

# CPU

Computer,  
programmiert  
zur  
Unterhaltung

August '84

2. Jahrgang

## 8

5.50 DM

6.00 sFr

48 öS

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







## 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.

**Fragen Sie Ihren Zeitschriften-  
händler!**

**Computerposter  
erscheint im  
ROESKE Verlag  
3440 Eschwege**

+++STCP+++ Stark reduzierte Preise +++STOP+++ Stark reduzierte Preise +++CTOP+++ 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

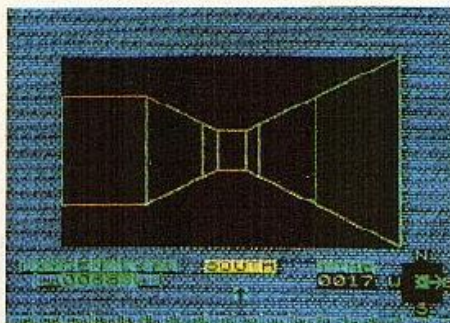
Neues vom Bücher-  
markt

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)

Bildschirmgenerator (Apple II) 59

## 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)	
Höhlenjagd (TI-99/4A)	68



## Große Fragebogen- aktion

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

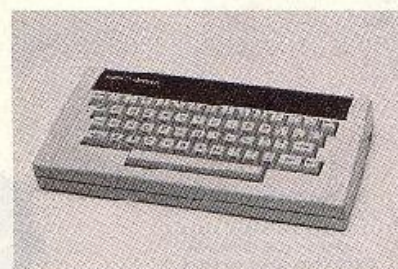
69

## 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 Jörn 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.

Jörn 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. Jörn 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 ernsthaften 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 (DUE/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 (DUE/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 Fußagen 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,-



## 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 Ringmodulation 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,-



## 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,-



## Computerkünstler.

Das Grafikbuch zum COMMODORE 64 Buch stammt aus der Feder von Axel Plerge. 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

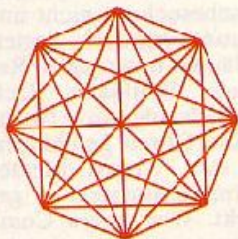
## SUPERGRAFIK 64

Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergraphik mit SUPERGRAFIK 64, der starken Befehlserweiterung mit den vielseitigen Möglichkeiten. Durch die neue verbesserte Version, jetzt noch leistungstärker.

### 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) – Normalfarbige 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 vcm 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-Kollisionsüberprüfung, Joystickunterstützung – komfortable Soundprogrammierung mit Verstellung aller möglichen Soundparameter, ebenfalls unabhängig vom übrigen Programmablauf – 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  
Zzgl. DM 5,- Versandkosten  
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei  
☐ DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse  
bitte deutlich  
schreiben

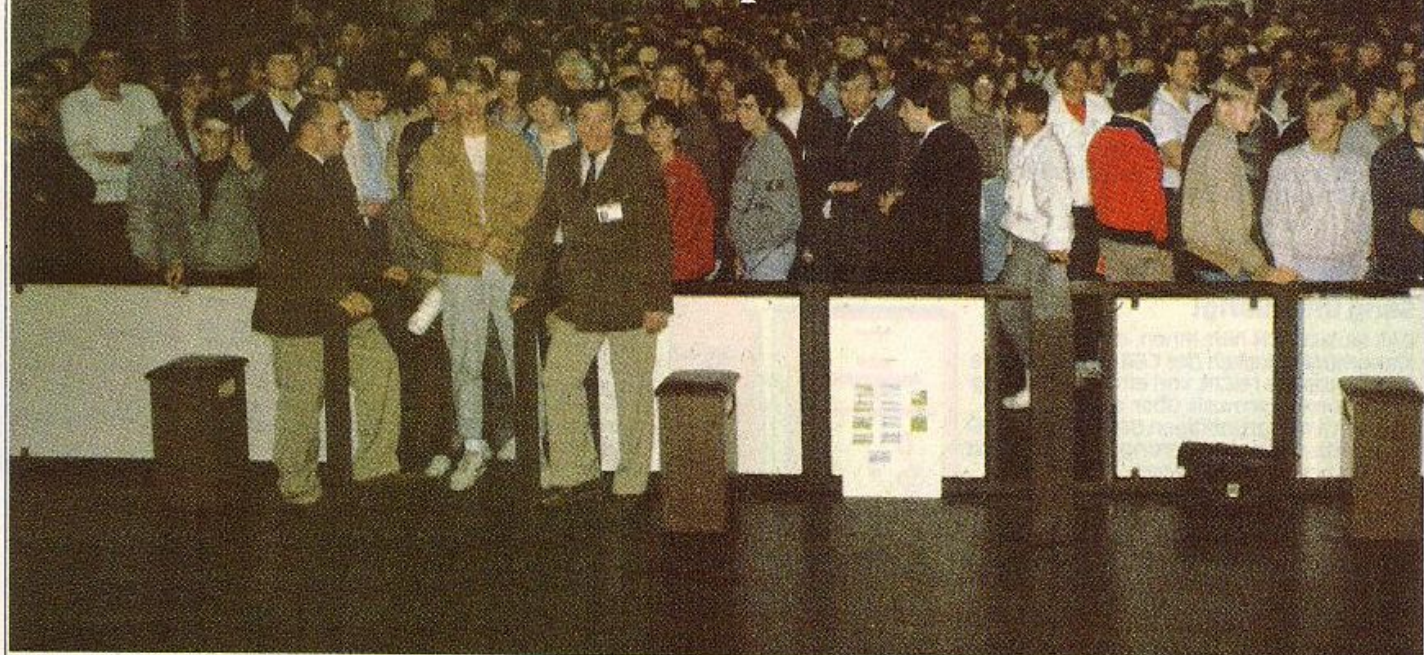
# DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 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. Wer dieses Computerprogramm startete, wurde durch einen flotten Morgengruß von Hacker Back von den Möglichkeiten eines intelligenten EDV-Fracks 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 Titel zu den geradezu unsterblichen Texas-Rechnern TI 58, 58c und 59 sowie den Taschen-Computern Sharp PC 1251 und PC 1500 vertreten.

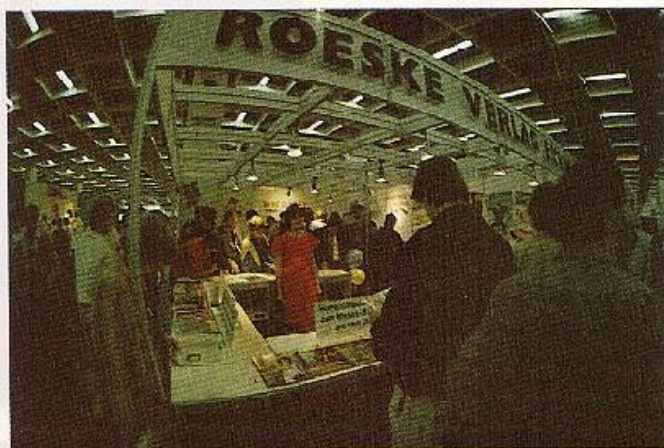
Hanser bringt in seiner Informatikreihe Bücher nicht nur zum PC-Bereich (Einführungen und Handbücher zu verschiedenen Betriebssystemen, Trainingsbücher zu gängigen Personalcomputern), sondern auch zur Anwendung von Heimcomputern in Schule und Freizeit.

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-



fiel uns der neue Oric Atmos in seinem extravaganten Design auf, der irgendwie so gar nicht in das Klischee vom biederem 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.

programme herausbringen wird. Anzumerken ist hierbei, daß der Bit Atari- und Colecovision-kompatibel ist und sich somit ein enormes Potential bereits verfügbarer Spiele schafft. Aufhorchen 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



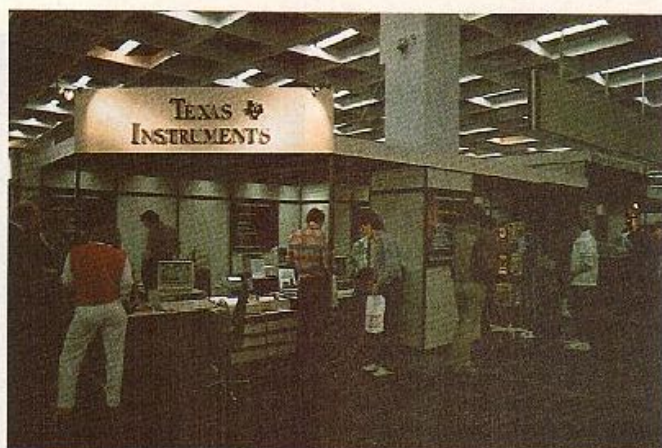
Dazu zählten vor allem auch neue und erweiterte Spielversionen, wie das brandneue RGH-Basic, das wir übrigens in den Softwarereviews dieser CPU-Ausgabe besprechen. Für den Roeske-Verlag und Wicosoft, die zum ersten Mal mit einem gemeinsamen Stand auftraten, war es ja nach Dortmund und Essen die erste 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 Computereffreak 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 Aufseeregert.

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 - quasi: 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 Stadtparkkasse 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 MPS801 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** geworden. 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 leicht verständlich 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 Programmierergerät 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

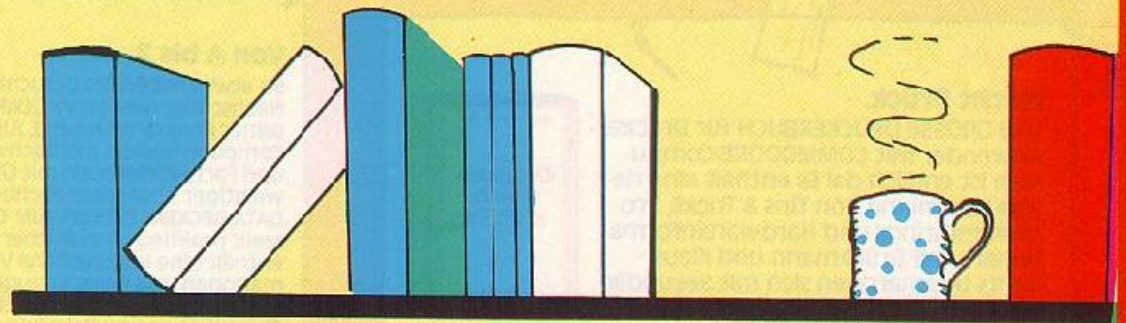
# DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/310010

**BESTELL-COUPON**

Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1  
 Zzgl. DM 5,- Versandkosten  
 Name Nachname ☐ Versicherungscheck liegt bei  
 TA WEL 284 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)  
 bitte deutlich schreiben



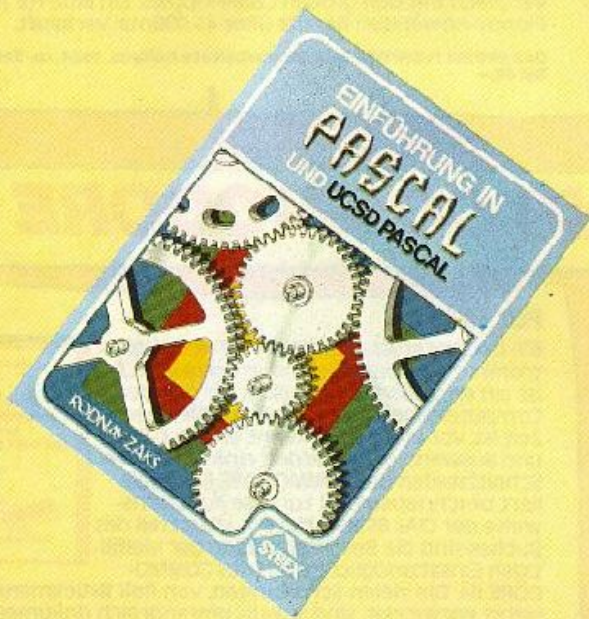


# CPU Bibliothek

## Zwei tolle Bücher...

**Rodnay Zaks**  
**Einführung in Pascal**  
**und UCSD-Pascal**

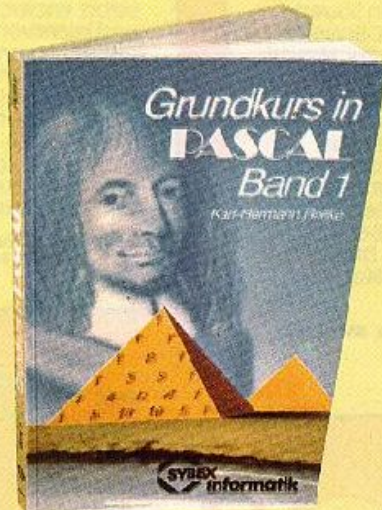
SYBEX, 1. Aufl. 1982  
 536 S., 130 Abb.  
 ISBN 3-88745 004 3



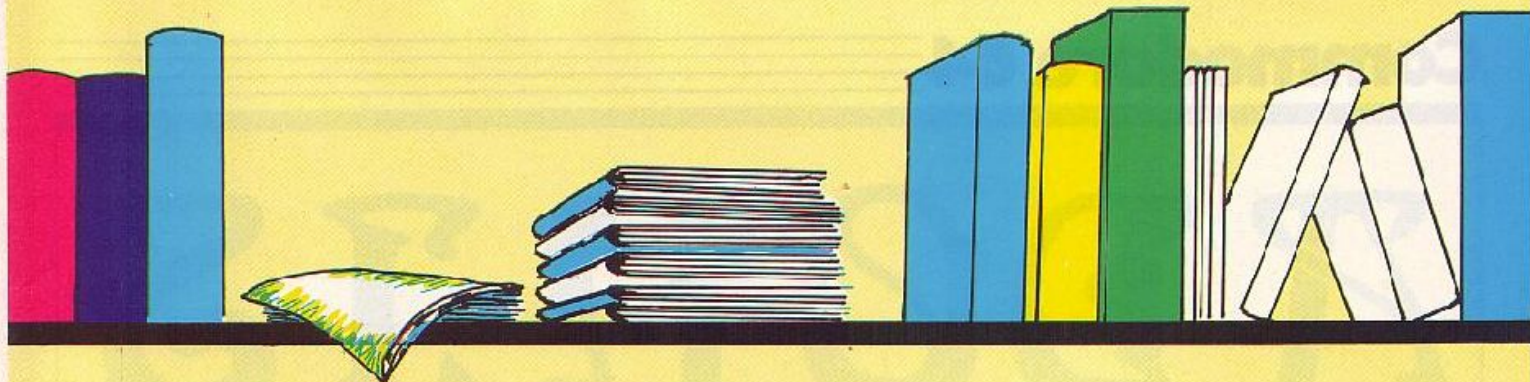
Die zwei Titel, die wir Ihnen heute vorstellen wollen, sind erstklassige Einführungen in die vielseitige Programmiersprache Pascal, die nicht nur von Lehrern einheitlich als der Computer-„Dialekt“ für den Informatik-Unterricht angesehen wird, sondern auch bei jugendlichen Anwendern immer mehr Interesse 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 „Lehrstoffes“ 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 packt.

**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 gelüstet, im Burggraben 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  
LeftS(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: sl,kl,pm,fs,src,b,k,p,i\$,ge,gs,fa,sp,pp,bly,ix,po,an\$a,a0,a1,a2,a3,t,sc\$,u,li,z,q,pl,pe,pf,pt\$,

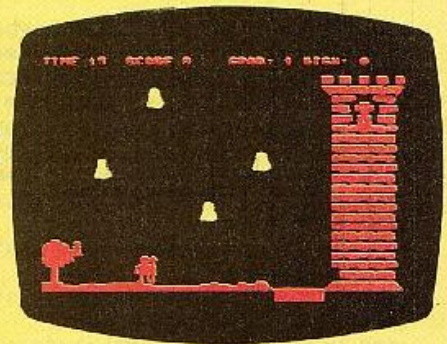
```
1 POKE53280,0:POKE53281,0:DIMNA$(21),SO(21)
2 SI=54272:BH=SI+1:PRINT"Z":GOTO5000
3 POKE198,0:PRINT"SCHWIERIGKEITSGRAD (1-9)":FORT=1T0300:NEXT
4 POKEJO,0:GETSC$:IFVAL(SC$)<>0THENSVC=VAL(SC$):GOTO15
5 GOTO4
15 D=1.2+SC/4:E=1.3+SC/6:F=1.5+SC/5:G=.8+SC/3:V=53248:U=0:VB=0
16 AS$="":B$="":B$=" "
17 Z=V+10:D=V+8:PL=V+11:PE=V+30:PF=212
18 PRINT"TIME: SCORE: GRAD: SC"HIGH: "HG
19 PT=30-SC+3:H$="":T$=" "
20 P0=56:P1=56:P2=56:P3=56:LI=200:A0=V+1:A1=V+3:A2=V+5:A3=V+7
21 PRINT"TAB(30)"
22 PRINTTAB(30)
24 PRINTTAB(31)
26 PRINTTAB(31)
27 PRINTTAB(31)
28 FORA=1T08:PRINTTAB(31)
29 PRINTTAB(31):NEXT
30 PRINT"
35 FORPP=2009T02013:POKEPP,160:NEXT
38 REM SPRITES
40 SO=0:FORI=0T015:POKEV+I,0:NEXT
50 POKE2040,11:POKE2041,11:POKE2042,11
51 POKE2043,11:POKE2044,13:POKE2045,14
52 POKE2046,254:POKE2047,255
55 :
60 FORI=704T0766:READSP:POKEI,SP:NEXT
61 FORI=832T0958:READSP:POKEI,SP:NEXT
62 FORI=16256T016382:READSP:POKEI,SP:NEXT
65 :
70 POKEA0,85:POKEA1,85:POKEA2,85
72 POKEA3,85:POKEV+9,214:POKEV+11,214
74 POKEV+12,11:POKEV+13,200:POKEV+14,35:POKEV+15,201
81 POKEV+21,255:POKEV+23,64:POKEV+29,64
82 POKEV+28,80:POKEV+37,5:POKEV+38,6
83 FORFA=V+39T0FA+3:POKEFA,1:NEXT:POKEV+43,1:POKEV+27,63
84 POKEV+44,8:POKEV+45,11:POKEV+46,8
86 FORMA=40T0120:POKEQ,MA:POKEZ,MA:NEXT
87 IFMU=1THEN96
90 FORGS=0T03:POKEV+16,2+GS:FORGE=35T005STEP-1:POKEV+GS*2,GE:NEXT
91 POKESI+24,2:POKEI+4,129:POKEI+1,5
92 POKEV+16,0:FORGE=255T064+GS*45STEP-1:POKEV+GS*2,GE:POKEI,GE:NEXTGE,GS
95 D=1+SC/7:E=1.3+SC/6:F=1.5+SC/7:G=.8+SC/4
96 T$="000000":POKEI+24,15:POKEI+6,240
```



```

97 1$=""
98 REM 18 LEERSTELLEN
99 POKEBH,100:POKESI+1,33:FOR T=1 TO 50:NEXT:POKESI+4,0:POKEBH,3
99 REM HAUPTPROGRAMM
100 J=PEEK(J0):IF J=JF THEN 500
101 IF J=J THEN MA=MA+4:POKEZ,MA:POKEQ,MA:POKESI+4,129:POKESI+4,0:AS=0
102 IF J=JL THEN MA=MA-4:POKEZ,MA:POKEQ,MA:POKESI+4,129:POKESI+4,0:AS=0
105 IF MA<52 OR MA>198 THEN 410
107 POKEA0,P0:POKEA1,P1:POKEA2,P2:POKEA3,P3:IF SO<1 THEN SO=0
110 P0=P0+U:P1=P1+E:P2=P2+F:P3=P3+G
120 IF P0>L IOR P1>L IOR P2>L IOR P3>L THEN 2000
130 PRINT "S" TAB(4) INT(TI/60):IFTI>3600 THEN 1000
140 IFRND(1)*PT<1 AND K=0 THEN K=1:U=INT((P2-16)/16)*2
150 IF K=1 THEN PRINT LEFT$(H$,U) TAB(17) T$:U=U+2
160 IF U>23 THEN IF MA>140 AND MA<162 THEN 4000
170 IF U>25 THEN I=0:K=0:PRINT I$:POKESI+4,129:POKEBH,50:POKESI+4,0:POKEBH,3
180 GOTO 100
190 REM UNTERPROGRAMM BAUM/WASSERGRABEN
200 SR=INT(RND(1)*15)+20:SO=SO-SR
210 IF MA<52 THEN PRINT "SIE SIND AN EINEN BAUM GERANNT" GOTO 440
220 PRINT "SIE FIELEN IN DEN BURGGRABEN"
230 PRINT "DAS KOSTET SR STRAFPUNKTE"
240 FOR FS=1 TO 2000:NEXT:MA=120:POKEQ,MA:POKEZ,MA
250 PRINT "S" TAB(25) LT/60
260 PRINT "S"
270 IF SO<0 THEN SO=0
280 PRINT "S" TAB(14) SO "S" GOTO 100
290 REM UP SCHUSS
300 IF AS=1 THEN 100
310 POKEPL,PF:P=232-PEEK(PE)
320 IF P=6 THEN P1=56:GOTO 550
330 IF P=4 THEN P2=56:GOTO 550
340 IF P=0 THEN P3=56:GOTO 550
350 IF P=7 THEN P0=56:GOTO 550
360 IF P=40 THEN PF=PF-6:GOTO 500
370 POKE 1935+VB,160:POKE 5620+VB,0:VB=VB+1:SO=SO-20:IF VB>4 THEN 800
380 GOTO 550
390 SO=INT(SO+((25-PF/10)*(SO/3+.5)))
400 PRINT A$:PF=214:POKEPL,PF
410 IF SO<0 THEN SO=0
420 PRINT "S" TAB(14) SO "S"
430 POKESI+4,33:POKESI+1,69:POKESI,157:GOSUB 575:POKESI+1,87:POKESI,192:GOSUB 575
440 POKESI+1,104:POKESI,78:GOSUB 575
450 POKESI+4,0
460 PRINT B$:POKEBH,3:AS=1:GOTO 100
470 FOR T=1 TO 50:NEXT:RETURN
480 REM UP TURM FAELLT
490 PRINT "S":FOR DE=1 TO 10:PRINT TAB(30) "S" NEXT
500 PRINT TAB(30) "S"
510 PRINT TAB(20) "S"
520 PRINT TAB(20) "S"
530 PRINT TAB(20) "S"
540 PRINT TAB(20) "S"
550 PRINT TAB(20) "S"
560 PRINT TAB(20) "S"
570 PRINT TAB(20) "S"
580 PRINT TAB(20) "S"
590 PRINT TAB(20) "S"
600 PRINT TAB(20) "S"
610 PRINT TAB(20) "S"
620 PRINT TAB(20) "S"
630 PRINT TAB(20) "S"
640 PRINT TAB(20) "S"
650 PRINT TAB(20) "S"
660 PRINT TAB(20) "S"
670 PRINT TAB(20) "S"
680 PRINT TAB(20) "S"
690 PRINT TAB(20) "S"
700 PRINT TAB(20) "S"
710 PRINT TAB(20) "S"
720 PRINT TAB(20) "S"
730 PRINT TAB(20) "S"
740 PRINT TAB(20) "S"
750 PRINT TAB(20) "S"
760 PRINT TAB(20) "S"
770 PRINT TAB(20) "S"
780 PRINT TAB(20) "S"
790 PRINT TAB(20) "S"
800 PRINT TAB(20) "S"
810 PRINT TAB(20) "S"
820 PRINT TAB(20) "S"
830 PRINT TAB(20) "S"
840 PRINT TAB(20) "S"
850 PRINT TAB(20) "S"
860 PRINT TAB(20) "S"
870 PRINT TAB(20) "S"
880 PRINT TAB(20) "S"
890 PRINT TAB(20) "S"
900 PRINT TAB(20) "S"
910 PRINT TAB(20) "S"
920 PRINT TAB(20) "S"
930 PRINT TAB(20) "S"
940 PRINT TAB(20) "S"
950 PRINT TAB(20) "S"
960 PRINT TAB(20) "S"
970 PRINT TAB(20) "S"
980 PRINT TAB(20) "S"
990 PRINT TAB(20) "S"
1000 FOR I=1 TO 3000:NEXT:PRINT "SIE HABEN ES GESCHAFFT"
1010 PRINT "IHRE PUNKTZAHL:SO:FOR I=1 TO 3000:NEXT
1020 IF SO=0 THEN 100
1030 POKEJO,0:POKESI+24,6:POKESI+6,226
1040 PRINT "IHRE INITIALEN ?":A=65
1050 PRINT "RECHTS=VORW. X LINKS=RUECKW."
1060 PRINT "FEUER=FIX"
1070 IF PEEK(J0)=J THEN A=A+1:POKESI+1,A/2-20:IFA>90 THEN A=90

```



### III. Tastaturbelegung:

Joystick Port 1 oder 2 (wird am Beginn des Programms durch Drücken der Feuertaste festgestellt)

Tastatur: 'SPACE'=FEUER

'CTRL'=links

'2'=rechts

### IV. Punktezüehler:

Pro Treffer ca. 4-75 Punkte, hängt von Höhe des getroffenen Geistes und Schwierigkeitsgrad ab. Minuspunkte für Vorbeischießen (-20) oder für gegen Baum/Wassergraben gerannt (-20 -35) - Das Programm kann mit Hilfe der Feuertaste angehalten werden -



```

1029 IFPEEK(J0)=JL THEN A=A-1:POKE S1+1,A/2-20:IFA<65 THEN A=65
1030 IFPEEK(J0)=JF THEN A=CHR$(A):GOTO 1032
1031 POKE S1+4,33:FOR I=1 TO 60:NEXT:POKE S1+4,0:PRINT "Q" TAB(7)CHR$(A):GOTO 1028
1032 FURT=1 TO 300:NEXT:POKE J0,0:A=65
1033 IFPEEK(J0)=JR THEN A=A+1:POKE S1+1,A/2-20:IFA>90 THEN A=90
1034 IFPEEK(J0)=JL THEN A=A-1:POKE S1+1,A/2-20:IFA<65 THEN A=65
1035 IFPEEK(J0)=JF THEN A=CHR$(A):GOTO 1037
1036 POKE S1+4,33:FOR I=1 TO 60:NEXT:POKE S1+4,0:PRINT "Q" TAB(9)CHR$(A):GOTO 1033
1037 SO(21)=SO
1040 FOR I=1 TO 20:IFS0(I)<SO(21) THEN I=1050
1045 NEXT I
1050 FOR A=19 TO 1 STEP -1:NA$(A+1)=NA$(A)
1060 SO(A+1)=SO(A):NEXT
1065 NA$(1)=NA$(21):SO(1)=SO(21)
1066 PRINT "BESTENLISTE:"
1070 FOR T=1 TO 10:PRINT TAB(4)SO(T):PRINT TAB(10)NA$(T):NEXT
1075 PRINT TAB(4)POKE S1+24,15
1080 FOR T=1 TO 20:PRINT TAB(20)T:PRINT TAB(24)SO(T):PRINT TAB(30)NA$(T):NEXT
1090 IFS0>HG THEN HG=SO:GOTO 1100
1091 POKE S1+24,15:POKE S1+6,12:A=8:B=180:C=3:GOSUB 1098
1092 A=8:B=180:C=2:GOSUB 1098:A=8:E=180:C=3:GOSUB 1098
1093 A=10:B=247:C=3:GOSUB 1098:A=13:B=10:GOSUB 1098
1094 A=17:B=103:C=5:GOSUB 1098
1095 PRINT "SIE SIND AN DER STELLE":GOTO 1500
1098 POKE S1+4,33:POKE S1+1,A:POKE S1+8,B:FOR T=1 TO 100:NEXT:POKE S1+4,0:RETURN
1100 POKE S1+24,15:POKE S1+6,76:POKE S1+13,25:POKE S1+5,25:POKE S1+12,74
1110 POKE S1+20,60:POKE S1+19,41:POKE S1+9,0:POKE S1+10,1:PRINT "END"
1120 FOR I=1 TO 36:READ A:NEXT
1130 FOR I=1 TO 46:READ A,B,C,D,E:POKE 646,B:PRINT TAB(10)"GRATULIERE"
1140 POKE S1+1,A:POKE S1+8,POKE S1+13,25:POKE S1+5,25:POKE S1+14,B-3
1150 POKE S1+18,33:POKE S1+1,33:POKE S1+11,C5:FOR T=1 TO 11:NEXT
1160 POKE S1+4,0:POKE S1+11,0:POKE S1+18,0:NEXT:POKE S1+6,242
1500 PRINT "NOCH EIN SPIELCHEN?"
1510 PRINT "JOYSTICK RECHTS=JA/LINKS=NEIN"
1520 IFPEEK(J0)=JR THEN RESTORE:GOTO 3
1530 IFPEEK(J0)=JL THEN PRINT "BIS ZUM NAECHSTEN MAL":END
1540 GOTO 1520
1999 REM UP GEIST ERTRAEKNT ADONIS
2000 IF P0>L THEN PM=0:KL=64
2010 IF P1>L THEN PM=2:KL=109
2020 IF P2>L THEN PM=4:KL=154
2030 IF P3>L THEN PM=6:KL=199
2040 FOR T=200 TO 214:POKE A0+PM,T:NEXT
2050 IF MA<KL THEN S1=-2
2070 FOR T=KL TO MASTER(S1+1):POKE V+PM,T:NEXT
2080 FOR T=MASTER(S1+1):POKE V,T:POKE V+PM,T:NEXT
2090 FOR T=214 TO 234:POKE V+8,T:POKE V+11,T:NEXT
2100 POKE S1+24,2:FOR I=234 TO 242 STEP .5
2110 POKE S1+1,485-T*2:POKE V+9,I:POKE V+11,I:POKE S1+4,129
2125 FOR T=1 TO 30:NEXT T,I:POKE S1+4,0
2130 FOR I=1 TO 3000:NEXT:POKE V+21,0
2140 PRINT "EIN GEIST HAT SIE ERWISCHT."
2150 PRINT "DER KONIG IST ENTTAEUSCHT VON IHNEN"
2160 FOR I=1 TO 3000:NEXT:GOTO 6020
4000 POKE V+21,0:PRINT "EIN GEIST HAT SIE GETROFFEN"
4010 PRINT "DER SCHWERE SCHLAG HAT SIE NIEDER-"
4020 PRINT "GESTRECKT."
4030 FOR T=1 TO 3000:NEXT:GOTO 6020
4999 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$(6)=" "
5070 Y=1:FOR I=0 TO 24:POKE S1+1,I:NEXT
5100 JO=56320:IFPEEK(J0)=111 THEN JF=111:JR=119:JL=123:PO=2:GOTO 5150
5110 JO=56321:IFPEEK(J0)=239 THEN JF=239:JR=247:JL=251:PO=1:GOTO 5150
5120 PRINT TAB(8)C$(X):PRINT TAB(8)"PRESS FIRE TO START GAME"
5130 PRINT TAB(8)C$(E-X):X=X+Y:IF X>50 THEN Y=-Y
5140 GOTO 5100
5150 POKE S1+6,240:POKE S1+4,129:POKE S1,1
5160 FOR I=60 TO 0 STEP -1:POKE S1+24,1/4:POKE S1+1,30:POKE S1+1,60:1:NEXT
5170 PRINT " "
5175 PRINT " "

```



```

5180 PRINT"0  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
5185 PRINT"0  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
5190 PRINT"0  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
5195 PRINT"0  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
5210 FORI=1TO1000:NEXT:PRINT"0000 SPIELANLEITUNG ? ":POKE198,0
5220 GETAN$:=FAN$=" THEN5220
5230 IFAN$<>'J"THEN3
5240 PRINT"0000 SPIELANLEITUNG ZU ADONIS"
5250 PRINT"0 ***** ** *****"
5260 PRINT"000 BEI DIESEM SPIEL GEHT ES DARUM DIE"
5270 PRINT"0 KOENIGSTOCHTER EVA AUS DER BURG DES"
5280 PRINT"0 ZAUBERERS KROETENBEIN ZU BEFREIEN."
5290 PRINT"0 DER KOENIG HAT SIE, ADONIS, DAMIT PER-"
5300 PRINT"0 SOFN. ICH RAUFTRAGT. ALLEFRINGS VERSUCHT"
5310 PRINT"0 KROETENBEIN DIES ZU VERHINDERN, INDEM"
5320 PRINT"0 ER GEISTER ZUR BEWACHUNG DES TURMS"
5330 PRINT"0 ABGERICHTET HAT."
5335 PRINT"000 0>FEUER<<":WAIT0,16,16:POKEJO,0
5337 FORI=1TO25:PRINT:NEXT
5340 PRINT"0000 IHRE AUFGABE IST ES NUN, MIT IHREN"
5350 PRINT"0 SPEER DIE GEISTER ZU TREFFEN UND DIESE"
5360 PRINT"0 DAMIT VON SICH FERNZUHALTEN, OHNE"
5370 PRINT"0 VON IHNEN GETROFFEN ZU WERDEN."
5371 PRINT"0 SCHIESSEN SIE NICHT VORBEI, SONST FAEHLT"
5372 PRINT"0 DER TURM UM. GELINGT ES EINEM GEIST SIE"
5373 PRINT"0 ZU ERWISCHEN, ERTRAENKT ER SIE GRAUSAM"
5374 PRINT"0 IM BURGRABEN."
5380 PRINT"000 STEUERUNG JOYSTICK PORT"PO
5430 PRINT"000 0>FEUER<<":FORI=1TO200:NEXT:WAITJO,16,16
5440 FORI=1TO25:PRINT:NEXT:GOTO3
5999 REM SPIELFUNKT
6000 POKESI+24,15:POKESI+5,25:POKESI+6,9:POKESI-2,0:POKESI+3,200
6010 PRINT"0000":FORU=1TO12:READA,B,C
6015 POKE646,C+1:PRINT"0 0 SIE HABEN ES NICHT GESCHAFFT!0"
6020 POKESI+1,A:POKESI,B:POKESI+4,65:FORI=0TOC+90:NEXT
6030 POKESI+4,0:NEXT:GOTO1500
10000 DATA0,60,0,0,126,0,0,70,0,0,126,0,0,126,0,0
10001 DATA126,0,0,126,0,0,255,0,0,255,0,0,255,0,0,1
10002 DATA255,128,1,255,128,0,109,102,1,153,128
10003 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10010 DATA0,20,0,0,105,0,0,105,0,0,105,0,0,105,0,0
10011 DATA60,0,0,255,0,3,255,192,5,255,80,4,125,16
10012 DATA4,210,16,4,210,16,4,210,16,8,200,32,0,195,0,0,195
10013 DATA0,0,195,0,0,195,0,0,195,0,1,65,64,1,65,64,0,0
10020 DATA0,24,0,0,60,0,0,102,0,0,219,0,0,24,0,0,24
10021 DATA0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24
10022 DATA0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24,0,0,24
10023 DATA0,0,24,0,0,24,0,0,24
10030 DATA0,20,0,0,85,0,1,85,64,1,85,64,5,85,30,5
10031 DATA85,80,5,165,170,6,150,160,5,154,80,1,170,64
10032 DATA0,105,0,0,40,0,0,40,0,0,40,0,0,40,0,0,40,0
10033 DATA0,40,0,0,170,0,10,130,160,40,2,40,0,0
10040 DATA0,0,0,120,0,0,252,0,0,160,0,0,180,0,0
10041 DATA252,0,0,204,0,0,252,0,1,182,0,1,182,0,1,182
10042 DATA0,1,122,0,0,204,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10043 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10049 REM DATAS FUER MELODIEN
10050 DATA17,103,7,17,103,4,17,103,3,17,103,8,17,103,3,17,103,3
10051 DATA20,178,6,19,137,5,17,103,3,17,103,4,16,109,3,17,103,6
10060 DATA13,10,6,133,30,14,162,6,133,30,17,103,4,90,50,19,137,4,90,40
10061 DATA21,237,4,90,20,19,137,5,207,17,17,103,5,207,40,14,162,5,207,30
10062 DATA17,103,5,207,30,17,103,4,90,30,21,237,4,90,30,26,20,4,90,30
10063 DATA26,15,5,123,50,26,20,5,123,50,26,20,5,123,20,29,63,7,81,20,26,20
10064 DATA7,81,30,21,237,7,81,30,26,20,7,81,30,26,20,6,133,30,21,237,6,133,30
10065 DATA26,20,6,133,30,29,69,5,207,17,29,69,5,207,20,29,69,5,207,40,32,219,5
10066 DATA207,20,29,69,4,90,20,26,20,4,90,30,21,237,4,90,30,26,20,4,90,30
10067 DATA23,59,4,226,30,26,20,4,226,30,23,59,4,226,20,21,237,5,123,20
10068 DATA19,137,5,207,30,17,103,5,207,40,13,10,6,133,30,14,162,6,133,30,17
10069 DATA103,4,80,50,19,137,4,90,30,21,207,4,90,20,10,107,5,207,17,17
10070 DATA103,5,207,40,14,162,5,207,30,17,103,5,207,30,17,103,4,90,80
20000 REM *****
20001 REM * A D O N I S *
20002 REM * BY G.HELPERICH *
20003 REM * SCHOENBORNSTR.18 *
20004 REM * 6968 WALLDUERN *
20005 REM *****

```



# 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, in dem man geschickt ein Bömbchen darauf platziert (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: 1. wird eine Bombe auch bei leisester Berührung durch einen 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 Koppelungsmanöver 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

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: Datas für Sprites und Motorengeräusch  
1000-10470: Spielanleitung

```

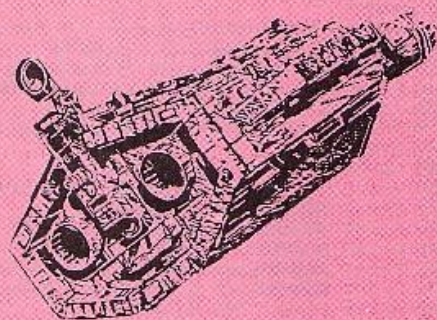
1 ren  # Planet mission #
2 ren  #
3 ren  #
4 ren  #
5 ren  #
6 ren  #
7 ren  #
8 ren  #
9 ren  #
10 ren #
11 ren #
12 ren #
13 ren #
14 ren #
15 ren #
20 v=53248:z:=54272:dims(101)
25 poke53280,0:poke53281,0:pokev+27,4
30 gosub9000
40 pokev+21,0:poke2040,11:poke2041,13:poke2042,14:poke2043,13
50 poke2044,11:poke2045,15
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":fmb=2ands(1)=0then90sub10000
    
```



```

92 Poke56322,224
94 forz=0to24:readi:Poke51+z,i:next
96 Poke51+4,65:Poke51+11,65:Poke51+13,65
100 Print:forz=1to20:i=int(rnd(0)*40):Printtab(i):":nextz
105 Poke5152:Poke519,1
110 Poke518,140:Poke5123,20:Poke5129,20:Poke5121,16
120 forz=1to100step3:i=int(rnd(0)*40)
130 Printtab(i):":Poke519,z:nextz
140 forz=1to10:i=int(rnd(0)*40):Printtab(i):":nextz
150 Poke5121,17:Poke5152
160 forz=110to180step3:i=int(rnd(0)*40)
170 Printtab(i):":Poke51,z:nextz
180 forz=100to10step-3:i=int(rnd(0)*40)
190 Printtab(i):":Poke519,z:nextz
200 forz=180to60step-3:i=int(rnd(0)*40)
210 Printtab(i):":Poke51,z:nextz
215 forz=:to25:Print:nextz
220 Print:
230 Print:
240 Print:
250 Print"Score:000000 Geschw.:5 raumschiffe:3"
260 ifnb>0then gosub1300:Print"Tab(38)1"
270 Poke5121,7:Poke514,zx:Poke512,z,ix
280 forz=225to206step-1:fori=1to5:nexti:Poke513,z:Poke515,z+20:nextz
290 Poke5130,0:Poke513,0
299 rem-----bewegung-----
300 p=peek(56320):ifp<4thenPrint"Tab(22)int(se)
320 if(Pand1)=0thenge=ge+1:goto340
330 if(Pand2)=0thenge=ge+0.5
340 if(Pand4)=0then sa=sa+0.3:goto360
350 if(Pand8)=0then sa=sa+0.3
360 ge=ge+0.3:ifge<50nge>5thenge=sng(ge)*5
370 ifsa<-30nsa>3then sa=sng(sa)*3
380 x=x+sa:y=y+ge
390 ifx<0orx>254thenx=sng(x)*-127+127
400 ify<65theny=65
410 onr goto430,430,440,470,500
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 Poke51x:Poke51y:goto300
430 ix=ix+sng(x-ix):iy=iy+sng(y-iy):Poke512,ix:Poke513,iy:goto420
440 if(Pand:6)=0andbom=0thenby=y+20:Poke514,x:Poke515,by:Poke5121,peek(v+21)+4
445 if(Pand:6)=0andbom=0thenbom=1
450 ifbom=1then gosub1700
460 ix=ix+sng(x-ix):iy=iy+sng(y-iy):ifss=0thensy=sy+sng(y-sy):Poke517,sy
465 Poke512,ix:Poke513,iy:goto420
470 ifn=1then490
480 ify>230thenPrint"Tab(22)int(se)"forz=1to16:Printtab(int(rnd(0)*40)):":nextz
485 ify>230theny=60:ge=0:m=1:goto420
490 ify>230then2900
495 goto420
500 ify>230theny=230
510 mx=mx+3:ifmx>255thenmx=0
520 Poke518,mx:goto420
599 rem-----kollision?-----
600 if(peek(v+30)and5)=5and<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>mxandx<mx+24then2600
699 rem-----explosion-----
700 ifv1=1thenv1=0:return
705 forz=1to20
710 Poke5139,2
720 ifvs=1thenPoke5140,2
730 ifvs=2thenPoke5142,2
740 fori=1to50:nexti
750 Poke5139,0:ifvs=1thenPoke5140,0
755 ifvs=2thenPoke5142,0
760 nextz
765 Poke5139,:Poke5140,:Poke5142,2
770 l=1-1:ifl<0then1000
780 ifr<4thenPrint"Tab(38)1"
790 y=60:sa=0:ge=0:sy=170:ly=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:ge=0:fl=1:nc=:t=14:ba=5
820 return
899 rem-----geschoeckte Landung-----
900 ifge<4then700
902 ifge>0thenge=0
905 sc=int(sc+100+.0*ge):nc=nc+1:v1=1
910 gosub1300
920 ifsc<fl*530thenfl=fl+1:l=1+1:Print"Tab(38)1"

```





```

930 gosub1500
940 ifr=2thengosub2000:return
950 gosub2300
960 return
999 rem-----Spielende-----
1000 Poke214,10:Poke211,5:sys58640
1010 Print"sie haben keine raumschiffe mehr!"
1020 Poke5322,255:ifsc=(s(100)>then1000
1030 forz=100to:step-1
1040 ifsc>s(z)>thens(z+1)=s(z):s(z)=sc:a=z:goto1050
1045 z=1
1050 nextz
1060 ifz=1thenPrint"22h:9hscore highscore h:9hscore highscore"
1070 Print"00000Platznummer:"a
1080 Print"00000Ihre Punkte:"sc
1085 Print"00000highscore : "s(1)
1086 Print"00000beendete missionen : "mb
1090 Print"00000noch ein Spiel ? (j/n) "Poke198,0
1100 aeta$:ifa$=" "then1:00
1110 ifa$="j"thenrestore:Print"22"gosub300:goto40
1120 ifa$="n"thenend
1130 goto1100
1299 rem-----Punkte-----
1300 ifsc>99999thenPrint"22"tab(4)sc:Printtab(4)"22":return
1310 ifsc>99999thenPrint"22"tab(5)sc:Print"22"tab(5)"0":return
1320 ifsc>99999thenPrint"22"tab(6)sc:Print"22"tab(6)"0":return
1330 ifsc>99999thenPrint"22"tab(7)sc:Print"22"tab(7)"0":return
1340 ifsc>99999thenPrint"22"tab(8)sc:Print"22"tab(8)"0":return
1350 Print"22"tab(9)sc:Print"22"tab(9)"0":return
1360 return
1399 rem-----treibstoff verbraucht-----
1400 Print"2222Ihr treibstoff ist verbraucht "
1410 forz=1to2000:nextz
1420 Print"2222"
1430 tis="000350":vs=0:goto700
1499 rem-----Zwischenspiel teil i-----
1500 Pokev+1,zv-21:Pokev+21,5
1510 Poke214,23:sys58640:Print
1520 Poke53280,7:Poke53281,7
1530 forz=1to40:Printtab(t)"22B":nextz
1540 Poke53280,0:Poke53281,0:Pokev+21,1
1550 forz=zv-21to65:step-1:ifz>180thenPrinttab(t)"22B":B
1555 Pokev+1,z:ifz=180thenPrint"2222"tab(30)"sekunden:"Printtab(30)ti$
1556 ifz=150thenPrinttab(30)"22Geschw.:"Printtab(30)int(0a+0,5)
1557 ifz=130thenPrinttab(30)"22Punkte:"Printtab(30)int(100+10*9e)
1559 nextz:Poke214,24:sys58640
1560 forz=1to10:Printtab(t)"22B":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)>14thenbom=0:goto2500
1710 if(peek(v+31)and4)=4then1780
1720 if(peek(v+30)=0)thenreturn
1730 if(peek(v+30)and12)<12then1750
1740 ifss=1thenss=0:Pokev+21,peek(v+21)-32:goto1780
1750 if(peek(v+30)and6)=6then1780
1760 if(peek(v+30)and5)=5thenvs=0:bom=0:Pokev+21,peek(v+21)-4:goto700
1770 return
1780 bom=0:Pokev+21,peek(v+21)-4:ab=ab-1
1790 ifab=0then1810
1800 return
1810 Poke214,10:Poke211,5:sys58640
1820 Print"2222sie haben keine bomben mehr !" ab=ba
1830 forz=1to2000:nextz
1840 Print"2222" goto700
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=1to100:step3: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"2222score:000000 Geschw.: 0 raumschiffe: "
1953 Print"22"tab(38)l
1956 gosub1300:return
1960 Print"dein treibstoff ist verbraucht !" forz=1to2000:nextz
1970 q=200:x=100:l=1:1:sa=0:se=0:m=0:ifl<2then1900
1980 Print"2222score:000000 Geschw.: 0 raumschiffe: "
1985 Print"22"tab(38)l
1990 gosub1300:goto300
1999 rem-----2.runde-----
2000 Print" 222 222"
2010 Print" 22 2 2 22"
2020 Print" 22 2 2 22"
2030 Print" 22 2 2 22"
2040 Print" 2 2 2 22"

```

SCORE:00000 GESCHW.: 5 RAUMSCHIFFE: 0

SIE HABEN KEINE RAUMSCHIFFE MEHR!  
IHRE PUNKTE: 0  
HIGHSCORE: 0  
BEENDETE MISSIONEN: 0  
NOCH EIN SPIEL? (J/N)







# Commodore 64

[illegible]



## 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 el 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 Adressenverwaltung 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, 1983, ca. 200 Seiten, DM 29,-



## Der schnelle Weg zum Programm!

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

### MASTER 64 in Stichworten:

70 zusätzliche Befehle – Bildschirm-maskengenerator – 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 Balken-graphik – 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 – Datenübertragung 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 eine 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 Ein-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,-



## 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 Einzelschrittsimulator, mit dem Sie Ihre Programme schrittweise 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,-



## 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,-



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

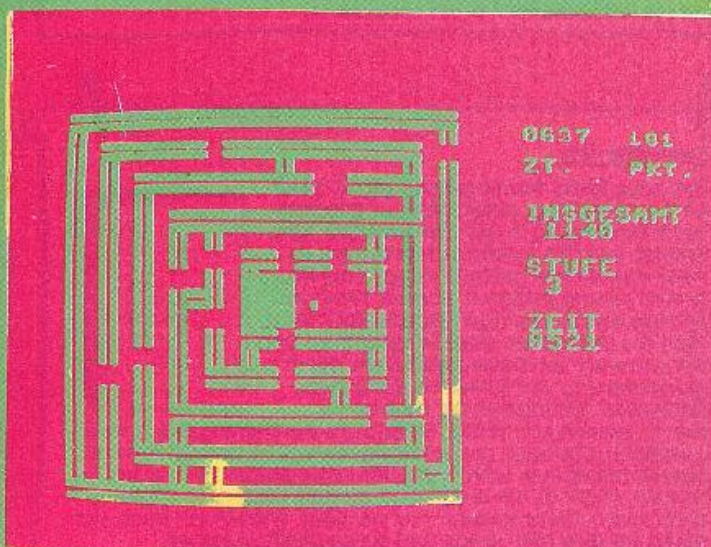
Fips - der Held dieses Spieles wurde in einen Irrgarten gelockt, aus dem er, wie könnte es anders sein, natürlich so schnell wie möglich wieder heraus möchte.

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 68MANHHEIM 71 1984
2 POKE53280,6:GOSUB1100
3 PRINTCHR$(147):GOSUB800:GOTO50
10 FORK=ETOF:POKE1024+K*S+V,AA:POKE1024+K*S+V+54272,13
15 POKE1024+K*S+L,AA:POKE1024+K*S+L+54272,13:NEXTK
30 FORK=ATOB:POKE1024+C*S+V,DD:POKE1024+C*S+V+54272,13
35 POKE1024+D*S+X,BB:POKE1024+D*S+X+54272,13:NEXTX
40 FORKB=1T04+W/6:GOSUB100:NEXT
45 A=A+2:B=B-2:C=C+2:D=D-2
46 E=E+2:F=F-2:V=V+2:L=L-2
50 RETURN
60 W=2:PRINTCHR$(147):AA=191:BB=195:REM START
62 A$="000000"
63 A=2:B=23:E=3:L=23:S=40:C=2:D=22:F=2:V=2:GOSUB10
70 FORZ=0T04:Y=INT(RND(1)*4)+1
80 ONYGOTO82,84,86,88
82 A=A-2:V=V-2:GOTO90
84 E=E-2:C=C-2:GOTO90
86 B=B-2:L=L-2:GOTO90
88 F=F-2:D=D-2:GOTO90
90 GOSUB10:NEXT
93 GOTO200
100 REM LOCCHICH
110 Y=INT(RND(1)*2)+1:ONYGOTO120,140
120 KA=INT(RND(1)*(F-E))+E
125 Y=INT(RND(1)*2)+1:ONYGOTO130,135
130 POKE1024+KA*S+V,96:GOTO160
135 POKE1024+KA*S+L,96:GOTO160
140 KA=INT(RND(1)*(B-A))+A
145 Y=INT(RND(1)*2)+1:ONYGOTO150,155
150 POKE1024+C*S+KA,96:GOTO160
155 POKE1024+C*S+KA,96
160 RETURN
200 REM SPERREN
205 PRINTCHR$(19):TAB(26)"SPERREN"
210 FORKB=1T04:W=2:AB=3
211 IFW=2-KB>9:THENPRINTCHR$(19):TAB(34)W=2-KB:GOTO220
212 PRINTCHR$(19):TAB(35)W=2-KB
220 Y=RND(1)*825+1084:IFPEEK(Y)<>32:THEN226
225 IF(Y-1024)-INT((Y-1024)/40)*40>25:THEN220
226 GOTO300
300 IFPEEK(Y-1)<>PEEK(Y+1):THEN220
305 IFPEEK(Y-1)=32:THEN220
310 POKEY,BB:POKEY+54272,13:GOTO350
320 IFPEEK(Y-40)=PEEK(Y+40)ANDPEEK(Y-40)=BB:THENPOKEY,AA:POKEY+54272,13:GOTO350
330 GOTO220
350 NEXT
360 V=53248:X=240:Y=150
370 POKEY1,X:POKEY1,Y:POKEY2,120:POKEY2,140

```





```

380 POKEV+21,6
390 PRINTCHR$(15)TAB(26)"
395 PRINTTAB(30)"Z. . . P.K.T."
450 GOSUB1000:POKEI+24,0
470 TI$=A$
475 FORP=500TO0STEP-1
477 GETR$:IFR$=CHR$(133)THENP=0:60TO700
480 I=PEEK(56321):XU=X+YU=Y
491 IF(JAND16)THENGOSUB600:GOTO500
493 IF(JAND4) THENK=X+5
510 IF(JAND8) THENK=X-5
530 IF(JAND2) THENY=Y-5
560 IF(JAND1) THENY=Y+5
570 POKESI+5,1:POKESI,69:POKESI+1,150:POKESI+24,10:POKESI+4,33
580 FORK=1TO10:NEXT:POKESI+4,0
590 IFPEEK(53276)=20RPEEK(53278)>4THENGOSUB100:X=240:Y=150
595 IFPEEK(53276)>0THEN700
600 IFX>9ANDX<255ANDY>47ANDY<250THENG03
602 GOSUB1000:X=XU:Y=YU
603 PRINTCHR$(15)TAB(30)RIGHT$(11$,4))
625 :FOR100THENPRINTCHR$(15)TAB(30)P:00TO010
606 PRINTTAB(35)P
610 POKEK1,X:POKEY1,Y
650 NEXTP:GOTO700
660 :F(JAND8) THENK=X-2
670 :F(JAND4) THENK=X+2
680 :F(JAND1) THENY=Y+2
690 :F(JAND2) THENY=Y-2
692 FORK=1TO2:POKESI+5,1:POKESI,69:POKESI+1,150:POKESI+4,33:POKESI+24,10
693 FORK=1TO5:NEXT:POKESI-4,0:NEXT
695 RETURN
720 P1=P1+P:POKEV+21,0:PRINTCHR$(147)TAB(26)"PUNKT"TAB(35)P
721 A$=TI$
723 GOSUB1000:POKESI+24,0
725 PRINTCHR$(15):PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(30)"INSESAHT"
726 PRINTTAB(30)P1:PRINT
727 PRINTTAB(30)"STUFF"
728 :IFP<100THENW=W+1:IFW<2THENW=2
712 :IFP>200THENW=W+1:IFW>16THENW=16
713 IFR$=CHR$(133)THENW=W+1:IFW>3THENW=2
715 PRINTTAB(30)W+1
720 PRINT:PRINTTAB(30)"ZEIT"
725 PRINTTAB(30)RIGHT$(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=5AP4R
820 SI=54272:IS2=54279:IS2=54286:POKESI-24,0
830 XI=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 SI=54272:REM TON
1010 POKESI+5,9
1020 POKESI,60:POKESI+1,20:POKESI+24,10:POKESI+4,33
1030 FORK=1TO200:NEXT:FORR=0TO6:POKESI+R,0:NEXT
1040 RETURN
1100 REM ERLAUTERUNG
1108 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 0,14,0,3,0,0,0,0,0
10042 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
10043 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
10044 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
10045 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
10046 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0
10049 REM ZIEL
10050 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
10051 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
10052 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
10053 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
10054 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
10055 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
10056 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,255
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 Massenereignis. 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

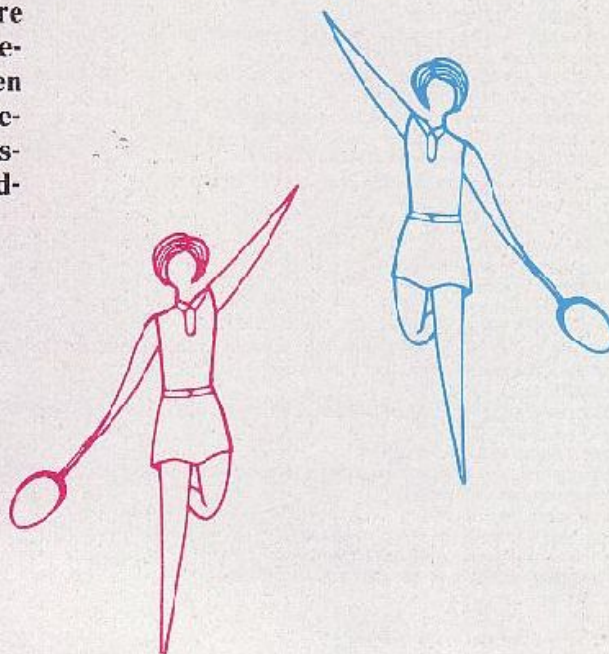
2000-3000: Ball prallt ab

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 "  3  "
120 PRINT "  5  "
125 PRINT "  3  "
130 PRINT "  3  (C) 1983  "
135 PRINT "  3  "
140 PRINT "  3  BY H. SCHADEN  "
150 PRINT "  3  "
160 PRINT "#####SPiELER 1  SPiELER 2"
165 PRINT " "
170 PRINT " C=JAMNISHIF"IX]  ↑XIII="
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+2*D:NEXT
205 POKE36875,0
210 GETVC4:IFVC#<>" " THEN 300
215 IFR=1 THEN 180
220 R=1:PRINT "C":A$="PRESS ANY KEY TO START"
240 GOTO 200
300 PRINT "##### "
305 PRINT "##### KEYBOARD - PF PADDLE ?"
306 PRINT "##### "
307 POKE36875,225:POKE36876,225:FORI=15 TO 0 STEP -.1:POKE36878,I:NEXT:POKE36875,0
308 POKE36876,0:POKE36878,15
309 GETVC4:IFVC#<>" " THEN 309
310 IFVC#<>"P" THEN XX=1::GOTO 400
320 IFVC#<>"K" THEN 300
330 XX=0:GOSUB 160:POKE198,3:WAIT 198,1
400 IFFRE(0)>7000 THEN A=4095:GOTO 500
450 A=7680
500 POKE36879,93:PRINT "TENNIS II ***":PRINT CHR$(142)+CHR$(8)
505 A1=A+65:A2=A1+374:B1=A1+19:B2=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

```

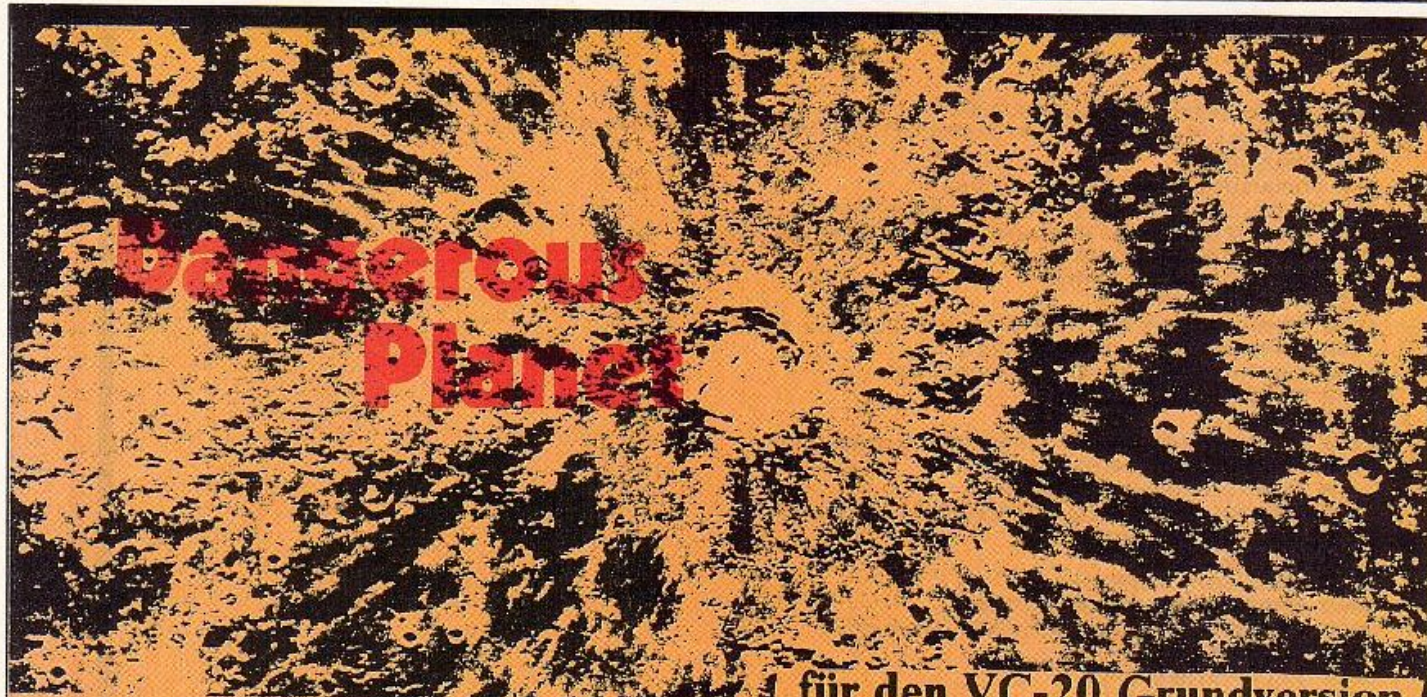


```

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 IFNP=160THENGOSUB2000:GOTO1000
1070 POKENP,81
1080 POKENP,01
1100 OT=NT:X=X+DX:Y=Y+DY:POKE36876,0: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 IFOTTHENGOSUB30100: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>A2ORD1=0THEN3070
3060 S1=S1+D1:POKES1+01,160: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:RETURN
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 PCKP,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):GOTO4050
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(37132)=247THENGOSUB3000:GOTO5020
5025 GOTO5060
5030 IFPEEK(37151)=126THENGOSUB3000:GOTO5030
5060 POKE37154,0H
5070 RETURN
7000 PRINT"GG":POKE36879,8:POKE36878,15:C=A+208
7005 FORP=0TO2:FORYY=1TO6
7006 IFQ=77THENQ=32:QQ=Q:QW=Q:GOTO7010
7007 Q=77:QQ=78
7010 FORJ=0TO1STEP-1:POKE36876,200+4*I:POKEC+22*I+1,0:POKEC-22*I+1,00
7020 POKEC,ASC(MID$(A#,1,1))+128:POKEC-22*I-1,0:POKEC+22*I-1,00
7030 POKE36875,0:NEXT:NEXT
7042 PRINT"GGGGGGGGGG"
7043 PRINT"GGGGGGGGGG";
7045 FORK=1TOLEN(A#)
7050 PRINTMID$(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"GG GGUESS SPIEL=>'SPACE' "
7105 IFPEEK(197)=8THENRUN
7110 IFPEEK(197)<>32THEN7105
7200 Z1=0:Z2=0:D1=0:D2=0:GOTO500
7210 REMGGGGGGGGGG

```





## 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 umso 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$(3):POKEG-8,255:POKEG+1,15:M=7763:AS="FERTIG?":RESTORE
4 FORI=1TO7:READA:PRINT"*****"TAB(A)HID$(AS,F,1):FORC=230TO255:POKEG-3,C:NEXT
: NEXT
5 POKEG-3,0:POKE198,0:WAIT198,1:AS="TT":TU *****SSO*****
6 PRINT"*****"SPC(21)"*****"
```







[illegible]

## Händler

2300 Kiel

**MCC** Laden

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

APPLE  
ATARI  
BASIS  
Commodore  
DAI  
EACA  
USBURKE  
SHARP  
TANDY

6630 Saarlouis



**6630 Saarouis,  
Lothringerstraße 9**

**ELEKTRONIK + FLNK**  
Hardware — Software — Bücher

## 5000 Köln

## EUCHHANDLUNG

# GONSKI

**Fachbücher +  
Fachzeitschriften  
für Mikrocomputer**

Gertrudenstraße 2-4 (Ecke Neumarkt)  
5000 Köln 1, Telefon (0221) 21 05 28

## 8500 Nürnberg

Micro-Computer, Peripherie und Software GmbH

# MCP S

APPLE, SHARP, EPSON, CENTRONICS, FELTRON,  
IBS-Interface, SINCLAIR, SOFTWAREERSTELLUNG  
Gibtzenhufstr. 69, 8500 Nürnberg 1. Tel. (09 11) 67 70 93

## 3500 Kassel

Sie haben den

**COMPUTER**  
wir haben  
dazu die **Bücher**

**V** dazu die **Bücher**  
Vaterrnahn am Rathaus Tel. 10 40 21

## 4000 Düsseldorf

**IHR GROSSE PARTNER  
FÜR KLEINE COMPUTER**

**DATA BECKER**  
Mergewingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. 02 11 / 31 90 10



# MOP! für den VC-20 ohne Erweiterung

**MOP! ist wieder ein lustiges Schatzsuchespiel, bei dem es darum geht, sich zwischen Gräbern und Grüften 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 platzierte Maschinen-Routinen wird es aber recht schnell und wird Ihnen bestimmt eine schöne Portion Spaß bereiten.

```

10 REN**VORPROGRAMM**
20 PRINTCHR$(147):FOKE36875,8:PRINTCHR$(0)
30 POKE55,0:POKE56,28:CLR
40 REN*****
50 REM**ZEICHENSATZ**
60 REN*****
70 DATA129,129,129,129,129,255,129,129
80 DATA255,129,129,129,129,129,129,255
90 DATA255,1,1,1,1,1,1,255
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 DATA0,0,230,170,170,172,234,
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 DATA60,33,17,9,0,0,7,24
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 REM**EINPOKEN**
300 FORT=7:68T07183:READA:POKET,A:NEXT
310 FORT=7:92T07351:READA:POKET,A:NEXT
320 FORT=7:42T07432:POKET,0:NEXT:GOSUB500
330 L=7552:FORT=33152T033232:POKET,PEEK(T)ORPEEK(T)*2:L=L+1:NEXT:C=1
340 REM**ERKLÄRUNG**
350 POKE36878,10:BETA$:IFA$=""THEN350
360 PRINT"UNTERSTEUERN SIE DEN MANN"
370 PRINT"MIT DEN TASTEN"
380 PRINT"Z - LINKE*****C - RECHTS*****F5 - HOCH*****F7 -
RUNTER"
390 PRINT"SAMMELN SIE DIE SCHATZKISTEN ABER VERMEIDEN SIE":A$=""
400 PRINT"DEN ZUSAMMENSTOSS MIT FIFM GRABE ODER DEN ENERGIEWENDEN"
410 PRINT"***** TASTE DRUECKEN ":FORT=1T0350:NEXT
420 POKE36876,0:POKE36875,0
430 PRINT"***** TASTE DRUECKEN ":FORT=1T0350:NEXT
440 POKE36876,128:POKE36875,192:IFPEEK(334)<248THENPOKE834,PEEK(834)+8
450 BETA$:IFA$=""THEN410
460 FORT=15T005TEP-.3:POKE36878,T:NEXT
470 REM**HAUPTPROGRAMM*****NACHLADEN****
480 PRINT"*****NACHLADEN****"
490 PRINT"PROGRAMM BY DIETMAR N. (C) 1984 BY RAMSOFT"
500 PRINTCHR$(8):SYS693:POKE36876,0:POKE36875,0:PRINT"*****"
510 PRINT"*****":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=828T0850:READA:POKET,A:NEXT
570 DATA162,60,142,20,3,162,3,162,3,142,21,3,96
580 FORT=680T0735:READA:POKET,A:NEXT:SYS680:GOSUB810
590 DATA162,191,142,20,3,162,3,162,3,142,21,3,96
600 REM**ZEICHEN****
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=7264T07287:READA:POKET,A:NEXT
650 REM*****
660 REM**MASCHIENEN*****PROGRAMM 1***
670 FORT=7433T07483: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 REM**MASCHIENEN*****PROGRAMM 2***
740 FORT=7484T07533:READA:POKET,A:NEXT
750 DATA162,162,6,189,24,28,42,176,7,157,24,20
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

```



TD6:PRINT



# 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 Grab und versucht zusätzlich, Willy zu schnappen.

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

Die Inbetriebnahme des Hilfsliftes bereitet 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:

- R = rechts
- L = links
- U = hinauf
- N = 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

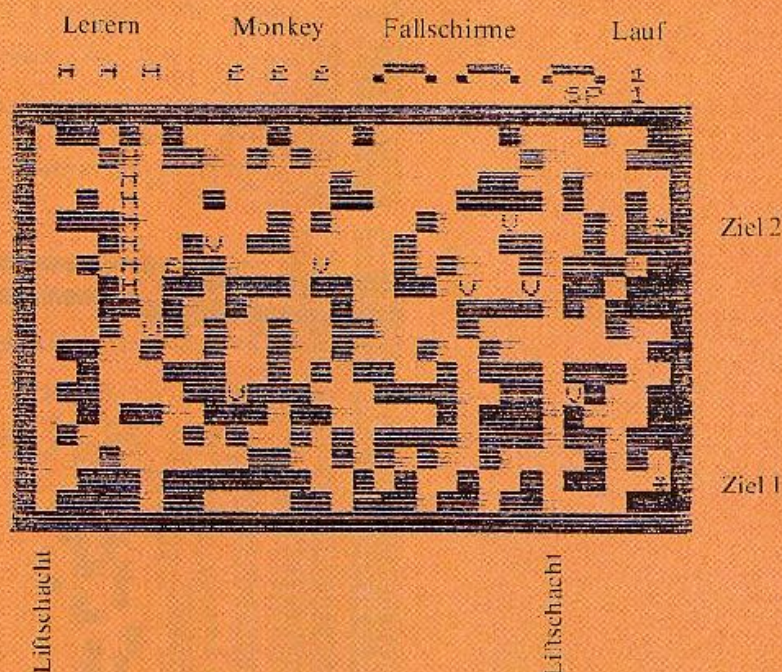
Byte der ersten Zeilennummer des Programmes mit der Dezimaladresse 16509, wird über den zulässigen Bereich gepoked und bewirkt eine List-Run-Goto-Sperre. Setzt man das Highbyte wieder auf 0 (gesperrt 200), so ist das Programm wieder normal zugänglich. Die Zeile 1 bewirkt, daß der Computer sofort nach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





```

1400 NEXT I
1410 PRINT AT 13,28," "
1415 IF STA=-128 THEN GOTO 1620
1420 FOR I=1 TO 3
1430 POKE T+I,128
1440 NEXT I
1450 POKE T+3+1,128
1600 FOR I=3 TO 12
1620 PRINT AT T+1,1,"2"
1630 PRINT AT T+1,1,"-"
1640 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 171
1643 PRINT AT T,1," "
1650 NEXT I
1660 PRINT AT 20,1," "
1670 PRINT AT 19,1," "
1680 PRINT AT 18,1," "
1690 LET ZEIT=ZEIT-12
1700 GOTO 1600
1710 LET A$=INKEY$
1715 PRINT AT T,1," "
1720 LET SOP=PEEK 16396+256+PEEK
16397+32+T+2
1730 PRINT AT T+1,1," "
1740 GOTO 2020
2000 IF INKEY$="" THEN GOTO 2245
2010 LET A$=INKEY$
2020 IF A$<"L" THEN GOTO 2060
2030 IF PEEK (SOP+1)=59 THEN GOT
0 9986
2035 IF PEEK (SOP+1)=128 THEN GO
TO 2250
2037 POKE SOP,R
2040 LET SOP=SOP+1
2042 LET A=PEEK SOP
2045 POKE SOP,12
2050 GOTO 2250
2050 IF A$<"D" THEN GOTO 2120
2070 IF PEEK (SOP-32)=128 THEN G
OTO 2090
2080 POKE SOP,R
2083 LET SOP=SOP-32
2084 LET A=PEEK SOP
2086 POKE SOP,12
2090 IF PEEK (SOP+34)=128 THEN G
OTO 2250
2100 POKE SOP,R
2103 LET SOP=SOP+34
2105 LET A=PEEK SOP
2106 POKE SOP,12
2110 GOTO 2250
2120 IF A$<"U" THEN GOTO 2150
2130 IF PEEK (SOP-1)=59 THEN GOT
0 9986
2135 IF PEEK (SOP-1)=128 THEN GO
TO 2280
2140 POKE SOP,R
2141 LET SOP=SOP-1
2142 LET A=PEEK SOP
2143 POKE SOP,12
2146 GOTO 2250
2150 IF A$<"U" THEN GOTO 2220
2160 IF PEEK (SOP-34)=128 THEN G
OTO 2190
2170 POKE SOP,R
2175 LET SOP=SOP-34
2177 LET A=PEEK SOP
2180 POKE SOP,12
2190 IF PEEK (SOP+32)=128 THEN G
OTO 2250
2200 POKE SOP,R
2203 LET SOP=SOP+32
2204 LET A=PEEK SOP
2206 POKE SOP,12
2210 GOTO 2250
2220 IF A$<"D" OR LEITER=0 THEN
GOTO 2240
2230 GOTO 5000
2240 IF A$="I" AND PEEK (SOP-33)
=45 THEN GOTO 5190
2245 IF A$="H" AND PEEK (SOP-33)
=45 THEN GOTO 5250
2248 IF PEEK (SOP-33)=50 AND INK
EY$<"M" THEN GOTO 2255
2250 IF PEEK (SOP+33)=0 THEN GOT
0 5000
2255 IF PEEK (SOP+33)=59 THEN GO
0 9986
2260 IF INKEY$<>" " THEN GOTO 225
7
2265 IF PEEK (SOP+32)=45 OR PEEK
(SOP-33)=45 THEN GOTO 5150
2267 IF SUP=21211 THEN GOTO 227
5
2270 LET ZIEL=2
2275 LET ZEIT=ZEIT-1
2277 LET ZH=-54 THEN GOTO 2300
2280 IF SOP=LO+556 THEN GOTO 229
0
2281 IF PEEK (SOP+1)=128 THEN GO
TO 2290
2282 IF PEEK (SOP+32)<>128 THEN
GOTO 2290
2283 IF PEEK (SOP-1)=128 THEN GO
TO 2290
2284 IF PEEK (SOP-1)=59 THEN GOT
0 9985
2285 POKE SOP,0
2286 LET SOP=SOP-1
2287 POKE SOP,12
2288 IF PEEK (SOP+32)=0 THEN GOT
0 3002
2290 IF ZEIT=100 THEN PRINT AT
1,0," "
A-C-H-T-U-N-G Z-E-I-T

```



```

TO 3020
5050 IF PEEK (LIFT-53)=12 THEN G
GOTO 5120
5060 POKE LIFT,0
5070 LET LIFT=LIFT-53
5080 POKE LIFT,22
5090 IF PEEK (LIFT-55)=122 THEN
POKE LIFT,0
5100 IF PEEK (LIFT-56)=112 THEN
LET LIFT=LIFT+55
5110 GOTO 5050
5120 POKE LIFT,0
5130 LET LIFT=LIFT-53
5140 LET SOR=LIFT-33
5150 POKE LIFT,22
5160 POKE LIFT,33,12
5170 IF PEEK (LIFT-55)=122 THEN
GOTO 5050
5180 IF INKEYS="" OR ZBIT=52 T
HEN GOTO 5200
5190 LET ZBIT=ZBIT-1
5200 GOTO 5050
5210 IF PEEK (SOR+1)=112 OR PEEK
(SOR+1)=21 THEN GOTO 5050
5220 LET LEITER=LEITER-1
5230 PRINT AT 3,2+LEITER
5240 LET HLEI=SOP+34
5250 LET HLEI=HLEI-33
5260 IF PEEK HLEI=122 THEN GOTO
5050
5270 POKE HLEI,45
5280 GOTO 5050
5290 LET HLEI=SOP-33
5300 LET HLEI=HLEI+33
5310 IF PEEK HLEI=122 THEN GOTO
5050
5320 POKE HLEI,45
5330 GOTO 5050
5340 POKE SOR,R
5350 LET R=45
5360 IF PEEK (SOR-33)=45 OR PEEK
(SOR+33)=45 THEN POKE SOR,45
5370 LET SOR=SOP+1
5380 POKE SOR,12
5390 IF INKEYS="" AND ZIEL=1 AND
STA="G" THEN GOTO 5500
5400 LET R=45
5410 IF INKEYS="" THEN GOTO 5150
5420 LET R=INKEYS
5430 IF R="I" THEN GOTO 5250
5440 IF PEEK (SOR-33)=45 THEN G
OTO 5150
5450 POKE SOR,12
5460 LET SOR=SOP-33
5470 POKE SOR,12
5480 GOTO 5150
5490 IF R="H" THEN GOTO 5020
5500 IF PEEK (SOR+33)=5 THEN GOTO
5050
5510 IF PEEK (SOR+33)=45 THEN G
OTO 5150
5520 POKE SOR,45
5530 LET SOR=SOP+33
5540 IF PEEK SOR=52 THEN GOTO 59
5550 POKE SOR,12
5560 IF SOR=ZIEL2 THEN GOTO 5000
5570 GOTO 5150
5580 POKE SOR,140
5590 LET R=0
5600 IF STA="G" AND PEEK VFL=14
0 THEN POKE VFL,0
5610 IF STA="G" AND SOR=L0+551
THEN LET VFL=SOP
5620 IF STA="G" THEN POKE VFL,1
5630 PRINT AT 1,0
5640 LET LIFT=L0+555
5650 LET MAN=MAN-1
5660 LET ZIEL=1
5670 IF MAN=0 THEN GOTO 7100
5680 PRINT AT 1,3,24
5690 LET LEITER=1
5700 LET ZBIT=300
5710 LET R=50
5720 FOR I=1 TO 10
NEXT I
5730 PRINT AT 1,0,"
5740 FOR I=10 TO 1 STEP -1
5750 PRINT AT 1,15,I
5760 NEXT I
5770 PRINT AT 1,15
5780 LET ZELAMH=10
5790 GOTO 7150
5800 PRINT AT 0,0," GAM
5810 PRINT AT 10,1,5
5820 PRINT AT 1,1,PLIVES "2 TA
5830 PRINT AT 1,1,SCORE
5840 PRINT AT 18,3 "NOCH EIN SP
5850 PRINT AT 17,4
5860 PRINT AT 19,4
5870 IF INKEYS="" THEN GOTO 7120
5880 LET R=INKEYS
5890 IF R="I" THEN GOTO 7130
5900 IF R="H" THEN GOTO 7140
5910 IF R="G" THEN GOTO 7150
5920 IF R="N" THEN GOTO 7170
5930 GOTO 7120
5940 PRINT AT 3,2,45 000000

```



```

NN WIEDER "
7190 PRINT AT 10,2;"DU STARTEST T
7200 GOTO 210
7210 PRINT AT 10,2;"GOTO 200
7220 PRINT AT 10,1;"EIN"
7230 FOR U=1 TO 20
7240 NEXT U
7250 PRINT AT 10,2;"DANN BRUECKE
N SIE
7260 GOTO 210
7270 STOP
7280 PRINT AT 7,30;"
7290 LET R=0
7300 LET SPIEL=SPIEL+1
7310 FOR I=20 TO 16 STEP -1
7320 PRINT AT 7,16+I;"
7330 NEXT I
7340 PRINT AT 7,13;"---X2---"
7350 FOR U=1 TO 40
7360 NEXT U
7370 FOR S=7 TO 10
7380 PRINT AT 3-1,16;"
7390 PRINT AT 3,16;"2"
7400 NEXT S
7410 FOR I=1 TO 7
7420 PRINT AT 10-I,16;"0" AT 10,
16+I;"0" AT 10+I,16;"0" AT 10,16
17;"
7430 PRINT AT 10-I,16+I;"*" AT 1
0+I,16-I;"*" AT 10+I,16-I;"*" AT
10-I,16-I;"*"
7440 NEXT I
7450 FOR I=1 TO 7
7460 PRINT AT 10-I,16;"*" AT 10,
16+I;"*" AT 10+I,16;"*" AT 10,16
17;"
7470 PRINT AT 10-I,16;"*" AT 10,
16+I;"*" AT 10+I,16;"*" AT 10,16
17;"
7480 PRINT AT 10-I,10+I;"0" AT 1
0+I,16-I;"0" AT 10+I,16-I;"0" AT
10-I,16-I;"0"
7490 PRINT AT 10-I,16+I;"*" AT 1
0+I,16-I;"*" AT 10+I,16-I;"*" AT
10-I,16-I;"*"
7500 NEXT I
7510 LET STA=STA-100
7520 IF STA<.63 THEN GOTO 0400
7530 LET ZFLAMM=ZFLAMM+2
7540 IF ZFLAMM>SCHWIERIG THEN L
ET ZFLAMM=SCHWIERIG-5
7550 LET SCORE=SCORE+ZEIT*100
7560 LET SCORE=SCORE+LEITER*10+P
7570
7580 PRINT AT 1,3;"
7590
7600 PRINT AT 1,2;"SCORE:";SCORE
7610 NEXT I
7620 FOR U=1 TO 40
7630 NEXT U
7640 IF STA>-.36 THEN GOTO 210
7650 CLS
7660 PRINT AT 1,0;"SCORE:";SCORE
7670 FOR I=1 TO 20
7680 PRINT AT 10,5;"
7690
7700 PRINT AT 10,5;"A-O-H-T-U-N-
G"
7710 NEXT I
7720 PRINT AT 10,5;"
7730
7740 IF STA>-.54 THEN GOTO 210
7750 FOR I=1 TO 20
7760 PRINT AT 10,3;"
7770
7780 PRINT AT 10,3;"G E G E N U
- N D
7790 NEXT I
7800 PRINT AT 10,3;"
7810
7820 GOTO 210
7830 CLS
7840 PRINT AT 5,0;"A-O-H-T-U-
N-G
7850 LET GRAD=GRAD+1
7860 LET SCORE=SCORE+50000
7870 PRINT AT 8,5;"SCHWIERIGKEIT
GRAD
7880 LET MAN=3 THEN LET MAN=MAN+1
7890 LET STA=.250
7900 LET SCHWIERIG=SCHWIERIG+5
7910 FOR U=10 TO 1 STEP -1
7920 PRINT AT 12,15;U;"
7930 NEXT U
7940 GOTO 210
7950 IF SPIEL=1 THEN GOTO 2000
7960 IF PEEK (INFL+33)=128 THEN G
OTO 9110
7970 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
7980 LET U=INT (RND*13)+1
7990 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8000 LET S=INT (RND*28)+1
8010 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8020 LET NF=LO+U+33+5
8030 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8040 IF NF=30P THEN GOTO 9020
8050 LET NF=NFL+33
8060 IF NF=30P THEN GOTO 9020
8070 IF CODE INKEYS THEN GOTO 20
10
8080 IF PEEK (INFL+33)<128 THEN

```

```

GOTO 9080
8100 IF PEEK (INFL+33)=45 THEN GO
TO 9500
8110 POKE NFL,50
8120 IF PEEK (INFL+33)=45 THEN GO
TO 9500
8130 LET NFL=LO
8140 GOTO 9010
8150 IF PEEK (INFL+33)<128 THEN
GOTO 9530
8160 POKE NFL,50
8170 LET NFL=LO
8180 GOTO 2000
8190 POKE NFL,50
8200 LET NFL=NFL-33
8210 IF NFL=30P THEN GOTO 9020
8220 POKE NFL,50
8230 IF INKEYS="" THEN GOTO 201
0
8240 GOTO 9500
8250 IF UFL=30P THEN GOTO 9998
8260 IF STA<-.5 THEN GOTO 9940
8270 IF PEEK (INFL+33)=45 THEN GO
TO 9500
8280 IF 30P>UFL THEN GOTO 9520
8290 IF 30P>UFL-33 THEN GOTO 959
0
8300 IF PEEK (UFL-1)=128 THEN GO
TO 9800
8310 IF PEEK UFL=140 THEN POKE U
FL,0
8320 LET UFL=UFL-1
8330 IF PEEK UFL<0 THEN GOTO 96
00
8340 POKE UFL,140
8350 IF UFL=30P THEN GOTO 9998
8360 IF PEEK (UFL+33)=45 THEN GO
TO 9700
8370 GOTO 9800
8380 IF PEEK (UFL+1)=128 AND PEE
K (UFL+2)=128 THEN GOTO 9800
8390 IF PEEK UFL=140 THEN POKE U
FL,0
8400 LET UFL=UFL+1
8410 IF PEEK UFL<0 THEN GOTO 97
40
8420 POKE UFL,140
8430 IF UFL=30P THEN GOTO 9998
8440 IF PEEK (UFL+33)=45 THEN G
OTO 9800
8450 LET UFL=UFL-1
8460 POKE UFL,140
8470 LET NFL=UFL+1
8480 GOTO 9520
8490 IF OZ=1 THEN GOTO 9870
8500 IF AND>.8 THEN GOTO 2320
8510 IF INKEYS="" THEN GOTO 232
0
8520 IF GATE=4 THEN LET GATE=1
8530 IF AND>.7 THEN GOTO 2020
8540 LET OZ=1
8550 LET OZEIT=3
8560 POKE T(GATE),0
8570 IF GATE=3 THEN POKE LO+392,
0
8580 LET OZEIT=OZEIT-1
8590 IF OZEIT>0 THEN GOTO 2320
8600 LET OZ=0
8610 POKE T(GATE),128
8620 IF T(GATE)=50P THEN GOTO 99
00
8630 IF GATE=3 THEN POKE LO+392,
128
8640 IF LO+392=50P THEN GOTO 998
0
8650 LET GATE=GATE+1
8660 GOTO 2320
8670 IF ZOMBIE2=50P THEN GOTO 99
00
8680 POKE ZOMBIE2,0
8690 LET ZOMBIE2=ZOMBIE2+1
8700 POKE ZOMBIE2,140
8710 IF ZOMBIE2=50P THEN GOTO 99
00
8720 IF ZOMBIE2=LO+392 THEN GOTO
9947
8730 RETURN
8740 POKE ZOMBIE2,0
8750 LET ZOMBIE2=LO+392
8760 RETURN
8770 LET G#="" VON NACH-ZOMBIE A
NGEFALLEN"
8780 GOTO 7000
8790 LET G#="" SIE SIND VERBR
ANN"
8800 GOTO 7000
8810 LET G#="" VON EINEM TOR HA
LBIERT"
8820 GOTO 7000
8830 LET G#="" AN DER DECKE ZER0
UETSCHT"
8840 GOTO 7000
8850 LET G#="" IHD FALLSCHIRM SIND
NICHT AUF"
8860 GOTO 7000
8870 LET G#="" SIE SIND AM BODEN Z
ERASCHEL"
8880 GOTO 7000
8890 LET G#="" IHRE ZEIT IST ABG
ELAUFEN"
8900 GOTO 7000
8910 LET G#="" VON ZOMBIE ANGEFA
LLEN"
8920 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 Bildschirm Aufbau  
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 MACHINECODE
3 LET A=16514
4 LET HS=0
5 FOR N=1 TO 20
6   LET A=16514
7   LET HS=0
8   LET A=16514
9   LET HS=0
10  LET A=16514
11  LET HS=0
12  LET A=16514
13  LET HS=0
14  LET A=16514
15  LET HS=0
16  LET A=16514
17  LET HS=0
18  LET A=16514
19  LET HS=0
20  LET A=16514
21  LET HS=0
22  LET A=16514
23  LET HS=0
24  LET A=16514
25  LET HS=0
26  LET A=16514
27  LET HS=0
28  LET A=16514
29  LET HS=0
30  LET A=16514
31  LET HS=0
32  LET A=16514
33  LET HS=0
34  LET A=16514
35  LET HS=0
36  LET A=16514
37  LET HS=0
38  LET A=16514
39  LET HS=0
40  LET A=16514
41  LET HS=0
42  LET A=16514
43  LET HS=0
44  LET A=16514
45  LET HS=0
46  LET A=16514
47  LET HS=0
48  LET A=16514
49  LET HS=0
50  LET A=16514
51  LET HS=0
52  LET A=16514
53  LET HS=0
54  LET A=16514
55  LET HS=0
56  LET A=16514
57  LET HS=0
58  LET A=16514
59  LET HS=0
60  LET A=16514
61  LET HS=0
62  LET A=16514
63  LET HS=0
64  LET A=16514
65  LET HS=0
66  LET A=16514
67  LET HS=0
68  LET A=16514
69  LET HS=0
70  LET A=16514
71  LET HS=0
72  LET A=16514
73  LET HS=0
74  LET A=16514
75  LET HS=0
76  LET A=16514
77  LET HS=0
78  LET A=16514
79  LET HS=0
80  LET A=16514
81  LET HS=0
82  LET A=16514
83  LET HS=0
84  LET A=16514
85  LET HS=0
86  LET A=16514
87  LET HS=0
88  LET A=16514
89  LET HS=0
90  LET A=16514
91  LET HS=0
92  LET A=16514
93  LET HS=0
94  LET A=16514
95  LET HS=0
96  LET A=16514
97  LET HS=0
98  LET A=16514
99  LET HS=0
100 LET A=16514
101 LET HS=0
102 LET A=16514
103 LET HS=0
104 LET A=16514
105 LET HS=0
106 LET A=16514
107 LET HS=0
108 LET A=16514
109 LET HS=0
110 LET A=16514
111 LET HS=0
112 LET A=16514
113 LET HS=0
114 LET A=16514
115 LET HS=0
116 LET A=16514
117 LET HS=0
118 LET A=16514
119 LET HS=0
120 LET A=16514
121 LET HS=0
122 LET A=16514
123 LET HS=0
124 LET A=16514
125 LET HS=0
126 LET A=16514
127 LET HS=0
128 LET A=16514
129 LET HS=0
130 LET A=16514
131 LET HS=0
132 LET A=16514
133 LET HS=0
134 LET A=16514
135 LET HS=0
136 LET A=16514
137 LET HS=0
138 LET A=16514
139 LET HS=0
140 LET A=16514
141 LET HS=0
142 LET A=16514
143 LET HS=0
144 LET A=16514
145 LET HS=0
146 LET A=16514
147 LET HS=0
148 LET A=16514
149 LET HS=0
150 LET A=16514
151 LET HS=0
152 LET A=16514
153 LET HS=0
154 LET A=16514
155 LET HS=0
156 LET A=16514
157 LET HS=0
158 LET A=16514
159 LET HS=0
160 LET A=16514
161 LET HS=0
162 LET A=16514
163 LET HS=0
164 LET A=16514
165 LET HS=0
166 LET A=16514
167 LET HS=0
168 LET A=16514
169 LET HS=0
170 LET A=16514
171 LET HS=0
172 LET A=16514
173 LET HS=0
174 LET A=16514
175 LET HS=0
176 LET A=16514
177 LET HS=0
178 LET A=16514
179 LET HS=0
180 LET A=16514
181 LET HS=0
182 LET A=16514
183 LET HS=0
184 LET A=16514
185 LET HS=0
186 LET A=16514
187 LET HS=0
188 LET A=16514
189 LET HS=0
190 LET A=16514
191 LET HS=0
192 LET A=16514
193 LET HS=0
194 LET A=16514
195 LET HS=0
196 LET A=16514
197 LET HS=0
198 LET A=16514
199 LET HS=0
200 LET A=16514
201 LET HS=0
202 LET A=16514
203 LET HS=0
204 LET A=16514
205 LET HS=0
206 LET A=16514
207 LET HS=0
208 LET A=16514
209 LET HS=0
210 LET A=16514
211 LET HS=0
212 LET A=16514
213 LET HS=0
214 LET A=16514
215 LET HS=0
216 LET A=16514
217 LET HS=0
218 LET A=16514
219 LET HS=0
220 LET A=16514
221 LET HS=0
222 LET A=16514
223 LET HS=0
224 LET A=16514
225 LET HS=0
226 LET A=16514
227 LET HS=0
228 LET A=16514
229 LET HS=0
230 LET A=16514
231 LET HS=0
232 LET A=16514
233 LET HS=0
234 LET A=16514
235 LET HS=0
236 LET A=16514
237 LET HS=0
238 LET A=16514
239 LET HS=0
240 LET A=16514
241 LET HS=0
242 LET A=16514
243 LET HS=0
244 LET A=16514
245 LET HS=0
246 LET A=16514
247 LET HS=0
248 LET A=16514
249 LET HS=0
250 LET A=16514
251 LET HS=0
252 LET A=16514
253 LET HS=0
254 LET A=16514
255 LET HS=0
256 LET A=16514
257 LET HS=0
258 LET A=16514
259 LET HS=0
260 LET A=16514
261 LET HS=0
262 LET A=16514
263 LET HS=0
264 LET A=16514
265 LET HS=0
266 LET A=16514
267 LET HS=0
268 LET A=16514
269 LET HS=0
270 LET A=16514
271 LET HS=0
272 LET A=16514
273 LET HS=0
274 LET A=16514
275 LET HS=0
276 LET A=16514
277 LET HS=0
278 LET A=16514
279 LET HS=0
280 LET A=16514
281 LET HS=0
282 LET A=16514
283 LET HS=0
284 LET A=16514
285 LET HS=0
286 LET A=16514
287 LET HS=0
288 LET A=16514
289 LET HS=0
290 LET A=16514
291 LET HS=0
292 LET A=16514
293 LET HS=0
294 LET A=16514
295 LET HS=0
296 LET A=16514
297 LET HS=0
298 LET A=16514
299 LET HS=0
300 LET A=16514
301 LET HS=0
302 LET A=16514
303 LET HS=0
304 LET A=16514
305 LET HS=0
306 LET A=16514
307 LET HS=0
308 LET A=16514
309 LET HS=0
310 LET A=16514
311 LET HS=0
312 LET A=16514
313 LET HS=0
314 LET A=16514
315 LET HS=0
316 LET A=16514
317 LET HS=0
318 LET A=16514
319 LET HS=0
320 LET A=16514
321 LET HS=0
322 LET A=16514
323 LET HS=0
324 LET A=16514
325 LET HS=0
326 LET A=16514
327 LET HS=0
328 LET A=16514
329 LET HS=0
330 LET A=16514
331 LET HS=0
332 LET A=16514
333 LET HS=0
334 LET A=16514
335 LET HS=0
336 LET A=16514
337 LET HS=0
338 LET A=16514
339 LET HS=0
340 LET A=16514
341 LET HS=0
342 LET A=16514
343 LET HS=0
344 LET A=16514
345 LET HS=0
346 LET A=16514
347 LET HS=0
348 LET A=16514
349 LET HS=0
350 LET A=16514
351 LET HS=0
352 LET A=16514
353 LET HS=0
354 LET A=16514
355 LET HS=0
356 LET A=16514
357 LET HS=0
358 LET A=16514
359 LET HS=0
360 LET A=16514
361 LET HS=0
362 LET A=16514
363 LET HS=0
364 LET A=16514
365 LET HS=0
366 LET A=16514
367 LET HS=0
368 LET A=16514
369 LET HS=0
370 LET A=16514
371 LET HS=0
372 LET A=16514
373 LET HS=0
374 LET A=16514
375 LET HS=0
376 LET A=16514
377 LET HS=0
378 LET A=16514
379 LET HS=0
380 LET A=16514
381 LET HS=0
382 LET A=16514
383 LET HS=0
384 LET A=16514
385 LET HS=0
386 LET A=16514
387 LET HS=0
388 LET A=16514
389 LET HS=0
390 LET A=16514
391 LET HS=0
392 LET A=16514
393 LET HS=0
394 LET A=16514
395 LET HS=0
396 LET A=16514
397 LET HS=0
398 LET A=16514
399 LET HS=0
400 LET A=16514
401 LET HS=0
402 LET A=16514
403 LET HS=0
404 LET A=16514
405 LET HS=0
406 LET A=16514
407 LET HS=0
408 LET A=16514
409 LET HS=0
410 LET A=16514
411 LET HS=0
412 LET A=16514
413 LET HS=0
414 LET A=16514
415 LET HS=0
416 LET A=16514
417 LET HS=0
418 LET A=16514
419 LET HS=0
420 LET A=16514
421 LET HS=0
422 LET A=16514
423 LET HS=0
424 LET A=16514
425 LET HS=0
426 LET A=16514
427 LET HS=0
428 LET A=16514
429 LET HS=0
430 LET A=16514
431 LET HS=0
432 LET A=16514
433 LET HS=0
434 LET A=16514
435 LET HS=0
436 LET A=16514
437 LET HS=0
438 LET A=16514
439 LET HS=0
440 LET A=16514
441 LET HS=0
442 LET A=16514
443 LET HS=0
444 LET A=16514
445 LET HS=0
446 LET A=16514
447 LET HS=0
448 LET A=16514
449 LET HS=0
450 LET A=16514
451 LET HS=0
452 LET A=16514
453 LET HS=0
454 LET A=16514
455 LET HS=0
456 LET A=16514
457 LET HS=0
458 LET A=16514
459 LET HS=0
460 LET A=16514
461 LET HS=0
462 LET A=16514
463 LET HS=0
464 LET A=16514
465 LET HS=0
466 LET A=16514
467 LET HS=0
468 LET A=16514
469 LET HS=0
470 LET A=16514
471 LET HS=0
472 LET A=16514
473 LET HS=0
474 LET A=16514
475 LET HS=0
476 LET A=16514
477 LET HS=0
478 LET A=16514
479 LET HS=0
480 LET A=16514
481 LET HS=0
482 LET A=16514
483 LET HS=0
484 LET A=16514
485 LET HS=0
486 LET A=16514
487 LET HS=0
488 LET A=16514
489 LET HS=0
490 LET A=16514
491 LET HS=0
492 LET A=16514
493 LET HS=0
494 LET A=16514
495 LET HS=0
496 LET A=16514
497 LET HS=0
498 LET A=16514
499 LET HS=0
500 LET A=16514
501 LET HS=0
502 LET A=16514
503 LET HS=0
504 LET A=16514
505 LET HS=0
506 LET A=16514
507 LET HS=0
508 LET A=16514
509 LET HS=0
510 LET A=16514
511 LET HS=0
512 LET A=16514
513 LET HS=0
514 LET A=16514
515 LET HS=0
516 LET A=16514
517 LET HS=0
518 LET A=16514
519 LET HS=0
520 LET A=16514
521 LET HS=0
522 LET A=16514
523 LET HS=0
524 LET A=16514
525 LET HS=0
526 LET A=16514
527 LET HS=0
528 LET A=16514
529 LET HS=0
530 LET A=16514
531 LET HS=0
532 LET A=16514
533 LET HS=0
534 LET A=16514
535 LET HS=0
536 LET A=16514
537 LET HS=0
538 LET A=16514
539 LET HS=0
540 LET A=16514
541 LET HS=0
542 LET A=16514
543 LET HS=0
544 LET A=16514
545 LET HS=0
546 LET A=16514
547 LET HS=0
548 LET A=16514
549 LET HS=0
550 LET A=16514
551 LET HS=0
552 LET A=16514
553 LET HS=0
554 LET A=16514
555 LET HS=0
556 LET A=16514
557 LET HS=0
558 LET A=16514
559 LET HS=0
560 LET A=16514
561 LET HS=0
562 LET A=16514
563 LET HS=0
564 LET A=16514
565 LET HS=0
566 LET A=16514
567 LET HS=0
568 LET A=16514
569 LET HS=0
570 LET A=16514
571 LET HS=0
572 LET A=16514
573 LET HS=0
574 LET A=16514
575 LET HS=0
576 LET A=16514
577 LET HS=0
578 LET A=16514
579 LET HS=0
580 LET A=16514
581 LET HS=0
582 LET A=16514
583 LET HS=0
584 LET A=16514
585 LET HS=0
586 LET A=16514
587 LET HS=0
588 LET A=16514
589 LET HS=0
590 LET A=16514
591 LET HS=0
592 LET A=16514
593 LET HS=0
594 LET A=16514
595 LET HS=0
596 LET A=16514
597 LET HS=0
598 LET A=16514
599 LET HS=0
600 LET A=16514
601 LET HS=0
602 LET A=16514
603 LET HS=0
604 LET A=16514
605 LET HS=0
606 LET A=16514
607 LET HS=0
608 LET A=16514
609 LET HS=0
610 LET A=16514
611 LET HS=0
612 LET A=16514
613 LET HS=0
614 LET A=16514
615 LET HS=0
616 LET A=16514
617 LET HS=0
618 LET A=16514
619 LET HS=0
620 LET A=16514
621 LET HS=0
622 LET A=16514
623 LET HS=0
624 LET A=16514
625 LET HS=0
626 LET A=16514
627 LET HS=0
628 LET A=16514
629 LET HS=0
630 LET A=16514
631 LET HS=0
632 LET A=16514
633 LET HS=0
634 LET A=16514
635 LET HS=0
636 LET A=16514
637 LET HS=0
638 LET A=16514
639 LET HS=0
640 LET A=16514
641 LET HS=0
642 LET A=16514
643 LET HS=0
644 LET A=16514
645 LET HS=0
646 LET A=16514
647 LET HS=0
648 LET A=16514
649 LET HS=0
650 LET A=16514
651 LET HS=0
652 LET A=16514
653 LET HS=0
654 LET A=16514
655 LET HS=0
656 LET A=16514
657 LET HS=0
658 LET A=16514
659 LET HS=0
660 LET A=16514
661 LET HS=0
662 LET A=16514
663 LET HS=0
664 LET A=16514
665 LET HS=0
666 LET A=16514
667 LET HS=0
668 LET A=16514
669 LET HS=0
670 LET A=16514
671 LET HS=0
672 LET A=16514
673 LET HS=0
674 LET A=16514
675 LET HS=0
676 LET A=16514
677 LET HS=0
678 LET A=16514
679 LET HS=0
680 LET A=16514
681 LET HS=0
682 LET A=16514
683 LET HS=0
684 LET A=16514
685 LET HS=0
686 LET A=16514
687 LET HS=0
688 LET A=16514
689 LET HS=0
690 LET A=16514
691 LET HS=0
692 LET A=16514
693 LET HS=0
694 LET A=16514
695 LET HS=0
696 LET A=16514
697 LET HS=0
698 LET A=16514
699 LET HS=0
700 LET A=16514
701 LET HS=0
702 LET A=16514
703 LET HS=0
704 LET A=16514
705 LET HS=0
706 LET A=16514
707 LET HS=0
708 LET A=16514
709 LET HS=0
710 LET A=16514
711 LET HS=0
712 LET A=16514
713 LET HS=0
714 LET A=16514
715 LET HS=0
716 LET A=16514
717 LET HS=0
718 LET A=16514
719 LET HS=0
720 LET A=16514
721 LET HS=0
722 LET A=16514
723 LET HS=0
724 LET A=16514
725 LET HS=0
726 LET A=16514
727 LET HS=0
728 LET A=16514
729 LET HS=0
730 LET A=16514
731 LET HS=0
732 LET A=16514
733 LET HS=0
734 LET A=16514
735 LET HS=0
736 LET A=16514
737 LET HS=0
738 LET A=16514
739 LET HS=0
740 LET A=16514
741 LET HS=0
742 LET A=16514
743 LET HS=0
744 LET A=16514
745 LET HS=0
746 LET A=16514
747 LET HS=0
748 LET A=16514
749 LET HS=0
750 LET A=16514
751 LET HS=0
752 LET A=16514
753 LET HS=0
754 LET A=16514
755 LET HS=0
756 LET A=16514
757 LET HS=0
758 LET A=16514
759 LET HS=0
760 LET A=16514
761 LET HS=0
762 LET A=16514
763 LET HS=0
764 LET A=16514
765 LET HS=0
766 LET A=16514
767 LET HS=0
768 LET A=16514
769 LET HS=0
770 LET A=16514
771 LET HS=0
772 LET A=16514
773 LET HS=0
774 LET A=16514
775 LET HS=0
776 LET A=16514
777 LET HS=0
778 LET A=16514
779 LET HS=0
780 LET A=16514
781 LET HS=0
782 LET A=16514
783 LET HS=0
784 LET A=16514
785 LET HS=0
786 LET A=16514
787 LET HS=0
788 LET A=16514
789 LET HS=0
790 LET A=16514
791 LET HS=0
792 LET A=16514
793 LET HS=0
794 LET A=16514
795 LET HS=0
796 LET A=16514
797 LET HS=0
798 LET A=16514
799 LET HS=0
800 LET A=16514
801 LET HS=0
802 LET A=16514
803 LET HS=0
804 LET A=16514
805 LET HS=0
806 LET A=16514
807 LET HS=0
808 LET A=16514
809 LET HS=0
810 LET A=16514
811 LET HS=0
812 LET A=16514
813 LET HS=0
814 LET A=16514
815 LET HS=0
816 LET A=16514
817 LET HS=0
818 LET A=16514
819 LET HS=0
820 LET A=16514
821 LET HS=0
822 LET A=16514
823 LET HS=0
824 LET A=16514
825 LET HS=0
826 LET A=16514
827 LET HS=0
828 LET A=16514
829 LET HS=0
830 LET A=16514
831 LET HS=0
832 LET A=16514
833 LET HS=0
834 LET A=16514
835 LET HS=0
836 LET A=16514
837 LET HS=0
838 LET A=16514
839 LET HS=0
840 LET A=16514
841 LET HS=0
842 LET A=16514
843 LET HS=0
844 LET A=16514
845 LET HS=0
846 LET A=16514
847 LET HS=0
848 LET A=16514
849 LET HS=0
850 LET A=16514
851 LET HS=0
852 LET A=16514
853 LET HS=0
854 LET A=16514
855 LET HS=0
856 LET A=16514
857 LET HS=0
858 LET A=16514
859 LET HS=0
860 LET A=16514
861 LET HS=0
862 LET A=16514
863 LET HS=0
864 LET A=16514
865 LET HS=0
866 LET A=16514
867 LET HS=0
868 LET A=16514
869 LET HS=0
870 LET A=16514
871 LET HS=0
872 LET A=16514
873 LET HS=0
874 LET A=16514
875 LET HS=0
876 LET A=16514
877 LET HS=0
878 LET A=16514
879 LET HS=0
880 LET A=16514
881 LET HS=0
882 LET A=16514
883 LET HS=0
884 LET A=16514
885 LET HS=0
886 LET A=16514
887 LET HS=0
888 LET A=16514
889 LET HS=0
890 LET A=16514
891 LET HS=0
892 LET A=16514
893 LET HS=0
894 LET A=16514
895 LET HS=0
896 LET A=16514
897 LET HS=0
898 LET A=16514
899 LET HS=0
900 LET A=16514
901 LET HS=0
902 LET A=16514
903 LET HS=0
904 LET A=16514
905 LET HS=0
906 LET A=16514
907 LET HS=0
908 LET A=16514
909 LET HS=0
910 LET A=16514
911 LET HS=0
912 LET A=16514
913 LET HS=0
914 LET A=16514
915 LET HS=0
916 LET A=16514
917 LET HS=0
918 LET A=16514
919 LET HS=0
920 LET A=16514
921 LET HS=0
922 LET A=16514
923 LET HS=0
924 LET A=16514
925 LET HS=0
926 LET A=16514
927 LET HS=0
928 LET A=16514
929 LET HS=0
930 LET A=16514
931 LET HS=0
932 LET A=16514
933 LET HS=0
934 LET A=16514
935 LET HS=0
936 LET A=16514
937 LET HS=0
938 LET A=16514
939 LET HS=0
940 LET A=16514
941 LET HS=0
942 LET A=16514
943 LET HS=0
944 LET A=16514
945 LET HS=0
946 LET A=16514
947 LET HS=0
948 LET A=16514
949 LET HS=0
950 LET A=16514
951 LET HS=0
952 LET A=16514
953 LET HS=0
954 LET A=16514
955 LET HS=0
956 LET A=16514
957 LET HS=0
958 LET A=16514
959 LET HS=0
960 LET A=16514
961 LET HS=0
962 LET A=16514
963 LET HS=0
964 LET A=16514
965 LET HS=0
966 LET A=16514
967 LET HS=0
968 LET A=16514
969 LET HS=0
970 LET A=16514
971 LET HS=0
972 LET A=16514
973 LET HS=0
974 LET A=16514
975 LET HS=0
976 LET A=16514
977 LET HS=0
978 LET A=16514
979 LET HS=0
980 LET A=16514
981 LET HS=0
982 LET A=16514
983 LET HS=0
984 LET A=16514
985 LET HS=0
986 LET A=16514
987 LET HS=0
988 LET A=16514
989 LET HS=0
990 LET A=16514
991 LET HS=0
992 LET A=16514
993 LET HS=0
994 LET A=16514
995 LET HS=0
996 LET A=16514
997 LET HS=0
998 LET A=16514
999 LET HS=0
1000 LET A=16514
1001 LET HS=0
1002 LET A=16514
1003 LET HS=0
1004 LET A=16514
1005 LET HS=0
1006 LET A=16514
1007 LET HS=0
1008 LET A=16514
1009 LET HS=0
1010 LET A=16514
1011 LET HS=0
1012 LET A=16514
1013 LET HS=0
1014 LET A=16514
1015 LET HS=0
1016 LET A=16514
1017 LET HS=0
1018 LET A=16514
1019 LET HS=0
1020 LET A=16514
1021 LET HS=0
1022 LET A=16514
1023 LET HS=0
1024 LET A=16514
1025 LET HS=0
1026 LET A=16514
1027 LET HS=0
1028 LET A=16514
1029 LET HS=0
1030 LET A=16514
1031 LET HS=0
1032 LET A=16514
1033 LET HS=0
1034 LET A=16514
1035 LET HS=0
1036 LET A=16514
1037 LET HS=0
1038 LET A=16514
1039 LET HS=0
1040 LET A=16514
1041 LET HS=0
1042 LET A=16514
1043 LET HS=0
1044 LET A=16514
1045 LET HS=0
1046 LET A=16514
1047 LET HS=0
1048 LET A=16514
1049 LET HS=0
1050 LET A=16514
1051 LET HS=0
1052 LET A=16514
1053 LET HS=0
1054 LET A=16514
1055 LET HS=0
1056 LET A=16514
1057 LET HS=0
1058 LET A=16514
1059 LET HS=0
1060 LET A=16514
1061 LET HS=0
1062 LET A=16514
1063 LET HS=0
1064 LET A=16514
1065 LET HS=0
1066 LET A=16514
1067 LET HS=0
1068 LET A=16514
1069 LET HS=0
1070 LET A=16514
1071 LET HS=0
1072 LET A=16514
1073 LET HS=0
1074 LET A=1651
```



## 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: 16384
20 REM *****
30 REM * *
40 REM * SOLD *
50 REM * *
60 REM *****
70 ROT= 0
80 FOR I = 0 TO 156
90 READ FK
100 POKE 768 + I,FK
110 NEXT I
120 HOME
130 POKE 233,3: POKE 232,0: HGR
: HCOLOR= 3: SCALE= 8
140 HPLOT 84,6 TO 188,6 TO 188,1
: TO 84,110 TO 84,6
150 HPLOT 86,8 TO 186,8 TO 186,1
: 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$) > 49 AND ASC (
: B$) < 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 EINSÄTZE"
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
: GE 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
"UNGUETIGER 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$ = "Q" THEN POKE 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";NAME
$
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: POKE - 16304
,0: POKE - 16297,0: POKE -
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";NAME
$
1450 PRINT CHR$(4);"READ";NAME
$
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 POKE - 16304,0: POKE - 16
297,0: POKE - 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
,50,28,4,0
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 HLIN A,B AT C
310 NEXT I
320 FOR I = 1 TO 9
330 READ A,B,C
340 VLIN 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 HLIN 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 BEGINNEN WIR JETZT,
T..."
500 PRINT CHR$(4); "RUN SOLO"
510 HOME
520 PRINT "SOLO WURDE DEM SPIEL

```



```

SOLITAERDAME": PRINT
530 PRINT "NACHEMPFOHLEN. 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 DAME-": PRINT
570 PRINT "ODER SCHACHBRETT GESPI
    ELT. ZIEL IST ES,": PRINT
580 PRINT "MOEGLICHST 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 "GEOERN DORT AN RICHTI
    GER STELLE SPIEL-": PRINT
670 PRINT "STEINE VORHANDEN SIND
    , DENN BEI JEDEM": PRINT
680 PRINT "ZUG MUSS EIN STEIN UEB
    ERSPRUNGEN 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 : TEXT : 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 "MOEGLICHEN 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 > = 30 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 Basic

Sie haben beschlossen, aus einer Höhle ein goldenes, magisches 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 Zauberes 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 gekannter 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 stoßt 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-1

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 1790
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 8 : CALL COLOR(1,16,2) : NEXT I
2100 RESTORE 2110 : FOR I=0 TO 20 STEP 2 : READ HP : DISPLAY AT(1,1),HP : NE
XT I
2110 DATA "SUPER : 1", "DU HAST ES GESCHAFFT DEN", "ZAUBERER DAS SCHWERT ZU", "EN
TREISSEN", "1", "DU BIST DER NEUE HERRSCHER"
2120 DATA "UEBER DIE ZAUBERHOEHLE!"
2130 DISPLAY AT(24,1) : "EIN NEUES SPIEL? (Y/N)"
2140 CALL KEY(0,K,S)
2150 IF K=78 THEN GOTO 2160
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 SP=SP+2 : MU=MU+2
2250 SE=SE+1
2260 IF L=HP THEN HP=L
2270 GOTO 340
2280 ***** SPIEL VERLOREN *****
2290 FOR WJ=1 TO 4
2300 FOR LA=0 TO 29
2310 CALL SOUND(-100,710-20*LA,LA)
2320 NEXT LA
2330 NEXT WJ
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=0 TO 20 STEP 2 : READ A# : DISPLAY AT(1,1),A# : NE
XT I
2460 DATA "LEIDER HAST DU ES NICHT", "GESCHAFFT DEM ZAUBERER", "DAS MAGISCHE SCHWE
RT", "ZU ENTREISSEN."
2470 DATA "DEM ZAUBERER DAS GEGEN IST", "ES BEZUGEN SEINE", "HERRSCHAFT UEBER DIE H
OEHE", "ZU VERNICHTEN."
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 : MU=MU+1 : IF JA=1 THEN 2560
2530 FOR I=1 TO 1A : P=P+1 : GOSUB 135 : CALL SOUND(-1,1000,0) : NEXT I
2540 FOR DEL=1 TO 200 : NEXT DEL
2550 FOR I=1 TO 80 : P=P+2 : GOSUB 135 : CALL SOUND(1,1000,0,2000,0,3000,0)
: NEXT I
2560 SC=0 : JA=0
2570 IF SP=3 THEN SP=3
2580 IF WJ=4 THEN WJ=4
2590 IF JA=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+10 : CALL SOUND(1,1000,0,1500,0,2000,0) : DISPLAY AT(12,13)
2640 GOSUB 135 : NEXT I : TI=TI+1 : RF=RF+1
2650 GOSUB 2680
2660 IF VE=0 THEN GOSUB 2710
2670 FOR DEL=1 TO 400 : NEXT DEL
2680 IF L=HP THEN HP=L
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 2680
2750 FOR I=1 TO 500 : NEXT DEL
2760 HP=P : GOSUB 136 : 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$("01",10) : "0907007010" : "RPT$("00",10) : "0907000000")
2810 FOR I=5 TO 10
2820 CALL POSITION(11,X,Y)
2830 IF Y=200 THEN CALL DELSPRITE(81)
2840 NEXT I
2850 CALL SPRITE(110,112,17,121,210)
2860 RETURN
2870 ***** 4128. GEROUTINE *****
2880 FOR I=1 TO 8 : ON I GOSUB 135,136,137,138,139,140,141,142 : NEXT I
2890 RETURN
2900 ***** ENDE *****
2910 CALL CLEAR : DISPLAY AT(12,13) : "GOODBYE!"
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 Highscore, 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.



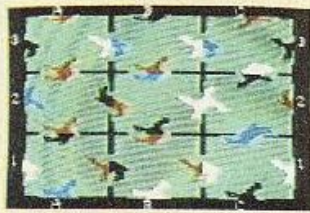
```

950 GOSUB 1310
960 GOTO 800
970 CALL MOTION(41,0,0)
980 CALL PATTERN(41,100):: CALL SOUND(100,1455,0)
990 CALL MOTION(41,-12,0)
1000 FOR DEL=1 TO 2: NEXT DEL
1010 CALL MOTION(4,0,0):: GOSUB 1310
1020 CALL POSITION(41,0,Y):: CALL LOCATE(41,121,Y)
1030 CALL SOUND(100,1500,0,131,0)
1040 CALL PATTERN(41,100)
1050 GOSUB 1310: GOTO 500
1060 ***** SPRENGSTUFF *****
1070 IF COC1 THEN 50: CLOC CO-OC 1: GOSUB 1310
1080 CALL MOTION(4,0,0)
1090 CALL PATTERN(41,X,Y):: CALL SPRITE(44,92,7,121,Y+10,N,12)
1100 CALL COINC(44,45,10,CO5)
1110 CALL COINC(44,49,10,CO6)
1120 IF CO6=-1 THEN 1160
1130 IF CO5=-1 THEN 1170
1140 CALL POSITION(44,X,Y):: IF Y>225 THEN 1160
1150 TR=TR+1: IF TR>7 THEN 1160
1160 CALL PATTERN(44,CO1):: CALL MOTION(44,0,0):: AN=1: GOTO 1180
1170 CALL MOTION(44,0,0):: CALL PATTERN(44,58,45,90)
1180 FOR I=1 TO 30: CALL SOUND(1000,-7,1): NEXT I
1190 IF AN=0 THEN CALL DELSPRITE(44,15)
1200 CALL DELSPRITE(44)
1210 AN=0: TF=0: GOSUB 1310: GOTO 500
1220 ***** WURF *****
1230 IF MUK1 THEN 250 ELSE WURMU=1: GOSUB 1390
1240 CALL MOTION(41,0,0)
1250 CALL SOUND(100,1000,0,2000,0)
1260 CALL PATTERN(41,100)
1270 CALL MOTION(41,0,10)
1280 FOR I=1 TO 15
1290 CALL COINC(41,45,3,CO4):: IF CO4=-1 THEN 2190
1300 NEXT I
1310 CALL POSITION(41,X,Y):: IF Y>225 THEN 2500
1320 CALL MOTION(41,0,0):: CALL PATTERN(41,100)
1330 GOSUB 1310: GOTO 500
1340 ***** ANZEIGE *****
1350 DISPLAY AT(1,7)SIZE(6):P: RETURN
1360 DISPLAY AT(1,7)SIZE(7):H: RETURN
1370 DISPLAY AT(2,7)SIZE(3):SP: RETURN
1380 DISPLAY AT(2,17)SIZE(3):TI: RETURN
1390 DISPLAY AT(2,25)SIZE(3):MU: RETURN
1400 DISPLAY AT(3,7)SIZE(3):KA-3: RETURN
1410 DISPLAY AT(3,27)SIZE(3):SE: RETURN
1420 DISPLAY AT(4,15)SIZE(2):L: RETURN
1430 ***** ERZUEGEN DER FORDEN *****
1440 CALL COLOR(9,14,14,12,11,2,1,8,2,13,7,2,3,16,2,4,1,5,2)
1450 FOR I=5 TO 8: CALL COLOR(1,6,2): NEXT I
1460 CALL COLOR(4,2,4,2,4,5,7): CALL COLOR(4,2,4,5,10,15)
1470 RETURN
1480 ***** DER ZAUBERER *****
1490 CALL VCHAR(1,1,79,48): CALL VCHAR(1,31,95,48)
1500 GOSUB 2880: GOSUB 1440
1510 FOR I=5 TO 7: CALL COLOR(1,6,2): NEXT I
1520 CALL CHAR(36,"000001010103031003030307070709090909090C0C0C0C0C0E0E0E0E0E0")
1530 CALL CHAR(44,"000044242224448888RPT*(10,19)28048444888RPT*(10,19)")
1540 CALL SPRITE(41,100,8,121,30)
1550 CALL SPRITE(42,36,5,121,210)
1560 FOR I=1 TO 10
1570 CALL SPRITE(43,44,13,123,194,0,-20)
1580 CALL SOUND(400,-5,0)
1590 KY=INT(RND*25)+65
1600 ZC=INT(RND*8)+10
1610 SPA=INT(RND*19)+6
1620 CALL HCHAR(ZC,SPA,KY)
1630 CALL KEY(A,K,S)
1640 IF K=KY THEN 1660
1650 CALL COINC(44,CO4):: IF CO4=-1 THEN CALL HCHAR(ZC,SPA,32): GOTO 2190 ELSE 1630
1660 CALL DELSPRITE(43)
1670 CALL HCHAR(ZC,SPA,32)
1680 CALL SOUND(100,500,0,1500,0,-1,0)
1690 NEXT I
1700 FOR I=50 TO 0 STEP -1
1710 CALL SOUND(1000,-7,1)
1720 NEXT I
1730 CALL DELSPRITE(42)
1740 FOR I=0 TO 30
1750 CALL SOUND(-400,-7,1)
1760 NEXT I
1770 FOR I=1 TO 10:TR=TR+1:
1780 CALL SOUND(10,1000,0): P=P+10: GOSUB 1350: NEXT I
1790 P=P-1: GOTO 2510
1800 ***** PRUEF-ROUTINE *****
1810 CALL POSITION(41,X,Y):: IF Y>225 THEN 2500
1820 CALL COINC(41,45,20,CO7):: IF CO7=-1 THEN GOSUB 1950
1830 CALL COINC(44,CO8):: IF CO8=-1 THEN 2190
1840 RETURN
1850 SC=INT(RND*5)+5: CALL DELSPRITE(410)
1860 CALL SOUND(10,1000,0)
1870 IF YA=23 THEN 1900
1880 RETURN
1890 ***** SPIEL GEWONNEN *****
1900 CALL MOTION(41,0,0)
1910 CALL LOCATE(41,121,196)
1920 CALL SPRITE(410,112,12,113,202)
1930 CALL DELSPRITE(44,45,46,47,49)
1940 CALL PATTERN(41,100)
1950 FOR I=1 TO 2
1960 CALL SOUND(250,391,0)
1970 CALL SOUND(250,512,0)

```



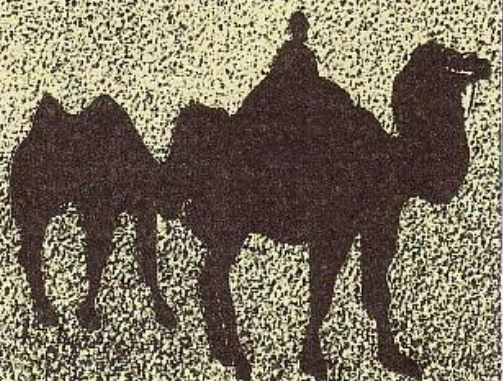
## Die verrückte Karawane für den TI-99/4A



00-01

02-03

04



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

EING\$ String für die Eingabezeile

IST (2,2) Ergibt die Nummer des Teilstücks

ISTP(2,2) Ergibt die Position des Teilstücks

V1,Vs Feldwerte des bei "von" eingegebenen Teilstücks

N1,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 S=0
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$)
250 NEXT J
260 CALL HCHAR(12,S,1)
270 CALL HCHAR(12,S+1,1+1)
280 CALL HCHAR(12,S+2,1+2)
290 CALL HCHAR(12,S+3,135)
300 CALL HCHAR(13,S,135)
310 CALL HCHAR(13,S+1,1+3)
320 CALL HCHAR(13,S+2,1+4)
330 CALL HCHAR(13,S+3,135)
340 CALL HCHAR(14,S,135)
350 CALL HCHAR(14,S+1,1+5,2)
360 CALL HCHAR(14,S+3,135)
370 S=S+5
380 NEXT I
390 T1$="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$,T,1)))
460 NEXT T
470 CALL SOUND(300,523,0)
480 CALL SOUND(200,440,0)
490 CALL SOUND(200,371,0)
500 CALL SOUND(150,329,0)
510 CALL SOUND(150,261,0)
520 CALL SOUND(150,220,0)
530 CALL SOUND(250,261,0)
540 CALL SOUND(250,293,0)
550 CALL SOUND(250,440,1)
560 CALL SOUND(350,523,1)
570 CALL SOUND(300,440,2)
580 CALL SOUND(200,391,1)
590 CALL COLOR(13,2,4)
600 CALL COLOR(14,5,4)
610 CALL COLOR(15,7,4)
620 CALL COLOR(16,16,4)
630 T3$="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,"007B84B495
8E84")
710 IF KEY<>74 THEN 990
720 PRINT " H A L L
D !":TAB(25);TAB(25);
EINEM":KAMELRITT DU
RCH DIE":WIESTE FIN.":
730 PRINT " DOCH LEIDER IST
DIE KA-":RAWANE ETWAS D
URCHEINAN-":DER GERA
TEN.":
740 PRINT " BEVOR SIE ENDLI
CH STAR-":TEN KANN, IST E
RST EINE-":AUFGABE ZU
ERFUELLEN.":TAB(25);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);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-":
" (Z.B. A1) FUER DAS ZU BE-":
:
860 PRINT " WEGENDE TEILSTU
CK.":-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);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);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$="ADLBPBCPBDBDBEDFBDG
EDHEDIEDJGDKGLDMDPNPDOPDPB
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$,3+F,1
))-64)
1030 NEXT F
1040 DATA 000000001B187B7B,C
0C0000000C0C0C,E0E0C0B,01010
107FFFFF1F1F,1F0F0F3FFFFF
020C,00000B0F0407
1050 DATA 0000000F0F0303,000
00000001C7FF,000000000C0C0
F0,FF1F1F0F0F0C0C0C,FCFE
FDF19C,C0C0C,14141C3
1060 DATA 1E1E1B1B,070303010
1010303,0000000001030707,F0F
BFFFFF0A0A0B,3040FFFFFCF
FFFFB,0000E020F01
1070 DATA 00C0C0F0F0,FFE3B,0
F0763,303030F0F0F0F0FF,30303
B39BFBF7F3F,000000000C3B
2B2B
1080 FOR I=56 TO 128 STEP 24
1090 RESTORE 1040
1100 FOR J=1 TO 1+5
1110 READ J$
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$)
1340 NEXT J
1350 NEXT I
1360 CALL CHAR(40,"003844447
C444444")
1370 CALL CHAR(41,"007B24243
8242478")
1380 CALL CHAR(42,"003844404
0404438")
1390 CALL CHAR(55,"")
1400 R1$="777(77777)77777*77
77"
1410 R2$="7737777777777777777
"
1420 FOR Z=2 TO 21 STEP 19
1430 FOR R=1 TO 20
1440 CALL HCHAR(Z,R+6,ASC(SE
G*(R1$,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,"FFB0B0B0
B0B0B0B")
1530 CALL CHAR(153,"FF010101
01010101")
1540 CALL CHAR(154,"01010101

```



```

010101FF")
1550 CALL CHAR(155,"80808080
808080FF")
1560 CALL CHAR(156,"FF")
1570 CALL CHAR(157,"01010101
01010101")
1580 CALL CHAR(158,"00000000
000000FF")
1590 CALL CHAR(159,"80808080
80808080")
1600 CALL CHAR(159,"FFFFFFF
FFFFFFF")
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,"00444444
444281")
1760 CALL CHAR(44,"007C4444
444447C")
1770 CALL CHAR(45,"00444444
44C4C44")
1780 CALL CHAR(46,"00444444
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 J=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=128
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=72
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

```



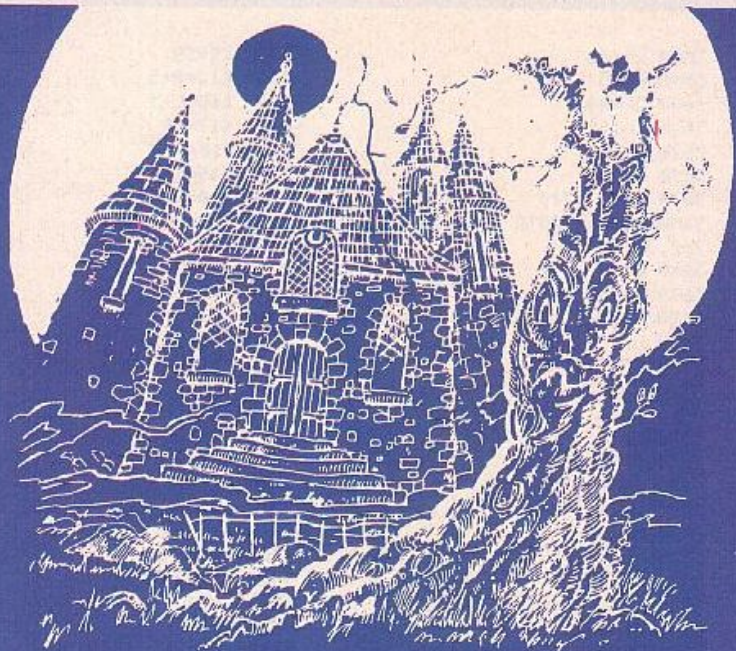
```

3580 L=146
3590 GOTO 4500
3600 O=140
3610 R=110
3620 U=68
3630 L=110
3640 GOTO 4710
3650 ON P+1 GOTO 3660,3710,3
760,3810
3660 U=56
3670 R=110
3680 U=80
3690 L=134
3700 GOTO 4050
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 ON 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=U
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 REM 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 FOR A=0 TO 22 STEP 2
5530 B=ABS(Y(A)-Y(A+1))
5540 IF B=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(46,"007324243
8242473")
5640 CALL CHAR(45,"007344447
E504844")
5650 CALL CHAR(50,"003344447
C444444")
5660 CALL CHAR(51,"004444444
444281")
5670 CALL CHAR(52,"007244444
4444473")
5680 CALL CHAR(53,"001310101
010001")
5690 CALL SOUND(350,443,0)
5700 CALL SOUND(175,523,0)
5710 CALL SOUND(250,657,0)
5720 CALL SOUND(400,523,1)
5730 CALL SOUND(300,443,3)
5740 FOR S=0 TO 5
5750 CALL HCHAR(23,11+2*S,48
+S)
5760 NEXT S
5770 FOR V=0 TO 400
5780 NEXT V
5790 GOTO 5610

```



# 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 herumgeisternde 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 ON WARNING NEXT
110 GNR=0
120 CALL DELSPRITER(ALL):: CL
LL CHARSET :: CALL CLEAR
130 PUNKT=100
140 TRE=0 :: CALL CHAR(87,"0
04299A1A199423C")
150 U=0
160 CALL SCREEN(5):: DIM F(5
):: F(1)=8 :: F(2)=9 :: F(3)
=12 :: F(4)=4 :: F(5)=14
170 CALL CHAR(97,"FFFFFFFF
FFFFFF",98,"0103070F1F3F7FF
",99,"0000000000000000")
180 CALL CHAR(100,"FFFFFFFBF
0E0C0B0",101,"FF7F3F1F0F0705
01",102,"FFFFFFF0F0F0F0F0
0",103,"F0F0E0E0C0B0B0B0")
190 CALL CHAR(104,"FFFF7F7F3
F3F1F1F",105,"0FAFA70A30303
01")
200 PRINT :: :: :: ::
210 PRINT " baad b c baad
baad baaad"
220 PRINT " a a a a a a a a
ad a a acba a a
ac a a ac aaaa a
a baar a a aa adaa a
a ba a "
230 PRINT " acba a a acba
ba a baad e d baad
baad a "
240 PRINT :: ::
250 PRINT " c b baad c b
baad baad ac ba adaa ac a
adaa ad aa baad baad a
eca a a ac ba a a aaaa a
aa a a aaaa"
260 PRINT " a 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 DO
LOR(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(0,9,F(INT(RND*
5)+1),5,14,F(INT(RND*5)+1),5
)
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<00 T
HEN 390
370 CALL SOUND(-500,1200-I*1
00,I,I*100,20-I)
380 NEXT I :: GOTO 310
390 W=0 :: CALL CLEAR
400 DISPLAY AT(24,10):"GOST
MANOR" :: DISPLAY AT(19,15):
" C BY ANDREAS FOERSTE
R"
410 DISPLAY AT(18,08):"1.LINIE
AENGER" :: DISPLAY AT(10,08)
:"2.MEISTER" :: DISPLAY
AT(12,08):"3.WELTMEISTER"
420 DISPLAY AT(20,15):"
TEL. 46058/2412"
430 DISPLAY AT(22,8):"6455 B
KUNENAU 5 HAINSTR. 18 "
440 CALL COLOR(9,5,5)
450 DISPLAY AT(15,8)BEEP:"ST
UFE (1-3) ?" :: ACCEPT AT(15
,20)VALIDATE("123")SIZE(
-1):GRAB
460 DIM GR2(3):: GR2(1)=5 ::
GR2(2)=10 :: GR2(3)=15
470 PUNKT=GRAB
480 GESCH=GR2(GRAB)
490 HAEK=GRAB*3
500 DIM DR1(3):: DR1(1)=2 ::
DR1(2)=6 :: DR1(3)=8
510 DT=DR1(GRAB)
520 DIM POST(2):: POST(1)=1
0 :: POST(2)=10
530 GRAB=INT(6GRAB+12)
540 Z=131

```



```

550 CALL SCREEN(5): CALL CO
LOR(1,5,5,9,5,5,14,5,5)
560 Y=150
570 X=160
580 XDIR=-GRAD
590 E=1
600 CALL CLEAR
610 CALL CHAR(40,"FFFFFFFFF
FFFFFF",41,"FFFFFFFF00000000
")
620 CALL CHAR(42,"99FF7E3C3D
3F3333",43,"0000SAFFE7C3C3C3
",44,"99FF7E3C3C3C3C3C3C3C3C
")
630 CALL SPRITE(45,42,3,17,1
05,44,43,5,17,121,45,44,5,17
,127)
640 CALL COLOR(10,5,5,2,5,5)
650 PRINT "((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
660 PRINT "((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
((((((((((((((((((((((((((((
670 PRINT "((((((((((((
((((((((((((((((((((
)))))))))
680 PRINT :
690 CALL CHAR(129,"3C7E5AFF
FFFF55",130,"1B10FF00D3C24
24")
700 CALL CHAR(131,"3C7E5AFF
FFFFAA")
710 CALL CHAR(97,"3C7E5AFF
FFFF",98,"0000000000000000
",99,"3F3F3F3F3F3F3F3F3F3F
",100,"00000000000000000000
",101,"00000000000000000000
")
720 CALL CHAR(102,"1F1F3F3F
555555",103,"FFFFFFFFFFFF
FF",104,"FFBFCFCFCFCFCFCFC
FFFF")
730 CALL MAGNIFY(2)
740 PRINT " bd
750 PRINT " a ce
a "
760 PRINT " bd ff
bd ce 39
ce
"
770 PRINT " fggg fggg
fggg gggg gggg
gggg gggg g
ggg gggg
780 PRINT
790 CALL SCREEN(2): CALL CO
LOR(2,5,7,1,9,2,9,7,10,7,2
,14,5,9)
800 CALL COLOR(4,12,4,12,4
5,12)
810 CALL SPRITE(41,130,2,120
,120)
820 CALL SPRITE(42,139,5,Y,(
,0,XDIR)
830 FOR I=1 TO 220
840 CALL POSITION(42,B,A):
IF A<30 OR A>170 THEN 870
850 CALL JOYST(2,X,Y): CALL
LI MOTION(41,-X+6,X+8)
860 CALL COINC(41,42,12,F):
IF P=1 THEN U=U+5: CALL
SOUND(-100,1500,0)
870 NEXT I
880 GOTO 1020
890 REM
900 E=E+1: IF E<3 THEN E=1
910 ON E GOSUB 960,980,1000
920 IF Z=131 THEN Z=129 ELSE
Z=131
930 CALL SPRITE(42,Z,B,Y,X,0
,XDIR)
940 GOTO 870
950 GOTO 950
960 Y=150: X=160: XDIR=-
GRAD
970 RETURN
980 Y=140: X=80: XDIR=GR
AD
990 RETURN
1000 Y=070: X=160: XDIR=

```

```

-GRAD
1010 RETURN
1020 CALL DELSPRITE(ALL): C
ALL CLEAR
1030 CALL CHAR(120,"21010101
01010101010101010101010101
01010101010101010101010101
000")
1040 CALL MAGNIFY(3): CALL
CHAR(40,"1919FFB0D3D3E2525250
00000000000000000000000000
00000000000000000000000000")
1050 CALL SCREEN(2): CALL CO
LOR(1,2,2,13,2,2,14,2,5,2
,2,5,2,92,7,2,2)
1060 CALL CHAR(83,"FFFFFFFF
FFFFFF")
1070 CALL CHAR(ASC("H"),"FF
010FFFF00000",84,"3C7E5AFF
FFFF")
1080 PRINT : : : : :
1090 PRINT "R R R
R R RHHHHH
HHHHHHHH
HHHHHH
HHH"
1100 PRINT "HHH
HHHHH
HHHHH R R R R
K K K R R R RHHHHHHHHHHHHHHH
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
1110 PRINT "HHHHHHHHHHHHHHH
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
HHSSHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
HHSSHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
1120 PRINT "HHHHHHHHHHHHSSSS
SSHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHSSSS
HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
SSSSSSHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH
SSSSSSHHHHHHHHHHHHHHHHHH
1130 DISPLAY AT(14,1): "AAAA
AAAAAA"
1140 CALL SCREEN(2): CALL CO
LOR(1,6,6,13,7,10,14,2,5,5,
13,13,6,7,10,7,2,5)
1150 CALL SPRITE(41,40,12,10
5,120)
1160 CALL CHAR(112,"1B19FFDD
DDCC3C3C00000000000000000000
00000000000000000000000000
000")
1170 CALL SPRITE(22,112,2,IN
T(13*8)+2,120,0,10)
1180 CALL CHAR(109,"00000000
0101010101010101010101010101
0101010101010101010101010101
000")
1190 CALL SPRITE(41,108,16,
175,140,0,-10)
1200 CALL CHAR(124,"00000000
0000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000
000")
1210 CALL CHAR(100,"00000000
403D3C3C10000000000000000000
0001022CC000000000000000000
000")
1220 CALL CHAR(134,"00000000
003E43B1B1000000000000000000
0000000000000000000000000000
000")
1230 CALL SPRITE(44,104,10,2
0,100,0,9,45,104,15,30,200,0
,-10,46,104,2,50,160,0,1
0)
1240 CALL CHAR(116,"3C7E5AFF
563C241B00000000000000000000
0000000000000000000000000000
000")
1250 CALL SPRITE(47,110,16,1
40,180,0,-5,48,116,12,160,40
,0,0)
1260 CALL SPRITE(403,1,6,42,
120,110,0,5)
1270 CALL SPRITE(49,104,8,09
0,10,0,-10)
1280 CALL JOYST(2,X,Y): CAL
LI MOTION(41,0,X*4)
1290 DISPLAY AT(1,1): "1ST
R#(INT(I))
1300 A=INT((RAND*3)+1): CA
LL PATTERN(41,108,49,101)

```

```

1310 CALL KEY(2,X,Y): IF T<
0 THEN CALL MOTION(41,0,0):
GOTO 1370
1320 CALL PATTERN(49,104)
1330 IF RND<HACK THEN CALL P
ATTERN(41,129): CALL SOUND
(-100,-7,2): CALL SOUND
(-100,-3,5)
1340 IF RND<5 THEN CALL MOT
ION(41,INT((2+RND*9)+1,0,INT(14
RND+GRAD)+1) ELSE IF RND<
.5 THEN CALL MOTION(41,2-R
ND*9)+1,0,-INT(14RND+GRAD)+1
)
1350 CALL COINC(ALL,1): IF
K<0 THEN 1390
1360 GOTO 1280
1370 CALL POSITION(41,B,A):
CALL SPRITE(42B,120,16,INT(Y
22*8),A)
1380 U=0-1: IF U<1 THEN 15
00: A=B+INT(21*H)
1390 B=B+08: IF 34<1 THE
N 1420: CALL LOCATE(42B,84
,9)
1400 CALL COINC(ALL,R): IF
R<0 THEN 1440
1410 GOTO 1360
1420 CALL DELSPRITE(42B)
1430 GOTO 1280
1440 PUNKTE=PUNKTE+INT(3+RND
*100)+1
1450 FOR I=2 TO 09: CALL CO
INC(42B,1,20,FR): IF TR=
1 THEN 1480
1460 NEXT I
1470 GOTO 1490
1480 W=W+1: IF W=08 THEN 1
510
1490 CALL DELSPRITE(41,42B):
GOTO 1280
1500 CALL DELSPRITE(ALL): C
ALL CHARSET: GOTO 120
1510 CALL CLEAR: CALL DELS
PRITE(ALL)
1520 CALL CHAR(98,"0000FFFF
0000FFFF")
1530 RANDOMIZE
1540 CALL CHAR(97,"FFFFFFFF
FFFFFF")
1550 CALL SCREEN(5): CALL CO
LOR(1,5,5,9,7,5,14,7,5)
1560 PRINT " a aa
a a a aa
aa a a a
a " a
1570 PRINT " aa
a " a
aaaa a " a
1580 PRINT " a abbbb
a a a a abbbb
a a a a a
a a a a
1590 PRINT " aaaaaaaahhh
aaaaaaas
"
1600 PRINT " aaaaaaaasaaa
aaaaaaas a a
a a a a a
a a a a
1610 PRINT "
"
1620 PRINT " a
a a
a "
1630 CALL CHAR(ASC("="),"000
3000000000000")
1640 CALL HCHAR(24,1,7,6):
CALL VCHAR(1,32,97,48)
1650 CALL MAGNIFY(3): CALL
CHAR(30,"FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
0000000000000000000000000000
000")
1660 CALL CHAR(40,"010303010
3070F1B1B3030306000000000000
0000000000000000000000000000
000")

```

```

98B")
1670 CALL SPRITE(41,40,8,12*
8,16*8)
1680 E=INT((2+RND*26)+1): F1
=INT((2+RND*18)+1)
1690 CALL SCHAR(F1+1,E,B):
IF 5<32 THEN 1680: CALL G
CHAR(F1+1,E+2,P): IF P<
32 THEN 1680: CALL SCHAR(
F1+1,E+2,P): IF P<32 THE
N 1680
1700 CALL SCHAR(41,CH,F3):
IF F3>22 THEN 1680: CALL
SCHAR(F1,E-1,P4): IF P
4<32 THEN 1680
1710 CALL HCHAR(F1,E,ASC("="
),31): CALL HCHAR(F1+1,E,ASC
("="),3): CALL HCHAR(F1
+1,E,ASC("="),3)
1720 CALL CHAR(ASC("="),"00
")
1730 CALL SPRITE(42,36,7,12*
8,10*8,43,36,7,14*8,10*8,41,
36,7,16*8,10*8)
1740 CALL SPRITE(45,36,7,10*
8,10*8)
1750 CALL CHAR(52,"010203010
3050303030303030303030303030
0000000000000000000000000000
00000")
1760 Z=0
1770 CALL CHAR(44,"010303010
3070F1B1B3030306000000000000
0000000000000000000000000000
07000000")
1780 CALL SPRITE(47,36,7,10*
8,10*8,43,36,7,14*8,10*8,41,
36,7,16*8,10*8)
1790 XDIR=0000
1800 GE=40
1810 XDIR=XDIR
1820 CALL MOTION(42,0,XDIR,4
3,0,XDIR,44,0,XDIR,45,0,XDIR
,47,0,XDIR,48,0,XDIR,49,
0,XDIR)
1830 IF RND<1 THEN 1810
1840 CALL JOYST(2,X,Y): CAL
LI MOTION(41,-X*2,X*2)
1850 IF X=4 THEN GE=40 ELSE
IF X=-4 THEN GE=44
1860 CALL PATTERN(41,GE)
1870 CALL PUSH(41,INT(F1,81,P1
): CALL SCHAR(41,0/8)+1,5,
INT(41/8)+2,8P)
1880 IF 0F=02(="") THEN 1540
ELSE IF 5F=98 THEN 1930 ELSE
IF 5F<32 THEN CALL MOT
ION(41,0,0)
1890 IF 5F<32 THEN CALL SOUN
D(-500,-3,2)
1900 CALL COINC(ALL,TR): IF
TR<0 THEN 120
1910 CALL PATTERN(41,52)
1920 GOTO 1830
1930 GOTO 2000
1940 CALL SOUND(-100,500,0,1
): CALL HCHAR(1,16,140)
1950 CALL MOTION(41,0,0)
1960 FOR I=2 TO 9: CALL CO
LOR(41,16): NEXT I
1970 TR=1
1980 CALL CHAR(140,"1B10FFFF
1B101B1B"): CALL COLOR(9,16
,5,14,16,5)
1990 GOTO 1830
2000 CALL CLEAR: CALL DELS
PRITE(ALL)
2010 CALL CHAR(97,"00000000
3F3F3F",100,"00000000FFBFCF
FF")
2020 PRINT : : : :
2030 CALL SCREEN(5): CALL CO
LOR(9,12,5,10,12,5)
2040 PRINT "aaaaa
aaaaaa a
a aa a
a aa a aa
cd cd cd a aa a aa aa
aaaaaa aa
2050 PRINT " a a
a a
a a

```



```

2060 PRINT " a
      a a a
      a a a a
      aaa a "
2070 PRINT " a
      a a
      a a
      abba
2080 PRINT " a
      a a
      a a
      abba
2090 PRINT " a
      a a
      a a
2100 DRW=0
2110 CALL HCHAR(21,4,97,26)
2120 CALL SPRITE(1,6E,8,16)
2130 DRW=40

```

```

2140 CALL POSITION(1,8,4,12)
2150 IF INT(A1) - INT(A-2) THEN
  D=DT-1 :: FD=43 ELSE IF INT
  (A1) > INT(A+2) THEN D=-DT-
  1 :: FD=44 ELSE D=0
2160 IF B1 - INT(B-2) THEN D1=0
  T ELSE IF B1 - INT(B-2) THEN D1
  =-DT ELSE D1=0
2170 CALL PATTERN(1,12,12,16)
2180 CALL JD-ST(2,1,1) :: DAT
  L MOTION(1,1,2,1,2,1,1,1)
2190 CALL POSITION(1,8,4,12) ::
  CALL BCHAR(1,8,1,1,1,1,1,1)
  (B1+1,1,1) :: IF DW=98 AND
  DRW=1 THEN 2320 ELSE IF DW=
  98 THEN 1510 ELSE IF DW<32
  THEN CALL MOTION(1,0,0)
  :: CALL SOUND(200,15,0)
2200 CALL KEY(2,1,1) :: IF TK

```

```

=0 THEN 2270
2210 IF X=4 THEN ZW=40 ELSE
  IF X=-4 THEN ZW=44
2220 CALL PATTERN(1,ZW) :: D
  ALL PATTERN(2,52)
2230 CALL COINC(1,12,12,HG)
  :: IF HG=20 THEN 120
2240 CALL MOTION(2,0,1,1)
2250 GOTO 2140
2260 GOTO 2240
2270 CALL POSITION(1,8,4,12) ::
  IF TRE=0 THEN 2200 ELSE IF
  A=10*8 AND B=10*0 AND TR
  E=1 THEN CALL SPRITE(1,4,4,2
  ,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 SPRITE(1,4,4,10,2*
  8,3*8)
2300 DRW=1
2310 GOTO 2140

```

```

2320 CALL CHARSET :: CALL CL
  EAR :: CALL DELSPRITE(ALL) ::
  DISPLAY AT(5,8) "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(-500,1,1) :: NEXT I
2370 FOR I=1 TO 10 :: CALL S
  OUND(-100,210*RN0(200,3) :: N
  EXT I
2380 DISPLAY AT(20,1) "PRESS
  REED OR BACK TO START"
2390 CALL KEY(0,K,T) :: 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



### Listing 1



```

1614 PAUSE 80 PRINT LET W$="Der Haken" GO SUB 995: PRINT
1615 LET W$="Das auspacken und les
en der Karte 105 et 2 Minute
n" GO SUB 995: PAUSE 200
1616 PRINT LET W$="Einstellu
ngskontrolle" GO SUB 995: PRINT
1660 LET W$="Vorgabe 15" PRINT
1670 LET W$="undrehen"
1671 GO SUB 995: LET W$="Links
drehen"
1672 GO SUB 995: LET W$="rechts
drehen"
1673 GO SUB 995: LET W$="Ka
rte sehen"
1674 PRINT LET W$="Aufgeben"
1675 GO SUB 995: LET W$="Ka
rte sehen"
1676 PRINT LET W$="Aufgeben"
1677 GO SUB 995: LET W$="Ka
rte sehen"
1678 PRINT LET W$="Aufgeben"
1679 GO SUB 995: LET W$="Ka
rte sehen"
1680 LET W$="Zur Start ENTER
druecken" GO SUB 995
1681 LET I=0 POKE 23765,5
1682 POKE 23765,PEEK 23765: POKE
23765,I LET I=I+16 AND I=7
1683 LET I=255:34750: PAUSE 5: IF I
NKEYS>CHR$23 THEN GO TO 1690
1700 LET W$="
1710 RETURN
1800 POKE 55401,113: POKE 55405,
75
1810 FOR I=55410 TO 55415 POKE
I,19: NEXT I: POKE 55416,237: CO
KE 55417,175: POKE 55418,201
1830 RANDOMIZE 55500
1840 LET I=USR 55400
1850 POKE 23764,5
1860 IF PEEK 23757<19 THEN BEEP
1870 GO TO 1700
1880 POKE 55365,225
1890 RETURN
1900 RANDOMIZE
1910 LET EX=INT (RAND*(15041+55:
I=USR 55400) CHR$ 48 THEN GO TO 191
0
1915 LET X=INT (RAND*(19041+55:
I=USR 55400) CHR$ 48 OR X=EX THEN GO
TO 1915
1920 LET X=1: LET OX=500
1930 LET EX=FN R EX: LET EX2=5
X-50:EXY1
1940 LET CX=0: LET LI=04
1950 IF NOT PEEK 37278 THEN GO TO
0:1980
1965 FOR I=1 TO PEEK 37278
1970 LET I=INT (RAND*(2016+1)+1: IF
MID$(X,Y,I) THEN GO TO 1970
1975 LET X=Y+I-2: POKE 55499,I
1980 NEXT I: POKE 23765,0
1980 DIM A(19: RESTORE 1980: FOR
I=1 TO 9: READ M(I): NEXT I: ROT
TURN
1985 DATA 55000,55015,55030,5503
5,55045,55054,55062,55105,5513
1990 RETURN
2000 BRIGHT 0: PRINT AT 0,0: FO
R I=0 TO 97: GOTO INK 0: PAUSE
1: NEXT I
2020 PRINT AT 19,28: INK 3: APPE
R 1: "AT 20,28: "AT 21,28:
2030 PRINT AT 19,31: INK 8: PAUSE
R 5: "AT 21,31: "
2040 PRINT AT 0,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2050 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2060 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2070 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2080 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2090 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2100 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2110 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2120 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2130 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2140 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2150 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2160 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2170 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2180 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2190 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2200 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2210 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2220 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2230 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2240 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2250 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2260 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2270 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2280 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2290 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2300 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2310 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2320 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2330 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2340 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2350 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2360 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2370 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2380 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2390 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2400 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2410 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2420 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2430 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2440 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2450 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2460 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2470 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2480 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2490 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2500 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2510 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2520 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2530 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2540 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2550 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2560 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2570 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2580 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2590 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2600 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2610 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2620 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2630 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2640 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2650 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2660 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2670 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2680 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2690 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2700 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2710 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2720 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2730 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2740 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2750 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2760 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2770 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2780 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2790 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2800 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2810 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2820 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2830 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2840 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2850 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2860 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2870 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2880 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2890 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2900 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2910 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2920 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2930 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2940 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2950 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2960 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2970 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2980 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
2990 PRINT AT 19,0: INK 0: PAUSE
R 5: "
3000 RETURN
3000 SAVE "30 Escape" LINE 5
3001 SAVE "30 Code CODE 54750: k
O: VERIFY CODE
3002 VERIFY CODE
3003 REM

```

PRUEFSUMME: 55162

```

7000 PAPER 5, INK 1, BORDER 5, C
L3 LET A1=X: LET Y=0: LET Z=17
7001 FOR Y=1 TO 2016
7002 IF A1=11:Z=1: THEN FOR J=0 TO
0:Z: PLOT X,Y:1: DRAW 3,0: NEXT
7003 IF A1=11:Z=2: THEN PLOT X+1,
Y-1: PLOT X+2,Y-1: PLOT X+3,Y-2:
PLOT X+2,Y-2
7004 IF I=5: THEN PLOT X,Y-1:
DRAW 3,0: DRAW 0,-1: DRAW -3,0: PL
OT X+1,Y: DRAW 0,-3: DRAW 1,0: C
RAB 0,3
7005 IF I=15: THEN PLOT X,Y:
DRAW 3,0: PLOT X+3,Y: DRAW 3,-3
7006 LET X=X+4: IF A1=22: THEN L3
T Y=Y+4: LET X=0
7007 NEXT A1: LET X=X+1

```

```

10 LET D=0
20 FOR I=54700 TO 55049
30 PRINT I
40 INPUT R
50 LET D=D+R
60 PRINT R
70 POKR I,R
80 NEXT I
90 IF D<=56160 THEN PRINT "END"
100 GOTO 20
110 PRINT "VERIFY" VERIFY "CODE"
120 PRINT "OK!"

```



# Umfassend!

## Neu – Deutschlands stärkste Video-Zeitschrift

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

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

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

### VIDEO VIS

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

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

**ZEITSCHRIFT  
FÜR DAS  
PRIVATE  
FERNSEHEN**



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

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

Name

Straße

Datum

Ort

Unterschrift

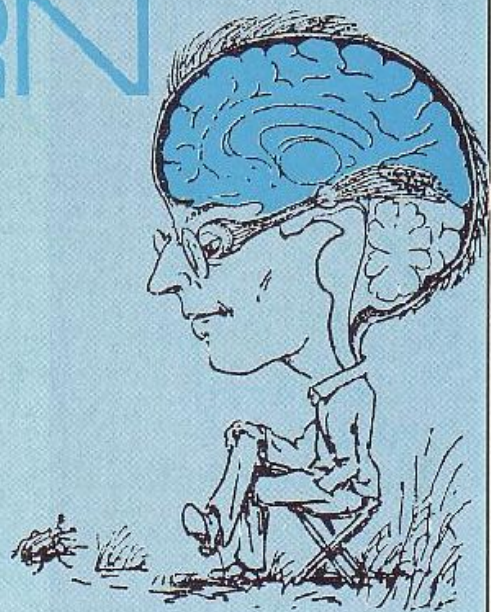


## SUPERHIRN

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 Datenstapel besteht. Um mit dem Spiel beginnen zu dürfen, muß ein kleines Reaktions- bzw. Geschicklichkeitsspiel absolviert werden. Dann läuft 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" gemacht hat, in die Bewertung mit einbezogen.

Wollen Sie das Programm vom Listing übernehmen, verfahren Sie wie folgt: Sie erfassen Listing 1, save und testen es, wobei das Programm Fehler in Datenzeilen 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 abgespeichert. Als letztes muß jetzt noch der Datenstapel mit Zeile 3150 dimensioniert werden (bei Eingabe muß DIM als Befehl erscheinen, beim Dimensionieren muß REM sowie die Adresse entfernt, alsdann ENTER gedrückt werden). Der Datenstapel wird analog Zeile 5020 gesaved. Jetzt ist Ihr Programm lauffähig.



```

5 PAPER 3: BORDER 3: BRIGHT 1
CLS
10 LET n=0: LET c#="a"(1): FU
R f=120 TO 210 STEP 10: LET c=0:
READ x: FOR n=1 TO x: READ s: L
LET c=c+a+b: POKE 23000+a,b: NE
XT n: READ y: IF f=4 THEN NEXT f
GO TO 250
20 PRINT "Fehler in Zeile "f:
STOP
30 DATA 3,659,220,550,220,661,
220,2340
110 DATA 11,692,220,695,220,699
220,700,220,701,220,702,220,706
220,707,220,710,220,712,220,713
220,10154
120 DATA 10,703,220,704,220,707
220,730,220,732,220,735,220,737
220,740,220,742,220,743,220,950
130 DATA 10,757,220,759,220,762
220,764,220,767,220,769,220,770
220,771,220,772,220,774,220,775
220,780,220,781,220,13850
140 DATA 7,789,220,791,220,794,
220,796,220,799,220,301,220,806,
220,7115
150 DATA 13,819,220,810,220,820,
220,830,220,834,220,835,220,836
220,860,220,862,220,13710
160 DATA 2,861,220,865,220,867
220,868,220,869,220,870,220,871
220,872,220,873,220,874,220,875
220,876,220,877,220,878,220,879
220,880,220,881,220,882,220,883
220,884,220,885,220,886,220,887
220,888,220,889,220,890,220,891
220,892,220,893,220,894,220,895
220,896,220,897,220,898,220,899
220,900,220,901,220,902,220,903
220,904,220,905,220,906,220,907
220,908,220,909,220,910,220,911
220,912,220,913,220,914,220,915
220,916,220,917,220,918,220,919
220,920,220,921,220,922,220,923
220,924,220,925,220,926,220,927
220,928,220,929,220,930,220,931
220,932,220,933,220,934,220,935
220,936,220,937,220,938,220,939
220,940,220,941,220,942,220,943
220,944,220,945,220,946,220,947
220,948,220,949,220,950,220,951
220,952,220,953,220,954,220,955
220,956,220,957,220,958,220,959
220,960,220,961,220,962,220,963
220,964,220,965,220,966,220,967
220,968,220,969,220,970,220,971
220,972,220,973,220,974,220,975
220,976,220,977,220,978,220,979
220,980,220,981,220,982,220,983
220,984,220,985,220,986,220,987
220,988,220,989,220,990,220,991
220,992,220,993,220,994,220,995
220,996,220,997,220,998,220,999
220,1000,220,1001,220,1002,220,1003
220,1004,220,1005,220,1006,220,1007
220,1008,220,1009,220,1010,220,1011
220,1012,220,1013,220,1014,220,1015
220,1016,220,1017,220,1018,220,1019
220,1020,220,1021,220,1022,220,1023
220,1024,220,1025,220,1026,220,1027
220,1028,220,1029,220,1030,220,1031
220,1032,220,1033,220,1034,220,1035
220,1036,220,1037,220,1038,220,1039
220,1040,220,1041,220,1042,220,1043
220,1044,220,1045,220,1046,220,1047
220,1048,220,1049,220,1050,220,1051
220,1052,220,1053,220,1054,220,1055
220,1056,220,1057,220,1058,220,1059
220,1060,220,1061,220,1062,220,1063
220,1064,220,1065,220,1066,220,1067
220,1068,220,1069,220,1070,220,1071
220,1072,220,1073,220,1074,220,1075
220,1076,220,1077,220,1078,220,1079
220,1080,220,1081,220,1082,220,1083
220,1084,220,1085,220,1086,220,1087
220,1088,220,1089,220,1090,220,1091
220,1092,220,1093,220,1094,220,1095
220,1096,220,1097,220,1098,220,1099
220,1100,220,1101,220,1102,220,1103
220,1104,220,1105,220,1106,220,1107
220,1108,220,1109,220,1110,220,1111
220,1112,220,1113,220,1114,220,1115
220,1116,220,1117,220,1118,220,1119
220,1120,220,1121,220,1122,220,1123
220,1124,220,1125,220,1126,220,1127
220,1128,220,1129,220,1130,220,1131
220,1132,220,1133,220,1134,220,1135
220,1136,220,1137,220,1138,220,1139
220,1140,220,1141,220,1142,220,1143
220,1144,220,1145,220,1146,220,1147
220,1148,220,1149,220,1150,220,1151
220,1152,220,1153,220,1154,220,1155
220,1156,220,1157,220,1158,220,1159
220,1160,220,1161,220,1162,220,1163
220,1164,220,1165,220,1166,220,1167
220,1168,220,1169,220,1170,220,1171
220,1172,220,1173,220,1174,220,1175
220,1176,220,1177,220,1178,220,1179
220,1180,220,1181,220,1182,220,1183
220,1184,220,1185,220,1186,220,1187
220,1188,220,1189,220,1190,220,1191
220,1192,220,1193,220,1194,220,1195
220,1196,220,1197,220,1198,220,1199
220,1200,220,1201,220,1202,220,1203
220,1204,220,1205,220,1206,220,1207
220,1208,220,1209,220,1210,220,1211
220,1212,220,1213,220,1214,220,1215
220,1216,220,1217,220,1218,220,1219
220,1220,220,1221,220,1222,220,1223
220,1224,220,1225,220,1226,220,1227
220,1228,220,1229,220,1230,220,1231
220,1232,220,1233,220,1234,220,1235
220,1236,220,1237,220,1238,220,1239
220,1240,220,1241,220,1242,220,1243
220,1244,220,1245,220,1246,220,1247
220,1248,220,1249,220,1250,220,1251
220,1252,220,1253,220,1254,220,1255
220,1256,220,1257,220,1258,220,1259
220,1260,220,1261,220,1262,220,1263
220,1264,220,1265,220,1266,220,1267
220,1268,220,1269,220,1270,220,1271
220,1272,220,1273,220,1274,220,1275
220,1276,220,1277,220,1278,220,1279
220,1280,220,1281,220,1282,220,1283
220,1284,220,1285,220,1286,220,1287
220,1288,220,1289,220,1290,220,1291
220,1292,220,1293,220,1294,220,1295
220,1296,220,1297,220,1298,220,1299
220,1300,220,1301,220,1302,220,1303
220,1304,220,1305,220,1306,220,1307
220,1308,220,1309,220,1310,220,1311
220,1312,220,1313,220,1314,220,1315
220,1316,220,1317,220,1318,220,1319
220,1320,220,1321,220,1322,220,1323
220,1324,220,1325,220,1326,220,1327
220,1328,220,1329,220,1330,220,1331
220,1332,220,1333,220,1334,220,1335
220,1336,220,1337,220,1338,220,1339
220,1340,220,1341,220,1342,220,1343
220,1344,220,1345,220,1346,220,1347
220,1348,220,1349,220,1350,220,1351
220,1352,220,1353,220,1354,220,1355
220,1356,220,1357,220,1358,220,1359
220,1360,220,1361,220,1362,220,1363
220,1364,220,1365,220,1366,220,1367
220,1368,220,1369,220,1370,220,1371
220,1372,220,1373,220,1374,220,1375
220,1376,220,1377,220,1378,220,1379
220,1380,220,1381,220,1382,220,1383
220,1384,220,1385,220,1386,220,1387
220,1388,220,1389,220,1390,220,1391
220,1392,220,1393,220,1394,220,1395
220,1396,220,1397,220,1398,220,1399
220,1400,220,1401,220,1402,220,1403
220,1404,220,1405,220,1406,220,1407
220,1408,220,1409,220,1410,220,1411
220,1412,220,1413,220,1414,220,1415
220,1416,220,1417,220,1418,220,1419
220,1420,220,1421,220,1422,220,1423
220,1424,220,1425,220,1426,220,1427
220,1428,220,1429,220,1430,220,1431
220,1432,220,1433,220,1434,220,1435
220,1436,220,1437,220,1438,220,1439
220,1440,220,1441,220,1442,220,1443
220,1444,220,1445,220,1446,220,1447
220,1448,220,1449,220,1450,220,1451
220,1452,220,1453,220,1454,220,1455
220,1456,220,1457,220,1458,220,1459
220,1460,220,1461,220,1462,220,1463
220,1464,220,1465,220,1466,220,1467
220,1468,220,1469,220,1470,220,1471
220,1472,220,1473,220,1474,220,1475
220,1476,220,1477,220,1478,220,1479
220,1480,220,1481,220,1482,220,1483
220,1484,220,1485,220,1486,220,1487
220,1488,220,1489,220,1490,220,1491
220,1492,220,1493,220,1494,220,1495
220,1496,220,1497,220,1498,220,1499
220,1500,220,1501,220,1502,220,1503
220,1504,220,1505,220,1506,220,1507
220,1508,220,1509,220,1510,220,1511
220,1512,220,1513,220,1514,220,1515
220,1516,220,1517,220,1518,220,1519
220,1520,220,1521,220,1522,220,1523
220,1524,220,1525,220,1526,220,1527
220,1528,220,1529,220,1530,220,1531
220,1532,220,1533,220,1534,220,1535
220,1536,220,1537,220,1538,220,1539
220,1540,220,1541,220,1542,220,1543
220,1544,220,1545,220,1546,220,1547
220,1548,220,1549,220,1550,220,1551
220,1552,220,1553,220,1554,220,1555
220,1556,220,1557,220,1558,220,1559
220,1560,220,1561,220,1562,220,1563
220,1564,220,1565,220,1566,220,1567
220,1568,220,1569,220,1570,220,1571
220,1572,220,1573,220,1574,220,1575
220,1576,220,1577,220,1578,220,1579
220,1580,220,1581,220,1582,220,1583
220,1584,220,1585,220,1586,220,1587
220,1588,220,1589,220,1590,220,1591
220,1592,220,1593,220,1594,220,1595
220,1596,220,1597,220,1598,220,1599
220,1600,220,1601,220,1602,220,1603
220,1604,220,1605,220,1606,220,1607
220,1608,220,1609,220,1610,220,1611
220,1612,220,1613,220,1614,220,1615
220,1616,220,1617,220,1618,220,1619
220,1620,220,1621,220,1622,220,1623
220,1624,220,1625,220,1626,220,1627
220,1628,220,1629,220,1630,220,1631
220,1632,220,1633,220,1634,220,1635
220,1636,220,1637,220,1638,220,1639
220,1640,220,1641,220,1642,220,1643
220,1644,220,1645,220,1646,220,1647
220,1648,220,1649,220,1650,220,1651
220,1652,220,1653,220,1654,220,1655
220,1656,220,1657,220,1658,220,1659
220,1660,220,1661,220,1662,220,1663
220,1664,220,1665,220,1666,220,1667
220,1668,220,1669,220,1670,220,1671
220,1672,220,1673,220,1674,220,1675
220,1676,220,1677,220,1678,220,1679
220,1680,220,1681,220,1682,220,1683
220,1684,220,1685,220,1686,220,1687
220,1688,220,1689,220,1690,220,1691
220,1692,220,1693,220,1694,220,1695
220,1696,220,1697,220,1698,220,1699
220,1700,220,1701,220,1702,220,1703
220,1704,220,1705,220,1706,220,1707
220,1708,220,1709,220,1710,220,1711
220,1712,220,1713,220,1714,220,1715
220,1716,220,1717,220,1718,220,1719
220,1720,220,1721,220,1722,220,1723
220,1724,220,1725,220,1726,220,1727
220,1728,220,1729,220,1730,220,1731
220,1732,220,1733,220,1734,220,1735
220,1736,220,1737,220,1738,220,1739
220,1740,220,1741,220,1742,220,1743
220,1744,220,1745,220,1746,220,1747
220,1748,220,1749,220,1750,220,1751
220,1752,220,1753,220,1754,220,1755
220,1756,220,1757,220,1758,220,1759
220,1760,220,1761,220,1762,220,1763
220,1764,220,1765,220,1766,220,1767
220,1768,220,1769,220,1770,220,1771
220,1772,220,1773,220,1774,220,1775
220,1776,220,1777,220,1778,220,1779
220,1780,220,1781,220,1782,220,1783
220,1784,220,1785,220,1786,220,1787
220,1788,220,1789,220,1790,220,1791
220,1792,220,1793,220,1794,220,1795
220,1796,220,1797,220,1798,220,1799
220,1800,220,1801,220,1802,220,1803
220,1804,220,1805,220,1806,220,1807
220,1808,220,1809,220,1810,220,1811
220,1812,220,1813,220,1814,220,1815
220,1816,220,1817,220,1818,220,1819
220,1820,220,1821,220,1822,220,1823
220,1824,220,1825,220,1826,220,1827
220,1828,220,1829,220,1830,220,1831
220,1832,220,1833,220,1834,220,1835
220,1836,220,1837,220,1838,220,1839
220,1840,220,1841,220,1842,220,1843
220,1844,220,1845,220,1846,220,1847
220,1848,220,1849,220,1850,220,1851
220,1852,220,1853,220,1854,220,1855
220,1856,220,1857,220,1858,220,1859
220,1860,220,1861,220,1862,220,1863
220,1864,220,1865,220,1866,220,1867
220,1868,220,1869,220,1870,220,1871
220,1872,220,1873,220,1874,220,1875
220,1876,220,1877,220,1878,220,1879
220,1880,220,1881,220,1882,220,1883
220,1884,220,1885,220,1886,220,1887
220,1888,220,1889,220,1890,220,1891
220,1892,220,1893,220,1894,220,1895
220,1896,220,1897,220,1898,220,1899
220,1900,220,1901,220,1902,220,1903
220,1904,220,1905,220,1906,220,1907
220,1908,220,1909,220,1910,220,1911
220,1912,220,1913,220,1914,220,1915
220,1916,220,1917,220,1918,220,1919
220,1920,220,1921,220,1922,220,1923
220,1924,220,1925,220,1926,220,1927
220,1928,220,1929,220,1930,220,1931
220,1932,220,1933,220,1934,220,1935
220,1936,220,1937,220,1938,220,1939
220,1940,220,1941,220,1942,220,1943
220,1944,220,1945,220,1946,220,1947
220,1948,220,1949,220,1950,220,1951
220,1952,220,1953,220,1954,220,1955
220,1956,220,1957,220,1958,220,1959
220,1960,220,1961,220,1962,220,1963
220,1964,220,1965,220,1966,220,1967
220,1968,220,1969,220,1970,220,1971
220,1972,220,1973,220,1974,220,1975
220,1976,220,1977,220,1978,220,1979
220,1980,220,1981,220,1982,220,1983
220,1984,220,1985,220,1986,220,1987
220,1988,220,1989,220,1990,220,1991
220,1992,220,1993,220,1994,220,1995
220,1996,220,1997,220,1998,220,1999
220,2000,220,2001,220,2002,220,2003
220,2004,220,2005,220,2006,220,2007
220,2008,220,2009,220,2010,220,2011
220,2012,220,2013,220,2014,220,2015
220,2016,220,2017,220,2018,220,2019
220,2020,220,2021,220,2022,220,2023
220,2024,220,2025,220,2026,220,2027
220,2028,220,2029,220,2030,220,2031
220,2032,220,2033,220,2034,220,2035
220,2036,220,2037,220,2038,220,2039
220,2040,220,2041,220,2042,220,2043
220,2044,220,2045,220,2046,220,2047
220,2048,220,2049,220,2050,220,2051
220,2052,220,2053,220,2054,220,2055
220,2056,220,2057,220,2058,220,2059
220,2060,220,2061,220,2062,220,2063
220,2064,220,2065,220,2066,220,2067
220,2068,220,2069,220,2070,220,2071
220,2072,220,2073,220,2074,220,2075
220,2076,220,2077,220,2078,220,2079
220,2080,220,2081,220,2082,220,2083
220,2084,220,2085,220,2086,220,2087
220,2088,220,2089,220,2090,220,2091
220,2092,220,2093,220,2094,220,2095
220,2096,220,2097,220,2098,220,2099
220,2100,220,2101,220,2102,220,2103
220,2104,220,2105,220,2106,220,2107
220,2108,220,2109,220,2110,220,2111
220,2112,220,2113,220,2114,220,2115
220,2116,220,2117,220,2118,220,2119
220,21
```



```

8120 LET con=con+1: DIM a(10): F
OR n=1 TO 10: LET a(n)=INT (RND*
10): NEXT n
8130 CLS: POKE 23672,0: POKE 23
673,0: POKE 23674,0: FOR n=1 TO
10: PRINT AT 10,15: a(n)
8140 IF INKEY$="STOP" (a(n)) THEN
GO TO 8140
8145 FOR J=1 TO 10: BORDER 4: BO
RDER 5: BORDER 4: BORDER 3: NEXT
J
8150 BORDER 1
8160 LET zeit=PEEK 23672/50+PEEK
23673/5+PEEK 23674/1275
8165 PRINT AT 0,0: "INK 7: PAPER
0: BRIGHT 1:
zeit/100:100: "AT 0,0:INT (
zeit/100):100
8165 NEXT n
8170 IF zeit/100 THEN LET con=co
n-1: LET mul=mul+1: PRINT FLASH
1: AT 5,0: "scheiße, dir doch bitte et
was mehr Huehe du hast "zeit:"
sec
91. Das muss besser
werden. (maxima
l)
8180 NEXT J: GO TO 8120
8180 PRINT "Deine Zeit war
zeit
8200 FOR J=1 TO 300: NEXT J: BRI
GHT 1: CLS: PRINT AT 3,5: "sch
"cklichkeits test" AT 5,3: "jetzt
"musst du versuchen" AT 6,3: "mi
"dem 5-ern ins Zentrum" AT 7,3: "z
"ukommen, ohne anzustossen" AT 9
"0: "Mit 5, 6, 7, 8 konntest du ste
"uern"
8210 FOR J=1 TO 200: NEXT J: LET
con=con+1: GO SUB 9300
8230 LET y1=20: LET J2=y1: LET X
1=2: LET x2=x1
8235 POKE 23672,0: POKE 23673,0
POKE 23674,0
8240 PRINT AT y2,x2: " "
8245 PRINT AT y1,x1: " "
8245 LET x2=x1: LET y2=y1
8250 LET x1=x1+(1 AND INKEY$="B"
)
8251 LET y1=y1-(1 AND INKEY$="5"
)
8252 LET x1=y1+(1 AND INKEY$="6"
)
8253 LET y1=y1-(1 AND INKEY$="7"
)
8255 LET zeit=PEEK 23672/50+PEEK
23673/5+PEEK 23674/1275
8265 PRINT AT 0,0: INK 7: PAPER
0: BRIGHT 1:
zeit/100:100
8265 ATTR (y1,x1)=80 THEN GO
TO 8300
8270 IF ATTR (y1,x1)=240 THEN GO
TO 8300
8280 GO TO 8240
8300 CLS: LET con=con-1: LET mu
l=mul+1: PRINT FLASH 1: AT 5,0: "H
"onzentriere Dich bitte etwas m
"ehr, sonst kommst du ueberhaupt n
"icht zum Superhirsenspiel.
" N O C H M A L !
8310 FOR J=1 TO 200: NEXT J: GO
TO 8210
8320 LET mul=mul+1: LET con=con
-1: PRINT FLASH 1: AT 5,0: "Du hast
"zeit, sec gebraucht
" AT 5,0: "Das ist zuviel, N O C H
" M A L ! F O R J=1 TO 200: NEXT
J: GO TO 8210
8350 IF zeit/50 THEN GO TO 8320
8355 PAPER 5: CLS: PAPER 6: CLS:
PAPER 6: CLS: PAPER 4: CLS:
PAPER 5: CLS: PAPER 5: CLS:
PAPER 1: BRIGHT 0: INK 5: CLS:
PRINT INK 7: FLASH 1: AT 5,0: "D A
" H A S T E S E N D L I C H
"
9 C H A P T E R 1: Viel Spass!
8360 LET n=con: FOR J=1 TO 200:
NEXT J: IF n=3 THEN LET n=(CODE
"7")+CODE "2")
8370 RETURN
8380 CLS: PRINT PAPER 2: AT 0,0:
"
"AT 2,22: "AT 1,02: "AT 1,01:
"
AT 2,31: "AT 2,24:
"
AT 3,22: "AT 3,24:
"
AT 4,22: "AT 4,24: "AT 4,31:
"
AT 5,22: "AT 5,24: "AT 5,31:
"
AT 6,22: "AT 6,24: "AT 6,31:
"
AT 7,22: "AT 7,24: "AT 7,31:
"
8410 PRINT PAPER 2: AT 7,25: "H
" I
"AT 8,31: "AT 8,33: "AT
"
AT 8,31: "AT 8,33: "AT
"
AT 9,31: "AT 9,33: "AT
"
AT 10,31: "AT 10,33: "AT
"
AT 11,31: "AT 11,33: "AT
"
8420 PRINT PAPER 2: AT 12,19: "
"
AT 12,20: "AT 12,19: "AT 13,
"
AT 13,20: "AT 13,31:
"
AT 14,20: "AT 14,19: "AT 14,3
"
8430 PRINT PAPER 2: AT 15,0: "A
"
AT 15,11: "AT 15,24:
"
AT 16,20: "AT 16,24:
"
AT 17,20: "AT 17,24:
"
AT 18,20: "AT 18,24:
"
AT 19,20: "AT 19,24:
"
AT 20,20: "AT 20,24:
"
AT 21,20: "AT 21,24:
"
8490 PRINT AT 20,29: FLASH 1: PA

```

```

PER 6: INK 0: "
8098 RETURN
8018 IF z=e1 THEN LET t=t+1: LET
e1=e9
8020 IF v=a1 THEN LET a1=99: LET
t=t+1: IF a1=99 THEN GO TO 8030
8022 IF v=b1 THEN LET b1=99: LET
t=t+1: IF b1=99 THEN GO TO 8030
8024 IF v=c1 THEN LET c1=99: LET
t=t+1: IF c1=99 THEN GO TO 8030
8026 IF v=d1 THEN LET d1=99: LET
t=t+1: IF d1=99 THEN GO TO 8030
8028 IF v=e1 THEN LET t=t-1: LET
e1=e9
8030 IF x=a1 THEN LET a1=99: LET
t=t+1: IF a1=99 THEN GO TO 8040
8032 IF x=b1 THEN LET b1=99: LET
t=t+1: IF b1=99 THEN GO TO 8040
8034 IF x=c1 THEN LET c1=99: LET
t=t+1: IF c1=99 THEN GO TO 8040
8036 IF x=d1 THEN LET d1=99: LET
t=t+1: IF d1=99 THEN GO TO 8040
8038 IF x=e1 THEN LET e1=99: LET
t=t+1
8040 IF w=a1 THEN LET a1=99: LET
t=t+1: IF a1=99 THEN GO TO 8050
8042 IF w=b1 THEN LET b1=99: LET
t=t+1: IF b1=99 THEN GO TO 8050
8044 IF w=c1 THEN LET c1=99: LET
t=t+1: IF c1=99 THEN GO TO 8050
8046 IF w=d1 THEN LET d1=99: LET
t=t+1: IF d1=99 THEN GO TO 8050
8048 IF w=e1 THEN LET e1=99: LET
t=t+1
8050 IF v=a1 THEN LET a1=99: LET
t=t+1: IF a1=99 THEN RETURN
8052 IF v=b1 THEN LET b1=99: LET
t=t+1: IF b1=99 THEN RETURN
8054 IF v=c1 THEN LET c1=99: LET
t=t+1: IF c1=99 THEN RETURN
8056 IF v=d1 THEN LET d1=99: LET
t=t+1: IF d1=99 THEN RETURN
8058 IF v=e1 THEN LET e1=99: LET
t=t+1
8060 RETURN
8000 LET zeit=PEEK 23672/50+PEEK
23673/5+PEEK 23674/1275
8010 LET pki=INT ((t+1)*500/(zeit
1/60)*(1-mul/20))
8020 LET min=INT (zeit/60): LET
sec=zeit-min*60
8030 PRINT "Du hast nach "JA-L:
"Versuchen "du hast nach "JA-L:
"und in der Zei
"t von "min: "min. u
"nd "sec: "sec. gewonnen."
8150 REM DIM h$(21,25): FOR J=1
TO 21: LET h$(J,1)=0: NEXT J: LET k$
(J,20)="0": NEXT J
8200 PRINT: PRINT "H I R S P I E L
"
8300 PAUSE 300: FOR J=1 TO 21: I
F h$(J,20) THEN GO TO 3400
8310 LET k$=J: LET J=21: NEXT J:
FOR U=20 TO k$ STEP -1: LET h$(U+
1)=h$(U): NEXT U
8350 GO TO 3500
8400 PRINT: PRINT "ZUM e: n t r a g e
"
n in die Rechtenliste ist nicht
"erreichbar: PAUSE 300: GO TO 50
00
8500 LET h$(k)=3$: FOR J=1 TO 21
: LET h$(J,15)=0: NEXT J: LET
h$(J,20)=0: STR$=" "
4000 CLS: PRINT AT 10,5: "Bildsc
"
hirn oder Drucker: PAUSE 0: IF
INKEY$="0" THEN OPEN #2: "p
"
4010 CLS: FOR J=1 TO 21: PRINT
h$(J,15): NEXT J: CLOSE #2
4020 PRINT #0: "Drucke eine Tast
"e: PAUSE 0
5000 PAUSE 0: CLS: LET f=0: PRI
NT #0: "Ein neues Spiel? (j/n)"
PAUSE 0: IF INKEY$="j" THEN GO
TO 5000
8010 INPUT "Soll die Highscoreli
"ste abgespeichert werden
"?: IF s$="j" THEN STOP
8020 PRINT AT 10,0: "Spule das Ba
"nd bis zum Beginn des Charakte
"r Arrays zurueck. Jetzt kannst
"du die neue Namenliste
"
saven: PAUSE "scoreliste" DATA
h$(1): VERIFY INPUT DATA h$(1): STOP
8030 CLS: INPUT "derselbe Spiel
"er? (j/n):
8040 IF s$="n" THEN LET n=0: GO
TO 3
8050 IF s$="j" THEN GO TO 5
8060 GO TO 5000
8070 CLS: PRINT FLASH 1: AT 7,0:
"Du gehst es aber nicht. Halte
"
dich gefocllt an die Regeln
"
FOR J=1 TO 200: NEXT J: GO TO
5000
8080 LET con=0: LET mul=0: CLS:
PRINT AT 5,3: "Um deine Fahigke
"iten zu": AT 6,0: "Pruefen musst d
"u dich erst": AT 7,3: "einem Test
"
unterziehen": AT 8,0: "Gib hier
"zu deinen Namen": AT 10,3: "ein. (
"3-10 Buchstaben)"
8090 LET con=con+1: PAUSE 0: CLS:
POKE 23672,0: POKE 23673,0: P
OKE 23674,0
8092 INPUT a$
8093 LET zeit=PEEK 23672/50+PEEK
23673/5+PEEK 23674/1275
8040 IF zeit/LEN a$>.35 OR LEN a
4<3 OR LEN a$>10 THEN LET con=co
n-1: LET mul=mul+1: PRINT: PRIN
T AT 5,0: FLASH 1: "So erreicht
"
du nicht, das
"
waren": AT 7,0
"
"Versuch es nochmal aber
"
diesmal etwas schneller.
"
(maximal 0,35 sec/Ruchstake)
8045 PRINT AT 5,1: "Deine Zeit war
"
zeit: PAUSE 300
8100 PAPER 5: INK 0: CLS: PRINT
AT 5,2: "Jetzt kommt der Reaktio
"
ns-Test. Nachdem das B
"ild"
erscheint, AT 6,3: "versch
"
ziffern auf": AT 9,2: "dem Bildsch
"
irm. Du musst": AT 10,2: "versuchen
"
die jeweiligen Ziffer": AT 11,2:
"
so schnell wie geht zu druecken"
8110 PAUSE 500: CLS: PLOT 100,1
0: DRAW 0,150,100:PI: PAUSE 100

```



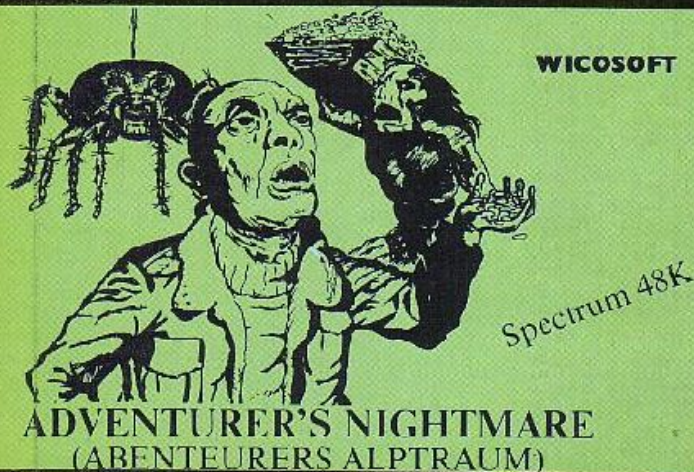
## WICOSOFT

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!

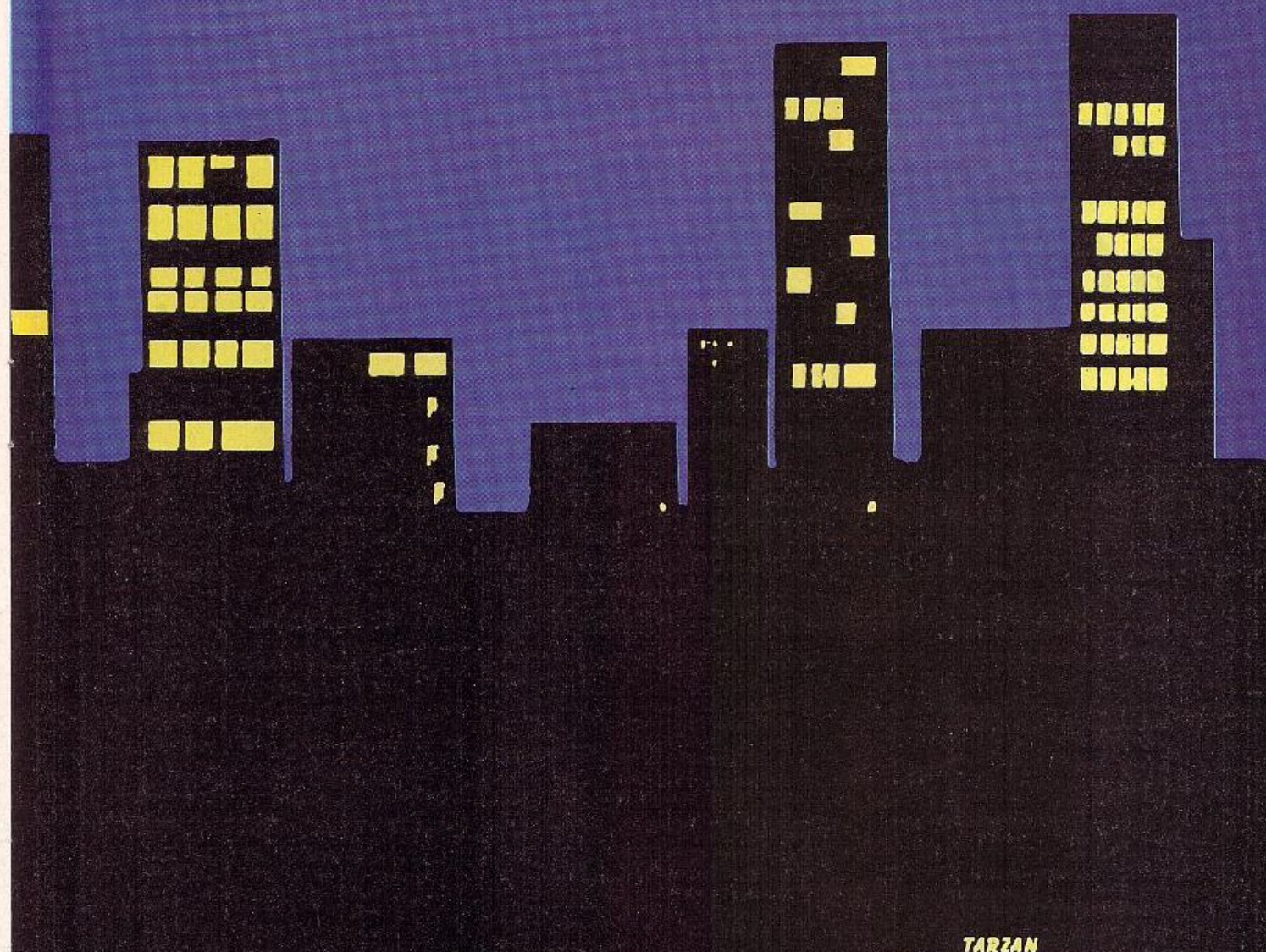
DM 25.00

## WICOSOFT

### FLIPPER für Sinclair Spectrum 48K







**Teufels-Fahrer**  
für den Spectrum 48K

Deutsche Anleitung im Programm.  
Weichen Sie dem entgegenkommen-  
den Gespenst aus, indem Sie recht-  
zeitig die Spur wechseln. Rasend  
schnell! 10 verschiedene Geschwin-  
digkeiten.

**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 Ko-  
kosnüsse von der gegenüberliegenden  
Seite des Tümpels holen. Aber Vor-  
sicht vor den Krokodilen und den  
dummen Affen, die mit Bananen wer-  
fen.

**DM 25.00**

**WICOSOFT**

**TEUFELS-FAHRER**  
für Sinclair Spectrum 16K

**WICOSOFT präsentiert**

**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 eingelegt).

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

Außer der leistungsfähigen Adress-datei 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 ADDRESSDATE1
5010 DATA 213
5020 DATA DATASETTE
5030 DATA INGAME NAME
5040 DATA INGAME STRASSE
5050 DATA INGAME CRT
5060 DATA INGAME TELEFON
5070 DATA MAZOG
5080 KUNSTLICH
5090 READ#(X):NEXT:RESTORE
5094 INPUT"UBITTE PASSWORT ":(B#1:IFB#(X#13) THEN SYS6400
5095 ILEFT#(A#(2),2)="#1" THEN POKE36879,25
5096 ILEFT#(A#(2),2)="#2" THEN POKE36879,24
5097 ILEFT#(A#(2),2)="#3" THEN POKE36879,33
5098 ILEFT#(A#(2),2)="#22" THEN POKE36879,8
5099 ILEFT#(A#(2),2)="#23" THEN POKE36879,14
5100 ILEFT#(A#(2),2)="#21" THEN POKE36879,105
5101 ILEFT#(A#(2),2)="#32" THEN POKE36879,104
5102 ILEFT#(A#(2),2)="#33" THEN POKE36879,110
5103 ILEFT#(A#(2),2)="#24" THEN POKE36879,9
5104 IRIGHT#(A#(2),1)="#1" THEN PRINT#
5105 IRIGHT#(A#(2),1)="#2" THEN PRINT#
5106 IRIGHT#(A#(2),1)="#3" THEN PRINT#
5107 PRINT"
5108 PRINT"
5109 PRINT"
5110 PRINT"
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"
5124 GET#:(IF#="" THEN GOTO5214
5125 PRINT#
5126 A#1 :E=1400
5127 IFA# THEN S202
5128 PRINT"FORJ=F0R+8:PRINT:INLM:PRINT"R#*B#*E="E"IG525:"
5129 POKE198,10:FORJ=0T09:POKE631,J,13:NEXT:PRINT"J:END
5130 PRINT#
5131 READ#
5132 PRINT"SICHERN DES FERTIGEN PROGRAMMS
5133 PRINT"JULIEHEN SIE DIE SPEICHERUNG AUF
5134 PRINT"DISKETTE
5135 PRINT"DISKETTE
5136 GET#:(IF#="" THEN S200
5137 PRINT"DISKETTE:DISKETTE
5138 IFA#="D" THEN SAVE#
5139 IFA#="C" THEN SAVE#
5140 PRINT"JHR PROGRAMM IST UNTER DEM NAMEN"PRINT"J#
5141 PRINT"ABGESPEICHERT."
5142 PRINT"BITTE EINE TASTE"
5143 GET#:(IF#="" THEN S206
5144 PRINT#
5145 PRINT"
5146 PRINT"
5147 PRINT"
5148 PRINT"
5149 PRINT"
5150 PRINT"
5151 PRINT"
5152 PRINT"
5153 PRINT"
5154 PRINT"
5155 PRINT"
5156 PRINT"
5157 PRINT"
5158 PRINT"
5159 PRINT"
5160 PRINT"
5161 PRINT"
5162 PRINT"
5163 PRINT"
5164 PRINT"
5165 PRINT"
5166 PRINT"
5167 PRINT"
5168 PRINT"
5169 PRINT"
5170 PRINT"
5171 PRINT"
5172 PRINT"
5173 PRINT"
5174 PRINT"
5175 PRINT"
5176 PRINT"
5177 PRINT"
5178 PRINT"
5179 PRINT"
5180 PRINT"
5181 PRINT"
5182 PRINT"
5183 PRINT"
5184 PRINT"
5185 PRINT"
5186 PRINT"
5187 PRINT"
5188 PRINT"
5189 PRINT"
5190 PRINT"
5191 PRINT"
5192 PRINT"
5193 PRINT"
5194 PRINT"
5195 PRINT"
5196 PRINT"
5197 PRINT"
5198 PRINT"
5199 PRINT"
5200 PRINT"
5201 PRINT"
5202 PRINT"
5203 PRINT"
5204 PRINT"
5205 PRINT"
5206 PRINT"
5207 PRINT"
5208 PRINT"
5209 PRINT"
5210 PRINT"
5211 PRINT"
5212 PRINT"
5213 PRINT"
5214 PRINT"
5215 PRINT"
5216 PRINT"
5217 PRINT"
5218 PRINT"
5219 PRINT"
5220 PRINT"
5221 PRINT"
5222 PRINT"
5223 PRINT"
5224 PRINT"
5225 PRINT"
5226 PRINT"
5227 PRINT"
5228 PRINT"
5229 PRINT"
5230 PRINT"
5231 PRINT"
5232 PRINT"
5233 PRINT"
5234 PRINT"
5235 PRINT"
5236 PRINT"
5237 PRINT"
5238 PRINT"
5239 PRINT"
5240 PRINT"
5241 PRINT"
5242 PRINT"
5243 PRINT"
5244 PRINT"
5245 PRINT"
5246 PRINT"
5247 PRINT"
5248 PRINT"
5249 PRINT"
5250 PRINT"
5251 PRINT"
5252 PRINT"
5253 PRINT"
5254 PRINT"
5255 PRINT"
5256 PRINT"
5257 PRINT"
5258 PRINT"
5259 PRINT"
5260 PRINT"
5261 PRINT"
5262 PRINT"
5263 PRINT"
5264 PRINT"
5265 PRINT"
5266 PRINT"
5267 PRINT"
5268 PRINT"
5269 PRINT"
5270 PRINT"
5271 PRINT"
5272 PRINT"
5273 PRINT"
5274 PRINT"
5275 PRINT"
5276 PRINT"
5277 PRINT"
5278 PRINT"
5279 PRINT"
5280 PRINT"
5281 PRINT"
5282 PRINT"
5283 PRINT"
5284 PRINT"
5285 PRINT"
5286 PRINT"
5287 PRINT"
5288 PRINT"
5289 PRINT"
5290 PRINT"
5291 PRINT"
5292 PRINT"
5293 PRINT"
5294 PRINT"
5295 PRINT"
5296 PRINT"
5297 PRINT"
5298 PRINT"
5299 PRINT"
5300 PRINT"
5301 PRINT"
5302 PRINT"
5303 PRINT"
5304 PRINT"
5305 PRINT"
5306 PRINT"
5307 PRINT"
5308 PRINT"
5309 PRINT"
5310 PRINT"
5311 PRINT"
5312 PRINT"
5313 PRINT"
5314 PRINT"
5315 PRINT"
5316 PRINT"
5317 PRINT"
5318 PRINT"
5319 PRINT"
5320 PRINT"
5321 PRINT"
5322 PRINT"
5323 PRINT"
5324 PRINT"
5325 PRINT"
5326 PRINT"
5327 PRINT"
5328 PRINT"
5329 PRINT"
5330 PRINT"
5331 PRINT"
5332 PRINT"
5333 PRINT"
5334 PRINT"
5335 PRINT"
5336 PRINT"
5337 PRINT"
5338 PRINT"
5339 PRINT"
5340 PRINT"
5341 PRINT"
5342 PRINT"
5343 PRINT"
5344 PRINT"
5345 PRINT"
5346 PRINT"
5347 PRINT"
5348 PRINT"
5349 PRINT"
5350 PRINT"
5351 PRINT"
5352 PRINT"
5353 PRINT"
5354 PRINT"
5355 PRINT"
5356 PRINT"
5357 PRINT"
5358 PRINT"
5359 PRINT"
5360 PRINT"
5361 PRINT"
5362 PRINT"
5363 PRINT"
5364 PRINT"
5365 PRINT"
5366 PRINT"
5367 PRINT"
5368 PRINT"
5369 PRINT"
5370 PRINT"
5371 PRINT"
5372 PRINT"
5373 PRINT"
5374 PRINT"
5375 PRINT"
5376 PRINT"
5377 PRINT"
5378 PRINT"
5379 PRINT"
5380 PRINT"
5381 PRINT"
5382 PRINT"
5383 PRINT"
5384 PRINT"
5385 PRINT"
5386 PRINT"
5387 PRINT"
5388 PRINT"
5389 PRINT"
5390 PRINT"
5391 PRINT"
5392 PRINT"
5393 PRINT"
5394 PRINT"
5395 PRINT"
5396 PRINT"
5397 PRINT"
5398 PRINT"
5399 PRINT"
5400 PRINT"
5401 PRINT"
5402 PRINT"
5403 PRINT"
5404 PRINT"
5405 PRINT"
5406 PRINT"
5407 PRINT"
5408 PRINT"
5409 PRINT"
5410 PRINT"
5411 PRINT"
5412 PRINT"
5413 PRINT"
5414 PRINT"
5415 PRINT"
5416 PRINT"
5417 PRINT"
5418 PRINT"
5419 PRINT"
5420 PRINT"
5421 PRINT"
5422 PRINT"
5423 PRINT"
5424 PRINT"
5425 PRINT"
5426 PRINT"
5427 PRINT"
5428 PRINT"
5429 PRINT"
5430 PRINT"
5431 PRINT"
5432 PRINT"
5433 PRINT"
5434 PRINT"
5435 PRINT"
5436 PRINT"
5437 PRINT"
5438 PRINT"
5439 PRINT"
5440 PRINT"
5441 PRINT"
5442 PRINT"
5443 PRINT"
5444 PRINT"
5445 PRINT"
5446 PRINT"
5447 PRINT"
5448 PRINT"
5449 PRINT"
5450 PRINT"
5451 PRINT"
5452 PRINT"
5453 PRINT"
5454 PRINT"
5455 PRINT"
5456 PRINT"
5457 PRINT"
5458 PRINT"
5459 PRINT"
5460 PRINT"
5461 PRINT"
5462 PRINT"
5463 PRINT"
5464 PRINT"
5465 PRINT"
5466 PRINT"
5467 PRINT"
5468 PRINT"
5469 PRINT"
5470 PRINT"
5471 PRINT"
5472 PRINT"
5473 PRINT"
5474 PRINT"
5475 PRINT"
5476 PRINT"
5477 PRINT"
5478 PRINT"
5479 PRINT"
5480 PRINT"
5481 PRINT"
5482 PRINT"
5483 PRINT"
5484 PRINT"
5485 PRINT"
5486 PRINT"
5487 PRINT"
5488 PRINT"
5489 PRINT"
5490 PRINT"
5491 PRINT"
5492 PRINT"
5493 PRINT"
5494 PRINT"
5495 PRINT"
5496 PRINT"
5497 PRINT"
5498 PRINT"
5499 PRINT"
5500 PRINT"
5501 PRINT"
5502 PRINT"
5503 PRINT"
5504 PRINT"
5505 PRINT"
5506 PRINT"
5507 PRINT"
5508 PRINT"
5509 PRINT"
5510 PRINT"
5511 PRINT"
5512 PRINT"
5513 PRINT"
5514 PRINT"
5515 PRINT"
5516 PRINT"
5517 PRINT"
5518 PRINT"
5519 PRINT"
5520 PRINT"
5521 PRINT"
5522 PRINT"
5523 PRINT"
5524 PRINT"
5525 PRINT"
5526 PRINT"
5527 PRINT"
5528 PRINT"
5529 PRINT"
5530 PRINT"
5531 PRINT"
5532 PRINT"
5533 PRINT"
5534 PRINT"
5535 PRINT"
5536 PRINT"
5537 PRINT"
5538 PRINT"
5539 PRINT"
5540 PRINT"
5541 PRINT"
5542 PRINT"
5543 PRINT"
5544 PRINT"
5545 PRINT"
5546 PRINT"
5547 PRINT"
5548 PRINT"
5549 PRINT"
5550 PRINT"
5551 PRINT"
5552 PRINT"
5553 PRINT"
5554 PRINT"
5555 PRINT"
5556 PRINT"
5557 PRINT"
5558 PRINT"
5559 PRINT"
5560 PRINT"
5561 PRINT"
5562 PRINT"
5563 PRINT"
5564 PRINT"
5565 PRINT"
5566 PRINT"
5567 PRINT"
5568 PRINT"
5569 PRINT"
5570 PRINT"
5571 PRINT"
5572 PRINT"
5573 PRINT"
5574 PRINT"
5575 PRINT"
5576 PRINT"
5577 PRINT"
5578 PRINT"
5579 PRINT"
5580 PRINT"
5581 PRINT"
5582 PRINT"
5583 PRINT"
5584 PRINT"
5585 PRINT"
5586 PRINT"
5587 PRINT"
5588 PRINT"
5589 PRINT"
5590 PRINT"
5591 PRINT"
5592 PRINT"
5593 PRINT"
5594 PRINT"
5595 PRINT"
5596 PRINT"
5597 PRINT"
5598 PRINT"
5599 PRINT"
5600 PRINT"
5601 PRINT"
5602 PRINT"
5603 PRINT"
5604 PRINT"
5605 PRINT"
5606 PRINT"
5607 PRINT"
5608 PRINT"
5609 PRINT"
5610 PRINT"
5611 PRINT"
5612 PRINT"
5613 PRINT"
5614 PRINT"
5615 PRINT"
5616 PRINT"
5617 PRINT"
5618 PRINT"
5619 PRINT"
5620 PRINT"
5621 PRINT"
5622 PRINT"
5623 PRINT"
5624 PRINT"
5625 PRINT"
5626 PRINT"
5627 PRINT"
5628 PRINT"
5629 PRINT"
5630 PRINT"
5631 PRINT"
5632 PRINT"
5633 PRINT"
5634 PRINT"
5635 PRINT"
5636 PRINT"
5637 PRINT"
5638 PRINT"
5639 PRINT"
5640 PRINT"
5641 PRINT"
5642 PRINT"
5643 PRINT"
5644 PRINT"
5645 PRINT"
5646 PRINT"
5647 PRINT"
5648 PRINT"
5649 PRINT"
5650 PRINT"
5651 PRINT"
5652 PRINT"
5653 PRINT"
5654 PRINT"
5655 PRINT"
5656 PRINT"
5657 PRINT"
5658 PRINT"
5659 PRINT"
5660 PRINT"
5661 PRINT"
5662 PRINT"
5663 PRINT"
5664 PRINT"
5665 PRINT"
5666 PRINT"
5667 PRINT"
5668 PRINT"
5669 PRINT"
5670 PRINT"
5671 PRINT"
5672 PRINT"
5673 PRINT"
5674 PRINT"
5675 PRINT"
5676 PRINT"
5677 PRINT"
5678 PRINT"
5679 PRINT"
5680 PRINT"
5681 PRINT"
5682 PRINT"
5683 PRINT"
5684 PRINT"
5685 PRINT"
5686 PRINT"
5687 PRINT"
5688 PRINT"
5689 PRINT"
5690 PRINT"
5691 PRINT"
5692 PRINT"
5693 PRINT"
5694 PRINT"
5695 PRINT"
5696 PRINT"
5697 PRINT"
5698 PRINT"
5699 PRINT"
5700 PRINT"
5701 PRINT"
5702 PRINT"
5703 PRINT"
5704 PRINT"
5705 PRINT"
5706 PRINT"
5707 PRINT"
5708 PRINT"
5709 PRINT"
5710 PRINT"
5711 PRINT"
5712 PRINT"
5713 PRINT"
5714 PRINT"
5715 PRINT"
5716 PRINT"
5717 PRINT"
5718 PRINT"
5719 PRINT"
5720 PRINT"
5721 PRINT"
5722 PRINT"
5723 PRINT"
5724 PRINT"
5725 PRINT"
5726 PRINT"
5727 PRINT"
5728 PRINT"
5729 PRINT"
5730 PRINT"
5731 PRINT"
5732 PRINT"
5733 PRINT"
5734 PRINT"
5735 PRINT"
5736 PRINT"
5737 PRINT"
5738 PRINT"
5739 PRINT"
5740 PRINT"
5741 PRINT"
5742 PRINT"
5743 PRINT"
5744 PRINT"
5745 PRINT"
5746 PRINT"
5747 PRINT"
5748 PRINT"
5749 PRINT"
5750 PRINT"
5751 PRINT"
5752 PRINT"
5753 PRINT"
5754 PRINT"
5755 PRINT"
5756 PRINT"
5757 PRINT"
5758 PRINT"
5759 PRINT"
5760 PRINT"
5761 PRINT"
5762 PRINT"
5763 PRINT"
5764 PRINT"
5765 PRINT"
5766 PRINT"
5767 PRINT"
5768 PRINT"
5769 PRINT"
5770 PRINT"
5771 PRINT"
5772 PRINT"
5773 PRINT"
5774 PRINT"
5775 PRINT"
5776 PRINT"
5777 PRINT"
5778 PRINT"
5779 PRINT"
5780 PRINT"
5781 PRINT"
5782 PRINT"
5783 PRINT"
5784 PRINT"
5785 PRINT"
5786 PRINT"
5787 PRINT"
5788 PRINT"
5789 PRINT"
5790 PRINT"
5791 PRINT"
5792 PRINT"
5793 PRINT"
5794 PRINT"
5795 PRINT"
5796 PRINT"
5797 PRINT"
5798 PRINT"
5799 PRINT"
5800 PRINT"
5801 PRINT"
5802 PRINT"
5803 PRINT"
5804 PRINT"
5805 PRINT"
5806 PRINT"
5807 PRINT"
5808 PRINT"
5809 PRINT"
5810 PRINT"
5811 PRINT"
5812 PRINT"
5813 PRINT"
5814 PRINT"
5815 PRINT"
5816 PRINT"
5817 PRINT"
5818 PRINT"
5819 PRINT"
5820 PRINT"
5821 PRINT"
5822 PRINT"
5823 PRINT"
5824 PRINT"
5825 PRINT"
5826 PRINT"
5827 PRINT"
5828 PRINT"
5829 PRINT"
5830 PRINT"
5831 PRINT"
5832 PRINT"
5833 PRINT"
5834 PRINT"
5835 PRINT"
5836 PRINT"
5837 PRINT"
5838 PRINT"
5839 PRINT"
5840 PRINT"
5841 PRINT"
5842 PRINT"
5843 PRINT"
5844 PRINT"
5845 PRINT"
5846 PRINT"
5847 PRINT"
5848 PRINT"
5849 PRINT"
5850 PRINT"
5851 PRINT"
5852 PRINT"
5853 PRINT"
5854 PRINT"
5855 PRINT"
5856 PRINT"
5857 PRINT"
5858 PRINT"
5859 PRINT"
5860 PRINT"
5861 PRINT"
5862 PRINT"
5863 PRINT"
5864 PRINT"
5865 PRINT"
5866 PRINT"
5867 PRINT"
5868 PRINT"
5869 PRINT"
5870 PRINT"
5871 PRINT"
5872 PRINT"
5873 PRINT"
5874 PRINT"
5875 PRINT"
5876 PRINT"
5877 PRINT"
5878 PRINT"
5879 PRINT"
5880 PRINT"
5881 PRINT"
5882 PRINT"
5883 PRINT"
5884 PRINT"
5885 PRINT"
5886 PRINT"
5887 PRINT"
5888 PRINT"
5889 PRINT"
5890 PRINT"
5891 PRINT"
5892 PRINT"
5893 PRINT"
5894 PRINT"
5895 PRINT"
5896 PRINT"
5897 PRINT"
5898 PRINT"
5899 PRINT"
5900 PRINT"
5901 PRINT"
5902 PRINT"
5903 PRINT"
5904 PRINT"
5905 PRINT"
5906 PRINT"
5907 PRINT"
5908 PRINT"
5909 PRINT"
5910 PRINT"
5911 PRINT"
5912 PRINT"
5913 PRINT"
5914 PRINT"
5915 PRINT"
5916 PRINT"
5917 PRINT"
5918 PRINT"
5919 PRINT"
5920 PRINT"
5921 PRINT"
5922 PRINT"
5923 PRINT"
5924 PRINT"
5925 PRINT"
5926 PRINT"
5927 PRINT"
5928 PRINT"
5929 PRINT"
5930 PRINT"
5931 PRINT"
5932 PRINT"
5933 PRINT"
5934 PRINT"
5935 PRINT"
5936 PRINT"
5937 PRINT"
5938 PRINT"
5939 PRINT"
5940 PRINT"
5941 PRINT"
5942 PRINT"
5943 PRINT"
5944 PRINT"
5945 PRINT"
5946 PRINT"
5947 PRINT"
5948 PRINT"
5949 PRINT"
5950 PRINT"
5951 PRINT"
5952 PRINT"
5953 PRINT"
5954 PRINT"
5955 PRINT"
5956 PRINT"
5957 PRINT"
5958 PRINT"
5959 PRINT"
5960 PRINT"
5961 PRINT"
5962 PRINT"
5963 PRINT"
5964 PRINT"
5965 PRINT"
5966 PRINT"
5967 PRINT"
5968 PRINT"
5969 PRINT"
5970 PRINT"
5971 PRINT"
5972 PRINT"
5973 PRINT"
5974 PRINT"
5975 PRINT"
5976 PRINT"
5977 PRINT"
5978 PRINT"
5979 PRINT"
5980 PRINT"
5981 PRINT"
5982 PRINT"
5983 PRINT"
5984 PRINT"
5985 PRINT"
5986 PRINT"
5987 PRINT"
5988 PRINT"
5989 PRINT"
5990 PRINT"
5991 PRINT"
5992 PRINT"
5993 PRINT"
5994 PRINT"
5995 PRINT"
5996 PRINT"
5997 PRINT"
5998 PRINT"
5999 PRINT"
6000 PRINT"

```



```

5317 PRINT* "-----"
5318 PRINT* "IS ENDE....."
5319 PRINT* "-----"
5320 PRINT* "-----"
5321 PRINT* "BITTE KENNZFHL"
5322 PRINT* "-----"
5323 PRINT* "-----"
5325 PRINT* "-----":A$(1)
5330 PRINT* "-----":FRE(0)
5350 GETB$=IFB$="" THEN#350
5352 IFB$="1" ORB$="E" THEN#350
5360 IFB$="1" THEN#6000
5362 IFB$="2" THEN#6200
5364 IFB$="3" THEN#6400
5366 IFB$="4" THEN#6600
5368 IFB$="5" THEN#6800
5370 PRINT* "SIND SIE SICHER ???"
5372 GETC$=IFC$="" THEN#5372
5374 IFC$="N" THEN#5300
5376 SYS4800
6000 "KINI"
6001 PRINT* "-----"
6002 PRINT* "-----"
6003 PRINT* "-----"
6004 PRINT* "FREE"
6005 PRINT* "DATENEINGABE"
6006 PRINT* "-----"
6007 PRINT* "-----"
6010 PRINT* "-----":A$
6012 PRINT* "-----":FRE(0)
6014 PRINT* "-----":A$(4):PRINT
6016 INPUTA$(1)
6018 PRINT* "-----":A$(5):PRINT
6020 INPUTB$(2)
6022 PRINT* "-----":A$(6):PRINT
6024 INPUTB$(3)
6026 PRINT* "-----":A$(7):PRINT
6028 INPUTB$(4)
6030 PRINT* "EINGABEN KOREKT ?"
6032 GETX$=IFX$="" THEN#6032
6034 IFX$="N" THEN#6000
6050 PRINT* "-----"
6050 Z=10000
6052 PRINTCHR$(147)CHR$(17)
6054 PRINTZ;"DATA":B$(1)
6056 PRINTZ+1;"DATA":B$(2)
6058 PRINTZ+2;"DATA":B$(3)
6070 PRINTZ+3;"DATA":B$(4)
6072 PRINT*6060 Z="":Z+10
6074 PRINT*6070000
6076 POKE631,13:POKE632,13:POKE633,13:POKE634,13:POKE635,13:POKE636,13:POKE196,6
6078 PRINTCHR$(19):END
6080 FORX=1TO8:READA$(X):NEXT
6081 RESTORE
6085 6070000
6200 RESTORE:FORX=1TO8:READA$(X):NEXT
6202 PRINT* "*****DATENAUSGABE*****"
6204 PRINT* "*****PUCKER"
6206 PRINT* "*****LDSCHIRM"
6208 GETD$=IFD$="" THEN#6208
6210 IFD$="B" THEN#6220
6210 PRINT* "SOLL DIE GANZE DATEI AUSGEDRUCKT WERDEN?"
6212 PRINT* "-----":D$
6214 GETD$(1)=IFD$(1)="" THEN#6214
6216 PRINT* "AUSGABE INTERNANDER"
6218 GETD$(2)=IFD$(2)="" THEN#6218
6219 IFC$(1)="J" THEN#6350
6220 RESTORE:FORX=1TO8:READA$(X):NEXT
6222 PRINT* "-----"
6223 PRINT* "-----"
6224 PRINT* "-----"
6225 PRINT* "-----"
6226 PRINT* "DATENAUSGABE"
6227 PRINT* "-----"
6228 PRINT* "-----"
6229 PRINT* "-----"
6230 PRINT* "-----"
6231 PRINT* "-----"
6232 PRINT* "-----"
6233 PRINT* "-----"
6234 PRINT* "-----"
6235 PRINT* "-----"
6236 PRINT* "-----"
6237 PRINT* "-----"
6238 PRINT* "-----"
6239 PRINT* "-----"
6240 PRINT* "-----"
6242 PRINT* "-----":A$(1)
6243 PRINT* "-----":A$(4)
6244 PRINT* "-----":IT$(2)
6245 PRINT* "-----":A$(5)
6246 PRINT* "-----":IT$(1)
6247 PRINT* "-----":A$(6)
6248 PRINT* "-----":IT$(2)
6249 PRINT* "-----":A$(7)

```



```

6250 PRINT "SUCHBEREICH: " T$(2)
6251 PRINT:PRINT:INPUT "SUCHBEREICH: " N$
6252 IF N$="" THEN 6085
6260 M$="":FOR I=0 TO 3:READ$(I):M$=M$+T$(I):IFT$(I)="ENDE" THEN 6260
6262 NEXT I
6264 FOR I=1 TO LEN(M$)
6266 N$=MID$(M$,I,LEN(M$))
6268 IF N$=N$ THEN 6274
6270 NEXT I
6272 GOTO 6260
6274 IF D$="D" THEN 6300
6276 GOTO 6220
6280 PRINT "DATEN NICHT VORHANDEN!"
6281 FOR Z=1 TO 2000: NEXT
6282 GOTO 6220
6300 OPEN:4
6301 FOR K=1 TO 4:T$(K)=T$(K)+" ":NEXT
6305 IF D$(2)="N" THEN PRINT#1,T$(0);T$(1);T$(2);T$(3)
6310 IF D$(2)="U" THEN GOTO 6320
6315 CLOSE:1:GOTO 6220
6320 PRINT#1,T$(0)
6325 PRINT#1,T$(1)
6330 PRINT#1,T$(2)
6335 PRINT#1,T$(3)
6336 PRINT#1
6340 CLOSE:1
6345 GOTO 6220
6350 OPEN:4:CMD1
6355 FOR K=1 TO 4
6360 READ X$(K)
6365 IF X$(K)="ENDE" THEN 6390
6370 NEXT
6375 PRINT X$(1);X$(2);X$(3);X$(4)
6380 GOTO 6355
6385 PRINT#1
6390 PRINT#1:CLOSE:1
6395 GOTO 6220
6400 PRINT "****DATEI SPEICHERN****"
6410 PRINT "UNTER WELCHEM NAMEN SOLL DAS PROGRAMM (INCL.DATE1)
6420 PRINT "GESPEICHERT WERDEN?"
6430 INPUT N$
6440 PRINT "DISK
6450 PRINT "CASSETTE
6460 GET X$:IF X$="" THEN 6460
6470 IF X$="D" THEN GOTO 6480
6480 IF X$="C" THEN GOTO 6480
6490 GOTO 6500
6500 PRINT "DISKETTE FORMATIEREN?"
6502 PRINT "Y/N"
6504 INPUT NAME DER DISKETTE "D"
6506 INPUT "D"
6508 PRINT "DISKETTE EINGELEGT?"
6510 GET X$:IF X$="" THEN 6510
6512 F$="N"
6514 F$=F$+U$
6516 F$=F$+*,*
6518 F$=F$+E$
6520 OPEN:5,8,15,F$
6530 GOTO 6530
6540 DIM S(6),T(6)
6550 PRINT "J":POKE 36879,25
6560 PRINT "WIE KOENNEN 7 AEULEN MIT EINER %-ZAHL BIS MAX. 100% ZEICHNEN?"
6570 PRINT CHR$(14); "WIEVIEL AEULEN HABEN SIE NOETIG?"
6580 GET S:N=VAL(S):IF N=0 OR N>7 THEN 6600
6590 FOR S=1 TO N
6600 PRINT "TITEL: "
6610 INPUT S(1):IFS(S-1)>100 OR S(S-1)<0 THEN 6612
6613 NEXT I:PRINT CHR$(14);CHR$(14)
6613 DEF FNR(X)=INT(X/5+.5)-1
6620 FOR S=0 TO N-1
6622 S(S)=FNR(S(S))
6624 NEXT
6626 FOR S=0 TO 6:IT(S)=S*3+1:NEXT
6628 CS=" "
6630 PRINT " "
6632 PRINT " " 2 3 4 5 6 7
6634 FOR S=0 TO N-1
6636 PRINT " "
6638 IFS(S)<0 THEN 6656
6640 IFS(S)=0 THEN 6652
6642 FOR I=0 TO S(S)-1
6644 IFR=0 THEN FR=INTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" " :GOTO 6648
6646 PRINT TAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" "
6648 IFS=6 THEN FR=INTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" " :GOTO 6656
6650 R=R+1:NEXT
6652 IFR=0 THEN FR=INTTAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" " :GOTO 6656
6654 PRINT TAB(T(S))LEFT$(CS,S+2)" "
6656 PRINT " "
6658 NEXT
6660 PRINT "NEUE WERTE (J/N)?"
6662 GET S:IFS="J" THEN PRINT "U":GOTO 6606
6664 IFS<>"N" THEN 6662
6666 GOTO 6530
6680 DATA ENDE
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 REM
11 HOME
12 SOSUB 9500
13
14 COLOR= 15
15
16 REM      BUCHSTABE "B"
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60 VLIN 5,18 AT 2
61 VLIN 5,6 AT 3: VLIN 11,12 AT
62   3: VLIN 17,18 AT 3
63 VLIN 6,11 AT 4: VLIN 13,17 AT
64   4
65 REM      "I"
66 VLIN 7,8 AT 6: VLIN 11,18 AT
67   6
68 REM      "L"
69 VLIN 5,18 AT 8: VLIN 17,10 AT
70   8
71 REM      "U"
72 VLIN 14,18 AT 11: VLIN 13,14 AT
73   12: VLIN 17,19 AT 12: VLIN 5
74   ,18 AT 13
75 REM      "H"
76 VLIN 13,14 AT 15: VLIN 14,18 AT
77   16: VLIN 13,14 AT 17: VLIN 1
78   4,18 AT 18: VLIN 13,14 AT 19
79   : VLIN 14,18 AT 20
80 REM      "U"
81 VLIN 13,18 AT 22: VLIN 17,18 AT
82   23: VLIN 13,19 AT 24
83 REM      "S"
84 VLIN 14,15 AT 26: PLOT 26,18:
85   PLOT 27,13: VLIN 16,17 AT 2
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120 REM      "T"
121 PLOT 26,8: VLIN 5,18 AT 29: PLOT
122   30,8: PLOT 30,18
123
124 REM      "E"
125 VLIN 13,18 AT 32: PLOT 33,13:
126   PLOT 33,16: PLOT 33,16: VLIN
127   14,15 AT 34: PLOT 34,18
128
129 REM      "R"
130 VLIN 13,18 AT 36: PLOT 37,14
131
132 REM      "G"
133 VLIN 23,36 AT 2
134 PLOT 3,23: PLOT 3,24: PLOT 4
135   ,23: PLOT 4,24: PLOT 5,23: PLOT
136   5,24: PLOT 3,35: PLOT 3,36: PLOT
137   4,35: PLOT 4,36: PLOT 5,35: PLOT
138   5,36
139 VLIN 31,36 AT 5: PLOT 4,31
140 REM      "E"
141 VLIN 31,36 AT 7: PLOT 8,31: PLOT
142   8,34: PLOT 8,36: PLOT 9,36: PLOT
143   9,32: PLOT 9,33
144 VLIN 31,36 AT 9: PLOT 4,31
145 REM      "N"
146 PLOT 11,31: VLIN 32,36 AT 12
147   : PLOT 13,32: VLIN 32,36 AT
148   14: PLOT 11,32
149 REM      "E"
150 VLIN 31,36 AT 16: PLOT 17,31
151   : PLOT 17,34: PLOT 17,36: PLOT
152   18,36: PLOT 18,32: PLOT 18,3
153   3
154 REM      "P"
155 VLIN 31,36 AT 20: PLOT 21,32
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170 REM      "A"
171 VLIN 32,35 AT 23: VLIN 31,36
172   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 35: 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 " "
511 NEXT SV: NEXT SH
518 REM MENUE
519 HOME
520 FOR SK = 1024 TO 1963
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
HOCHTE 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 - TEL.02041 / 6247
4"
729 HTAB 1: VTAB 5
730 GET F#
735 ON VAL (F#) GOTO 400,5000,
1116,8000,6000,7000,1000,100
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 38,41
1038 HLIN 5,19 AT 34: HLIN 5,19 AT
35: HLIN 5,19 AT 36: HLIN 5,
16 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
99,1625,1655,1753,1783,1891,
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 G2
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 5027
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 GITTERMUSTER
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 10
8030 HPLLOT XA,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 POKE - 16304,0
9501 POKE - 16302,0
9502 POKE - 16300,0
9503 POKE - 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.

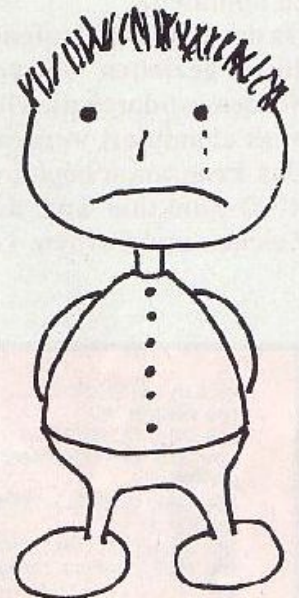
Nach 5 Fehlversuchen hängen Sie am Strick und können sich nur noch durch einen Versuch retten.

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
VON.....
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 WHILE US MORE 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! GREETINGS!
7 CLS:COLOR,1:RESTORE
8 REM ***WERTE FUER RICHEN***
9 READX:IFX=-1:THENGOTO11
10 POKE4,42:50T09
11 REM ***WÖRTE LESEN***
12 FORW=1TOINT(RND(50)):
13 GA=0:KO=0
20 READX:NEXTW:RESUME
30 FORI=0TOLEN(A$)
35 NEXTI:DIMU$(I):DIMQ$(I)
36 L=LEN(A$)
37 FORX=1TOI:K=LEFT$(A$,X):U$(X)=RIGHT$
(K$,1):NEXTX
40 CO=0:PRINT0$, "
...
41 PRINT032, "
43 COLOR,1
45 PRINT0$, "RATEN SIE :";INPUTR$
50 FORCH=1TOI:IFLEN(R$)<ORLEN(R$)>1:THEN
GOTO42
60 IFR$=U$(CH):THENGOSUB100
70 NEXTCH
75 IFCO>0:THENGOTO40
79 REM ***GALGEN MALEN***
80 PRINT033, "FALSCHER BUCHSTABE!!"
91 FORT=1TO30: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:THENGOSUB260:GOTO40

```

```

96 FORT=1TO100:NEXTT
100 Q*(CH)=R$
101 PRINT035+CH,R$:CC=CO+1
110 KO=KO+1:IFKO=L:THENGOSUB1000
115 PRINT033, "BUCHSTABE KORREKT"
116 FORT=1TO100:NEXTT
117 RETURN
120 GOTO40
210 PRINT0430,CHR$(143);CHR$(143);CHR$(1
43);CHR$(143);CHR$(143);
211 PRINT0435,CHR$(143);CHR$(143);CHR$(1
43);PRINT0435,CHR$(143);
212 PRINT0440,CHR$(143);CHR$(143);CHR$(1
43);CHR$(143):RETURN
220 COLOR3,1:PRINT0177,CHR$(170);" ";CH
R$(134)
221 PRINT0209,CHR$(170);" ";CHR$(134)
222 PRINT0241,CHR$(170);CHR$(134):PRINT0
273,CHR$(170)
223 PRINT0205,CHR$(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$(140)
232 RETURN
240 COLOR2:PRINT0184,"#":PRINT0216,"#":P
RINT0248,"O"
241 RETURN
250 PRINT0280,"()":PRINT0312,CHR$(157);C
HR$(153)
251 PRINT0344,CHR$(170);CHR$(181):RETURN
260 FORT=1TO10:FORVERL=1TOB:COLORVERI
261 SOUNDVERL,1:PRINT0210,CHR$(134);"OJE
LLI3 VERLOREN !!!";
262 PRINTCHR$(134):NEXTVERL:NEXTT
263 CLS:GOTO1000
1000 GOSUB2998
1001 CLS:PRINT032,"NOCHMAL ?(J/N)":IFIN
KEY$="J":THENRUN
1002 IFINKEY$="N":THENSTOP
1003 GOTO1000
1900 DATA28780,28781,28782,28783,28784,2
8785,28786,28787,28788
1901 DATA28790,28791,28792,28793,28794,2
8795,28796,28797,28798

```

```

1902 DATA28799,28802,28831,28844,28863,2
8876,28895,28905,28927
1903 DATA28940,28959,28972,28991,29004,2
9023,29035,29055,29068
1904 DATA29037,29100,29119,29132,29133,2
9134,29135,29136,29137
1905 DATA29138,29139,29140,29141,29142,2
9143,29144,29145,29146
1906 DATA29147,29148,29149,29150,29151,2
8789,-12
1999 REM ***PASSWÖRTER***
2990 READ3:IFS=-1:2:THENGOTO3000
2999 GOTO2993
3000 FORQ=1TO41:PRINT"RICHTIG GERATEN "
:REHDE,0:SUUNDE,0
3001 NEXTQ:RETURN
3900 REM ITS ONLY ROCK'N ROLL...(WITH LA
SER-POWER-SOUND!!!)
4000 DATA1,1,21,4,28,4,30,4,30,4,20,6,2
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 "CAREL", "SYNTAX", "ROETER", "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$(32,24)
100 RANDOMIZE
110 CALL CLEAR
120 CALL CHAR(96,"00FF777777
FFFFF")
130 CALL CHAR(112,"00000000
000000")
140 CALL CHAR(104,"FFFFFF")
150 CALL CHAR(42,"000000607B
06")
160 CALL CHRCL(9,5,16)
170 CALL CHRCL(11,2,1)
180 CALL CHRCL(13,15,1)
190 REM START NEUES SPIEL
200 PZ=0
210 REM HAEUSER AUFBAUEN
220 HOME
230 I=2
240 J=RND(8)+3
250 FOR B=1 TO RND(5)
260 CALL VCHAR(J,1,96,24-J)
261 FOR X=JTO24-J: X$(1,X)=CH
R$(196):NEXT X
270 I=I+1
280 IF I>31 THEN GOTO 320
290 NEXT B
300 I=I+1
310 IF I>32 THEN GOTO 240
320 CALL HCHAR(24,0,104,32):
FOR X=1 TO 32: X$(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$)
920 IF KEY=255 THEN GOTO 910
930 IF KEY=74 THEN GOTO 190
940 IF KEY<>78 THEN GOTO 910
950 END
960 REM PRINTROUTINE
970 FOR DRI=1 TO LEN(DRUCK$)
980 CODE=ASC(MID$(DRUCK$,DRI
,1))
990 GOSUB 1030
1000 NEXT DRI
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

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. Niemeier

## 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 kalte 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



...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.

## Knackhilfe:

### Der Kritiker spricht:

Gehäuft 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 auftretenden Systemadressen auf andere Computertypen zurechtzuschneiden, ebenso, wie es einem Laien kaum gelingen wird, einen PLOT-, LINE- 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



## 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 Gelger, 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 Adressiersystem - 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 Programmstrukturen 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 Nasen-  
länge 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 Sonder-  
preis von 6,-DM statt 12,50 DM

Inclusive heißt 12 Einzelflugscheine (sprich:  
CPU-Hefte) pro Jahr und -als befristeten Son-  
derservice - 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

Onne Bit läutet 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 Leibespeise 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 eintippen, 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: Aßki) 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 'Airwolf'-Gefühl auf, wenn Sie mit Ihrem Helicopter über acht verschiedene Landschaften hinweg fliegen und ständig grauslichen 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 bösartige 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 hockt 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 knapp 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, COLOUR, 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

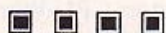
bei der Spectrum-Arwen- dern besonders beliebt, kann angeschlossen und mittels RGH-Basic leicht programmiert werden.

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 Voraussetzung 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 verreiben 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 Kassette 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 anschauen 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 vier 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 Kurz- und Langwelle Kontakte pflegen, und nur allzu verständlich ist somit, daß diese Freizeitgestaltung auch seinen beruflichen Werdegang stark beeinflusste. An der Technischen Universität Braunschweig stu-

dierte 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-

den 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



### 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, Molekularbildung, 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,-

### Füttern erwünscht!

Diese beliebte umfangreiche Programmsammlung hat es in sich. Über 50 Spitzenprogramme für den COMMODORE 64 aus den unterschiedlichsten Bereichen, von attraktiven Superspielen (Sengo, Pengo, Master Mind, Seeschlacht, Poisson Square, Memory) über Grafik- und Soundprogramme (Fourier 64, Akustograph, Funktionspotter) und mathematische Programme (Kurvendiskussion, Dreieck) sowie Utilities (SORT, RENUMBER, DISK INIT, MENU) bis hin zu kompletten Anwendungsprogrammen wie Videotrick, „File Manager“ und einer komfortablen Haushaltsbuchführung, in der fast professionell gebucht wird. Der Hit zu jedem Programm sind aktuelle Programmiertips und Tricks der einzelnen Autoren zum Selbsterlernen. 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,-

### Sportlich mit UNI TAB.

Heute schon die Bundesliga-Tabelle von morgen kennen, das geht mit UNI-TAB. Alle Rechneren, 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 bekannten 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,-

## 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 Programmlistings 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, Rezeptkartei, Lagerliste, persönliches Gesundheitsarchiv, Diätplan elektronisch, intelligentes Wörterbuch, kleine Notenschule, CAD für Handarbeit, Routenoptimierung, Schaulustwerbung, Strategiespiele. Teilweise sind Programmlistings 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,-

Schon die neue DATA WELT gelesen?

**BESTELL-COUPON**

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1  
Zzgl. DM 5,- Versandkosten  
oder Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei  
DATA WELT 2/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

# DATA BECKER

Merowingerstraße 30 · 4000 Düsseldorf 1 · 02 11/31 00 10



## 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 Bordfunktischein, 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, Kriegsfarigenschaft 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 unwegsamen 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



Hamburg. Forschungsaufenthalte an der Yale Universität, in den Atomforschungszentren Oakridge, Brookhaven (beide USA) und Cambridge (England) schlossen sich an. Acht Jahre war er Assistent an der Uni Saarbrücken und gleichzeitig Gastdozent am Kernforschungszentrum Karlsruhe. Ab 1966 arbeitete Vester mit einer eigenen Gruppe am Max-Planck-Institut für Eiweiß- und Leberforschung und gründete 1970 die "Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH" in München. Honoriert wurden seine Arbeiten u.a. mit dem Adolf-Grimme-Preis und der Deutschen Umweltschutzmedaille. Auf dem Gebiet der Umwelthumanisierung liegt auch das Forschungsprojekt, für das Frédéric Vester mit dem Philip-Morris-Preis ausgezeichnet wurde. Er entwickelte eine kybernetische Freizeitstudie und legte damit praktisch das wissenschaft-

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 Mesquero-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 zugleichen 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 anfallenden 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 QWERTY-

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 Zierrande über dem Keyboard mit Kontraststernen 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:TF B4:1) THEN POKE 23607,I
NT ((CHARS)/256-1) POKE 23606,C
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

**Programmbearbeitung:**  
G. Schwellach, T. Morgen, B. Franke

**Freie Mitarbeiter:**  
G. Helfrich, J. Geißelmann, D. Fröbisch,  
H. Schachen, A. Gustle, D. Niehart, J. Mayer,  
F. Marent, U. Feuthar, M. Naumann, P. Sydori, P.  
Hofmann, R. Gröschel, A. Foister, T. Rinne,  
U. Eilstein

**Herstellung:**  
Roeske Verlag, Eschwege

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

**Druck:**  
Vogt GmbH, 3436 Hüssisch Lichtenau

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

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

**Anschrift:**  
Roeske Verlag  
CPU  
Fuldaer Straße 6  
3440 Eschwege  
Tel. SA Nr. 1661/78158

**Anzeigenleitung:**  
Roeske Verlag, 3440 Eschwege

**Erscheinungsweise:**  
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 vom 1. 8. 1983. Bitte Media-Interlagen anfordern.

**Urheberrecht:**  
Alle in CPU veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, 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 Mitarbeitern erstellt.  
Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen 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 Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten: Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Cruk-er erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinelistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probeauflauf, ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmaufbaues, Farbe, Grafik usw.).

Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden. IVW geprüft.



## Wang: Vollnetzwerkfähiger VS-15 Computer für die mittelständische Industrie



Frankfurt/Lowell (Mass.),  
6. Juni 1984.

Speziell für die mittelständische Industrie bietet die Wang Deutschland GmbH, Frankfurt, jetzt den VS-15 Computer an, der nicht nur im Bürobereich, sondern auch in der klassischen Datenverarbeitung und vor allem im Netzwerkverbund eingesetzt werden kann.

Die mit allen höheren Programmiersprachen arbeitende VS-15 ist bis zu zehn Arbeitsplätzen ausbaufähig und wird wahlweise mit einer oder zwei 33 MB- oder auch mit einer 76 MB-Festplatte angeboten. Sie benötigt nur wenig Platz und läßt sich in Räumen ohne Klimaanlage installieren.

Die VS-15 ist ab Juni in der

Bundesrepublik Deutschland erhältlich und kostet mit vier Arbeitsplätzen, 512 KB-Hauptspeicher, 33 MB-Festplatte, Matrix-Drucker und System-Software rund 85.000 DM.

Mit diesem kleinsten und preisgünstigsten Rechner der Wang-VS-Familie, die Hochleistungssysteme mit Dialogverarbeitung großer Informationsmengen um-

faßt, hat das Unternehmen ein Einstiegsmodell in den Wang-Netzwerkverbund auf den Markt gebracht. Der VS-15 Rechner kann mit Wang System Networking (WSN), einem Satz von Breitband-Netzwerkprodukten, arbeiten, die Wang-Systeme untereinander verbinden und Zugang zu Systemen anderer Hersteller bieten. Bei dem ebenfalls einsetzbaren Wang OFFICE Software Paket stehen dem Benutzer eine Vielzahl anspruchsvoller Anwendungen in der Bürokommunikation zur Verfügung: elektronische Post- und Nachrichtenvermittlung, computergestützte Terminplanung, elektronische Ablage sowie elektronisches Namen- und Adressenverzeichnis. Seit 1978 hat Wang weltweit 10.000 Rechner der VS-Familie installiert.

## Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in CPU

## An CPU

**Fuldaerstraße 6**  
**3440 Eschwege**

Unter der Rubrik "Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

### Preise für "Kleinanzeigen":

**Private Kleinanzeige je Druckzeile  
5,- DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je  
Anzeige 10,- DM.**

**Gewerbliche Gelegenheitsanzeige**  
je Druckzeile 11,- DM inkl. MwSt.  
(dürfen nicht unter Chiffre er-  
scheinen).

Name und Adresse

Abg.-Nr.

**Unterschrift**

Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt.

Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

[illegible]

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software  
biete an ☐ Software

suche ☐ Hardware  
biete an ☐ Hardware

☐ Tausch      ☐ Versch.  
☐ Kontakte    ☐ Chiffre



## BIETE AN SOFTWARE

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

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

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

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

**TI-99/4A** Verkauft folgende originalverpackte Module mit Garantie: TI-Invasers, 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 inkl. 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 72, 8473 Freimund ♦

■ ■ ■ **VC-20 Software** ■ ■ ■ Absolute Spitzenprogramme, F. Kuthell, 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. Ergebnisdiagramm. 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..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 unter 10,- DM!! PRO. CALC** die **Tabellencalculator 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. Schluter, Schottelkamp 23a, 4620 Castrop Rauxel 9.** (Es lohnt sich)

**TI99 TI99 TI99 TI99 TI99**  
**SUPERSOFTWARE IN TI-BASIC**  
z.B. Spiele:  
**SCHATZSUCHE (adventure)** 6,- DM  
**SANDIT** 6,- DM  
**VRG, BLACK JACK** 6,- DM  
**SOURROUND and CONNECT** 6,- DM  
**SNAKE & FLIES 12,- DM** STARSWARS 2,- DM  
**TI-MAN 12,- DM** - u.c. (II oder I) je 2,- DM  
**SUPERMIX (3 SUPER PRGR.)** 30,- DM  
**ZIEL WEITERE IM GROSSEN R. + E. INFO No. 2**  
(Ansch. gegen Urkasse o. Nachn. (zuw. Porto))  
**R. + E. -SOFTWARE** Auf dem Kamp 5  
5163 Langerwehe - 02423/4235 (n. 19.00 u.)

## TAUSCH

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

## SUCHE SOFTWARE

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★  
Wir kaufen Copyright von guten Spiel- und Anwenderprogrammen, Data Media GmbH, **02305/2614**, 4620 Castrop-Rauxel, Postfach 1352  
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

## VERSCHIEDENES

**Basic-Kurs VC-20 + VC-64**  
Kompakt-Kurs I + II Teil mit Kassette zu verkaufen. Information: Nolf Freitag, Gneisenstraße 87, 4600 Dortmund 1, **0231/925826** oder gegen 80 Pfennig Rückporto

Ist 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. Erenken-Elektronik ★ Gladbecker Str. 123, 4650 Geisankirchen

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

## Hier ist sie!

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

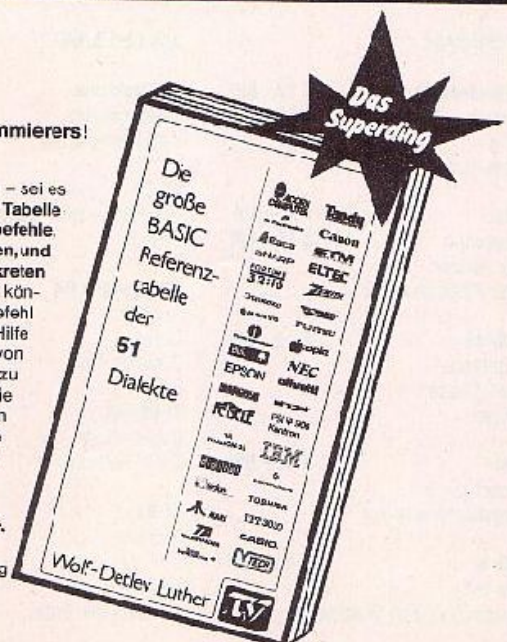
Wo immer Sie das BASIC-Listing eines Computers finden - sei es in Zeitschriften, Büchern, Clubmagazinen etc. - mit dieser Tabelle können Sie alle rechner-spezifischen Sonder- und Grafikbefehle, Ein- und Ausgabebefehle für Bildschirm, Drucker, Kassetten, und Disketten, Funktionen und Systembefehle in ihrer konkreten Anwendung nachschlagen. Bei Konvertierungsarbeiten können Sie sofort den für Ihren Computer zutreffenden Befehl ablesen. Computer-Steiger 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-Referenztafel ist auch die große Hilfe in BASIC-Unterricht, da sie eine bisher nicht dagewesene Vollständigkeit von BASIC-Dialekten im Zusammenhang bietet.

1375x980mm patentgeformt (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 Kasette bzw. Diskette an. Wenn Sie die hier aufgeführten Bedingungen beachten, können auch Sie von unserem Angebot Gebrauch machen.

## Bestellungen Inland:

Gegen Einserdung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege, Bankleitzahl 522 500 30, Kto-Nr. 45 22 934

senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu. Geben Sie bitte unbedingt die genaue Bezeichnung der Kasette (z.B. CPU 1/84 TI-99/4A) und des Computers an.

## Bestellungen Ausland:

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

## Lieferung noch nicht erhalten?

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

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tüpparbeiten ersparen soll.

## aus CPU 12/83

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

## aus CPU 1/84

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

## aus CPU 2/84

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

## aus CPU 4/84

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

## aus CPU 5/84

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

## aus CPU 6/84

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

## aus CPU 7/84

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

## aus CPU 8/84

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



Art.-Nr.	Artzahl	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 Marian 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
VC1003		Wissoft Der Huch des Pharaos	VC-20 + 16K	19,50 DM
VC1012		Romik Time Destroyer	VC-20 + 3K	29,00 DM
VC1024		Interceptor Vite-Rescue	VC-20 o. E.	29,00 DM
VC1001		Romik Space Attack	VC-20 o. E.	29,00 DM
VC1007		Romik Moons of Jupiter	VC-20 + 3 o. 16K	29,00 DM
VC1018		Terminal Line up 4/Reversi	VC-20 o. E.	29,00 DM
VC1025		Interceptor Penny Slot	VC-20 o. E.	29,00 DM
VC1028		Romik Power Blaster	VC-20 o. E.	29,00 DM
VC1027		Interceptor Krazy Kong	VC-20 o. E.	29,00 DM
VC1029		Romik Pedes and Mutants	VC-20 o. E.	24,00 DM
VC1041		Terminal Log Run	Commodore 54	35,00 DM
CB2012		Interceptor Slow Tank	Commodore 54	29,00 DM
CB2033		Task Set Pipeline Disk	Commodore 54	29,00 DM
CB2052		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	29,00 DM
CB2002		Terminal Superstram e	Commodore 54	29,00 DM
CB2003		Terminal Gridder	Commodore 54	35,00 DM
CB2005		Romik Diceys Diamonds	Commodore 54	35,00 DM
CB2026		Porter Snake Pit	Commodore 54	29,00 DM
CB2027		Terminal Super Dog Fight	Commodore 54	29,00 DM
CB2010		Interceptor Krazy Kong	Commodore 54	29,00 DM
CB2015		Romik Zappy Zoos	Commodore 54	35,00 DM
CB2019		Challenger 8 Landier	Commodore 54	29,00 DM
CB2029		Terminal Stellar Dodger	Commodore 54	29,00 DM
CB2001		Englist Software Supertron 4.0	Commodore 54	29,00 DM
CB2007		Interceptor Panic 64	Commodore 54	29,00 DM
CB2011		Interceptor Frogger 64	Commodore 54	29,00 DM
CB2014		Bubble Bus Extrajumper	Commodore 54	29,00 DM
CB2020		Solar Galaxians	Commodore 54	35,00 DM

CB2013	Romik Multisound Synthesizer	Commodore 64	65,00 DM
SP4008	Aurumata Geben Sie in das Gefängnis	ZX Spectrum 48K	19,50 DM
SP4040	Imagine Jumping Jack	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4054	Terminal City	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4004	Aurumata Morris meets the bikers	ZX Spectrum 16/48K	29,00 DM
SP4002	BLG B7E Marine Miner	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4010	PSS Light Cycle	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4009	Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4025	Aurumata Pimaia	ZX Spectrum 48K	19,50 DM
SP4007	Wissoft Tarzan	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4026	Wissoft Adventurers Nightmare	ZX Spectrum 48K	25,00 DM
SP4027	Wissoft Schatzsuche im Ingarten	ZX Spectrum 48K	25,00 DM
SP4078	Wissoft Flipper	ZX Spectrum 16/48K	29,00 DM
SP4029	Wissoft Tuffelfahrer	ZX Spectrum 48K	29,00 DM
SP4030	Romik Snake Attack	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4003	Aurumata Uncle Groucho	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4000	Ultimate PSSST	ZX Spectrum 16K	25,00 DM
SP4012	Imagine Arcadia	ZX Spectrum 16K	25,00 DM
SP4016	Imagine 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 Dukt1	ZX Spectrum 16/48K	29,00 DM
SP4035	Romik 3D Monster Chase	ZX Spectrum 16/48K	48,00 DM
SP4039	Melbourne House H.U.R.G.	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4043	Artic Invaders	ZX Spectrum 16/48K	25,00 DM
SP4045	Mitrogen Scrabble	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-81 1K	19,50 DM
ZX3008	PSS Hopper	ZX-81 16K	19,50 DM
ZX3004	Romik Galactic Trooper	ZX-81 16K	19,50 DM
ZX3006	Aurumata Best possible tase	ZX-81 1K	15,00 DM
ZX3001	Mitrogen Scrabble	ZX-81 16K	19,50 DM
ZX3018	PSS Krazy Kong	ZX-81 16K	19,50 DM
ZX3007	Artic Galaxians	ZX-81 16K	19,50 DM
ZX3011			

## Garantie

Wir senden Ihnen  
CPU regelmäßig ab  
der nächsterreichbaren  
Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus  
inclusive Mehrwertsteuer und  
Zustellgebühren.

Sie können Ihr CPU-Abbonne-  
ment 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  
zu  
CPU  
Friedrich-Bergius

Verlagsunion  
Friedrich-Bergius Straße 7  
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Bitte  
frei  
machen

Computer  
Friedrich-Bergius  
zu  
CPU  
Friedrich-Bergius  
&  
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 Bankinzug: \_\_\_\_\_ 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 Bankinzug: \_\_\_\_\_ BLZ (vom Scheck abschreiben)

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

☐ Gegen Rechnung  
(keine Vorauszahlung leisten)

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

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an umseitige Adresse.

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	19.50 DM
DR5003	Automata Pinania	29.00 DM
DR5004	Sa amander Golf	35.00 DM
DR5002	Terminal Line Up 4	25.00 DM
DR5001	Romik Cube (Würfels)	35.00 DM
DR5006	Romik Conroy Attack	35.00 DM
DR5021	Melbourne Hunger Horace	35.00 DM
DR5009	Sa amander Dragon Trek	35.00 DM
OR6002	PSS Hopper	25.00 DM
OR6006	Melbourne The Hobbit	25.00 DM
OR6011	UK 3D Maze/Breakout	69.00 DM
OR6005	Romik Loch Ness Monster	29.00 DM
OR6008	PSS Oric Monitor	29.00 DM
AT7005	Channel 8 Circus	33.00 DM
AT7002	English Software Escape from Perilous	35.00 DM
AT7004	Channel 8 Time Machine	45.00 DM
AT7006	Romik See Saw Scramble	35.00 DM
AT7003	Channel 8 The Golden Baton	35.00 DM
BD9009	Virgin Games for your Dragon (Buch)	35.00 DM
BO9011	Virgin Games for your Oric (Buch)	19.80 DM
BZ9012	Virgin Games for your ZX 81 (Buch)	19.80 DM
BS9013	Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)	19.80 DM
BV9008	Melbourne Over the Spectrum (Buch)	39.80 DM
BS9004	Melbourne Spectrum ROM Disassembly (Buch)	39.80 DM
BS9003	Melbourne Commodore 64 Games Book (Buch)	29.80 DM
BC9000	Melbourne Enter the Dragon (Buch)	29.80 DM
BD9001	Melbourne Metonic Programming Oric 1 (Buch)	29.80 DM
BO9005	Melbourne Spectrum Hardware Manual (Buch)	29.80 DM
BZ9002	Melbourne Not only 3D Programs ZX-81 TK (Buch)	29.80 DM
BV9006	Melbourne VC-20 Innovative Computing (Buch)	29.80 DM
BS9018	Melbourne Understanding your Spectrum	35.00 DM
BS9019	Melbourne Spectrum Mach. Language f. the beginner	35.00 DM
BZ9020	Melbourne Machine Language simple f. Sinclair + Timex	35.00 DM
BC9017	Melbourne Commodore 64 F-speed	35.00 DM
BV9016	Melbourne VIC 20 Exposed	35.00 DM
BZ9021	Melbourne Understanding your ZX-81 ROM	35.00 DM
ZX-81 16K		
Dragon 32		
Dragon 32		
Dragon 32		
Dragon 32		
Dragon 32		
Dragon 32		
Oric-1		
Oric-1		
Oric-1		
Oric-1		
Oric-1		
Atari		
Atari		
Atari		







# Meteoric Programming for the ORIC 1 von John van der Heyden

Viel Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch.  
30 speziell für den ORIC 1 entwickelte Programme, z.B. Luna Lander, Eliminator, Sea 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 Hissen ebenso interessant sind, wie für junge Furores.  
Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80

Erleben Sie die Faszination der Computer-Technik!  
Die Brüder Ramshaw gehen in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore programmieren und dieses Buch wurde von der Fachpresse als eines der besten für den C64 gelobt.  
Jedes der hier vorgestellten Programme macht hervorragenden Gebrauch von den Fähigkeiten, die den Commodore 64 gegenüber anderen Geräten seiner Preisklasse auszeichnen.  
Kein Commodore-64-Anwender sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

DM 29,80



DM 35,00



## VC-20 Innovative Computing von Clifford Ramshaw

Ein Buch, geschrieben von einem der kreativsten Programmierer in der Microcomputer-Welt.  
Spannende, interessante Spiele wie: Nuclear Attack, Spec, Fight, Hopper, Kewster, Squash, Golf, Grand Prix, Adventure, und sogar Schach! Komplette Listings all dieser und weiterer Spiele, leicht verständlich mit vielen Tips und Tricks angeordnet, eröffnen Ihnen neue Dimensionen Ihres VC-20.

DM 29,80



DM 39,80



DM 29,80



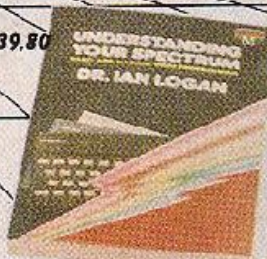
DM 28,80



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 Maschinensprache, ein Maschinensprache-Programm als Demonstration und wie man Maschinensprache in Basisprogramme einbaut, enthält dieses Buch. Alle erforderlichen Tabellen und Zeichnungen sind enthalten.

DM 35,00



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

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

DM 35,00



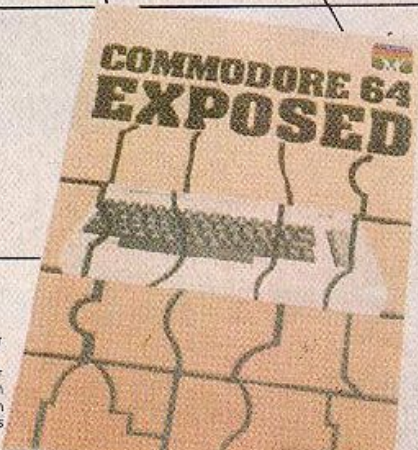
Jedes einzelne Buch enthält mehr als 20 komplette, spielfertige Programm Listings für den betreffenden Computer.

Jedes Buch nur  
DM 19,80

## COMMODORE 64 EXPOSED von Bruce Bivley

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 Routine- 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-Spektrum 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 Farbanzeige Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wie der interne Lautsprecher durch einen anderen ersetzt wird und vieles mehr.  
Nun wird gezeigt, wie der Spektrum 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: