine gute räumliche Wirkung: Sie befinden sich im obligatorischen Irrgarten und versuchen, den Ausgang zu finden. Die reizvolle Variante besteht darin, daß über die Schwierigkeiten der Orientierung hinaus auch noch ein nur begrenzt verfügbarer Luftvorrat vorhanden ist. Fünf Teile besitzt das Programm: Vorprogramm, Hauptprogramm und MC-Routinen.

Listing 4 kann nach Belieben in das Vor- oder Hauptprogramm eingefügt werden, um zu testen, ob das Labyrinth fehlerfrei eingetippt wurde. Es darf zwischen zwei Punkten im Labyrinth immer nur einen Weg geben. Außerdem muß man von jeder Stelle im Irrgarten an eine andere gelangen können. Der Ausdruck gibt natürlich auch noch

einen Überblick über die Größe des Labyrinths!

Das Maschinenprogramm:

Nachdem Listing 1 und 2 eingetippt und auf Kassette gespeichert wurde, sollte Listing 5 eingegeben werden. Dann wird mit RUN gestartet und die Zahlen von Listing 3 eingetippt. Die linke Zahl in jeder Zeile ist die Anfangsadresse der nachfolgenden 5

Bytes und dient bei fehlerhaften Eingaben leichten Kontrollen.

Die letzten 22 Werte erscheinen immer zur Kontrolle auf dem Bildschirm. Wenn das Maschinenprogramm fehlerhaft eingetippt wurde, wird dies mitgeteilt, ansonsten zur Sicherheit auf Kassette geschrieben.

Variablenliste:

1. Zeichenketten

AS = Tastencode
MS(2016) = Labyrinthdaten
NS = Daten für Überschrift
WS = Hilfsstring
XS = Tonhöhe der Noten des Trauermarsches von Chopin
YS = Länge der Noten des Trauermarsches
HS,JS,K\$ = Hilfsstrings für das 3D Bild

2. Zahlenarrays

M(9) = Einsprungadressen in die einzelnen M-Code Routinen
N(11) = Werden als Hilfsflags benutzt

3. Variablen

ij = für For-Nex-Schleifen

nn,w1 = Hilfsvariablen

ex = Position des Ausgangs
x = Position des Spielers
x1 = Gehrichtung
ox = Luftvorrat
ex1,ex2 = 2 dimensionale Position des eindimensionalen Labyrinths zur Richtungsbestimmung
oy = gefundene Luftbehälter x 2
ti = benötigte Zeit
d = doppelte Gehrichtung
as = kontrolliert das Joystickinterface
xr,xs = siehe ex1,ex2
fl = Hilfsflag
mt,m1,mb,mr = Die Daten in diesen Variablen zentrieren die Spielerfigur in die Mitte des Kartenausdruckes
mp = Adresse der linken oberen Ecke der Karte im Speicher
mp1,mp2 = Die Größe der Karte beim Ausdruck

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 Immerzumrichtigen Zeitpunkt, damit Sie die Information auch anwenden können.

**ZEITSCHRIFT
FÜR DAS
PRIVATE
FERNSEHEN**



VIDEO VIS
Österreich-aktuell

Freizeit Magazin

San Francisco
Electronic Consumer Show

Aktuell:
Video-Szene Berlin

Review:
Betarecorder JVC HR-7660

Video-Überwachung

Neue Stereorecorder

Walter Werner Fassbinder
Seine Filme auf Video

Babykassette von Video 2000 und VHS

hifivideo

Elektronische Supershow in Düsseldorf

Aktuelle Neuerscheinungen im großen VIS-Vilmteil

Video-Spiele
Intellivision die neue Generation

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

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

Name _____

Straße _____

Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

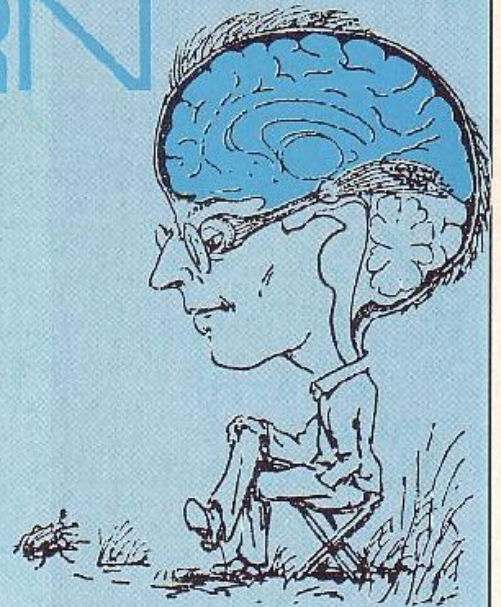


SUPERHIRN

für den ZX Spectrum 48K

Bei dem bekannten Spiel erübrigt sich eine allgemeine Spielbeschreibung; wir wollen es demzufolge mit einer Beschreibung des Programmablaufs be- wenden lassen: Mit CLOAD"" holen Sie sich das Programm in den Speicher, das aus zwei Teilen und einem Daten- stapel besteht. Um mit dem Spiel begin- nen zu dürfen, muß ein kleines Reaktions- bzw. Geschicklichkeits- spiel absolviert werden. Dann läßt das Ganze, wobei Sie entscheiden dürfen, ob Sie mit Zahlen oder Farben spielen wollen. Die Bewertung ist auf Zeit und Anzahl der Versuche aufgebaut. Weiterhin werden Fehler, die man bei den "Aufnahmebedingungen" ge- macht hat, in die Bewertung mit einbezogen.

Wollen Sie das Programm vom Listing übernehmen, verfahren Sie wie folgt: Sie erfassen Listing 1, save'n und testen es, wobei das Programm Fehler in Da- tazeilen selbst ausfindig macht. Sofern einwandfrei, kann es mit SAVE "sh" LINE 1 abgespeichert werden. Jetzt wird Listing 2 eingetastet und mit SAVE "Superhirn" LINE 1 abge- speichert. Als letztes muß jetzt noch der Datenstapel mit Zeile 3150 dimen- sioniert werden (bei Eingabe muß DIM als Befehl erscheinen, beim Dimensionie- ren muß REM sowie die Adresse ent- fernt, alsdann ENTER gedrückt wer- den). Der Datenstapel wird analog Zeile 5020 gesaved. Jetzt ist Ihr Pro- gramm lauffähig.



```

3 PAPER 3: BORDER 3: BRIGHT 1
CLS
10 LET D=0: LET C#="H(1)": FU
R F=120 TO 210 STEP 10: LET C=0:
READ X: FOR A=1 TO X: READ S,L
LET C=C+A*B: POKE 23000+A,B: NE
XT A: READ Y: IF Y=4 THEN NEXT F
GO TO 200
200 PRINT "Fehler in Zeile "F":
STOP
2010 DATA 3,659,220,550,220,661,
2020 234,
2030 DATA 11,693,220,695,320,699
2040 700,220,701,220,702,220,706
2050 707,220,710,220,712,220,713
2060 10154
2070 DATA 10,703,220,704,220,707
2080 730,220,732,220,735,220,737
2090 740,220,742,220,743,220,950
2100 DATA 10,757,220,759,220,762
2110 764,220,767,220,769,220,770
2120 771,220,772,220,774,220,775
2130 780,220,781,220,1030,783
2140 DATA 7,789,220,791,220,794
2150 796,220,799,220,301,220,806
2160 7115
2170 DATA 13,819,220,820,220,820
2180 821,220,822,220,823,220,824
2190 830,220,834,220,836,220,838
2200 860,220,869,220,871,220,880
2210 DATA 6,883,220,883,220,883
2220 884,220,885,220,885,220,885
2230 DATA 9,1015,220,1015,220,1015
2240 1021,220,1021,220,1021,220,1021
2250 1029,220,1030,220,1030,220,1120
2260 1044
2270 DATA 5,1047,220,1050,220,1050
2280 1051,220,1055,220,1061,220,1064,220
2290 1074
2300 DATA 5,1079,220,1082,220,1082
2310 1085,220,1088,220,1093,220,1095,220
2320 1105
2330 DATA 6,1111,220,1114,220,1114
2340 1120,220,1120,220,1125,220,1128,220
2350 1125
2360 LOAD ""

```

```

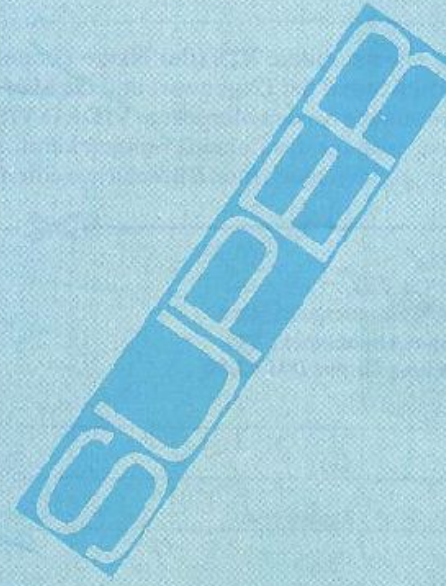
1 PRINT "PRINT " BORDER
T 6.0: PAPER 3: FLASH 1: INK 5:
*****
SUPERHIRN
****
von Peter S. Adoni
****
*****
2 LOAD "" DATA 5:
3 LET F=0: GO SUB 8000
4 RANDOMIZE 0: IF D<>CODE "a"
5 THEN GO TO LEN VAL$ C#*243
6 LET I=8: LET C=7
7 LET A=INT (RND*10)
8 LET B=INT (RND*8)
9 LET C=INT (RND*8)
10 LET D=INT (RND*8)
11 LET E=INT (RND*8)
12 PRINT AT 11,5: "Willst du mit
13 oder "
14 PRINT AT 11,0: "Wähle r
15 die gewünschte Taste.
16 Zeit lauf: sobald du eine T
17 ast gedrückt hast
18 PAUSE 0: IF INKEY#="Z" THEN
19 CLS: GO TO 60
20 IF INKEY#="F" THEN LET F=1:
21 GO TO 59
22 GO TO 59
23 POKE 23672,0: POKE 23673,0:
24 POKE 23674,0
25 PRINT "Ich habe gewählt, f
26 inde nun die 5 richtigen
27 PRINT "Zahlen
28 UND 7" AND NOT F: PRINT "Farbe
29 mit den Code 0 bis 7" AND F
30 PRINT AT 3,9: "

```

```

3,9: "Versuche="I: PRINT AT 3,1
21 " ORT " PRINT "Zahl" AND
NOT F: PRINT "Farbe" AND F
30 LET A=0: LET B=0
100 BRIGHT 1
101 INPUT "1.Zahl=" AND NOT F:
102 IF " AND "
103 IF Z<0 OR Z>8 THEN GO TO 10
0
105 PRINT AT 20,0 Z AND NOT F:
106 PRINT AT 20,0 " PAPER Z: "
AND F:
110 INPUT "2.Zahl=" AND NOT F:
2,Code=" AND F:
112 IF Y<0 OR Y>8 THEN GO TO 11
0
115 PRINT AT 30,0 Y AND NOT F:
116 PRINT AT 30,0 " PAPER Y: "
AND F:
120 INPUT "3.Zahl=" AND NOT F:
3,Code=" AND F:
122 IF X<0 OR X>8 THEN GO TO 12
0
125 PRINT AT 40,0 X AND NOT F:
126 PRINT AT 40,0 " PAPER X: "
AND F:
130 INPUT "4.Zahl=" AND NOT F:
4,Code=" AND F:
132 IF W<0 OR W>8 THEN GO TO 13
0
135 PRINT AT 50,0 W AND NOT F:
136 PRINT AT 50,0 " PAPER W: "
AND F:
140 INPUT "5.Zahl=" AND NOT F:
5,Code=" AND F:
142 IF V<0 OR V>8 THEN GO TO 14
0
145 PRINT AT 60,0 V AND NOT F:
146 PRINT AT 60,0 " PAPER V: "
AND F:
147 BRIGHT 0: PRINT AT 20,0, "
150 LET I=1
160 GO SUB 1000
170 GO TO 70
1000 IF Z=0 THEN LET A=A+1
1010 IF Y=0 THEN LET B=B+1
1020 IF X=0 THEN LET C=C+1
1030 IF W=0 THEN LET D=D+1
1040 IF V=0 THEN LET E=E+1
1050 GO SUB 8000: IF I=CODE "a"
THEN GO TO 243*LEN VAL$ C#
1119 BRIGHT 1: PRINT AT 7,3:2 AN
D NOT F: "Y AND NOT F: "X AN
D NOT F: "W AND NOT F: "V AN
D NOT
1111 BRIGHT 1: PRINT AT 7,3: PAP
ER Z: " AND F: PAPER Y: " AN
D F: PAPER X: " AND F: PAPER W
: " AND F: PAPER V: " AND F:
FOR A=1 TO 9 STEP 3: PRINT AT I
,0: BRIGHT 0: " NEXT C: PRINT
AT 7,15:q: AT 7,22:t
1115 BRIGHT 0
1120 LET F=F+1
1130 IF Z=8 AND Y=8 AND X=8 AND
W=8 AND V=8 THEN GO TO 3000
1140 IF I=10 THEN PRINT "Du has
t verloren!"
1149 IF I=0 AND F THEN BRIGHT 1:
PRINT AT 20,0: " PAPER 3: " AND
F: PAPER 6: " AND F: PAPER 7:
" AND F: PAPER 8: " AND F:
PAPER 9: " AND F: BRIGHT 0: FO
R A=1 TO 9 STEP 2: PRINT PAPER I
AT 20,0: " NEXT 0: GO TO 5000
1150 IF I=0 AND NOT F THEN PRINT
FLASH 1: AT 30,0: " 15: " C:
: d: " E: GO TO 5000
1160 RETURN
2000 LET A1=A
2001 LET B1=B
2002 LET C1=C
2003 LET D1=D
2004 LET E1=E
2010 IF Z=91 THEN LET A1=99: LET
I1=I+1: IF A1=99 THEN GO TO 2020
2012 IF Y=91 THEN LET B1=99: LET
I1=I+1: IF B1=99 THEN GO TO 2020
2014 IF X=91 THEN LET C1=99: LET
I1=I+1: IF C1=99 THEN GO TO 2020
2016 IF W=91 THEN LET D1=99: LET
I1=I+1: IF D1=99 THEN GO TO 2020

```



WICOSOFT

Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen
Tel. 05654/6182

Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum) für den Spectrum 48K

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

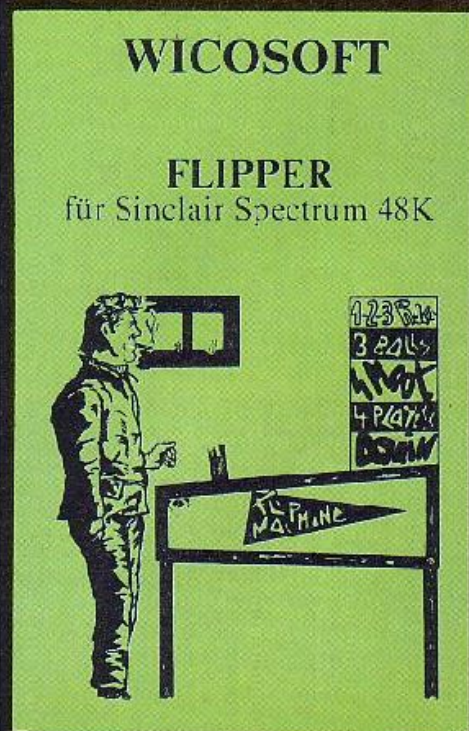
DM 25.00

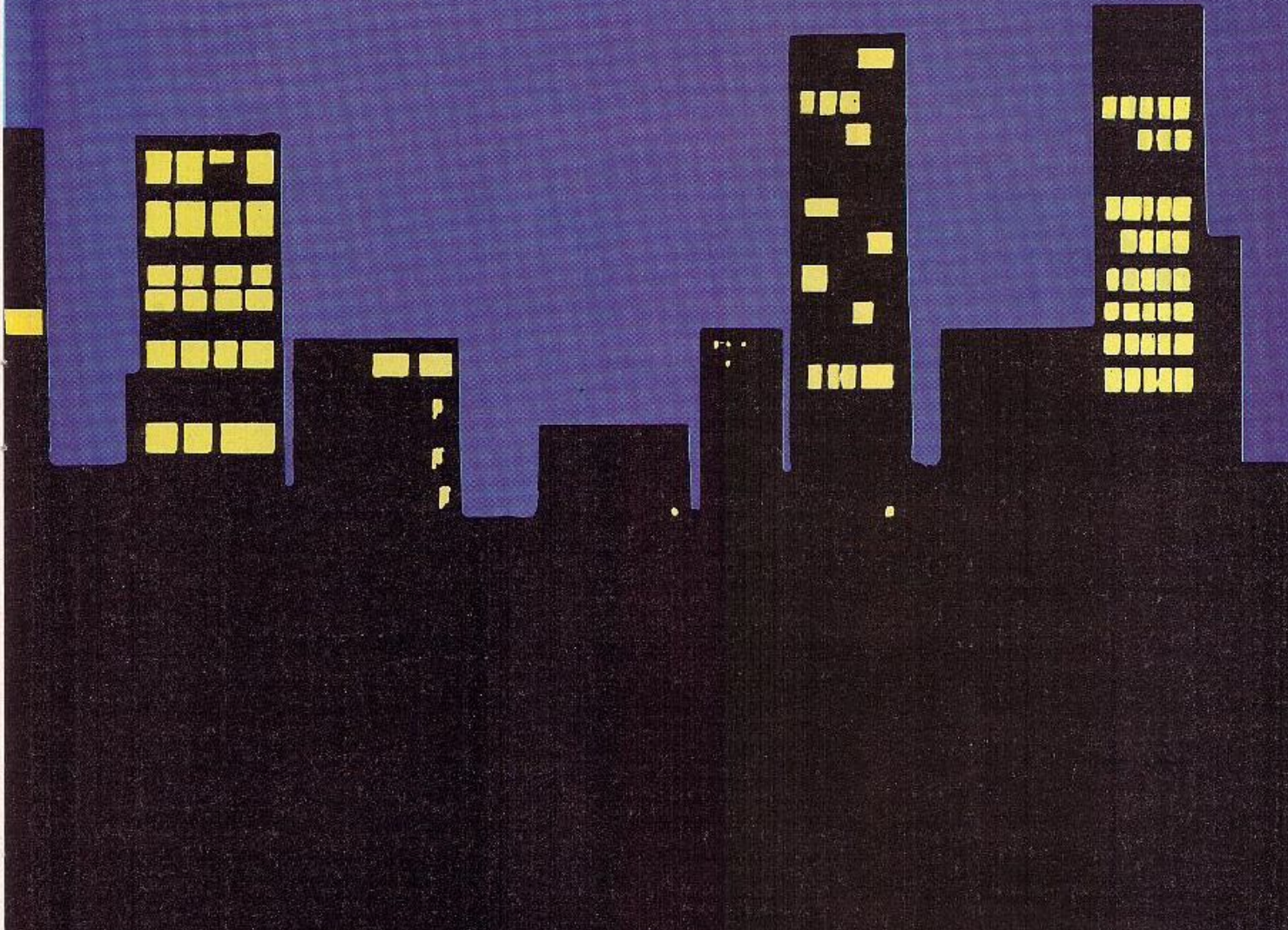


FLIPPER für den Spectrum 48K Deutsche Anleitung im

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

DM 25.00





Teufels-Fahrer
für den Spectrum 48K

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

DM 19.50

TARZAN
für den Spectrum 16/48K

Dies ist das Spiel von Tarzan, dem armen Kerl, der irgendwo im Urwald an einem kleinen, von Krokodilen umlagerten Tümpel lebt. Für seine Freundin Jane soll er Kokosnüsse von der gegenüberliegenden Seite des Tümpels holen. Aber Vorsicht vor den Krokodilen und den dummen Affen, die mit Bananen werfen.

