

CPW

Computer,
programmiert
zur
Unterhaltung

Juni '84

2. Jahrgang

6

Tips & Tricks

Software

u.a. Zauberwürfel
Earth Defence
Discs of Tron
Octopus
Drachen
Invasion der Erde
Star Wars

Software Reviews

City
Hunter
Devil Assault
Space Attack
Revenge of the
Mutant Camels

Berichte
u.a. Nachlese von der
Hannover Messe



SPECTRUM MACHINE LANGUAGE FOR THE ABSOLUTE BEGINNER

von William Tang

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

DM 35,00



Not only 30 programs for the ZX-81

von Melbourne House Publishers

battleships, Houette, blackjack, Starwars, Breakout, Memory, Miniadventure, 1K-Draughts.

Doch nicht nur 30 Programme für den ZX-81 in der Bundesversion enthält dieses einmalige Buch. Jedes Programm wird erklärt, Programmiertricks werden geübt und viele Reks und Fokes erläutert.

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

DM 29,80

Das Virgin Computerbücher-Programm

Games for your VIC-20

Games for your Dragon 32

Games for your TRS 80

Games for your ORIC-1

Games for your ZX-81

Games for your ZX Spectrum

Games for your Atari

Games for your BBC Micro

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

Alle Programme werden erläutert und sind mit Bedienungsanleitungen versehen.

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

Jedes Buch nur DM 19,80

VC-20 EXPOSED

von John Vanier Reynolds

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

DM 35,00



VC-20 Innovative Computing

von Clifford Yamstlaw

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

DM 29,80



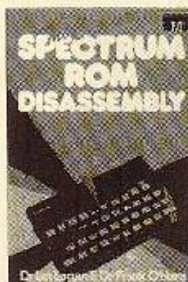
The Complete Spectrum ROM Disassembly

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

Der ZX-Spectrum wird von seinem eingebauten 19-K-BIM getestet. Die beiden Autoren erläutern Ihnen den Interpreter und zeigen Ihnen, was der Spectrum tut und was dabei in ihm vorgeht.

Im Detail: Befehlsroutinen, Lautsprecher, Input/Output, variablen und mathematische Funktionen. Ihr Spectrum besitzt eine große Anzahl von eingebauten Funktionen. Dieses Buch hilft Ihnen, sie zum eigenen Nutzen zu verstehen und sie in eigenen Programmen sinnvoll einzusetzen. Ein Must für alle engagierten Spectrum-Programmierer!

DM 39,80



Over the Spectrum

von Alfred Nilgros

Ein Buch, das alle Wünsche von Spectrum-Fans erfüllt: Komplette Listings von mehr als 30 Programmen, die zeigen, was in dem kleinen schwarzen Kasten an Kraft und Hattresse steckt! Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Frogger, Meteor Storm, Elminator über Strategie-Spiele wie Schach zu echten Adventures.

Nützliche Hinweise und Tips, sowie Geschäftsprogramme machen dieses Buch zu einem Nachschlagewerk für jeden Spectrum-Anwender.

DM 39,80



ENTER THE DRAGON

von Colin Carter

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

Viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten der Dragon Highresolution-Grafik. Enter the Dragon zeigt Ihnen sogar wie Sie Ihren Dragon das Sprechen beibringen können. Dazu eine Menge Tips und Informationen, die für den Beginner ebenso nützlich sind, wie für den Fortgeschrittenen.

DM 28,80



Meteoric Programming for the ORIC 1

von John van der Reyden

Mit Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch 30 speziell für den ORIC 1 entwickelte Programme: z.B. Luna Lander, Elminator, Sea Copier und viele mehr, die Ihnen zeigen, welche Farben, Grafiken und welche herrlichen Sounds der ORIC produzieren kann.

Selbstverständlich finden auch praktische Tips nicht, die für die Hasen ebenso interessant sind, wie für junge Fische! Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80



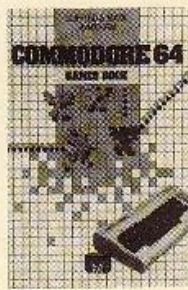
COMMODORE 64 Games Book

von Clifford und Mark Remston

Erleben Sie die Faszination der Computertechnik!

Die Brüder Yamstlaw gelten in England als die Nummer 1 in Sachen Commodore programmieren und dieses Buch wurde von der Fachpresse als eines der besten für den CBM 64 gelobt. Jedes der hier vorgestellten Programme nach hervorragenden Beispielen von den Fähigkeiten, die den Commodore 64 gegenüber anderen Geräten seiner Preisklasse auszeichnen. Kein Commodore-64-Anwender sollte dieses Buch in seiner Sammlung missen.

DM 29,80



COMMODORE 64 EXPOSED

von Bruce Bayley

Der ausführliche Führer, der Sie zum Meister Ihres Commodore 64 macht. Dieses Buch ist eine Enzyklopädie, die über alle Möglichkeiten dieses hervorragenden Computers anschaulich berichtet. Ob Sie nun Beginner oder Fortgeschrittener sind, dieses Buch ist eine wertvolle Hilfe.

DM 35,00



UNDERSTANDING YOUR ZX-81 ROM

von Dr. Ian Logan

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

DM 35,00



MACHINE LANGUAGE SIMPLE FOR YOUR SINCLAIR & TIMEX TS1000

von Melbourne House

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

DM 35,00



UNDERSTANDING YOUR SPECTRUM

von Dr. Ian Logan

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

DM 39,80



Spectrum Hardware Manual

von Adrian Dismas

Der Sinclair ZX-Spectrum hat die Computertechnik 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 Farben Ihres TV-Monitors optimal eingestellt werden können, wo der interne Lautsprecher durch einen anderen ersetzt wird und vieles mehr.

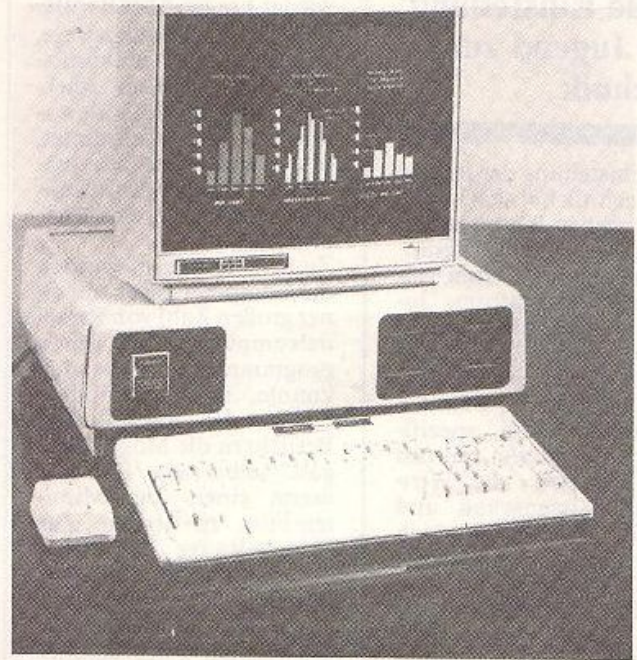
Dazu wird gezeigt, wie der Spectrum mit zusätzlicher (auch selbstgebaute) Hardware aufrüstet ist.

DM 29,80



WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



TRS-80 Modell 4 Portable

Ein weiteres interessantes Produkt von der Firma Tandy. Der Computer wiegt nur 11 Kg und bestimmt durch sein gelungenes Design und seiner technischen Eigenschaften wegen auffällt.

Berichte

Nachlese von der Hannover-Messe

u.a. Neue Einstellung der Jugend zur Technik

Die Veranstaltungen im Forum des Informationszentrums "Jugend und Technik" fanden auf der Hannover-Messe'84 ein Interesse wie nie zuvor.

Tandy auf der Hannover-Messe

Bei Tandy findet man vom PC-1 bis hin zum TRS-80 Modell 2000 alles

TRS-80 Modell 4 Portable

3 1/2 Microfloppy-Erweiterungen von SONY

Apple Computer auf der Hannover-Messe

Tips & Tricks

Korrektur

zu Trigger Trek aus CPU 5/84 5

News

Fujitsu erfolgreich gestartet

Color-Daten-Monitor von Sanyo Der kleine Biß verdoppelt die Diskettenkapazität

6

Im Vorfeld des Großcomputers

Die Power-Box von Ampex Der "Chief" unter den Joysticks Grafiktablett

Mit Dragon 64 Einstieg ins Profilager

8

Software

Zauberwürfel (ZX-Spectrum)	10
Kopierprogramm -(ZX-Spectr.)	18
Earth-Defence (TI-99)	21
Super-Miner (TI-99)	22
Discs of Tron (C-64)	28
Octopus (C-64)	36
Drachen (C-64)	40
Invasion der Erde Apple II	48
Star Wars (ZX-81)	52
Exp. zum Mond (VC-20)	55
Frosch (VC-20)	62

Software Reviews

Devil Assault (Dragon 32)	
Space Attack (VC-20 o.E.)	
Revenge of the Mutant Camels (C-64)	
Mothership (C-64)	66
City (ZX-Spectrum 48 K)	
Hunter (C-64)	67

Kleinanzeigen

Biete an Soft- und Hardware	
Suche Soft- und Hardware	
Tausch und Verschiedenes	69

Kassettenservice

Aus vorangegangenen Heften tolle Spiele für jeden Computer	70
--	----

Neue Einstellung der Jugend zur Technik

Die Einstellung der Jugend zur Technik hat sich in den vergangenen Jahren erheblich gewandelt. Die Veranstaltungen im Forum des Informationszentrums "Jugend + Technik" fanden auf der Hannover-Messe '84 ein Interesse wie nie zuvor. An über 20 Stunden Diskussion und spezifischer Information mit fast 100 Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik beteiligten sich mehr als 6 000 weit überwiegend jugendliche Besucher. Die Themenpalette reichte von "Spaß am Konstruieren und Experimentieren" bis zu provokativen Infragestellungen wie "Wird die Schule durch die neuen Technologien überflüssig?" Die Bundeswehr nahm durch einen ihrer ranghöchsten Generale zum Thema "Soldat - ein Beruf wie jeder andere?" Stellung. Gegen seine Mitstreiter, einen Theologen und einen Soziologen, konnte Generalleutnant Kasch, Stellvertreter des Inspektors des Heeres, einige taktische Vorteile erringen. Das jugendliche Publikum fragte und diskutierte sehr engagiert, aber auch kritisch und selbstbewußt.

Von den insgesamt mehr als 70 000 Besuchern in "Jugend + Technik" (im Vorjahr 68 000) waren etwa 85 Prozent jugendliche, Eltern, Pädagogen und Ausbilder. Zahlreiche Besucher, insbesondere jugendliche, kamen schon zum zweiten und dritten Mal, um das Informationszentrum "Jugend + Technik" zu erleben.

Was die Jugend begeistert und anzieht, ist die Möglichkeit, Technik hautnah zu erleben, selbst in irgendeiner Form aktiv mitmachen zu können und Gleichaltrige - Schüler, Auszubildende und Jungkaufleute - als Gesprächspartner und Informanten vorzufinden. So gab es auch keine Schwellenangst, sondern immer

wieder Fragen über Berufsbilder, Ausbildungswege, Chancen und Zukunftsaussichten. Die am stärksten umlagerten Stände waren die des Arbeitsamtes, des Handwerks, des niedersächsischen Kultusministeriums und der Bundeswehr.

Zu den "Rennern" wurden die Computer-Insel, mit einer großen Zahl von Personalcomputern, auf denen programmiert werden konnte, und das Video-Studio, das jugendlichen Besuchern die Möglichkeit gab, selbst als Kameramann einen Zwei-Minuten-Film zu drehen. Zur "Messe-Rallye", einem schon festen Programmbestandteil von "Jugend + Technik", starteten in diesem Jahr 360 Schüler aus 84 Schulklassen. Die Teilnehmer hatten bei Ausstellerfirmen der verschiedensten Branchen Aufgaben zu lösen und konnten beachtliche Preise gewinnen.

Auch im Hinblick auf umstrittene Technikbereiche hat die Jugend neue Positionen bezogen. Ausbrücker Ablehnung ist zunehmende Bereitschaft zur sachlichen Diskussion entstanden. Das trifft noch offensichtlicher zu auf alle Gespräche von jugendlichen und Experten über die Frage der Notwendigkeit, neue Technologien für eine gute Position im internationalen Wettbewerb und insbesondere für die Sicherung unserer Zukunft zu entwickeln. Die Jugend sieht vieles anders und will darüber diskutieren; sie gibt der Technik einen neuen Stellenwert.

Tandy auf der Hannover Messe '84

Seit Jahren bemüht sich Tandy in Sachen Elektronik den Microcomputer jedermann zugänglich zu machen. Ob man einen leistungsfähigen Computer für das Büro oder einen Taschencomputer für die Reise braucht, bei Tandy findet man vom PC- bis

hin zum TRS-80 Modell 2000 alles.

Für alle Neulinge im Informatikbereich bietet Tandy Fortbildungskurse und Seminare an, wo sich qualifiziertes Personal um diese kümmert und sie mit der Computerwelt vertraut macht.

Auf der diesjährigen Hannover Messe stellte Tandy wieder einige Neuheiten vor.

Am bemerkenswertesten ist der Personalcomputer TRS-80 Modell 2000, der manches mehr bietet als andere auf MS-DOS basierende Computer. Der 16 Bit Microprozessor 80186 (8 MHz) des Modell 2000, der über einen echten 16 Bit Datenbus verfügt, ist sehr viel schneller als andere MS-DOS Computer. Durch zwei neue "double side" und "double density" Laufwerke mit je 720/Disk und durch 128K, erweiterbar bis auf 768K RAM, wird das Modell 2000 äußerst leistungstark. In der Grundversion wird ein grüner kontraststarker 12" Monitor mit geliefert, der auch Grafiken darstellen kann (14 Zeilen mit 80 Zeilen, 640 x 400 Punkte). Das Modell 2000 bietet mehr Ausbaufähigkeit durch Erweiterungskarten (4 Steckplätze sind frei), die der Benutzer selber einschleusen kann.

Folgende Erweiterungen sind vorgesehen:

Die TV/Steuerhebel-Karte ermöglicht es, jeden Fernseher oder Monitor anzuschließen. Beinhaltet Steuerhebel und Lautstärkereglung.

Der hochauflösende Farb-Monitor hat als Besonderheit einen leuchtenden, besonders deutlichen 14" Bildschirm und ist kippbar von 5 bis 10 Grad.

Die hochauflösende Farbgrafik gibt hervorragende Grafiken in 8 von 16 möglichen Farben mit einer Auflösung von 640 x 400 (diese Auflösung ist auch schon beim Monochrom Schirm möglich), die in zwei Schattierungen gleichzeitig zur Verfügung stehen.

Die Digi-Mouse/Uhr-Karte beinhaltet eine Uhr und die Technik zum Anschluß einer Mouse für leichteres Bewegen des Cursors in

spezifischen Programmen, incl. MS-Windows-Software. Für mehr Datenspeicherung hat der Tandy 200 in der HD-Version als Besonderheit eine 10 Millionen Zeichen-Festplatte eingebaut.

Durch flexibles, ergonomisches Design, weißes Gehäuse, separate flache deutsche Tastatur (Spiral-Kabel 2,40 m lang) paßt das Modular-System Modell 2000 gut zu jeder Umgebung und benötigt sehr wenig Platz auf dem Schreibtisch. Durch den Bildschirmsockel ist der Monitor drehbar und in jedem Fall bis 10 Grad kippbar. Durch den Fußbodenständer kann die Haupteinheit auch neben den Schreibtisch gestellt werden.

Das Modell 2000 erweitert die Fähigkeit und Flexibilität der auf dem Markt bekannten MS-DOS basierenden Software mit mehr Geschwindigkeit und mehr Speicherplatz. Es gibt Tandy die Möglichkeit, die aktuellsten Programme, die sich auf dem Markt befinden, anzubieten. Von modernster Textverarbeitung bis zu Programmen wie cBASE II, Multi-Mate, Microsoft-Multiplan, PFS, File und viele andere mehr. Neue Programme sind in der Entwicklung incl. der neuesten interaktiven "MS Windows-Software". Umfangreiche deutsche Software wird bereits erarbeitet.

Ein 16 Bit Microprozessor mit echtem 16 Bit Datenbus macht das Modell 2000 fast dreimal schneller als andere Computer im aktuellen Benchmark-Vergleich. Modell 2000-Laufwerke haben über viermal mehr Speicherkapazität als andere Standard Laufwerke. Die mit dem Modell 2000 erstellbaren Farbgrafiken sind zweimal mehr auflösend und bieten zweimal so viel Farben an. Im Gegensatz zu anderen Computern sind alle vier den Benutzern zugänglichen Einbauplätze frei für einen weiteren Ausbau. Und Modell 2000 kostet weniger. Der Vergleich spricht für sich selbst.

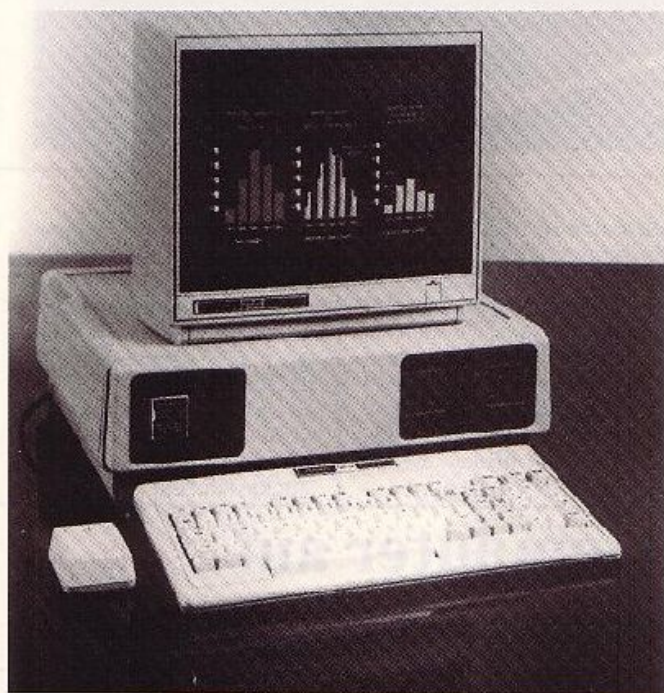
Das alles und der Service von Tandy Corporation wie Seminare, Schulungen, Ein-

arbeitung, Kundendienst, kostenlose Softwareservice und -Pflege, Ratenkauf, Leasing, sowie das komplette Tandy Programm vom Taschencomputer bis zum Mehrplatzsystem, umfangreiches Zubehör, deut-

sche Software, unterschiedliche Drucker und Plotter (mehr als 16 Typen), machen das Tandy Modell 2000 zum erfolgreichen Produkt.

Das Modell 2000 ist ab Ende Mai erhältlich.

TRS-80 Modell 4 Portable



Ein weiteres interessantes Produkt ist der TRS-80 Modell 4 Portable Computer, der nur 11 kg wiegt und durch sein gelungenes Design und seiner technischen Eigenschaften auffällt.

Hinter dem ergonomischen Design - sehr flache und in der Höhe verstellbare Tastatur - verbirgt sich die bewährte Technik der Modell 4 Generation, die durch zwei neue schmalere Diskettenlaufwerke (je 184K) noch aufgewertet wurde. Die deutsche Tastatur (mit 10er Block, 4 Funktionstasten, Caps + Control Tasten) kann unterhalb des Schirms in das Gehäuse eingeschoben werden.

Der Deckel, welcher beim Betrieb auf die Rückseite aufgesteckt wird, kann zum Transport in diversen Fächern Kabel, Bücher

und Disketten aufnehmen, und schützt unterwegs den neuer, 9" großen, grünen, hochauflösenden Bildschirm (80 x 24 Zeilen) und die Diskettenlaufwerke. Der Arbeitsspeicher 64K (bis 128K erweiterbar), die RS 232C Schnittstelle, das Druckerinterface (Standard 8 Bit Centronics, der Z80A Prozessor mit 4MHz, Tonausgabe und vieles mehr, bietet die optimale Ausstattung. Drei umfangreiche deutsche Bücher (Geräteanleitung, Basic- und Diskettenanleitung) ermöglichen auch dem Einsteiger den Einblick in die Computerwelt.

Das Modell 4P wird geliefert mit dem neuen fantastischen TRSDOS 6.1, welches einige hervorragende Eigenschaften bietet, z.B.: Die Memdisk Funktion, die sich einfach und

schnell im verfügbaren Speicher einen Bereich anlegt, den der Benutzer wie eine Diskette gebrauchen kann, jedoch mit dem Vorteil der schnelleren Zugriffszeit und zusätzlich der Möglichkeit, Overlaytechnik anzuwenden.

Der Druckerspooles erlaubt es, Texte im Arbeitsspeicher und/oder auf Diskette zwischenspeichern und auszudrucken, während man bereits weiterarbeitet. Tastenwiederholzeit und Startzeitpunkt nach Betätigen kann vom Benutzer frei gewählt werden. Das Zwischenspeichern von Zeichen, falls man schneller eingibt als der Computer arbeitet, ist ebenfalls möglich. Weiterhin kann man durch sogenannte ICL Dateien, Programme und Befehle hintereinander automatisch abarbeiten lassen. Das TRSDOS 6.1 bietet weiterhin das neueste Microsoft Disk Basic und durch Disketten- und teils sogar Trägere austauschbarkeit (Kompatibilität), Zugriff zur größten Betriebssystem- und Softwareauswahl, da es Modell III TRSDOS, Modell 4 TRSDOS, LDOS Modell I, II, III, 4, CP/M und mehrere fremde Betriebssysteme unterstützt. So läuft z.B. Modell III Software, die reichlich vorhanden ist, Modell 4 Software, die sehr schnell arbeitet.

Damit steht eine enorme Softwarebibliothek für das neue Modell 4 zur Verfügung. Das Modell 4P ist ab Ende April erhältlich.

Auch ein neuer erstaunlicher Drucker war dieses Jahr mit von der Partie: Der neue DMP-110 von Tandy ist ein Hochdichte-Punktmatrix-Drucker (DIN A4, Einzelblatt und Tractorführung) mit einem einzigartigen Doppel-Anschlag-System, das eine Menge von verschiedenen Druckoperationen durchführen kann:

- Proportional Schrift;
- Sperrschrift (Monospaced);
- Korrespondenz Qualitätsschrift;
- Italic Cursiv Schrift;
- Hoch- und Tiefsetzen von Zeilen;
- Kleine Schriftart;

- Grafiken - 960 Punkte/Zeile;

- Natürlich mit Umlauten und echten Unterlängen und variablem Zeilenabstand.

Der DMP-110 arbeitet in 3 verschiedenen Modi:

Datenverarbeitungsmodus - für schnellen Ausdruck von Programmen, Listings oder Daten.

Textverarbeitungsmodus - zum Briefschreiben oder zum Schreiben anderer Text-Dokumentation.

Grafikmodus - für Bilder, Figuren oder Grafiken.

Und - last but not least - stellte Tandy seinen Color Computer 2 vor. Mit diesem neuen Color Computer bringt Tandy eine verbesserte Version des populären Heimcomputers auf den Markt. Er wird mit einem neuen weißen Gehäuse, sowie schreibmaschinenähnlicher Tastatur mit flachem Profil geliefert.

Sowohl der Standard Color Computer 2 als auch der Extended Color Computer 2 eignen sich hervorragend für Video-Spiele und viele andere Anwendungen wie Haushaltsplanung, Erziehung und geschäftlichen Einsatz.

Der Color Computer 2 ist der ideale Computer für Einsteiger. Ebenso befriedigt er auch den Hobbyisten, der mit diesem sehr leistungsfähigen System Programme und komplizierte Grafiken erstellen kann.

Der Color Computer 2 kann an jedes Fernsehgerät angeschlossen werden. Er arbeitet mit der Standard Color BASIC Programmiersprache und bietet Datenmanipulation, Tabellen, mathematische Funktionen und rechnet 9 Stellen genau.

Die mit dem Standard Color Computer 2 gelieferte deutsche Bedienungsanleitung ermöglicht die schnelle und problemlose Programmierung in Farbe mit Tonefekten. Er gibt Zeichnungen, Diagramme und Tabellen in 8 Farben wieder, führt Berechnungen, Datenanalysen durch. Die eingegebenen Daten können auf einem Cassettrekorder gespeichert werden.

Der 16K Extended Color

Computer 2 bietet die gleichen Vorteile wie der Standard Color Computer 2, verfügt jedoch über erweiterte Programmiermöglichkeiten sowie eine vereinfachte Erstellung hochauflösender Farbgrafiken. Er ist mit der für TRS-80 Color Computer vorhandenen Software kompatibel. Die folgenden zusätzlichen Möglichkeiten stecken im Extended Color Computer 2:

- Die Anweisungen PEEK, POKE und USR.
- Variablenamen mit mehr als 2 Zeichen.
- Zeichenfolgen von bis zu 255 Zeichen können auch als Tabelle gespeichert werden.
- Erweiterte, vollständige Funktionen zur Programmkorrektur.
- Ablaufverfolgung (TRACE) von Programmen.

Sowohl der Standard Color Computer 2 als auch der Extended Color Computer 2 können mit einer Vielzahl direkt ladbarer Programm-Pakete benutzt werden.



stattet mit den verschiedenen Versionen des 3 1/2"-Laufwerks, einer primär getakteten Stromversorgung, Netzstörfilter, Lüfter, Betriebsanzeige und einem 50 poligen Interface-Stecker zum Anschluß an ein Microcomputer-System. Kompaktheit und Schutz vor Berührung und Ver-

schmutzung durch automatischen Verschluss der Schreib-/Leseöffnung sorgen für problemlose Handhabung bei dieser neuen 3 1/2"-Microfloppy-Erweiterung. Besonders in staub- und schmutzgefährdeten Bereichen der Industrie bietet sich dieser neue Standard besonders an.

Abhängig vom eingebauten Laufwerkstyp bietet die Microfloppy-Erweiterung ein 8"-kompatibles Interface (32 V oder W) oder ein 5 1/4"-kompatibles Interface (33 V oder W). Die Erweiterungen sind sowohl mit einem als auch mit zwei Laufwerken bestückt lieferbar.

3 1/2" Microfloppy-Erweiterungen

Das 3 1/2"-Microfloppy-Format, von SONY entwickelt, hat sich auf dem PC-Markt durchgesetzt, daran ist nicht mehr zu zweifeln. Der beste Beweis, wohl auch für den letzten Zweifler, ist die Tatsache, daß fast alle der jetzt neu auf den Markt kommenden Systeme mit 3 1/2"-Laufwerken ausgerüstet sind.

Ein Großteil dieser Laufwerke stammt aus der Produktion von SONY, weil SONY bereits seit längerer Zeit hohe Stückzahlen liefern kann.

Beispiele für solche Systeme sind z.B. der Macintosh von Apple, der HP 150 von Hewlett Packard und der Apricot von ACT, um nur einige zu nennen.

FELTRON-ZEISSLER ist SONY-Distributor für 3 1/2"-Laufwerke und Disketten und stellt eine 3 1/2"-Erweiterungseinheit vor. Die Erweiterung ist ausge-

Apple Computer auf der Hannover Messe

Apple Computer zählt zu den 500 größten Unternehmen der USA.

Trotz des mittlerweile scharfen Wettbewerbs hat das Wachstum von Apple Computer unvermindert angehalten. Während der gesamte Markt "nur" um ca. 40% wuchs, nahm der Apple-Umsatz im Geschäftsjahr 1983 um ca. 70% zu.

Weit über 200 Fachhändler in der Bundesrepublik vertreten Apple Produkte. Weltweit sind über 1,5 Millionen Apple Computer im Einsatz.

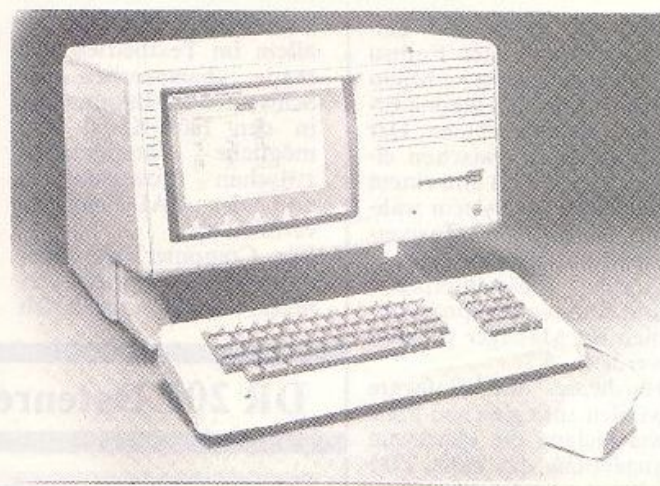
Mit Lisa, dem revolutionären 32 Bit Personal Computer System, gelang Apple Computer der Schritt in eine neue Softwaregeneration. Der Lern- und Zeitaufwand im Umgang mit ei-



nen Personal Computer wurde durch die Grafik-Maus-Technologie drastisch gesenkt. Lisa ist einer jener Computer, der sich der Arbeitsweise des Benutzers anpaßt - nicht umgekehrt.

Ein weiteres Produkt dieser Technologie ist der Macintosh, der auf der Hannover Messe vorgestellt wurde. Macintosh verbindet extrem einfache Handhabung und umfassende Einsatzmöglichkeiten mit einem für jeden erschwinglichen Preis.

Apple Computer wendet sich damit an den großen Markt der Informationsverarbeiter in den Büros, Zuhause und in Universitäten. Auf dem gegenüber dem Vorjahr vergrößerten Stand in Halle 4 präsentierte Apple Computer Macintosh zum ersten Mal dem breiten Publikum. Apple Computer zeigte auf



der Hannover Messe aber auch, daß in den Produkten mit 8 Bit-Technologie (Apple IIe und Apple III) noch einiges steckt. Mit Maus und integrierter Software ausgestattet, werden diese bewährten Computer noch komfortabler und einfacher in der Handhabung.

Apple zeigte eine Auswahl wichtiger Lösungen von Standard- über neue Branchensoftware, weiterentwickelten Datenbanksystemen, Datenkommunikation, verschiedene Betriebssysteme, BTX, Teletex und weiteres mehr. Neue Peripherie macht den Umgang mit Apple II und

- Apple III noch attraktiver:
- Die Apple Maus II macht es in neuen Softwarepaketen überflüssig, komplizierte Befehle über die Tastatur einzugeben.
 - Massenspeicheranschluß mit dem Textplattenspeicher Profile ist jetzt auch für Apple IIe möglich. (5 MB Speicherkapazität).
 - Der neue Matrixdrucker "Imagewriter" schafft bis zu 120 Zeichen pro Sekunde, verarbeitet Einzelblätter, Endlospapier und Etiketten, umfaßt ASCII Zeichen, 25 länderspezifische Buchstaben und ermöglicht 175 Sonderzeichen.
 - Apple Duodisk (kompatibel zu den bisherigen Laufwerken) mit form schönem Gehäuse gibt jetzt auch dem Apple II ein professionelles Aussehen.

Programmiertips für den VC-20

UM NACH "NEW" ODER NACH "RESET" EIN BASIC PROGRAMM RETTEN ZU KÖNNEN TIPPEN SIE FOLGENDES PROGRAMM EIN :

```
1 POKE 45,60:POKE 46,3
2 PRINT PEEK(44)*256+(PEEK(43))
3 POKE x+1,PEEK(44)
4 FOR A=x+4 TO x+50:IF PEEK(A)>0 THEN
  NEXT
5 POKE x,A-x+2
```

DER WERT FUER DIE VARIABLE 'x' WIRD IN ZEILE 2 ERRECHNET UND IST DORT EINZUSETZEN WO DAS KLEINE x ERSCHEINT

Tips

für den Dragon

Folgendes Programm stellt einen einfachen Listenschutz für den Dragon 32 dar:

```
10 POKE 411,229
20 POKE 412,203
30 POKE 413,4
40 POKE 414,237
50 POKE 415,228
60 POKE 410,236
```

Wollen Sie die "Break"-Taste wieder in Betrieb nehmen, so geben Sie einfach nur "POKE 410,57" ein.

Ladeprogramm zu Trigger Trek CPU 5/84

Korrektur

```
9110 LET M3="042 012 064 006 023
      043 035 126 254 118 032 003 016
      248 201 198 123 119 024 242 000
      "
9120 FOR M=16514 TO 16535
9130 POKE M,VAL M3( TO 3)
9140 LET M3=M3(5 TO )
9150 NEXT M
```


FUJITSU erfolgreich gestartet

Der Eintritt des führenden japanischen Computerherstellers in den Markt für Personalcomputer in der Bundesrepublik ist erfolgreich verlaufen. Mit dieser Feststellung eröffnete Klaus Brand, Sales und Marketing Manager für Europa bei den Micro-Computer-Systemen, die Rückschau auf die nun mehr als zwölf Monate dauernde Deutschland-Präsenz des japanischen Milliarden-Unternehmens. Vor allem der Handel, so Brand, habe auf den Namen und die Reputation des führenden japanischen Computerherstellers positiv reagiert.

Die in Halbjahres-Schritten unterteilte und langfristig angelegte Marktstrategie von Fujitsu ließ sich nur durchführen und durchhalten, weil Fujitsu das wirtschaftliche Rückgrat dafür besitzt. So mußte das Unternehmen in den ersten zwölf Monaten ohne jegliche Umsätze im Micro-Computer-Bereich auskommen. Die erste Etappe der Strategie war, den Namen Fujitsu und die Bedeutung des Unternehmens bei Handel und anderen relevanten Öffentlichkeiten bekanntzumachen. Das zweite Etappenziel hieß Aufbau eines leistungsfähigen Händlernetzes. Im Herbst 1983 hatte Fujitsu sich selbst das Ziel, fünfzehn Händler für die Micro-Computer-Systeme zu gewinnen, vorgegeben. Die Nachfrage und die Akzeptanz der Marktposition von Fujitsu beim Handel waren derartig stark, daß aus mehr als 270 seriösen Anfragen nach einer dauerhaften Partnerschaft 40 Händler mit 52 Verkaufsstellen ausgewählt wurden. Bis zum Herbst dieses Jahres soll das Fujitsu-Händlernetz seinen flächendeckenden Status von 80 Händlern erreicht haben.

Außer der gezielten Strategie und dem erfolgreichen Ausbau des Händlernetzes

sind die Preis- und Leistungsvorteile der Fujitsu Personalcomputer Micro 7 und Micro 16 s für den Erfolg verantwortlich. Der Kunde kann zwischen einem kleinen 8 Bit und einem großen 16 Bit System wählen, die beide mit Textverarbeitungsprogrammen, Grafik Basic-Interpreter und Kalkulationsprogrammen für Manager geliefert werden.

Hardware und Software werden zum gleichen Preis wie bislang die Hardware angeboten, das heißt, DM 5.500 für den Fujitsu Micro 7 bzw. DM 9.850 für den Fujitsu Micro 16 s. Diese Philosophie, komplette Systeme mit Hard- und Software zu liefern, hat man weiter ausgebaut: Neben dem bisherigen Bundling, das auch Finanzbuchhaltung enthält, wird Fujitsu in Kürze ein spezielles Universitäts- und Schulpaket herausbringen, das auf dem UCSD-p Pascal basiert.

Während Fujitsu in den ersten zwölf Monaten ohne jegliche Rückflüsse, also Umsätze auskommen mußte, beginnt jetzt die Vorarbeit erste und reife Früchte zu tragen. Im ersten Liefermonat, dem Februar 1984, konnte das Unternehmen einen Umsatz von mehr als einer Million DM verbuchen. Für das erste volle Geschäftsjahr in der Bundesrepublik, das vom 1.4.1984 bis zum 30.3.1985 geht, erwartet man einen Umsatz von vierzig Millionen DM.

Color-Daten- monitor von Sanyo

Dieser ideale Farbmonitor für den Hobby-Einsteiger überzeugt durch eine neuartige Entwicklung im Signaleingang sowie den überraschend günstigen Preis. Da bei vielen Computern der unteren Preisklasse eine wenig zufriedenstellende Bildqualität vorhanden ist, wurde beim CD 3195 C das Luminanz- und Chrominanz-Signal auf getrennten Wegen übertragen.

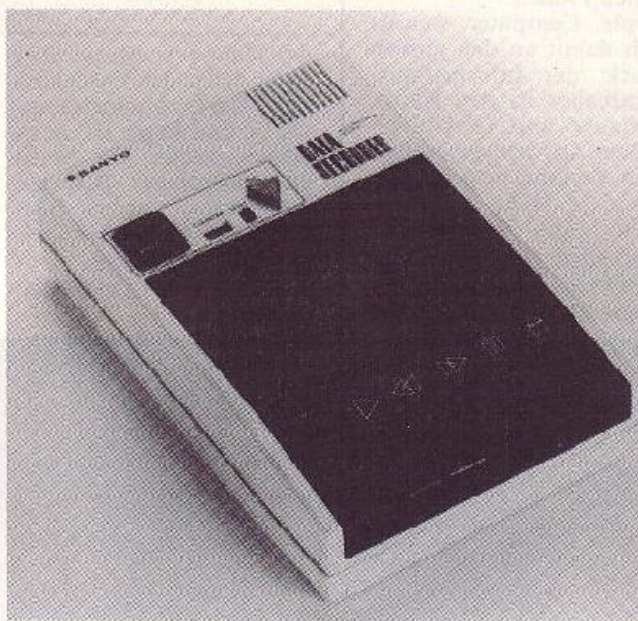
Es werden dadurch das vor allem im Textbetrieb störende Übersprechen der Schwarz-Weiß-Information in den Farb-Kanal und mögliche Interferenzen zwischen Prozessor-Takt und der PAL-Frequenz vermieden.

Für Computer, die über diese Trennung nicht verfügen, steht zusätzlich

noch der PAL-Video-Eingang zur Verfügung. Selbstverständlich verfügt das Gerät über Tonkanal und eingebauten Verstärker sowie den von SANYO bekannten Grünschalter für Textdarstellung.

Der unverbindlich empfohlene Verkaufspreis beträgt in der Bundesrepublik DM 896,- inkl. MWST.

DR 201 Datenrekorder



Einen neuen Datenrekorder führt SANYO VIDEO seit kurzer Zeit in seinem Programm.

Der DR 201 ist ein reiner Datenrekorder, der über eine Suchfunktion verfügt und auch TTL-Signale verarbeiten kann.

Durch einen separaten Regler kann der Pegel an fast jeden Computer angepaßt werden.

Eine manuelle Phasenkorrektur ermöglicht, daß auch

Programme geladen werden können, die auf anderen Rekordern aufgenommen wurden. Um Verzerrungen zu vermeiden, kann bei der Aufnahme von Programmen das Signal vom Computer per Knopfdruck abgeschwächt werden.

Über die Monitorfunktion wird ein Mithören des Programmes ermöglicht.

Der unverbindlich empfohlene Verkaufspreis beträgt DM 158,-

Der kleine Biß verdoppelt die Disketten-Kapazität

Kurz und kräftig drücken – so einfach, sauber und schnell läßt sich jetzt die Kapazität einer Diskette verdoppeln.

Mit einem praktischen Disketten-Locher erweitert Dynamics in Hamburg das

Zubehörprogramm und setzt umständlicher "Disketten-Bearbeitung" ein Ende.

Die Speicherkapazität einer bislang nur einseitig bespielbaren Diskette wird durch einen einfachen

DISKETTEN- LOCHER



DYNAMICS®

kleinen "Biß" des Disketten-Lochers verdoppelt. Indem er eine zweite Ausstanzung des Schreibschutzes an der richtigen Stelle locht, wird auch die Rückseite der Diskette beschreibbar.

Hat man so 4 oder 5 Disketten erweitert, hat sich die Anschaffung des Disketten-Lochers schon bezahlt gemacht. Dynamics bietet den "kleinen Biß" zum unverbindlichen Endverbraucherpreis von 29,90 DM an; erhältlich ist er im Fachhandel und in den Kaufhäusern.

Im Vorfeld des Groß- Computers

Ein neuartiges Datensystem im Vorfeld des Großcomputers hat Recognition Equipment GmbH, Offenbach, auf den Markt gebracht.

Datenerfassung und Vorverarbeitung, ferner die Simulation von IBM 3270 oder 2780/3780 ist derjenige Teil des "Tartan" genannten Systems, der dem Großrechner zuarbeitet. Auf der anderen Seite führt Tartan völlig selbständig Anwendungsprogramme durch, wofür es in Cobol, Fortran und Basic programmierbar ist.

Tartan entlastet damit den Host, dem es gesicherte Daten und Zusammenfassungen oder Endergebnisse überspielt, oder von dem es

selbst Daten übernimmt. Außerdem fungiert das gleiche Gerät auch als Personalcomputer und Textsystem, wobei CP/M emuliert wird und Nachrichten an andere Tartan-Benutzer nach dem Mailbox-Prinzip weitergegeben und aufbewahrt werden. Jedem Tartan-Arbeitsplatz ist in zentralen Kabinetten jeweils ein eigener Prozessor und ein eigener Arbeitsspeicher zugeordnet, was einen überdurchschnittlich effektiven Ausfallschutz für die Gesamtanlage bewirkt.

Die "Power- Box" von Ampex

Die "Power-Box" von Ampex ist ein Winchester-Massenspeicher für IBM PC, Apple und alles, was mit Multibus, Q-Bus oder S 100-Bus arbeitet. Dem Benutzer des 5 1/4 Zoll-Laufwerkes stehen je nach Ausführung 5 bis 22 Megabytes in schnellem Zugriff zur Verfügung (Latenzzeit 8,3 Millisekunden, Übertragungsrate 5 Megabit pro Sekunde). Die notwendige Steuerungssoftware, die einmalig in das Gerät geladen wird, liefert Ampex auf einer Diskette dazu. Ansonsten braucht nur eine Platine mit dem sogenannten "Host-Adapter" in einen der Einschübe des Computer gesteckt zu werden. Dies soll aber alles für den Anwender von den Händlern vorgenommen werden, die Ampex erklärmaßen sorgfältig nach ihrer Kompetenz in Beratung und Technik aussucht.

Qume expan- diert im Micro-Markt

Düsseldorf - Jetzt steigt auch die ITT-Tochter Qume mit einem handlichen Low-Cost-Typendrucker in den immens expandierenden Markt der

Microcomputer ein. Der "Letter Pro 20" ist damit überall dort eine ernsthafte Alternative zu Matrixdruckern, wo es auf gestochene, "professionelle" Schriftqualität ankommt. Er druckt mit einer Geschwindigkeit von über 20 Zeichen pro Sekunde (12 pitch Shannon Test) und ist zu den meisten Personal Computern kompatibel. Eingebaute Interfaces werden alternativ mit folgenden Schnittstellen angeboten: Centronics parallel, RS 232 serial (V-24) und Qume 3.

Seit Mitte Februar wird der preiswerte Drucker, der trotzdem die bekannte Qume-Qualität aufweist, über das weltweite Händlernetz vertrieben. Die durchschnittliche Zeit zwi-

schen zwei Fehlern (MTBF) von 2000 Stunden - entsprechend fast 24.000 typischen Briefen - prädestiniert den Letter Pro geradezu für den professionellen Einsatz.

Samtliche 96-Speichen-Typenräder aus dem Qume-Programm (zur Zeit über 100) lassen sich unverändert einsetzen, ebenso die bewährten Multistrike-Farbhandkassetten. Neben zahlreichen rationalen Zeichersätzen gibt es auch Typenräder für technisch-wissenschaftliche Anwendungen oder besonders harmonische Proportionschriften. Als Sonderzubehör werden ein bidirektionaler Formulartraktor, eine Papiereinzugshilfe sowie ein mechanischer Einzelblatteinzug angeboten.



Der "CHIEF" unter den Joysticks

Joystick mit einer der Hand angepaßten Steuerknüppelform - ein auffälliges Merkmal des "Competition Pro CHIEF". Dieser neue Joystick von Dynamics in Hamburg - die sinnvolle Ergänzung zum erfolgreichen "Competition Pro" - Steuerknüppel - setzt durch seine ergonomische Gestaltung gerade bei längerem Spiel die Ermüdungserscheinungen spürbar herab.

Eine weitere Besonderheit des "CHIEF" sind seine 3 Feuerknöpfe: Der auf dem Sockel ermöglicht das Spiel mit der linken oder rechten Hand; der "Trigger" an der

vorderen Schaftseite wird mit dem Zeigefinger der Spielhand und der "Top-Fire"-Knopf mit dem Daumen bedient.

Mit diesen verschiedenen Feuerknopf-Positionen des "CHIEF" wird es dem Spieler ermöglicht, seine ganz individuelle Spielart herauszufinden. Außerdem können die Spiele durch Gebrauch der jeweiligen Feuerknöpfe zusätzlich variiert werden.

Der "CHIEF" - wie der "Competition Pro" in Schwarz mit roten Feuerknöpfen - ist anzuschließen an den Atari 2600, 400/800 und die XL-Modelle,

sowie an den Spectravideo und den Commodore VC-20 und C-64. Mit dem entsprechenden Dynamics-Adapter "feucrt" der "CHIEF" auch am Texas Instruments TI-99/4A und am Coleco Vision. Serienmäßig ist der neue Dynamics Joystick mit einem 1,50 m langen Kabel ausgestattet; die Bewegungsfreiheit vor dem Bildschirm kann erhöht werden durch ein 2 m langes Verlängerungskabel. Ein weiteres attraktives Dynamics Zubehör für die Joysticks ist der Dynamics Schnell-Feuer-Adapter. Die Schußgeschwindigkeit ist bis zu 20 Schuß in der Sekunde zu steigern; ein "Extra", das den Spiel-Spaß steigert!

Grafiktablett

Was Sie hier sehen, ist der "PERSONAL TABLET CREATOR WT-4000", der von WACOM entwickelt wurde. Aufgrund der vielseitig nutzbaren Grafik-Input-Einrichtungen ist es möglich geworden, noch schnellere, komplexere Funktionen ausführen zu lassen - Funktionen, die bislang nicht über das Tastenfeld eingegeben werden konnten. Damit wird die Welt der Computergrafik schöpferisch erweitert. Beim Vergleich zwischen CREATOR WT-4000 und bisherigen Digitizern, werden überzeugende Vorzüge deutlich:

Erstens erlaubt die Verwendung einer amorphen Stahllegierung für die Platte - deren Funktion auf dem Joule-Effekt beruht - Wartungsfreiheit. Solche Platten funktionieren auf zweierlei Arten: Auf elektromagnetischer Induktion oder auf Magnetostraktion. Platten mit der bisher gebräuchlichen Magnetostraktion erfordern eine Wartung. Aufgrund der Verwendung einer amorphen Stahllegierung - Metglas der amerikanischen Firma Allied - ist der CREATOR WT-4000 wartungsfrei.

Zweitens wurde weltweit zum ersten Mal ein Digitizer realisiert, der mit einem kabellosen Cursor geschaf-

fen wurde und durch Verwendung eines Dauermagneten - nicht einer Spule wie bisher - die Koordinaten noch exakter und gleichmäßiger erkennen kann. Im Gegensatz zu bisher braucht man nicht mehr zu befürchten, daß sich das Kabel verwickelt oder daß es abreißt; außerdem kann man ungehindert und schneller arbeiten.

Darüber hinaus lassen die im Cursor eingebauten vier Knöpfe eine Identifikation mit Computerfunktionen zu. Das heißt also, daß Funktionskontrollen auf dem Cursor möglich sind. Damit wird das Verfahren noch funktionsgerechter und praktischer.

Drittens wird es möglich, bis zu einer Höhe von 12 mm zu arbeiten, so daß analoge Zeichen auf einem dicken Buch in digitale umgewandelt werden können - etwas einmaliges auf der Welt. Bisher mußte man zu erst das gewünschte Bild eines Buches kopieren, um dann die Konturen nachzuziehen. CREATOR WT-4000 kann jedoch die Koordinaten über einen größeren Abstand übermitteln, so daß er sie sogar durch ein dickes Buch hindurch zu kontrollieren und das gewünschte Bild unmittelbar zu übernehmen vermag. Viertens schließlich wird es möglich, nicht nur auf Papier, Glas, Keramik und nichtmagnetischen Materialien, sondern auch auf Aluminium, Kupfer und sonstigen Metallplatten Analoge in digitale Zeichen umzuwandeln.

Damit zeigt unser Digitizer wesentliche Vorzüge und Weiterentwicklungen wie Wartungsfreiheit, kabelloser Cursor mit vier Funktionsknöpfen, Arbeitsabstand bis 12 mm, Digitizing auf Metallplatten und ein außergewöhnliches Produkt zu einem sensationell günstigen Preis.

Heute - wo der Gebrauch von Microcomputern rasch zunimmt - können wir feststellen, daß der CREATOR WT-4000 seine hervorragende Leistung beim Grafik-Input immer wieder unter Beweis stellt.

Der von WACOM entwickelte CREATOR WT-

4000 bringt als Koordinaten-Eingabe-Einrichtung für CAD (Computer aided Design)/CAM (Computer aided Manufacture) eine bahnbrechende Änderung beim Grafik-Input und gestaltet ihn noch zweckmäßiger. Zusätzlich beweist der die Rolle der Maus übernehmende Cursor seine handliche und leichte Benutzung im Umgang mit grafischen Verfahren. Der CREATOR WT-4000 bereichert und erweitert die geistigen Tätigkeiten und zeigt sich als neue Kraft an der Spitze der Informationsgesellschaft.

Mit Dragon 64 Einstieg ins Profilager Mit modernem Be- triebssystem für den kommerziellen Einsatz/ Professionell nutzbare Software

Die Dragon Data Ltd., die hierzulande bereits mit dem Familien-Computer "Dragon 32" für Aufsehen sorgte, steigt jetzt mit einem neuen Gerät in den kommerziellen Bereich ein: "Dragon 64" heißt der erstmals zur Hannover Messe vorgestellte Spitzen-Computer des englischen Herstellers. Zusammen mit dem "Dragon 64" erscheint das richtungsweisende Betriebssystem OS-9, das in seiner Struktur auf dem bekannten UNIX-System der Bell Laboratories basiert. Dieses System wird aufgrund seiner universellen Multiuser (Multitasking-Eigenschaften, seines logischen Strukturaufbaus und nicht zuletzt wegen seines bedienungsfreundlichen Handlings als Betriebssystem der Zukunft bezeichnet.

Der vielseitige "Dragon 64", der zusammen mit dem Betriebssystem OS-9 (auf Diskette) für ca. 1.290 DM (unv. Preisempfl.) angeboten wird, ist mit einem 64 K RAM-starken Arbeitsspeicher ausgestattet. Er verfügt über eine serielle Schnittstelle (V.24/RS 232) und ermöglicht die Darstellungen von 51x24 Zeichen

mit OS-9. Dazu besitzt er eine Profistatur, ein Centronics-Interface sowie Anschlüsse für Monitor, TV, Kassettrekorder usw. Der neue "Dragon 64", der selbstverständlich alle bekannten Vorzüge des 32K RAM-Vorgängergerätes aufweist, ist natürlich mit dem "kleinen Drachen" voll kompatibel.

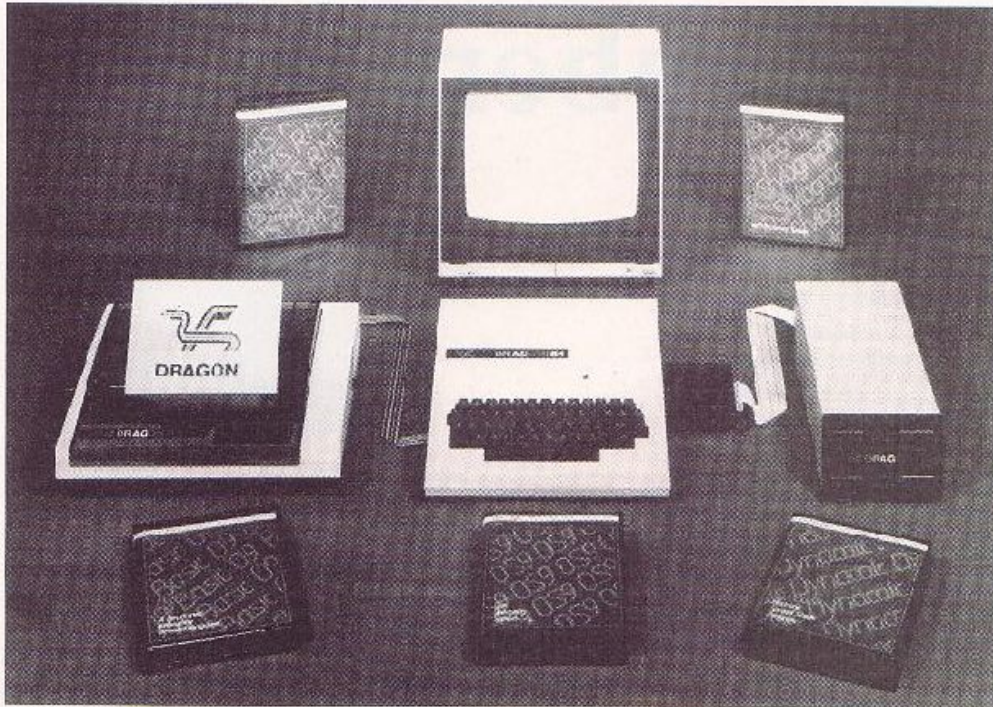
Professionelle Software
Zum neuen "Dragon 64" mit OS-9 bietet der Hersteller ein umfassendes professionelles Programmpaket an, in dem preisgünstigste, kommerziell-nutzbare Anwendersoftware steckt, die bislang nur (teuer) für Groß-EDV erhältlich war: DYNACALC

Ein elektronisches OS-9 Tabellenprogramm für Statistiken, Planungen, Kalkulationen etc. mit bis zu 256 Spalten bzw. Reihen. Benutzt Dateien, besitzt über 25 mathematische Funktionen, Job-Verarbeitung, Abspeichern von Tabellen usw. (unv. Preisempfl. ca. 298 DM).

BASIC 09
Ein interaktiver, schneller Compiler kombiniert mit anwenderfreundlichen, speichersparenden Interpretereigenschaften. Ein komplettes Programmiersystem mit komfortablem Editor, Mehrfach-Compiler, Echtzeit-Interpreter, interaktivem Tester. BASIC 09 ist ein strukturiertes Programmiersystem, das außer den BASIC-Befehlen die meisten der nützlichen Elemente von PASCAL enthält (unv. Preisempfl. ca. 298 DM).

RMS DATEIVERWALTUNG
Ein sehr vielseitiges, leicht zu beherrschendes Anwendungspaket, mit dem Führungszahlen erarbeitet, Kunden- oder Privatkonten sowie Karteien geführt werden können. Dateneingabe und -ausgabe, Änderungen sowie Statistiken über Drucker sind u.a. möglich (unv. Preisempfl. ca. 275 DM).

EDITOR ASSEMBLER DEBUGGER
Mit dem OS-9 Macro-Texteditor können Texte aller Art verfaßt werden. Macroverarbeitung, gleichzeitige Adressierung mehrerer Dateien möglich. Um-



fangreiches Befehlsre-
pertoire usw. Modulare
Programmstruktur begün-
stigt verschiebbares Pro-
grammieren, getrennte Be-
fehls- und Datenbereiche.
Der interaktive Debugger
ist ein hilfreiches "Diag-
nose-Werkzeug" für die
6809 Maschinensprache

mit zahlreichen Funktionen
wie Direktzugriff und
Adressrechenmodus (un-
verb. Preisempf. ca. 248
DM).
PASCAL
Eine strukturierte, modu-
lare Programmiersprache.
Durch Verwendung von
Diskettenspeicher erhöhte

Geschwindigkeit und Ka-
pazität. Compilierung und
Lauf in 'P-Code' (Inter-
preter) oder 'Native Code',
der 4 - 10mal schneller ist.
Zwei Diskettenlaufwerke
werden benötigt (unv.
Preisempf. 398 DM).
C COMPILER
Die Programmiersprache

'C' ist die Sprache der 80er
Jahre für den professionel-
len Programmierer. Der
6809 Mikroprozessor des
"Dragon" unterstützt 'C' in
einem derartigen Maße,
daß nahezu jede Anwen-
dung von einem UNIX-
System, für das 'C' als Im-
plementierungssprache ent-
wickelt wurde, auf ein OS-9
System übertragen werden
kann und dort lauffähig ist
(unv. Preisempf. ca. 398 DM).
**STYLOGRAPH/MAIL-
MERGE/SPELLCHECK**
Ein schnell erlernbares,
komfortables Textverar-
beitungspaket für OS-9 und
nahezu alle Drucker mit
vielen Möglichkeiten.
MAILMERGE erlaubt den
automatischen Einbau von
Textdateien, ermöglicht die
Eingabe von Variablen und
Mehrfachausdruck.
SPELLCHECK hilft Rechts-
schreibfehler in (engli-
schen) Texten zu vermei-
den und kann dabei auf ei-
nen gespeicherten Wort-
schatz von 42.000 Wörtern
zurückgreifen. Der Aufbau
eines deutschen Ver-
gleichswortschatzes ist mög-
lich (unv. Preisempf. ca.
398 DM).

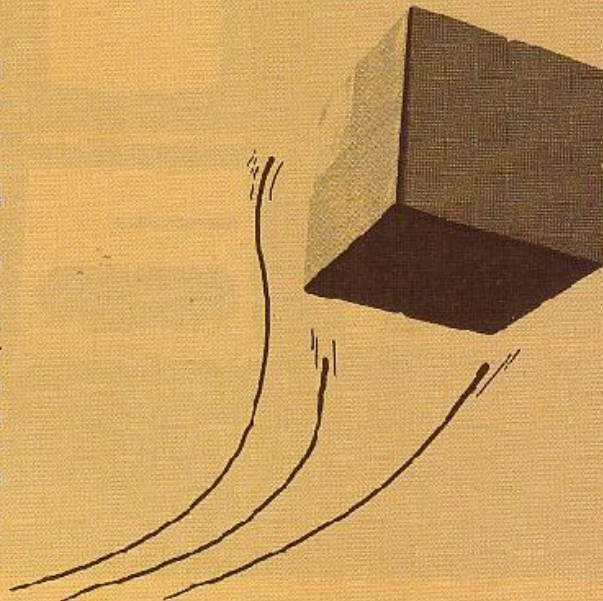
Neu: Dragon 64

Mit dem "Dragon 64" steigt
jetzt die Dragon DATA
Ltd. in den kommerziellen
Bereich ein. Zusammen
mit diesem neuen Gerät er-
scheint das richtungs-
weisende Betriebssystem
OS-9, das aufgrund seiner
universellen Multiuser/
Multitasking-Eigenschaften,
seines logischen Struktur-
aufbaus und nicht zuletzt
wegen seines bedienung-
freundlichen Handlings als
Betriebssystem der Zu-
kunft bezeichnet wird.
Der 64K RAM-starke "Dra-
gon 64" wird zusammen
mit dem Betriebssystem
OS-9 (auf Diskette) für ca.
1.290 DM (unverbindliche
Preisempfehlung) angeboten.



Zauberwürfel

Das Programm benötigt 60 Bildschirmseiten und läßt nur noch etwa 1500 Bytes frei. Sollte kein Zauberwürfel zur Hand sein, kann man eine Demonstration laufen lassen. Zu Beginn fragt der Computer nach den einzelnen Farben (übereinstimmend mit denen der Tastatur) der betreffenden Felder, welche er auf Vollständigkeit der einzelnen Farben überprüft. Ein entscheidender Vorteil des Programms ist, daß es nicht nur den "Original Rubik Kube", sondern auch jegliche Kopie löst. Dieses war auf Grund verschiedener Anordnungen der einzelnen Farben nur sehr schwer zu lösen. Die Eingabefarben bleiben in jedem Falle konstant. Parallel zum dreidimensional dargestellten Würfel wird dieser auch aufgeklappt in Farbe oder auf Wunsch mit Zahlen, entsprechend der einzelnen Farben, dargestellt. Nebenbei wird eine Zugzählung durchgeführt.



12Rubik-Cube Cass.767

```

0)PRINT #0;AT 0,0;"8 Zauberwuerfel by R.Weber":PAUSE 100:CLS :GB TO 2
1 PRINT AT 10,12;"Ready !": PRINT #0;AT 0,0;
tape": PAUSE 200: RUN 9100
2 LET uhr=0: CLS : DIM t(54): DIM b(54): DIM a$(1): DIM s(54): DIM a(54): PRINT AT 0,8;"ZAUBE
RWUERFEL": PAUSE 100: CLS
3 PAPER 5: INK 0: BRIGH 1: CLS : LET f1=0: LET qw=1: LET h.lf=0
4 LET Zuege=1: LET p=1: LET ui=0: GO SUB 2000
5 INPUT "Wie lange soll der Computer bis zum naechsten Zug warten ? 1 - bWenn Eingabe 30B ist
,dann warteter bis man eine taste drueckt.
Anfaenger =60 Fortgeschrittener =30 Profi
?":pa
7 CLS : PRINT AT 0,0;"Nehmen Sie den Wuerfel jetzt so in die Hand !":#0;AT 0,0;"
Taste druecken >#<": GO SUB 10
00: PAUSE 0: CLS
8 GO TO 3999
10 DATA "B"," "," ","J","u","p","i","t","c","r"," ","G","a","m","c","z","l"," ","b","y"," "," "
," ","B"," "," ","W","e","b","e","r"," "
400 PLOT 76,4: DRAW 96,0: DRAW 0,96: DRAW -96,0: DRAW 0,-96
410 PLOT 108,4: DRAW 0,96: PLOT 140,4: DRAW 0,96: PLOT 76,36: DRAW 96,0: PLOT 76,63: DRAW 96,0
420 RETURN
998 STOP
999 REM Wuerfel (Graphik)
1000 IF qw=0 THEN LET Zuege=Zuege+1: PRINT AT 0,0;"Zuege: ";Zuege
1010 GO TO 704C
1020 RETURN
1070 BEEP .1,10
1080 RETURN
10?? REM Ausdruck auf Wuerfel
1100 INVERSE 1: PRINT AT 15,14+we;a$;AT 15,14+we;a$;AT 10,14+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1120 INVERSE 1: PRINT AT 15,10+we;a$;AT 15,10+we;a$;AT 10,10+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1140 INVERSE 1: PRINT AT 15,18+we;a$;AT 15,18+we;a$;AT 10,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1160 INVERSE 1: PRINT AT 19,14+we;a$;AT 19,10+we;a$;AT 19,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1180 INVERSE 1: PRINT AT 15,14+we;a$;AT 15,10+we;a$;AT 15,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1200 INVERSE 1: PRINT AT 10,14+we;a$;AT 10,10+we;a$;AT 10,18+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1210 INVERSE 1: PRINT AT 7,11+we;a$;AT 7,15+we;a$;AT 7,19+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1220 INVERSE 1: PRINT AT 5,13+we;a$;AT 5,17+we;a$;AT 5,21+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1230 INVERSE 1: PRINT AT 3,15+we;a$;AT 3,19+we;a$;AT 3,23+we;a$: INVERSE 0: RETURN
1250 RETURN
1999 REM Input des Wuerfels
2000 INPLT "Mit Flaechenstruktur (j/n);h$: LET we=0: IF h$<>"j" AND h$<>"n" THEN GO TO 2
00C
20C1 IF h$="n" THEN GO TO 2003
20C2 INPLT "Haben Sie einen Schwarzweisser oder einen Farbfernseher zur Verfuegung ?
(1/2)":m$: IF m$<>"1" AND m$<>"2" THEN GO TO 2001
20C3 GO SUB 20C4: GO TO 2009
20C4 PRINT #0;AT 0,0;"Wenn Sie's noch nicht kapiert haben, so druecken Sie 3dB(DEMU)": PAUSE 0
: IF INKEY$="d" OR INKEY$="D" THEN LET ns="7234171444146312312
27673216263422364123347671747761636": FOR z=: TO 54: LET a(z)=VAL o$(z): NEXT z: RETURN

```

Stop the


```

2005 PRINT AT 0,0:"Bitte geben Sie jetzt die obere Flaechе ein.": BEEP .1,50
2007 OVER 0
2008 PRINT AT 3,0: FLASH 1:"
                ": FLASH 8: RETURN
2009 IF a(1)=7 THEN RETURN
2010 GO SUB 400: RESTORE 9910: FOR z=1 TO 54: READ x: READ y: PRINT AT x,y: BRIGHT 1: INK 6;"X":
2012 IF INKEY#="c" THEN CLS : GO TO 2000
2015 FAUSE 0: LET w$=INKEY$: IF w$<"1" OR w$>"7" THEN GO TO 2012
2016 IF w$="5" THEN GO TO 20:2
2018 LET a(z)=VAL w$: PRINT AT x-1,y-1: FLASH 8: INK a(z): " ;"AT x,y-1;" ;"AT x+1,y-1;" "
2020 IF z=9 OR z=18 OR z=27 THEN CLS : GO SUB 1000: LET a$="^": GO SUB 1140: GO SUB 1100: GO SUB
B 1120: PRINT AT 0,0:"Drehen Sie den Wuerfel um 90Grad nach hint
en !!!": PAUSE 10: PAUSE 300: CLS : RESTORE 9910: GO SUB 400: GO SUB 2005
2025 IF z=36 THEN CLS : GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1210: GO SUB 1220: GO SUB
1230: PRINT AT 0,0:"Drehen Sie den Wuerfel um 90Grad nach "; FLA
SH 1:"links": FLASH 8:"!!!": PAUSE 10: PAUSE 300: CLS : RESTORE 9910: GO SUB 400: GO SUB 2005
2030 IF z=45 THEN CLS : GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1210: GO SUB 1220: GO SUB
1230: PRINT AT 0,0:"Drehen Sie den Wuerfel um "; FLASH 1:"130":
FLASH 8:" Grad nach "; FLASH 1:"links": FLASH 8:"!!!": PAUSE 10: PAUSE 300: CLS : RESTORE 9910
: GO SUB 400: GO SUB 2005
2035 IF a(z)<1 OR a(z)>7 THEN CLS : RESTORE 9910: GO TO 2000
2040 NEXT z
2045 CLS
2048 RESTORE 9910
2055 FOR r=1 TO 54: LET ui=ui+a(r): NEXT r: IF ui<>207 THEN CLS : PRINT AT 10,5:"Falsche Eingab
e !!!": PAUSE 100: LET ui=0: CLS : RESTORE 9910: GO TO 2000
2060 RETURN
2200 REM Drehroutine
2220 LET b(10+zx)=a(54-zx): LET b(13+zx)=a(51-zx): LET b(16+zx)=a(48-zx): LET b(45-zx)=a(10+zx):
LET b(42-zx)=a(13+zx): LET b(39-zx)=a(16+zx): LET b(36-zx)=a(4
5-zx): LET b(33-zx)=a(42-zx): LET b(30-zx)=a(39-zx): LET b(54-zx)=a(36-zx): LET b(51-zx)=a(33-zx
): LET b(48-zx)=a(30-zx)
2225 IF zx=2 THEN LET b(21)=a(27): LET b(20)=a(24): LET b(19)=a(21): LET b(22)=a(20): LET b(25)
=a(19): LET b(26)=a(22): LET b(27)=a(25): LET b(24)=a(26)
2230 IF zx=0 THEN LET b(1)=a(7): LET b(2)=a(4): LET b(3)=a(1): LET b(4)=a(8): LET b(5)=a(6): LE
T b(6)=a(2): LET b(7)=a(9): LET b(8)=a(3): LET b(9)=a(5)
2240 IF zx=0 THEN LET a(7)=b(1): LET a(4)=b(4): LET a(1)=b(1): LET a(8)=b(8): LET a(5)=b(5): LE
T a(2)=b(2): LET a(9)=b(9): LET a(6)=b(6): LET a(3)=b(3)
2245 IF zx=2 THEN LET a(19)=b(19): LET a(20)=b(20): LET a(21)=b(21): LET a(22)=b(22): LET a(24)
=b(24): LET a(25)=b(25): LET a(26)=b(26): LET a(27)=b(27)
2250 LET a(54-zx)=b(54-zx): LET a(51-zx)=b(51-zx): LET a(48-zx)=b(48-zx): LET a(10+zx)=b(10+zx):
LET a(13+zx)=b(13+zx): LET a(16+zx)=b(16+zx): LET a(45-zx)=b(4
5-zx): LET a(42-zx)=b(42-zx): LET a(39-zx)=b(39-zx): LET a(36-zx)=b(36-zx): LET a(33-zx)=b(33-zx
): LET a(30-zx)=b(30-zx)
2260 RETURN
2300 REM vorne nach rechts 1.Zeile
2310 LET zx=0: GO SUB 2200: RETURN
2320 REM vorne nach rechts 2.Zeile
2330 LET zx=1: GO SUB 2200: RETURN
2340 REM vorne nach rechts 3.Zeile
2350 LET zx=2: GO SUB 2200: RETURN
2400 REM Drehroutine rechts
2420 LET b(10+zx)=a(45-zx): LET b(13+zx)=a(42-zx): LET b(16+zx)=a(39-zx): LET b(45-zx)=a(36-zx):
LET b(42-zx)=a(33-zx): LET b(39-zx)=a(30-zx): LET b(36-zx)=a(5
4-zx): LET b(33-zx)=a(51-zx): LET b(30-zx)=a(48-zx): LET b(54-zx)=a(10+zx): LET b(51-zx)=a(13+zx
): LET b(48-zx)=a(16+zx)
2425 IF zx=2 THEN LET b(21)=a(19): LET b(20)=a(22): LET b(19)=a(25): LET b(22)=a(26): LET b(25)
=a(27): LET b(26)=a(24): LET b(27)=a(21): LET b(24)=a(20)
2430 IF zx=0 THEN LET b(1)=a(5): LET b(2)=a(6): LET b(3)=a(9): LET b(6)=a(8): LET b(9)=a(7): LE
T b(8)=a(4): LET b(7)=a(1): LET b(4)=a(2)
2440 IF zx=0 THEN LET a(1)=b(1): LET a(2)=b(2): LET a(3)=b(3): LET a(4)=b(4): LET a(6)=b(6): LE
T a(7)=b(7): LET a(8)=b(8): LET a(9)=b(9)
2445 IF zx=2 THEN LET a(19)=b(19): LET a(20)=b(20): LET a(21)=b(21): LET a(22)=b(22): LET a(24)
=b(24): LET a(25)=b(25): LET a(26)=b(26): LET a(27)=b(27)
2450 LET a(54-zx)=b(54-zx): LET a(51-zx)=b(51-zx): LET a(48-zx)=b(48-zx): LET a(10+zx)=b(10+zx):
LET a(13+zx)=b(13+zx): LET a(16+zx)=b(16+zx): LET a(45-zx)=b(4
5-zx): LET a(42-zx)=b(42-zx): LET a(39-zx)=b(39-zx): LET a(36-zx)=b(36-zx): LET a(33-zx)=b(33-zx
): LET a(30-zx)=b(30-zx)
2460 RETURN
2500 REM vorne nach links 1.Reihe
2510 LET zx=0: GO SUB 2400: RETURN
2520 REM vorne nach links ? 2.Reihe
2530 LET zx=1: GO SUB 2400: RETURN
2540 REM vorne nach links 3.Reihe
2550 LET zx=2: GO SUB 2400: RETURN
2600 REM Drehroutine Vertikal von vorne gesehen nach oben
2610 LET b(1+as)=a(10+as): LET b(2+as)=a(11+as): LET b(3+as)=a(12+as): LET b(10+as)=a(19+as): LE
T b(11+as)=a(20+as): LET b(12+as)=a(21+as): LET b(19+as)=a(28+a
s): LET b(20+as)=a(29+as): LET b(21+as)=a(30+as): LET b(28+as)=a(1+as): LET b(29+as)=a(2+as): IF
T b(30+as)=a(3+as)
2620 IF as=0 THEN LET b(54)=a(48): LET b(51)=a(47): LET b(48)=a(46): LET b(47)=a(49): LET b(46)
=a(52): LET b(49)=a(53): LET b(52)=a(54): LET b(53)=a(51)
2630 IF as=6 THEN LET b(35)=a(45): LET b(42)=a(44): LET b(45)=a(43): LET b(44)=a(40): LET b(43)
=a(37): LET b(40)=a(38): LET b(37)=a(39): LET b(38)=a(42)
2660 IF as=0 THEN LET a(46)=b(46): LET a(47)=b(47): LET a(48)=b(48): LET a(49)=b(49): LET a(51)
=b(51): LET a(52)=b(52): LET a(53)=b(53): LET a(54)=b(54)
2670 IF as=6 THEN LET a(37)=b(37): LET a(38)=b(38): LET a(39)=b(39): LET a(40)=b(40): LET a(42)

```



```

=b(42): LET a(43)=b(43): LET a(44)=b(44): LET a(45)=b(45)
2680 LET a(1+as)=b(1+as): LET a(2+as)=b(2+as): LET a(3+as)=b(3+as): LET a(10+as)=b(10+as): LET a
(11+as)=b(11+as): LET a(12+as)=b(12+as): LET a(17+as)=b(17+as):
  LET a(20+as)=b(20+as): LET a(21+as)=b(21+as): LET a(28+as)=b(28+as): LET a(29+as)=b(29+as): LET
  a(30+as)=b(30+as)
2700 RETURN
2710 REM links aufwaerts
2720 LET as=0: GO SUB 2600: RETURN
2730 REM mitte aufwaerts
2740 LET as=3: GO SUB 2600: RETURN
2750 REM rechts aufwaerts
2760 LET as=6: GO SUB 2600: RETURN
2800 REM Drehroutine Vertikal von vorne gesehen nach unten
2810 LET b(1+as)=a(28+as): LET b(2+as)=a(27+as): LET b(3+as)=a(30+as): LET b(10+as)=a(1+as): LET
  b(11+as)=a(2+as): LET b(12+as)=a(3+as): LET b(17+as)=a(10+as):
  LET b(20+as)=a(11+as): LET b(21+as)=a(12+as): LET b(28+as)=a(19+as): LET b(29+as)=a(20+as): LET
  b(30+as)=a(21+as)
2820 IF as=0 THEN LET b(54)=a(52): LET b(51)=a(53): LET b(48)=a(54): LET b(47)=a(51): LET b(46)
  =a(48): LET b(49)=a(47): LET b(52)=a(46): LET b(53)=a(49)
2830 IF as=6 THEN LET b(39)=a(37): LET b(42)=a(38): LET b(45)=a(39): LET b(44)=a(42): LET b(43)
  =a(45): LET b(40)=a(44): LET b(37)=a(43): LET b(38)=a(40)
2860 IF as=0 THEN LET a(46)=b(46): LET a(47)=b(47): LET a(48)=b(48): LET a(49)=b(49): LET a(51)
  =b(51): LET a(52)=b(52): LET a(53)=b(53): LET a(54)=b(54)
2870 IF as=6 THEN LET a(37)=b(37): LET a(38)=b(38): LET a(39)=b(39): LET a(40)=b(40): LET a(42)
  =b(42): LET a(43)=b(43): LET a(44)=b(44): LET a(45)=b(45)
2880 LET a(1+as)=b(1+as): LET a(2+as)=b(2+as): LET a(3+as)=b(3+as): LET a(10+as)=b(10+as): LET a
  (11+as)=b(11+as): LET a(12+as)=b(12+as): LET a(17+as)=b(17+as):
  LET a(20+as)=b(20+as): LET a(21+as)=b(21+as): LET a(28+as)=b(28+as): LET a(29+as)=b(29+as): LET
  a(30+as)=b(30+as)
2900 RETURN
2910 REM links abwaerts
2920 LET as=0: GO SUB 2800: RETURN
2930 REM mitte abwaerts
2940 LET as=3: GO SUB 2800: RETURN
2950 REM rechts abwaerts
2960 LET as=6: GO SUB 2800: RETURN
3000 REM Drehroutine vertikal von rechts gesehen nach unten
3010 LET b(52-as*3)=a(27-as): LET b(53-as*3)=a(24-as): LET b(54-as*3)=a(21-as): LET b(7+as)=a(54
  -as*3): LET b(4+as)=a(53-3*as): LET b(1+as)=a(52-3*as): LET b(3
  9+3*as)=a(1+as): LET b(38+3*as)=a(4+as): LET b(37+3*as)=a(7+as): LET b(27-as)=a(39+3*as): LET b(
  24-as)=a(38+3*as): LET b(21-as)=a(37+3*as)
3020 IF as=0 THEN LET b(30)=a(28): LET b(33)=a(29): LET b(36)=a(30): LET b(35)=a(33): LET b(34)
  =a(36): LET b(31)=a(35): LET b(28)=a(34): LET b(29)=a(31)
3030 IF as=2 THEN LET b(10)=a(12): LET b(13)=a(11): LET b(16)=a(10): LET b(17)=a(13): LET b(18)
  =a(16): LET b(15)=a(17): LET b(12)=a(18): LET b(11)=a(15)
3050 IF as=0 THEN LET a(28)=b(28): LET a(29)=b(29): LET a(30)=b(30): LET a(31)=b(31): LET a(33)
  =b(33): LET a(34)=b(34): LET a(35)=b(35): LET a(36)=b(36)
3060 IF as=2 THEN LET a(10)=b(10): LET a(11)=b(11): LET a(12)=b(12): LET a(13)=b(13): LET a(15)
  =b(15): LET a(16)=b(16): LET a(17)=b(17): LET a(18)=b(18)
3070 LET a(1-as)=b(1+as): LET a(4+as)=b(4+as): LET a(7+as)=b(7+as): LET a(39+3*as)=b(39+3*as): L
  ET a(38+3*as)=b(38+3*as): LET a(37+3*as)=b(37+3*as): LET a(27-a
  s)=b(27-as): LET a(24-as)=b(24-as): LET a(21-as)=b(21-as): LET a(52-3*as)=b(52-3*as): LET a(53-3
  *as)=b(53-3*as): LET a(54-3*as)=b(54-3*as)
3080 RETURN
3100 REM vertikal von links gesehen,nach oben. Linke Reihe
3110 LET as=0: GO SUB 3000: RETURN
3120 REM vertikal von links gesehen,nach oben. Mittlere Reihe
3130 LET as=1: GO SUB 3000: RETURN
3140 REM vertikal von links gesehen,nach oben. Rechte Reihe
3150 LET as=2: GO SUB 3000: RETURN
3210 LET b(52-as*3)=a(1+as): LET b(21-as)=a(54-3*as): LET b(24-as)=a(53-3*as): LET b(27-as)=a(52
  -3*as): LET b(37+3*as)=a(21-as): LET b(38+3*as)=a(24-as): LET b
  (39+3*as)=a(27-as): LET b(7+as)=a(37+3*as): LET b(4+as)=a(38+3*as): LET b(1+as)=a(39+3*as): LET
  b(54-3*as)=a(7+as): LET b(53-3*as)=a(4+as)
3220 IF as=0 THEN LET b(30)=a(36): LET b(33)=a(35): LET b(36)=a(34): LET b(35)=a(31): LET b(34)
  =b(28): LET b(31)=a(29): LET b(28)=a(30): LET b(29)=a(33)
3230 IF as=2 THEN LET b(10)=a(16): LET b(13)=a(17): LET b(16)=a(18): LET b(17)=a(15): LET b(18)
  =a(12): LET b(15)=a(11): LET b(12)=a(10): LET b(11)=a(13)
3250 IF as=0 THEN LET a(28)=b(28): LET a(29)=b(29): LET a(30)=b(30): LET a(31)=b(31): LET a(33)
  =b(33): LET a(34)=b(34): LET a(35)=b(35): LET a(36)=b(36)
3260 IF as=2 THEN LET a(10)=b(10): LET a(11)=b(11): LET a(12)=b(12): LET a(13)=b(13): LET a(15)
  =b(15): LET a(16)=b(16): LET a(17)=b(17): LET a(18)=b(18)
3270 LET a(1-as)=b(1+as): LET a(4+as)=b(4+as): LET a(7+as)=b(7+as): LET a(39+3*as)=b(39+3*as): L
  ET a(38+3*as)=b(38+3*as): LET a(37+3*as)=b(37+3*as): LET a(27-a
  s)=b(27-as): LET a(24-as)=b(24-as): LET a(21-as)=b(21-as): LET a(52-3*as)=b(52-3*as): LET a(53-3
  *as)=b(53-3*as): LET a(54-3*as)=b(54-3*as)
3280 RETURN
3300 REM vertikal von links gesehen,nach unten. Linke Reihe
3310 LET as=0: GO SUB 3200: RETURN
3320 REM vert DIM ka. von links gesehen,nach unten. Mittlere Reihe
3330 LET as=1: GO SUB 3200: RETURN
3340 REM vertikal von links gesehen,nach unten. Rechte Reihe
3350 LET as=2: GO SUB 3200: RETURN
3997:
3998:
3999 LET uhr=(65536*PEEK 23674+256*PEEK 23673+PEEK 23672)/50

```



```

4000 REM      HAUPTPROGRAMM
4003:
4004:
4005 LET q2=a(5): LET q7=a(14): LET q3=a(23): LET q1=a(32): LET q6=a(41): LET q4=a(50)
4010 LET qw=0: LET rot=2: LET weiss=7: LET orang=3: LET blau=1: LET gelb=6: LET gruen=1
4020 LET Farbe=q2
4025 REM      Obere Flaechе
4030 FOR v=10 TO 54
4040 IF a(v)=Farbe THEN GO TO 4050+{v*5}
4060 NEXT v
4070 GO TO 4400
4100 GO SUB 8100: LET t$="i3f66a37#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4105 GO SUB 8100: GO SUB 5200: LET t$="q2d#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4110 GO SUB 8100: GO SUB 5300: LET t$="46a37#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4115 GO SUB 8110: LET t$="b386b338#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4120 STOP
4125 GO SUB 8110: GO SUB 5200: LET t$="686b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4130 GO SUB 8120: LET t$="f6i33c69#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4135 GO SUB 8120: GO SUB 5200: LET t$="d5g#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4140 GO SUB 8120: GO SUB 5300: LET t$="443c69#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4144 REM
4145 GO SUB 8250: GO SUB 8130: GO SUB 5300: LET t$="4a376i6f#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4150 GO SUB 8130: GO SUB 5200: LET t$="3066b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4155 GO SUB 8260: GO SUB 8130: GO SUB 5300: LET t$="46a376i6f#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4160 GO SUB 8140: GO SUB 5200: LET t$="6866b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4165 STOP
4170 GO SUB 8140: GO SUB 5200: LET t$="833b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4175 GO SUB 8150: GO SUB 5300: LET t$="1c339a6f3i#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4180 GO SUB 8250: GO SUB 8150: GO SUB 5200: LET t$="6866b#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4185 GO SUB 8260: GO SUB 8150: GO SUB 5300: LET t$="6733a33g3d#": GO SUB 5000: GO TO 4030
4189 REM
4190 GO SUB 8160: LET t$="33#": GO SUB 5000: GO TO 4140
4195 GO SUB 8160: LET t$="22#": GO SUB 5000: GO TO 4135
4200 GO SUB 8160: LET t$="11#": GO SUB 5000: GO TO 4130
4205 GO SUB 8170: LET t$="33#": GO SUB 5000: GO TO 4125
4210: STOP
4215 GO SUB 8170: LET t$="11#": GO SUB 5000: GO TO 4115
4220 GO SUB 8180: LET t$="33#": GO SUB 5000: GO TO 4110
4225 GO SUB 8180: LET t$="22#": GO SUB 5000: GO TO 4105
4230 GO SUB 8180: LET t$="11#": GO SUB 5000: GO TO 4100
4234 REM
4235 GO SUB 8190: LET t$="3#": GO SUB 5000: GO TO 4140
4240 GO SUB 8190: LET t$="2#": GO SUB 5000: GO TO 4135
4245 GO SUB 8190: LET t$="1#": GO SUB 5000: GO TO 4130
4250 GO SUB 8200: LET t$="3#": GO SUB 5000: GO TO 4125
4255 STOP
4260 GO SUB 8200: LET t$="1#": GO SUB 5000: GO TO 4115
4265 GO SUB 8210: LET t$="3#": GO SUB 5000: GO TO 4110
4270 GO SUB 8210: LET t$="2#": GO SUB 5000: GO TO 4105
4275 GO SUB 8210: LET t$="1#": GO SUB 5000: GO TO 4100
4279 REM
4280 GO SUB 8220: LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 4140
4285 GO SUB 8220: LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 4135
4290 GO SUB 8220: LET t$="4#": GO SUB 5000: GO TO 4130
4295 GO SUB 8230: LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 4125
4300 STOP
4305 GO SUB 8230: LET t$="4#": GO SUB 5000: GO TO 4115
4310 GO SUB 8240: LET t$="6#": GO SUB 5000: GO TO 4110
4315 GO SUB 8240: LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 4105
4320 GO SUB 8240: LET t$="4#": GO SUB 5000: GO TO 4100
4399 STOP
4400 REM      1. Kranz
4410 IF a(13)=q7 THEN GO TO 4449
4420 LET t$="1#": GO SUB 5000
4430 GO TO 4410
4449 IF a(10)=q7 THEN GO TO 4464
4450 IF a(10)=q6 THEN LET t$="a676f3i33i6f#": GO SUB 5000
4455 IF a(10)=q1 THEN LET t$="a667693c6i6f#": GO SUB 5000
4460 IF a(10)=q4 THEN LET t$="i3f376a66a37#": GO SUB 5000
4464 IF a(45)=q6 THEN GO TO 4479
4465 IF a(45)=q7 THEN LET t$="c393i6f66f3i#": GO SUB 5000
4470 IF a(45)=q1 THEN LET t$="f6i693c33c69#": GO SUB 5000
4475 IF a(45)=q4 THEN LET t$="f66i73a33c69#": GO SUB 5000
4479 IF a(36)=q1 THEN GO TO 4494
4480 IF a(36)=q7 THEN LET t$="d33g3i6f393c#": GO SUB 5000
4485 IF a(36)=q6 THEN LET t$="d33g3c696693r#": GO SUB 5000
4490 IF a(36)=q4 THEN LET t$="966cg3d33d6g#": GO SUB 5000
4494 IF a(48)=q4 THEN GO TO 4509
4495 IF a(48)=q7 THEN LET t$="g66da373376a#": GO SUB 5000
4500 IF a(48)=q6 THEN LET t$="g66d6f3i676a#": GO SUB 5000
4505 IF a(48)=q1 THEN LET t$="733ad6g33g3d#": GO SUB 5000
4520 IF a(48)=q4 AND a(36)=q1 AND a(45)=q6 AND a(10)=q7 THEN GO TO 4540
4530 GO TO 4440
4540 IF a(33)=q4 AND a(51)=q1 THEN LET t$="8h6e66b#": GO SUB 5000
4550 IF a(42)=q1 THEN LET t$="e86b33h#": GO SUB 5000
4555 IF a(42)=q4 THEN LET t$="ee33ee#": GO SUB 5000

```



```

4760 IF a(13)=c7 AND a(42)=q6 AND a(35)=q1 AND a(51)=q4 THEN GO TO 4580
4770 GO TO 4540
4580 IF a(14)=c7 THEN GO TO 4600
4590 LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 4580
4600 REM      7.Kranz
4605 GO SUB 4900
4610 IF a(15)=c6 AND a(22)=q1 THEN GO SUB 5400: GO SUB 4900
4620 IF a(15)=c1 AND a(22)=q1 THEN LET t$="2#": GO SUB 5000: GO SUB 5400: GO SUB 4900
4630 IF a(15)=c4 AND a(22)=q7 THEN LET t$="55#": GO SUB 5000: GO SUB 5400: GO SUB 4900
4640 IF a(15)=c7 AND a(22)=q6 THEN LET t$="3#": GO SUB 5000: GO SUB 5400: GO SUB 4900
4645 IF a(15)=c1 AND a(22)=q1 THEN GO SUB 5500: GO SUB 4900
4650 IF a(15)=c1 AND a(22)=q6 THEN LET t$="5#": GO SUB 5000: GO SUB 5500: GO SUB 4900
4655 IF a(15)=c6 AND a(22)=q7 THEN LET t$="22#": GO SUB 5000: GO SUB 5500: GO SUB 4900
4660 IF a(15)=c7 AND a(22)=q4 THEN LET t$="2#": GO SUB 5000: GO SUB 5500: GO SUB 4900
4680 IF a(11)=c7 AND a(44)=q6 AND a(35)=q1 AND a(53)=q4 AND a(17)=q7 AND a(38)=q6 AND a(29)=q1 AND a(47)=q4 THEN GO TO 5800
4690 LET t$="3#": GO SUB 5000
4700 LET po=po+1: IF po>4 THEN GO SUB 5600
4710 GO TO 4600
4800 GO TO 5800
4900 IF a(11)=c7 AND a(44)=q6 AND a(35)=q1 AND a(53)=q4 AND a(17)=q7 AND a(38)=q6 AND a(29)=q1 AND a(47)=q4 THEN GO TO 5800
4910 IF a(11)=c6 AND a(44)=q1 AND a(35)=q4 AND a(53)=q7 AND a(17)=q6 AND a(38)=q1 AND a(29)=q4 AND a(47)=q7 THEN GO TO 5800
4920 IF a(11)=q1 AND a(44)=q4 AND a(35)=q7 AND a(53)=q6 AND a(17)=q1 AND a(38)=q4 AND a(29)=q7 AND a(47)=q6 THEN GO TO 5800
4930 IF a(11)=q4 AND a(44)=q7 AND a(35)=q6 AND a(53)=q1 AND a(17)=q4 AND a(38)=q7 AND a(29)=q6 AND a(47)=q1 THEN GO TO 5800
4940 RETURN
4998 STOP
4999 REM      Auswertung von 1-i
5000 FOR t=1 TO LEN t$: LET yr=0: IF t$(t)="#" THEN RETURN
5005 IF t$(t)="1" THEN GO SUB 2500: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5010 IF t$(t)="2" THEN GO SUB 2520: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5015 IF t$(t)="3" THEN GO SUB 2540: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5020 IF t$(t)="4" THEN GO SUB 2300: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5025 IF t$(t)="5" THEN GO SUB 2320: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5030 IF t$(t)="6" THEN GO SUB 2340: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5035 IF t$(t)="7" THEN GO SUB 2710: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="^": GO SUB 1200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5040 IF t$(t)="8" THEN GO SUB 2730: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="^": GO SUB 1180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5045 IF t$(t)="9" THEN GO SUB 2750: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="^": GO SUB 1160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5050 IF t$(t)="a" THEN GO SUB 2910: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="v": GO SUB 1200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5055 IF t$(t)="b" THEN GO SUB 2930: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="v": GO SUB 1180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5060 IF t$(t)="c" THEN GO SUB 2950: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="v": GO SUB 1160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5065 IF t$(t)="d" THEN GO SUB 3100: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5070 IF t$(t)="e" THEN GO SUB 3120: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5075 IF t$(t)="f" THEN GO SUB 3140: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$=">": GO SUB 1160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5080 IF t$(t)="g" THEN GO SUB 3300: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1200: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5085 IF t$(t)="h" THEN GO SUB 3320: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1180: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5090 IF t$(t)="i" THEN GO SUB 3340: GO SUB 1250: GO SUB 1000: GO SUB 1020: LET a$="<": GO SUB 1160: GO SUB 9500: PAUSE pa: NEXT t
5100 RETURN
5200 REM      Abfrage, ob oberes Kreuz frei ist
5210 IF a(4)=Farbe THEN LET t$="4#": GO SUB 5000
5220 IF a(4)<>Farbe THEN RETURN
5230 GO TO 5200
5300 REM      Abfrage ob obere Ecken frei sind
5310 IF a(1)=Farbe THEN LET t$="4#": GO SUB 5000
5320 IF a(1)<>Farbe THEN RETURN
5330 GO TO 5300
5404 LET t$="U6y693c#": GO SUB 5000:
5405 LET po=1
5410 IF a(14)=q6 THEN LET t$="5#": GO SUB 5000
5420 IF a(14)=q1 THEN LET t$="55#": GO SUB 5000
5430 IF a(14)=q4 THEN LET t$="2#": GO SUB 5000
5450 RETURN
5504 LET t$="g3d3/6a#": GO SUB 5000
5505 LET po=1
5510 IF a(14)=q6 THEN LET t$="5#": GO SUB 5000

```



```

5520 IF a(14)=q1 THEN LET t$="55#": GO SUB 5000
5530 IF a(14)=q4 THEN LET t$="2#": GO SUB 5000
5540 IF a(11)=q7 AND a(44)=q6 AND a(35)=q1 AND a(53)=q4 AND a(17)=q7 AND a(38)=q6 AND a(297)=q1 AND
a(47)=q4 THEN GO TO 5800
5550 RETURN
5600 IF a(17)<>a(13) AND a(44)<>a(41) THEN LET k1=1: LET t$="c696f31#": GO SUB 5000:
5601 GO TO 5608
5602 IF a(14)=q6 THEN LET t$="5#": GO SUB 5000
5604 IF a(14)=q1 THEN LET t$="55#": GO SUB 5000
5606 IF a(14)=q4 THEN LET t$="2#": GO SUB 5000
5608 IF k1=1 THEN IF a(14)=a(13) THEN LET k1=0: LET po=1: RETURN
5609 IF k1=1 THEN LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 5608
5610 LET t$="5#": GO SUB 5000
5620 LET po=1: GO TO 5600
5600 REM      Unterer Kreuz
5605 LET io=0
5610 IF a(15)=q7 OR a(22)=q7 THEN IF a(26)=q6 OR a(40)=q6 THEN IF a(24)=q1 OR a(31)=q1 THEN I
F a(49)=q4 OR a(20)=q4 THEN GO TO 5900
5620 IF a(15)=q6 OR a(22)=q6 THEN IF a(26)=q1 OR a(40)=q1 THEN IF a(24)=q4 OR a(31)=q4 THEN I
F a(49)=q7 OR a(20)=q7 THEN GO TO 5900
5630 IF a(15)=q1 OR a(22)=q1 THEN IF a(26)=q4 OR a(40)=q4 THEN IF a(24)=q7 OR a(31)=q7 THEN I
F a(49)=q6 OR a(20)=q6 THEN GO TO 5900
5640 IF a(15)=q4 OR a(22)=q4 THEN IF a(26)=q7 OR a(40)=q7 THEN IF a(24)=q6 OR a(31)=q6 THEN I
F a(49)=q1 OR a(20)=q1 THEN GO TO 5900
5650 IF a(15)=q6 OR a(22)=q6 THEN IF a(49)=q7 OR a(20)=q7 THEN GO TO 8000
5655 IF a(15)=q1 OR a(22)=q1 THEN IF a(49)=q6 OR a(20)=q6 THEN GO TO 8000
5660 IF a(15)=q4 OR a(22)=q4 THEN IF a(49)=q1 OR a(20)=q1 THEN GO TO 8000
5665 IF a(15)=q7 OR a(22)=q7 THEN IF a(49)=q4 OR a(20)=q4 THEN GO TO 8000
5680 LET io=io+1: IF io>4 THEN GO SUB 8000
5690 LET t$="5#": GO SUB 5000: GO TO 5810
5900 IF a(15)=q7 OR a(22)=q7 THEN GO TO 5950
5910 LET t$="5#": GO SUB 5000
5920 GO TO 5900
5950 REM      Kreuz richtig hin-                drehen
5960 IF a(20)=q3 AND a(22)=q3 AND a(24)=q3 AND a(26)=q3 THEN GO TO 6000
5970 IF a(20)<>q3 THEN LET t$="a2a2a2a2#": GO SUB 5000
5980 LET t$="5#": GO SUB 5000
5990 GO TO 5960
6000 IF a(15)=a(14) THEN GO TO 6050
6010 LET t$="6#": GO SUB 5000
6020 GO TO 6000
6050 LET ty=0: REM      22 Zlege
6060 IF a(12)=a(15) AND a(19)=a(22) THEN GO TO 6200
6065 IF a(12)=a(22) AND a(19)=a(49) THEN GO TO 6200
6070 IF a(12)=a(49) AND a(19)=a(15) THEN GO TO 6200
6080 LET t$="6#": LET ty=ty+1: GO SUB 5000
6090 IF ty>4 THEN LET ty=0: GO TO 6200
6100 GO TO 6060
6200 REM
6220 IF a(18)=a(40) AND a(25)=a(15) THEN GO TO 6300
6230 IF a(18)=a(15) AND a(25)=a(22) THEN GO TO 6300
6240 IF a(18)=a(26) AND a(25)=a(40) THEN GO TO 6300
6245 LET t$="g1gg11gg4d6g1gg11gg4d3#": GO SUB 5000
6250 GO TO 6050
6300 IF a(12)=a(15) AND a(19)=a(22) THEN GO TO 6400
6310 IF a(12)=a(22) AND a(19)=a(49) THEN GO TO 6400
6320 IF a(12)=a(49) AND a(19)=a(15) THEN GO TO 6400
6330 LET t$="g1gg11gg4d6g1gg11gg4d3#": GO SUB 5000
6340 GO TO 6050
6400 LET bh=0: REM      Steine umdrehen
6410 IF a(12)=a(15) AND a(18)=a(15) AND a(15)=a(15) AND a(45)=a(42) AND a(39)=a(42) AND a(34)=a(31) AND a(28)=a(
31) AND a(52)=a(49) AND a(46)=a(49) THEN GO TO 5500
6420 IF a(19)=a(23) THEN GO SUB 7000
6430 IF a(19)<>a(23) THEN GO TO 6450
6440 GO TO 6420
6450 LET t$="a17fa17f#": GO SUB 5000
6470 IF a(12)=a(15) AND a(18)=a(15) AND a(15)=a(15) AND a(45)=a(42) AND a(39)=a(42) AND a(34)=a(31) AND a(28)=a(
31) AND a(52)=a(49) AND a(46)=a(49) THEN GO TO 5500
6480 GO TO 6420
6500 IF a(14)=a(15) THEN GO TO 6550
6510 IF a(15)=a(41) THEN LET t$="6#": GO SUB 5000
6520 IF a(15)=a(50) THEN LET t$="3#": GO SUB 5000
6530 IF a(15)=a(32) THEN LET t$="66#": GO SUB 5000
6570 OVER 0: PRINT AT 12,11: INK 0: "Ready!"
6572 IF uhr<>0 THEN LET time=(65536*PEEK 23674+256*PEEK 23673+PEEK 23672)/50-Uhr: PRINT AT 1,
0:"Zeit: ";INT (time/60);":;INT (time-60*INT (time/60));"
6575 INK 0: PAPER 7:
6580 INPUT "Nochmal? (j/n)":t$: IF t$<>"j" AND t$<>"n" THEN GO TO 6580
6590 IF t$="j" THEN RUN
6600 STOP
7000 LET t$="6#": GO SUB 5000
7010 RETURN
7040 GO SUB 8500
7045 IF h$=";" THEN LET we=3
7050 FOR i=9 TO 12: PRINT AT i,9+we: BRIGHT 1: INK a(10);"      "; INK a(13);"      "; INK a(16);"
"; NEXT i

```



```

7060 FOR i=13 TO 16: PRINT AT 1,9+we; INK a(1);" "; .NK a(14);" "; INK a(17);" "; NEXT
i
7070 FOR i=17 TO 20: PRINT AT i,9+we; INK a(12);" "; .NK a(15);" "; INK a(18);" "; NEXT
i
7080 PRINT AT 7,9+we; PAPER 5; INK a(3);"c "; PAPER a(3); INK a(6);"c "; PAPER a(6); INK a(9
);"c "; PAPER a(9); INK 5;"c"
7090 PRINT AT 6,10+we; PAPER 5; INK a(3);"c "; PAPER a(3); INK a(6);"c "; PAPER a(6); INK a(
9);"c "; PAPER a(9); INK 5;"c"
7100 PRINT AT 5,11+we; PAPER 5; INK a(2);"c "; PAPER a(2); INK a(5);"c "; PAPER a(5); INK a(
8);"c "; PAPER a(8); INK 5;"c"
7110 PRINT AT 4,12+we; PAPER 5; INK a(2);"c "; PAPER a(2); INK a(5);"c "; PAPER a(5); INK a(
8);"c "; PAPER a(8); INK 5;"c"
7120 PRINT AT 3,13+we; PAPER 5; INK a(1);"c "; PAPER a(1); INK a(4);"c "; PAPER a(4); INK a(
7);"c "; PAPER a(7); INK 5;"c"
7130 PRINT AT 2,14+we; PAPER 5; INK a(1);"c "; PAPER a(1); INK a(4);"c "; PAPER a(4); INK a(
7);"c "; PAPER a(7); INK 5;"c"
7140 PRINT AT 20,22+we; INK 5; PAPER a(43);"c"
7150 PRINT AT 19,22+we; PAPER 5; INK a(43);"c"
7160 PRINT AT 18,22+we; PAPER 5; INK a(43);" "; INK a(40);"c"
7170 PRINT AT 17,22+we; PAPER 5; INK a(43);" "; INK a(40);"c"
7180 PRINT AT 16,22+we; PAPER a(43); INK a(44);"c "; PAPER 5; INK a(40);" "; INK a(37);"c"
7190 PRINT AT 15,22+we; PAPER a(43); INK a(44);"c"; INK a(40); PAPER a(37);" "; INK 5;"c"
7200 PRINT AT 14,22+we; INK a(44); PAPER a(43);" "; PAPER a(40); INK a(41);"c "; INK a(37);" "
7210 PRINT AT 13,22+we; INK a(44); PAPER a(43);" "; PAPER a(40); INK a(41);"c"; INK a(37);" "
7220 PRINT AT 12,22+we; INK a(44); PAPER a(45);"c "; PAPER a(40); INK a(41);" "; PAPER a(38); I
NK a(37);"c "
7230 PRINT AT 11,22+we; INK a(44); PAPER a(45);"c"; PAPER a(40); INK a(41);" "; PAPER a(38); I
NK a(37);"c "
7240 PRINT AT 10,22+we; INK a(44); PAPER a(45);" "; PAPER a(42); INK a(41);"c "; PAPER a(38); I
NK a(37);" "
7250 PRINT AT 9,22+we; INK a(44); PAPER a(45);" "; PAPER a(42); INK a(41);"c"; PAPER a(38); IN
K a(37);" "
7260 PRINT AT 8,22+we; INK 5; PAPER a(45);"c "; PAPER a(42); INK a(41);" "; PAPER a(38); INK a(
39);"c "
7270 PRINT AT 7,23+we; INK 5; PAPER a(45);"c"; PAPER a(42);" "; PAPER a(38); INK a(39);"c"
7280 PRINT AT 6,24+we; INK 5; PAPER a(42);"c "; PAPER a(38); INK a(39);" "
7290 PRINT AT 5,25+we; INK 5; PAPER a(42);"c"; PAPER a(38); INK a(39);" "
7300 PRINT AT 4,26+we; PAPER 5; INK a(39);"c "
7310 PRINT AT 3,27+we; PAPER 5; INK a(39);"c"
7320 IF h$="n" THEN GO TO 1060
7325 IF n$="1" THEN GO TO 7500
7330 PRINT AT 7,3; PAPER a(28);"e"; PAPER a(31);"e"; PAPER a(34);"e"
7340 PRINT AT 8,3; PAPER a(29);"e"; PAPER a(32);"e"; PAPER a(35);"e"
7350 PRINT AT 9,3; PAPER a(30);"e"; PAPER a(33);"e"; PAPER a(36);"e"
7360 PRINT AT 10,0; PAPER a(52);"e"; PAPER a(53);"e"; PAPER a(54);"e"; PAPER a(1);"e"; PAPER a(4
);"e"; PAPER a(7);"e"; PAPER a(39);"e"; PAPER a(38);"e"; PAPER
a(37);"e"
7370 PRINT AT 11,0; PAPER a(49);"e"; PAPER a(50);"e"; PAPER a(51);"e"; PAPER a(2);"e"; PAPER a(5
);"e"; PAPER a(8);"e"; PAPER a(42);"e"; PAPER a(41);"e"; PAPER
a(40);"e"
7380 PRINT AT 12,0; PAPER a(46);"e"; PAPER a(47);"e"; PAPER a(48);"e"; PAPER a(3);"e"; PAPER a(6
);"e"; PAPER a(9);"e"; PAPER a(45);"e"; PAPER a(44);"e"; PAPER
a(43);"e"
7390 PRINT AT 13,3; PAPER a(10);"e"; PAPER a(13);"e"; PAPER a(16);"e"
7400 PRINT AT 14,3; PAPER a(11);"e"; PAPER a(14);"e"; PAPER a(17);"e"
7410 PRINT AT 15,3; PAPER a(12);"e"; PAPER a(15);"e"; PAPER a(18);"e"
7420 PRINT AT 16,3; PAPER a(19);"e"; PAPER a(22);"e"; PAPER a(25);"e"
7430 PRINT AT 17,3; PAPER a(20);"e"; PAPER a(23);"e"; PAPER a(26);"e"
7440 PRINT AT 18,3; PAPER a(21);"e"; PAPER a(24);"e"; PAPER a(27);"e"
7450 GO TO /400
7500: PLOT 23,120: DRAW 0,-97: DRAW 25,0: DRAW 0,97: DRAW -25,0: PLOT 24,96: DRAW -24,0: DRAW 0,
-25: DRAW 24,0: PLOT 48,96: DRAW 24,0: DRAW 0,-25: DRAW -24,0
7510 PRINT AT 7,3;a(28);a(31);a(34)
7520 PRINT AT 8,3;a(29);a(32);a(35)
7530 PRINT AT 9,3;a(30);a(33);a(36)
7540 PRINT AT 10,0;a(52);a(53);a(54);a(1);a(4);a(7);a(39);a(38);a(37)
7550 PRINT AT 11,0;a(49);a(50);a(51);a(2);a(5);a(8);a(42);a(41);a(40)
7560 PRINT AT 12,0;a(46);a(47);a(48);a(3);a(6);a(9);a(45);a(44);a(43)
7570 PRINT AT 13,3;a(10);a(13);a(16)
7580 PRINT AT 14,3;a(11);a(14);a(17)
7590 PRINT AT 15,3;a(12);a(15);a(18)
7600 PRINT AT 16,3;a(19);a(22);a(25)
7610 PRINT AT 17,3;a(20);a(23);a(26)
7620 PRINT AT 18,3;a(21);a(24);a(27)
7700: PLOT 23,120: DRAW 0,-97: DRAW 25,0: DRAW 0,97: DRAW -25,0: PLOT 24,96: DRAW -24,0: DRAW 0,
-25: DRAW 24,0: PLOT 48,96: DRAW 24,0: DRAW 0,-25: DRAW -24,0
7710 OVER 1: PLOT 24,96: DRAW 23,0: PLOT 24,71: DRAW 23,0: PLOT 24,47: DRAW 23,0: OVER 0
7900 GO TO 1060
7777 STOP
8000 LET t$="fa673i#": GO SUB 5000
8010 IF io=5 THEN LET io=0: RETURN
8050 LET io=0: GO TO 5800
8100 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(2)<>Farbe THEN IF a(3)<>Farbe THEN LET t$="7#": GO SUB 5000: GO
TO 4030
8105 RETURN
8110 RETURN

```



```

8120 IF a(7)<>Farbe THEN IF a(8)<>Farbe THEN IF a(9)<>Farbe THEN LET t$="9#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8125 RETURN
8130 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(2)<>Farbe THEN IF a(3)<>Farbe THEN LET t$="77#": GO SUB 5000: G
    O TO 4030
8135 RETURN
8140 RETURN
8150 IF a(7)<>Farbe THEN IF a(8)<>Farbe THEN IF a(9)<>Farbe THEN LET t$="99#": GO SUB 5000: G
    O TO 4030
8160 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(2)<>Farbe THEN IF a(3)<>Farbe THEN LET t$="a#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8165 RETURN
8170 RETURN
8180 IF a(7)<>Farbe THEN IF a(8)<>Farbe THEN IF a(9)<>Farbe THEN LET t$="c#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8185 RETURN
8190 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(4)<>Farbe THEN IF a(7)<>Farbe THEN LET t$="g#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8195 RETURN
8200 RETURN
8210 IF a(3)<>Farbe THEN IF a(6)<>Farbe THEN IF a(9)<>Farbe THEN LET t$="i#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8215 RETURN
8220 IF a(3)<>Farbe THEN IF a(6)<>Farbe THEN IF a(9)<>Farbe THEN LET t$="i#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8225 RETURN
8230 RETURN
8240 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(4)<>Farbe THEN IF a(7)<>Farbe THEN LET t$="d#": GO SUB 5000: GO
    TO 4030
8245 RETURN
8250 IF a(3)<>Farbe THEN IF a(6)<>Farbe THEN IF a(9)<>Farbe THEN LET t$="ii#": GO SUB 5000: G
    O TO 4030
8255 RETURN
8260 IF a(1)<>Farbe THEN IF a(4)<>Farbe THEN IF a(7)<>Farbe THEN LET t$="gg#": GO SUB 5000: G
    O TO 4030
8265 RETURN
8600 IF h$="j" THEN LET w=-3
8605 PLOT 67+(w*B),4: DRAW 0,104: DRAW 104,0: DRAW 0,-104: DRAW -104,0
8610 PLOT 67+(w*B),116: DRAW 48,48: PLOT 173+(w*B),109: DRAW 54,54: PLOT 115+(w*B),164: DRAW
    112,0
8620 PLOT 18C+(w*B),4: DRAW 48,48: PLOT 228+(w*B),52: DRAW 0,110
8800 RETURN
9200 INK 2: PAPER 5: CLS
9201 OVER 1: LET d=12: LET c=128: LET a=0: LET b=0
9203 PLOT c,b: DRAW a,160: LET c=c+d: LET a=a+9: IF c>=255 THEN GO TO 9205:
9204 GO TO 9203
9205 LET d=12: LET c=255.01: LET b=5
9206 PLOT c,b: DRAW a+7,160-b: LET a=a+3.8: LET b=b+d: LET d=d-.5: IF b>154.9 THEN GO TO 9208
9207 GO TO 9206
9208 LET d=12: LET c=128: LET a=0: LET b=0
9209 LET a=a+9: LET c=c-d: IF c<=0 THEN GO TO 9211
9210 PLOT c,b: DRAW a,160: GO TO 9209
9211 LET d=12: LET c=0: LET b=5
9212 PLOT c,b: DRAW a-7,160-b: LET a=a-3.8: LET d=d-.45: LET b=b+d: IF b>154.9 THEN LET b=10: L
    ET a=3: GO TO 9214
9213 GO TO 9212
9214 LET b=b-.304: BEEP .01,b: IF b<=-1 THEN GO TO 9216
9215 PLOT 0,a: DRAW 255,0: LET a=a+b: GO TO 9214
9216 OVER 0: INK 6: PPRINT AT 0,0:"
                                ": INK 2: AT 1,0:"
                                ": INK 0: PAPER 7: BORDER 0
9217 FOR a=0 TO 31: BEEP .05,a: INVERSE 1: BRIGHT 1: READ a$: PRINT AT 19,a;a$: NEXT a: INVERSE
    0: BEEP 2,50
9220 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "e"-u,p: NEXT u
9230 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "b"-u,p: NEXT u
9240 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "c"-u,p: NEXT u
9250 FOR u=0 TO 7: READ p: POKE USR "d"-u,p: NEXT u
9280 LET c$="
                                "
                                ZAUBERWUERFEL"
                                "
                                dddddddddddddd
Nach dem Druecken einer Taste muessen Sie die obere Seite des
ZALBERWUERFELS eingeben. Der Computer fragt mit einem BKB nach der Farbe des betref-
fenden Feldes. Es gelten die Farben auf Ihrem Spectrum.
(1-Blau,2-rot,3-Orange !,....) Geben Sie die Farben ein und drehen Sie den Wuerfel so, wie
es der Computer verlangt. Es sind 54 Eingaben zu machen. Falls druecken Sie BcB und beginnen
Sie einmahl versehentlich eine verkehrte Taste gedrueckt haben,
" Sie vor vorne. Alles weitere erkluert sich im Spiel selbst.
t. Viel Spass !!!"
9400 CLS : FOR k=1 TO LEN 0$: BEEP .0001,69: PRINT 0$(k): NEXT k: PRINT #0: AT 0,0:"
                                "
                                aste druecken *#": PRINT AT
                                9,14: FLASH 1:"3=Orange !!!": FLASH 8: PAUSE 0: CLS : GO TO 2
9499 STOP
9500 PPRINT AT 0,0:
9505 RETURN
9510 FOR c=1 TO 54: PPRINT a(q): NEXT q
9520 RETURN
9905 DATA 255,129,129,129,129,129,129,255,0,0,BIN 01100110,BIN 10011001,BIN 10011001,BIN 0110011
    0,0,0,1,3,7,15,31,63,127,255,0,255,0,0,255,0,0,0
9910 DATA 11,11,15,11,19,11,11,15,15,15,19,15,11,19,15,19,19,19

```


Kopierprogramm

Das vorliegende Kopierprogramm zeichnet sich dadurch aus, daß es zum einen alle wesentlichen Daten eines Programmes ausgibt, zum anderen auch noch Programme bis zu einer Länge von ca. 40000 Bytes kopieren kann und drittens auch headerlose Teile sofort erkennt und kopiert.

Das Programm und alle Routinen wurden so geschrieben, daß zu kopierende Programme direkt über den aktuellen Ramtop geladen werden. So kann durch Clear der Ramtop geändert werden, ohne daß die Programme angepaßt werden müssen! Will man also noch längere Programme kopieren, kann man Teile aus dem Basicprogrammteil entfernen und den Ramtop entsprechend herabsetzen (ausprobieren).

Das Basicprogramm stellt einen guten Kompromiß zwischen Komfort und Länge dar. Bei seiner Programmierung wurde so ungefähr jeder Trick zum Bytesparen eingesetzt.

Erläuterungen zur Programmeingabe: Zuerst sollte das Basicprogramm (Listing 1) wie gewohnt eingegeben und dann auf Band gesaved werden, wobei das REM Statement mit 3 Leerzeichen nach dem letzten Buchstaben nicht fehlen darf. Nun kann entweder mit Hilfe des kurzen Eingabeprogramms das Maschinencodelistung 3 oder mit Hilfe eines Assemblers das Assemblerlisting 4 eingegeben werden.

Sollten Sie allerdings einen Assembler besitzen, der keinen Code für den Printerbuffer erstellen kann, müssen Sie nach der Assemblierung den Code umladen und die Unterprogrammadressen von Hand nachstellen.

Bevor Sie nun das Maschinencodeprogramm ausprobieren, sollten Sie den Code sorgfältig prüfen und mit CODE 23295,256 auf Band nehmen, um nach einem eventuellen Systemabsturz nicht noch einmal alles neu eingeben zu müssen.

Erläuterungen zu den Lade- und Saveroutinen:

Die Maschinencoderoutinen wurden in den 256 Byte langen Printerbuffer gelegt, da sie dort keinen für Kopieren nutzbaren Raum wegnehmen.

Die Laderoutine mußte sehr universell ausgelegt werden, da nicht nur normale Programme sondern auch alle Arten von headerlosen Programmen kopiert werden sollten. Benutzt wurde die ROM-Routine bei 0556H, die eine in DE festgelegte Anzahl Bytes ab einer Adresse, die in IX steht, lädt.

Für das Laden muß außerdem das Carryflag gesetzt sein und Register A das

Flagbyte der zu ladenden Bytekette enthalten.

Das Flagbyte ist das erste Byte nach dem Synchronimpuls, der dem Leader folgt und ist bei einem Header 0 und bei einem Programm 255.

Headerlose Teile haben meistens als Flagbyte 255. Da man sich aber darauf nicht verlassen kann (Ausnahme z.B. Bugaboo), mußte das Programm die Prüfung des Flagbytes verhindern und außerdem das Flagbyte der jeweiligen Bytekette mitspeichern, um nachher die Kette original wieder save zu können.

Das Programm umgeht die Prüfung des Flagbytes dadurch, daß DE mit FFFFH geladen wird (Vergleichen Dr. Ian Logan: The Spectrum Rom Disassembly, S. 14).

Dieses Ladeprogramm funktioniert nun so, daß zuerst die Laderoutine mit der Startadresse Ramtop aufgerufen wird. Die richtige Länge der Bytekette wird in der freien Adresse 23728 und das Flagbyte bei 23681 hinterlegt. Das Basicprogramm erkennt nach dem Laden an diesen beiden Werten, ob ein Header geladen wurde oder nicht.

Ein Header ist immer so aufgebaut, daß nach dem Flagbyte (Wert 0) 17 Byte folgen, die folgende Bedeutung haben: Byte 1 - Type der Bytekette, Byte 2 bis 11 Name des Programmes, Byte 12 und 13 Länge der Kette, Byte 14 und 15 "Startadresse" des Teiles und Byte 16 und 17 Länge des reinen Programmes ohne Variablen.

Byte 14 bis 17 haben allerdings auch andere Bedeutungen, je nach Programmtyp!

Ist die Länge der Bytekette 17 und Flagbyte 0, so handelte es sich um einen Header und dieser wird nun vom Basicteil aus decodiert und angezeigt und die Laderoutine mit einer um 20 Byte höheren Startadresse nochmals aufgerufen, um den Hauptteil zu laden.

Handelte es sich um ein headerloses Programm, wird nur die Länge angezeigt und zum Save übergegangen.

Wenn Sie die Ausführungen zur Laderoutine verstanden haben, ist der Aufbau der Saveroutine ebenfalls klar.

Erläuterungen zur Grafikroutine:

Maschinencodelistung:

23295	205	74	91	24	4
23301	221	42	178	52	221
23306	229	17	255	255	55
23311	205	86	5	221	229
23316	225	207	175	237	82
23321	43	43	34	176	92
23326	26	50	129	92	201
23331	221	42	178	52	24
23336	21	221	42	178	92
23341	221	35	17	17	0
23346	175	205	194	4	6
23351	50	118	14	253	205
23356	74	91	221	126	0
23361	221	35	237	91	176
23366	92	190	194	4	221
23371	42	178	92	17	20
23376	0	221	25	201	30
23381	9	205	197	91	1
23386	1	1	237	67	252
23391	91	6	152	197	17
23396	0	89	6	8	237
23401	67	204	91	237	75
23406	252	91	120	65	33
23411	207	92	35	16	253
23416	205	227	91	71	24
23421	7	203	1	74	252
23426	71	175	62	9	152
23431	71	205	211	91	6
23436	3	177	205	227	91
23441	6	8	205	211	91
23446	193	16	244	58	253
23451	91	254	1	40	8
23456	205	227	91	71	5
23461	205	211	91	237	75
23466	254	91	16	186	118
23471	237	91	252	91	20
23476	122	254	9	32	3
23481	28	22	1	237	83
23486	252	91	193	16	159
23491	30	56	33	0	88
23496	1	0	3	115	35
23501	11	120	177	32	249
23506	201	203	1	48	5
23511	62	100	18	24	3
23516	62	9	18	19	16
23521	241	201	213	229	110
23526	33	0	41	41	41
23531	17	8	60	25	237
23536	75	254	91	43	16
23541	253	78	225	35	209
23546	201	0	20	1	1
23551	1	0	0	0	0

Um zwischen den einzelnen Bedienungsabschnitten des Programmes eine deutliche optische Unterbrechung zu schaffen, wurde eine kleine Maschinencoderoutine geschrieben, die eine Laufschrift erzeugt.

Hierzu noch einige Erklärungen, da diese Routine auch bei anderen Programmen anwendbar ist.

Zuerst einmal arbeitet die Routine nur im Attributenfeld des Computers, so daß nach der Routine der Bildinhalt wieder - allerdings schwarz/weiß - erscheint.

Der Text, der als Laufschrift erscheint, muß in der ersten Programmzeile (REM) stehen und kann bis zu 32 Zeichen (Keine Grafikzeichen!) lang sein. Die Länge des Textes x 8 muß in

Code in der Adresse 23393 stehen. Die verwendeten Attribute, kann man an den folgenden Stellen verändern: 23381 - Farbe, in die der Bildschirm zu Beginn eingefärbt wird (original 9); 23492 - Farbe des Bildschirms nach der Routine (original 56); 23512 - Farbe der Plotpunkte (original 100); 23517 - Farbe zwischen den Plotpunkten (original 9, wie der Restbildschirm).

Um die Farbwerte zu verstehen, muß man wissen, daß die Farbwerte in der binären Form leichter zu verstehen sind und im Einzelnen die folgenden Bedeutungen haben:

BIT 7 FLASH ein/aus
BIT 6 BRIGIIT ein/aus
BIT 5,4,3 PAPER Farbe
BIT 2,1,0 INK Farbe

So ergibt also z.B. FLASH aus, BRIGHT ein, PAPER grün = 4 = BIN 100 und INK ebenfalls grün den Binärwert:

BIN 01100100 = 100 dezimal.

Auf eine genaue Erklärung der Routine möchten wir hier verzichten, da diese nicht ganz einfach ist. Das Assemblerlisting enthält allerdings viele kurze Kommentare, die die Routine etwas verdeutlichen dürften. Zwei Variablen sollten wir noch etwas erklären: Zähler 1 zählt, wieviele Pixel des ersten Zeichens schon aus dem Bilde heraus sind und nimmt Werte von 1 bis 8 an und Zähler 2 zählt, bei welchem Buchstaben der REM Zeile die Schrift gerade beginnt.

```

1 PFM © 1984 E. Wedeking
5 BEEP VAL ".5",VAL "30": RETURN
10 DEF FN P(X)=PEEK X+VAL "256*PEEK (X+1)"
20 LOAD ""CODE : CLEAR VAL "25300"
50 CLS : PRINT TAB VAL "9";"KOPIERPROGRAMM";TAB VAL "7";"© 1984 E. Wedeking":
RANDOMIZE USR VAL "23380"
60 PRINT "TAB VAL "0";"STARTE DAS DAND!"
65 RANDOMIZE USR VAL "23301"
70 LET Head=VAL "(1 AND (FN P(23728)=17 AND PEEK 23681=0))"
90 IF Head=NOT PI THEN GO TO VAL "400"
100 PRINT "" Headerdaten :": LET a=VAL "FN F(23730)+1"
110 LET C#=STR$ PEEK a
120 PRINT " Prog.name : ";
130 FOR a=a+VAL "1" TO a+VAL "10"
140 PRINT CHR$ PEEK a: NEXT a
150 PRINT "" Prog.art : ";("Basicprog." AND C#="0");("Zahlen Array" AND C#="1");
("String Array" AND C#="2");("Code" AND C#="3")
160 PRINT " Laenge : ";FN P(A);" Bytes"
170 PRINT " Start bei : ";FN P(a+VAL "2")
180 IF FN P(A)>VAL "65510-FN P(23730)" THEN GO TO VAL "300"
210 RANDOMIZE USR VAL "23296"
220 IF VAL "FN P(23728)<>FN P(a)" THEN PRINT AT VAL "18",PI;"TAPE LOADING ERROR
!": GO SUB PI
230 GO TO VAL "300"
300 PRINT AT VAL "18",PI; FLASH VAL "1";"ZU LANG ZUM KOPIEREN !": GO SUB PI: GO
TO VAL "520"
400 PRINT ""Headerloser Teil"" Laenge : ";FN P(VAL "23728");" Bytes"
410 IF VAL "FN P(23728)>65530-FN P(23730)" THEN GO TO VAL "300"
500 PRINT AT VAL "4",VAL "7";"BEREIT ZUM SAVEN !": GO SUB PI
510 RANDOMIZE USR VAL "23380"
520 PRINT AT VAL "14",PI;"Menue : 0 - Neuladen";TAB VAL "11";"1 - Saven"
530 IF INKEY#="0" THEN GO TO VAL "50"
540 IF INKEY#<>"" THEN GO TO VAL "530"
600 PKINI #VAL "0";"Start tape then press any key."
610 PAUSE PI: PAUSE VAL "0": INPUT ""
630 RANDOMIZE USR VAL ("23331"+("6" AND Head))
640 GO TO VAL "510"

```

```

10 REM *** EINGABEROUTINE FUER MASCHINENCODE ***
20 FOR a=23296 TO 23296+255 STEP 5
30 PRINT a;
40 FOR b=0 TO 4
50 INPUT (a+b),c
60 PRINT TAB b*5+9;c;
70 NEXT b
80 NEXT a

```


0010	ORG	23296	1000	:	
0020		"Lade den Programmteil."	1030	:	
0030		"der einem Header folgt"	1030	:	
0040	PROG	CALL LADEN	1040	LD	"Zähler 1 - Pixel"
0050	JR	HEAD2	1050		B,A
0060			1060		
0070			1070	JR	"Plot vorbereiten"
0080			1080	GENUG	C
0090		"Allgemeine Laderoutine"	1090	SCHUB	RLC
0100		"-- FUER ALLES --"	1100	GENUG	DJNZ SCHUB
0110	HEAD	LD IX,(23730)	1110		
0120			1120	LD	"Resplotpunkte"
0130		"Sichere Startadresse"	1130	XOR	B,A
0140	HEAD2	PUSH IX	1140	LD	A,9
0150			1150	SBC	B
0160		"ROM Laderoutine"	1160	LD	B,A
0170	LD	DE,69535	1170		
0180	SCF		1180		
0190	CALL	05564	1190	CALL	"1. Zeichen"
0200			1200	PLUI	
0210		"Berechne achte"	1210		
0220		"Programmlaenge"	1220	LD	"3 Zeichen -Bildmitte"
0230	PUSH	IX	1230	B,3	
0240	POP	HL	1240	PUSH	BC
0250	POP	DE	1250	CALL	CODE
0260	XOR	A	1260	LD	B,0
0270	SBC	HL,DE	1270	CALL	PLOT
0280	DEC	HL	1280	POF	BC
0290	DEC	HL	1290	DJNZ	MITTE
0300			1300		
0310		"Speichere"	1310		"Letztes Zeichen"
0320		"Programmlaenge"	1320	LD	"Zähler 1"
0330	LD	(23720),HL	1330		A,(23549)
0340			1340		
0350		"Speichere Flag-Byte"	1350		"Falls Zeile voll"
0360	LD	A,(DE)	1360	CP	"Ueberspringe dies"
0370	LD	(23681),A	1370	JR	Z.ENDE
0380	RET		1380		
0390			1390		
0400		"Save Routinen"	1400		"Rest 5. Zeichen"
0410		"Save Headerlos"	1410	CALL	CODE
0420	SA-OH	LD IX,(23730)	1420	LD	C,H
0430	JR	SA-2	1430	DEC	B
0440			1440	CALL	PLOT
0450		"Save mit Header"	1450	LD	BC,(23550)
0460	SAVE	LD IX,(23730)	1460	DJNZ	START
0470	INC	IX	1470	HALT	
0480	LD	DE,17	1480	LD	DE,(23548)
0490	XOR	A	1490	INC	D
0500			1500	LD	A,D
0510		"ROM Save Routine"	1510	CP	9
0520	CALL	04C2H	1520	JR	NZ,OK
0530			1530	INC	E
0540		"Pause nach Header"	1540	LD	D,1
0550	LD	B,50	1550	LD	(23546),DE
0560	PAUSE	HALT	1560	POP	BC
0570	D.INZ	PAUSE	1570	DJNZ	FARBE
0580			1580		
0590		"Aus Programm Routine"	1590	LD	"Bild normalisieren"
0600	CALL	LADEN	1600		E,56
0610	SA-2	LD A,(IX)	1610		
0620	INC	IX	1620	FILL	LD HL,0C5D8
0630			1630	LD	BC,768
0640		"Hole Programmlaenge"	1640	LD	(HL),E
0650	LD	DE,(23720)	1650	INC	HL
0660			1660	DEC	BC
0670		"ROM Save Routine"	1670	LD	A,B
0680	JP	04C2H	1680	OR	7
0690			1690	JR	NZ,WEITE
0700			1700	RFT	
0710	LADEN	LD IX,(23730)	1710		
0720	LD	DE,20	1720		
0730	ADD	IX,DE	1730		
0740	RET		1740		
0750			1750		
0760		"Laurschrift"	1760		
0770			1770		
0780			1780		
0790	HAUPT	LD A,3	1790		
0800	CALL	FILL	1800		
0810			1810		
0820		"Zähler 122 auf 1"	1820		
0830	LD	BC,0101H	1830	BLAU	LD A,9
0840	LD	(23548),BC	1840	LD	(DE),A
0850			1850	INC	DE
0860		"Anzahl - schieben"	1860	DJNZ	PLOT
0870	LD	B,152	1870	RET	
0880			1880		
0890		"Hauptschleife"	1890		
0900	FARBE	PUSH BC	1900		
0910			1910		
0920		"Malroutinenzeile"	1920		
0930		"Startadresse"	1930		
0940		"in Attributenfeld"	1940		
0950	MALEN	LD DE,22784	1950	PLOT	RLC C
0960			1960	JR	NC,BLAU
0970		"6 Reihen"	1970		
0980		"Zähler 3"	1980		
0990	LD	B,8	1990		
1000			2000		
1010			2010		
1020	START	LD A,3	2020		
1030	LD	BC,(23553),BC	2030		
1040		BC,(23548)	2040		
1050			2050		
1060		"Zähler 1 sichern"	2060		
1070	LD	A,B	2070		
1080			2080		
1090		"Zähler 2 - Zeichen"	2090		
1100	LD	B,C	2100	STELL	LD HL,HL
1110			2110	DEC	HL
1120			2120	DJNZ	STELL
1130			2130		
1140	LD	"Textadresse ="	2140		
1150		"REM ZEILE 1 !"	2150		
1160		HL,23759	2160		
1170			2170		
1180	ADDR	INC HL	2180		
1190	DJNZ	ADDR	2190		
1200			2200		
1210	CALL	"Code des Zeichens"	2210		
		CODE	2220		

EARTH DEFENCE

Versuchen Sie die Erde vor den fremden Raumschiffen zu retten.
Die Laserkanone wird mit den Tasten "S" und "D" nach links und nach rechts gesteuert. Geschossen wird mit der Leertaste.

```

1 RANDOMIZE
2 CALL CHAR(128,"FFFFFFFFFFFFFF")
3 CALL CHAR(125,"000000187E992400")
4 CALL CHAR(126,"0024242466666666")
5 CALL CHAR(127,"1818181818181818")
6 DIM P(32)
7 CALL CLEAR
8 S=0
9 CALL VCHAR(1,9,128,24)
10 CALL VCHAR(1,21,128,24)
11 Y1=1
12 Y2=1
13 Y3=1
14 X1=11
15 X2=15
16 X3=17
17 D1=1
18 D2=1
19 D3=1
20 X=15
21 CALL HCHAR(24,X,126)
22 CALL HCHAR(Y1,X1,125)
23 CALL HCHAR(Y2,X2,125)
24 CALL HCHAR(Y3,X3,125)
25 CALL CHAR(125,"000000187E992400")
26 CALL HCHAR(Y1,X1,32)
27 P(X1)=0
28 Y1=Y1+1
29 IF Y1=25 THEN 92
30 IF (X1=10)+(X1=20) THEN 31 ELSE 32
31 D1=-D1
32 X1=X1+D1
33 P(X1)=Y1
34 CALL HCHAR(Y1,X1,125)
35 CALL HCHAR(Y2,X2,32)
36 P(X2)=0
37 Y2=Y2+1
38 IF Y2=25 THEN 92
39 IF (X2=10)+(X2=20) THEN 40 ELSE 41
40 D2=-D2
41 X2=X2+D2
42 P(X2)=Y2
43 CALL HCHAR(Y2,X2,125)
44 CALL HCHAR(Y3,X3,32)
45 P(X3)=0
46 Y3=Y3+1
47 IF Y3=25 THEN 92
48 IF (X3=10)+(X3=20) THEN 49 ELSE 50
49 D3=-D3
50 X3=X3+D3
51 P(X3)=Y3
52 CALL HCHAR(Y3,X3,125)
53 CALL CHAR(125,"000000997E182400")
54 CALL KEY(0,KEY,STAT)
55 IF STAT=0 THEN 25
56 IF KEY=B3 THEN 60
57 IF KEY=68 THEN 65
58 IF KEY=32 THEN 70
59 GOTO 25
60 IF X=11 THEN 25
61 CALL HCHAR(24,X,32)
62 X=X-1
63 CALL HCHAR(24,X,126)
64 GOTO 25
65 IF X=19 THEN 25
66 CALL HCHAR(24,X,32)
67 X=X+1
68 CALL HCHAR(24,X,126)
69 GOTO 25
70 CALL SOUND(250,-7,0)
71 CALL VCHAR(P(X)+1,X,127,23-P(X))
72 IF X1=X THEN 73 ELSE 78
73 CALL HCHAR(Y1,X1,32)
74 Y1=1
75 X1=INT(RND*9+11)
76 D1=INT(RND*3-1)
77 S=S+1
78 IF X2=X THEN 79 ELSE 84
79 CALL HCHAR(Y2,X2,32)
80 Y2=1
81 X2=INT(RND*9+11)
82 D2=INT(RND*3-1)
83 S=S+1
84 IF X3=X THEN 85 ELSE 90
85 CALL HCHAR(Y3,X3,32)
86 Y3=1
87 X3=INT(RND*9+11)
88 D3=INT(RND*3-1)
89 S=S+1
90 CALL VCHAR(P(X)+1,X,32,23-P(X))
91 GOTO 25
92 CALL CLEAR
93 PRINT "SCORE: ";S;" HIT ANY KEY"
94 CALL KEY(0,KEY,STAT)
95 IF STAT=0 THEN 94 ELSE /

```



```

,600,294,300,392
670 DATA 300,330,300,392,600,523,600,440,300,392,300,330,300,294,600,262,600,294
,300,330,300,294
680 DATA 300,330,600,392,600,440,300,294,300,330,300,294,600,262,100,43000
690 RESTORE 650 :: FOR I=1 TO 40 :: READ J,K :: CALL SOUND(J,K,0,K-2,10,K+2,10)
: NEXT I
700 DISPLAY AT(24,1):"PRESS ANY KEY TO START GAME!" :: FOR I=1 TO 100 :: CALL KE
Y(0,K,S):: IF S=0 THEN 710 ELSE 730
710 NEXT I
720 DISPLAY AT(24,1):" " :: GOTO 690
730 CALL CLEAR :: R=0 :: SA=6 :: P=0 :: BO=0 :: MEN=3 :: PD=3 :: PT=2 :: PS=1
740 R=R+1
750 CALL CLEAR :: FOR I=9 TO 14 :: CALL COLOR(I,2,1):: NEXT I :: CALL COLOR(8,15
,1):: X=5 :: Y=5 :: AIR=99
760 CALL HCHAR(5,1,96,640)
770 DISPLAY AT(1,1):"SCORE:";P :: DISPLAY AT(1,13):"AIR:";AIR :: DISPLAY AT(1,22
):"MEN:";MEN
780 DISPLAY AT(3,1):"HIGHSCORE:";HI;"BY ";N#
790 ON R GOSUB 1580,1650,1730,1810,1890,1970,1580,1650,1730,1810,1890,1970,1580
,1650,1730,1810,1890,1970,1580,1650,1730,1810,1890,1970
800 CALL COLOR(8,15,1,9,16,7,10,12,1,1,9,1,12,4,1,13,11,1,14,3,1)
810 FOR I=: TO SA
820 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 820
:: CALL HCHAR(J,K,128)
830 NEXT I
840 FOR I=: TO T
850 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 850
:: CALL HCHAR(J,K,136)
860 NEXT I
870 FOR I=: TO F
880 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 880
:: CALL HCHAR(J,K,120)
890 NEXT I
900 FOR I=: TO D
910 J=INT(RND*17)+6 :: K=INT(RND*25)+2 :: CALL GCHAR(J,K,Z):: IF Z<>32 THEN 910
:: CALL HCHAR(J,K,104)
920 NEXT I
930 CALL HCHAR(X,Y,112):: CALL HCHAR(4,5,30):: CALL HCHAR(4,27,31)
940 FOR I=: TO 15 :: CALL SOUND(-200,600,0,595,9,605,9):: CALL SOUND(-200,700,0,
695,9,705,9):: NEXT I
950 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 960 ELSE 970
960 CALL HCHAR(X,Y,112):: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR :: FOR I=1 TO
70 :: NEXT I :: IF AIR<1 THEN 1070 ELSE 950
970 DISPLAY AT(1,7)SIZE(5):P :: DISPLAY AT(1,7)SIZE(4):AIR :: IF AIR<1 THEN 107
0 :: DISPLAY AT(1,26)SIZE(2):MEN
980 IF K=ASC(0#)THEN 990 ELSE IF K=ASC(U#)THEN 1010 ELSE IF K=ASC(R#)THEN 1030 E
LSE IF K=ASC(L#)THEN 1050 ELSE 950
990 CALL GCHAR(X-1,Y,Z):: IF Z=30 OR Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=31 THEN 1290 ELSE I
F Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=120 THEN 1300 ELSE IF Z=128 THEN 1170 ELSE IF Z=13
6 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF Z=136 THEN P=P+PT
1000 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X-1 :: CALL SOUND(-50,350,0,348,9,352,9
):: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1010 CALL GCHAR(X+1,Y,Z):: IF Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=
120 THEN 1430 ELSE IF Z=128 THEN 1200 ELSE IF Z=136 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF
Z=136 THEN P=P+PT
1020 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X+1 :: CALL SOUND(-50,450,0,448,9,452,9
):: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1030 CALL GCHAR(X,Y+1,Z):: IF Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=
120 THEN 1480 ELSE IF Z=128 THEN 1230 ELSE IF Z=136 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF
Z=136 THEN P=P+PT
1040 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y+1 :: CALL SOUND(-50,400,0,398,9,402,9
):: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1050 CALL GCHAR(X,Y-1,Z):: IF Z=96 THEN 950 ELSE IF Z=104 THEN P=P+PD ELSE IF Z=
120 THEN 1530 ELSE IF Z=128 THEN 1260 ELSE IF Z=136 AND AIR<40 THEN 950 ELSE IF
Z=136 THEN P=P+PT
1060 AIR=AIR-2 :: CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y-1 :: CALL SOUND(-50,500,0,498,9,502,9
):: CALL HCHAR(X,Y,114):: GOTO 950
1070 J=350 :: FOR I=115 TO 119 :: CALL HCHAR(X,Y,I):: CALL SOUND(-600,J,0):: FOR
K=1 TO 110 :: NEXT K :: J=J-50 :: NEXT I
1080 DATA 500,196,500,196,100,196,500,196,500,233,100,220,250,220,250,196,250,19
6,250,185,1000,196,100,43000
1090 RESTORE 1080 :: FOR I=1 TO 11 :: READ J,K :: CALL SOUND(J,K,0,K-1,9,K+1,9)
: NEXT I
1100 FOR I=1 TO 800 :: NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,32):: MEN=MEN-1 :: IF MEN<1 THEN
1120 ELSE X=5 :: Y=5 :: AIR=99
1110 DISPLAY AT(1,7)SIZE(5):P :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR :: DISPLAY AT(1,26)
SIZE(2):MEN :: GOTO 930
1120 CALL COLOR(8,15,1) :: CALL CLEAR :: DISPLAY AT(10,4):"GAME OVER ! !
" :: DISPLAY AT(14,5):"YOUR SCORE:";P :: IF P>HI THEN 1130 :: DISPLAY AT(16,1):"
HIGHSCORE:";HI;"BY ";N# :: GOTO 1140
1130 DISPLAY AT(18,5):"HIGHSCORE!" :: HI=P :: DISPLAY AT(20,5):"YOUR NAME:" : A
CCEPT AT(20,16)SIZE(5):N#
1140 DISPLAY AT(23,5):"YOU WANT A NEW GAME (Y/N)?"
1150 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0 THEN 1150
1160 IF K=89 THEN CALL CLEAR :: GOTO 550 ELSE IF K=78 THEN CALL CLEAR :: END ELS
E 1150
1170 CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1180 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0):: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1190 P=P+PS :: GOTO 930
1200 CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1210 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0):: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1220 P=P+PS :: GOTO 930
1230 CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)

```



```

1240 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0):: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1250 P=P+PS :: GOTO 950
1260 CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1270 FOR I=300 TO 700 STEP 10 :: CALL SOUND(-100,I,0):: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):
AIR :: AIR=AIR+1 :: NEXT I
1280 P=P+PS :: GOTO 950
1290 FOR J=1 TO 2 :: FOR J=220 TO 550 STEP 10 :: CALL SOUND(-200,J,0,J-2,9,J+2,9
):: NEXT J :: FOR J=550 TO 220 STEP -10 :: CALL SOUND(-200,J,0,J-2,9,J+2,9):: NE
XT J :: NEXT I
1300 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(10,5):"ROUND";R;"OVER!" :: DISPLAY AT(12,5):"YOUR
SCORE:";P :: DISPLAY AT(14,5):"BONUS:";INT(AIR/5):: P=P+INT(AIR/5)
1310 DISPLAY AT(16,5):"YOUR SCORE:";P :: IF P>=500 AND BU=0 OR P>=1000 AND BU=1
OR P>=2000 AND BU=2 OR P>=2500 AND BU=3 THEN 1320 ELSE 1350
1320 BU=BU+1 :: MEN=MEN+1
1330 DISPLAY AT(18,5):"BONUS-MAN!" :: CALL SOUND(-200,600,0,500,0,700,0):: FOR I
=1 TO 100 :: NEXT I :: DISPLAY AT(18,5):"" :: FOR J=1 TO 80 :: NEXT J
1340 CALL KEY(O,K,S):: IF S=0 THEN 1330
1350 CALL KEY(O,K,S):: IF S=0 THEN 1350
1360 PD=PD+1 :: PT=PT+1 :: PS=PS+1 :: SA=SA-1 :: IF SA<1 THEN SA=1
1370 CALL CLEAR :: FOR I=6 TO 14 :: CALL COLOR(I,2,1):: NEXT I :: GOTO 740
1380 CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1390 FOR I=1 TO 8
1400 CALL HCHAR(X,Y,94):: CALL SOUND(100,-7,0):: CALL HCHAR(X,Y,92):: CALL SOUND
(100,-6,0):: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1410 IF AIR<1 THEN 1070
1420 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1430 CALL HCHAR(X,Y,32):: X=X+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1440 FOR I=1 TO 8
1450 CALL HCHAR(X,Y,94):: CALL SOUND(100,-7,0):: CALL HCHAR(X,Y,93):: CALL SOUND
(100,-6,0):: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1460 IF AIR<1 THEN 1070
1470 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1480 CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y+1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1490 FOR I=1 TO 8
1500 CALL HCHAR(X,Y,92):: CALL SOUND(100,-7,0):: CALL HCHAR(X,Y,94):: CALL SOUND
(100,-6,0):: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1510 IF AIR<1 THEN 1070
1520 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1530 CALL HCHAR(X,Y,32):: Y=Y-1 :: CALL HCHAR(X,Y,112)
1540 FOR I=1 TO 8
1550 CALL HCHAR(X,Y,92):: CALL SOUND(100,-7,0):: CALL HCHAR(X,Y,95):: CALL SOUND
(100,-6,0):: AIR=AIR-1 :: DISPLAY AT(1,17)SIZE(4):AIR
1560 IF AIR<1 THEN 1070
1570 NEXT I :: CALL HCHAR(X,Y,112):: GOTO 950
1580 DATA 7,2,16,5,5,3,7,8,16,7,14,16,7,19,16,7,25,16,5,27,3,7,31,16
1590 RESTORE 1580 :: FOR I=1 TO 8 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L):: NEXT I
1600 DATA 7,2,30,11,14,6,12,11,4,12,19,4,13,2,7,13,25,7,16,2,7,16,25,7,17,1,4,1
7,19,4

1610 DATA 18,14,6,22,2,30
1620 RESTORE 1600 :: FOR I=1 TO 12 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1630 T=5 :: D=15 :: F=12
1640 RETURN
1650 DATA 5,5,12,11,7,9,19,12,5,14,13,6,10,14,5,14,16,4,6,17,6,19,19,4,6,23,11,4
,27,3,14,27,6
1660 DATA 19,24,4
1670 RESTORE 1650 :: FOR I=1 TO 12 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1680 DATA 7,14,16,8,2,10,13,12,3,11,2,8,11,21,11,14,10,20,16,3,2,17,7,7,17,16,4,
15,2,12
1690 DATA 19,16,4,19,24,7,22,15,10,23,12,4
1700 RESTORE 1680 :: FOR I=1 TO 14 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1710 T=5 :: D=20 :: F=18
1720 RETURN
1730 DATA 13,2,5,17,4,6,5,5,9,13,9,5,19,9,4,12,11,2,12,14,3,17,14,6,7,17,6,14,17
,5,7,20,2
1740 DATA 12,20,12,18,22,5,8,23,5,14,24,3,14,25,5,5,27,4,8,28,4,17,29,7,7,31,10
1750 RESTORE 1730 :: FOR I=1 TO 19 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1760 DATA 7,3,16,8,21,1,11,3,3,12,14,10,13,5,7,14,24,0,17,2,13,10,14,10,18,16,5
,19,6,7
1770 DATA 22,3,27,14,13,6,15,20,5,18,26,6
1780 RESTORE 1760 :: FOR I=1 TO 14 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1790 T=3 :: D=22 :: F=20
1800 RETURN
1810 DATA 16,3,6,5,5,12,12,7,10,8,11,11,16,14,8,6,17,13,14,20,6,21,22,3,11,23,7,
14,26,13
1820 DATA 5,27,8,9,31,15
1830 RESTORE 1810 :: FOR I=1 TO 12 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1840 DATA 6,2,18,7,24,8,9,16,7,10,3,11,10,26,6,12,16,13,13,2,8,14,14,5,16,23,9,1
7,7,6
1850 DATA 17,9,13,19,29,3,20,6,11,21,25,4,23,11,21
1860 RESTORE 1840 :: FOR I=1 TO 15 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1870 T=3 :: D=20 :: F=18
1880 RETURN
1890 DATA 9,3,7,5,5,3,20,4,4,6,7,13,18,9,6,9,10,4,6,13,8,17,13,4,6,16,18,9,20,12
,14,22,10

```



```

1900 DATA 6,24,11,5,27,5,10,27,14
1910 RESTORE 1890 :: FOR I=1 TO 14 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1920 DATA 6,3,0,7,12,8,7,22,9,10,2,13,12,15,16,15,5,8,15,14,4,15,19,12,18,2,9,18
,12,20
1930 DATA 21,3,5,22,9,15,22,26,6
1940 RESTORE 1920 :: FOR I=1 TO 13 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
1950 T=9 :: D=25 :: F=22
1960 RETURN
1970 DATA 8,2,9,16,4,5,22,4,2,5,5,8,18,7,3,7,8,5,11,9,13,16,12,8,6,13,11,18,14,4
,11,16,8
1980 DATA 21,16,3,20,18,4,6,19,15,9,21,2,12,21,12,9,23,4,8,24,2,12,24,8,9,25,2,1
2,26,6
1990 DATA 5,27,8,20,28,4,7,30,3,14,31,7,22,31,2
2000 RESTORE 1970 :: FOR I=1 TO 26 :: READ J,K,L :: CALL VCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
2010 DATA 6,9,5,6,19,9,7,5,5,7,13,5,7,27,4,8,2,4,9,10,4,9,15,11,11,8,3,11,13,7,1
2,2,5
2020 DATA 12,12,2,12,19,3,12,23,8,14,5,3,14,29,3,15,15,2,15,21,4,16,2,12,16,16,4
,16,24,6
2030 DATA 18,12,5,10,21,2,13,28,4,19,3,2,19,9,4,19,24,2,20,4,4,20,28,4,21,21,8,2
2,4,6
2040 DATA 23,12,5,23,18,6,23,28,4
2050 RESTORE 2010 :: FOR I=1 TO 34 :: READ J,K,L :: CALL HCHAR(J,K,32,L):: NEXT
I
2060 T=10 :: D=25 :: F=22
2070 RETURN
    
```

Impressum

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

Herausgeber:
Ralph Roeske

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

Freie Mitarbeiter:
R. v. d. Steen, V. Böck, H. Mischke, M. Kurtz,
B. Weber, N. Adam, E. Wedding, M. Bormann,
M. Wellenhofer, A. Woyca, O. Hilgendorf.

Herstellung:
Roeske Verlag Eschwege

Satz und Reproduktion:
Roeske Verlag Eschwege

Druck:
Vogt GmbH, 3436 Hesssch Lichtenau

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

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

Anschrift:
Roeske Verlag
CPU
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05551/8558

Anzeigenleitung:
W & M
Agentur für Werbung
und Marketing GmbH
Postfach 111341
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 021/555 56
Tx.: 3584109

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-Unterlagen anfordern.

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

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur
Veröffentlichung gerne entgegen.
Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein,
so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem
Honorar von DM 100,- pro gedr. Seite im Heft,
einverstanden sind.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software,
erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung
zum Abdruck und Versand der veröffentlichten
Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der
Unkosten. Zusendungen von Software zur Ver-
öffentlichung soll bitte folgendes erhalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem
Programm (Computer Bezeichnung), von Druk-
ker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirm-
fotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl.
Bildschirmfotos von einem Probelauf, ausführ-
liche Programmbeschreibung, (Erklärung der
Variablenliste, Beschreibung des Bildschir-
maufbaues, -farbe, Grafik usw.)
Für eingesandte Programmunterlagen kann kei-
nerlei Haftung übernommen werden.
NW geprüft.

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

APPLE
ATARI
BASIS
Commodore
DAI
EACA
OSBORNE
SHARP
TANDY

Der **COMPUTER**
Laden

TANDY APPLE ATARI OLYMPIA BOSS
EPSON OLYMPIA CENTRONICS PLOTTER
LAUFWERKE MONITORE DISKETTEN
INDIVIDUALSOFTWARE INTERFACES

Wuppertal/Str. 28
5650 Solingen 1
Telefon 021 221 16 37

EUCHHANDLUNG

GONSKI

Fachbücher +
Fachzeitschriften
für Mikrocomputer

Gertrudensstraße 2-4, (Ecke Neumarkt)
500C Köln 1, Telefon (02 21) 21 05 28

7A Computer-Laden

Am Marstall 20/22
3000 Hannover 1
Telefon (0511) 14679



trendDATA

ZX SPECTRUM

- Speichereverweiterung auf 48 K 89,- DM
- Speichereverweiterung auf 80 K 189,- DM
- programmierbares Joystick-
Interface (für alle Spiele) 110,- DM
- Joystick-Interface (kempston-Compatibel) 53,- DM
- Quickshot-Joystick 39,- DM
- Light-Pen 84,- DM
- Profi-Tastatur mit Zwölfertastentfeld 188,- DM

Alle Preise incl. MwSt. + Porto + NN
Ausführliches Info gegen 2,50 DM Rückporto.

COMPUTER & MEDIEN-TECHNIK · HEINZ MEYER
FAHSERSTR. 58 · 4050 VIERSEN I · TEL. 0 21 62/2 29 64

DIE NEUEN DATA BEI

NEU: Jetzt in erheblich verbesserter Maschinenspracheversion!



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

DM 99,-

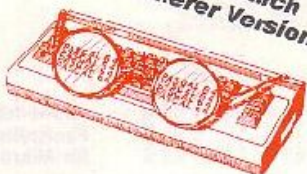


SYNTHIMAT verwandelt Ihren Commodore-64 in einen professionellen, polyphonen, dreistimmigen Synthesizer, der in seinen unglaublich vielen Möglichkeiten großen Systemen kaum nachsteht. SYNTHIMAT kann bis zu 256 Klangregister

speichern, Eigenkompositionen können auf Diskette "aufgenommen" und gespeichert werden und wird mit einem umfangreichen Handbuch geliefert. Mit SYNTHIMAT wird Ihr 64er für wenig Geld zur Supermaschine!

DM 99,-

NEU: Jetzt in wesentlich leistungsstärkerer Version!



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

DM 99,-



Mit **FAKTUMAT** ist das Schreiben von Rechnungen kein Alptraum mehr. Eine Sofortfakturierung mit integrierter Lagerbuchführung. Individuelle Anpassung von Steuersätzen, Maßeinheiten und Firmendaten. Kunden- und Artikelstamm

voll pflegbar. Schneller Zugriff auf Kunden- und Artikeldaten über freidefinierbaren, 6-stelligen Schlüssel. Automatische Fortschreibung von Artikel- und Kundendaten, individuell nutzbar. Alles in allem die Arbeits- und Zeitersparnis, die Sie sich schon immer gewünscht haben.

DM 148,-

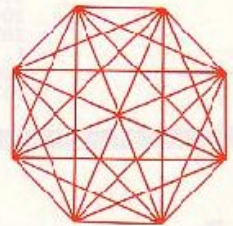
Mit **TEXTOMAT** werden Briefe, Rundschreiben und komplette Bücher zum Kinderspiel. TEXTOMAT schafft 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling, Ausdruck bis 255 Zeichen Breite, Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher, Verkettung von Texten, Textaustauschverarbeitung, Formatierung, Blocksatz,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

DM 99,-



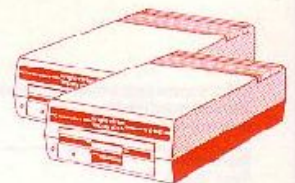
Entdecken Sie die faszinierende Welt der Computergrafik mit **SUPERGRAFIK 64** der starken Befehlserweiterung mit den vielseitigen Möglichkeiten. 187(!) Befehlskombinationen Grafik und Sound. Sie können 2 unabhängige, hochauflösende Grafikseiten erstellen und 8 Sprites gleichzeitig und unabhängig voneinander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

DM 99,-



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

DM 99,-



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

DM 99,-



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

IHR GROSSER PARTNER

DATA

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

BL

Die noc
00
nen
Hau
PAS
Die
neu
ab/
wo/
und
Am
dire
geg
antr

BECKER PROGRAMME



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



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



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



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

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



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



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



FÜR DURCHBLICKER



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

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

Name und Adresse
bitte zeitlich
schreiben

ARTNER FÜR KLEINE COMPUTER
BECKER

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

Discs of Tron

Nach dem Starten des Programmes mit Run wird zuerst der gesamte Zeichensatz neu definiert. Dieser Vorgang dauert ca. 20 Sekunden. Danach erscheint die Titelseite des Programmes und nach Drücken einer Taste die eigentliche Titelseite von "Discs of Tron".

Der Pfeil, der am unteren linken Bildschirmrand steht, ist auf den Befehl "Game Play" gerichtet. Wird nun der Feuerknopf betätigt, so kann das Spiel beginnen. Drückt man aber zuerst den Joystick nach rechts, so blinkt der Pfeil bei dem Befehl INSTRUCTION SET und nach Betätigen des Feuerknopfes erscheint die Spielanleitung auf dem Bildschirm.

Spielablauf:

Als die Spielfigur "Tron" befinden Sie sich auf der vorderen Scheibe und Ihr Gegner Zark auf der hinteren.

Ihre Aufgabe ist es, Zark so oft wie nur möglich abzuschließen. Dazu haben Sie eine kleine Scheibe, die DISC, zur Verfügung. Nach Drücken des Feuerknopfes bewegt sich die Scheibe auf das Zielkreuz, welches sich im Hintergrund des Bildschirms befindet.

Das Kreuz kann mit dem Joystick nach links und nach rechts bewegt werden. Auf die gleiche Weise ist es möglich, die Spielfigur Tron zu bewegen.

Programmaufbau:

100-1160 Zeichen- und Spritedefinition

1800-6120 Grafik für Spielfeld erstellen

8000-9100 Joystickabfrage für Spielablauf

10000-11500 Berechnungen für Zielkreuz

14000-26300 Berechnungen für Schuß

und Treffer

30000-54200 Score und Soundroutinen

55000-60200 Spielablauf

60500-60800 Spielanleitung

61000-62550 Highscore

Variablen:

VO, V1, V2, V3 Normalposition von TRON und ZARK

D4, D5, D6, D7 Normalposition von DISCS

ZX, ZY, X, Y, Momentanposition der DISCS beim Wurf

ZL, TL Momentanposition von TRON und ZARK

AB Wie oft ZARK getroffen ist

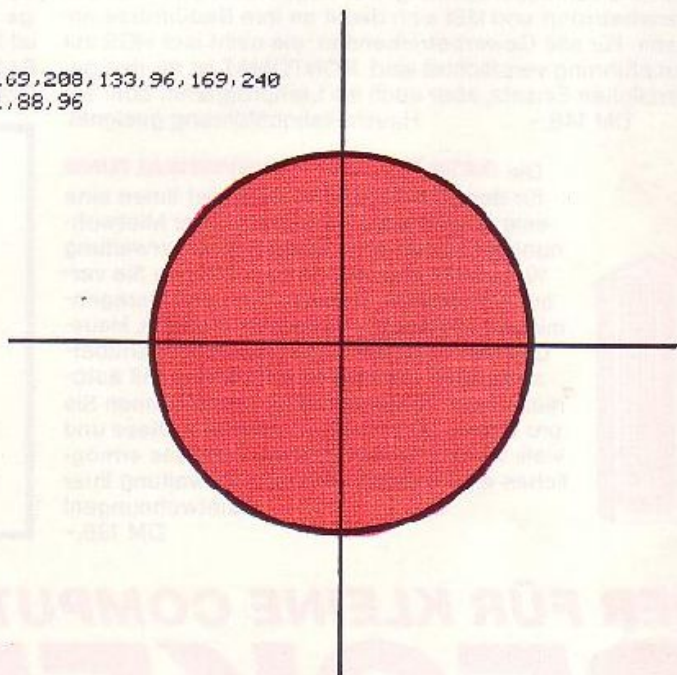
M Wie oft TRON getroffen ist

RT, RZ Punktestand von TRON und ZARK

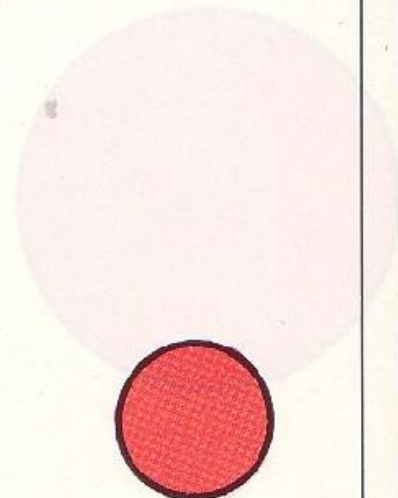
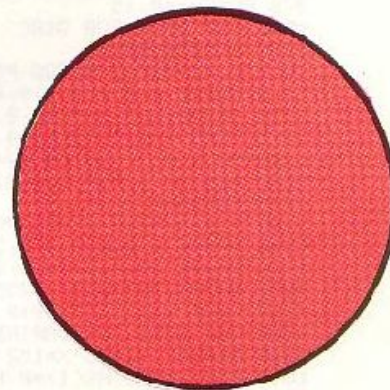
HS Highscore

```

5 POKE53280,11:POKE53281,11
8 REM *****
10 REM ↑ AMCC POWER COOLWARE (C)↑
20 REM ↑ PRESENTS ↑
30 REM ↑ ↑
40 REM ↑ DISCS OF TRON ↑
45 REM ↑ ↑
46 REM ↑ ↑
50 REM ↑ CREATED BY BOC AND MERT ↑
55 REM ↑ ↑
60 REM *****
100 REM DATA FLER MASCHINENROUTINE
110 FORI=83210832+33:READA:POKE1,A:NEXT
115 DATA120,169,51,133,1,169,0,133,95,133,96,133,00,169,200,133,96,169,240
120 DATA133,89,169,224,133,91,32,131,163,169,55,133,1,88,96
125 SYS832:POKE853,160:SYS832
130 POKE56576,PEEK(56576)AND252
135 POKE53272,8:POKE648,192
140 PRINT"PLEASE WAIT A MOMENT"
145 PRINT" WHILE THE CHARACTERS ARE"
146 PRINT" DESIGNED"
150 FORI=0TO1007:READA:POKE57344+I,A:NEXT
155 REM DATA FOR WRITING
160 DATA60,66,157,161,161,157,66,60
162 DATA60,36,126,98,98,98,98,0
164 DATA124,36,62,50,50,50,126,0
166 DATA126,66,64,96,96,98,126,0
168 DATA126,34,34,50,50,50,126,0
170 DATA126,64,64,120,96,96,126,0
172 DATA126,64,64,120,96,96,96,0
174 DATA126,66,64,110,98,98,126,0
176 DATA66,66,66,126,98,98,98,0
178 DATA16,16,16,24,24,24,24,0
180 DATA2,2,2,6,6,70,60,0
182 DATA66,68,72,126,98,98,98,0
184 DATA64,64,64,96,96,96,126,0
186 DATA102,90,66,98,98,98,98,0
188 DATA114,74,74,106,106,106,102,0
190 DATA126,66,66,98,98,98,126,0
192 DATA126,66,66,126,96,96,96,0
194 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
196 DATA126,66,66,126,100,98,98,0
198 DATA126,66,64,126,5,70,126,0
    
```




```
200 DATA124,16,16,24,24,24,24,0
202 DATA66,66,66,98,98,98,125,0
204 DATA134,70,70,38,22,22,14,0
206 DATA58,98,98,98,66,98,102,0
208 DATA66,96,24,124,98,98,98,0
210 DATA66,66,66,60,24,24,24,0
212 DATA255,227,5,28,48,112,255,0
240 DATA255,0,0,0,0,0,0,0
250 DATA0,0,0,0,0,0,0,255
252 DATA128,128,128,128,128,128,128,128
254 DATA1,1,1,1,1,1,1,1
256 DATA255,128,128,128,128,128,128,128
258 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
260 DATA255,1,1,1,1,1,1,1
262 DATA0,38,38,38,0,0,0,0
264 DATA128,128,128,128,128,128,128,255
266 DATA1,1,1,1,1,1,1,255
268 DATA192,40,12,0,0,0,0,0
270 DATA0,0,0,0,192,48,12,3
272 DATA0,0,0,0,3,12,48,192
274 DATA3,12,48,192,0,0,0,0
276 DATA128,128,64,64,32,32,16,16
278 DATA8,8,4,4,2,2,1,1
280 DATA1,1,2,2,4,4,8,8
282 DATA16,16,32,32,64,64,128,128
284 DATA255,176,140,131,128,128,128,128
285 DATA255,13,49,193,1,1,1,1
286 DATA144,144,160,160,192,192,128,255
289 REM DATA FOR NUMBERS
290 DATA254,130,134,210,226,194,254,0
291 DATA112,16,16,40,40,40,120,0
292 DATA254,130,2,254,192,192,254,0
293 DATA126,2,2,62,6,6,254,0
294 DATA128,128,132,132,254,12,12,0
295 DATA126,64,64,126,6,70,254,0
296 DATA254,128,128,254,194,194,254,0
297 DATA254,130,4,8,24,24,24,0
298 DATA120,68,68,254,194,194,254,0
299 DATA254,130,130,254,6,6,254,0
303 DATA9,9,5,5,3,3,1,255
304 DATA128,128,128,128,131,140,176,192
305 DATA1,1,1,1,193,49,13,3
306 DATA255,0,0,0,192,49,12,3
307 DATA255,0,0,0,0,12,40,192
308 DATA129,129,130,130,132,132,136,136
309 DATA129,129,65,65,33,33,17,17
310 DATA0,0,0,0,0,3,15,31
315 DATA0,0,3,63,255,255,255,255
320 DATA0,31,255,255,255,255,255,255
325 DATA63,255,255,255,255,255,255,255
330 DATA252,255,255,255,255,255,255,255
335 DATA0,248,255,255,255,255,255,255
340 DATA0,0,192,252,255,255,255,255
345 DATA0,0,0,0,0,192,240,240
350 DATA63,127,255,255,255,255,127,63
355 DATA252,254,255,255,255,255,252,252
360 DATA31,15,3,0,0,0,0,0
365 DATA255,255,255,255,63,3,0,0
370 DATA255,255,255,255,255,255,31,0
375 DATA255,255,255,255,255,255,255,63
380 DATA255,255,255,255,255,255,255,252
385 DATA255,255,255,255,255,255,248,0
390 DATA255,255,255,255,252,192,0,0
395 DATA248,240,192,0,0,0,0,0
400 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
415 DATA0,0,0,0,0,3,7,15
416 DATA0,0,3,63,255,255,255,255
417 DATA0,63,255,255,255,255,255,255
420 DATA0,252,255,255,255,255,255,255
425 DATA0,0,192,252,255,255,255,255
430 DATA0,0,0,0,0,192,224,240
435 DATA15,7,3,0,0,0,0,0
440 DATA255,255,255,255,63,3,0,0
445 DATA255,255,255,255,255,255,255,63
450 DATA255,255,255,255,255,255,252,0
455 DATA255,255,255,255,252,192,0,0
460 DATA240,224,192,0,0,0,0,0
480 REM DATA FOR DISC
490 DATA0,255,255,255,255,255,255,255
495 DATA0,240,252,254,254,255,255,255
500 DATA195,129,129,0,0,0,0,0
505 DATA0,0,0,0,1,1,3,7
510 DATA255,255,255,254,254,252,248,224
515 DATA15,15,15,15,15,15,15,15
```




```

15110 IFV=4CV3ANDY>V3ANDX-12CV2+ZLANDX-12>V2-20+ZL THENGOTO25000
15500 POKEV+6,X:POKEV+7,Y
16000 H3=1:GOTO8000
17000 REM ZARK SCHUSS
17020 IFH3=1THENZ1=V0+TL:GOTO17060
17030 IFRND(1)<.7ANDH3=0THENZ1=V0+TL:GOTO17060
17040 IFRND(1)>.4THENGOTO8000
17050 Z1=RND(1)*70+100
17060 Z2=150
17070 ZP=D4+ZL:ZX=D4+ZL:ZY=103
17100 NZ=8-ABS((150-Z2)/7.4)
18000 REM SCHUSS ZARK
19050 IFZY>Z2THENNZ=-NZ
19080 ZX=ZX+((Z1-ZP)/(Z2-103))*NZ
19090 ZY=ZY+NZ
19100 IFZY<103THENH4=0:GOTO8000
19125 IFZY+4>V1ANDZY<V1ANDZX-12CV0+TLANDZX-12>V0-20+TL THENGOTO26000
19150 POKCV+4,ZX:POKEV+5,ZY
19200 H4=1:GOTO8000
20000 REM IISC CRASH
20010 POKEV+21,19
20020 FORX5=15TOASTEP-1:POKE54296,X5:POKE54277,9:POKE54278,15:POKE54273,40
20030 POKE54272,255:POKE54276,129:NEXT:POKE54276,0:POKE54277,0
20100 X=152:Y=140:POKEV+6,X:POKEV+7,140:ZX=154:ZY=103:POKEV+4,ZX:POKEV+5,ZY
20110 POKEV+21,31
23000 H4=0:H3=0:CT=CT+50:30*08000
24999 REM ZARK LOGGED OFF
25000 DA=15:FORI=1TO15:POKEV+40,I1:POKEV+3,V3+I1*2:DA=DA-1
25010 POKE54296,15:POKE54277,9:POKE54278,2:POKE54273,40+DA*1.3
25020 POKE54272,100:POKE54276,17:POKE54276,0:POKE54276,17:NEXT
25040 POKE54276,0:POKE54277,0
25050 FORI=1TO400:NEXT
25080 POKEV+21,19
25110 GOSUB60000:POKEV+21,31
25200 H3=0:H4=0:CT=CT+300:AB=AB+1:GOSUB30000
25205 IFM=4THENGOTO2200
25210 GOTO8000
25999 REM TRON LOGGED OFF
26000 DA=15:FORI=1TO15:POKEV+39,I1:POKEV+1,V1+I1*2:DA=DA-1
26010 POKE54296,15:POKE54277,9:POKE54278,2:POKE54273,40+DA*1.3
26020 POKE54272,100:POKE54276,17:POKE54276,0:POKE54276,17:NEXT
26040 POKE54276,0:POKE54277,0
26050 FORI=1TO300:NEXT
26080 POKEV+21,19
26110 GOSUB60100
26200 POKEV+21,31:H3=0:H4=0:CZ=CZ+300:M=M+1:GOSUB30000
26280 IFM=4THENGOTO2200
26300 GOTO8000
27030 POKE54296,15:POKE54277,29:POKE54278,16:POKE54273,20
30000 REM COUNTING
30010 FORD=0TOCTSTEP50
30020 PRINT"#####";TAB(33);RT+D:GOSUB40000:NEXT
30030 FORI=1TO100:NEXT
30040 FORD=0TOC2STEP50
30050 PRINT"#####";TAB(33);RZ+D:GOSUB40000:NEXT
30130 RT=RT+CT:RZ=RZ+C2:CT=0:CZ=0
30230 PRINT"#####";TAB(33);4-M
30220 IF4-M=0THEN32000
30230 IFAB=5THENGOTO56500
31000 RETURN
32000 REM GAME OVER
32005 FORI=1TO300:NEXT
32010 PRINT"#####";TAB(12)"GAME OVER"
32020 GOSUB40000
32100 FORI=1TO1000:NEXT:POKEV+21,0:AB=0:GOSUB62000:RETURN
40000 REM SOUND BY WRITING
40020 POKE54296,15:POKE54277,0:POKE54273,16:POKE54273,10
40030 POKE54272,69:POKE54275,129
40040 POKE54276,0:POKE54277,0
40100 RETURN
40200 REM PEEP SOUND
40220 POKE54296,15:POKE54277,0:POKE54273,96:POKE54273,60
40230 POKE54272,33:POKE54276,17:FORI=1TO120:NEXT
40240 POKE54276,0:POKE54277,0
40300 RETURN
40400 REM SOUND FOR DISC APPEARING
40410 POKE54296,15:POKE54277,29:POKE54278,16:POKE54273,20
40420 POKE54272,100:POKE54276,129:FORI=1TO50:NEXT
40430 POKE54276,0:POKE54277,0
40440 RETURN
50000 REM ZARK MOVING
50020 IFRND(1)>.6ANLZL<.8THENZL=ZL+7:GOTO50050
50030 IFZL>62THENZL=ZL-7
50050 POKEV+2,V2+ZL:POKEV+4,D4+ZL

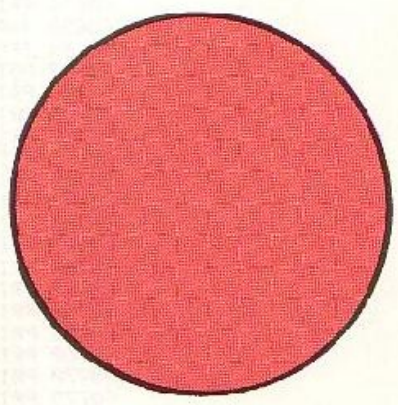
```



```

51000 RETURN
54000 REM TRON MOVING
54010 :FJ=117ANDTL<BTTHENL=TL+8
54020 :FJ=121ANDTL>-CTTHENL=TL-8
54050 POKEV+0,V0+TL:POKEV+6,D6+TL
54200 GOT08300
55000 REM SPIELAUFBAU
55010 REM
55100 IFAB=5THEN56510
56000 FORI=1TO600:NEXT
56010 PRINT"#####";
56020 PRINT"▲  ───  │";
56030 PRINT"#####";
56040 PRINT"#####┌───┐" :GOSUB40400:FORI=1TO300:NEXT
56050 PRINT"#####";
56060 PRINT"└───┘  │";
56070 PRINT"#####└───┘" :GOSUB40400
56100 V0=140:V1=144:V2=140:V3=104:D4=54:D5=103:D6=153:D7=140:DA=0
56105 BT=24:BZ=13:GT=24:GZ=13:RT=0:RZ=0:M=0:AB=0
56110 POKEV+21,1:GOSUB60100
56120 FORI=1TO300:NEXT
56130 POKEV+21,3:GOSUB60000
56150 POKEV+21,31:GOSUB40000
56200 FORI=1TO200:NEXT:GOSUB59300:FORI=1TO500:NEXT
56400 RETURN
50500 REM RUNDE 2
55505 REM GOSUB62000 SCUND
55506 POKEV+21,0:GOT04000
55510 FORI=1TO600:NEXT
55520 PRINT"#####";
55530 PRINTTAB(7)"▲  ───  │";
55540 PRINTTAB(7)"#####";
55550 PRINTTAB(7)"┌───┐" :GOSUB40400
55560 PRINT"#####";
55570 PRINTTAB(17)"▲  ───  │";
55580 PRINTTAB(17)"#####";
55590 PRINTTAB(17)"┌───┐" :GOSUB40400
55600 PRINT"#####";
55610 PRINTTAB(16)"└───┘  │";
55620 PRINTTAB(16)"└───┘" :GOSUB40400
55630 PRINT"#####";
55640 PRINTTAB(10)"└───┘  │";
55650 PRINTTAB(10)"└───┘" :GOSUB40400
55680 V0=180:V1=144:V2=116:V3=104:D4=135:D5=103:D6=194:D7=140:DA=0
55685 BT=25:BZ=50:GT=112:GZ=13:AB=0:M=0
55690 POKEV+21,1:GOSUB60100:POKEV+21,3:GOSUB60000
55700 POKEV+21,31:GOSUB59000:FORI=1TO500:NEXT
55710 RETURN
56900 RETURN
59000 REM START
59010 PRINT"#####";
59030 PRINTTAB(31)"PRESS";
59040 PRINTTAB(31)"FIRE ";
59052 FORI=1TO5:IF(PEEK(56320)AND16)=0THENRETURN
59065 NEXT:GOSUB40200:PRINT"#####";
59080 PRINTTAB(31)" ";
59100 PRINTTAB(31)" ";
59110 FORI=1TO10
59115 IF(PEEK(56320)AND16)=0THENRETURN
59120 NEXT
59150 GOT059010
60000 REM ZARK TRANSPORT
60010 POKEV+2,V2:POKEV+3,V3
60020 DA=0:FORI5=1TO15:POKEV+40,I5:DA=DA+1
60030 POKE54296,15:POKE54277,9:POKE54278,2:POKE54273,40+DA*1,3
60040 POKE54272,100:POKE54276,17:POKE54276,0:POKE54276,17:NEXT
60050 POKE54270,0:POKE54277,0
60070 POKEV+2,V2:POKEV+3,V3:POKEV+4,D4:POKEV+5,D5:POKEV+6,D6+TL:POKEV+7,D7
60075 X=D6+TL:Y=140:ZX=D4+ZL:ZY=D5
60080 POKEV+40,15:ZL=0
60090 RETURN
60100 REM TRON TRANSPORT
60110 POKEV+0,V0:POKEV+1,V1:POKEV+4,D4:POKEV+5,D5:POKEV+6,D6:POKEV+7,D7:DA=0
60120 FORI6=1TO15:POKEV+39,I6:DA=DA+1
60130 POKE54296,15:POKE54277,9:POKE54278,2:POKE54273,40+DA*1,3
60140 POKE54272,100:POKE54276,17:POKE54276,0:POKE54276,17:NEXT
60150 POKE54276,0:POKE54277,0
60175 X=D6:Y=140:ZX=D4+ZL:ZY=D5
60180 POKEV+39,7:TL=0
60200 RETURN
50500 REM INSTRUCTION SET
50510 PRINT"☐ INSTRUCTIONS";
50512 PRINT"☐ SIE SIND DER" PRINT" SPIELER TRON" PRINT" IN GRAU";
50514 PRINTTAB(22)"☐ UNDSPIELEN" PRINTTAB(22)"GEGEN IHREN";
50516 PRINTTAB(22)"GEGNER ZARK" PRINTTAB(22)"IN GRAU";

```




```

60530 PRINT"003"  IHR SPIELER BEFINDET SICH AUF"
60532 PRINT"    DER VORDEREN SCHEIBE UND IHR GEGNER"
60534 PRINT"    IST AUF DER HINTEREN SCHEIBE"
60536 PRINT"    ZIEL DES SPIELES IST ES MIT IHRER"
60538 PRINT"    DISC ZURK ZU TREFFEN UND IHN SO"
60540 PRINT"    VON DER SCHEIBE ZU SCHMEISSEN"
60542 PRINT"004"  PRESS FIRE FOR NEXT PAGE"
60543 POKE53248,175:POKE53249,70:POKE53250,150:POKE53251,120:POKE53240+21,3
60544 FORI=1TO530:NEXT
60545 J=PEEK(56320)
60548 IF(JAND16)=0THENPOKE53240(21,0):GOTO60555
60550 GOTO60545
60555 PRINT"004"  INSTRUCTIONS PAGE 2"
60560 PRINT"004"  UM AUF ZARK ZIELEN ZU KOENNEN STEHT"
60562 PRINT"    IHNEN EIN ZIELKREUZ ZUR VERFUEGUNG"
60564 PRINT"    WELCHES SIE NACH LINKS ODER NACH"
60566 PRINT"    RECHTS MIT HILFE DES JOYSTICKS"
60570 PRINT"    BEWEGEN KOENNEN":PRINT"DRUECKEN SIE NUN DEN FEUERKNOPF SO"
60572 PRINT"    BEWEGT SICH DIE DISC GENAU AUF DAS"
60574 PRINT"    ZIELKREUZ ZU UND PRALLT VON DER WAHD"
60576 PRINT"    WIEDER AB UND BEWEGT SICH ZUM SPIELER"
60578 PRINT"    ZURUECK"
60580 PRINT"    PASSEN SIE JEDOCH AUCH AUF ZARK"
60582 PRINT"    DA DIESER AUCH IN DER LAGE IST AUF":PRINT"    SIE ZU SCHIESSEN"
60584 PRINT"    UNGLUECKLICHERWEISE SIND SIE JEDOCH"
60590 PRINT"    IN DER LAGE IHM AUSZUWEICHEN"
60592 PRINT"    INDEM SIE IHREN JOYSTICK BENUTZEN"
60594 PRINT"004"  PRESS FIRE FOR NEXT PAGE"
60600 J=PEEK(56320)
60602 IF(JAND16)=0THEN60630
60604 GOTO60600
60630 PRINT"004"  INSTRUCTIONS PAGE 3"
60635 PRINT"004"  SIE MUESSEN EINFACH"
60638 PRINT"    DEN JOYSTICK NACH LINKS UNTEN BEWEGEN"
60640 PRINT"    UM TRON NACH LINKS ZU BEWEGEN"
60642 PRINT"    ODER":PRINT"    DEN JOYSTICK NACH RECHTS UNTEN BEWEGEN"
60644 PRINT"    UM NACH RECHTS ZU GELANGEN"
60648 PRINT"    SIE KOENNEN TRON JEDOCH NUR BEWEGEN"
60650 PRINT"    WENN SIE NICHT GERADE SCHIESSEN"
60655 PRINT"    EBENSOWIE KOENNEN SIE SICH NUR AUF DER"
60660 PRINT"    SCHEIBE BEWEGEN UND NICHT AUSSERHALB":PRINT"    DAVON"
60664 PRINT"    HABEN SIE JEDOCH ZARK FUENF MAL"
60668 PRINT"    ABGESCHOSSEN SO KOMMEN SIE IN DIE "
60670 PRINT"    NAECHSTE RUNDE WO VIER SCHEIBEN"
60672 PRINT"    ERSCHEINEN AUF DENEN SIE SICH BEWEGEN":PRINT"    KOENNEN"
60674 PRINT"004"  PRESS FIRE FOR NEXT PAGE"
60680 J=PEEK(56320)
60684 IF(JAND16)=0THENGOTO60700
60690 GOTO60680
60700 PRINT"004"  INSTRUCTIONS PAGE 4"
60705 PRINT"004"  SOLLTEN SIE DAS PROGRAMM WAEREND"
60710 PRINT"    DES LAUFENS STOPPEN SO IST ES MOEGLICH"
60715 PRINT"    DAS DAS PROGRAMM FEHLERHAFT LAEUFT"
60720 PRINT"    WENN SIE ES WIEDER MIT DEM BEFEHL"
60725 PRINT"    CONTINUE WEITERLAEUFEN LASSEN"
60730 PRINT"    DESWEGEN IST ES RATSAM NACH DEM"
60735 PRINT"    STOPPEN DES PROGRAMMS DIE TASTEN"
60740 PRINT"    RUNSTOP RESTORED"
60745 PRINT"    ZU DRUECKEN UND DANACH DEN BEFEHL"
60750 PRINT"    POKE 648,40"
60755 PRINT"    EINZUGEBEN DANACH BEFINDET SICH DER"
60760 PRINT"    RECHNER WIEDER IM ARBEITSZUSTAND UND"
60770 PRINT"    DAS PROGRAMM KANN DURCH RUN WIEDER"
60775 PRINT"    GESTARTET WERDEN"
60800 PRINT"004"  PRESS FIRE TO RETURN TO GAME"
61010 J=PEEK(56320)
61020 IF(JAND16)=0THENRETURN
61030 GOTO61010
62000 REM HIGH SCORE
62010 PRINT"004"
62020 PRINTTAB(12)"HIGH SCORE"
62040 PRINT"004"  FORT=1TOS
62050 PRINTTAB(10)T:"SCORE"TAB(20)HS(T)
62060 NEXT
62080 IFRT=0THEN62300
62100 GATO62500
62300 FORI=5TO1STEP-1:IFRT=HS(I)THENHB=I
62310 NEXT
62350 FORN=1TO1000:NEXT:HS(HB)--RT
62380 RT=0:GOTO62010
62500 PRINT"004"  PRESS FIRE TO RETURN TO GAME"
62510 J=PEEK(56320)
62520 IF(JAND16)=0THENRETURN
62550 GOTO62510

```


CPU & HOMECOMPUTER

Ausgaben von 1983 zum Kennenlernpreis!



3/83



4/83



5/83



6/83



7/83



8/83



9/83



10/83



11/83



12/83



9/83



10/83



11/83



12/83



Sie bekommen jedes Heft von **Homecomputer & CPU** für 4,- DM zuzüglich 1,40 DM Versandkosten. Sie können aber auch die hier abgebildeten Hefte gesammelt zu einem **Sonderpreis** von **46,50 DM** zuzügl. 6 DM Versandkosten in unserer Verlag bestellen.

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

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



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

Octopus für den Commodore 64

```

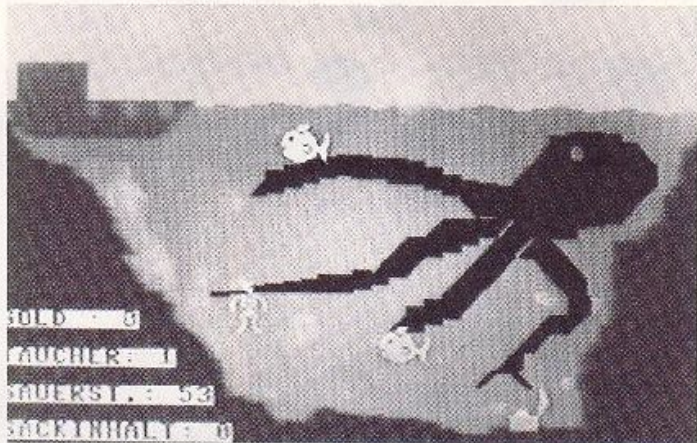
*****
*
*           ***  SPIELANLEITUNG  ***
*
* ZIEL DES SPIELES IST ES MOEGLICHST VIELE GOLDSTUECKE VOM BODEN
* DES MEERES AUS EINER SCHATZTRUHE ZU BERGEN.
* JEDOCH WERDEN SIE VON EINER MENSCHENHUNGRIGEN KRAKE BEDROHT.
* NICHT GENUG DAMIT, DASS SIE VERSUCHT, SIE MIT IHREN TENTAKELN ZU
* FANGEN. SIE BEHINDERT DIE SICHT ZEITWEISE DAMIT, TINTE AUSZU-
* STOSSEN. ZUDEM IST IHR SAUERSTOFFVORRAT SEHR BEGRENZT UND SIE
* KOENNEN JEWELNS LEDIGLICH 10 GOLDBARREN IN IHREM SACK TRAGEN.
*
* DIE STEUERUNG ERFOLGT UEBER JOYSTICK AUF EINER VORGEGEBENEN
* BAHN. DIE GOLDSTUECKE KOENNEN MIT DEM 'FIRE'-KNOPF AUFGENOMMEN
* WERDEN. AUF DEM RUECKWEG IST ES VONNOTEN, SOWEIT WIE MOEGLICH
* AN DEN HANG HERANZUGEHEN UND ANSCHLIESSEND NACH OBEN ZU STEU-
* ERN. ABER MIT ETWAS UEBUNG HABEN SIE ES BALD IM GRIFF.
*
*           ...UND JETZT VIEL VERGNUEGEN !
*
* P.S.: EINIGE STELLEN KOENNEN VON DER KRAKE NICHT ERREICHT
* WERDEN.
*
*****

```

```

0 REM *****
1 REM ** OCTOPLS - ADVENTURES **
2 REM **
3 REM **
4 REM *****
5 REM **
6 REM ** COPYRIGHT BY **
7 REM **
8 REM ** MICHAEL WELLENHOFER, **
9 REM **
10 REM ** 1984 (C) **
11 REM **
12 REM *****
13 REM **
14 REM ** SPIELANLEITUNG HM **
15 REM **
16 REM ** PROGRAMME IN 'REM' **
17 REM **
18 REM *****
20 I=0:TA=3:PO=0:PP=10:SP=60
30 R1$="V":R2$="R":R3$="V":R4$="R"
40 S1=0:S2=1:S3=1:S4=1
50 PRINT "D":POKE53280,0:POKE53281,6
60 FORA=1024TO1303:POKEA,160:POKEA+54272,14:NEXT
61 :
62 REM ** BILDSCHIRMMASKE **
63 :
55 PRINT "#####"
58 PRINT "#####"
70 PRINT "#####"
90 PRINT "#####"
90 PRINT "#####"
100 PRINT "#####"
110 PRINT "#####"
120 PRINT "#####"
130 PRINT "#####"
140 PRINT "#####"
150 PRINT "#####"
160 PRINT "#####"
170 PRINT "#####"
180 PRINT "#####"
190 PRINT "#####"
200 PRINT "#####"
210 PRINT "#####"

```




```
500 IF (Y+KL)<84 OF (Y+KL)>218 THEN 400
510 Y=Y+KL: X=X+KF: POKEV+21, R+128+1: POKEV+S, X: POKEV+S+1, Y: GOT0430
511 F2=INT(RND(1)*4-1,5)
512 F1=INT(RND(1)*4-1,5)
513 IF F1+F2>4 AND F1<255 AND F2>94 AND F1+F2<210 THEN 515
514 RETURN
515 FX=FX+F1: FY=FY+F2: POKEV+14, FX: POKEV+15, FY: POKEV+46, 7
516 IF GX-F2>4 AND GX-F2<255 AND GY-F1>94 AND GY-F1<210 THEN 518
517 RETURN
518 GX=GX-F2: GY=GY-F1: POKEV, GX: POKEV+1, GY: POKEV+39, 5
520 RETURN
600 PRINT "REACK INHALT: "; D; " "
605 POKE2044, 15
610 POKE2046, 11
620 FOR D1=0 TO 62: READ E: POKE960+B1, E: NEXT D1: POKEV+42, 12
630 FOR D2=0 TO 62: READ F: POKE704+B2, F: NEXT D2: POKEV+44, 12: RETURN
650 PRINT "GOLD: "; P0+I; " " : PO=P0+D
651 IF P0>2 THEN P0=PP-1
652 D=0: GOSUB1300
653 RESTORE: V=53248: POKEV+21, 131: POKE2041, 13
655 POKEV+21, 6: POKE2042, 14
656 POKE2043, 15
657 POKE2045, 11
670 FOR B=0 TO 62: READ C: POKE832+B, C: NEXT
675 FOR B=0 TO 62: READ D: POKE895+B, D: NEXT: BB: POKE V+4, 35: POKE V+5, 84: POKE V+41, 12
676 FOR B1=0 TO 62: READ E: POKE960+B1, E: NEXT: POKEV+42, 12
677 FOR B2=0 TO 62: READ F: POKE704+B2, F: NEXT: POKEV+43, 12
680 POKEV+2, 250: POKEV+3, 215: POKEV+40, 8
690 RETURN
691 :
692 REM ** FANGARMBEWEGUNG **
693 :
700 IFR1$="V" THEN 710
705 GOT0750
710 ON(S1+1) GOT0720, 727, 731
720 S1=1: PRINT " "
722 PRINT " "
724 PRINT " "
725 GOSUB2000: RETURN
727 S1=2: PRINT " "
729 PRINT " "
730 GOSUB2000: RETURN
731 ON( INT(RND(1)*2)+1) GOT0732, 737
732 S1=3: S1$="J": PRINT " "
733 PRINT " "
734 IF Y>119 AND Y<133 THEN 1000
736 R1$="R": GOSUB2000: RETURN
737 S1=3: S1$="U": PRINT " "
738 PRINT " "
739 PRINT " "
740 PRINT " "
741 PRINT " "
742 IF Y>149 AND Y<163 THEN 1000
743 R1$="R": GOSUB2000: RETURN
750 ON(S1) GOT0762, 759, 751
751 S1=2: PRINT " "
752 PRINT " "
753 PRINT " "
754 PRINT " "
755 PRINT " "
756 PRINT " "
757 PRINT " "
758 GOSUB2000: RETURN
759 S1=1: PRINT " "
760 PRINT " "
761 GOSUB2000: RETURN
762 S1=0: PRINT " "
763 PRINT " "
764 PRINT " "
765 R1$="V": GOSUB2000: RETURN
770 IFR2$="V" THEN 780
775 GOT0795
780 ON(S2+1) GOT0781, 784
781 S2=1: PRINT " "
782 PRINT " "
783 GOSUB2000: RETURN
784 ON( INT(RND(1)*2)+1) GOT0785, 789
785 S2=2: S2$="O": PRINT " "
786 PRINT " "
787 IF Y>158 AND Y<178 THEN 1000
788 S2$="R": GOSUB2000: RETURN
789 S2=2: S2$="H": PRINT " "
790 PRINT " "
791 PRINT " "
792 PRINT " "
793 IF Y>191 AND Y<202 THEN 1000
794 S2$="R": GOSUB2000: RETURN
795 ON(S2) GOT0796, 799
796 S2=0: PRINT " "
```



```

797 PRINT"#####"
798 R2$="V":GOSUB2000:RETURN
799 S2=1:PRINT"#####"
800 PRINT"#####"
802 PRINT"#####"
803 PRINT"#####"
804 PRINT"#####"
805 GOSUB2000:RETURN
810 IFR3$="V"THEN830
820 GOTO840
830 ON(S3+1)GOTO831,835
831 S3=1:PRINT"#####"
832 PRINT"#####"
833 PRINT"#####"
834 GOSUB2000:RETURN
835 S3=2:PRINT"#####"
836 PRINT"#####"
837 PRINT"#####"

838 IFY>206ANDY<211:THEN1000
839 GOSUB2000:RETURN
840 ON(S3)GOTO841,844
841 S3=0:PRINT"#####"
842 PRINT"#####"
843 PRINT"#####"
844 S3=1:PRINT"#####":R3$="V":GOSUB2000:RETURN
845 PRINT"#####"
846 PRINT"#####"
847 GOSUB2000:RETURN
860 IFR4$="/"THEN860
870 GOTO900
880 ON(S4+1)GOTO881,885
881 S4=1:PRINT"#####"
882 PRINT"#####"
883 PRINT"#####"
884 GOSUB2000:RETURN
885 S4=2:PRINT"#####"
886 PRINT"#####"
887 PRINT"#####"
888 PRINT"#####"
889 IFY>215THEN1000
890 GOSUB2000:RETURN
899 ON(S4)GOTO891,905
891 S4=0:PRINT"#####"
892 PRINT"#####"
893 PRINT"#####"
894 R4$="V":GOSUB2000:RETURN
895 S4=1:PRINT"#####"
896 PRINT"#####"
897 PRINT"#####"
898 PRINT"#####"
899 GOSUB2000:RETURN
990 :
991 REM ** VERLUST EINES TAUCHERS **
992 :
1000 PRINT"#####TAEUCHER:";TA-1;" ";TA=TA-1
1005 RESTORE
1010 FORB=1TO370:READC:NEXT
1012 IFS=6THENPOKE2046,11:POKE2044,15:GOTO1017
1014 IFS=34THENPOKE2045,11:POKE2043,15:GOTO1017
1016 POKE2042,15:POKE2043,11
1017 POKESI+4,125:POKESI-24,6
1018 FORB7=0TO62:READQ:POKE704+B7,0:POKE960+B7,0:POKESI,100:POKESI+1,B7:NEXT
1019 POKEV+42,12:POKEV+44,12:POKEV+41,12:POKEV+6,X:POKEV+7,Y:POKEV+10,X:POKEV+11
.V:D=0
1020 POKESI+4,0:IF I=0THEN1060
1021 FORBR=1TO5000:NEXT
1050 IFTA=0THENPOKEV+21,131:SP=60:X=35:Y=84:GOSUB652:GOSUB1300:GOSUB1400:GOTO390
1060 PRINT"#####SACKINHALT: # "
1100 POKE198,0:WAIT:98,1:POKE198,0:PRINT" ";POKEV+21,0:END
1200 IFY>119ANDY<133ANDS1$="O"THEN1000
1201 IFY>149ANDY<163ANDS1$="U"THEN1000
1202 RETURN
1210 IFY>158ANDY<178ANDS2$="O"THEN1000
1211 IFY>191ANDY<202ANDS2$="U"THEN1000
1212 RETURN
1290 :
1291 REM ** AUFRISCHUNG DER DATEN **
1292 :
1300 PRINT"#####SACKINHALT: # "
1301 PRINT"#####SACKINHALT:";D;" ";:RETURN
1400 PRINT"#####SBAUERST.: # "
1401 PRINT"#####SBAUERST.:";SF-1;" ";:SF=SF-1:RETURN
1990 :
1991 REM ** SOUND - ERZEUGUNG **
1992 :
2000 SI=5+272:POKESI+5,32:POKESI+6,15+10
2001 POKESI+24,15:POKESI,59:POKESI+1,139:POKESI+4,33:FORA=1TO100:NEXT
2002 POKESI+4,0:RETURN

```


Drachen

Das Spiel "Dragon" ist ein Ratespiel, welches außer einem kühlen Kopf auch die Bereitschaft zum Risiko und manchmal starke Nerven erfordert. Gespielt wird mit Joystick, jedoch kann das Programm auch leicht durch Abänderung der Zeilen 2145-2100, 2531 und 2540-2600 auf die Tastatur umgeschrieben werden.

Das Programm entwickelt ein Labyrinth, in welchem sich der Spieler an unbekannter Position befindet. Dieser kann sich nun auf dem Bildschirm umherbewegen, wodurch das Labyrinth nach und nach angezeigt und somit erforscht wird. Bei jedem Schritt wird der Punktestand um 5 erniedrigt.

Ziel des Spieles ist es, einen Drachen zu finden, der sich irgendwo versteckt hält, ohne ihm in die Arme zu laufen oder in eine Fallgrube zu geraten. Drachen und Fallgruben werden durch rote bzw. blaue Punkte vorher angezeigt, so daß der Spieler ihnen ausweichen kann. Den Drachen kann der Spieler durch Betätigung der Feuertaste und anschließender Richtungsangabe erledigen, jedoch nur, wenn er sich unmittelbar vor der Drachenhöhle befindet.

Ist der Spieler erfolgreich, so kann er sich in den Kreis der "Drachenritter der Tafelrunde" zur Ruhe setzen oder sich auch der Herausforderung stellen und bei erhöhtem Schwierigkeitsgrad und mehr Punkten einen neuen Drachen schießen. Zugang zur Tafelrunde ist jedoch nur möglich, wenn der letzte Drache erfolgreich erledigt wurde!

Zur Erklärung des Programmes:

Zeilen 50-360 Definition der verwendeten Sprites und Grafiken.

400-905 Das Spielfeld ist in 12 x 7 Blöcke unterteilt (je 3 x 3 Zeilen/Spalten). In diese werden je nach Schwierigkeitsgrad eine unterschiedliche Anzahl Höhlen zufällig verteilt, die reslichen Blöcke werden mit zwei

unterschiedlichen Typen von Verbindungsgängen aufgefüllt, wodurch sich ein Labyrinth ergibt, welches sich auch über die Bildschirmränder schließt. Ein Drache und zwei Fallgruben werden je einer Höhle zugeordnet und die dazugehörigen Wärmepunkte in den Nachbarhöhlen berechnet.

2000-2030 Die Startposition wird berechnet und angezeigt.

2040-2525 Abfrage des Joysticks, berechnen und anzeigen der neuen Position.

2530-2700 Der Feuerknopf wurde gedrückt, akustische Untermalung und Abfrage der Schußrichtung.

2870-2900 Trefferauswertung.

3990-4900 Der Spieler ist in eine Fallgrube geraten.

4990-5520 Der Drache wurde getroffen, Grafik und akustische Untermalung.

5990-6620 Der Drache wurde verfehlt oder der Punktestand ist auf 0 abgesunken, der Spieler wird vom Drachen "gefressen".

7000-7047 Die Spielfigur (Sprite 1) wird an eine der 5 möglichen Positionen eines Blockes (Mitte und 4 Ecken) gebracht.

7090-7410 Am Ende einer Runde wird das Labyrinth noch einmal aufgezeichnet und dabei der Spielfeldspeicher B (Z, S) gelöscht.

7500-7580 Zeichnen des Titelblatts.

7600-7885 Anzeige der "Drachenritter der Tafelrunde".

7890-7900 Sprung zum Start.

8000-8990 Ausgehend von der Position



Z, S und der Richtung D wird die nächste Höhle gesucht, um dort einen roten oder blauen Punkt unterzubringen.
9000-9040 Der Cursor wird in die linke, obere Ecke eines Blockes gebracht.
9100-9130 Der Cursor wird in die linke, untere Ecke des Bildschirms gebracht.
9190-9360 Spielanleitung.
9400-9470 Beim "Heldentod" des Spielers wird ein Trauermarsch gespielt.

Die wichtigsten verwendeten Variablen:
B (Z, S) Spielfeldspeicher, es bedeutet 1,2 Verbindungsgang, 3 leere Höhle, 4 Drachenhöhle, 5 Höhle mit rotem Punkt, 6 Höhle mit Fallgrube, 7 Höhle mit blauem Punkt, 8 Höhle mit rotem und blauem Punkt.

Z, S Zeile, Spalte des Spielfeldspeichers, entsprechend dem 3-fachen der Bildschirmzeilen/spalten.
D Bewegungsrichtung 1- nach oben, 2 rechts, 3 unten, 4 links.

DS (19) Bildschirmzeichnung des Drachens.

AS (7) Bildschirmzeichnung der Höhlen und Gänge.

RTS (10) Namen der Drachenritter der Tafelrunde.

TR (10) Deren Ergebnisse.

SC Spielstand.

C Spielstufe.

SI Basisadresse des Synthesizers.

V Basisadresse des Video-Controllers

J Adresse des Joysticks an Control-Port 2.

FL, FH High und Low-Byte der Frequenz.

```

50 REM *****
51 REM * D R A G O N *
52 REM *****
53 REM
54 REM ANDREAS WOYDA
55 REM ZAEHRINGERSTRASSE 8
56 REM 7500 KARLSRUHE
80 C=1:SI=54272
85 REM***** DATA TRAUERMARSCH *****
90 DATA 1,2,180,8,1,2,90,4,.80,180,8,1,45,5,.20,180,8,0,0,0,1,180,8,1,90,4
91 DATA .75,89,10,1,45,5,.25,195,9,0,0,0,.80,185,9,1,90,4,.20,180,8,0,0,0
92 DATA .80,180,8,1,05,45,5,.25,55,8,0,0,0,2,180,8,2,90,4
93 FORT=1TD66:READQ: NEXT
99 DIMU$(19)
100 REM ***** SPRITE I *****

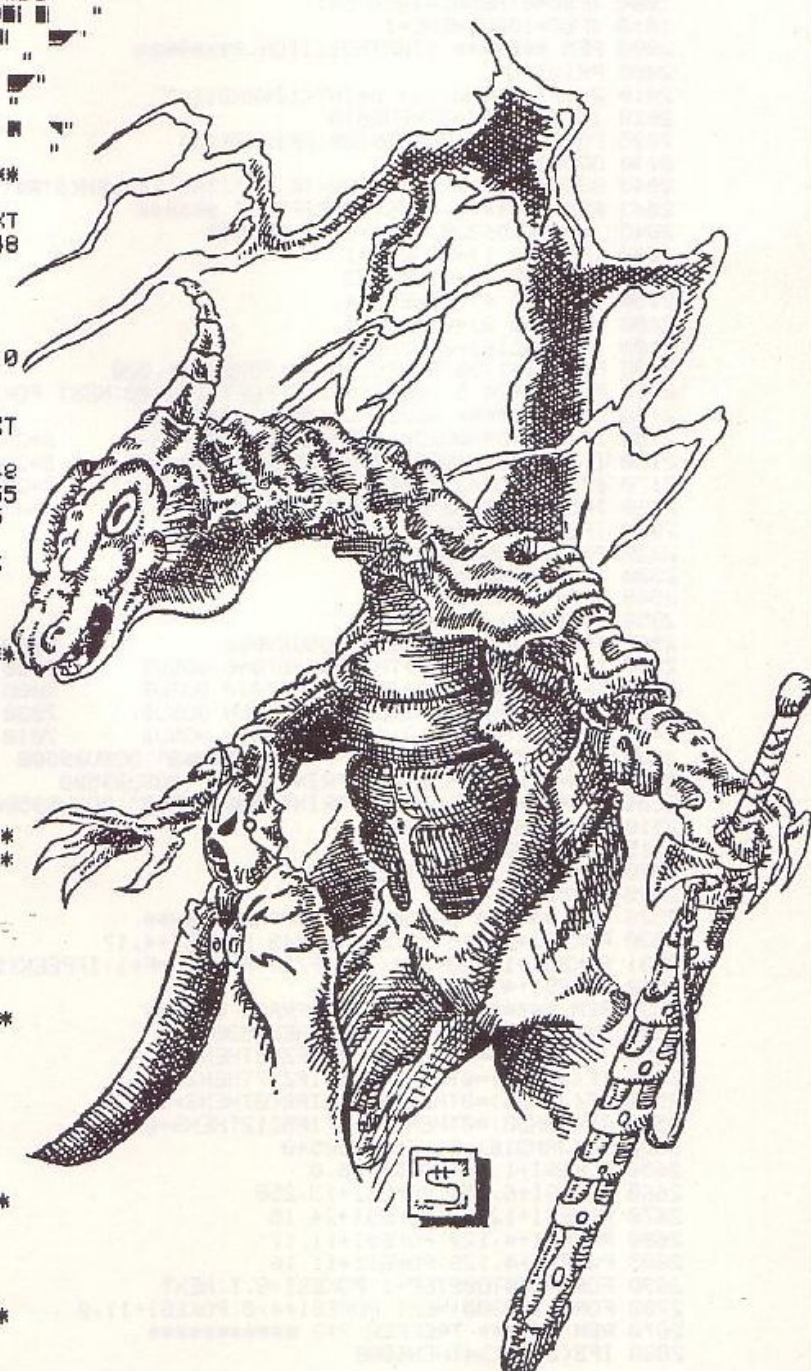
```



```

101 DATA 6,0,0,9,0,0,9,0,0,15,0,0,6,32
102 DATA 0,127,224,0,79,0,0,15,0,0,15
103 DATA 0,0,9,0,0,9,0,0,16,128,0,16
104 DATA 128,0,48,192,0,0,0,0,0,0,0,0
105 DATA 0,0,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0
106 POKE2040,13:V=53248
107 FORN=832T0832+62:READX:POKEN,X:NEXT
108 POKEV+39,0
110 REM ***** DRACHE *****
120 D$(1)="          DRACHE          "
121 D$(2)="          DRACHE          "
122 D$(3)="          DRACHE          "
123 D$(4)="          DRACHE          "
124 D$(5)="          DRACHE          "
125 D$(6)="          DRACHE          "
126 D$(7)="          DRACHE          "
127 D$(8)="          DRACHE          "
128 D$(9)="          DRACHE          "
129 D$(10)="          DRACHE          "
130 D$(11)="          DRACHE          "
131 D$(12)="          DRACHE          "
132 D$(13)="          DRACHE          "
133 D$(14)="          DRACHE          "
134 D$(15)="          DRACHE          "
135 D$(16)="          DRACHE          "
136 D$(17)="          DRACHE          "
137 D$(18)="          DRACHE          "
138 D$(19)="          DRACHE          "
139 REM ***** SPRITE II, III *****
140 POKE2042,15
141 FORN=960T0960+62:READX:POKEN,X:NEXT
142 DATA 0,0,63,0,1,254,0,0,60,0,31,248
143 DATA 0,255,248,0,7,248,0
144 DATA 31,248,7,255,248,1,255,248,7
145 DATA 255,200,61,255,192,7,255,192
146 DATA 15,255,128,31,255,128,61,253
147 DATA 128,127,253,0,61,56,0,127,24,0
148 DATA 126,0,0,128,0,0,192,0,0
150 POKE2043,11
151 FORN=704T0704+62:READX:POKEN,X:NEXT
152 DATA 252,0,0,127,128,0,62,0,0,31
153 DATA 248,0,31,255,0,31,224,0,31,248
154 DATA 0,31,255,224,31,255,128,19,255
155 DATA 224,3,255,252,3,255,224,1,255
156 DATA 240,1,255,248,1,63,252,0,63
157 DATA 254,0,28,252,0,24,254,0,0,126
158 DATA 0,0,40,0,0,3
160 POKEV+39,0
210 DIM B(7,12)
290 REM ***** HOEHLNELEMENTE *****
300 A$(1)="          HOEHLNELEMENTE          "
310 A$(2)="          HOEHLNELEMENTE          "
320 A$(3)="          HOEHLNELEMENTE          "
330 A$(4)="          HOEHLNELEMENTE          "
340 A$(5)="          HOEHLNELEMENTE          "
350 A$(6)="          HOEHLNELEMENTE          "
360 A$(7)="          HOEHLNELEMENTE          "
390 GOSUB7500:REM ** TITEL *****
400 REM ***** HOEHLEN *****
410 FOR N=1 TO 70-10*G
420 Z=INT(8*RND(1))
430 S=INT(13*RND(1))
435 IF B(Z,S)=3 THEN N=N-1:GOTO470
460 B(Z,S)=3
470 NEXIN
500 REM ***** GAENGE *****
510 FORZ=0T07
520 FOR S=0T012
530 IF B(Z,S)=3THEN580
540 G=INT(1+2*RND(1))
570 B(Z,S)=G
580 NEXT S
590 NEXT Z
600 REM ***** DRACHE *****
610 Z=INT(8*RND(1))
620 S=INT(13*RND(1))
630 IF B(Z,S)<>3THEN610
660 IZ=Z:IS=S:B(Z,S)=4
700 REM ***** ROTE PUNKTE *****
720 FORJ=1T04:HD=D
721 S=IS:Z=IZ

```




```

722 IFD=2ORD=4THENS=S-D+3
723 IFD=1ORD=3THENZ=Z+D-2
740 GOSUB8000
760 D=HD:IFB(Z,S)<>4THENB(Z,S)=5
770 NEXTD
800 REM ***** FALLGRUBEN *****
805 FORT=1TO2
810 Z=INT(8*RND(1)):S=INT(12*RND(1))
820 IF B(Z,S)<>3 THEN810
830 LZ=Z:LS=S:B(Z,S)=6
840 REM ***** BLAUE PUNKTE *****
850 FORD=1TO4:HD=D
850 S=LS:Z=LZ
870 IFD=2ORD=4THENS=S-D+3
880 IFD=1ORD=3THENZ=Z+D-2
890 GOSUB8000:D=HD
891 IFB(Z,S)=3THENB(Z,S)=7
892 IFB(Z,S)=4ORB(Z,S)=6THENGOTO900
893 IFB(Z,S)=5THEHB(Z,S)=8
900 NEXTD
905 NEXTT
1000 IFSC=0THENSC=1000:C=1
1010 IFSC=1000THENC=1
2000 REM ***** STARTPOSITION *****
2005 PRINT"J"
2010 Z=INT(7*RND(1)):S=INT(12*RND(1))
2020 IF B(Z,S)<>3THEN2010
2025 POKEV+21,1:GOSUB9000:PRINTA$(3)
2030 GOSUB7000
2040 GOSUB9100:PRINT" PUNKTE : ";TAB(15-LEN(STR$(SC))):SC;" STUFE : ";C;
2043 REM ***** JOYSTICKABFRAGE *****
2045 J=PEEK(56320):IFJ=127THEN2045
2060 IF(JAND 1)=0THEND=1
2070 IF(JAND 2)=0THEND=3
2080 IF(JAND 4)=0THEND=4
2090 IF(JAND 8)=0THEND=2
2100 IF(JAND16)=0THEN2530
2105 POKESI+1,30:POKESI+5,34:POKESI+6,200
2110 POKESI+24,5:POKESI+4,17:FORT=1TO100:NEXT:POKESI+4,16
2.42 REM ***** NEUE POSITION *****
2.50 IFD=1ANDP=0ORD=1ANDP=1ORD=1ANDP=2OR D=2ANDP=1ORI=4ANDP=2THENZ=Z-1:D=1
2.60 IFD=2ANDP=4ORD=3ANDP=0ORD=3ANDP=3OR D=3ANDP=4ORI=4ANDP=3THENZ=Z+1:D=3
2.70 IFD=1ANDP=3ORD=2ANDP=0ORD=2ANDP=2OR J=2ANDP=3ORI=3ANDP=2THENS=S+1:D=2
2.80 IFD=1ANDP=4ORD=3ANDP=1ORD=4ANDP=0OR J=4ANDP=1ORD=4ANDP=4THENS=S-1:D=4
2310 IFZ>7THENZ=0
2320 IFS>12THENS=0
2330 IFZ<0THENZ=7
2340 IFS<0THENS=12
2350 H=B(Z,S)
2360 IFH>2THENGOSUB7000:GOSUB9000:PRINTA$(3)
2370 IF(H=1)AND(D<3)THENGOSUB7040:GOSUB 9000:PRINTA$(6)
2380 IF(H=1)AND(D=2)THENGOSUB7020:GOSUB 9000:PRINTA$(7)
2390 IF(H=2)AND((D=1)OR(D=4))THEN GOSUB 7030:GOSUB9000:PRINTA$(5)
2400 IF(H=2)AND((D=2)OR(D=3))THEN GOSUB 7010:GOSUB9000:PRINTA$(4)
2500 IFH=5 THENGOSUB9000:PRINT"Grüne":GOSUB9500
2505 IFH=7THENGOSUB9000:PRINT"Blau":GOSUB9500
2506 IFH=8THENGOSUB9000:PRINT"BlauRot":GOSUB9500
2510 IFH=4THENGOTO6000
2515 IFH=6THEN4000
2520 SC=SC-5:IFSC<0THEN6000
2525 GOTO2040
2520 REM ***** ARMBRUST GESPANNT *****
2530 POKESI+24,15:POKESI+6,240:POKESI+4,17
2531 POKESI+1,200+20*(INT(F/2)=F/2):F=F+1:IFPEEK(55320)=127THEN2531
2532 POKESI+4,0:F=0
2539 REM ***** JOYSTICK-ABFRAGE *****
2540 J=PEEK(56320):IFJ=127THEN2530
2550 IF(JAND1)=0THENZ=2-1:IFZ<0THENZ=7
2555 IF(JAND2)=0THENZ=2+1:IFZ>7THENZ=0
2560 IF(JAND4)=0THENS=S-1:IFSC<0THENS=12
2580 IF(JAND8)=0THENS=S+1:IFSC>12THENS=0
2600 IF(JAND16)=0THENGOTO2540
2650 POKESI+1,10:POKESI+5,0
2660 POKESI+6,250:POKESI+13,250
2670 POKESI+12,32:POKESI+24,15
2680 POKESI+4,129:POKESI+11,17
2685 POKESI+4,128:POKESI+11,16
2690 FORT=200TO0STEP-1:POKESI-8,T:NEXT
2700 FORT=1TO300:NEXT:POKESI+4,0:POKESI+11,0
2870 REM ***** TREFFER ??? *****
2880 IFB(Z,S)<>4THENS000

```



```

2900 GOTO5000
3993 REM ***** FALLGRUBE *****
4000 PRINT"O"
4005 SC=0:C=1
4005 POKE SI+6,240:POKESI+24,15
4010 POKEV,170:POKEV+1,0:POKEV+10,0
4011 POKEV+23,1:POKEV+29,1
4020 POKE53281,10:POKEV+27,1
4030 FORN=1T019:PRINT"#####";NEXT
4040 FORN=1T04:PRINT"#####";NEXT
4420 POKEV+23,1:POKEV+29,1
4425 POKESI+4,17
4430 FORN=30T0210STEP2:POKEV+1,N
4440 POKESI+1,250-N
4450 NEXTN:POKESI+4,0
4460 POKESI+5,16:POKESI+6,250:POKESI+1,10:POKESI+4,129:POKESI+4,128
4500 PRINT"#####";
4510 FORK=1T04:PRINTMID$("GAME",K,1)+"";FOR=1T0200:NEXTT,K
4520 PRINT"#####";
4530 FORK=1T04:PRINTMID$("OVER",K,1)+"";FOR=1T0200:NEXTT,K
4560 GOSUB9400:FORDE=1T0200:NEXT
4880 POKEV+27,0:POKEV+23,0:POKEV+29,0:POKESI+4,0
4900 GOTO7100
4990 REM ***** TREFFER !!! *****
5000 PRINT"O":POKEV+21,0:POKE53281,0
5010 FORN=1T019:PRINT$(N):NEXT
5020 POKESI+24,15:POKESI+1,3:POKESI+5,17:POKESI+6,248:POKESI+4,129
5030 FOR=1T0500:NEXT:POKESI+4,128
5040 FOR=1T0900:NEXT:POKESI+4,0
5100 Z=1:S=4:GOSUB9000
5120 PRINT"#####";
5140 Z=0:S=8:GOSUB9000
5160 PRINT"#####";
5180 Z=2:S=6:GOSUB9000
5200 PRINT"#####";
5220 Z=5:S=6:GOSUB9000
5240 PRINT"#####";
5260 FOR=1T01000:NEXT
5300 IFSC<TR(10)THEN6610
5305 POKE53281,8:POKESI+1,10 POKESI+6,250:POKESI+4,17
5306 FOR=1T0100:NEXT:POKESI+4,16
5310 PRINT"#####";DU HAST ES GESCHAFFT!"
5320 PRINT"#####";DIE DRACHENRITTER HABEN BESCHLOSSEN,"
5330 PRINT"#####";DICH IN IHRE TAFELRUNDE AUFZUNEHMEN,"
5340 PRINT"#####";GIB BITTE DEINEN NAMEN EIN, ODER DRUECKE"
5345 PRINT"RETURN", WENN DU DEIN GLUECK NOCHMAL "
5346 PRINT"#####";VERSUCHEN WILLST !";N$=""':PRINT
5347 FOR=1T010:GETT$:NEXT
5350 INPUT" ";N$:IFN$=""THEN5530
5370 N$=LEFT$(N$,20)
5390 FORN=9T01STEP-1:IFSC>=TR(N)THEN5410
5400 RT$(N+1)=N$:TR(N+1)=SC:SC=0: GOTO7100
5410 RT$(N+1)=RT$(N):TR(N+1)=TR(N)
5420 NEXT
5425 RI$(1)=N$:TR(1)=SC
5430 SC=0:C=1:GOTO7100
5500 C=C+1
5510 IFC>5THENC=5
5515 SC=SC+1000*C
5520 GOTO7100
5990 REM ***** DANEBEN !!! *****
6000 POKEV+21,0:POKESI+1,15:POKESI+5,185
6005 SC=0:C=1
6010 PRINT"O"
6020 POKE53281,0:POKESI+24,15
6030 FORN=1T019:PRINT$(N):NEXTN
6040 POKEV+4,155:POKEV+5,140
6050 POKEV+6,188:POKEV+7,140
6090 FORF=1T05
6095 POKESI+4,128:POKESI+4,129
6100 POKEV+41,10:POKEV+42,10:REM ROT
6110 POKEV+5,188:POKEV+7,140
6120 POKEV+21,12:REM EIN
6130 FORN=1T0150:NEXTN
6200 POKEV+41,8:POKEV+42,8:REM ORANGE
6210 POKEV+4,133
6220 POKEV+23,12:POKEV+29,12:REM VERUR.
6230 FORN=1T0150:NEXTN
6240 POKEV+23,12:POKEV+29,12
6300 POKEV+21,0:REM AUS
6310 POKEV+4,155:POKEV+23,0:POKEV+29,0

```



```

6315 POKE$1+4,0
6320 FORN=1T0500:NEXTN
6330 NEXTF:GOSUB9400
6340 PRINT"#####";
6350 FOR K=1T09:PRINTMID$("GAME OVER",K,1)+" ";FORT=1T0300:NEXTK
6605 GOTO 7100
6610 C=C+1:SC=SC+1000*C
6620 GOTO 7100
6900 GOTO6900
7000 REM ***** SPRITE-POSITION *****
7001 X=(S+1)*24+6
7002 IFX<255THENPOKEV+16,0
7003 IFX>255THENX=X-256:POKEV+16,1
7004 POKEV,X
7005 Y=(Z+2)*24+0:POKEV+1,Y
7006 P=0
7007 RETURN
7010 REM
7011 X=(S+1)*24+1
7012 IFX<255THENPOKEV+16,0
7013 IFX>255THENX=X-256:POKEV+16,1
7014 POKEV,X
7015 Y=(Z+2)*24+3:POKEV+1,Y
7016 P=1
7017 RETURN
7020 REM
7021 X=(S+1)*24+12
7022 IFX<255THENPOKEV+16,0
7023 IFX>255THENX=X-256:POKEV+16,1
7024 POKEV,X
7025 Y=(Z+2)*24+1:POKEV+1,Y
7026 P=2
7027 RETURN
7030 REM
7031 X=(S+1)*24+12
7032 IFX<255THENPOKEV+16,0
7033 IFX>255THENX=X-256:POKEV+16,1
7034 POKEV,X
7035 Y=(Z+2)*24+12:POKEV+1,Y
7036 P=3
7037 RETURN
7040 REM
7041 X=(S+1)*24
7042 IFX<255THENPOKEV+16,0
7043 IFX>255THENX=X-256:POKEV+16,1
7044 POKEV,X
7045 Y=(Z+2)*24+12:POKEV+1,Y
7046 P=4
7047 RETURN
7050 REM **** LABYRINTH LOESCHEN *****
7100 POKEV+21,0:POKE53201,1
7120 PRINT"!"
7130 FORZ=0T07:FOR$=0T012
7135 H=8(Z,S):B(Z,S)=9
7140 GOSUB9000
7144 P=H
7145 IFH=30RH=40RH=50RH=60RH=70RH=8THEN P=3
7150 PRINT"@"A*(P)
7170 IFH=4THENGOSUB9000:PRINT"#####"
7180 IFH=5THENGOSUB9000:PRINT"#####"
7190 IFH=6THENGOSUB9000:PRINT"#####"
7200 IFH=7THENGOSUB9000:PRINT"#####"
7210 IFH=8THENGOSUB9000:PRINT"#####"
7230 NEXTS:NEXTZ
7400 GOSUB9100:PRINT" DRUECKE EINE BELIEBIGE TASTE !";
7410 FORT=1T08000:GETT$:IFT$=""THENNEXT
7500 RE1 ***** TITELBLATT *****
7505 FORT=1T010:GETT$:NEXT
7510 PRINT"#####":POKE53201,13
7520 PRINT"#####
7521 PRINT"#####
7522 PRINT"#####
7523 PRINT"#####
7524 PRINT"#####
7525 PRINT"#####
7526 PRINT"#####
7530 PRINT"##### AND-SOFTWARE PRASENTIERT:"
7540 PRINT"##### VON ANDREAS WOYDA"
7550 PRINT"##### BENUTZE DEN JOYSTICK AN CONTROLPORT 2 !"
7555 PRINT"##### DRUECKE LEERTASTE FUER SPIELANLEITUNG !"
7560 PRINT"##### DRUECKE EINE TASTE UM ZU BEGINNEN "

```



```

7570 FORT=1T03000:GETT$:IFT$=""THENNEXT
7580 IFT$=CHR$(32)THENGOSUB9200
7590 REM ***** TAFELRUNDE *****
7600 PRINT"3000 DIE DRACHENRITTER DER TAFELRUNDE:"
7610 PRINT"3000'TAB(17)"
7611 PRINTTAB(17)"
7612 PRINTTAB(7)" "TAB(17)" "TAB(31)"
7613 PRINTTAB(6)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7614 PRINTTAB(6)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7615 PRINTTAB(6)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7616 PRINTTAB(3)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7617 PRINTTAB(2)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7618 PRINTTAB(2)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7619 PRINTTAB(2)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7620 PRINTTAB(2)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7621 PRINTTAB(2)" " "TAB(17)" "TAB(31)"
7622 PRINT" "
7623 PRINT" "
7624 FORT=1T07:PRINT" "
7625 PRINT" "
7626 FORN=1T010:IFTR(N)=0THEN7640
7627 POKE214,11-N:POKE211,6:SYS58640:PRINT" "TR(N)
7628 POKE214,11-N:POKE211,33-LEN(STR$(TR(N))):SYS58640:PRINT" "TR(N):NEXTN
7640 GOSUB9100:PRINT" " DRUECKE EINE TASTE UM ZU BEGINNEN !"
7600 FORT=1T03000:GETT$:IFT$<"*THEN7890
7885 NEXT:GOSUB9200:IFT$=""THENGOTO7500
7890 PRINT" " ES GEHT GLEICH LOS !"
7900 GOTO400
8000 REM ***** UP HOEHLE SUCHEN *****
8005 IFZ=-1THENZ=7
8006 IFZ=8THENZ=0
8007 IFS=13THENS=C
8008 IFS=-1THENS=12
8010 IF B(Z,S)=3 THEN 8990
8020 IFB(Z,S)=1ANDD=1THENS=S-1:D=4:GOTO8005
8030 IFB(Z,S)=1ANDD=2THENS=Z+1:D=3:GOTO8005
8040 IFB(Z,S)=1ANDD=3THENS=S+1:D=2:GOTO8005
8050 IFB(Z,S)=1ANDD=4THENS=Z-1:D=1:GOTO8005
8060 IFB(Z,S)=2ANDD=1THENS=S+1:D=2:GOTO8005
8070 IFB(Z,S)=2ANDD=2THENS=Z-1:D=1:GOTO8005
8080 IFB(Z,S)=2ANDD=3THENS=S-1:D=4:GOTO8005
8090 IFB(Z,S)=2ANDD=4THENS=Z+1:D=3:GOTO8005
8990 RETURN
9000 REM ** CURSOR IN ZEILE/SPALTE **
9010 POKE 214,3*Z
9020 POKE 211,3*S
9030 SYS 58640
9040 RETURN
9100 REM ***** CURSOR LINKS UNTEN *****
9110 POKE214,24:POKE211,0
9120 SYS 58640
9130 RETURN
9190 REM ***** SPIELANLEITUNG *****
9200 PRINT" "
9210 PRINT" DU MUSST DEN DRACHEN IN SEINEM LABYRINT"
9220 PRINT" FINIEN UND ERLEGEN. DIESES BESTEHT AUS"
9230 PRINT" HOEHLN UND VERBINDUNGSBAEANGEN. EIN"
9240 PRINT" ROTER PUNKT IN EINER HOEHLE BEDEUTET,"
9250 PRINT" DASS SICH DER DRACHE IN EINER NACHBAR-"
9260 PRINT" HOEHLE AUFHAELT. EIN BLAUER PUNKT WEIST"
9270 PRINT" AUF EINE FALLGRUBE HIN. WENN DU DEN"
9280 PRINT" DRACHEN GEFUNDEN HAST, LADE DEINE ARM-"
9290 PRINT" BRUST MIT DER FEUERTASTE UND SCHIESSE"
9300 PRINT" IN DIE DRACHENHOEHLE! DU HAST NUR EINEN"
9310 PRINT" SCHUSS! VIEL GLUECK BEI DER JAGT !"
9320 PRINT" DRUECKE EINE TASTE UM ZU BEGINNEN !"
9350 FORT=1T06000:GETT$:IFT$=""THENNEXT
9360 RETURN
9400 REM ***** TRAUERMARSCH *****
9405 RESTORE
9410 SI=54272:POKESI-24,15
9415 POKESI+5,4*16+5:POKESI-6,14*16+10
9416 POKESI+12,4*16+5:POKESI+13,14*16+10:POKESI+10,3
9420 FORFF=1T011
9430 READ T,FL,FH,I2,L,H:POKESI,FL:POKESI+1,FH:POKESI+7,L:POKESI+8,H
9435 IFT2<0THENPOKESI+11,65
9440 POKESI+4,33:FORDD=1T<T)*100:NEXT:POKESI+4,32:FORDD=1T<(T2-T)*200:NEXT
9441 POKESI+11,64
9450 FORDD=1T0*200:NEXTD0,FF
9470 RETURN
9530 RETURN

```


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



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



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

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



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

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



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



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

Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.



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



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



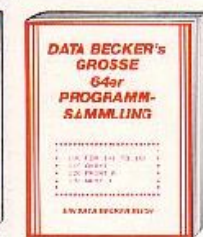
Alles über Interfaces und Ausbaumöglichkeiten des C-64 enthält dieses Buch; auch seine Einsatzmöglichkeiten wie Motorssteuerung, Temperaturmessung, programmierbare Stromversorgung. Zehn komplette Schaltungen zum Selberbauen, vom Promer über Logc-Analyser bis zur preiswerten Spracheneingabe-Ausgabe. Mit Schaltplan, Layout und Softwarelisting. Ca. 220 Seiten, DM 49,-.



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



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



Über 60 Spitzenprogramme für den C-64 aus unterschiedlichsten Bereichen, vom Superspiel über Grafikprogramme sowie Utilities bis hin zu Anwendungsprogrammen. Der Hilfen sind Programmiertricks der Autoren zum Selbermachen. Diese Anregungen sind Spitze! Ca. 250 Seiten, DM 49,-.

IHR GROSSER PARTNER
DATA
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf

DATA BECKER BÜCHER



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

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



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

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



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

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



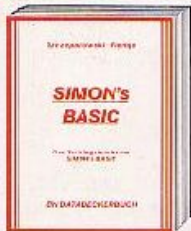
Das über 60.000mal verkaufte Standardwerk zum COMMODORE 64 jetzt in überarbeiteter und erweiterter 4. Auflage: 64 INTERN erklärt detailliert technische Möglichkeiten des C-64, zerlegt mit einem ausführlich dokumentierter ROM-Listing Betriebssystem und BASIC-Interpreter, bringt mehr über den Chip und die hochauflösende Grafik. Zahlreiche lauffertige Beispielprogramme. Als Clou: zwei ausführlich dokumentierte Original COMMODORE Schaltpläne zum Auskappen. 64-INTERN, 4. Auflage 1984, ca. 350 Seiten, DM 59,-.



BLICKER

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

Alle neuen Bücher erscheinen im Laufe des Monats Juni.



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



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



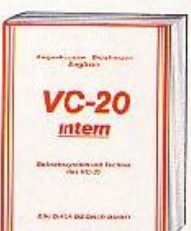
64 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden C-64 Anwender. Umfangreiche Sammlung von wichtigen POKEs, BASIC-Erweiterungen, Grafik und Farbe für Fortgeschrittene CP/M, Multitasking, mehr über Erweiterungen und zahlreiche lauffertige Programme. Ca. 325 Seiten, DM 49,-.



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



DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt detailliert die Arbeit mit der Floppy VC-1511, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche nützliche Programme, z.B. Disk Editor und Haushaltsbuchführung. Ca. 320 Seiten, DM 49,-.



VC-20 INTERN ist für jeden Interessant, der sich näher mit Technik und Maschinensprache des VC-20 auseinandersetzen möchte. Detaillierte technische Beschreibung, ausführliches FOM-Listing, Einführung in Maschinensprache und 3 Original-Schaltpläne ca. 230 S., DM 49,-.

VERTIKALER FÜR KLEINE COMPUTER
DATA BECKER

Postfach 1100 · Tel. (02 11) 3100 10 · im Hause AUTO BECKER

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

Per Nachnahme Versandkontonummer
DATA WELT 1/84 (DM 4,- in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse
Bitte deutlich schreiben

Invasion der Erde

Die Erde wird bedroht. Als Kommandant der letzten beiden funktionsfähigen Raumschiffe, müssen Sie die Erde vor der entgültigen Besetzung durch die Invasoren retten.

Zur Verteidigung feuern Sie mit den Tasten

F = links

J = rechts

Schüsse ab.

Sind 20 Eindringlinge gelandet, fällt bei jedem Treffer wegen Versorgungsschwierigkeiten ein Besetzer aus.

Übrigens, Streifschüsse schaden den Invasoren nicht, aber den Raumschiffen!

Das Spiel ist für Apple und kompatibel Computer. Sollten in einem System kein 48K Speicherplatz verfügbar sein, so ist Programmzeile 1410 entsprechend dem vorhandenen freien Speicher abzuändern.

BLIST

```

1 REM NORBERT ADAM
2 REM BEETHOVENSTR. 10C
3 REM 7553 MUGGENSTURM
4 REM COPYRIGHT (C) 1984
10 GOSUB 999
15 REM TITELBILD*****
*****
18 HOME
20 FOR Z = 1 TO 5: PRINT : NEXT
25 PRINT "      I N V A S I O
N D E R"
30 FOR Z = 1 TO 3: PRINT : NEXT
33 PRINT "EEEEEEEE KKKKKR DD
DDD EEEEEEE"
35 PRINT "E      R      R D
D E      "
36 PRINT "E      R      R D
D E      "
37 PRINT "C      R      R D
D F      "
38 PRINT "EEEEEEEE RRRRR D
D EEEEEEE"
39 PRINT "E      R      R D
D C      "
40 PRINT "E      R      R D
D E      "
41 PRINT "E      R      R D
D E      "
42 PRINT "EEEEEEEE R      R DD
DDD FFFFFFFF"
44 FOR Z = 1 TO 2
45 FOR F = 1 TO 220: POKE 768.
1: POKE 769.F: CALL 770: NEXT

```

```

46 FOR F = 220 TO 190 STEP - 1:
POKE 768.1: POKE 769.F: CALL
770: NEXT
47 NEXT
48 HOME
49 REM SPIELANLEITUNG*****
*****
50 PRINT "DIE ERDE WIRD BEDROHT.
ALS KOMMANDANT DER LETZTE
N BEIDEN FUNKTIONSTUECHTIGEN
RAUMSCHIFFE. MUESSEN SIE D
IE ERDE VOR DER ENTGUELTIG
EN BESETZUNG DURCH DIE INVA
SOREN RETTEN."
52 PRINT : PRINT
54 PRINT "SIE FEuern DURCH BETAE
TIGEN DER TAETEN:"
55 PRINT "F=LINKE
J=RECHTS"
56 PRINT
58 PRINT "SIND ZWANZIG EINDRINGL
INGE GELANDET, FAELLT BEI
JEDEM TREFFER WEGEN VER-
SORGUNGSSWIERIGKEITEN EIN
BESETZER AUS."
59 PRINT
60 PRINT "UEBRIGENS, STREIFSCHUE
SSE STOEREN DIE"
61 PRINT "INVASOREN NICHT, ABER
DIE RAUMSCHIFFE !"
62 PRINT : PRINT
63 PRINT "      V I E L G L U
E C K ! !"
64 PRINT
66 PRINT "      ZUM START EINE TAS
TE DRJECKEN":
68 GET J$: HOME
69 Y1% = 35:P% = -5:Y3% = 40:X1
% = 14:0% = 136:H% = 56:U% =
0:W% = 0
70 REM SPIELFELD*****
*****
71 HGR
72 HCOLOR= 7
73 FOR Z = 1 TO 75
75 X2% = INT ( RND (1) * 279):Y2
% = INT ( RND (1) * 20)
80 HPL0T X2%,Y2%
85 NEX
87 HPL0T 0.,59 TO 279,159
90 SCALE= 1
95 ROT= 16
97 Y4% = INT ( RND (1) * 30 + 56
)
100 DRAW 3 AT 7,Y4%
105 ROT= 48
107 Y5% = INT ( RND (1) * 30 + 1
06)
110 DRAW 3 AT 272,Y5%
115 ROT= 0
120 DRAW 1 AT X1%,Y1%
125 REM BEWEGUNG*****
*****
135 GOSUB 300
140 GOSUB 500
150 A = PEEK ( - 16384) - 128
155 IF A < > 70 AND A < > 74 THEN
135
160 IF A = 74 THEN 240
165 IF Y4% > = Y3% - 6 AND Y4% <
= Y3% - 1 THEN HPL0T 8,Y4%

```

```

TO X3%,Y4%: GOTO 200
170 HPL0T 8,Y4% TO 279,Y4%
171 POKE 768.1: POKE 769,150: CALL
770
172 POKE 768.3: POKE 769,240: CALL
770
175 W% = W% - 25
185 HCONOR= 0: HPL0T 8,Y4% TO 27
9,Y4%
187 HCOLOR= 7
189 A = PEEK ( - 16368)
192 U% = 0
193 IF Y4% > = Y5% - 9 AND Y4% <
= Y5% + 9 THEN POKE 768.4:
POKE 769,50: CALL 770: GOSUB
450
195 GOTO 135
200 POKE 768.1: POKE 769,150: CALL
770
205 POKE 768.3: POKE 769,240: CALL
770
206 W% = W% + 50
207 HCONOR= 7: DRAW 4 AT X3%,Y4%
210 HCOLOR= 0: HPL0T 8,Y4% TO X3
%,Y4%
225 DRAW 4 AT X3%,Y4%
226 DRAW 2 AT X3%,Y3%:Y3% = 40
227 HCOLOR= 7
230 POKE 768.4: POKE 769,10: CALL
770
231 A = PEEK ( - 16368)
233 X3% = X1% + 2
234 IF X3% > 252 THEN X3% = 0
236 GOSUB 400
238 GOTO 135
240 IF Y5% > = Y3% - 6 AND Y5% <
= Y3% - 1 THEN HPL0T 271,Y
5% TO X3%,Y5%: GOTO 270
245 HPL0T 271,Y5% TO 0,Y5%
247 POKE 768.1: POKE 769,150: CALL
770
248 POKE 768.3: POKE 769,240: CALL
770
249 W% = W% - 25
250 HCONOR= 0: HPL0T 271,Y5% TO
0,Y5%
255 HCONOR= 7
257 A = PEEK ( - 16368)
260 U% = 0
261 IF Y5% > = Y4% - 9 AND Y5% <
= Y4% + 9 THEN POKE 768.4:
POKE 769,50: CALL 770: GOSUB
450
264 GOTO 135
270 POKE 768.1: POKE 769,150: CALL
770
271 POKE 768.3: POKE 769,240: CALL
770
272 W% = W% + 50
274 HCOLOR= 7: DRAW 4 AT X3%,Y5%
275 HCOLOR= 0: HPL0T 271,Y5% TO
X3%,Y5%
276 DRAW 4 AT X3%,Y5%
278 DRAW 2 AT X3%,Y3%:Y3% = 40
280 HCOLOR= 7
281 POKE 768.4: POKE 769,10: CALL
770
283 A = PEEK ( - 16368)
284 X3% = X1% + 2
286 IF X3% > 252 THEN X3% = 0

```



```

288 GOSUB 400
290 GOTO 135
300 REM UFO*****
*****
310 HCCLDR= 0
315 DRAW 1 AT X1%,Y1%
320 HCCLDR= 7
322 X1% = X1% + 2
323 IF X1% > 279 THEN X1% = 0: HOME
700 REM ROBCTER*****
*****
325 DRAW 1 AT X1%,Y1%
330 GOSUB 700
340 RETURN
400 REM 5 INVASOREN STREICHEN**
*****
405 U% = U% + 1
410 IF U% = 1 AND P% > = 135 THEN
    HCOLOR= 0: DRAW 2 AT P%,150
    :P% = P% - 7:U% = 0
415 HCOLOR= 7
417 HPLJT 0,150 TO 279,159
420 RETURN
430 REM STREIFSCHUSS*****
*****
450 HOME : FLASH : VTAB 23: PRINT
'STREIFSCHUSS !! EIN RAUMSCH
IFF ":
455 PRINT "FIEL AUF,FUENF FREMDE
KONNTEN LANDEN"
460 NORMAL
465 FOR Z = 1 TO 5
470 P% = P% + 7
476 DRAW 2 AT P%,150
477 IF P% = 275 THEN 950
478 NEXT
480 RETURN
500 REM RAUMSCHIFF*****
*****
505 IF O% = 136 THEN GOSUB 510
506 IF H% = 56 THEN GOSUB 540
507 IF Q% = 56 THEN GOSUB 580
508 IF H% = 136 THEN GOSUB 620
509 RETURN
510 HCOLOR= 0
513 ROT= 16
515 DRAW 3 AT 7,Y4%
518 Y4% = Y4% - 6
520 HCOLOR= 7
521 DRAW 3 AT 7,Y4%
523 IF Y4% < = 56 THEN O% = 56
530 ROT= 0
535 RETURN
540 HCOLOR= 0
545 ROT= 48
550 DRAW 3 AT 272,Y5%
555 Y5% = Y5% + 5
560 HCOLOR= 7
565 DRAW 3 AT 272,Y5%
570 IF Y5% > = 136 THEN H% = 13
6
573 ROT= 0
575 RETURN
580 HCOLOR= 0
584 ROT= 16
588 DRAW 3 AT 7,Y4%
590 Y4% = Y4% + 6
592 HCOLOR= 7
594 DRAW 3 AT 7,Y4%
598 IF Y4% > = 136 THEN O% = 13
6
605 ROT= 0
610 RETURN
620 HCOLOR= 0
625 ROT= 48
630 DRAW 3 AT 272,Y5%
635 Y5% = Y5% - 6
640 HCOLOR= 7
645 DRAW 3 AT 272,Y5%
650 IF Y5% < = 56 THEN H% = 56
655 ROT= 0
660 RETURN
701 IF X1% = 18 THEN X3% = INT
(RND (1)) * 5 + 20)
703 IF X3% = 0 THEN 715
704 HCOLOR= 0: DRAW 2 AT X3%,Y3%
705 IF X1% > X3% THEN Y3% = Y3% +
10: HCOLOR= 7: DRAW 2 AT X3%
,Y3%
710 IF Y3% > = 150 THEN GOSUB
800
715 RETURN
800 REM ERDE ERREICHT*****
*****
808 HCOLOR= 0
810 P% = P% + 7
815 DRAW 2 AT X3%,Y3%
817 IF P% = 275 THEN 950
819 Y3% = 40
819 X3% = X1% + 2
820 IF X3% > 252 THEN X3% = 0
822 HCOLOR= 7
823 FOR D = 2 TO P% STEP 7
824 DRAW 2 AT D,.58
825 NEXT
826 POKE 768,2: POKE 769,100: CALL
770
827 POKE 768,1: POKE 769,120: CALL
770
828 POKE 768,1: POKE 769,140: CALL
770
829 POKE 768,3: POKE 769,160: CALL
770
830 IF P% = 240 THEN GOSUB 910
835 IF P% = 135 THEN GOSUB 900
840 RETURN
900 REM BEMERKUNGEN*****
*****
902 HOME : FLASH : VTAB 23: PRINT
'ZWANZIG INVASOREN SIND AUF
DER ERDE "
904 PRINT "AB JETZT FAELLT BEI J
EDEM IREFFER 1 AUS "
906 NORMAL
908 RETURN
910 FLASH : HOME : VTAB 24: PRINT
"HALTEN SIE SICH RAN !!!"
920 NORMAL
930 RETURN
950 TEXT : HOME : FLASH : SPEED=
50: VTAB 12
955 HTAB 12: PRINT "DIE ERDE IST
VERLOREN"
956 PRINT : HTAB 4: PRINT "SIE H
ABEN "W%:" PUNKTE ERREICHT
!"
960 NORMAL : SPEED= 250
964 FOR M = 160 TO 5 STEP - 1
965 POKE 768,1: POKE 769,M: CALL
770
966 NEXT
970 VTAB 16: INPUT " WOLLEN SIE
ES NOCH EINMAL VERSUCHEN ?":
J$
980 IF LEFT$(J$,1) = "J" THEN
69
985 VTAB 20: HTAB 1: PRINT "AUF
WIEDERSEHEN !"
990 END
995 REM ADDRESSKOPF*****
*****
999 HOME
1000 VTAB 5: HTAB 6: PRINT "****
*****"
1010 VTAB 9: HTAB 10: PRINT "C C
P Y R I G H T B Y"
1020 VTAB 11: HTAB 13: PRINT "NO
BERT ADAM"
1030 VTAB 13: HTAB 13: PRINT "BE
ETHOVENSTR. 10C"
1040 VTAB 15: HTAB 13: PRINT "75
53 MUGENSTURM"
1050 VTAB 19: HTAB 6: PRINT "****
*****"
1060 VTAB 6: FOR X = 1 TO 13: HTAB
6: PRINT "X": HTAB 35: PRINT
"X": NEXT
1070 VTAB 20: HTAB 6: PRINT "FRE
IE SPEICHERPLAETZE : ": FRE
(0) + 65536
1080 EN = PEEK (175) + PEEK (17
6) * 256
1090 VTAB 22: HTAB 6: PRINT "PRO
GRAMMENDE : ": EN
1100 VTAB 24: HTAB 6: PRINT "PRO
GRAMMLAENGE : ": EN -
2048:
1200 REM TONERZEUGUNG*****
*****
1210 FOR K = 770 TO 907
1220 READ _
1230 POKE K,L
1240 NEXT
1400 REM FIGUREN*****
*****
1410 FOR I = 24576 TO 24706
1420 READ B
1430 POKE I,B
1440 NEXT
1445 DATA 172,1,3,174,1,3,169,4
,32,168,252,173,48,192,232,2
08,253,136,208,239,206,0,3,2
08,231,96,32,32,12,9,24,216
,136,8,160,160,16,56
1448 DATA 4,0,10,0,53,0,68,0,99
,0
1450 DATA 63,63,63,56,56,63,63
,56,56,56,41,40,40,45,45,40,
40,40,40,40,45,45,45,42,42,4
2,42,42,45,45,42,42,23,23,23
,63,63,23,23,63,63,63,0
1460 DATA 23,28,36,12,12,12,21
,21,21,54,30,30,30,6,0
1470 DATA 30,30,30,63,15,24,23
,24,30,14,45,45,40,45,45,45,
42,45,13,24,28,36,28,23,53,1
5,24,15,24,7,0
1475 DATA 44,36,9,8,41,9,18,55,
63,63,62,14,14,14,18,27,31,3
6,36,39,39,59,27,24,0,0,4,21
,21,21,21,21,2,0
1480 POKE 232,0: POKE 233,96
1490 GET J$
1500 RETURN

```


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

WICOSOFT Nordstraße 22 * 3443 Herleshhausen * Tel. 056 54 - 6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



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



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



SP4040 JUMPING JACK Imagine
für den SPECTRIUM 13/48K
Ein Spiel, bei dem auch die Zuschauer auf ihre Kosten kommen, wenn Jack versucht, von einem Laufband auf das nächste zu springen. Spannung garantiert.
Ein Riesenspaß!
DM 29.00



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



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



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



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

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

spannenden Spiele besonders günstigen Preisen.



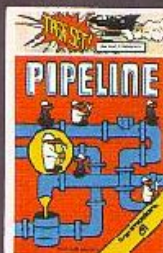
CB2026 SNAKE PIT Postern
für den COMMODORE 64
Fit, der Eierdieb stiehlt den Schlangen die Eier! Wehe wenn die Schlangen ihn erwischen. Ein Spiel voller Spannung, mit super Grafik, das stets Überraschungsmomente entfält. Natürlich in Maschinensprache!
DM 35.00



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



CB2027 SUPER DOGFIGHT Terminal
für den COMMODORE 64
Ein Kampf in den Wolken, in dieser Doppeldruckkriegswiese m 1. Weltkrieg eingesetzt waren. Für 2 Spieler, Joysticks bevorzugt. Realistische Szenerie mit comichaft wirkenden Flugzeugen und Wolkenhimmel, mit einem fast naturgetreuen Motor- und MG-Geräusch. Ein TOP-Programm!
DM 32.00



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



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



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



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

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

STARWAR

Starwar ist für den ZX-81 geschrieben und dank der verwendeten Maschinensprache sehr schnell. Die Spielidee stammt aus dem zweiten Teil des gleichnamiger. Filmes. Ziel ist es, die imperialen Streitkräfte zu vernichten. Aber Vorsicht! Die feindlichen Jäger werden von Kampfläufern unterstützt, deren Panzerung Sie nicht knacken können. Es wird mit folgenden Tasten gesteuert:

- "6"-Runter "7"-Hoch "0"-Feuer
- Die Geschwindigkeit ist variabel und wird zu Beginn eingegeben.
- Nun zum Aufbau: Wie schon erwähnt wurde, ist die Hauptroutine in Maschinensprache geschrieben. Der Aufbau ist wie folgt:
- 16514 Data
- 16522 Kampfläufer printen + scollen.
- 16591 Schiff bewegen
- 16694 Schuß
- 16751 Invertieren
- 16799 Data
- 16832 Boden printen
- 16848 Score
- 16933 Feindliche Schiffe und Raketen (dazwischen 17081-17097 Highscore)
- Ab 18343 Hauptprogramm.

```

1 REM - 1829 ZEICHEN -
2 REM UEBERPRUEFUNG:
   PEEK 16511=38
   PEEK 16512= 7

10 RAND USR 18229
20 PRINT "SPIELSTAEKKE ?"
30 PRINT
40 PRINT "1(SCHUER) - 20(LEICH)
50 INPLT A
60 IF A>20 THEN GOTO 50
70 POKE 170911,A
80 RAND USR 18229
90 RAND USR 18229
100 IF PEEK 16864>PEEK 16876 TH
110 GOTO 140
120 IF PEEK 16864<PEEK 16876 TH
130 GOTO 10
140 IF PEEK 16865>PEEK 16877 TH
150 GOTO 140
160 IF PEEK 16865<PEEK 16877 TH
170 GOTO 10
180 IF PEEK 16866>PEEK 16878 TH
190 GOTO 140
200 IF PEEK 16866<PEEK 16878 TH
210 GOTO 10
220 RAND USR 18169
230 GOTO 10
240 SAVE "STARWAR"
250 STOP
    
```

16514	50	75	0	0	10	0	0
16515	70	0	0	0	10	0	0
16516	0	0	0	0	10	0	0
16517	0	0	0	0	10	0	0
16518	0	0	0	0	10	0	0
16519	0	0	0	0	10	0	0
16520	0	0	0	0	10	0	0
16521	0	0	0	0	10	0	0
16522	0	0	0	0	10	0	0
16523	0	0	0	0	10	0	0
16524	0	0	0	0	10	0	0
16525	0	0	0	0	10	0	0
16526	0	0	0	0	10	0	0
16527	0	0	0	0	10	0	0
16528	0	0	0	0	10	0	0
16529	0	0	0	0	10	0	0
16530	0	0	0	0	10	0	0
16531	0	0	0	0	10	0	0
16532	0	0	0	0	10	0	0
16533	0	0	0	0	10	0	0
16534	0	0	0	0	10	0	0
16535	0	0	0	0	10	0	0
16536	0	0	0	0	10	0	0
16537	0	0	0	0	10	0	0
16538	0	0	0	0	10	0	0
16539	0	0	0	0	10	0	0
16540	0	0	0	0	10	0	0
16541	0	0	0	0	10	0	0
16542	0	0	0	0	10	0	0
16543	0	0	0	0	10	0	0
16544	0	0	0	0	10	0	0
16545	0	0	0	0	10	0	0
16546	0	0	0	0	10	0	0
16547	0	0	0	0	10	0	0
16548	0	0	0	0	10	0	0
16549	0	0	0	0	10	0	0
16550	0	0	0	0	10	0	0
16551	0	0	0	0	10	0	0
16552	0	0	0	0	10	0	0
16553	0	0	0	0	10	0	0
16554	0	0	0	0	10	0	0
16555	0	0	0	0	10	0	0
16556	0	0	0	0	10	0	0
16557	0	0	0	0	10	0	0
16558	0	0	0	0	10	0	0
16559	0	0	0	0	10	0	0
16560	0	0	0	0	10	0	0
16561	0	0	0	0	10	0	0
16562	0	0	0	0	10	0	0
16563	0	0	0	0	10	0	0
16564	0	0	0	0	10	0	0
16565	0	0	0	0	10	0	0
16566	0	0	0	0	10	0	0
16567	0	0	0	0	10	0	0
16568	0	0	0	0	10	0	0
16569	0	0	0	0	10	0	0
16570	0	0	0	0	10	0	0
16571	0	0	0	0	10	0	0
16572	0	0	0	0	10	0	0
16573	0	0	0	0	10	0	0
16574	0	0	0	0	10	0	0
16575	0	0	0	0	10	0	0
16576	0	0	0	0	10	0	0
16577	0	0	0	0	10	0	0
16578	0	0	0	0	10	0	0
16579	0	0	0	0	10	0	0
16580	0	0	0	0	10	0	0
16581	0	0	0	0	10	0	0
16582	0	0	0	0	10	0	0
16583	0	0	0	0	10	0	0
16584	0	0	0	0	10	0	0
16585	0	0	0	0	10	0	0
16586	0	0	0	0	10	0	0
16587	0	0	0	0	10	0	0
16588	0	0	0	0	10	0	0
16589	0	0	0	0	10	0	0
16590	0	0	0	0	10	0	0
16591	0	0	0	0	10	0	0
16592	0	0	0	0	10	0	0
16593	0	0	0	0	10	0	0
16594	0	0	0	0	10	0	0
16595	0	0	0	0	10	0	0
16596	0	0	0	0	10	0	0
16597	0	0	0	0	10	0	0
16598	0	0	0	0	10	0	0
16599	0	0	0	0	10	0	0
16600	0	0	0	0	10	0	0
16601	0	0	0	0	10	0	0
16602	0	0	0	0	10	0	0
16603	0	0	0	0	10	0	0
16604	0	0	0	0	10	0	0
16605	0	0	0	0	10	0	0
16606	0	0	0	0	10	0	0
16607	0	0	0	0	10	0	0
16608	0	0	0	0	10	0	0
16609	0	0	0	0	10	0	0
16610	0	0	0	0	10	0	0
16611	0	0	0	0	10	0	0
16612	0	0	0	0	10	0	0
16613	0	0	0	0	10	0	0
16614	0	0	0	0	10	0	0
16615	0	0	0	0	10	0	0
16616	0	0	0	0	10	0	0
16617	0	0	0	0	10	0	0
16618	0	0	0	0	10	0	0
16619	0	0	0	0	10	0	0
16620	0	0	0	0	10	0	0
16621	0	0	0	0	10	0	0
16622	0	0	0	0	10	0	0
16623	0	0	0	0	10	0	0
16624	0	0	0	0	10	0	0
16625	0	0	0	0	10	0	0
16626	0	0	0	0	10	0	0
16627	0	0	0	0	10	0	0
16628	0	0	0	0	10	0	0
16629	0	0	0	0	10	0	0
16630	0	0	0	0	10	0	0
16631	0	0	0	0	10	0	0
16632	0	0	0	0	10	0	0
16633	0	0	0	0	10	0	0
16634	0	0	0	0	10	0	0
16635	0	0	0	0	10	0	0
16636	0	0	0	0	10	0	0
16637	0	0	0	0	10	0	0
16638	0	0	0	0	10	0	0
16639	0	0	0	0	10	0	0
16640	0	0	0	0	10	0	0
16641	0	0	0	0	10	0	0
16642	0	0	0	0	10	0	0
16643	0	0	0	0	10	0	0
16644	0	0	0	0	10	0	0
16645	0	0	0	0	10	0	0
16646	0	0	0	0	10	0	0
16647	0	0	0	0	10	0	0
16648	0	0	0	0	10	0	0
16649	0	0	0	0	10	0	0
16650	0	0	0	0	10	0	0
16651	0	0	0	0	10	0	0
16652	0	0	0	0	10	0	0
16653	0	0	0	0	10	0	0
16654	0	0	0	0	10	0	0
16655	0	0	0	0	10	0	0
16656	0	0	0	0	10	0	0
16657	0	0	0	0	10	0	0
16658	0	0	0	0	10	0	0
16659	0	0	0	0	10	0	0
16660	0	0	0	0	10	0	0
16661	0	0	0	0	10	0	0
16662	0	0	0	0	10	0	0
16663	0	0	0	0	10	0	0
16664	0	0	0	0	10	0	0
16665	0	0	0	0	10	0	0
16666	0	0	0	0	10	0	0
16667	0	0	0	0	10	0	0
16668	0	0	0	0	10	0	0
16669	0	0	0	0	10	0	0
16670	0	0	0	0	10	0	0
16671	0	0	0	0	10	0	0
16672	0	0	0	0	10	0	0
16673	0	0	0	0	10	0	0
16674	0	0	0	0	10	0	0
16675	0	0	0	0	10	0	0
16676	0	0	0	0	10	0	0
16677	0	0	0	0	10	0	0
16678	0	0	0	0	10	0	0
16679	0	0	0	0	10	0	0
16680	0	0	0	0	10	0	0
16681	0	0	0	0	10	0	0
16682	0	0	0	0	10	0	0
16683	0	0	0	0	10	0	0
16684	0	0	0	0	10	0	0
16685	0	0	0	0	10	0	0
16686	0	0	0	0	10	0	0
16687	0	0	0	0	10	0	0
16688	0	0	0	0	10	0	0
16689	0	0	0	0	10	0	0
16690	0	0	0	0	10	0	0
16691	0	0	0	0	10	0	0
16692	0	0	0	0	10	0	0
16693	0	0	0	0	10	0	0
16694	0	0	0	0	10	0	0
16695	0	0	0	0	10	0	0
16696	0	0	0	0	10	0	0
16697	0	0	0	0	10	0	0
16698	0	0	0	0	10	0	0
16699	0	0	0	0	10	0	0
16700	0	0	0	0	10	0	0
16701	0	0	0	0	10	0	0
16702	0	0	0	0	10	0	0
16703	0	0	0	0	10	0	0
16704	0	0	0	0	10	0	0
16705	0	0	0	0	10	0	0
16706	0	0	0	0	10	0	0
16707	0	0	0	0	10	0	0
16708	0	0	0	0	10	0	0
16709	0	0	0	0	10	0	0
16710	0	0	0	0	10	0	0

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.

VIDEO VIS
Österreich-aktuell

Freizeit Magazin
DM 9,-; dr. 6,50;
DB 9,-

Zeitschrift für das private Fernsehen

San Francisco:
Electronic Consumer Show

Aktuell:
Video-Szene Berlin

Praxistest:
Video-Corder JVC HR-7000

Video-Überwachung

Neue Stereorecorder

Rainer Werner Fassbinder
Seine Filme auf Video

Babycassette von Video 2000 und VHS

hifivideo

Elektronische Supershow in Düsseldorf

Aktuelle Neuerscheinungen im großen VIS-Vilmteil

Video-Spiele
In relativ viel neuer Generation

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



**ZEITSCHRIFT
FÜR DAS
PRIVATE
FERNSEHEN**

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

Name

Straße Ort

Datum Unterschrift

Expedition zum Mond

Es geht kurz gesagt darum, von der Erde zu starten, die Umlaufbahn zu verlassen und zum Mond zu fliegen. Dann schwenkt man in die Mondumlaufbahn ein, koppelt die Landefähre ab und landet auf dem Mond. Nun belädt man sein Mondfahrzeug mit Mineralien, transportiert sie zur Landefähre und startet wieder. Danach dockt man an die Rakete an, verläßt die Mondumlaufbahn und fliegt zur Erde zurück. Nun taucht man in die Erdatmosphäre ein und wassert.

1. Startvorbereitungen

Man belädt die Rakete mit Ausrüstungsgegenständen wie Mondfahrzeug, Raumanzug, Sauerstofftanks, Treibstoff, Ersatzteile. Sie können bestimmen, was und wieviel Sie davon mitnehmen wollen. Das Mondfahrzeug erleichtert die Arbeit bei der Mineralsuche, da Sie mehr transportieren können. Einen Raumanzug benötigen Sie zur Mondlandung. Will man sicher sein, nimmt man zwei mit, da einer defekt sein könnte. Sauerstoff wird von der ersten bis zur letzten Minute benötigt. 500 Einheiten sind empfehlenswert. Der Treibstoff wird für die Triebwerke benötigt. Ersatzteile sind notwendig, wenn die Triebwerke der Rakete oder der Landefähre nicht zünden, oder das Mondfahrzeug überladen ist.

Die Rakete hat eine Grundnutzlast von 20 Tonnen. Sie verringert sich aber immer, wenn ein Ausrüstungsstück hinzukommt, was bedeutet, daß später weniger Mineralien verladen werden können. Sind die Vorbereitungen abgeschlossen, so beginnt der Start.

2. Start

Nun wird mit dem Fahrstuhl in die Rakete gefahren. Wenn Sie bereit sind, geben Sie den Befehl zum Countdown. Nach dem Abheben der Rakete wird automatisch die Erdumlaufbahn angesteuert.

3. Verlassen der Erdumlaufbahn

Hält man die Geschwindigkeit zwischen 12480m/s und 12500m/s, so wird die letzte Stufe der Rakete abgesprengt und der Flug beginnt. Sind Sie langsamer als 10000m/s, stürzen Sie ab. Ist man schneller als 12500m/s, so explodieren die Triebwerke. Nicht nur bei dieser Flugphase, sondern auch bei allen anderen ist der Treibstoff knapp bemessen, so daß geschickte Steuerung der Triebwerke erforderlich ist. Denn Sie stürzen ab, wenn der Treibstoff zu Neige geht.

4. Flug zum Mond

Der Flug erfolgt automatisch. Es sei denn, Sie geraten in einen Meteoritenschauer, durch den Sie von Hand steuern müssen. Ein eventuell auftauchendes Leck an einem Ihrer Sauer-

stofftanks, kostet 50 Lufterinheiten. Nach 30 Zeiteinheiten ist der Mond erreicht.

5. Einschwenken in die Mondumlaufbahn

Der Anflugwinkel muß bei 2000km Höhe exakt 15.0 Grad betragen. Dann muß die Rakete zwischen 100km und 200km Höhe gehalten werden.

6. Abkoppeln der Landefähre

Nach einer kurzen Zeit wird die Landefähre automatisch abgekoppelt und steuert auf die Mondoberfläche zu. Der Endanflug wird wieder von Ihnen übernommen.

7. Landung auf dem Mond

Bei einer Höhe von 100m muß die Fallgeschwindigkeit größer als -5m/s sein (minus da Sinkgeschwindigkeit), also z.B. -4m/s. Ist das nicht der Fall, so zerschellt die Landefähre auf der Oberfläche.

8. Mineralsuche

Nach geglückter Landung beginnt das Verladen von Mineralien. Haben Sie kein Mondfahrzeug, so können Sie maximal 1 Tonne zur Landefähre transportieren und verladen. Das Mondfahrzeug faßt 5 Tonnen. Ist die Kapazität erschöpft, so fährt man in die Landefähre. Nun können Sie starten oder die Fähre wieder verlassen und weiter verladen.

Vorsicht: Fahren Sie während Ihres Mondaufenthaltes nicht in die immer wieder neu entstehenden Krater. Außerdem darf die Nutzlast der Landefähre nicht überschritten werden.

9. Start

Wollen Sie starten, beginnt der Countdown. Der Start erfolgt automatisch.

10. Andocken

Nun muß wieder an die Rakete andockt werden. Die Landefähre bewegt sich von allein vorwärts. Sie steuern sie nach oben oder unten, um den Meteoriten auszuweichen und in die Einflugschneise zu fliegen. Wenn Sie nicht aufpassen, zerschellen Sie, oder fliegen an dem Mutterschiff vorbei.

11. Verlassen der Mondumlaufbahn

Sinkt die Geschwindigkeit unter 1000m/s, so stürzt man ab. Zwischen 2000m/s und 2100m/s beginnt der Rückflug. Über 2100m/s explodiert die Kapsel.

12. Rückflug zur Erde

Siehe Phase vier

13. Eintritt in die Erdatmosphäre

Bei einer Höhe von 5000 muß ein Winkel von 5.0 Grad gegeben sein, sonst verglüht die Rakete. Zwischen 2000 und 3000 beginnt der Endanflug.

14. Wassern

Nachdem automatisch gewässert wurde, ist das Spiel beendet.

Punkteverteilung:

Für jede abgeschlossene Phase des Spiels erhöht sich der Punktestand. Zusätzlich addieren sich noch die mitgebrachten Mineralien. Aber nur, wenn die Erde auch erreicht wurde. Von diesen Punkten wird noch die benötigte Zeit abgezogen, so ergibt sich der Endpunktestand.

Tastaturbelegung:

Von Anfang an haben alle Tasten Wiederholfunktion. Die Tasten 0-9 dienen zur Regulierung der Triebwerke in den Phasen 3,5,7,11 und 13. Mit den Tasten W,X und S steuern Sie den Flugwinkel in den Phasen 5 und 13 (W = Winkel vergrößern, X = Winkel verkleinern, S = Winkel halten). Auf dem Mond bewegen Sie sich mit W,X,A,D (aufwärts, abwärts, links, rechts). Andocken erfolgt mit den Tasten W und X.

Durch die Meteoriten steuern Sie mit A und D, entsprechend der Keyboardanordnung. Vor jeder Phase werden die entsprechenden Daten bekanntgegeben, wenn man die Spielanleitung lesen will.

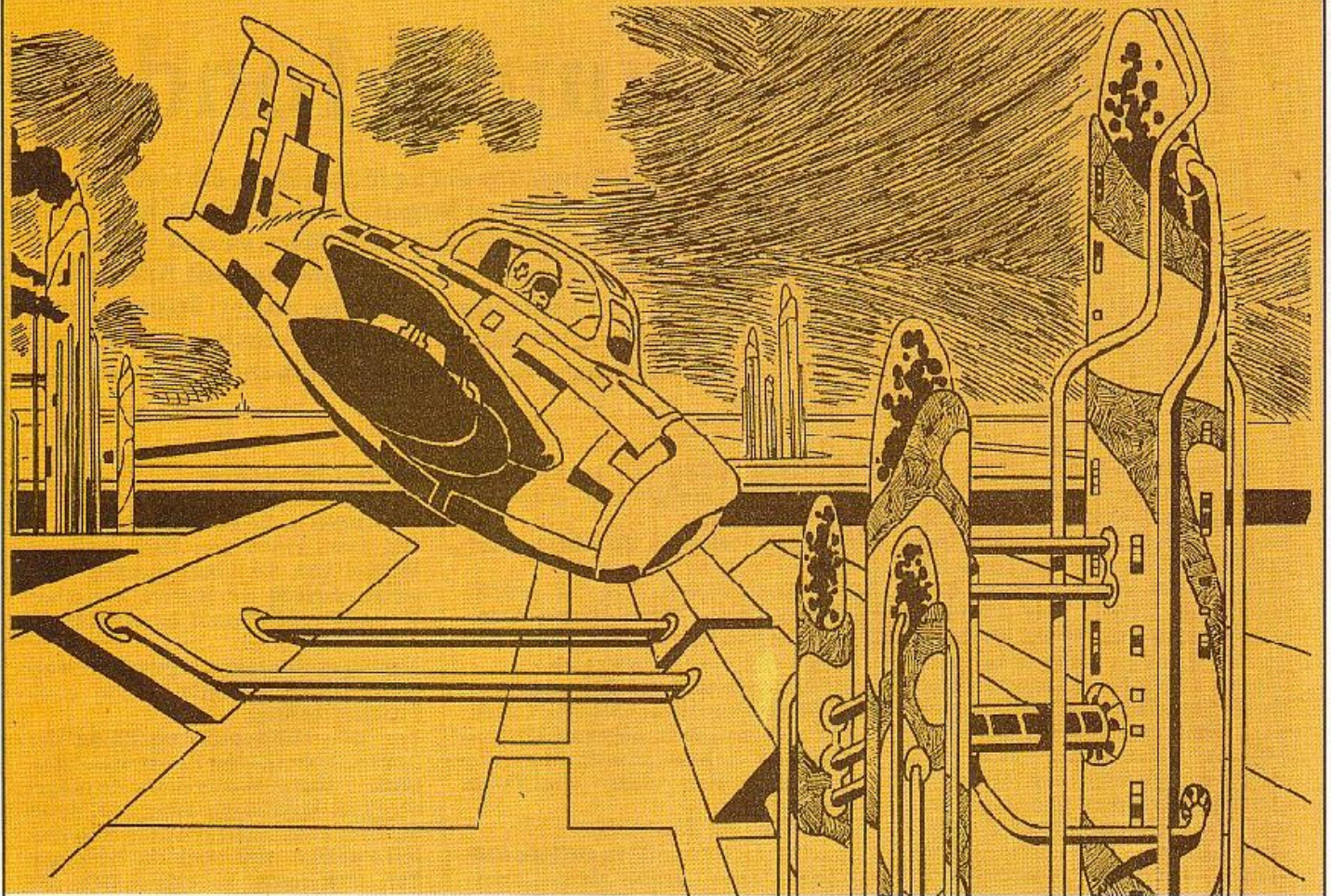
Anmerkungen:

Wenn Sie beim Testen des Programmes einzelne Phasen überspringen wollen, so geben Sie folgendes ein:

```
90 POKE L+1,8:TIS="000000":LL=
500:LU=LL:NL=10:A(1)=1:A(3)=2:A
(4)=1:A(5)=2:GOTO XXXX
```

Für XXXX müssen Sie je nach Phase, mit der Sie beginnen wollen, einsetzen: 2-300, 3-540, 4-1000, 5-1500, 6-2000, 7-2500, 8-3000, 9-3140, (f1 drücken), 10-4000, 11-4500, 12-5000, 13-5500, 14-5800

Nun besitzt man 500 Lufterinheiten (LL+LU), ein Mondfahrzeug A(1), zwei Raumanzüge A(3), 2x Ersatzteile A(5), 10 Tonnen Nutzlast (NL) und hat getankt A(4)



```

10 POKE36879,25:PRINT"SPIELANLEITUNG ? J/N":POKE198,0:WAIT198,1:GETA#:IFA#<>"J"
  ANDH#<>"N"THEN10
20 IFA#="J"THENGOSUB9000
30 NL=20:FORI=1TO5:READA#(I):NEXT:POKE650,129
40 T1=36874:T2=T1+1:T3=T2+1:T4=T3+1:L=T4+1:PS=4096:PA=37888:SP#=""
50 NL(1)=10:NL(2)=.2:NL(3)=.4:NL(4)=0:NL(5)=1.5:FOKEL,15
60 DEFFNF(X)=5-INT(LOG(ABS(X)+SGN(X)*X)/LOG(10))+SGN(X)*X-1-0+INT(ABS(X)*13)+2*0
  1X
70 IFSPTHENGOSUB9130
100 PRINT" ":PF-1
110 PRINT"  NUTZLAST":PRINTTAB(2) "#####NL"X00":FORI=1TO5:PRINTI;A#(I)"X":NEXT:
  PRINT" 05 -> START"
120 GOSUB9500:IFE>60KE=0THEN30SUB9700:GOTO123
130 EE=E:IFE#E:THENGOSUB9600:POKE36879,8:GOTO300
140 NL=INT((NL-NL(EE))*10+.5)/10:IFNL(0)THENNL=NL+NL(EE):GOSUB9700:GOTO110
150 A(EE)=A(EE)+I:IFA(4)>1THENPRINT"3000TANK IST BEREITS VOLL":GOSUB9700:A(4)=
  1:GOTO110
160 GOSUB9600:GOTO110
300 PRINT"000":FORI=1TO:8:PRINTTAB(19)"0":NEXT:PRINTTAB(10)"0":FORI=1TO10:P
  RINT" ":NEXT
310 PRINT:PRINTTAB(5)"0":FORI=1TO15:PRINT" ":NEXT:PRINT:FORI=1TO21:PRINT"0":
  NEXT
320 PRINT"0000":FORI=1TO4:PRINTTAB(17)"0000":NEXT:PRINT"000"
330 PRINTTAB(14)"000":PRINTTAB(13)"000":FORI=1TO3:FURK=1TO3:PRINTTAB(13)"0
  0":NEXT
340 PRINTTAB(13)"0000":NEXTI:FORI=1TO2:PRINTTAB(13)"000":NEXT:PRINTTAB(13)"00
  00"
350 PRINTTAB(14)"0000":PRINTTAB(13)"0000"
360 PRINT"0000SIND SIE BEREIT","DIE KAPSEL ZU","BESTEIGEN ?":GOSUB9800
370 GOSUB9850:IFE#=""THENFORI=1TO2E3:NEXT:GOTO360
380 FORI=1TO20:POKEPS+22+I,102:POKEFA+22+I,2:GOSUB9550:POKET4,130:POKET2,130
  :POKEL,15
390 POKEPS+22+I,224:POKEFA+22+I,6:NEXTI:FORI=22TO4STEP-1:POKEPS+22*I+20,102
395 POKET2,130+(22-I)*2:POKET4,130+(22-I)*2
400 POKEFH+22*I+20,2:GOSUB9550:POKEPS+22*I+20,224:POKEFH+22*I+20,6:NEXTI
410 POKET2,130:POKET4,130:POKEPS-107,102:POKEFA+107,2:FORK=15TO8STEP-.05:POKEL,K
  :NEXTK
420 POKET2,0:POKET4,0:FORK=1TO3E2:NEXTK:POKEPS+107,224:POKEFA+107,6:FORK=106TO10
  5STEP-1
430 POKEPS+K,104:POKEFA+K,1:GOSUB9550:GOSUB9550:POKEPS+K,.98:POKEFA+K,.6:NEXTK
440 PRINT"000SIND SIE BEREIT","ZU STARTEN ?":GOSUB9800:GOSUB9850
  
```



```

3020 IFRND(1)>.97THENPOKEPS+I.90:POKEFA+I.3:GOSUB9600
3030 NEXT I:R=INT(RND(1)*440)+66:POKEPS+R.86:POKEFA+R.7:POKEPS+R-22.87:POKEFA+R-2
2.1
3040 PRINT"STARTEN: LUFT":EN=15E2:F=1:S=R-22:GL=1:IFA(1)THENGL=5
3045 G1=GL
3050 GETE$:IFE$="W"ORE$="X"ORE$="A"ORE$="D"THENPOKEPS-S.32:EL=INT(RND(1)*20)
3055 IFE$="W"THENS=S-22:IFS<44THENS=S+22
3060 IFE$="X"THENS=S+22:IFS>505THENS=S-22
3070 IFE$="A"THENS=S-1:IFINT((S+1)/22)=(S+1)/22THENS=S+1
3080 IFE$="D"THENS=S+1:IFINT(Q/22)=S/22THENS=S-1
3090 LU=INT(LL-TI/60):EN=INT(EN-EL):EL=0
3100 IFLU<10THENGOSUB8200
3110 IFEN<0THENPRINT"STOP SIE HABEN KEINE ENER- GIE MEHR.":FORI=1TO2E3:NEXT:GOTO
6000
3120 IFFTHENIFPEEK(PS+S)=90THENGL=INT((GL-.5)*10)/10:HA=MA+.5:GOSUB9600:IF3L<0TH
ENF=0
3121 IFA(1)=0ANDOL=0THENF=0
3122 IFF<0ORPEEK(PS+S)<090ORA(1)<>1THEN3130
3124 PRINT"STOP SIE HABEN IHR FAHRZEUGEBERLADEN.":FORI=1TO3E3:NEXT:GOSUB3129:GL=
0
3125 IFFANDPEEK(PS+S)<090ANDRA(1)<>1THEN3130
3126 IFA(5)=0THENPRINT"STOP SIE MLESSEN ZU FUSS GEHEN.":A(1)=A:G1=1:G1=1:FORI=
1TO2E3:NEXT:GOTO3700
3127 PRINT"STOP SCHADEN WIRD REPARIERT":K(5)=K(5)-.5:MA=MA-.5:IFA(5)<0THENA(5)=0
3128 FORI=1TO3E3:NEXT:GOSUB3129:GOTO3130
3129 FORI=22TO65:POKEPS+I.32:NEXT:RETURN
3130 IFS<0THEN3150
3140 PRINT"STOP START ?":GOSUB9800:F=1:GL=G1:IFE$=""THENNL=NL-MA:GOTO3300
3144 IFE$=" "THENPRINT" "
3145 IFS=RTHENS=S-22
3150 IFPEEK(PS-S)=127THEN3250
3160 POKEPS+S.87:POKEFA+S.1
3170 IFRND(1)<.7THEN3200
3180 T=INT(RND(1)*460)+44:IFT<0RTHENPOKEPS+T.127:POKEFA+T.2:POKET4.200:GOSUB9550
:POKET4.0
3200 GOSUB6600:GOSUB6900:PRINT"TAB(4)EN#TAB(12)LU#TAB(19)"
3250 POKEFA+S.7:FORI=15TO0STEP-.05:POKEL.1:POKET4.220-I*2:NEXT:POKET4.0:POKEL.15
3260 PRINT"STOP SIE SIND IN EINEN KRA-TER GESTUERZT.":FORI=1TO3E3:NEXT:GOTO6000
3300 Q=1:GOSUB2700:PRINTTAB(10)"
3310 PRINT"STOP COUNTDOWN LAEUFT":FORK=1TO1E3:NEXTK:GOSUB9850:TI$="000000":IFRND(
1)<.2THENER=1
3320 PRINT" "15-VAL(TI$):TT$=TI$:GOSUB9600
3330 IFTT$=TI$THEN3330
3340 IFER=0THENIFVAL(TI$)>12THENPOKET4.128:POKEPS+405.104:POKEPS+409.104
3350 IFVAL(TI$)<16THEN3320
3360 IFER=1THENGOSUB9000:IFWTHENS=0000
3370 IFER=1ANDW=0THENER=0:PRINT" "
3500 POKEPS+405.32:POKEPS+409.32:TI$=T$:PF=8
3500 GOSUB9650:FORI=1TO13:PRINTTAB(10)"
3520 PRINTTAB(10)"
3530 FORK=1TO200:NEXTK.1:IFNL=0THEN3550
3540 PRINT"STOP SIE HABEN ZUVIEL GELA-DEN":V=-5:Q=0:FORI=1TO2E3:NEXT:PRINT" ":GOT
O2700
3550 PRINT"TAB(10)"
3560 POKE14.0
3600 GOTO4000
3700 GOSUB3129:F=1:MA=0:GOTO3130
4000 PF=9:IFSPTHENF=TI$:GOSUB9300:TI$=T$
4000 PRINT"STOP DOCKEN SIE WIEDER AN.":FORI=1TO2E3:NEXT:PRINT" ":FUKI=0TO505:IFRND
(1)>.1THEN4020
4010 POKEPS+I.46:POKEFA+I.2
4020 NEXT:PRINT"
4025 Q=INT(RND(1)*22)*22+22:POKEPS+S.86:POKEFA+S.1:FORI=1TO1E3:NEXT:P=0
4030 GETE$:Z=Z+1:IFE$="W"ORE$="X"THENPOKEPS+S.32
4040 IFE$="W"THENS=S-22:IFS<0THENS=S+22
4050 IFE$="X"THENS=S+22:IFS>505THENS=S-22
4060 IFS>?THENZ=0:POKEPS+S.32:S=S+1:P=P+1:POKET3.129+P*5:GOSUB5550:POKET3.0:IFT<
20THEN4100
4065 IFPEEK(PS+S)<032ANDS<0251ANDPEEK(PS+S)<096THEN8350
4070 IFS<0251THEN4080
4075 PRINT"STOP X":FORI=1TO20:FORK=200TO240:POKET1.K:NEXT:FORK=240TO300:POKET1.
K:NEXTK.1:GOTO4500
4080 POKEPS+S.86:GOTO4000
4100 PRINT"STOP SIC SIND VORBEIGEFLO- GEN.":FORI=1TO3E3:NEXT:GOTO6000
4500 POKET1.0:H=0:W=0:PF=10:FORI=1TO2E3:NEXT:IFSPTHENF=TI$:GOSUB9330:TI$=T$
4505 PRINT"STOP VERLASSEN SIE DIE MONDUMLAUFBAHN.":FORI=1TO2E3:NEXT:PRINT" "
4510 GOSUB7000:Q=1:EN=2E2:V=1E3:MI=1E3:VF=2E3:VM=21E2:SL=5:S=5:W=0:H=0:GOSUB570:
G=0

```


Frosch

Nach dem Laden des Programmes erscheint der Bildschirmaufbau, der in eine obere und untere Hälfte aufgeteilt ist. In der oberen Hälfte ist ein Frosch abgebildet, in der unteren findet das eigentliche Spielgeschehen statt. Links unten bewegt sich der Springer (PI) des Spieles nach rechts, wo er Hindernisse umgehen muß, um die schwarzen Punkte zu vertilgen.

Durch geschicktes Manövrieren des Springers soll der Frosch ans Wasser geführt werden.

Der Frosch sitzt in der oberen Bildschirmhälfte und rührt sich nur vom Fleck, wenn der Springer in der unteren Bildschirmhälfte

a) alle abgebildeten Punkte erreicht und vertilgt hat, um sich dann auf das Podest zu setzen. Für jeden vertilgten Punkt erhält der Spieler +5 Punkte, bei

erreichen des Podest zusätzlich +10 Punkte. Der Frosch rückt dem Wasser eine Stelle näher, die nächste Spielstufe beginnt.

b) Stößt der Springer gegen ein Hindernis oder gegen die obere oder untere Begrenzung, werden dem Spieler 25 Punkte abgezogen. Der Frosch rückt um eine Stelle zurück, dieselbe Spielstufe muß wiederholt werden.

Das Endspiel wird erreicht, wenn der Spieler alle 5 Spielstufen fehlerfrei meistert.

Im Endspiel sitzt der Frosch am Wasser und versucht, mit seiner Zunge aufsteigende Mücken zu fangen. Durch Betätigung der "F7" Taste, schnappt der Frosch mit der Zunge. Trifft er die Mücke, erhält der Spieler 10 Pluspunkte, trifft er nicht, so werden ihm 5 Punkte abgezogen.

Läßt der Spieler eine Mücke vorbeifliegen, werden ihm 10 Punkte abgezogen.

Das Endspiel ist auf 2 Minuten begrenzt.

Variablenliste:

A,B,C,D = Tab-Werte für Froschposition

PI = Punktestand

M = Spielfeldzähler

E = Zähler der vom Springer

vertilgten Punkte

PI = Position des Springers

FA = Farbe des Springers

MU = Position Mücke

MF = Farbe der Mücke

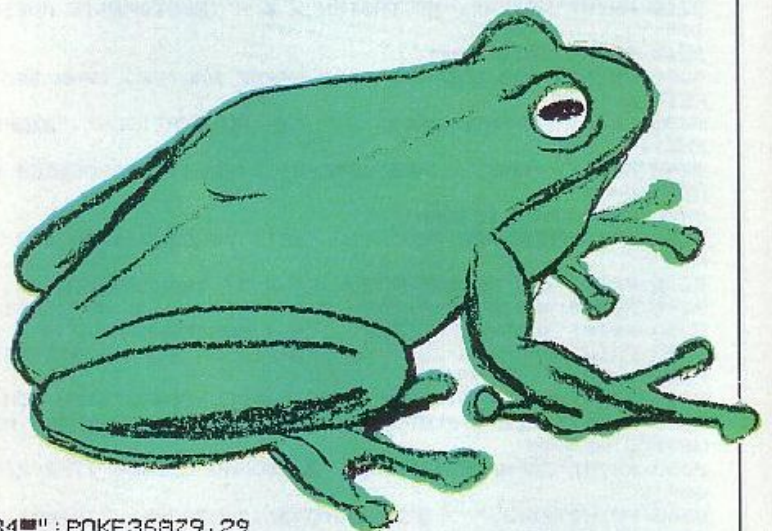
Z = Wert der Froschzunge

ZF = Farbe der Froschzunge

```

1 REM*****
2 REM*EIN SPIEL VON *
3 REM* *
4 REM*****
5 REM*MARTIN BORMANN*
6 REM* *
7 REM*WOHLDENBERGSTR*
8 REM* 19 *
9 REM*3201 HOLLE 7 *
10 REM*****
11 REM*****
12 REM*****
13 REM*****
15 POKE37139,0
20 A=11:B=9:C=8:D=7:PU=0:M=1
50 GOSUB5000
60 REM
70 REM
80 REM
90 REM
100 PRINT"*****FROSCH*BY*M. BORMANN*84**":POKE35879,29
105 IFN=6ANDD=12THEN2000:REM*FROSCH HAT WASSER ERREICHT*
110 PRINT:REM*FROSC-GRAPHIK*
115 PRINTTAB(A)"XXXXXXXXXXXX"
120 PRINTTAB(B)"          L "
125 PRINTTAB(C)"          / "
130 PRINTTAB(D)"          / "
135 PRINTTAB(D)"          / "
140 REM
150 REM
160 REM
170 PRINT"          _____"
175 ONMGO TO100,600,650,700,750,3000,2240
180 PRINT:E=0:REM**M=1
190 PRINT"          * "
195 PRINT"          * * * * * JAW!"
200 PRINT"          * * * * * "
205 PRINT"          * * * * * "
210 PRINT"          * * * * * "
215 PRINT"          * * * * * "
220 PRINT"          _____"
222 PI=8098:FA=38818:REM*AUSSANGSSTELLUNG DES SPRINGERS*
230 PRINT"          PUNKTE:  " ;PI
240 FORX=8057T08E73STEP3:POKEY,81:NEXT

```




```

240 POKEPI,94:POKEFA,5
250 REM
260 REM
270 REM
280 REM
290 REM
300 REM
320 J9=PEEK(37137):POKE37154,127:J8=PEEK(37152):POKE37154,255
325 GOTO400:REM*ZUR JOYSTICK-ABFRAGE*
329 REM*UEBERPRUEFUNGSROUTINE DES SPRINGERS*
330 IFPEEK(PI)=81THENPU=PU+5:E=E+1:GOSUB500
335 IFPEEK(PI)=104ANDE=6THENM=M+1:A=A+1:D=D+1:C=C+1:D=D+1:GOSUB900:GOSUB500:GOTO
100
340 IFPI<7944THENPU=PU-25:GOSUB500:GOTO820
345 IFPEEK(PI)=102THENPU=PU-25:GOSUB500:GOTO800
350 IFPI>8119THENPU=PU-25:GOSUB500:GOTO800
390 POKEPI,94:POKEFA,5:POKE36878,10
391 V=INT(PI/40)+30:POKE36876,V
392 POKE36878,0:POKE36876,0
395 GOTO300
400 IF(J9AND4)=0THENGOSUB510:FI=PI-22:FA=FA-22:GOTO330
410 IF(J9AND8)=0THENGOSUB510:PI=PI+22:FA=FA+22:GOTO330
420 IF(J9AND16)=0THENGOSUB510:PI=PI-1:FA=FA-1:GOTO330
430 IF(J8AND128)=0THENGOSUB510:PI=PI+1:FA=FA+1:GOTO330
440 IF(J9AND32)=0THENRUN
450 GOTO300
460 REM
470 REM
480 REM
490 REM
499 REM**PUNKTESTAND*
500 PRINT"#####"
501 POKE36878,15
502 S=36876:FORT=:T010:POKE S,220:NEXT
504 POKE36878,0:POKE36876,0
505 PRINT"#####PU"
506 RETURN
510 POKEPI,32
515 RETURN
520 REM
530 REM
540 REM
550 REM
560 REM
570 REM
580 REM
590 REM
600 PRINT:E=0:REM**M=2
610 PRINT"#####"
615 PRINT"#####"
620 PRINT"#####"
625 PRINT"#####"
630 PRINT"#####"
635 PRINT"#####"
640 GOTO220
650 PRINT:E=0:REM**M=3
660 PRINT"#####"
665 PRINT"#####"
670 PRINT"#####"
675 PRINT"#####"
680 PRINT"#####"
685 PRINT"#####"
690 GOTO220
700 PRINT:E=0:REM**M=4
710 PRINT"#####"
715 PRINT"#####"
720 PRINT"#####"
725 PRINT"#####"
730 PRINT"#####"
735 PRINT"#####"
740 GOTO220
750 PRINT:C=0:REM**M=5

```




```

760 PRINT"PI #          ## #          "
765 PRINT"Q # ## ## ## # # # \ "
770 PRINT"Q # # ## ## ## ## ## "
775 PRINT"Q ## # # # # # "
780 PRINT" # # # ## ## ## "
785 PRINT" # ## "
790 GOTO220
800 REM*FRÖSCH WIRD ZURÜCKGESETZT*
805 POKEP,42:POKEFF,2:A=A-1:B=B-1:C=C-1:D=D-1
810 POKE36878,15
811 FORL=128TO230STEPS:POKE35875,L:FORL=1TO10:NEXTL
815 POKE36870,0:POKE36875,0
820 IFD<1THENGOTO3000
830 GOTO100
840 REM
850 REM
860 REM
870 REM
880 REM
890 REM
900 REM**PLUSPUNKTE**
910 PU=PU+10
920 POKE36878,15
925 FORI=150TO220:POKE36876,I:NEXT:POKE36876,0
930 FORI=220TO150STEP-1:POKE36875,I:NEXT:POKE36876,0:POKE36878,0
935 RETURN
940 REM
950 REM
960 REM
970 REM
980 REM
990 REM
1000 REM
1500 REM
2000 REM**ENDSPIEL**
2010 PRINT"Q"
2020 PRINT"■BRAVO, BRAVO, BRAVO!!"
2030 PRINT"■DU BIST IM ENDSPIEL"
2040 PRINT"MIT "PU" PUNKTEN."
2050 PRINT"DU HAST DIE CHANCE, DEINE PUNKTE ZU VERMEHREN"
2060 PRINT"■SIE KOENNEN SICH ABER AUCH VERRINGERN."
2070 PRINT"■MACHST DU WEITER ?"
2080 PRINT"■      (J/N)"
2090 PRINT"■SOLLTEST DU [N]      DRUECKEN, ERHAELST DU"
2100 PRINT"30 BONUSPUNKTE, WEIL DIES BIS HIERHIN GE-      SCHAFFT HAST"
2110 GETW$:IFW$="N"THENPU=PU+30:GOTO3000
2120 IFW$="J"THEN2140
2130 GOTO2110
2140 PRINT"Q"
2150 PRINT"DEINE AUFGABE BESTEHT DARIN, DIE UMHERSCHWIR-"
2160 PRINT"RENDE MUECKE ZU FAN-GEN."
2170 PRINT"DURCH DRUECKEN DER      [F 7]-TASTE"
2180 PRINT"SOLLTE DIES MOEGLICH      SEIN."
2190 PRINT"FUER JEDE MUECKE ER-      HAELST DU 10 PUNKTE."
2200 PRINT"TRIFFST DU NICHT, SO      WERDEN DIR 10 PUNKTE ABGEZOGEN."
2205 PRINT"FUER JEDE MUECKE, DIE      DU VORBEIZIEHEN LAESST"
2206 PRINT"WERDEN DIR 5 PUNKTE      ABGEZOGEN."
2210 PRINT"WENN DU BEREIT BIST,      DRUECKE EINE TASTE."
2220 POKE199,0:WAIT199,1
2230 D=12:C=13:B=14:A=16:M=7:GOTO100
2240 PRINT
2250 PRINT
2260 PRINTTAB(7)"ENDSPIEL"
2265 TI$="000000"
2270 MU=7697:MF=38617
2271 FORI=1TO500:NEXT
2275 POKEML,67:POKEMF,0:POKEMU+22,32:FORI=1TO100:NEXT
2280 IFTI$="000100"THENC000
2290 Z=7874:ZF=38594
2300 GET3$:IFZ$="■"THEN2320
2310 MU=MU-22:MF=MF-22:IFMU<7702THENPOKEMU+22,32:PU=PU-5:GOSUB500:GOTO2270
2315 GOTO2275
2320 POKEZ,120:POKEZ+1,120:POKEZ+2,120

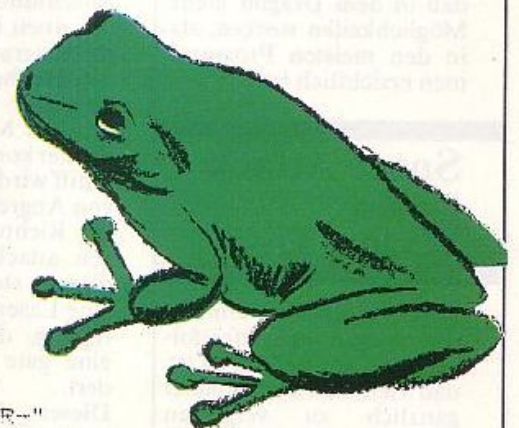
```




```

2325 POKEZF,2:POKEZF+1,2:POKEZF+2,2
2400 IFZ+1=MUTHENPU=PU+10 GOSUB500:MU=7699:PU=PU+5:GOTO2410
2405 PL=PU-10:GOSUB500
2410 POKEZ,32:POKEZ+1,32:POKEZ+2,32
2420 GOTO2300
2550 GOTO2270
2990 Z=7873:ZF=38593
3000 REMSPIELENDE
3005 IFPLD250THEN4000
3010 PRINT"D"
3015 PRINT"DEINE PUNKTE:";IFPK1THEN3063
3020 POKE36879,25
3025 FORI=1TOPU:POKE7746+I,91:POKE30466+I,5
3030 POKE36879,10:V=INT(7746/60)+INT(I/2):POKE36876,V
3040 POKE36879,0:POKE36876,0
3050 NEXT
3060 PRINT,PU
3065 PRINT"NOCHMAL (J/N)?"
3070 GETW$:IFW$="J"THENRUN
3080 IFW$="N"THENPRINT"QUAAK":FORI=1TO5000:NEXT:SYS64802
3090 GOTO3070
3100 REM
3200 REM
3300 REM
3400 REM
3500 REM
3600 REM
3700 REM
3800 REM
3900 REM
4000 REM**ENDE BEI UEBER 250 PUNKTEN**
4010 PRINT"D":POKE36070,110
4020 PRINT"MAS IST PHANTASTISCH!!"
4025 PRINT"DU HAST ES GESCHAFFT. DER FROSKKOENIG GRATULIERT."
4030 FORI=1TO1000:NEXT
4035 GOSUB900
4040 PRINTTAB(0)" "
4045 PRINTTAB(0)" "
4050 PRINTTAB(7)" "
4055 PRINTTAB(7)" "
4060 PRINTTAB(7)" "
4065 PRINTTAB(0)" "
4070 PRINT
4075 PRINT"DU BIST VORGESEHEN FUER DEN PRAESIDENTEN-"
4080 PRINT"STUHL DER VEREINIGUNG"
4085 PRINT"WEISCHUETZT DIE FROESCHE ESST MEHR STOERCHEN"
4090 PRINT"DEINE PUNKTE:";PU
4100 PRINT"NOCHMAL (J/N)?"
4110 GOTO3070
5000 REM**SPIELERKLAERUNG**
5010 PRINT"D":POKE36879,25
5020 PRINT"*****FROSCH"
5030 PRINT"SPIELANLEITUNG"
5040 GETW$:IFW$="N"THEN100
5050 IFW$="J"THEN5070
5060 GOTO5040
5070 PRINT"D"
5080 PRINT"ES IST GANZ EINFACH."
5090 PRINT"DER SPRINGER (r) SOLL"
5100 PRINT"PER JOYSTICK DIE STEINE (o) AUSLOESCHEN."
5110 PRINT"DAHIT DER FROSCH ANS WASSER KOMMT."
5120 PRINT"FUER JEDEN STEIN ERHAELEST DU 5 PUNKTE."
5130 PRINT"KOMMT DER SPRINGER GEGEN EIN HINDERNIS,WER-"
5140 PRINT"DEN DIR 25 PUNKTE ABGEZOGEN."
5150 PRINT"ERST WENN KEIN STEIN MEHR VORHANDEN IST,"
5160 PRINT"DARF DER SPRINGER AUF DAS PODEST."
5170 PRINT"DORT ERHAELEST DU 10 PUNKTE,DER FROSCH"
5180 PRINT"DRUECKT DEM WASSER NAESHER UND DIE KAECH-"
5190 PRINT"STE SPIELSTUFE BEGINNT"
5200 PRINT"O.K.? DRUECKE TASTE."
5210 POKE198,0:WAIT196,1
5220 RETURN

```



(J/N)?

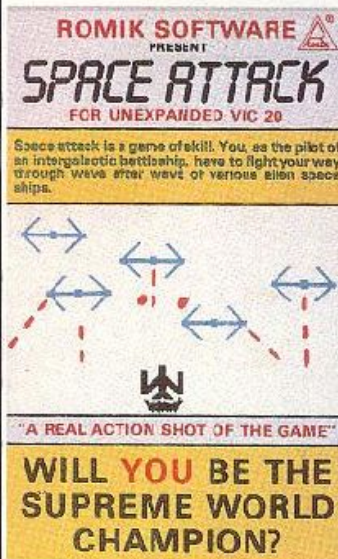
Devil Assault für den Dragon 32

Wenn Sie ein Spiel suchen, bei dem Sie Ihre Finger trainieren können, dann ist Devil Assault von Microdeal das richtige für Sie. Das Konzept ist schlicht und einfach: Wenn sich etwas bewegt, schießen Sie es ab, bevor es Sie trifft oder abschießt. Sie beginnen mit einer Anzahl von Screens, in denen bombengeladene Geier versuchen, Sie anzugreifen. Danach folgen noch einige andere mysteriöse Bösewichte. Und wenn Sie schnell genug sind und bis zu der Zeichnung am Ende des Spiels gelangen, erfahren Sie Microdeals Antwort auf eine zuvor gestellte Frage. Man hat bei diesem Programm selbst vor dem Teufel nicht halbgemacht, der versucht, den Spieler in einen Hexenkessel, der mit heißem Öl gefüllt ist, hineinzuwerfen. Die Grafiken und der Einsatz der Akustik sind für die Verhältnisse des Dragon ausgezeichnet, die Joystickkontrolle erlaubt ein flüssiges Spiel. Man hat die Auswahl zwischen drei verschiedenen Bildschirmfarben und sechs Schwierigkeitsstufen. Dieses Programm beweist, daß in dem Dragon mehr Möglichkeiten stecken, als in den meisten Programmen ersichtlich ist.

Space Attack für den VC-20 o. Erw.

Eine Begleiterscheinung des riesigen Verkaufserfolges des Commodore 64 ist, daß viele Softwareanbieter gänzlich zu vergessen scheinen, daß der VC-20 nach wie vor existiert und sich noch immer großer Beliebtheit erfreut. Das Angebot an neuen Spielen für den VC-20 ist daher in letzter Zeit recht mager. Deshalb greifen wir mit dieser Review in die große Kiste mit älteren VC-20 Programmen. Der eng-

lische Anbieter Romik hat 1983 eine Reihe von guten Spielen für den VC-20 angeboten. Space Attack ist ein typisches Weltraumspiel. Die ausgewählten Grafiken und der Einsatz des Sounds sind dank Maschinensprache ausgezeichnet und brauchen sich auch vor neueren Produktionen nicht zu verstecken. Kontrolliert wird die Spielfigur entweder über die Tastatur oder mittels eines Joysticks; beide



Möglichkeiten sind einfach zu handhaben. Das Spiel hat verschiedene Abschnitte, von denen jedes einen höheren Schwierigkeitsgrad aufweist als der vorhergehende. Die Spielidee basiert auf bewährten Mustern: Das vom Spieler kontrollierte Raumschiff wird von einer Reihe von Angreifern, die aus allen Richtungen heranfliegen, attackiert. Zur Verteidigung steht dem Spieler eine Laserkanone zur Verfügung, deren Bedienung eine gute Reaktion erfordert. Dieses klassische Programm ist durchaus empfehlenswert, eine kleine Kritik muß allerdings angebracht werden: Wie und was in den Programmen abläuft, wird sehr schlecht bzw. gar nicht erklärt. Dies ist umso unverständlicher, da auf dem Kassettencover genügend freier Platz vorhanden ist.

Revenge of the Mutant Camels für den Commodore 64

Mit dem Programm Attack of the Mutant Camels hatte Llamasoft zu Anfang dieses Jahres ein sehr erfolgreiches Programm für den Commodore 64 vorgestellt. In letzter Zeit ist es auch auf dem Softwaremarkt üblich geworden, an erfolgreiche Titel eine Fortsetzung anzuhängen. Bei dem Programm Revenge of the Mutant Camels handelt es sich um solch einen Fall. Wie schon die erste Geschichte, ist auch dieses Spiel gut präsentiert (Hartboxverpackung und Anleitungsbüchlein). Eine der angenehmsten Überraschungen dieses Programms ist das Schnellladeverfahren, das dem Spieler nicht zumutet 15 Minuten den leeren Bildschirm anzustarren. Dies wird durch eine als "Turbo" bezeichnete Laderoutine auf Seite eins der Kassette ermöglicht. Auf der B-Seite der Kassette ist das gleiche Programm mit üblicher Ladegeschwindigkeit aufgezeichnet, falls der eine oder



andere Rekorder die Schnelllademöglichkeit nicht annimmt. Gegenüber dem ersten Abenteuer der Kamele gibt es in diesem Spiel 42 verschiedene Gefahren und Übel, denen diese sich durch spucken, springen oder weglaufen wehren müssen. Am Weg befinden sich die skurrilsten Gegenstände, z.B. Telefonhäuschen, Kiosks, fliegende Kochtöpfe und viele andere merkwürdige Sachen. Die Strecke kann vom Spieler

vorbekannt oder vom Computer zufällig erstellt werden. Fünf Kamele pro Spiel stehen zur Verfügung. Das Spiel ist beendet, wenn alle fünf nach einem Kollaps mit den Beinen nach oben in der Wüste liegen. Dieses Programm gehört zu der neuen Spielgeneration, die sich durch Spielwitz verbunden mit professioneller Programmierung auszeichnet.

Mothership für den Commodore 64

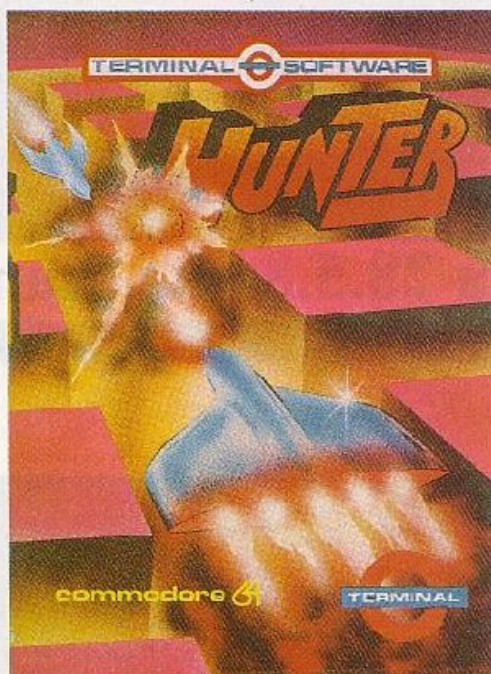
Ein neues Programm, für einen oder zwei Spieler, hat Artic Computing kürzlich vorgestellt. Benötigt werden Joysticks. Für jeden Spieler können verschiedene Schwierigkeitsstufen eingestellt werden. Die Szenerie besteht aus drei Phasen. Ziel ist es, das Mutterschiff zu zerstören, welches in der ersten Phase zwölf feindliche Angreifer auf den Spieler losschickt. Dieser muß zuerst sämtliche Angreifer vernichten, bevor er das Mutterschiff ertern kann. Dort angekommen, muß er den Kontrollraum erreichen, der von mutierten Lebewesen bewacht wird. Mittels eines Auzugs gelangt er in verschiedene Gänge, wo andere Monster auftauchen können. Indem er auf diese schießt, sammelt er zusätzliche Bonuspunkte. Wenn der Spieler die Kommandozone erreicht, beginnt die dritte Phase. Hier ist es seine Aufgabe, die Energiezentrale des Planeten zu zerstören. Ist ihm dies gelungen, beginnt er wieder in der Phase eins mit einer höheren Schwierigkeit. Ein Programm, das der guten und bewährten Tradition der Science Fiction Spiele folgt. Wie bei den meisten der neueren Programme sind Grafiken, Sound und Animation, dank Maschinensprache, leicht ansprechend.

City für den Spectrum 48K

Wer möchte gerne Millionär werden? Nun jeder der sich mit diesem Gedanken trägt, ein Kapitalist zu werden, sollte dieses Spiel nicht missen.

Es handelt sich um ein Strategiespiel für einen bis vier Spieler plus den Spectrum als Gegner. Ähnlich wie bei dem Monopoly oder Börsenspiel geht es darum, durch Spekulation seinen Reichtum zu vermehren. Jeder Spieler beginnt mit 200.000 DM und

Geschmäcker in punkto Bildschirmfarben hat man gedacht: Diese lassen sich je nach persönlicher Vorstellung zusammenstellen. Dieses Programm ist von seinem Konzept her recht ansprechend gemacht und fesselt den Spieler ähnlich wie wir das vom Monopoly-Spiel gewohnt sind. Schwierig wird es allerdings für diejenigen, die mit der englischen Sprache Mühe hat. Denn eine deutsche Übersetzung ist uns nicht bekannt. Ein kleines Manko ist außerdem die etwas spärlich ausgefallene Spielbeschreibung.



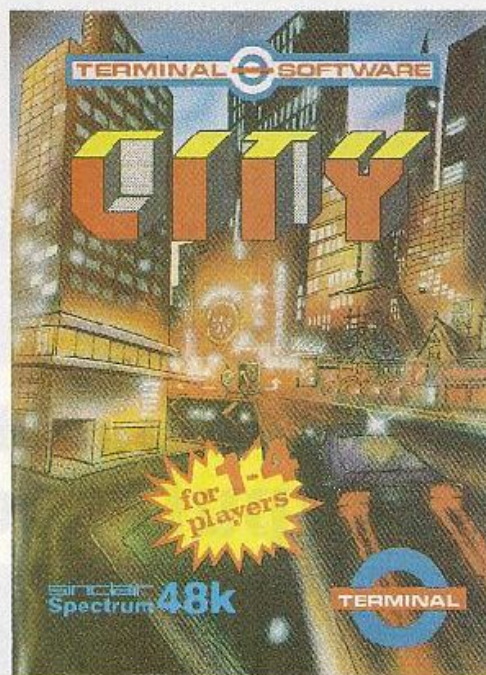
versucht daraus eine Million zu machen. Genau wie im echten Leben geht es auf und ab. Sie kaufen und verlieren als Immobilienmakler Häuser, Apartments, Fabriken, Banken, Geschäfte und alles Übrige, was Geld und Gewinn bringen könnte. Der Computer berechnet den Gewinn, zieht Steuern und Verluste von Ihrem Konto ab und stellt den jeweiligen Kontostand fest.

Das Programm City kann mit vier verschiedenen Zeitspannen gespielt werden. Da das Spiel mitunter recht lang dauern kann, ist die Möglichkeit, den Spielstand zwischenspeichern und später wieder anzurufen, sehr nützlich. Selbst an die verschiedenen

Hunter für den Commodore 64

Daß es möglich ist, aus Elementen bekannter Spiele durch Kombination und Hinzufügen neuer Elemente völlig neuartige und faszinierende Programme zu erstellen, beweist Terminal Software mit seinem neuen Spielprogramm Hunter für den Commodore 64.

Bei diesem Spiel hat der Pac Man ebenso Pate gestanden wie Labyrinthspiele und Science Fiction Programme. Der Hunter ist



Jäger und Gejagter zugleich. In einem labyrinthartigen Korridorsystem fliegen Sie mit Ihrem Überschalljet und werden von sechs feindlichen Flugzeugen erbarmungslos gejagt. Der Spieler muß auf alles feuern, was ihm vor die Laserkanone kommt, wenn es im gleichen Korridor ist. Allerdings wird diese Absicht dadurch erschwert, daß die Schüsse nur geradeaus laufen und der jeweilige Feind nach oben, unten oder in einen seitlichen Korridor ausweichen kann. Relativ einfach ist es noch, die sechs feindlichen Flugzeuge in der ersten Screen zu zerstören. Jeder weitere Flug verläuft schneller und

hektischer. Insgesamt fünf Leben stehen dem Spieler zur Verfügung. Nach dem sechsten Durchgang dürfte der durchschnittliche Spieler nur noch ein Nervenbündel sein.

Vor dem Beginn eines Spiels kann der Spieler seinen Namen eingeben. Eine ewige Highscore-Tabelle zeigt jeweils die drei besten Spielergebnisse.

Das Spiel hat uns vor allem deshalb gefallen, weil es relativ einfach beginnt und sich mit zunehmendem Spielverlauf immer mehr steigert. Dies verleitet dazu, es immer wieder neu versuchen zu wollen und dafür sind solche Programme ja schließlich gemacht.



in Essen
vom
17.-20.5.1984

wir sind dabei
und
freuen uns auf Ihren Besuch
Roeske Verlag, Eschwege

aus diesem Heft

ZX Spectrum K 10,- DM
Zauberwürfel
Kopierprogramm

VC-20 K 10,- DM
Expedition zum Mond
Frosch

Commodore 64 K 12,- DM
Dragon
Octopus
Discs of Tron

TI-99/4A K 10,- DM
Super Miner
Earth defense

ZX-81 K 10,- DM
Starwar

Apple D 16,-DM
Invasion der Erde

aus vorhergehenden Heften

aus CPU 10/83

TI-99/4A K 10,- DM
Laser
Nachtfahrer

ZX Spectrum K 10,- DM
Lottotips

ZX-81 K 10,- DM
Rem Loader
Fallobst

VC-64 K 12,- DM
Monitor
Protection
Türme von Pompeij

VC-20 K 12,- DM
Pac Man
Battlestar Galactica
Säulen-Grafik

Dragon 32 K 10,- DM
Entenjagd

aus CPU 11/83

ZX-81 K 10,- DM
Defender

VC-64 K 12,- DM
Senso
Videothek
CBM Monitor

TI-99/4A K 10,- DM
Irrgarten für Katz und Maus

Apple II D 16,- DM
Awari

VC-20 K 10,- DM
Frogger

CBM 3/4000 K 10,- DM
1 bis 6

ZX-Spectrum K 10,- DM
Tronn

ZX-81 K 10,- DM
Spesen Programm
Defender

aus CPU 12/83

ZX-81 K 10,- DM
Schatztaucher
Plünderung

TI-99/4A K 10,- DM
Mondlandung
Schatzsuche

Apple II D 16,- DM
Nim

VC-64 K 10,- DM
Space
Pac Mouse

ZX-Spectrum K 10,- DM
Helikopter
Bowling

VC-20 K 10,- DM
Bomber
Diamantenmine

aus CPU 1/84

VC-20 K 10,- DM
Quest
Golf

VC-64 K 10,- DM
Fallensteller
Dark Star

TI-99/4A K 10,- DM
Night-Flight

ZX-Spectrum K 10,- DM
Demon-Drive
Spectrum's Cube

ZX-81 K 10,- DM
Monitor

Dragon 32 K 10,- DM
Kidnapper

Apple II D 16,- DM
Americans Agent

CBM K 10,- DM
Formel 1
Heysn

Software-Service

Programme auf Kassette und Diskette

Ab Heft 1/84 möchten wir Ihnen, lieber Leser, die Möglichkeit geben, auch die Programme aus CPU auf Kassette oder Diskette über unseren Softwareversand zu beziehen.

Nach längeren Überlegungen sind wir der Bitte vieler unserer Leser nachgekommen, die abgedruckten Programme in CPU, in unseren Kassettenservice aufzunehmen. Da diese an Qualität und Ideenreichtum den Programmen in Homecomputer keineswegs nachstehen. Denn wir wissen sehr gut, daß nicht jeder die Zeit und die Geduld hat, alle Programme die er gerne hätte, in sein Gerät einzutasten.

Sie können sämtliche Programme ab der ersten CPU 9/83 zu den untenstehenden Bedingungen bei uns bestellen. Hierzu genügt jeweils die Angabe eines Stichwortes, z.B.: "Apple-Disk CPU Nr. 1/84" oder "Sinclair Kassette CPU-12/83".

Bestellungen Inland:

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

Bestellungen Ausland:

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

Lieferung noch nicht erhalten?

Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Anschrift, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Dies verzögert oder macht die Erledigung Ihrer Bestellung meistens nicht möglich! Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis).

Beachten Sie bitte ausserdem: Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung vorliegen haben!

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

Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

aus CPU 2/84

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

aus CPU 3/84

Apple II Bewitched Superhirn	D 16,- DM
VC-20 River Rescue Höhlenforscher	K 10,- DM
ZX-81 Adventure Chop-Lifter	K 10,- DM
ZX-Spectrum Care-Fighter Flipper	K 10,- DM
TI-99 Giftkeks Murcaldy Castle	K 10,- DM
C-64 SOS im We traum Goldmine	K 10,- DM
Atari Olc-Surehand	K 10,- DM

aus CPU 4/84

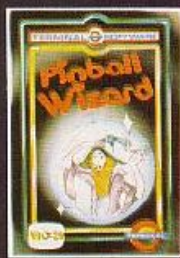
TI-99/4A Kernbeißer Digger Help	K 12,- DM
ZX-81 Kometen Börsenspiel	K 10,- DM
VC-20 Supertronic Tron Race	K 12,- DM
ZX-Spectrum Super Scramble Reversor	K 10,- DM
C-64 Dragster Crash Star Snake Artillery	K 12,- DM
Apple Super Star Trek	D 16,- DM
Dragon Backgammon	K 10,- DM

aus CPU 5/84

Commodore 64 Asteroid Castle Rotamint	K 12,- DM
VC-20 Zauberwald Cask Jumper Magic Protection	K 12,- DM
TI-99/4A 3D Defence Space-Chase Pilzjagd	K 12,- DM
ZX-81 Trigger Treck Jahreskostenanalyse	K 10,- DM
Apple II Piont Byte Schlacht auf dem Waldmond	D 16,- DM

VC1038 PINBALL WIZARD
für den VC-20 o. Erweiterung
Ein realistisch nachgebautes Flipperspiel, für 1 oder 2
Spieler!
100% Maschinensprache, Hires-Grafit, Sound, Tilt-Funk-
tionen wie beim Original-Flipper.
5 Kugeln pro Spiel.
Ein Wunder der Computersimulation.

DM 30.00



KATALOG ANFORDERN (Schutzgebühr 3,- DM)

WICOSOFT

Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 05654-6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

CB2004 HUNGRY HORACE
für den **COMMODORE 64**
Horace bei seiner Wanderung im Park, wo er allerlei Unflüg
treibt. Ein sagenhaft schnelles und unterhaltsames Spiel, das
die ganze Familie begeistern wird.

DM 39.00



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

DM 32.00

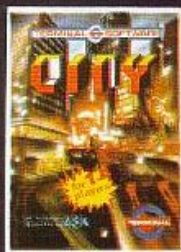


CB2029 STELLAR DODGER
für den **COMMODORE 64**
Äußerste Geschicklichkeit verlangt die Landung und das
Manövrieren mit diesen Raumfahrzeugen.
7 Schwierigkeitsstufen, großartige Toneffekte, realitätsnahe
Grafik zeichnen dieses Programm aus.

DM 35.00

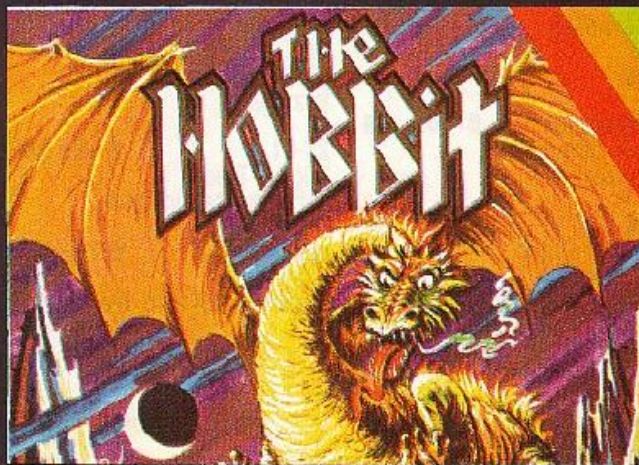
SP4054 CITY
für den **ZX SPECTRUM 48K**
Das pulsierende Leben der Stadt, mit ihren Banken, Ge-
schäften, Kneipen und Verwirrung - dies simuliert das Pro-
gramm City, das aus einem Brettspiel entwickelt wurde.
1-4 Mitspieler möglich, retten des aktuellen Spielstand auf
separater Kassette.

DM 32.00



SP4055 SPACE ISLAND
für den **SPECTRUM 48K**
Ein Science-Fiction Programm der nächsten Generation. Sehr
schon auf Ihre Meinung und mit ausgesieht guter Grafik.
Jedesmal ein neues Spiel, das völlig verschieden vor den vor-
hergehenden ist.
Ein Programm für Freaks, die meinen nichts könnte sie mehr
erschüttern.

DM 32.00



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

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

DM 69.00

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

DR5003	Automata Primaria	Dragon 32	39,50 DM
DR5000	Romik Strategic Command	Dragon 32	39,50 DM
DR5002	Terminal Line Up 4	Dragon 32	32,00 DM
DR5001	Romik Cube (Würfel)	Dragon 32	48,00 DM
OR6002	PSS Hopper	Oric-1	30,00 DM
OR6004	PSS Invaders	Oric-1	30,00 DM
OR6006	Me bourne The Hobbit	Oric-1	78,00 DM
BD9009	Virgin Games for your Dragon (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BD9011	Virgin Games for your Oric (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BZ9012	Virgin Games for your ZX 81 (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BS9013	Virgin Games for your ZX Spectrum (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BV9008	Virgin Games for your VC-20 (Buch)	19,80 DM	19,80 DM
BS9004	Me bourne Over the Spectrum (Buch)	39,80 DM	39,80 DM
BS9003	Me bourne Spectrum ROM Disassembly (Buch)	39,80 DM	39,80 DM
BC9000	Me bourne Commodore 64 Games Book (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BD9001	Me bourne Enter the Dragon (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BD9005	Me bourne Meteoric Programming Oric 1 (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BS9002	Me bourne Spectrum Hardware Manual (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BZ9007	Me bourne Not only 30 Programs ZX-81 1K (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BV9006	Me bourne VC-20 Innovative Computing (Buch)	29,80 DM	29,80 DM
BS9018	Me bourne Understanding your Spectrum	39,80 DM	39,80 DM
BS9019	Me bourne Spectrum Mach. Language I: the beginner	35,00 DM	35,00 DM
BZ9020	Me bourne Machine Language simple F. Sinclair + Times	35,00 DM	35,00 DM
BC9017	Me bourne Commodore 64 Exposed	35,00 DM	35,00 DM
BV9016	Me bourne VIC 20 Exposed	35,00 DM	35,00 DM
BZ9021	Me bourne Understanding your ZX-81 ROM	35,00 DM	35,00 DM

Garantie

Wir senden Ihnen CPU regelmäßig ab der nächsterreichbaren Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inclusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

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

Bitte frei machen



Verlagsunion

Friedrich-Bergius Straße 7
Postfach 5707

6200 Wiesbaden

Garantie

Wir senden Ihnen CPU und Homecomputer regelmäßig ab der nächsterreichbaren Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inclusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

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

Bitte frei machen

WICOSOFT
Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshäusen 1

Absender:

Name: _____

Straße: _____

Wohnort: _____

Zahlung: _____

Bestellwert: DM _____

Scheck ist beigefügt

per Nachnahme zzgl. Gebühren

Vorkasse (bei Lieferung ins Ausland keine andere Zahlungsweise möglich)



Bestellkarte

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

Name/Vorname _____

Strabe _____ PLZ _____ Ort _____

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

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

Konto-Nr. _____ Geldinstitut _____

Gegen Rechnung (keine Vorauszahlung leisten)

Datum/Unterschrift _____

Diese Karte ausschneiden oder Fotokopieren und einsenden an umseitige Adresse.

Bestellkarte

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

Name/Vorname _____

Strabe _____ 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.

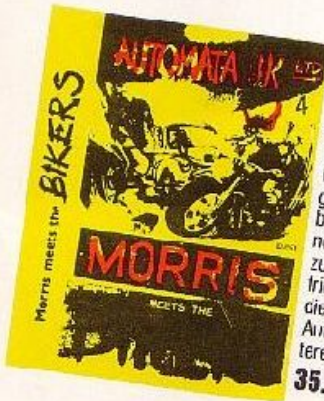
42,00 DM	Commodore 64	Postern Snake Pit	CH2026
42,00 DM	Commodore 64	Terminal Stellar Dodger	CH2029
33,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Imagine Jumping Jack	SP4040
35,00 DM	ZX Spectrum 48K	Terminal Vampire Village	SP4055
35,00 DM	ZX Spectrum 48K	Terminal City	SP4054
45,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Automata Morris meets the bikers	SP4004
45,00 DM	ZX Spectrum 48K	BUG BYTE: Manic Miner	SP4002
37,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	PSS Light Cycle	SP4010
78,00 DM	ZX Spectrum 48K	Melbourne The Hobbit (Kass. u. Buch)	SP4009
37,00 DM	ZX Spectrum 48K	Melbourne Penetrator	SP4024
35,00 DM	ZX Spectrum 48K	Terminal Space Island	SP4055
39,50 DM	ZX Spectrum 48K	Automata Pimania	SP4007
35,00 DM	ZX Spectrum 48K	Wiccofi Tarzan	SP4025
32,00 DM	ZX Spectrum 48K	Wiccofi Adventurers Nightmare	SP4026
32,00 DM	ZX Spectrum 48K	Wiccofi Schatzsuche im Irrgarten	SP4027
32,00 DM	ZX Spectrum 48K	Wiccofi Flipper	SP4028
32,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Wiccofi Teufelsfahrer	SP4029
35,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Ramik Shark Attack	SP4030
35,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Ramik Color Clash	SP4031
48,00 DM	ZX Spectrum 48K	Automata Groucho	SP4003
35,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Ramik Color Clash	SP4031
48,00 DM	ZX Spectrum 16/48K	Arnie Chess 16K	ZX3003
24,00 DM	ZX 81 16K	PSS Star Trek	ZX3005
39,50 DM	ZX 81 1K	Ramik Super Nine	ZX3000
9,50 DM	ZX 81 1K	Automata Best possible taste	ZX3001
39,50	ZX 81 16K	Automata Pimania	ZX3002

39,50 DM	für Computer	Terminal Griddler	49
32,00 DM	VC-20 c. E.	Romik Pinball Wizard	49
32,00 DM	VC-20 c. E.	Romik Multifound Synthesizer	49
19,50 DM	VC-20 c. F.	Terminal Invaders	49
24,00 DM	VC-20 m. E.	Romik Martian Raiders	49
39,50 DM	VC-20 c. E.	Romik Zorgons Kingdom	49
39,50 DM	VC-20 - 8K	Romik Sea Invasion	49
39,50 DM	VC-20 c. E.	Terminal Scramble	49
45,50 DM	VC-20 c. E.	Sumlock Jumpin Jack	49
19,50 DM	VC-20 + 16K	Wiccofi Der Fluch des Pharo	49
45,00 DM	Commodore 64	Interceptor Star Trek	49
15,00 DM	Commodore 64	Terminal Hunter	49
45,00 DM	Commodore 64	Task Set Pipeline Disk	49
35,00 DM	Commodore 64	Task Set Pipeline Cass.	49
48,00 DM	Commodore 64	Melbourne Hungry Horace	49
35,00 DM	Commodore 64	Task Set Jaminin Cass.	49
45,00 DM	Commodore 64	Task Set Jaminin Disk	49
15,00 DM	Commodore 64	Terminal SuperScramble	49
15,00 DM	Commodore 64	Terminal Griddler	49
45,00 DM	Commodore 64	Romik Diekys Diamonds	49
41,00 DM	Commodore 64	Bubble Bus Hustler	49
78,00 DM	Commodore 64	Melbourne The Hobbit	49
41,00 DM	ZX Spectrum 48K	Automata Gehen Sie in das Gefängnis	49
55,00 DM	Commodore 64	Terminal Super Dog Fight	49
48,00 DM	Commodore 64	Quicksilver Purple Turtles	49

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

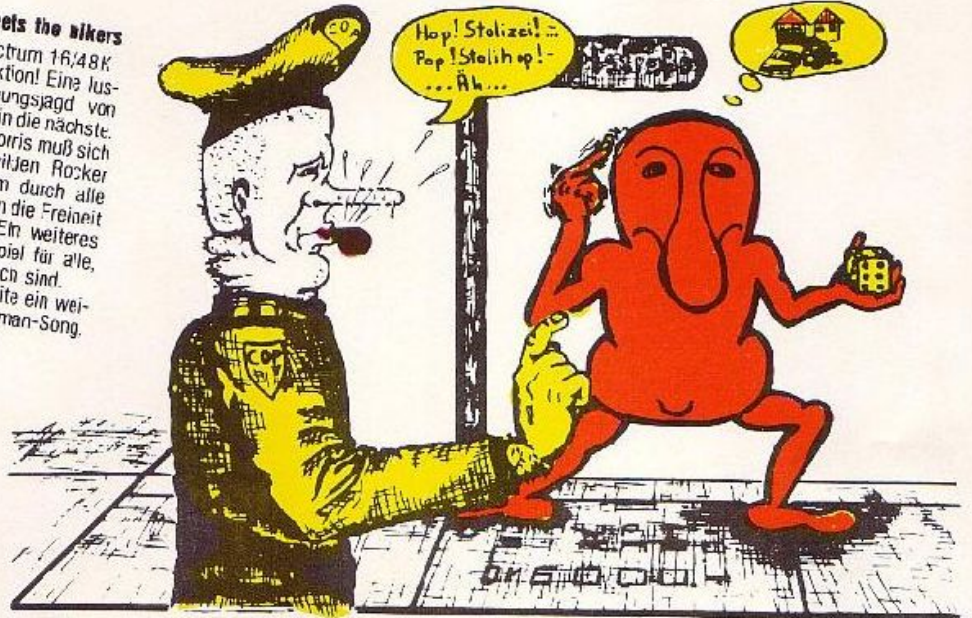
für Spectrum 48K

Gehen Sie in das Gefängnis



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

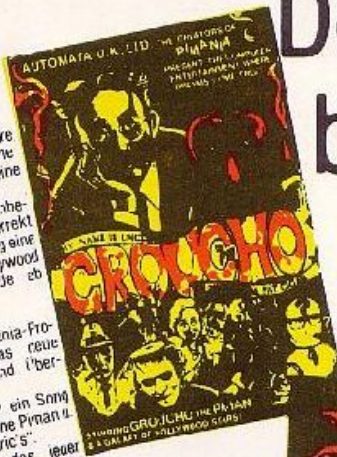
Neues vom Piman



Deutsche Version des beliebtesten Spiels um Geld und Macht!

DM 29.00

Uncle Grocho
für Spectrum 48K
Ein neues, spannendes Adventure von den Pimano-Leuten. Mein Name ist Uncle Grocho, gewinnen Sie eine dicke Zigarre.....
Der erste, der den bisher unbekanntem Onkel Grocho korrekt identifiziert erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach Hollywood und zwar mit der Concorde ab London.
Toll, was? legendäre Pimania-Fro-gramm, so ist auch das neue Adventure voller Gags und Überraschungen.
Auf der Rückseite wieder ein Song mit "Lady Clair Slave, The Piman u. Gerry mit der Gruppe 'Atrics'".
Ein Spitzenprogramm, das jeder Piman-Fan haben muß!
DM 35.00



BUNNY plus E.T.a.

Ein jedes ZX Spectrum Zwei untergründige Spiele auf einer Kassette. Auch bei E.T.a. sind Englischkenntnisse von Vorteil.

DM 15.00

BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX-81 1K
Das Beste mögliche für den 1K ZX-81! 30 Spiele auf einer Kassette! Horrorscope, Bad Spell, Der Fahrer, Aeneas, Kick The Bucket, Horrorcar, Stock, Gro-Funny, Valentine, Pot, Dole, Stock, Gro-wing Up, Life Support, Turnbling Dice, Crystal, Find The Number, Reagan, Crystal Ball, PS and OS, Genesis, God, Noahs Ark, Plagues, Colours, Jonah, Merry Christmas, Lies...
DM 15.00



PIMANIA

für ZX-81 1K
für ZX Spectrum 48K
für Dragon 32
Das sensationelle Adventure-Spiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania's Rätsel vollständig zu lösen. Jetzt stehen dem dies gemachte versucht der Hersteller einen Preis von 10000 £ zu zahlen. Pimania ist voller Musik, Cartoons, Songs und Tänzen. Geschichten wird hier nicht! Das Spiel kann eine Arche darstellen oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, unbekanntes Dinge. Grad, da Du das Spiel in jeder Phase abgeschlossen hast, wie die englische Computerszene von PIMANIA zum besten Adventure, das jemals für Sinclair and Dragon Computer erschienen wurde, erklärt.

Auf der Cassette-Rückseite: der Original-Pimania Song mit Clair Slave!! and The Mystery Man
Englischkenntnis sind notwendig! **DM 35.00**



DRAGON SPECTACULAR
DOODLES & DEMOS

THE SELF-TEACHING (USER-TEACHING) GRAPHICS PROGRAM, plus a BUILT-IN LIBRARY OF READY-MADE SYMBOLS, HEURON GAMES, BUBBLES, HEURON GRAPHIC, WAVE, CHEST, FOOTBALL, INVADERS, PACMAN, TROGGS, AND HUNDREDS MORE WILL LEARN THE TRICKS OF A KEY.
Ein Paket brillanter automatischer Demoprogramme. Perfekt für Heim und Geschäft. Plus Lehrprogramm zum Selbsterstellen von Grafiken. Verwendbare Zeichensätze - z.B. Griechisch, Russisch, Hebräisch, Arabisch, Mathe, Schach, Fußball, Invaders, Pacman, Trogger, usw. - Hunderte weitere durch einfache Kommandos selbst zu erzeugen.
DM 15.00

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 056 54 - 6182
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



WICOSOFT

Spectrum 48K

ADVENTURER'S NIGHTMARE
(ABENTEURERS ALPTRAUM)

Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)

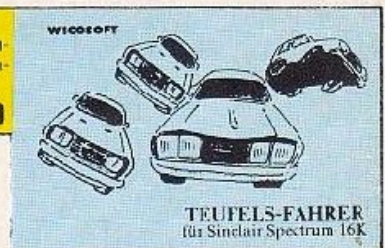
Freie Tastenwahl. Deutsche Spielanleitung im Programm. Fürf Nächte müssen in der Spukhöhle vcrbracht werden. Es gilt, Gold und Leben vor Gespenstern, Vampiren, Energiespindeln Skatetten und Mörderspinnen zu vererdigen. Sehr schnell!

DM 25.00

Teufels-Fahrer

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

DM 25.00



WICOSOFT

TEUFELS-FAHRER
für Sinclair Spectrum 16K

WICOSOFT

Christian Widuch
Nordstraße 22
3443 Herleshausen
☎05654/6182

WICOSOFT

Schatzsuche im Irrgarten

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

DM 25.00

WICOSOFT

SCHATZSUCHE
IM
IRRGARTEN

für Sinclair Spectrum 16K



WICOSOFT

FLIPPER
für Sinclair Spectrum 48K



Flipper

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

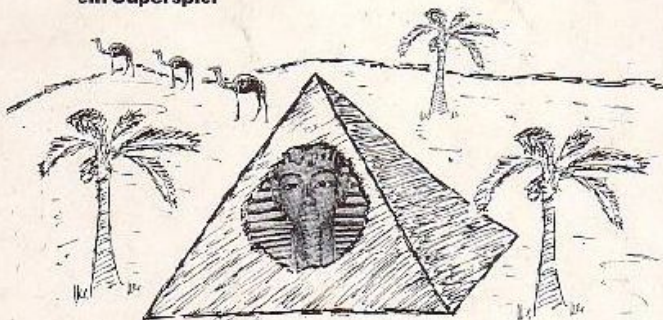
DM 25.00

Adventure-Spiel f. VC-20

(Speichereverweiterung mind. 16K)

ein Superspiel

WICOSOFT



Der Fluch des Pharaos

Der Bestseller

Abenteuerspiel in deutscher Sprache.

Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

DM 19.50



Tarzan für den ZX Spectrum 16 & 48K

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

DM 19.50