DM 25.00

WICOSOFT

A collection of five cars, likely Volkswagen Beetles, shown in various orientations (front, side, rear, top-down) against a red background. The cars are drawn in a simple, line-art style.

TEUFELS-FAHRER
für Sinclair Spectrum 16K

WICOSOFT präsentiert

A black and white illustration of Tarzan hanging from a tree branch on the left, and a gorilla standing on the ground on the right. The scene is set in a jungle environment.

TARZAN

Ein Geschicklichkeitsspiel für Spectrum 16/48K

Adress- datei

für den VC-20

+ 16K

CPU bringt hier eine Adressverwaltung, die zwar für den privaten Anwender konzipiert wurde, die aber professionellen Software-Produkten in nichts nachsteht.

Nach dem Starten ist das Programm sofort gegen Listen geschützt, wodurch der Datenabruf gleichzeitig nur für "Eingeweihte" bzw. Zugriffsbefugte über Eingabe eines User Code möglich ist. Da die Hacker und Datenräuber aber mitten unter uns sind, ist dem Datenbank-Verwalter zu raten, des öfteren das Paßwort zu ändern (in der vorliegenden Version ist das Paßwort "MAZOG" verwandt und in Zeile 5080 abgelegt).

Nach Paßworteingabe erscheint das Hauptmenü: Komfortabel, wie es angelegt ist, eignet es sich durch die exzellente Bedienungsführung auch für Programmierneulinge.

Außer der leistungsfähigen Adressdatei enthält das Programm noch eine Disketten- und Drucker-Verwaltung - als zusätzlichen Bonus noch eine farbige 3D-Balkengraphik.

Die Grundversion, die für Clubs erstellt wurde, kann leicht auf andere Einsatzbereiche umgeschrieben werden.

```

5000 DATA ADDRESSDATEI
5010 DATA 313
5020 DATA DATASETTE
5030 DATA INGADE NAME
5040 DATA INGADE STRASSE
5070 DATA INGADE CRT
5075 DATA INGADE TELEFON
5080 DATA MAZOG
5090 FUNCTION
5095 READ#(X) NEXT:RESTORE
5098 INPUT"UBITTE PASSWORT " :B# :IFB#(1) THEN SYS64602
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#1" THENPOKE36879,25
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#2" THENPOKE36879,24
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#3" THENPOKE36879,33
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#22" THENPOKE36879,8
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#23" THENPOKE36879,14
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#21" THENPOKE36879,105
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#2" THENPOKE36879,104
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#32" THENPOKE36879,110
5099 IFLEFT$(A$(2),2)="#2" THENPOKE36879,110
5099 IFRIGHT$(B$(2),1)="#1" THENPRINT#
5099 IFRIGHT$(B$(2),1)="#2" THENPRINT#
5099 IFRIGHT$(B$(2),1)="#3" THENPRINT#
5100 PRINT" "
5101 PRINT" "
5102 PRINT" "
5103 PRINT" "
5104 PRINT" [CL]ADDRESSDATEI "
5105 PRINT" [C]1984 "
5106 PRINT" [Y] "
5107 PRINT" [ ] "
5108 PRINT" [M]MAZOG "
5109 PRINT" [E]EDELWASE "
5110 PRINT" [S]SYSTEMS "
5111 PRINT" "
5112 PRINT" "
5113 PRINT" "
5114 PRINT" "
5115 PRINT" "
5116 PRINT" "
5117 PRINT" "
5118 PRINT" "
5119 PRINT" "
5120 PRINT" "
5121 PRINT" "
5122 PRINT" "
5123 PRINT" [ ]BITTE EINE TASTE "
5198 GET# :IF#="" THEN:58
5199 GOTO5300
5200 POKE36879,25:PRINT#
5202 PRINT" [ ]*****GENERIERUNG***** "
5204 PRINT" [ ]DAS HALB PROGRAMM [ ]WIRD NUN GENERIERT [ ]UND DAS QUELLPROGRAMM
5205 PRINT" [ ]SELBESCHT "
5208 PRINT" [ ]DAS DAUERT CA. 1 MIN.
5210 PRINT" [ ]DANACH WIRD DAS [ ]FERTIGE PROGRAMM [ ]ABGESPEICHERT
5212 PRINT" [ ]BITTE EINE TASTE "
5214 GET# :IF#="" THEN:514
5249 PRINT#
5250 A=1 :E=1400
5251 IF#="" THEN:528
5252 PRINT" [ ]FORJEFTOR#0:PRINT#(NEM)PRINT"R#R#E#E"IG525 "
5253 POKE198,10:FORJ=0TO9:POKE31+J,13:NEXT:PRINT" " :END
5262 PRINT#
5272 READ#
5273 PRINT" [ ]SICHERN DES FERTIGEN PROGRAMMS
5274 PRINT" [ ]JULIEHEN SIE [ ]ITE [ ]SPEICHERUNG AUF
5275 PRINT" [ ]DISKETTE
5276 PRINT" [ ]DISKETTE
5277 PRINT" [ ]DISKETTE
5278 PRINT" [ ]DISKETTE
5279 PRINT" [ ]DISKETTE
5280 IF#="" THEN:528
5281 IF#="" THEN:528
5282 IF#="" THEN:528
5283 PRINT" [ ]IHR PROGRAMM IST UNTERDEM NAMEN" :PRINT" " :J#
5284 PRINT" [ ]ABGESPEICHERT.
5285 PRINT" [ ]BITTE EINE TASTE "
5295 GET# :IF#="" THEN:5296
5296 SYS64602
5300 PRINT" "
5301 PRINT" "
5302 PRINT" | "
5303 PRINT" | "
5304 PRINT" | "
5305 PRINT" | ..... BYTES FREE "
5306 PRINT" | "
5307 PRINT" | "
5308 PRINT" | [ ] DATENEINGABE..... | "
5309 PRINT" | "
5310 PRINT" | [ ] DATENAUSGABE..... | "
5311 PRINT" | "
5312 PRINT" | [ ] SPEICHERN DATEI. | "
5313 PRINT" | "
5314 PRINT" | [ ] DISK FORMATTIEREN | "
5315 PRINT" | "
5316 PRINT" | [ ] SPRAUEWERTUNG. | "

```



```

6250 PRINT"#####";T*(2)
6251 PRINT:PRINT:INPUT"SUCHBEREICH:";N$
6252 IFN$="" THEN5085
6260 M$="":FORI=0TO3:READT$(I):M$=M$+T$(I):IFT$(I)="ENDE" THEN6260
6262 NEXTI
6264 FORI=1TOLEN(M$)
6266 M1$=MID$(M$,I,LEN(N$))
6266 IFM1$=N$ THEN6274
6272 NEXTI
6272 GOTO6260
6274 IFD$="D" THEN6300
6275 GOTO6220
6280 PRINT"DATEN NICHT VORHANDEN!"
6281 FORZ=1TO3000:NEXT
6292 GOTO6220
6300 OPEN:4
6301 FORK=1TO4:T$(K)=T$(K)+" ":NEXT
6305 IFD$(2)="N" THENPRINT#1,T$(0);T$(1);T$(2);T$(3)
6310 IFD$(2)="U" THEN6320
6315 CLOSE1:GOTO6220
6320 PRINT#1,T$(0)
6325 PRINT#1,T$(1)
6330 PRINT#1,T$(2)
6335 PRINT#1,T$(3)
6336 PRINT#1
6340 CLOSE1
6345 GOTO6220
6350 OPEN1,4:CMD1
6355 FORK=1TO4
6360 READX$(K)
6365 IFX$(K)="ENDE" THEN6390
6370 NEXT
6375 PRINTX$(1),X$(2),X$(3),X$(4)
6380 GOTO6355
6385 PRINT#1
6390 PRINT#1:CLOSE1
6395 GOTO6220
6400 PRINT"****DATEI SPEICHERN****"
6410 PRINT"UNTER WELCHEM NAMEN SOLL DAS PROGRAMM (INCL.DATEI)
6420 PRINT"GESPEICHERT WERDEN?"
6430 INPUTN$
6440 PRINT"DISK
6450 PRINT"CASSETTE
6460 GETX$:IFX$="" THEN6460
6470 IFX$="D" THEN SAVEN$="D"
6480 IFX$="C" THEN SAVEN$="C"
6490 GOTO5300
6500 PRINT"DISKETTE FORMATIEREN?"
6502 PRINT"
6504 INPUT"NAME DER DISKETTE (D)";D$
6506 INPUT"ID (E)";E$
6508 PRINT"DISKETTE EINGELEGT?"
6510 GETX$:IFX$="" THEN6510
6512 F$="N:"
6514 F$=F$+US
6516 F$=F$+","
6518 F$=F$+E$
6520 OPEN15,3,15,F$
6530 GOTO5300
6540 DIMS(6),T(6)
6550 PRINT"POKE36879,25
6560 PRINT"WIE KOENNEN 7 WAELDEN MIT EINER %-ZAHL BIS MAX. 100% ZEICHNEN.?"
6570 PRINTCHR$(14)"WIEVIELE WAELDEN HABEN SIE NOETIG?"
6580 GETS:N=VAL(S$):IFN=0ORN>7 THEN6580
6590 FORS=1TON
RR1:PRINT"INNAHME WERT WAELHE"
6594 INPUTS(S-1):IFS(S-1)>100ORS(S-1)<0 THEN6592
6593 NEXTI:PRINTCHR$(14);CHR$(14)
6593 DEFNFR(X)=INT(X/5+.5)-1
6593 FORS=0TON-1
6592 S(S)=FNR(S(S))
6594 NEXT
6595 FORS=0TO6:IT(S)=S*3+1:NEXT
6593 CS=" "
6593 PRINT"
+-----+
6593 PRINT" 1 2 3 4 5 6 7"
6594 FORS=0TON-1
6596 PRINT"R=0
6598 IFS(S)<0 THEN6556
6600 IFS(S)=0 THEN6552
6602 FORI=0TOS(S)-1
6604 IFR=0 THENFRINTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" / " :GOTO6548
6606 PRINTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" / "
6608 IFS=6 THENFRINT" "
6610 R=R+1:NEXT
6612 IFR=0 THENFRINTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" / " :GOTO6556
6614 PRINTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" / "
6616 PRINT"
6618 NEXT
6620 PRINT"NEUE WERTE (J/N) ?"
6622 GETS:IFS="J" THENPRINT"U":GOTO6580
6624 IFS<>"N" THEN6562
6626 GOTO5300
6630 DATAENDE
6640 READY.

```

Bildmuster-Generator

für den Apple II/IIe

Der Einsender dieses Programms, Peter Hoffmann aus Gladbeck, schreibt:

"Mich hat es schon immer gereizt, einen Bildmuster-Generator zu besitzen, da er ja zur Einstellung des Bildschirm oder Monitors eine große Hilfe für den Bastler ist, zumal man ja meist bastelt, wenn gerade kein Testbild gesendet wird. Aber nicht nur zum Einstellen der Symmetrie, sondern auch zum Überprüfen der Farbtüchtigkeit oder Farbvergleich verschiedener Monitorfabrikate ist das Programm geeignet, welches ich mir für den Apple II/IIe schrieb. Durch die Verwendung von REM-Befehlen findet man im Programm leicht die verschiedenen Bildmuster. Man kann wählen zwischen:

- vertikalen Linien,
- horizontalen Linien,
- Schachbrettmuster,
- Gittermuster,
- Farbbalken horizontal,
- Farbbalken vertikal,
- Testbild.

Durch Ändern der Colorwerte kann sich jeder die gewünschten Farben selbst wählen. Bei mir ist das beste Resultat mit den im Programm verwendeten Werten.

Durch eine Menü-Verarbeitung ist das Programm selbsterklärend und somit anwenderfreundlich. Durch Drücken irgendeiner Taste kommt man immer wieder in's Menü, wenn gerade ein Bildmuster auf dem Bildschirm steht. Auf ein Variablenlisting habe ich verzichtet, da ich für jede Linie oder Zeichenkette eine andere Variable benutzt habe, würde es nicht viel bringen. Nur eins: Da, wo die Variable ein x oder y enthält, handelt es sich um Linien in x- oder y-Richtung (z.B. BX oder SY). Wie wir meinen, handelt es sich bei diesem BILDMUSTER-GENERATOR um ein nützliches Hilfsmittel für den Elektronik- wie den HOMECOMPUTER-Fan, der nicht gern mit mangelhaft justiertem Bildschirm arbeiten will.

```

1  REM  BILDMUSTERGENERATOR
2  REM  FUER
3  REM
4  REM  H O M E C O M P U T E R
5  REM
6  REM  4350 GLADBECK
7  REM  PETER HOFFMANN
8  REM  HEINRICHSTRASSE 19
9  REM  4350 GLADBECK
10 HOME
20 SOSUB 9500
45 COLOR= 15
50 REM  BUCHSTABE "B"

60 VLIN 5,18 AT 2
61 VLIN 5,6 AT 3: VLIN 11,12 AT
   3: VLIN 17,18 AT 3
62 VLIN 6,11 AT 4: VLIN 13,17 AT
   4
63 REM  "I"
64 VLIN 7,8 AT 6: VLIN 11,18 AT
   6
65 REM  "L"
66 VLIN 5,18 AT 8: VLIN 17,10 AT
   8
67 REM  "U"
68 VLIN 14,18 AT 11: VLIN 13,14 AT
   12: VLIN 17,19 AT 12: VLIN 5
   ,18 AT 13
69 REM  "H"
70 VLIN 13,14 AT 15: VLIN 14,18 AT
   16: VLIN 13,14 AT 17: VLIN 1
   4,18 AT 18: VLIN 13,14 AT 19
   : VLIN 14,18 AT 20
74 REM  "U"
75 VLIN 13,18 AT 22: VLIN 17,18 AT
   23: VLIN 13,18 AT 24
76 REM  "S"
77 VLIN 14,15 AT 26: PLOT 26,18:
   PLOT 27,13: VLIN 16,17 AT 2
7
80 REM  "T"
81 PLOT 26,8: VLIN 5,18 AT 29: PLOT
   30,8: PLOT 30,18
85 REM  "E"
90 VLIN 13,18 AT 32: PLOT 33,13:
   PLOT 33,16: PLOT 33,16: VLIN
   14,15 AT 34: PLOT 34,18
95 REM  "R"
100 VLIN 13,18 AT 36: PLOT 37,14

120 REM  "G"
130 VLIN 23,36 AT 2
131 PLOT 3,23: PLOT 3,24: PLOT 4
   ,23: PLOT 4,24: PLOT 5,23: PLOT
   5,24: PLOT 3,35: PLOT 3,36: PLOT
   4,35: PLOT 4,36: PLOT 5,35: PLOT
   5,36
132 VLIN 31,36 AT 5: PLOT 4,31
133 REM  "E"
136 VLIN 31,36 AT 7: PLOT 8,31: PLOT
   8,34: PLOT 8,36: PLOT 9,36: PLOT
   9,32: PLOT 9,33
137 VLIN 31,36 AT 9: PLOT 4,31
140 REM  "N"
143 PLOT 11,31: VLIN 32,36 AT 12
   : PLOT 13,32: VLIN 32,36 AT
   14: PLOT 11,32
150 REM  "E"
156 VLIN 31,36 AT 16: PLOT 17,31
   : PLOT 17,34: PLOT 17,36: PLOT
   18,36: PLOT 18,32: PLOT 18,3
   3
160 REM  "P"
163 VLIN 31,36 AT 20: PLOT 21,32

170 REM  "A"
171 VLIN 32,35 AT 23: VLIN 31,36
   AT 25: PLOT 24,31: PLOT 24,

```

```

36
172 PLOT 26,36
175 REM "T"
180 VLIN 23,36 AT 28: PLOT 27,27
: PLOT 29,27: PLOT 29,36
185 REM "O"
190 VLIN 31,36 AT 31: VLIN 31,36
AT 33: PLOT 32,31: PLOT 32,
36
195 REM "R"
200 VLIN 31,36 AT 39: PLOT 36,32

400 REM ZEITSCHLEIFE
401 FOR PAUSE = 1 TO 2000: NEXT
PAUSE
500 REM EINLEITUNG
501 TEXT
502 HOME
505 FOR SH = 1 TO 20
507 FOR SV = 1 TO 24
509 HTAB SH: VTAB SV
510 PRINT "x"
511 NEXT SV: NEXT SH
518 REM MENUE
519 HOME
520 FOR SK = 1024 TO 1063
521 POKE SK,42
530 NEXT SK
540 FOR SL = 2000 TO 2039
550 POKE SL,42
560 NEXT SL
580 RESTORE
599 FOR SL = 1 TO 24
600 DATA 1024,1152,1280,1408,15
36,1664,1792,1920,1064,1192,
1320,1448,1576,1704,1832,196
0,1104,1232,1360,1488,1616,1
744,1872,2000
610 READ SX
620 SY = SX + 39
630 POKE SX,42: POKE SY,42
640 NEXT SL
650 HTAB 3: VTAB 3: PRINT "GENUE
HOECHTE ZIFFER EINGEBEN: "
660 HTAB 3: VTAB 5: PRINT "VERTI
KALE LINIEN ( 1 )
"
670 HTAB 3: VTAB 7: PRINT "HORIZ
ONTALE LINIEN ( 2 )
"
680 HTAB 3: VTAB 9: PRINT "SCHAC
HRETTMUSTER ( 3 )
"
690 HTAB 3: VTAB 11: PRINT "GITT
ERMUSTER ( 4 )
"
700 HTAB 3: VTAB 13: PRINT "FARB
BALKEN HORIZONTAL ( 5 )
"
710 HTAB 3: VTAB 15: PRINT "FARB
BALKEN VERTIKAL ( 6 )
"
720 HTAB 3: VTAB 17: PRINT "TEST
BILD ( 7 )
"
722 HTAB 3: VTAB 19: PRINT "ENDE
" ( 8 )
"
723 HTAB 3: VTAB 21: PRINT "PETE
R HOFFKANN - HEINRICHSTRASSE
19"
724 HTAB 4: VTAB 22: PRINT "4390
GLADBECK - (EL.0204) / 624/
4"
729 HTAB 1: VTAB 5
730 GET F#
735 ON VAL (F#) GOTO 400,5000,
1110,8000,6000,7000,1000,100
00
745 GOTO 730
1000 REM TESTBILD
1001 GOSUB 9500
1006 COLOR= 15
1010 VLIN 5,16 AT 5: VLIN 5,16 AT
6: VLIN 5,16 AT 7: VLIN 5,16
AT 8
1011 COLOR= 13
1012 VLIN 5,16 AT 9: VLIN 5,16 AT
10: VLIN 5,16 AT 11: VLIN 5,
16 AT 12
1014 COLOR= 7
1015 VLIN 5,16 AT 13: VLIN 5,16 AT
14: VLIN 5,16 AT 15: VLIN 5,
16 AT 16
1016 COLOR= 4
1017 VLIN 5,16 AT 17: VLIN 5,16 AT
18: VLIN 5,16 AT 19: VLIN 5

16 AT 20
1018 COLOR= 3
1019 VLIN 5,16 AT 21: VLIN 5,16 AT
22: VLIN 5,16 AT 23: VLIN 5,
16 AT 24
1020 COLOR= 9
1021 VLIN 5,16 AT 25: VLIN 5,16 AT
26: VLIN 5,16 AT 27: VLIN 5,
16 AT 28
1022 COLOR= 2
1023 VLIN 5,16 AT 29: VLIN 5,16 AT
30: VLIN 5,16 AT 31: VLIN 5,
16 AT 32
1025 COLOR= 10
1026 VLIN 17,24 AT 11: VLIN 17,2
4 AT 12: VLIN 17,24 AT 13: VLIN
17,24 AT 14: VLIN 17,24 AT 1
5: VLIN 17,24 AT 16
1028 COLOR= 5
1029 VLIN 17,24 AT 25: VLIN 17,2
4 AT 26: VLIN 17,24 AT 27: VLIN
17,24 AT 28: VLIN 17,24 AT 2
9: VLIN 17,24 AT 30
1030 COLOR= 15
1031 HLIN 4,37 AT 4: HLIN 5,37 AT
45: VLIN 5,45 AT 4: VLIN 4,4
5 AT 37
1032 VLIN 17,24 AT 31: VLIN 17,2
4 AT 32: VLIN 17,24 AT 33: VLIN
17,24 AT 34: VLIN 17,24 AT 3
5: VLIN 17,24 AT 36
1033 PLOT 30,3: PLOT 39,2
1034 HLIN 5,36 AT 25
1035 HLIN 33,36 AT 26: HLIN 33,3
6 AT 27: HLIN 33,36 AT 28: HLIN
33,36 AT 29
1036 VLIN 17,33 AT 21
1037 PLOT 38,45: PLOT 39,46: PLOT
39,44: PLOT 38,44
1038 HLIN 5,19 AT 34: HLIN 5,19 AT
35: HLIN 5,19 AT 36: HLIN 5,
36 AT 37
1040 HLIN 23,36 AT 34: HLIN 23,3
6 AT 35: HLIN 23,36 AT 36:
1042 VLIN 30,33 AT 23: VLIN 30,3
3 AT 25: VLIN 30,33 AT 27
1043 VLIN 30,33 AT 19: VLIN 30,3
3 AT 17: VLIN 30,33 AT 15: VLIN
30,33 AT 13: VLIN 30,33 AT 1
1
1044 HLIN 0,4 AT 45: VLIN 42,47 AT
2: VLIN 0,4 AT 2: HLIN 0,4 AT
2
1045 VLIN 26,33 AT 9
1047 VLIN 26,29 AT 8
1048 VLIN 26,37 AT 7: VLIN 26,37
AT 6: VLIN 26,37 AT 5
1050 COLOR= 9
1052 HLIN 29,33 AT 30: HLIN 29,3
3 AT 31: HLIN 29,33 AT 32: VLIN
29,33 AT 33
1054 COLOR= 5
1056 VLIN 38,44 AT 26: VLIN 38,4
4 AT 27: VLIN 38,44 AT 28: VLIN
38,44 AT 29: VLIN 38,44 AT 3
0: VLIN 38,44 AT 32: VLIN 38
,44 AT 33: VLIN 38,44 AT 34:
VLIN 38,44 AT 35: VLIN 38,4
4 AT 36
1058 COLOR= 3
1059 HLIN 5,23 AT 38: HLIN 5,23 AT
39: HLIN 5,23 AT 40: HLIN 5,
23 AT 41
1060 COLOR= 2
1062 HLIN 5,23 AT 42: HLIN 5,23 AT
43: HLIN 5,23 AT 44
1100 GET W#
1101 TEXT
1102 GOTO 518
1110 RESTORE
1111 FOR XX = 1 TO 24
1120 READ YY
1130 NEXT XX
2000 HOME
2001 INVERSE
2002 FOR Z = 1 TO 12
2005 DATA 1033,1063,1161,1191,1
289,1319,1417,1447,1073,1103
,1201,1231,1329,1359,1457,14
87,1113,1143,1241,1271,1369,
1399,1491,1521
2014 READ X,Y
2015 FOR G = X TO Y STEP 10
2028 A = G - 4
2038 FOR O = A TO G
2040 POKE P,32
2050 NEXT P

2060 NEXT G
2080 NEXT Z
2500 REM MUSTER VERSETZT
3003 FOR Z1 = 1 TO 12
3009 DATA 1545,1575,1673,1763,,
801,1831,1529,1959,1585,1615
,1713,1743,1841,1871,1969,19
99,1625,1655,1753,1783,1881,
1911,2009,2039
3014 READ X1,Y1
3015 FOR G1 = X1 TO Y1 STEP 10
3028 A1 = G1 - 9: G2 = G1 - 5
3038 FOR P1 = A1 TO 62
3040 POKE P1,32
3050 NEXT P1
3060 NEXT G1
3080 NEXT Z1
3090 NORMAL
3899 HTAB 6: VTAB 2
3900 GET PH#
3501 GOTO 518
4000 REM VERTIKALE LINIEN
4029 GOSUB 9500
4034 COLOR= 15
4040 FOR HS = 4 TO 36 STEP 0
4050 HT = HS - 3
4060 FOR VS = 0 TO 47
4070 HLIN HS,HT AT VS
4080 NEXT VS: NEXT HS
4090 GET PH#
4100 TEXT
4110 GOTO 518
5000 REM HORIZONTALE LINIEN
5010 GOSUB 9500
5025 COLOR= 15
5030 FOR VB = 6 TO 47 STEP 13
5040 VT = VB - 6
5050 FOR HB = 0 TO 39
5060 VLIN VT,VB AT HB
5070 NEXT HB: NEXT VB
5080 GET PH#
5090 TEXT
5100 GOTO 518
6000 REM FARBBALKEN HORIZONTAL
6010 GOSUB 9500
6015 CO = 2
6020 FOR VC = 3 TO 47 STEP 4
6022 IF VC > 3 GOTO 6027
6025 GOTO 6030
6027 CO = CO + 1
6030 VU = VC - 3
6050 COLOR= CO
6060 FOR HC = 0 TO 39
6070 VLIN VU,VC AT HC
6080 NEXT HC
6090 NEXT VC
6100 GET W#
6101 TEXT
6102 GOTO 518
7000 REM FARBBALKEN VERTIKAL
7010 GOSUB 9500
7025 CL = 1
7030 FOR VD = 2 TO 39 STEP 3
7040 IF VD > 3 GOTO 7057
7045 GOTO 7080
7057 CL = CL + 1
7080 VW = VD - 2
7090 COLOR= CL
7100 FOR HE = 0 TO 47
7110 HLIN VU,VD AT HE
7120 NEXT HE
7125 NEXT VD
7130 GET W#
7135 TEXT
7140 GOTO 518
8000 REM GITT'ERMUSTER
8010 HGR2
8015 HCOLOR= 3
8020 HPLLOT 0,0 TO 0,191 TO 279,1
91 TO 279,0 TO 0,0
8025 FOR XA = 4 TO 274 STEP 15
8030 HPLLOT YA,0 TO XA,191
8035 NEXT XA
8040 FOR XB = 4 TO 186 STEP 13
8050 HPLLOT 0,XB TO 279,XB
8055 NEXT XB
9000 GET W#
9001 TEXT
9002 GOTO 729
9499 REM BILDSCHIRM SICHER LOES
CHEN
9500 FOKE - 16304,0
9501 FOKE - 16302,0
9502 FOKE - 16300,0
9503 FOKE - 16298,0
9504 CALL - 1998
9505 RETURN
10000 HOME : NEW : END

```

HANGMAN

In diesem bekannten Spiel müssen Sie Wörter erraten, indem Sie einzelne Buchstaben eingeben.

Ist Ihr geratener Buchstabe richtig, so zeigt der Computer an, wie oft der Buchstabe im geheimen Wort vorkommt und an welcher Stelle er steht.

Geben Sie einen Buchstaben ein, der nicht in dem Wort vorkommt, so beginnt der Computer einen Galgen zu bauen.

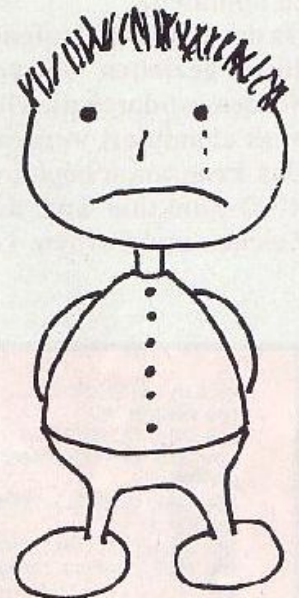
Nach 5 Fehlversuchen hängen Sie am Strick und können sich nur noch durch einen Versuch retten.

Haben Sie das Lösungswort gefunden, spielt der Computer die Siegermelodie und fragt, ob Sie noch ein Wort erraten wollen.

Sie können eigene Worte (z.B. Englischvokabeln oder Computerbegriffe) in den Datazeilen 5000-5008 ablegen. Die Länge der Wörter ist egal, da sich der Computer automatisch justiert.

Wichtig:

Die Anzahl der Rate-Wörter muß mit dem Wert in Zeile 12 übereinstimmen.



```
HANGMAN FUER LASER 210
0 REM EIN SUPERPROGRAMM IN SRTJKTOBASIC
UNN.....
1 REM WERNER UND PHO (LOST IN MEMORY) ...
...
2 REM ... ALWAYS SEARCHING FOR THE ZERO
-PAGE
3 REM THIS PROGRAM WAS CONSTRUCTED UNDER
PRESSURE OF THE
4 REM WRITE US PURE PROGRAMS FOR THE LA
SER
5 REM P.S.: WE LOST OUR BRAIN IN THIS FLO
P. WHO FOUND IT???
6 REM BUT REMEMBER OUR NAMES. WE WILL CO
ME BACK SOON! GREATINGS!
7 CLS:COLOR,1:RESTORE
8 REM ***WERTE FUER RAIMEN***
9 READX:IFX=-1:THENGOTO11
10 POKE X,42:GOTO9
11 REM ***WÖRTE LESEN***
12 FORU=1:TOINT(RND(50)):
13 GA=0:KO=0
20 READA$:NEXTU$:RESIURE
30 FORI=0:TOLEN(A$)
35 NEXTI:DIMU$(I):DIMQ$(I)
36 L=LEN(A$)
37 FORX=-1:TO L-K*LEFT$(A$,X):US(X)=RIGHT$
(K$,1):NEXTX
40 CO=0:PRINT0$, "
...
41 PRINT032, "
43 COLOR,1
45 PRINT0$, "RATEN SIE :":INPUTR$
50 FORCH=1:TO L:IFLEN(R$)<(ORLEN(R$)>1:THEN
GOTO40
60 IFR$=U$(CH):IHENGOSUB100
70 NEXTCH
75 IFCO>0:THENGOTO40
79 REM ***GALGEN MALEN***
80 PRINT033, "FALSCHER BUCHSTABE!!"
91 FORTE=1:TO30:NEXTT
90 GA=GA+10:IFGA=10:THENGOSUB210:GOTO40
91 IFGA=20:THENGOSUB220:GOTO40
92 IFGA=30:THENGOSUB230:GOTO40
93 IFGA=40:THENGOSUB240:GOTO40
94 IFGA=50:THENGOSUB250:GOTO40
95 IFGA=60:THENGOSUB250:GOTO40
```

```
96 FORTI=1:TO100:NEXTI
100 Q*(CH)=R$
101 PRINT035+CH,R$:CC=CO+1
110 KO=KO+1:IFKO=L:THENGOSUB1000
115 PRINT033, "BUCHSTABE KORREKT"
.16 FORTI=1:TO100:NEXTI
117 RETURN
120 GOTO40
210 PRINT0430,CHR$(143):CHR$(143):CHR$(1
43):CHR$(143):CHR$(143):
211 PRINT0435,CHR$(143):CHR$(143):CHR$(1
43):PRINT0439,CHR$(143):
212 PRINT0400,CHR$(143):CHR$(143):CHR$(1
43):CHR$(143):RETURN
220 COLOR3,1:PRINT0177,CHR$(170):" ";CH
K$(134)
221 PRINT0209,CHR$(170):" ";CHR$(134)
222 PRINT0241,CHR$(170):CHR$(134):PRINT0
273,CHR$(170)
223 PRINT0305,CHR$(170):PRINT0337,CHR$(1
70):PRINT0369,CHR$(170)
224 RETURN
230 COLOR3:PRINT0145,CHR$(140):CHR$(140)
:CHR$(140):CHR$(140)
231 PRINT0149,CHR$(140):CHR$(140):CHR$(1
40):CHR$(140):CHR$(140)
232 RETURN
240 COLOR2:PRINT0184,"#":PRINT0216,"#":P
RINT0248,"0"
241 RETURN
250 PRINT0280,"()":PRINT0312,CHR$(157):C
HR$(153)
251 PRINT0344,CHR$(170),CHR$(181):RETURN
260 FORT=1:TO10:FORVERL=1:TOB:COLORU$R$
261 SOUNDU$R$,1:PRINT0210,CHR$(134):"UJE
LL IS VERLOREN !!!";
262 PRINTCHR$(134):NEXTU$:NEXTT
263 CLS:GOTO100
1000 GOSUB2998
1001 CLS:PRINT032,"NOCHMAL ?(J/N)":IFIN
KEY$="J":THENKUN
1002 IFINKEY$="N":THENSTOP
1003 GOTO1001
1900 DATA28780,28781,28782,28783,28784,2
8785,28786,28787,28788
1901 DATA28790,28791,28792,28793,28794,2
8795,28796,28797,28798
```

```
1902 DATA28799,28812,28831,28844,28863,2
8876,28893,28903,28927
1903 DATA28940,28959,28972,28991,29004,2
9023,29035,29055,29068
1904 DATA29037,29100,29119,29132,29133,2
9134,29135,29138,29137
1905 DATA29138,29139,29140,29141,29142,2
9143,29144,29145,29146
1906 DATA29147,29140,29149,29150,29151,2
8789,-12
1999 REM ***PASSWÖRTER***
2990 READ3:IFS=-1:THENGOTO3000
2999 GOTO2993
3000 FORQ=1:TO41:PRINT"RICHTIG GERATEN "
:REHDE,0:SUUNDE,0
3001 NEXTQ:RET IRN
3900 REM ITS ONLY ROCK'N ROLL...(WITH LA
SER-POWER-SOUND!!!)
4000 DATA21,1,21,4,28,4,30,4,30,4,20,6,2
6,4,26,4,25,4
4001 DATA25,4,23,4,23,4,21,6,28,4,28,4,2
6,4,26,4,25,4,25,4,28,4
4002 DATA28,4,28,4,26,4,26,4,25,4,25,4,2
3,6,21,4,21,4,25,4,28,4
4003 DATA30,4,30,4,26,6,26,4,26,4,25,4,2
5,4,23,4,23,4,21,6,-11
4999 GOTO1001
5000 DATA "HAUS", "COMPUTER", "DISKETTE", "
COGNAC", "BIER", "LASER"
5001 DATA "WERNER", "DONALD", "TASSKAFF", "L
OGO"
5002 DATA "PHO", "CPU", "FORECOMPUTER", "IN
TERFACE", "SCAREFACE"
5003 DATA "PRINTER", "PLOTTER", "WHISKY", "L
EERER", "FLOP"
5004 DATA "DATA", "RND", "BASIC", "ASSEMBLER
", "FORTH", "PASCAL"
5005 DATA "FORTRAN", "LEGRENN", "DATASETTE"
,"ZERO-PAGE", "FILE"
5006 DATA "CAEL", "SYNTAX", "ROEDTER", "ENT
```

Dive Bomber für den Bit-90

Ein Flugzeug muß solange wie möglich über eine Reihe Hochhäuser fliegen, ohne diesen zu nahe zu kommen.

Da das Flugzeug laufend tiefer sinkt, kann dies nur durch gezielten Abwurf von Bomben verhindert werden, wodurch die Häuser Stockwerk zu Stockwerk eliminiert werden.

Das Programm beginnt mit dem Initialisieren der RND-Funktion und dem Neudefinieren einiger Zeichen und Farben. Danach werden die Häuser

per Zufallsgeneraotr aufgebaut und das Flugzeug startet am linken oberen Ende. Durch Drücken einer Taste kann eine Bombe abgeworfen werden, die die Stockwerke vom Einschlagpunkt aus nach oben löscht.

Wird vom Programm erkannt, daß das Flugzeug gegen eine Häuserwand fliegt, wird das Spiel abgebrochen und Score und Highscore angezeigt. Natürlich fehlt bei diesem Spiel eine akustische Untermalung nicht.

```

90 DIM X$(32,24)
100 RANDOMIZE
110 CALL CLEAR
120 CALL CHAR(96,"00FF999999
FFFFFF")
130 CALL CHAR(112,"00000000
0000FF")
140 CALL CHAR(104,"FFFFFF")
150 CALL CHAR(42,"000000607B
06")
160 CALL CHRCD(9,5,16)
170 CALL CHRCD(11,2,1)
180 CALL CHRCD(10,15,1)
190 REM START NEUES SPIEL
200 PZ=0
210 REM HAEUSER AUFBAUEN
220 HOME
230 I=2
240 J=RND(8)+3
250 FOR B=1 TO RND(5)
260 CALL VCHAR(J,1,96,24-J)
261 FOR X=JTO24-J: X$(1,X)=CH
R$(96):NEXT X
270 I=I+1
280 IF I>31 THEN GOTO 320
290 NEXT B
300 I=I+1
310 IF I<32 THEN GOTO 240
320 CALL HCHAR(24,0,104,32):
FOR X=1 TO 32: X$(X,24)=CHR$(
104):NEXT X
330 REM START BOMBER
340 FX=1
350 FY=1
360 LX=0
370 LY=1
380 LI=LX+1
390 IF LX<32 THEN GOTO 420
400 LY=LY+1
410 LI=1
420 MUSIC 0,15,"C"
425 PLAY
430 FX=FX+1
440 IF FX<32 THEN GOTO 470
450 FX=1
460 FY=FY+1
470 T=ASC(X$(FX,FY))
480 IF T=96 THEN GOTO 800
490 T=ASC(X$(FX+1,FY+1))
500 IF T=96 THEN GOTO 510 EL
SE GOTO 520
510 IF BZ<0 THEN GOTO 800
520 CALL HCHAR(FY,FX,112):X$(
FX,FY)=CHR$(112)
530 CALL HCHAR(LY,LX,32):X$(
LX,LY)=CHR$(32)
540 PZ=PZ+1
550 KEY=ASC(INKEY$)
560 IF KEY=255 THEN GOTO 610
570 IF BZ>0 THEN GOTO 620
580 BY=FY
590 BX=FX
600 BZ=1
610 IF BZ=0 THEN GOTO 730
620 CALL HCHAR(BY,BX,32):X$(
BX,BY)=CHR$(32)
630 BX=BX+1
640 BY=BY+1
650 IF BX<32 THEN GOTO 680
660 BX=1
670 BY=BY+1
680 IF BY>22 THEN GOTO 760
690 X=ASC(X$(BX,BY))
700 IF X=96 THEN GOTO 760
710 CALL HCHAR(BY,BX,42):X$(
BX,BY)=CHR$(42)
720 BZ=BZ+1
730 IF FY<23 THEN GOTO 380
740 IF FX<31 THEN GOTO 380
750 GOTO 210
760 CALL VCHAR(1,BX,32,BY):F
OR X=1 TO BY: X$(BX,X)=CHR$(3
2):NEXT X
770 MUSIC 1,15,"E"
775 PLAY
780 BZ=0
790 GOTO 730
800 DRUCK$="PUNKTZAHL = "&ST
R$(PZ)
810 VTAB=1
820 HTAB=2
830 GOSUB 960
840 IF HS>PZ THEN GOTO 870
850 HS=PZ
860 GOSUB 1140
870 DRUCK$="HIGHSCORE = "&ST
R$(HS)
880 GOSUB 960
890 DRUCK$="NOCH EIN SPIEL?
<J> <N> "
900 GOSUB 960
910 KEY=ASC(INKEY$)
920 IF KEY=255 THEN GOTO 910
930 IF KEY=74 THEN GOTO 190
940 IF KEY<>78 THEN GOTO 910
950 END
960 REM PRINTROUTINE
970 FOR DFI=1 TO LEN(DRUCK$)
980 CODE=ASC(MID$(DRUCK$,DFI
,1))
990 GOSUB 1030
1000 NEXT DFI
1010 GOSUB 1080
1020 RETURN
1030 REM COUT
1040 CALL HCHAR(VTAB,HTAB,CO
DE)
1050 HTAB=HTAB+1
1060 IF HTAB<32 THEN GOTO 11
30
1070 REM CROUT
1080 VTAB=VTAB+1
1090 HTAB=2
1100 IF VTAB<25 THEN GOTO 11
30
1110 VTAB=24
1120 PRINT
1130 RETURN
1140 MUSIC 0,15,"CEG"
1150 PLAY

```

AUCH DIE HÄRTESTE NUSS WILL GEKNACKT SEIN

...und CPU will Ihnen natürlich auch dabei zur Seite stehen. Jedes Problem, das Ihnen hartnäckige Kopfschmerzen bereitet, eignet sich bestens für diese Rubrik. Schreiben Sie uns, denn Ihre Nuss könnte auch die einer ganzen Reihe anderer Leser sein.

Viele Vertriebe haben sich mit amerikanischen Extended Basic Modulen und anderer Hardware eingedeckt, nachdem ein riesen Ansturm von Fragen auf sie zukam. Auch TI-LOGO und EDITOR ASSEMBLER, TI WRITER und MINI MEMORY sind meist wieder zu haben. Außerdem kämpft eine deutsche Firma um das Vertriebsrecht für das Extended Basic Modul.

Auch ein PRINTER/PLOTTER soll wieder zu haben sein. Joystick-Adapter und Recorder-Kabel für den 99/4A und auch Programme stellt die Firma Dynamics seit einiger Zeit her.

Das alles wäre aber nicht möglich gewesen, wenn nicht von Seiten der TI-99/4A Besitzer so viele Anfragen gekommen wären. Wenn viele etwas haben wollen, dann wird es auch wieder hergestellt.

Weitere Herstell- oder Vertriebsadressen:
Reis Programm Service, 5584 Bullay. Printer/Plotter: Mechatronik, 7032 Sindelfingen. Recorder-Kabel, Joystick-Adapter, Software bei: Dynamics, 2000 Hamburg 1. Speichererweiterung, V.24 Schnittstelle, Disk-Laufwerke (in Planung) bei: Aironic, 2000 Hamburg 70.

V. Niemeyer

Knackhilfe:

Als Texas Instruments im Winter 1983/84 die Herstellung von dem TI-99/4A und aller dazugehörigen Software einstellte, war das Entsetzen unter den 99/4A Besitzer groß. Meist wurde der Computer erst im Winter 83 angeschafft als er sensationell günstig war (unter 300,- DM). Wenn man bedenkt, daß der TI-99/4A (Vorgänger vom 99/4) 1981 ca. 2500,- DM kostete, war klar, daß er den Verkäufern aus den Fingern gerissen wurde. Doch nach anfänglicher Freude packte die stolzen Besitzer das kalten Grausen. Fragen wie: "Wo bekomme ich das Extended Basic Modul" oder "Wo gibt es einen Drucker für den TI?" wurden laut. Doch die meisten Hersteller, die bis jetzt Hard- oder Software für den 99/4A vertrieben hatten, wandten sich schnell von ihm ab. Der einzige Weg zum Erlangen solcher Ware war der über Kleinanzeigen in den Computerzeitschriften. Man bezahlte selbst für das Extended Basic Modul weit mehr als den alten Preis von Texas Instruments. Als Abschiedsgeschenk, gab Texas Instruments dem 99/4A noch eine einjährige Garantiezeit mit auf den Weg, in den verlassenen Hard- und Software Dschungel. Kaum jemand wußte jetzt noch etwas mit dem TI anzufangen.

In letzter Zeit kümmert sich ATARI um das Waisenkind 99/4A mit mehreren neuen Modulen der Spiele Hits PAC MAN, POLE POSITION, MOON PATROL, JUNGLE HUNT, DEFENDER sind derzeit schon auf dem Markt zu haben. Preis zwischen 99,- und 119,- DM. Diese und mehrere amerikanische Programme für den TI sind zu beziehen bei:

RADIX Bürotechnik, 2000 Hamburg 13



Knackhilfe:

Der Kritiker spricht:

Gehäut treten bei Ihnen Anfragen auf, ob abgedruckte Programme auch für andere Computertypen erhältlich sind. Auf solche Anfragen antworten Sie mit dem Verweis auf Ihre Serie Basic ≠ Basic.

Eine verkaufsfördernde Antwort, gewiß, doch Sie als Experten mußten eigentlich bemerkt haben, daß Basic wirklich nicht gleich Basic ist. Es ist unmöglich, die bei POKE-Befehlen aufstretenden Systemadressen auf andere Computertypen zurechtzuschneiden, ebenso, wie es einem Laien kaum gelingen wird, einen PLOT-, LINF- oder CIRCLE-Befehl in den richtigen POKE-Befehl umzusetzen, der bei einem Computer ohne diese Grafikbefehle gesetzt werden muß. Verkaufen Sie Ihre Leser bitte nicht für dumm.

Ansonsten: Weiter so!

M. Stuke

Nuß:

Was ich immer wieder an dem CPU vermisse, sind vernünftige Testberichte über alles, was so auf den Markt kommt. In vielen anderen Magazinen kommt so etwas ständig. Ansonsten ist Ihre Zeitschrift nicht schlecht im Vergleich zu dem, was einem von anderen vorgesetzt wird.

U. Seifert

Geknackt:

Sie haben recht, wenn wir uns die letzten Hefte anschauen, ist an Tests nicht sehr viel zu finden. Wir wollen uns auch gar nicht aus der Verantwortung stehlen, versprechen Ihnen jedoch, daß sich schon in absehbarer Zeit einiges ändern wird. Im übrigen tun Sie gut daran, ruhig mal Kritik zu üben.

Knackhilfe:

Ich möchte auf den Brief von H. Kehl antworten, der (oder die) einige Pokes zum "Starwar" für den ZX-81 aufgelistet hatte. Ich habe festgestellt, daß bei meinem ZX-81 POKE 17890,203 zum Abstürzen führt. Da ich glaube, daß das bei anderen auch passiert, möchte ich eine gute Alternative anführen: Bei mir klappt die Eingabe mit POKE 17890,200 einwandfrei.

D. Vermoelen

WICOSOFT

Christian Widuch, Nordstr. 22, 3443 Herleshausen, 05654/6182

HX-20 BASIC HANDBUCH

Ein handlicher Kurs für das Selbststudium, der die Grundlagen sowie zahlreiche Kniffe im Rahmen der Programmierung des EPSON-HX-20 erläutert. Viele Beispiele, Demo-Programme und detaillierte Erklärung aller Statements. Deutsche Übersetzung d. engl. Orig. - Ausg./ (C) by Microsoft u. Epson.

HX - 20 BASIC HANDBUCH



Lexikon der Computertechnik

Von Klaus Vits, 205 S., über 1800 Begriffe, DM 18,00

Das vorliegende Lexikon beschränkt sich auf die Computertechnik im eigentlichen Sinne und bietet daher eine handliche und jedermann zugängliche Hilfe für den täglichen Gebrauch. Eine mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Computertechnik ermöglicht es dem Autor, die richtige Auswahl der Fachbegriffe zu treffen und eine ebenso präzise wie verständliche Form ihrer Erläuterung zu finden.

So arbeiten Mikrocomputer

Von Hans Geiger, 135 S., 70 Abb., DM 19,80.

Aus dem Inhalt: Mikrocomputer erobern unsere Welt - Mikrocomputer und ihre Einteilung - Mikrocomputer: Grenzen und Möglichkeiten - Mikrocomputer und ihre Baugruppen - Das Adresssystem - Das Bus-System - Speicherarten und ihre Bedeutung - Eingabe-/Ausgabe-Einrichtungen - Anwendungen - Marktübersicht usw.

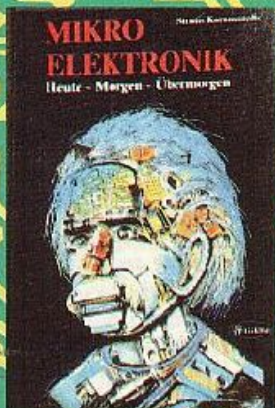


LEXIKON DER COMPUTERTECHNIK

MIKRO- ELEKTRONIK Heute-Morgen- Übermorgen

Von Stratis Karamanolis 83S., zahlr. Abb., 28,- DM

Aus dem Inhalt: Die 'Ware' Information - Vom Edison-Effekt zum Mikroprozessor - Gate-Arrays - Binärzahlen und Digitalsignale - CPU - Massenspeicher - Ein-/Ausgabe-Geräte - Rechnen beim fast absoluten Nullpunkt - Rechnen m. Lichtgeschw. - Nachbildung d. menschl. Gehirns - TV-Satelliten - Kabelfernsehen - Datex u.v.m.



Logik des Programmierens Eine Einführung in grundlegende Pro- grammstrukturen für Anfänger

Von K. L. Butte, 148 S., 57 Abb., DM 14,80

Aus dem Inhalt: Grundlegende Programmstrukturen - Programmverzweigungen - Unbedingte Programmsprünge - Programmschleifen - Einfache Unterprogramme - Komplexe Programmstrukturen - Dialog-Programme - Fehlerbehandlung - Programmdokumentation usw.



Respekt.

Sie sind auf dem richtigen Weg.

Sie haben sich einen Computer gekauft bzw. schenken lassen, einen Datenrekorder, vielleicht sogar Diskettenlaufwerk und Drucker.

Sie sind fortschrittlich. Sie haben die Zeichen der Zeit erkannt und sind anderen damit um mehr als die berühmte Nasenlänge voraus.

CPU-Leser sind wie Sie!

CPU-Leser verlangen von ihrem Fachmagazin viel **Leistung**, umfassenden **Service**, **Top-Software**, heißeste **News** und einen unverwechselbaren Stil...

Kommen Sie zu uns und gehen Sie mit uns den Weg in's 21. Jahrhundert -in eine aufregende Zukunft voller Adventures und faszinierender Technik.

Abonnement-Tickets für die Inclusive-Tour erhalten Sie für nur DM 55,- bei folgender Adresse:

Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
Postfach 5707
6200 Wiesbaden

Den passenden ansprechenden Sammelordner für CPU erhalten Sie außerdem zum Sonderpreis von 6,-DM statt 12,50 DM. Inclusive heißt 12 Einzelflugscheine (sprich: CPU-Hefte) pro Jahr und -als befristeten Sonderservice - bei Buchung bis 31. 8. 84 eine Spiele-Kassette für I h r e n Homecomputer im Wert von circa DM 30,- gratis dazu.

Checken Sie sich gleich ein!

Der **C** ountdown läuft

P lease fasten Your seat-belts

zum Fl **U** g in's nächste Jahrtausend

Die Arbeit mit dem Computer macht viel Spaß, das wissen wir. Daß der Umgang mit dem Rechner aber auch nicht ohne Tücken ist, wird jedem klar, der selbst Programme schreiben will. Der Aufbau des Prozessors, die Speicher-Organisation, die Verwaltung der Peripherie sind Fragen, die leichter gestellt als beantwortet sind. Für den Einsteiger gibt's jedoch zunächst einmal ein Problem, das fast in gleichem Maße ein Handicap sein kann: die Sprache.

Wie überall sonst, so hat sich auch unter den Computer-Fachleuten ein Jargon herausgebildet, der für den Laien eine gehörige Portion Verwirrung stiftet. RAM und ROM, Peek und Poke, CPU und Jumper – das sind Begriffe, mit denen jeder Freak etwas anzufangen weiß, die den Neuling jedoch schier zur Verzweiflung bringen können.

"CPU" will seine Freunde da nicht im Stich lassen und beginnt heute eine Serie, die in loser Folge erscheinen und wichtige Fachausdrücke aus der Computerwelt verständlich machen soll. Dabei richten wir uns bewußt nicht nach dem Alphabet, um mit den wichtigsten Wörtern beginnen zu können. Wenn Sie dabei bleiben, wird man Sie von Ihrem Wortschatz her schon bald für einen Superfachexperten halten.

Und einschlägige Literatur stellt für Sie kein Buch mit sieben Siegeln mehr dar...



ROM

Die drei Buchstaben stehen für einen READ ONLY MEMORY, was wörtlich übersetzt "Nur-Lesespeicher" heißt. Unter "lesen" verstehen wir in diesem Zusammenhang das Rausholen einer Information aus dem Speicher.

Im ROM ist vom Hersteller eine ganze Menge an Wissen für Ihren Computer fest eingebaut. So zum Beispiel die Programmiersprache, der Compiler (sprich: Kompeiler) zum Übersetzen eines Befehles in die Sprache des Prozessors sowie das Betriebssystem (das ist praktisch das Grundprogramm, das Ihren Rechner zum Leben erweckt – wenn er sich nach dem Einschalten durch eine Bildschirmausgabe meldet, verdanken Sie das dem Betriebssystem). Den Inhalt des ROM können wir nicht löschen.

RAM

heißt RANDOM ACCESS MEMORY und bedeutet "Speicher für zufälligen Zugriff". Das ist aber auch nicht sehr verständlich, deshalb sagt man im allgemeinen lieber "Schreib-/Lese-Speicher". Im Gegensatz zum ROM kann man nämlich einerseits was in den Speicher hineinschreiben, zum ändern aber auch wieder herausholen. Somit ist der RAM für den Laien zunächst das Interessanteste am Computer. Schließlich will man haben, daß sich der Rechner möglichst viel merken kann. Der Profi weiß aber, daß der leistungsfähigste RAM nichts nutzt, wenn kein gescheiter ROM mit im Spiel ist.

BIT

Ohne Bit läßt nix in Ihrem Computer: Das kleine Bit müßte also streng genommen am Anfang unseres Wörterbuches stehen.

Die drei Buchstaben sind die Abkürzung für BINARY DIGIT und geben die Zahl von Halbierungen an, die Sie benötigen, um sich Gewißheit über einen Zustand zu verschaffen. Dazu ein hoffentlich anschauliches

Beispiel:

Sie sind ein echter Gummibärchen-Fan und bei Tarte Frieda zu Gast, die eine Tüte mit Ihrer Leibspeise in der Wohnzimmerkommode hat. Stellen Sie sich vor, die Kommode habe acht Schubladen, links und rechts jeweils viere übereinander.

Da Sie nicht wissen, in welcher Schublade die Gummibärchen liegen, behaupten wir: es fehlen Ihnen 3 bit an Information!

Sie brauchen nämlich 3 Halbierungen, um von zunächst 8 gleich großen Möglichkeiten (die 8 Schubladen) auf nur eine zu kommen. Zuerst entscheiden Sie, ob links oder rechts (1),

dann, ob die beiden oberen oder unteren Laden der gewählten Seite (2) – und schließlich von den zwei übrig gebliebenen Möglichkeiten die richtige, nämlich die Schublade mit den Bärchen (3).

Da der Speicher eines Computers jede Information im Dualsystem speichert, also in einem Zahlensystem, das nur zwei Ziffern (z.B. 0 und 1) kennt, sind solche Halbierungen oder – anders formuliert – Entweder-Oder-Entscheidungen geradezu lebensnotwendig für Ihren Computer.

SOFTWARE

Im Unterschied zur Hardware bezeichnet dieser Begriff die Programme, die zwar zum Betrieb des Computers unerlässlich sind, nicht jedoch greifbar wie die einzelnen Teile der Ausrüstung. Alles, was Sie in Ihren Computer an Befehlen eingetippt, ist Software – somit auch die vielen Listings in CPU.

BYTE

Das Wort hat mit Bit etwas zu tun, ist aber nicht mit Binary Digit identisch. Byte ist der Betrag von 8 bit.

Da zum Speichern eines Zeichens 8 bit benötigt werden (egal, ob es sich dabei um einen Buchstaben, irgendein Symbol oder eine Zahl handelt), mißt man die Kapazität eines Speichers in Byte. Wenn wir z.B. von einem Speicher sagen, daß er 500 Bytes aufnimmt, heißt das nichts anderes als 500 Zeichen.

Bei größeren Speichern sprechen wir aber meist nicht mehr von Byte, sondern Kilo-Bytes (abgekürzt K-Byte oder KB oder auch nur K). Das ist eigentlich auch nur logisch, denn schließlich messen wir ja auch in Kilogramm, Kilometern, Kilowatt usw.

Vorsicht ist aber insofern geboten, als normalerweise die Vorsilbe KILO für das Tausendfache einer Maßeinheit steht (1 km = 1000 Meter), im Fall des Bytes hingegen für das Tausendvierundzwanzigfache.

Das liegt daran, daß im Dualsystem die Zahl 1000 nicht "glatt", sondern nur "zusammengesetzt" existiert, die Zahl 1024 jedoch als eigene Stelle, also steht ein Kilo-Byte für 1024 Byte bzw. 1024 speicherbare Zeichen.

PROM

Die vier Buchstaben stehen für einen PROGRAMMABLE READ-ONLY-MEMORY, also einen programmierbaren ROM. Wenn Sie sich das Stichwort ROM samt Text durchgelesen haben, werden Sie dies zunächst als Widerspruch auffassen. Denn schließlich sagen wir ja, daß man in den ROM nichts hinschreiben kann.

PROM heißt der PROM deshalb, weil er an den Hersteller von Computern noch unprogrammiert geliefert wird. Dann wird er mit beliebigen Informationen gefüttert, kann dann aber nicht mehr überschrieben werden. Ein PROM kann also nur ein einziges Mal programmiert werden - dann ist er praktisch ein ROM.

HARDWARE

Der Begriff, der zum absolut notwendigen Vokabular eines Computermenschen zählt, meint das eigentliche Gerät Computer, also die sogenannte Zentraleinheit (der Kasten, der Prozessor, ROM, Schnittstellen, Tastatur usw. enthält) sowie die Zusatzgerätschaften (Peripherie genannt) wie Drucker, Monitor, Diskettenlaufwerk, Kassettenspeicher.

EPROM

Nun wird es ganz verrückt: Ein EPROM ist ein ERASABLE PROGRAMMABLE READ-ONLY-MEMORY (bei solchen Bandwürmern klingt eine Abkürzung direkt sympathisch), also ein löschbarer und programmierbarer Nur-Lese-Speicher. Da, was für ROM und PROM gesagt wird, gilt auch für den EPROM - allerdings kann dieser durch Bestrahlung mit UV-Licht wieder gelöscht und somit in einen noch unbenutzten PROM zurück verwandelt werden.

Da derartige Verfahren natürlich aufwendig und teuer sind, haben sie für den privaten Anwender nur geringe Bedeutung.

ASCII-CODE

Der ASCII (sprich: Abki) ist die amerikanische Fassung des weltweit verbreiteten ISO-7bit-Code, der Computer-Steuersignale und die vom jeweiligen Rechner benutzten Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Symbole) in Binärworte, d.h. Zahlen im Dualsystem umsetzt.

Somit ist es nicht korrekt, wenn man z.B. von einem Gerät mit deutschen Sonderzeichen behauptet, es arbeite im ASCII-Code. Es benutzt dann die deutsche Fassung des ISO-7bit. Siehe auch dort.

PEEK

Im Speicher Ihres Computers werden Informationen im Dualsystem und byte-weise abgelegt. Wenn Sie ein bestimmtes Byte herausgreifen wollen, sprechen wir auch vom Ansteuern einer Adresse. Um nun zu wissen, welcher Wert im Byte X gespeichert ist, verwenden die neugierigen Programmierer den PEEK-Befehl: Sie schreiben PEEK (X) auf den Bildschirm (dabei muß X eine Zahl zwischen 0 und 65535 sein) und schon spuckt der Computer den in X aufbewahrten Wert aus.

ISO-7BIT-CODE

Der ISO-7bit-Code setzt die von Ihrem Computer benutzten Steuerimpulse sowie alle Zeichen, die er auf den Bildschirm bzw. das Papier bringen kann, in siebenstellige Dualzahlen um. Da eine Stelle im Dualsystem einer Entweder-Oder-Entscheidung und somit einem bit entspricht, spricht man demzufolge von einem 7bit-Code. ISO ist die Abkürzung für International Standard Organization.

Siehe auch unter ASCII.

POKE

Wenn noch nicht getan, lesen Sie sich zuerst durch, was unser Wörterbuch unter PEEK vermerkt.

Wenn es Ihnen nicht genügt, den Inhalt einer Speicherstelle, also eines bestimmten Bytes zu kennen, sondern diese Information auch geändert werden soll, benutzen Sie POKE. Man schreibt z.B. POKE 32768,128 und fordert damit den Computer auf, den Wert 128 in das Byte Nr. 32768 zu stellen. Der Wert liegt immer zwischen 0 und 255.

Unser Tip:

Schneiden Sie die Stichworte dieser Doppelseite mit den jeweiligen Erklärungen aus. Sie schaffen sich damit im Laufe der Zeit ein praktisches kleines Nachschlagewerk. Auch auf Karteikarten geklebt, kann unser CPU-Wörterbuch gute Dienste leisten.

CHOPPER-MISSION

für den VC-20
mit /16-K Erw.

Sie durchbrechen zwar nicht nach lediglich 9,5 Sekunden Mach 1, dennoch kommt ein wenig 'Airwolve'-Gefühl auf, wenn Sie mit Ihrem Helicopter über acht verschiedene Landschaften hinweg fliegen und ständig greuslichen Gefahren ausgesetzt sind...

- a) Gebirge (Sie werden von Space Invaders angegriffen, die ganz und gar nicht mit sich spaßen lassen)
- b) Mine (Minen-Monster werden Ihnen arg zu schaffen machen)
- c) Stadt (der böartige Magistrat setzt modernste Stufen-Raketen gegen Sie ein)
- d) Kanalsystem (wenn Sie die elektrisch geladenen Wände berühren, haben wir einen Spielefreak weniger unter uns)

e) Inseln (auch der Flug über das nasse Element birgt Unheilvolles: Wasserbomben u. -Minen, Flugzeuge und Meteoriten könnten Ihnen den Garaus machen)

f) Höhle (vor den Feuerbällen, die Ihnen hier ans Leder wollen, können Sie sich lediglich in Felsspalten retten)

g) Spinnenmonster (setzen Ihnen mit Gifftropfen zu) Gegen die möglichen Folgen dieses Horrortrips können lediglich Laser, Superbombe und Schutzschilder helfen, die Ihnen allerdings nur bei geschicktem Einsatz brauchbare Dienste leisten werden. CHOPPER-MISSION ist was für die Fans eines guten Action Games, denen es vor allem auf Reaktion und Vielseitigkeit ankommt.



HÖHLENJAGD

für den TI-99/4A

Wollen Sie wissen, was Wumpus ist? Seien Sie lieber nicht neugierig, denn Sie lassen sich auf einen wahren Horrortrip ein, Wumpus auf verschlungenen Pfaden kreuz und quer durch ein schauriges Labyrinth ausfindig zu machen. Wumpus (wir machen das Abenteuer nicht weniger schrecklich, wenn

wir das Geheimnis teilweise lüften) ist eine Stadt des Grauens aus lauter Höhlen tief unter der Erde. Selbst wenn Sie die Stadtgrenze noch nicht erreicht haben, weisen Ihnen Blutspuren unmißverständlich den Weg.

Wumpus ist jedoch nicht nur eine Stadt, sondern auch ein Monster, das es

aufzuspüren gilt Wumpus hoch in seiner Höhle, doch da sich alle ähneln, so bedarf es schon einer gehörigen Portion Spürsinn, die richtige zu treffen. Wumpus kann durch Pfeile erlegt werden, die auf Verdacht hin abzuschießen sind. Schießt man jedoch auf eine Höhle, die unbesetzt ist, so ist das Spiel verloren.

Drei Schwierigkeitsstufen sind möglich, die Bedienungsanleitung etwas krapp gehalten, doch bringen Ihnen die farbenfrohe Grafik, detailliert gestaltete Bewegungsabläufe und ein vielschichtiges Geschehen sicher eine Menge Spaß.

RGH-BASIC für den Spectrum 48K

Das Spectrum-Basic wird von seinen Anwendern heiß und innig geliebt. Dennoch gibt es Bereiche, in denen zusätzliche Befehle, zumal für den Einsteiger, nützlich sind.

Diese Überlegungen führten einen deutschen Programmierer zu dem Entschluß hin, ein einerseits erweitertes, andererseits einfacheres Basic für den ZX Spectrum zu erstellen.

Die von Wicosoft in Kürze auf den Markt kommende Kassette mit der Bezeichnung RGH-Basic trägt diesen Forderungen Rechnung. Das RGH-Basic ist vor allem für Spiele, die nur Integers benötigen, geeignet.

Dazu tragen Spezialbefehle bei, die die Programmierung wesentlich vereinfachen. Nicht geeignet ist dieses Basic für Anwendungen, bei denen es auf Fließkomma-Darstellungen ankommt. RGH ist ein äußerst schnelles Basic, um einiges schneller als das Original ZX- oder Beta-Basic. Die hohe Geschwindigkeit wird vor allem durch die Beschränkung auf Integers und durch die Verwendung von Spezialbefehlen erreicht. Zusätzliche Befehle wie DRAWTO, CIR-

CLE, COLOURa, GRAPH, PAINT, PLOT, POS, ROLL, SCROLL, SOUND, NOISE, MUSIC, INKEY, POINT und viele mehr stehen für die Vielseitigkeit von RGH-Basic. Wie gesagt, die Anschaffung rentiert sich, wenn Sie selbst umfangreiche Spiele-Software erstellen und in Maschinensprache nicht firm genug sind.

Besonders vereinfacht wird durch das RGH-Basic die Programmierung von Grafik und Soundelementen, wie sie bei Arcade-Spielen unerlässlich sind. Auch ein Soundboard, in letzter Zeit

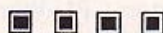
bei der Spectrum-Arwendung besonders beliebt, kann angeschlossen und mittels RGH-Basic leicht programmiert werden.

Das Programm wird komplett mit einem wirklich umfangreichen deutschsprachigen Manual geliefert. Über den Preis war bei Redaktionsschluß noch nichts zu erfahren, dieser dürfte sich jedoch unterhalb der 100-DM-Grenze bewegen. Das Programm wird ab Ende Juli im Handel erhältlich sein.

MELBOURNE DRAW für den Spectrum 48K

Philip Mitchell vom englischen Software-Haus MELBOURNE HOUSE hat einen Graphik-Generator geschrieben, mit dessen Hilfe Sie elegante graphische Lösungen ohne komplizierte Tastatur-Akrobatik verwirklichen können. Das Programm hilft

insbesondere dann, wenn es um komfortable Bildschirmgestaltung im Zusammenhang mit Anwendersoftware und computerunterstütztem Zeichnen geht. Für die Programmierung von Spielen dürfte es nur bedingt geeignet sein.



Sagen Sie uns

Ihre Meinung

und

gewinnen Sie einen Bit 90 Heimcomputer

und

50 klasse Softwarespiele auf Kasette.



Dies müssen Sie dafür tun:

Füllen Sie den umseitigen Fragebogen bitte so aus, wie es Ihrer persönlichen Meinung entspricht.

Wir haben nichts davon, wenn Sie mit Kritik hinterm Berg halten, denn schließlich wollen wir für Sie eine CPU basteln, die Ihnen jeden Monat Freude macht. Ob Ihr Urteil über uns gut oder schlecht ausfällt: Ihre Gewinnchancen sind in jedem Falle die gleichen.

Vergessen Sie bitte nicht, Ihren Namen und Ihre Anschrift einzutragen. Einsendeschluß ist der 31. September 1984.

Teilnahmebedingungen:

An unserer großen Testaktion darf eigentlich jeder teilnehmen. Voraussetzung ist lediglich, daß er Homecomputer-Anwender oder zumindest -Interessent ist. Er braucht nicht einmal das neueste CPU-Heft zu kaufen, denn Testbogen werden gegen Rückporto (Sie schicken uns einen freigemachten Briefumschlag) an all diejenigen versandt, die vielleicht kein CPU-Heft bekommen haben, unser Magazin aber trotzdem mitgestalten wollen.

Ausgenommen von der Teilnahme sind nur die Mitarbeiter des Roeske Verlages in Eschwege sowie deren Angehörige. Wie üblich bleibt der Rechtsweg ausgeschlossen. Mit der Einsendung Ihres Testbogens erkennen Sie die vorliegenden Teilnahmebedingungen an.

Fragebogen

Name
 Vorname
 Straße, Hausnr.
 PLZ, Ort (.....)
 Land

Ich arbeite mit einem Heimcomputer Typ
 der Firma

Meine Peripherieausstattung

- Kassettenrekorder
- Diskettenlaufwerk
- Harddisk
- Drucker
- Joystick
- Paddles
-

Ich besitze noch keinen Heimcomputer

Meine Hobbys sind außerdem

Ich bin Jahre alt und

- Schüler ●
- Student ●
- Auszubildender ●
- Angestellter ●
- Beamter ●
- Selbstständiger ●
- Sonstiges ●

Ich habe beruflich mit Computern zu tun ●

Testfeld 1

Ich lese CPU

- selten ●
- manchmal ●
- öfter ●
- regelmäßig ●

Ich lese CPU wegen

- den Listings ●
- den Berichten ●
- den Software Reviews ●
- den Computer-Tests ●
- dem Kassetten-Service ●
- der Bücherkiste ●
- den Tips und Tricks ●
- dem Anzeigenmarkt ●

Testfeld 2

Die äußere Gestaltung von CPU
 finde ich

- schlecht ●
- mittelmäßig ●
- gut ●
- sehr gut ●

Die Berichte in CPU

- finde ich schlecht ●
- könnten besser sein ●
- sind interessant ●
- finde ich sehr gut ●

Die Programmlistings

- taugen nicht viel ●
- sind recht langweilig ●
- sind brauchbar ●
- finde ich recht gut gemacht ●
- sind echt spitze ●

Für mein System bringt CPU

- so gut wie nichts ●
- nicht gerade viel ●
- einiges ●
- eine ganze Menge ●
- wirklich erstaunlich viel ●

Testfeld 3

Ich bin mit CPU

voll und ganz zufrieden ●

Ich wünsche mir CPU

- mit mehr Programmen ●
- mit mehr Marktinfos ●
- mit mehr Berichten ●
- mit mehr Software-Reviews ●
- mit mehr Tests ●
- mit mehr Tips & Tricks ●
- mit weniger Text ●

Testfeld 4

Ich finde Programme am besten, die

- lustig sind ●
- abenteuerlich oder spannend sind ●
- eine schnelle Reaktion erfordern ●
- was mit Denksport bringen ●
- Computerversionen von Gesellschaftsspielen sind ●
- mir in Beruf und Freizeit helfen ●

Mein CPU-Heft wird durchschnittlich

von () Leuten gelesen ●

Anmerkungen: - freiwillig, nicht Voraussetzungen zur Teilnahme an der Verlosung -

.....

Kreuzen Sie die gewünschten Aussagen in den an. Pro Komplex sind auch mehrere Kreuze zulässig. Nehmen Sie aber bitte zu jedem Testfeld Stellung. Bedenken Sie, daß nur vollständig ausgefüllte Fragebogen an unserer Auslosung teilnehmen.

Kopierer contra

Paragrafen

Zur Zeit hat das Landgericht in Düsseldorf alle Hände voll zu tun, gegen Computer-Kids "einstweilige Verfügungen" zu erlassen, die ein Software-Händler, dem der Programm-Klau zu bunt geworden war, beantragt hatte.

Er hatte auf diverse Kleinanzeigen in Computer-Magazinen und Tageszeitungen geantwortet, sich zum Schein als Interessent für die angebotenen Programme ausgegeben und den Anbietern gepfefferte Briefe geschrieben. Für diejenigen Software-Händler, die eine Vertragsstrafe nicht anerkennen und mit dem Vertrieb fortfahren, kommt unweigerlich die oben schon zitierte 'einstweilige Verfügung'.

Manche Anbieter, die die vornehmlich jungen Software-Diebe nicht allzusehr verreißen wollen, warnen bereits auf den Covern ihrer Programm-Kassetten

bzw. -Disketten. So lesen wir bei Triumph-Adler z.B. den klaren Vermerk "Software darf nicht...".

Das Problem ist in der Tat ernst zu nehmen; die Entwicklung hat mittlerweile beängstigende Ausmaße angenommen: Viele Besitzer eines Heimcomputers scheinen sich nicht im klaren darüber zu sein, daß sie mit ihrer Praxis, Programme aus fremder Feder gegen Entgelt weiter zu geben, klipp und klar in's rechtliche Abseits geraten.

Software unterliegt als geistiges Erzeugnis wie jedes literarische Produkt dem Urheberrecht - daran führt kein Weg vorbei, selbst dann nicht, wenn der Übeltäter minderjährig ist. Die Frage taucht natürlich auf: was darf ich mit gekauften Programmen machen und was nicht? Die Antwort darauf ist eindeutig. Das gekaufte Programm auf Kasette bzw. Diskette darf getauscht werden. Es darf auch ver-

kauft werden. Kopien davon dürfen allerdings nicht angefertigt werden. Und vertrieben (also verkauft) dürfen Kopien schon gar nicht werden. Um es nochmals zu unterstreichen: wenn Sie ein Programm (Spiel, Anwender-Software usw.), das Sie ohne Genehmigung des Copyright-Inhabers (Autor bzw. Hersteller) vervielfältigt haben, aus der Hand geben, verstoßen Sie gegen das Strafgesetzbuch. Und strafbar sind Sie auch

dann, wenn Sie noch keine 18 Jahre alt sind.

Unser Rat also: Keine Programme kopieren, die Sie nicht selbst geschrieben haben! Und schön gar nicht per Kleinanzeige oder ähnliches anderen anbieten. Es lohnt wirklich nicht und ist obendrein den Autoren eines Spiels gegenüber unfair. Schließlich wollten sicher auch Sie nicht, daß andere Geld mit Ihren Programmen verdienen, ohne daß Sie daran beteiligt werden - nicht wahr?



Elektronisches Synonym-Wörterbuch für Wang PC und PIC

Einen elektronischen Thesaurus, ein Synonym-Wörterbuch in englischer Sprache, gibt es jetzt für den Wang Professional Computer sowie den Professional Image Computer.

Dieses neue Softwarepaket von Wang, das auf dem weit verbreiteten Synonym-Wörterbuch von Random House basiert, ist eine gute Hilfe beim Verfassen von Texten jeder Art. Mit nur einem Befehl kann man auf 60.000 Synonyme für 5.000 Stichwörter direkt zugreifen. Das elektronische Synonym-Wörterbuch ist gegen eine einmalige Lizenzgebühr von 150 Dollar ab sofort erhältlich. Das leistungsfähige On-Line-Paket ist eines der ersten für

Wang Bürosysteme entwickelten Produkte von Wang Electronic Publishing Inc., einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft von Wang Laboratories Inc. Wang Electronic Publishing Inc. besitzt die Exklusivrechte am elektronischen Synonym-Wörterbuch von Random House.

Das Softwarepaket erfordert eine Platten-Speicherkapazität von nur 204KB und weist ein einfach zu nutzendes Wörterbuchformat auf. Die Synonyme sind nach Wortgruppen geordnet. Dabei steht das ähnlichste Wort an erster Stelle, so daß dem Anwender die Auswahl eines gebräuchlichen Synonyms

so leicht wie möglich gemacht wird. Besonders wichtig für die Praxis ist die Möglichkeit der Integration des elektronischen Wörterbuchs in die Textverarbeitung der Wang PC und PIC-Systeme: Der Anwender kann Synonyme online aufrufen und unmittelbar in sein Dokument integrieren.

Das zu ersetzende Wort sowie seine Synonyme werden am Fuß des Bildschirms dargestellt, wobei beliebig viele Bildschirmzeilen belegt werden können. Hat sich der Anwender für ein Synonym entschieden, so kann er das Wort entsprechend dem grammatikalischen Zusammenhang modifizie-

ren. Anschließend wird das auf dem Bildschirm mit doppelter Helligkeit kenntlich gemachte Original im Text durch das Synonym ersetzt. Will der Anwender keines der angebotenen Synonyme verwenden, so kann er jedes der dargestellten Synonyme wiederum als neues Stichwort ansuchen und dessen Synonyme aufrufen. Auf diese Weise kann das gesamte elektronische Wörterbuch "durchgeblättert" werden. Die Zahl der möglichen Suchvorgänge ist unbegrenzt.

Herausforderung Zukunft

Phillip Morris Forschungspreis 1984 120.000 Mark für fortschrittliche Ideen

Wissen Sie, was ein Luftkissen-Boot, eine Titanschraube, Mikrowellen-Schaltungen und Freizeitforschung gemein haben? Mit allen vieren kann man hochdotierte Preise gewinnen!

Diese Erfahrung durften unlängst Dr. Johann Hinken, Günther W. Jörg, Dr. Barry L. Mordike und Professor Dr. Frédéric Vester machen, die für bahnbrechende Studien mit dem diesjährigen PHILIP MORRIS-Forschungspreis ausgezeichnet wurden. Im Rahmen einer Feierstunde wurde ihnen im

Dr. Johann Hinken wurde 1946 in Wagenfeld (Kreis Diepholz) geboren und siedelte später mit seinen Eltern nach Emden (Ostfriesland) um. Dort fing er schon früh an, sich mit einem seiner faszinierendsten Hobbys, dem Amateurfunk, zu beschäftigen. Mit Funkern aus aller Welt konnte er über Kurzwelle Kontakte pflegen, und nur allzu verständlich ist somit, daß diese Freizeitgestaltung auch seinen beruflichen Werdegang stark beeinflusste. An der Technischen Universität Braunschweig stu-

met er sich einer verbesserten Darstellungsmöglichkeit für das Volt. Trotz dieser zum Teil auch theoretischen Arbeitsvorhaben hat Dr. Hinken seine alte Leidenschaft, die Mikrowellen-Technologie, nicht verloren: Dafür steht auch dasjenige Projekt, für das er den Philip-Morris-Preis erhielt. Integrierte Schaltkreise sind fürwahr Kinder unserer Zeit und aus dem Alltag nicht weg zu denken. Vom simplen Ein-Chip-Taschenrechner bis zum Großverbundnetz bewegen die winzigen Schaltungen riesige

nannte "Integrierte Hohlleitertechnik", die auch marktwirtschaftlich neue Perspektiven eröffnet. Und dies um so mehr, als der expandierende Markt des Satelliten-Rundfunk- bzw. -Fernsehempfangs geradezu auf dieser Wellenlänge liegt.

Um Satellitenprogramme direkt empfangen zu können, braucht man, wie viele CPU-Leser bereits wissen werden, eine Parabolantenne. Hochwertige Empfangsbausteine werden zur Verarbeitung der eingehenden Signale genutzt und basieren auf der oben erwähnten Technologie. Da diese aber bislang so teuer war, eignete sie sich ausschließlich für Großanlagen der Hochfrequenz-Fachmann Dr. Hinken macht sie dank des von ihm entwickelten Verfahrens so preiswert, daß eine wirtschaftliche Nutzung auch im privaten Bereich möglich wird.

Wo liegt aber nun der Vorteil der neuen Technik gegenüber den herkömmlichen Verfahren? Bislang wurden in der Hohlleitertechnik einzeln gefertigte Bauelemente zu Schaltkomplexen vereinigt. Nun wird ein besonders verlustarmes Material (ein Dielektrikum, wie der Profi es nennt) in eine Metallummantelung gepackt und enthält wie ein stinknormaler Chip den gesamten IC.



Dr. Johann Hinken

Rathaus Schöneberg in Berlin in Anwesenheit des Senators für Wissenschaft und Forschung, Prof. Dr. Wilhelm A. Kewenig, die begehrte Auszeichnung überreicht. CPU kann es sich da natürlich nicht nehmen lassen, die Preisträger und ihre Projekte zu präsentieren.

dierte er Elektrotechnik und wurde mit einer Dissertation auf dem Gebiet der Mikrowellentechnik zum Dr. ing. promoviert. Heute leitet er in der TU Braunschweig ein Laboratorium, dessen Forschungsschwerpunkte auf dem Gebiet des Gleichstroms liegen. Gerade wid-

Datenmengen. Allerdings: hochwertige Mikrowellenschaltungen konnten bislang nur in technisch ausserordentlich aufwendigen Verfahren hergestellt werden. Dr. Hinken nun ist es gelungen, dies wesentlich kostengünstiger in Großserie zu erreichen: Grundlage hierfür ist die sog-

Spickzettel ade.

Besonders für Schüler der Mittel- und Oberstufe geschrieben, enthält das Buch viele interessante Problemlösungs- und Lernprogramme. Sie ermöglichen ein intensives Lernen, unter anderem mit folgenden Themen: Satz des Pythagoras, quadratische Gleichungen, geometrische Reihen, Pendelbewegungen, mechanische Hebel, Meckelbildung, exponentielles Wachstum, Vokabeln lernen, unregelmäßige Verben, Zinseszinsrechnung. Eine knappe Wiederholung der wichtigsten BASIC-Elemente und eine Einführung in die Grundzüge der Problemanalyse vervollständigen das Ganze. Mit diesem Buch machen die Hausaufgaben wieder Spaß!



DAS SCHULBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,-

Sportlich mit UNI TAB.

Heute schon die Bundesliga-Tabelle von morgen kennen, das geht mit UNI-TAB. Alle Rechnerellen, die man ohne dieses Programm nie machen würde, lassen sich in Sekundenschnelle durchführen. Wer will, kann mit simulierten Spielergebnissen den Weltmeister '86 vorausberechnen. Aber nicht nur Fußball-Ligen können tabellarisch erfaßt werden, fast alle Sportarten sind UNI-TAB-fähig. Gag am Rande: für viele Sportarten stehen die bekanntesten Piktogramme zur Verfügung.



UNI-TAB in Stichworten:

Menüsteuerung über die Funktionstasten mit leicht verständlichen Auswahlmöglichkeiten – Bedienerfreundlich – Ligen mit 4 bis 20 Mannschaften können verwaltet werden (5 bis 38 Spieltage möglich) – favorisierte Mannschaft kann während des Programmablaufs durch reverse Darstellung gekennzeichnet werden – Tabelle kann geändert werden (wichtig bei Spielanullierungen) – drei verschiedene Tabellenarten können abgespeichert und später eingelesen werden (die aktuelle Tabelle (unabhängig von der Vollständigkeit eines Spieltages), der komplette Spieltag (Vollständigkeit und Nummer des Spieltages werden automatisch errechnet), die simulierte Tabelle (der Anwender kann so selbst Schicksal spielen und seinen Tip später mit dem tatsächlichen Geschehen vergleichen) – zwei verschiedene Arten der Saisonübersicht (statistische Übersicht, graphische Übersicht) zeigt die Leistungskurve jeder Mannschaft – alle Tabellen und Graphiken sind als Hardcopy auf einem Drucker darstellbar – bei Fehlbedienung (z. B. gewünschte Druckausgabe bei nicht eingeschaltetem Drucker) erscheinen leicht verständliche deutsche Fehlermeldungen.

DM 69,-

Füttern erwünscht!

Diese beliebte umfangreiche Programmsammlung hat es in sich. Über 50 Spitzenprogramme für den COMMODORE 64 aus den unterschiedlichsten Bereichen, von attraktiven Superspielen (Senso, Pengo, Master Mind, Seeschlacht, Poisson Square, Memory) über Grafik- und Soundprogramme (Fourier 64, Akustograph Funktionstopfer) und mathematische Programme (Kurvendiskussion, Dreieck) sowie Utilities (SORT, RENUMBER, DISK INIT, MENU) bis hin zu kompletten Anwendungsprogrammen wie „Vidcothck“, „File Manager“ und einer komfortablen Haushaltsbuchführung, in der fast professionell gebucht wird. Der Hit zu jedem Programm sind aktuelle Programmtips und Tricks der einzelnen Autoren zum Selbermachen. Also nicht nur abtippen, sondern auch dabei lernen und wichtige Anregungen für die eigene Programmierung sammeln.



DATA BECKER'S GROSSE 64er PROGRAMMSAMMLUNG, 1984, 250 Seiten, DM 49,-

TOLL, WAS DER C 64 ALLES KANN!

Prof. 64.

Ein faszinierendes Buch, um in die Welt der Wissenschaft einzusteigen, hat Rainer Severin geschrieben. Zunächst werden Variablentypen, Rechengenauigkeit und nützliche POKE-Adressen des COMMODORE 64 bezüglich den Anforderungen wissenschaftlicher Probleme analysiert. Verschiedene Sortieralgorithmen wie Bubble, Quick und Shell-Sort werden miteinander verglichen. Die Programmbeispiele aus der Mathematik nehmen dabei eine zentrale Stelle im Buch ein: Nullstellen nach Newton, numerische Ableitung mit dem Differenzenquotienten, lineare und nicht-lineare Regression, Chi Quadrat Verteilung und Anpassungstest, Fourieranalyse und -synthese, Skalar-, Vektor- und Spatprodukt, ein Programmpaket zur Matrizenrechnung für Inversion, Eigenwerte und vieles weitere mehr. Programme aus der Chemie (Periodensystem), Physik, Biologie (Schadstoffe in Gewässern – Erfassung der Meßwerte), Astronomie (Planetenpositionen) und Technik (Berechnung komplexer Netzwerke, Platinenlayout am Bildschirm) und viele weitere Softwarelistings zeigen die riesigen Möglichkeiten auf, die der Computer in Wissenschaft und Technik hat.



COMMODORE 64 FÜR TECHNIK UND WISSENSCHAFT, 1984, über 200 Seiten, DM 49,-

Tausendsassa.

Fast alles, was man mit dem COMMODORE 64 machen kann, ist in diesem Buch ausführlich beschrieben. Es ist nicht nur spannend zu lesen wie ein Roman, sondern enthält neben nützlicher Programmistings vor allem viele, viele Anwendungsmöglichkeiten des C64. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, daß das Buch auch für Laien leicht verständlich ist. Eine Auswahl aus der Themenvielfalt: Gedichte vom Computer, Einladung zur Party, Diplomarbeit – professionell gestaltet, individuelle Werbefläche, Autokosten im Griff, Baukostenberechnung, Taschenrechner, Rezeptkartel, Lagerliste, persönliches Gesundheitsarchiv, Diätplan elektronisch, intelligentes Wörterbuch, kleine Notenschule, CAD für Handarbeit, Routenoptimierung, Schauerwerbung, Strategiespiele. Teilweise sind Programmistings fertig zum Eintippen enthalten, soweit sich die „Rezepte“ auf 1-2 Seiten realisieren ließen. Wenn Sie bisher nicht immer wußten, was Sie mit Ihrem 64er alles anfangen sollten, nach dem Lesen des IDEEN-BUCHES wissen Sie's bestimmt!



DAS IDEENBUCH ZUM COMMODORE 64, 1984, über 200 Seiten, DM 29,-

DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/3100 10

Schon die neue DATA WELT gelesen?

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
 oder Nachfrage Verrechnungsscheck liegt bei
 DATA WELT 2/84 (DM 4,-) in Briefmarken liegen bei
 Name und Adresse bitte deutlich schreiben

Günther W. Jörg

Die Karriere des Günther W. Jörg ist diejenige eines typischen Selfmademan. Geboren wurde er 1927 in Zweibrücken, kam mit 16 Jahren nach der Mittleren Reife zum Militär und entdeckte dort seine Vorliebe für die Fliegerei: Piloten- und Bordfunktionschein, Ausbildung zum Messerschmitt 163-Piloten,

wir es salopp ein Luftkissen-Boot nennen, so liegt der Vergleich mit den berühmten Hovercrafts nahe, womit es allerdings nahezu nichts zu tun hat. Im Gegensatz zu der englischen Entwicklung braucht Airfoil keine Fremdenenergie zum Aufbau des Polsters, sondern erzeugt es automatisch mit Hilfe seiner aerodynamischen Beschaf-

Günther W. Jörg



Fronteinsatz als Fallschirmspringer, Kriegsfarbigenschaft in Rußland, Werkzeugmacherlehre, Besuch des Polytechnikums in München, Abschluß als Maschinenbauingenieur und Berufserfahrung, 1953 Überwechslung zur Firma Dangler (heute DEMAG) als Aerodynamiker - das sind die ersten Stationen des vielbewegten Lebens. Günther W. Jörg baute unter anderem den größten Windkanal Europas (in Modana/Frankreich) und ging dann zur Firma Messerschmitt. Das erste ganz geschweißte Flugzeug-Fahrwerk in Leichtbauweise, die Entwicklung von Senkrechtstartern und schließlich das Projekt "eigenstabile Bodeneffektfahrzeuge" markieren die dortige Arbeit. In diesen Bereich gehörte auch seine Erfindung, für die er seinen Philip-Morris-Preis erhielt: Das 'Airfoil'-Luftkissenboot, das weder fliegt noch fährt und nur bei der Landung schwimmt. Wenn

fenheit.

Revolutionär sind die technischen Daten: Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h und mehr, Reisegeschwindigkeit 130 km/h bei rund 13 Litern Treibstoff, extreme Gleitstabilität bei jeder Untergundbeschaffenheit, winziger Manövrier-Radius und etwa 1000 km Reichweite.

Die Einsatzmöglichkeiten sind fast unbeschränkt: Vom Sport bis zur Küstenwache, vom Transportmittel in unwegsamem Gebieten bis zum Expeditionsfahrzeug - das Airfoil schwebt auf Luftpolstern in's 21. Jahrhundert.

Frédéric Vester

Der Biomechaniker, Kybernetiker und Umweltfachmann Frédéric Vester dürfte durch zahlreiche Fernsehbeiträge und populäre Sachbücher vielen unserer Leser bekannt sein.

Geboren wurde er 1925 in Saarbrücken. Dem Chemiestudium an den Universitäten Mainz und Paris folgte die Promotion zum Dr. rer.nat. an der Uni



liche Fundament zum Freizeitzentrum "Pueblo", das in Frankfurt für etliches Aufsehen sorgte.

Schon der erste Eindruck vermittelt, daß hier völlig neue Wege gegangen wurden: Runde Formen, natürliche Materialien und eine phantasievolle offene Bauweise verbreiten eine wohlthuende Atmosphäre. Hinter diesem Erlebnis steht Vesters Autorität als Streß- und Umweltexperte.

Vesters Forschungsergebnis ist ein in allen Bereichen neuartiger Typus von Freizeitcenter. Muße und Entspannung können bei diesem Konzept neben Erlebnis, Theater- und Rollenspiele gestellt werden. Gymnastik und Sport neben Management-Seminare und Creative Courses. Weitere Eckpfeiler des Konzeptes sind die vegetarische Gastronomie mit zukunftsorientierten Kochkursen, der Saunabereich mit grünem energiesparenden Biotop (Dach), eine wirksame Wärme-Rückgewinnung und das biologische Design des Baus mit seinen dicken klimaregulierenden Ziegel-

wänden, das in seiner Optik an mexikanische Vorbilder (wir denken auch an Karl Mays Winnetou und das Dorf der Mescalero-Apachen) erinnert. Das Ziel des Projektes umreißt Professor Vester mit dem Wunsch, heitere Gesichter sehen und den Menschen in seiner Ganzheit von Körper, Geist und Seele ansprechen zu wollen. Dazu gehört insbesondere, daß Freizeit nicht verplant, sondern individuell und kreativ erlebt wird.

Prof. Dr. Barry L.

Mordike

wurde 1934 in Birmingham geboren, studierte dort Metallurgie und wurde im Cavendish Laboratorium (Fachbereich Physik/Universität Cambridge) promoviert. Bis 1963 war er vier Jahre lang Assistent für Metallphysik an der Universität Göttingen. Es folgten Rufe nach Wales und Liverpool, dann Gastprofessuren an der TU

Clausthal-Zellerfeld (Harz) und in Caen (Frankreich). Barry Mordike kehrte aus Frankreich nach Clausthal zurück und begab sich an das Institut für Werkstoffkunde und -technik der dortigen TU.

Seine Forschungsgebiete erstrecken sich auf Grundlagenforschung Metallphysik sowie die Werkstofftechnik. Sein besonderes Interesse sind die Arbeitsgebiete Verformung, Ermüdung, Entwicklung von kriechbeständigen Legierungen, Verbundwerkstoffe und Pulvermetallurgie. Seit langem beschäftigt sich Professor Mordike mit den Möglichkeiten des metallurgischen Recycling. Für eine bahnbrechende Entwicklung auf diesem Gebiet wurde er nun mit dem Philip-Morris-Preis 1984 ausgezeichnet, dessen Gesamtbetrag in Höhe von 120.000 Mark er zu gleichen Teilen mit den übrigen

Preisträgern erhält.

Zwei Jahrzehnte türmte die Wegwerfgesellschaft der Industrienationen die verschiedenartigsten Materialien nach dem "Ex und hopp"-Prinzip zu gigantischen Müllbergen. Das betraf die Rohstoffe Papier, und Glas gleichermaßen. Das gestiegene Umweltbewußtsein hat hier jedoch

Prof. Dr. Barry L. Mordike



Frédéric Vester

Grenzen gesetzt - und Mordikes Entwicklung liegt zumindest im Metallbereich ganz im Trend.

Zusammen mit seinen Team-Kollegen Dr. Hans Wilhelm Bergmann und Dipl.-Ing. Gerhard Turlach presst Professor Mordike

den anfallender Edelschrott statt ihn zu schmelzen: Durch extremen Druck wird der gereinigte Metallschrott zu Stangenmaterial gepresst, das die volle Dichte, dieselbe Zusammensetzung und die gleichen chemo-physikalischen Eigenschaften wie das Ausgangsmaterial aufweist. Die Vorteile liegen auf der Hand: niedriger Energieverbrauch, Umweltentlastung und vor allem Rettung knapper und teurer Legierungselemente wie beispielsweise Kobalt und Chrom.

Der Philip-Morris-Preis dürfte mit seinen 120.000 Mark die höchstdotierte Auszeichnung dieser Art in Deutschland sein. Der Umstand, weshalb gerade die vorliegenden vier Entwicklungen honoriert wurden, ist klar: Wenn wir auch im kommenden Jahrtausend in vertretbarer Lebensqualität existieren wollen, muß jetzt alles getan werden, um umweltfreundliche und somit humane Technologien zu fördern. Die Juroren bewiesen in diesem Sinne Verantwortungsbewußtsein, das gelobt werden muß.

Test:

ACORN-ELEKTRON

Wenn man sich den neuen ACORN Electron anschaut, wirkt er eigentlich recht bieder, und selbst der deutsche 'alphatronic'-PC von Triumph-Adler, dem man allzu poppig Design nicht nachsagen kann, wirkt beinahe fetzig gegen den britischen Newcomer. Sobald man sich das Gerät aber auch inwendig vornimmt, erkennt man gerade als Einsteiger, daß mit dem Acorn ganz gut umzugehen ist: Dem Computer liegt ein Demo-Band bei, das sich sympathisch "Willkommen-Kassette" nennt und - wie wir von den anderen Acorn-Modellen her wissen - recht gut mit dem Rechner vertraut macht. Und die technischen Ausstattungsmerkmale ordnen den Engländer eindeutig der oberen Leistungsklasse unter den Heimcomputern zu...

Wir haben das Gerät einem kurzen Test unterzogen (umfangreicherer Erfahrungsbericht folgt) und konnten uns rasch von den Vorzügen des nüchternen Gehäuses überzeugen. Das Auge konzentriert sich auf die Tastatur, die alle wichtigen und öfter benutzten Funktionen enthält; keine sinnlos eingesetzten Leuchtdioden oder sonstiger modischer Schnickschnack stören beim Arbeiten. Die Tastatur weist die international übliche QUERTY-

Anordnung mit 56 Tasten, 10 Sonderfunktionstasten und defined-keys (Abruf von Basicbefehlen) auf, spricht einwandfrei an und ermöglicht auch ungeübten Anfängerhänden eine ermüdungsfreie Eingabe. Trotz dieser Vorzüge wollen wir nicht verschweigen, daß die farbige Abgrenzung einzelner Funktionsbereiche sinnvoll gewesen wäre. Und da man ohnehin ganz effektiv bei der angebrachten Zierrand über dem Keyboard mit Kontrasten arbeitet, ist eigentlich nicht einzusehen, weshalb man es dort, wo es echten Nutzen bringt, nicht getan hat.

Das Netzteil hat man nicht im Rechner selbst untergebracht, was zwar ein Kabel mehr, dafür aber weniger schädliche Aufwärmung der internen Bauteile bedeutet. Es hat auch den Vorteil, daß bei Netzteil-schaden das Gerät mit einer Ersatzversorgung weiter betrieben werden kann. Und nun zu den Leistungsmerkmalen:

Der Acorn Electron arbeitet mit dem bekannten 6502A-Prozessor bei einer Taktfrequenz von 2MHz. Die Speicherkapazität beträgt 64K, je 32K für ROM und RAM.

Von den 32K Arbeitsspeicher sind nach Einschalten des Gerätes gute 28 K frei verfügbar.

Der ROM bietet 16K für Betriebssystem sowie 16K für den Basic-Interpreter.

Die Graphik ist absolut



hochauflösend zu nennen und arbeitet in 7 verschiedenen Modi, was folgende Darstellungsmöglichkeiten bringt:

Abkürzungen: M (Modus)

P (Bildpunkte),

Z/Z (Zeichen pro Zeile)

M 0 (640x256 P, 30x32 Z/Z)

M 1 (320x256 P, 40x32 Z/Z)

M 2 (160x256 P, 20x32 Z/Z)

M 3 (Textmodus 1, 80x25 Z/Z)

M 4 (320x256 P, 32x40 Z/Z)

M 5 (160x256 P, 32x20 Z/Z)

M 6 (Textmodus 2, 40x25 Z/Z)

Sehr hilfreich ist, daß Graphik- u. Textfenster vom jeweiligen Anwender selbst definiert werden können.

Bei guten bildlichen Darstellungsmöglichkeiten ist ein leistungsfähiger Soundgenerator besonders wichtig: Der Acorn verfügt über vier Tonkanäle (Interpreter-unterstützt).

An Programmiersprachen 'spricht der Acorn außer dem 'BBC-Computer'-Basic (aufgebaut auf Extended Microsoft R, jedoch mit umfangreicheren Befehlslisten und erweiterten Strukturen) noch den 6502 Assembler (m. direktem Zugriff auf Assembler-Routinen, d.h. Kombination von Assembler und Basic) sowie LISP, FORTH, LOGO und S-Pascal.

Peripherie:

Der Acorn kann mit einem handelsüblichen Cassettenrecorder mit 7-poliger DIN-Buchse (also Diode/Fernbedienung) als Massenspeicher arbeiten. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 1200 Baud.

Was den Druckeranschluß betrifft, so finden wir schade, daß Centronics-kompatible Geräte nur über eine als Sonderzu-

behör erhältliche 'Interface-Box' verwendbar sind.

Bei einem Gerät dieser Leistungsklasse hätte man ein serienmäßiges Centronics-Interface erwarten können.

Auch die verfügbaren Diskettenlaufwerke (3,5" sowie 5,25" slim-line/stapelbar) sind nur über die Interface-Box ansteuerbar, sodaß diese wohl das erste Zubehör zu Ihrem Acorn werden sollte.

Ein HF-Modulator für den UHF-Bereich Ihres Fernsehers ist eingebaut (Kanal 36), der Acorn Electron ist aber auch an einen verfügbaren RGB-Monitor anschließbar, der insbesondere dann angebracht ist, wenn in Graphikmodus 0 und 1 gearbeitet wird.

Wenn Ihr Fernseher über einen Video-Ausgang verfügt können Sie die Bildwiedergabe entscheidend verbessern, wenn Sie Ihren Acorn-Electron daran anschließen.

Unser Eindruck war sicher erst kurz, und nach dem ausführlichen Test, den wir demnächst veröffentlichen können, wird mehr zu sagen sein, doch läßt sich inzwischen das eine wohl feststellen: Wer bereit ist, einen unverbindlichen Richtpreis von 798,- DM für einen Heimcomputer hinzublättern, erhält mit dem Acorn-Electron ein solides Arbeitsgerät, das auch für anspruchsvollere Aufgaben taugt und grobe Behandlung nicht übel nimmt.



ACORN entert massiv den deutschen Markt

Seit 1983 ist ACORN Computer Ltd. in Deutschland durch eine Niederlassung mit Sitz in München vertreten. Der englische Heimcomputer-Hersteller setzt auf seine im Herkunftsland Großbritannien außerordentlich erfolgreichen Computer BBC Model 1 und 2 und nun auch auf den Acorn Electron, der am 28. Juni in München der Presse vorgestellt wurde. Geplant ist vor allem, die Schulen verstärkt für den hochkarätiger britischen Newcomer zu gewinnen – man setzt zu diesem Zweck einen speziellen 'Schulbus' ein, der ein fahrendes Klassenzimmer mit Fachpersonal und Demo-Geräten darstellt. In der gesamten Bundesrepublik wird er gastieren und Schüler wie Lehrer mit dem neuen Arbeitsgerät Acorn Electron vertraut machen.



Unser Bild zeigt Frau Christiane Hummelt von Acorn Deutschland im Gespräch mit Herausgeber Ralph Roeske und CPU-Chefredakteur Christian Widuch.

Korrektur zum Programm Grafiktool aus CPU 7/84

Die Zeile 5045 muß lauten:

```
Verbesserung zu Grafiktool
CPU 7/84
```

```
5045 YTF B#1"J" THEN POKE 23607,1
NT ((CHARS)/256-1) POKE 23606,0
MARK-256*(1-PEEK 23607)
```

Impressum

CPU (Computer programmiert zur Unterhaltung) erscheint monatlich im:
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Christian Widuch (Chefredakteur, verantwortlich)
Gerrud Marx-Fischer, Stefan Kaus

Gestaltung und Fotografie:
G. Köberich, F. Wells

Programmabarbeitung:
G. Schwellach, T. Morgen, B. Franke

Freie Mitarbeiter:
G. Helfenich, J. Geißelmann, D. Fröbisch,
H. Schäcen, A. Gustle, D. Niehart, J. Mayer,
F. Marent, U. Feuthar, M. Naumann, P. Sydori, P.
Hotmann, R. Gröschel, A. Foister, T. Rinne,
U. Eilsten

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Roeske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH, 3436 Hüssisch Lichtenau

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhand-
del), sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel.: 06121/2660

**Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, son-
dern nur an den Verlag!**

Anschrift:
Roeske Verlag
CPU
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 0661/8158

Anzeigenleitung:
Roeske Verlag, 3440 Eschwege

Ersteinstellungswiese:
Erstverkaufstag von CPU ist Mitte des Monats.

Bezugspreise:
Einzelheft 5,50 DM
Abonnement: Inland 55,- DM im Jahr
(12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,- DM USA 110,- DM

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 von 1.8.
1983. Bitte Media-Interlagen anfordern.

Urheberrecht:
Alle in CPU veröffentlichten Beiträge sind ur-
berrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Über-
setzungen, vorbehalten.
Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm,
Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, usw.)
bedürfen der schriftlichen Genehmigung des
Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von
Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitar-
beitern erstellt.
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlos-
sen werden, daß die beschriebenen Lösungen

oder Bezeichnungen frei von Schutzrechten sind.

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

Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein,
so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem
Honorar von DM 100,- pro gedr. Seite im Heft,
einverstanden sind.

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

Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der
Urkosten. Zusendungen von Software zur Ver-
öffentlichung soll bitte folgendes enthalten:
Kopierfähige Kasette oder Diskette mit dem
Programm (Computer-Bezeichnung), von Cruk-
ker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirm-
fotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl.
Bildschirmfotos von einem Probelauf, ausführ-
liche Programmbeschreibung (Erklärung der
Variablenliste, Beschreibung des Bildschir-
maufbaues, Farbe, Grafik usw.)

Für eingesandte Programmunterlagen kann kei-
nerlei Haftung übernommen werden.
IVV gedruckt.

BIETE AN SOFTWARE

TI-99/4A: Ca 90 TI-Basic und ca. 80 Ex-Basic Programme zu verkaufen. Info gegen Rückporto. 3. Knedel, Tulpencaße 16, 3171 Weyhausen, ☎05362/71197

Nützliche Anwendersoftware und Utilities für **SPECTRUM** von Omega-Soft, Postf. 77, 8473 Pfeimd, Gratisinfo anfordern

VC-64 20 Disketten doppelt! Top Software 300,- DM, ☎04421/34754 ab 18 Uhr

Direkt aus der Spielhalle für C-64 Dig Dig + Pole Position + Pac Man + Donkey Kong - Tausch oder alle zusammen! Disk 35,- DM Kasette 30,- DM (Scheck oder Nachnahme) bei Horst Steiner, Postfach 1729, 7030 Aalen

TI-99/4A Verkauft folgende originalverpackte Module mit Garantie: TI-Invaders, Parsec, Munciman je DM 70,- nur Vorauskassa (Scheck) zzgl. 5,- DM Versandkosten, A. Heuchel, Köpenicker Straße 6, 3170 Gifhorn

Wer möchte nicht auch einmal den **TI-99/4A** + Ex-Ba. in voller Action sehen? Info gegen 80 Pfennig bei O-Soft, Ramsdorferstraße 43, 4282 Velen

● ● ● ● **TI-99/4A Ext.** ● ● ● ● Achtung nur für Erwachsene. Keine Abgabe an Jugendliche. Bitte Alter angeben. Top Sound - Top Grafik. Dieses Spiel wird Sie in Stimmung halten. Preis ist incl. Cassette, Porto und Info-Prgr. nur DM 10,- ir Umschlag an T. Karbach, Remschelde Straße 18, 5650 Solingen 1

◆ Wenn Sie schon genug Spiele ◆ für Ihren **SPECTRUM** haben und ◆ auch mal nützliche Programme ◆ wollen, dann fordern Sie unser ◆ Gratis-Info an: Omega-Soft, ◆ Postfach 77, 8473 Pfeimd ◆

■ ■ ■ **VC-20 Software** ■ ■ ■ Absolute Spitzenprogramme, F. Kuthel, Herm-Simonstraße 4, 7890 Tiengen 2

★ **Top Software für Top Micro's** ★ Wir führen die beste Software für Ihr Gerät! **ZX Spectrum, ZX-81, C64, VC-20, Oric-1, Oric Atmos, Dragon 32, Acorn, Memotech MTX500/512 und TI-99/4A.** PLUS Hardware und Zubehör. Gratis Katalog - Freiumschlag an Windmill Software, PF 1563, Herzog-Franz-Straße 12, 3170 Gifhorn, ☎05371/59367

-LIGAMATIC- Sportdatenverwaltung für **IBM 64/VC-20.** Viele Sportarten! Tabellenberechnung, Terminverwaltung, Ergebnisdienst, Info. H. Reinke, Angermunder Straße 113, 4100 Duisburg 29 PS: BUNDESLIGA u.a. mit Toto-Tip und Meisterprognose wird ab August mit Saisonstatistik 84/85 ausgeliefert.

ACHTUNG VC-20/64 !!

Wir haben alles für Ihren Computer! Über **900 Programme aus allen Bereichen schon ab 0,50 ..1, ..1,90..DM!** (Kein Schund!) Komplette **Programmpakete schon ab 3,- DM..5,-DM..8,-DM** und und und! (Spitze!) Z.B. **Programmgeneratoren, Statistik und Anwenderprogramme, Arcadeispiele, Adventures..und..und..!** Fordern Sie heute noch unseren **neuesten Katalog** mit vielen **Tips und Tricks, Infotafeln und Übersichten an!** (Gratis!) Es lohnt sich! (Werbekassette beachten!) Aus unserem Angebot! **PRO. TEXT 64** die wohl einzige Textverarbeitung in **Maschinensprache, Randausgleich und und und inter 10,- DM!** **PRO. CALC** die **Tabellencalculatation mit Profiteilung..Buchhaltung..Lagerhaltung..Diskettenhilfen..Assemblerpakete..elektronische Wörterbuch..SUPER SPIELE!** Fordern Sie heute noch unseren Katalog mit **Werbekassette** an.

ACHTUNG TI-99/4A!!

Ein **umfangreicher Katalog** mit vielen **Tips, Tricks und Programmbeschreibungen wartet auch auf Sie!** Und natürlich auch hier: **SUPERPREISE!!** (Werbekassette beachten!) **TESTEN SIE UNSER ANGEBOT** und die Qualität unserer Software! Für nur **2,- DM in Briefmarken** (oder Münze) senden wir Ihnen unseren **neuesten Katalog** (mit vielen **Tips und Tricks, Infotafeln..**) und unsere **Werbekassette randvoll mit erstklassigen Programmen, Utilities, Anwenderprogramme, Arcade, Adventure und und und!** Schreiben Sie heute noch an **S + SOFT**, J. Schlüter, Schöttelkamp 23c, 4620 Castroop-Rauhe. (Es lohnt sich)

TI 99 1199 TI 99 1199 TI 99 1199 SUPERSOFTWARE IN TI-BASIC

z.B. Spiele:
SCHATZSUCHE (adventure) 6,- DM
SANDIT 6,- DM
org. BLACK JACK 6,- DM
SOURROUND and CONNECT 6,- DM
SNAKE & FLIES 12,- DM **STARSWARS 2,- DM**
TI-MAN 12,- DM - mit C (II oder I) je 2,- DM
SUPERMIX (3 SUPER PRGR.) 30,- DM
ZIEL WEITERE IM GROSSEN R.+E.-INFO No. 2 (Arcad gegen Urkasse o. Nachn. (zuwüf) Porto.)

R.+E.-SOFTWARE Auf dem **Kamp 5**
 5163 Langerwehe · 02423/4235 (n. 19.00 r.)

TAUSCH

Tausche Prgr für den **TI-99** Liste gratis bei J. Brännmann, Alsmattstr. 5, CH-4132 Muttenz (B + Ex.B.)

SUCHE SOFTWARE

★★★★★★★★★★★★★★
 Wir kaufen Copyright von guten Spiel- und Anwenderprogrammen, Data Media GmbH, ☎02305/2614, 4620 Castroop-Rauhe, Postfach 1352
 ★★★★★★★★★★★★★★★

VERSCHIEDENES

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

Ich erkläre meine Lister hiermit für ungültig! -Kein Versand-
 Gerd Tauster, Dachtelstraße 39, PF 1367 7406 Mössingen

BIETE AN HARDWARE

Reset-Taster für C-64/VC-20 kein Programmverlust bei Systemabsturz kein öter, einfach anstecken.
DM 10,- an M. Leicht, Sandweg 22, 8752 Mainaschaff, ☎06021/74704

Graphiktablett für **TI/C-64/Atari** inkl. Software DM 295,-, 2 Hamburg 54, H. Katerer, Lokst. Steindamm 69a

ZX-81 + Tast., 110,- DM, ☎04551/2457

Spectrum-Erweiterung 48K für ISSU ONE Platine 160,- DM ☎02223/21817

★ ★ **VC-64 Hardware mit Garantie** ★ ★ Relaismodule usw. Info "P" gegen 1,- DM in Briefm. ★ F. Erunken-Elektronik ★ Gladbecker Str. 123, 4650 Gelsenkirchen

 * **ENDLICH: Frisch aus der Presse.** *
 * **Der neue Katalog:** *
 * ***** *
 * **ALLES FÜR DEN** *
 * ***** *
 * **TI 99/4 A** *
 * ***** *
 * **Hardware, Software, Bücher, Schaltpläne, Computermöbel, usw.** *
 * **Schutzgeb. 5,- DM** *
 * **Schein mit Ihrer Bestellung an:** *
 * **COMP WARE Vallerystr 142** *
 * **8044 Unterschleißheim** *

Hier ist sie!

Die Referenztable eines jeden BASIC-Programmierers! Unentbehrlich für Konvertierungen!

Wo immer Sie das BASIC-Listing eines Computers finden - sei es in Zeitschriften, Büchern, Clubmagazinen etc. - mit dieser Tabelle können Sie alle **rechnerspezifischen Sonder- und Grafikbefehle, Ein- und Ausgabebefehle für Bildschirm, Drucker, Kassetten, und Disketten, Funktionen und Systembefehle** in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computermeister und Neulinge können mit Hilfe dieser Tabelle den Rechner auffindig machen, der den von Ihnen benötigten BASIC-Befehlsvorrat hat, so daß die zu lösenden Probleme auch bewältigt werden können. Die große BASIC-Referenztable ist auch die große Hilfe in **BASIC-Unterricht**, da sie eine **bisher nicht dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten** im Zusammenhang bietet.

1375x980mm **patentgefaltet** (1,3475 m²) und 96 Seiten
 Format 144x276mm - Bestell-Nr. LV-033-X · 4F. - DM

Im Fachhandel Prospekt gegen Freiumschlag

W.-D. Luther-Verlag

Elisabethenstraße 32 · 6555 SPRENDLINGEN



CPU Kassettenservice

Unser Softwareversand bietet Ihnen zu wirklich einmalig günstigen Preisen jeden Monat die neuesten Programme (zu den bereits in früheren Ausgaben veröffentlichten), auf Kassette bzw. Diskette an. Wenn Sie die hier aufgeführten Bedingungen beachten, können auch Sie von unserem Angebot Gebrauch machen.

Bestellungen Inland:

Gegen Einsendung 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. Geben Sie bitte unbedingt die genaue Bezeichnung der Kassette (z.B. CPU 1/84 TI-99/4A) und des Computers an.

Bestellungen Ausland:

Nur Vorkasse, 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 Schritte verglichen 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.

aus CPU 12/83

ZX-81 Schatztaucher Flünderung	K 10,- DM
TI-99/4A Mondlandung Schatzsuche	K 10,- DM
Apple II Kim	D 16,- DM
VC-20 Space Pac Mouse	K 10,- DM D 16,- DM
ZX-Spectrum Helikopter Bowling	K 10,- DM
VC-20 Bomber Diamantenmine	K 10,- DM D 16,- DM

aus CPU 1/84

VC-20 Quest Golf	K 10,- DM D 16,- DM
VC-64 Fallensteller Dark Star	K 10,- DM D 16,- DM
TI-99/4A Night-Flight	K 10,- DM
ZX-Spectrum Demon-Drive Spectrum's Cube	K 10,- DM
ZX-81 Monitor	K 10,- DM
Dragon 32 Kidnapper	K 10,- DM
Apple II Americans Agent	D 16,- DM
CBM Formel 1 Heysn	K 10,- DM

aus CPU 2/84

Commodore 64 Odyssee Baccarat	K 10,- DM D 16,- DM
ZX-81 Test	K 10,- DM
ZX-Spectrum Mondlandung	K 10,- DM
Apple II Dr. Apple Galgenraten	D 16,- DM
Dragon 32 Alien-City	K 10,- DM
TI-99/4A Chopper-Command Zick-Zack	K 10,- DM
Atari Location	K 10,- DM
VC-20 Aladin Panzerschlacht	K 10,- DM D 16,- DM

aus CPU 4/84

TI-99/4A Kernbeißer Digger Help	K 12,- DM
ZX-81 Kometen Börseispiel	K 10,- DM
VC-20 Supertronic Tron Race	K 12,- DM D 16,- DM
ZX-Spectrum Super Scramble Reversor	K 10,- DM
C-64 Dragster Crash Star Snake Artillery	K 12,- DM D 16,- DM
Apple Super Star Trek	D 16,- DM
Dragon Beckgammon	K 10,- DM

aus CPU 5/84

Commodore 64 Asternid Castle Rotamirt	K 12,- DM D 16,- DM
VC-20 Zauberwald Cask Jumper Magic Protection	K 12,- DM D 16,- DM
TI-99/4A 3D Defence Space-Chase Prizjagd	K 12,- DM
ZX-81 Trigger Treck Jahreskostenanalyse	K 10,- DM
Apple II Priorit Byte Schlacht auf dem Waldmeind	D 16,- DM

aus CPU 6/84

ZX Spectrum Zauberwürfel Kopierprogramm	K 10,- DM
VC-20 Expedition zum Mond Frosch	K 10,- DM D 16,- DM
Commodore 64 Dragon Onopris Discs of Tron	K 12,- DM D 16,- DM
TI-99/4A Super Miner Earth defense	K 10,- DM
ZX-81 Starwzr	K 10,- DM
Apple Invasion der Erde	D 16,- DM

aus CPU 7/84

ZX Spectrum 48K Grafiktool Länder	K 10,- DM
VC-20 Miner Schlecker	K 10,- DM D 16,- DM
Commodore 64 Hit 64 Jagd	K 10,- DM D 16,- DM
Atari 800 Supernirn	K 10,- DM
TI-99/4A Astro-Fighter Six-Days	K 10,- DM
Apple II Editor Manual	D 16,- DM
ZX-81 Pac Woman Robot	K 10,- DM

aus CPU 8/84

Commodore 64 Adonis Planet Mission Hips, die Grille	K 12,- DM D 16,- DM
VC-20 Tennis Dangerous Planet MOP Adre0datci	K 12,- DM D 16,- DM
ZX-81 Jump Monkey Reac	K 10,- DM
Apple II Solitär Bildschirmgenerator	D 16,- DM
TI-99/4A Zauberhöhle Die verrückte Karawane Gross Manor	K 12,- DM
ZX Spectrum 3D-Escape Superhrr	K 10,- DM

Art.-Nr.	Arztahl	Programm	für Computer	Preis
VC1000		Terminal Gridder	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1004		Romik Multisound Synthesizer	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1040		Terminal Invaders	VC-20 m. E	24,00 DM
VC1005		Romik Martian Raiders	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1010		Romik Sea Invasion	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1006		Terminal Scrabble	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1012		Wissostf. Der Huch des Pharao	VC-20 + 16K	19,50 DM
VC1012		Romik Time Destroyer	VC-20 + 3K	29,00 DM
VC1024		Interceptor-Vic-Rescue	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1001		Romik Space Attack	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1018		Romik Moons of Jupiter	VC-20 + 3 o. 16K	29,00 DM
VC1025		Terminal Line up 4/Reversi	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1028		Interceptor Penny Slot	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1027		Romik Power Blaster	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1029		Interceptor Krzyz Kong	VC-20 o. E	29,00 DM
VC1041		Romik Pedes und Murfants	VC-20 o. E	24,00 DM
CD2012		Terminal Log Run	VC-20 o. E	35,00 DM
CB2013		Interceptor Slow Run	Commodore 54	29,00 DM
CB2015		Task Set Pipeline Disk	Commodore 54	35,00 DM
CB2012		Task Set Pipeline Cass.	Commodore 54	29,00 DM
CB2004		Melbourne Hungry Horace	Commodore 54	29,00 DM
CB2030		Task Set Jammn Cass.	Commodore 54	29,00 DM
CB2031		Task Set Jammn Disk	Commodore 54	35,00 DM
CB2002		Terminal Superstramb e	Commodore 54	29,00 DM
CB2003		Terminal Gridder	Commodore 54	29,00 DM
CB2005		Romik Dickens Diamonds	Commodore 54	35,00 DM
CB2026		Porter. Snake Pit	Commodore 54	35,00 DM
CB2027		Terminal Super Dog Fight	Commodore 54	29,00 DM
CB2010		Interceptor Krzyz Kong	Commodore 54	29,00 DM
CB2015		Romik Zappy Zooks	Commodore 54	35,00 DM
CB2019		Chamane 8 Lanier	Commodore 54	29,00 DM
CB2029		Terminal Stellar Dodger	Commodore 54	29,00 DM
CB2001		Englist. Software Superion 4.0	Commodore 54	29,00 DM
CB2007		Interceptor Panic 64	Commodore 54	29,00 DM
CB2011		Bubble Bus Extrittinator	Commodore 54	29,00 DM
GR2014		Solar Galaktans	Commodore 54	35,00 DM
CB2020				

CB2013		Romik Multisound Synthesizer	Commodore 64	65,00 DM
SP4008		Automata Geben Sie in das Gefingnis	ZX Spectrum 48K	79,50 DM
SP4040		Imaginat. Jumping Jack	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4054		Terminal City	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4004		Automata Morris meets the bikers	ZX Spectrum 16/48K	29,00 DM
SP4002		BLG B.T.E. Yantic Shier	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4010		PSS Light Cycle	ZX Spectrum 48K	25,00 DM
SP4009		Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)	ZX Spectrum 16/48K	65,00 DM
SP4025		Automata Pimanta	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4026		Wissostf. Tarzan	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4027		Wissostf. Adventurers Nightmare	ZX Spectrum 48K	19,50 DM
SP4027		Wissostf. Schatzsuche in Irngarten	ZX Spectrum 48K	25,00 DM
SP4078		Wissostf. Flipper	ZX Spectrum 48K	25,00 DM
SP4029		Wissostf. Tautdefisher	ZX Spectrum 16/48K	29,00 DM
SP4030		Romik Snake Attack	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4003		Automata Linde Groucho	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4030		Ultimate F55ST	ZX Spectrum 16K	25,00 DM
SP4012		Imaginat. Arcadia	ZX Spectrum 16K	25,00 DM
SP4016		Imaginat. Molar Maul	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4018		Quest The Black Hole	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4036		Romik Spectra Smash + Breakout	ZX Spectrum 16/48K	38,00 DM
SP4038		Melbourne House Draw	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4022		PSS Deep Space	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4077		Melbourne House Terror Duaktl	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4035		Romik 3D Moustet Chase	ZX Spectrum 16/48K	48,00 DM
SP4039		Melbourne House H.U.R.G.	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4043		Artic. Imaginers	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4045		Mitrogen Scramble	ZX Spectrum 48K	48,00 DM
SP4049		PSS Ghost Hunt	ZX Spectrum 16K	29,00 DM
SP4042		Melbourne House Games Designer	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3000		Romik Super Nine	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3008		PSS Ghost Hunt	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3004		PSS Hopper	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3006		Romik Galactic Trooper	ZX Spectrum 16K	15,00 DM
ZX3001		Automata Best possible fassé	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3018		Mikrogen Scramble	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3007		PSS Krzyz Kong	ZX Spectrum 16K	19,50 DM
ZX3011		Artic Galaktans	ZX Spectrum 16K	19,50 DM

Garantie

Wir senden Ihnen CPU regelmäßig ab der nächsterreichbaren Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inclusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

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

Garantie

Wir senden Ihnen CPU und 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.

Bitte
frei
machen

Computer
Friedrich-Bergius
CPU
zur
Lieferung

Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Bitte
frei
machen

Computer
Friedrich-Bergius
CPU
zur
Lieferung
&
Homecomputer

Verlagsunion
Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Bestellkarte

Ich möchte CPU ab Heft Nr. _____ zum günstigen Abonnementspreis 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 Bankeinzug: _____ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. _____ Geldinstitut _____

Gegen Rechnung (keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift _____

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einreichen an umseitige Adresse.



Bestellkarte

Ich möchte CPU und Homecomputer ab Heft Nr. _____ zum günstigen Abonnementspreis von 100,- DM für 24 Ausgaben, vierzehntägig ins Haus geliefert bekommen.

Name/Vorname _____

Straße _____

PLZ _____

Ort _____

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

Bargeldlos und bequem durch Bankeinzug: _____ BLZ (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. _____ Geldinstitut _____

Gegen Rechnung (keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift _____

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an umseitige Adresse.

Bitte
frei
machen

Absender: _____

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

Zahlung: _____

Bestellwert: DM _____

- Scheck ist beigelegt
 per Nachnahme zzgl. Gebühren
 Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland keine andere Zahlungsweise möglich)

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen 1

ZX3019 Peaksoft Octopus
DR3003 Automata Pirmania
DR5004 Sa amander Golf
DR5002 Terminal Line Up 4
DR5001 Romik Cube (Wirbel)
DR5006 Romik Conroy Attack
DR5021 Melbourne Hunger Horacc
OR6002 PSS Hopper
OR6004 PSS Invaders
OR6006 Melbourne The Hobbit
OR6011 UK 3D Maze/Breakout
OR6005 Romik Loch Ness Monster
OR6008 PSS Oric Monitor
AT7005 Channel 8 Circus
AT7002 English Software Escape from Perilous
AT7004 Channel 8 Time Machine
AT7006 Romik See Saw Scramble
AT7003 Channel 8 The Golden Baton
BD9009 Virgin Games for your Dragon (Buch)
BO9011 Virgin Games for your Oric (Buch)
BZ9012 Virgin Games for your ZX 81 (Buch)
BS9013 Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)
BV9008 Virgin Games for your VC-20 (Buch)
BS9004 Melbourne Over the Spectrum (Buch)
BS9003 Melbourne Spectrum ROM Disassembly (Buch)
BC9000 Melbourne Commodore 64 Games Book (Buch)
BD9001 Melbourne Enter the Dragon (Buch)
BO9005 Melbourne Metronic Programming Oric 1 (Buch)
BZ9007 Melbourne Spectrum Hardware Manual (Buch)
BV9006 Melbourne Not only 3D Programs ZX-81 TK (Buch)
BS9018 Melbourne VC-20 Innovative Computing (Buch)
BS9019 Melbourne Understanding your Spectrum
BZ9020 Melbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner
BC9017 Melbourne Machine Language simple f. Sinclair + Timex
BV9016 Melbourne Commodore 64 F.spaced
BZ9021 Melbourne VIC 20 Exposed
Melbourne Understanding your ZX-81 ROM

ZX-81 16K 19,50 DM
Dragon 32 29,00 DM
Dragon 32 35,00 DM
Dragon 32 25,00 DM
Dragon 32 35,00 DM
Dragon 32 35,00 DM
Dragon 32 35,00 DM
Dragon 32 35,00 DM
Oric-1 25,00 DM
Oric-1 25,00 DM
Oric-1 69,00 DM
Oric-1 29,00 DM
Oric-1 29,00 DM
Oric-1 33,00 DM
Atari 35,00 DM
Atari 45,00 DM
Atari 35,00 DM
Atari 33,00 DM
Atari 35,00 DM
19,80 DM
19,80 DM
19,80 DM
19,80 DM
19,80 DM
39,80 DM
39,80 DM
29,80 DM
29,80 DM
29,80 DM
29,80 DM
29,80 DM
29,80 DM
35,00 DM
35,00 DM
35,00 DM
35,00 DM

WICOSOFT

+++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Sta

Das Thermometer steigt – unsere Preise fallen!

Commodore 64

LB2002	Superscramble Arcade Spiel	DM 29.00
CB2004	Hungry Horace Arcade u. Spaß	DM 29.00
CB2010	Krazy Kong Arcade Spiel	DM 35.00
LB2012	Star Trek Arcade Spiel	DM 29.00
CB2015	Zappy Zooks Arcade Spiel	DM 35.00
CB2019	Lanter Arcade Spiel	DM 29.00
CB2027	Super Daylight Luftkamp.	DM 29.00
CB2029	Stellar Dodger Arcade Spiel	DM 29.00
CB2020	Jammin Arcade u. Musik	DM 35.00
CB2031	Jammin Diskette	DM 29.00
CB2032	Pipeline Arcade u. Spaß	DM 35.00
CB2033	Pipeline Diskette	DM 29.00
CB2038	Griddler Superarcade Spiel	DM 35.00
CB2005	Dickys Diamonds Arcade u. Spaß	DM 29.00
CB2007	Panic Arcade Spiel	DM 29.00
CB2011	Frogger Arcade Spiel	DM 29.00
CB2014	Extremator Arcade Spiel	DM 35.00
CB2020	Galaxians Weltraum-Arcade	DM 35.00
CB2026	Snake Pit Arcade Spiel	DM 35.00
CB2013	Multisound Synthesizer	DM 65.00

VC-20

VC 000	Griddler Superarcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1004	Multisound Synthesizer (c. Erw.)	DM 29.00
VC1006	Scramble Arcade Spiel (o. Erw.)	DM 29.00
VC1010	Sea Invasion Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1012	Time Destroyer Action (+ 3K)	DM 29.00
VC1024	Rescue Weltraumaktion (o. Erw.)	DM 29.00
VC1001	Space Attack Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1005	Martian Raider Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1007	Moons of Jupiter (+ 8K)	DM 26.00
VC1018	Live up 4/Reversi (o. Erw.)	DM 29.00
VC1020	Get lost Labyrinth (o. Erw.)	DM 29.00
VC1025	Penny Slot (o. Erw.)	DM 29.00
VC1028	Power Blaster Arcade (c. Erw.)	DM 25.00
VC1040	Invaders Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1027	Krazy Kong (o. Erw.)	DM 24.00
VC1029	Peas & Mutants Action (o. Erw.)	DM 29.00
VC1041	Log Run Action (o. Erw.)	DM 24.00

DAS IST DER HELLE WAHNSINN!!!

ZX Spectrum

SP4000	PSSST Action u. Spaß	DM 25.00
SP4002	Manic Miner Arcade (+ 48K)	DM 29.00
SP4004	Morris meets the Bikers Action	DM 29.00
SP4003	Gehen Sie in das Gefängnis	DM 19.50
SP4010	Deutsche Monopoly-Version (+ 48K)	DM 25.00
SP4012	Light Cycle Action	DM 25.00
SP4016	Arcadia Weltraumaktion	DM 25.00
SP4018	Molar Maul für Kinder geeignet	DM 25.00
SP4036	The Black Hole Weltraumarcade	DM 25.00
SP4038	Spectra Smash & Breakout!	DM 38.00
SP4040	Melbourne Draw Grafiksp. (+ 48K)	DM 25.00
SP4022	Jumping Jack Lustige Action	DM 29.00
SP4037	Deep Space Arcade	DM 29.00
SP4073	Terror Daktul 4G-Arcade (+ 18K)	DM 29.00
SP4007	Uncle Groucho Grafikadv. (+ 18K)	DM 65.00
SP4009	The Hobbit Grafikadv. (+ 48K)	DM 29.00
SP4030	Pimania Grafikadv. (+ 48K)	DM 23.00
SP4035	The Hobbit Grafikadv. (+ 48K)	DM 48.00
SP4039	Shark Attack Action	DM 25.00
SP4042	3D Monster Chase Labyrinth	DM 48.00
SP4043	H.U.R.G. Games Designer (+ 48K)	DM 25.00
SP4045	Quicksilver Games Designer (+ 48K)	DM 25.00
SP4054	Invaders Super Arcade	DM 25.00
	Scramble Arcade Action	DM 29.00
	Ghost Hunt Action	DM 29.00
	City Strategie-Spiel (+ 48K)	DM 29.00

Dragon 32

DR5002	Line up 4 Strategie-Spiel	DM 25.00
DR5004	Golf Geschicklichkeitsspiel	DM 35.00
DR5006	Corvay Attack Arcade	DM 35.00
DR5021	Hungry Horace arcade Action	DM 35.00
DR5001	Ramil Cube Zauberwürfel	DM 29.00
DR5003	Pimania Grafikadv. Action	DM 35.00
DR5009	Dragon Trek Arcade Action	DM 35.00

Oric-1

OR6002	Hopper Action	DM 25.00
OR6004	Invaders Arcade	DM 25.00
OR6011	3D Maze/Breakout	DM 29.00
OR6005	loch Ness Monsters Action	DM 29.00
OR6008	Monitor Anwerdprogramm	DM 38.00
OR6006	The Hobbit Grafikadv. Action	DM 65.00

ZX-81

ZX3070	Super Nine 9 Punkte für 1K ZX-81	DM 29.00
ZX3001	Best possible Taste 1K ZX-81	DM 15.00
ZX3004	Hopper Action (+ 18K)	DM 19.50
ZX3006	Galactic Trooper Arcade (+ 16K)	DM 19.50
ZX3009	Ghost Hunt Labyrinth (+ 16K)	DM 19.50
ZX3018	Scramble Arcade Action (+ 16K)	DM 19.50
ZX3007	Krazy Kong Action (+ 16K)	DM 19.50
ZX5011	Galaxians Arcade Action (+ 16K)	DM 19.50
ZX0019	Octopussy Action (+ 16K)	DM 19.50

Atari 400/800

AT7005	Circus Grafikadv. Action	DM 35.00
AT7004	Time Machine Arcade Action	DM 25.00
AT7002	Escape from Perilous Grafikadv.	DM 45.00
AT7006	See Saw Scramble Arcade Action	DM 35.00
AT7003	The Golden Baton Grafikadv. Action	DM 35.00

Sommer-Sonderangebote zum Zugreifen!

Bestellen bei:

WICOSOFT, Nordstr. 22, 3443 Herløshausen

Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte

+++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++

Meteoric Programming for the ORIC 1
von John van der Hayden

Viel Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch. Speziell für den ORIC 1 entwickelte Programme z.B. Luna Lander, Eliminator, Sea Cooter und viele mehr, die Ihnen zeigen, welche Farben, Grafiken und welcher herrlicher Sound der ORIC produzieren kann. Selbstverständlich fehlen auch praktische Tipps nicht, die für alle Hisen ebensinteressant sind, wie für junge First user eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80

Erleben Sie die Faszination der Computer-Technik! Die Brüder Ramshaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore programmieren und dieses Buch wurde von der Fachpresse als eines der besten für den CBM 64 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-Arwander sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

DM 29,80



DM 35,00



DM 39,80



VC-20 Innovative Computing
von Clifford Ramshaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer in der Microcomputer-Welt. Spannende, interessante Spiele wie Nuclear Attack, Space Fight, Hoppon, Invader, Squash, Golf, Grand Prix, Adventure, und sogar Schach! Komplett Listings aller dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tips und Tricks angereichert, eröffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VC-20.

DM 29,80



DM 29,80



DM 28,80



DM 39,80



DM 39,80



DM 35,00



Das Virgin Computer-bücher-Programm

UNDERSTANDING YOUR ZX-81 ROM
von Dr. Ian Logan

Die Geheimnisse des Z80-Microprozessors werden in diesem Buch anschaulich erklärt. Eine Einführung in die Maschinensprachprogrammierung, ein Maschinensprachprogramm als Demonstration und wie man Maschinerroutinen in Basisprogramme einbaut, enthält dieses Buch. Alle erforderlichen Tabellen und Zeichnerklärungen sind enthalten.

DM 35,00



MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR & TIMEX TS1000
von Melbourne House

Die Beherrschung des Z80, ZX-81 und Timex TS 1000 (über Basic) bis zur Programmierung in Maschinensprache, wird in diesem Buch populär dargestellt. Jedes Maschinensprachkommando wird mit ausführlichen Beispielen erläutert, Tabellen und Zeichnerklärungen runden das Angebot ab.

DM 35,00



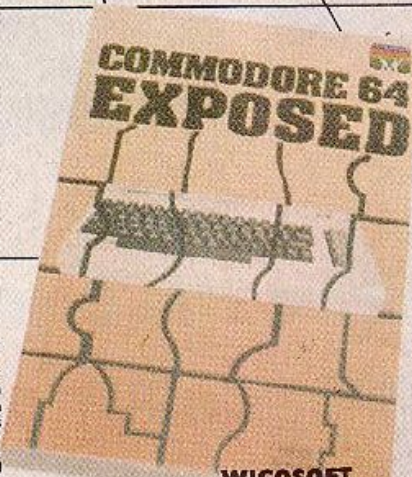
Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette, spielfertige Programm Listings für den betreffenden Computer.

Jedes Buch nur DM 19,80

COMMODORE 64 EXPOSED
von Bruce Binyay

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



WICOSOFT

Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Hereshausen
Tel. 05654/8182

Spectrum Hardware Manual
von Adrian Dickens

Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computerwelt revolutioniert. Dieses Buch erklärt das Geheimnis seines Erfolges und wie das Gerät arbeitet. Viele Aspekte, die das offizielle Manual nicht oder nur kurz streift, werden Ihnen hier ausführlich vorgestellt. Wie die Farbank Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wie der interne Lautsprecher durch einen anderen ersetzt wird und vieles mehr. Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit zusätzlicher (auch selbstgebauter) Hardware aufzuwerten ist.

DM 29,80



Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte auf der Umschlagseite. Über 250 weitere Spiele finden Sie in unserem Katalog. Bitte anfordern bei: