

CPU

Computer,
programmiert
zur
Unterhaltung

2. Jahrgang

11

5,50 DM

6,00 sFr

48 oS

Viele Spitzen-Programme

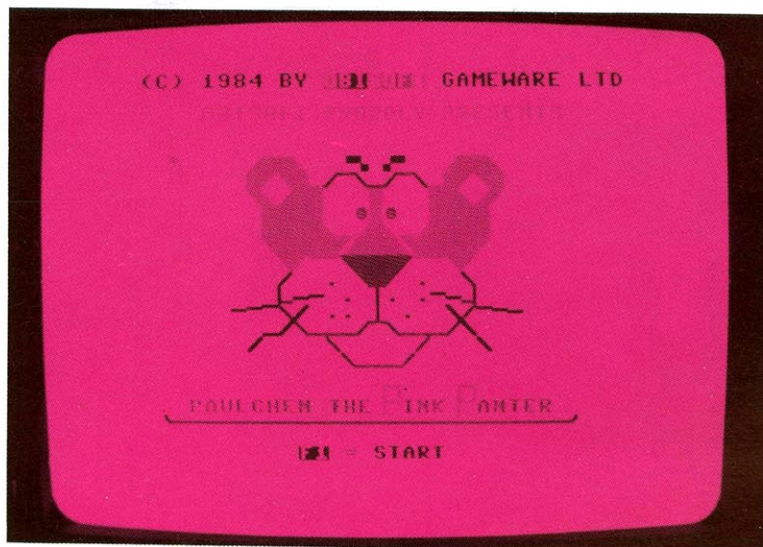
für
Apple II/IIe
Atari 600/800 XL
Bit-90
Commodore VC-20
Commodore C-64
Laser 210/VZ-200
Sharp MZ 700
Sinclair ZX-81
Sinclair ZX-Spectrum
Texas-Instruments TI-99



- ★ die CPU-Bibliothek mit 6 neuen Titeln für Leute, die mitreden wollen
- ★ zwei knallharte Tests (EPSON MX 82 FT und die Spectrum-Profitastatur von dK'tronics)
- ★ aktuelle Software-Reviews (u.a. Turbo Pascal für den IBM PC)
- ★ viele News und interessante Marktinfos

Fernsehkritik:
Der Verleger hat das Wort

Messereport:
4. Commodore-Fachausstellung '84
Frankfurt/Main



Softwarereviews

Turbo Pascal	4
Software Dynamics für den Commodore 64	5

Marktinfos

BTX Modul + Electronic-Mail	6
Den Bösewichten an den Kragen	6
Sinclair: Verstärkte Werbe- und Verkaufsförderungskampagne	7
Ashton-Tate und Vieweg beginnen Partnerschaft	7
Qume baut auf den Fachhandel	8
Erstmalig in Fernost: "Asian Computer Plaza"	8
Jugend forscht	8
8 Zoll Datenaustausch mit IBM PC/XT und IBM HOST-Rechner	9
Joystick ohne Verbindungskabel	9
Sony und Ravensburger kooperieren bei "Eduainment" – MSX-Software	9
Stichwort: UNIX OS-BASIC jetzt ganz C	9
Tandberg Data Qic-Stor	10
Mattel vergeht, Intellivision besteht	10

**Versuchen
Sie nicht, eine
Maschine
zu werden.**

APPLE-EXPO, KÖLN, 25.-29.10.84





Berichte

Tintenstrahldrucker 30

Trau keinem Highscore über 0 34

Commodore contra Schneider 51

Softwareklau in Portugal 52

Apple-Expo 84 65

CFA 84 78

Software

TI-99/4A

Hardcopy von Säulendiagrammen 11

Punkte plotten 12

Planetenverteidigung 62

Sharp MZ 700

Superhirn 14

ZX-Spectrum

Moonpatrol 17

Extended Basic 19

Testbild-Generator 23

ZX-81

Kegeln 26

Rommé-Zählprogramm 27

Atari

Maze Man 36

Laser

Defender 39

BIT-90

Das Grab des Pharao 40

Commodore 64

Pink Panther 43

Neutrale Zone 48

Apple II

Jupiter Lander 53

VC-20

Froschfänger 56

Rallye 58

Rubriken

Die Nussknacker-Seiten 32

Club-Infos 35

Wörterbuch 72

Kleinanzeigen 73

CPU-Bibliothek 76

Offener Brief

66

Testberichte

Epson MX-82 F/T 68

Spectrum-Tastatur von
d'K Tronics 70

Serie

Assemblerkurs Teil 3 80

Turbo Pascal

für IBM PC und Kompatible

Turbo Pascal, welches als bester Pascal Compiler des Marktes angesehen wird, ist nun endlich auch in Deutschland lieferbar.

Was ist Pascal

Pascal ist eine moderne Programmiersprache, die von einem Schweizer Professor entwickelt und nach Blaise Pascal benannt wurde.

Pascal gilt als Lehrsprache für das strukturierte Programmieren und ist heute aus der Großcomputer-EDV nicht mehr wegzudenken. Aber auch auf dem PC-Sektor erkämpft sich Pascal langsam einen Namen, da es wesentlich schneller und benutzerfreundlicher als das veraltete Basic ist. In Schulen gilt Pascal als Standard des Informatik Unterrichts. Nun ist diese Sprache auf für Ihren IBM zu erhalten.

Was sind die Vorteile von Pascal

Pascal hat wesentlich leistungsfähigere Programmstrukturen als Basic. Dies hilft dabei, klar und übersichtliche Programme zu erstellen und unterstützt in direkter Weise die strukturierte Programmierung. Dadurch das Variablen lokal und global definiert werden können, treten die häufigsten Programmierfehler gar nicht erst auf. Genauso komplex wie die Programme ist auch die Datenstruktur.

Neben den gewohnten Arten der REAL, CHAR, BOOLEAN, INTEGER und Kontrollvariablen, gibt es in Pascal die speicheroptimierten Felder (PACKED ARRAY), die einfachen Datenfelder (ARRAY), die mathematischen Datenmengen (SET), die Zeichenkettendaten (STRING), die freien Datensätze (RECORD), die Hauptdateien (FILE) und die Zeiger (POINTER). Da sich diese Dateien untereinander voll kombinieren lassen, werden Programme extrem schnell, und auch für Anfänger leicht zu erstellen.

Sie sehen, das PASCAL durchaus nicht nur eine weitere Programmiersprache

ist, die man nie verwenden kann, sondern ein leistungsfähiges Werkzeug, das ihnen hilft, eigene Programme besser zu erstellen als bisher.

Der Compiler

Hauptnachteil von PASCAL Systemen besteht immer noch darin, daß Interpreter-Versionen Unmengen von Speicherplatz brauchen, und zumeist sehr teuer sind. Deshalb sind die meisten auf dem Markt erhältlichen Programme COMPILER und LINKER.

Die Vorgehensweise bei der Arbeit mit einem Compiler ist die, daß man zuerst mit einem Editor einen Quelltext in Pascal schreibt und ihn dann nachher mit dem Compiler in Maschinensprache übersetzt.

Einzelne Programmteile werden in verschiedene Maschinenprogramme verwandelt und danach mit einem LINKER in ein einziges MC-Programm übersetzt.

Das hört sich für den Anfänger kompliziert und abschreckend an, ist es aber nicht, weil die Compilation und Linkierung vom Pascal Operator selbsttätig ausgeführt wird und man so gut wie nichts dabei verkehrt machen kann.

Der eindeutige Vorteil dieser Vorgehensweise liegt in der Verarbeitungsgeschwindigkeit des fertigen Hauptprogramms.

Der große Nachteil ist jedoch, daß das Arbeiten von Compiler und Linker, welches sehr komplexen Vorgänge sind, ziemlich langwierige Aktionen sind. Dieser Nachteil hält viele Leute davon ab, sich einen Pascal-Compiler zu kaufen und zu warten, bis preiswerte Interpreter zu bekommen sind.

Der Super-Compiler

Dies soll jetzt alles anders werden. Seit einiger Zeit bietet die Firma Heimsoeth Software einen Pascal-Compiler für den IBM PC an, der laut

Werbung so schnell wie ein Interpreter sein soll und das zum Preis von 198,- DM!!!.

Der erste Eindruck nach Lesen dieser Anzeige ist der Gedanke an Hochstapelei, hat man das Produkt spaßeshalber jedoch mal bestellt und eingeladen, wird man rasch eines besseren belehrt.

Die Verarbeitungsgeschwindigkeit der zum Turbo-Pascal gehörigen (SP) SPEED PROGRAMMING PACKAGE, welche einen Quelltext in 3 Durchgängen übersetzt, ist enorm. Lange Wartezeiten auf Testversionen entfallen hierbei, womit der Hauptmanko eines Pascal-Compilers schon einmal entfällt.

Desweiteren fällt der unheimlich große Befehlsvorrat des Turbo Pascal auf.

Die Arbeit mit diesem extrem leistungsfähigen Werkzeug hat mich innerhalb kürzester Zeit zum Pascal-Fan gemacht, und ich möchte dieser Erweiterung meines IBM nicht mehr missen. Damit dieser Spaß nicht nur IBM-Besitzern vorenthalten wird, hat HEIMSOETH auch noch gleich Versionen für CP/M-Rechner (APPLE, OSBORNE u.a.) auf den Markt gebracht und bietet dazu noch eine TOOLBOX, die das Arbeiten mit dem Programm noch leichter und einfacher macht, als es ohnehin ist.

Fazit:

Wer auf seinem Computer, den er einmal für teures Geld gekauft hat, über seine Programmiersuche in Basic hinauswachsen möchte und klar und strukturiert schreiben will, der muß entweder ein Genie im Umgang mit Maschinensprache sein oder er kommt an diesem Programm nicht vorbei.

Seit langer Zeit das Beste was Sie vom Preisformat und dem Leistungsangebot her, für Ihren PC bekommen können.

(tm)

Software von Dynamics für den Commodore C-64

Der große Hamburger-Software- und Zubehör-Anbieter Dynamics Marketing GmbH stellt neue, attraktive Spiele-Software vor.

Action-reiche, schnelle Spiele, mit guter Grafik, für den Commodore C-64.

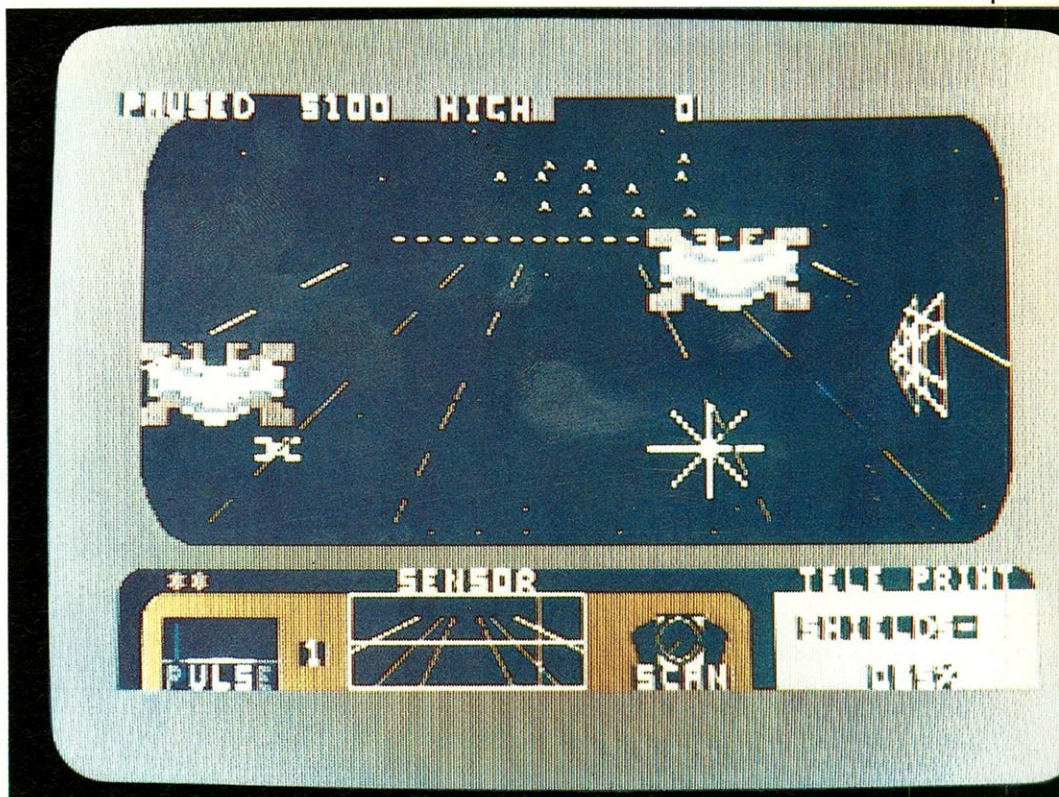
Die Software wird angeboten auf Kassette und teilweise auch auf Diskette.

Neu bei den Spielprogrammen auf Kassette ist die Turboladung. Mit diesem schnelllade Verfahren verkürzt sich die Ladezeit der Kassette auf 2 Minuten. Gesteuert wird der Turbo-Lader über ein zusätzliches Programm, das auch einen Autostart bietet (der "Run"-Befehl entfällt).

"TRIAD"

In einem Raumschiff der Forschungsgruppe Erde sind Sie in ein feindliches Gebiet des Planeten TRIAD gekommen. Sofort werden Sie von den Triads und ihren Energiestrahlen angegriffen. Kämpfen Sie sich Ihren Weg durch die Gefahrenzone.

Ein Programm auf Kassette.
empf. Verbraucherpreis: 19,95 DM



Dynamics stellt deutsche Software-Entwicklung vor: **"HIGHWAY DUELL für den Atari"**

Mit dem Spiel-Programm "Highway-Duell" für den Atari 400/800 und die XL-Modelle präsentiert der große Hamburger Homecomputer-Software- und Zubehör-Anbieter eine rein deutsche Software-Entwicklung.

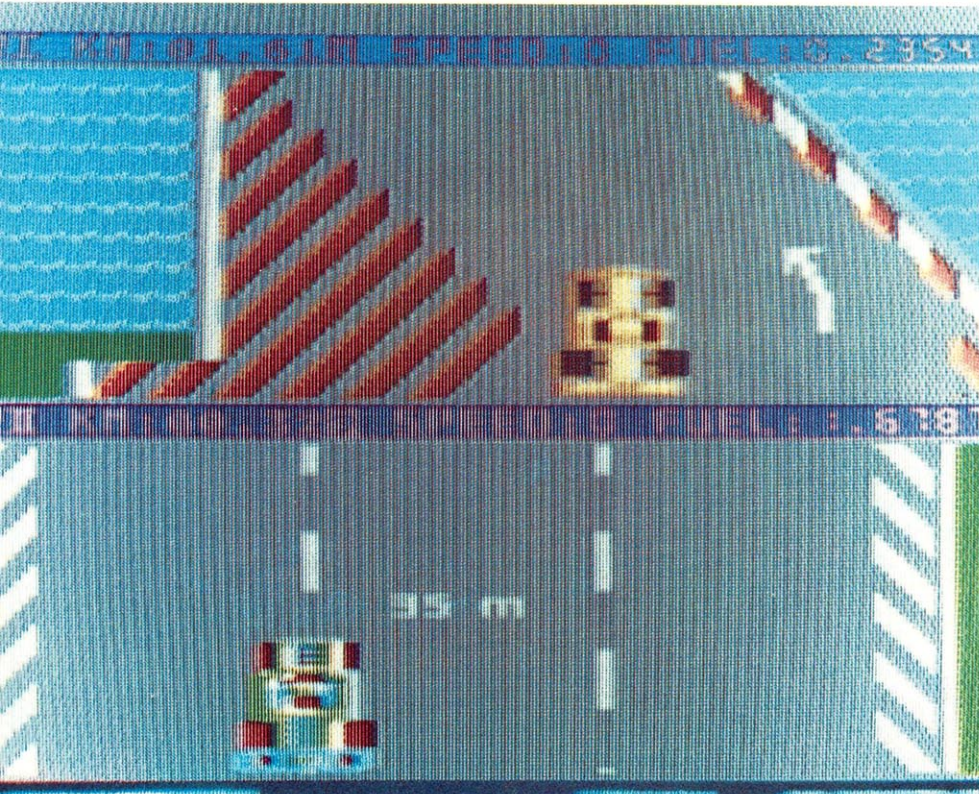
Die beiden Münsteraner Abiturienten Julian Reschke und Andreas Wiethoff programmierten dieses Autorennen in Maschinensprache unter Anleitung von Experten. Vorabmuster wurden von Kindern und Jugendlichen auf Schwierigkeiten und Spielwitz geprüft. Bis zur Fertigstellung des Programms und der Produktion mit einem kaum zu "knackenden" Kopierschutz verging fast ein halbes Jahr.

"HIGHWAY DUELL"

Ein Spannendes Spiel für den Atari-Computer.

In einem schwierigen Straßenrennen mit ausgezeichneter Grafik kämpfen Sie gegen Ihren Mitspieler oder den Computer um den Sieg. Baustellen müssen langsam passiert werden, Hindernisfahrzeugen ausgewichen werden. Kleine, benzinfressende Wesen, zwingen zum Tankaufenthalt. Wer wird Siegen?

Programm auf Diskette erhältlich.
Empfohlener Verbraucherpreis: 69,- DM



Btx-Modul + Electronic-Mail

Zur Hifivideo-Show 84 in Düsseldorf zeigte die Firma Tonacord das Btx-64-Modul. Es handelt sich um ein ganz neues Zubehör für Commodore 64 Besitzer, die damit auch ihren Homecomputer an einen Btx-Fernseher anschließen können.

Der Preis liegt bei nur DM 248,- unverbl. Preisempfehlung und zielt daher speziell auf den privaten Anwender.

Der Vertrieb erfolgt über den Fachhandel und Computerring, Ringstr. 70, 2300 Kiel.

Die populären Computer-Hacker werden immer aktiver in den Electronic-Mail-Systemen der Fachhändler, die hierfür speziell ein Datenbanksystem für Akustikkoppler 300 Bd. eingerichtet haben. Es existieren ungefähr schon 20 freie jederzeit zugängliche Datenbanken, für die Tonacord mit dem Computerring einen Software-Pflege-Vertrag anbietet. Die Datenbanken werden schneller und umfangreicher. So können Erfahrungen zu Fabrikaten und Softwarelieferanten untereinander ausgetauscht werden. Firmen steuern damit den Außendienst und Projektgruppen können über große Entfernungen zu schnelleren Ergebnissen kommen.



Möglichkeiten und technische Erläuterungen:

- Häufige Befehlsfolgen (automatische Anmeldung im System, Auslesen des eigenen Briefkastens etc.) können als Job-Ketten gespeichert werden.
- Abspeichern und Laden beliebiger Btx-Seiten des CEPT-Standards auf 5.25"-Minidiskette über Floppy-disk Commodore 1541
- Möglichkeit eigene Seiten zu erstellen mit der CEPT-Blockgrafik
- Demo-Betrieb: permanentes Laden und Darstellen von auf Diskette gespeicherten Btx-Seiten im Endlosbetrieb
- Anschlußfertiges Modul für C-64 ohne externe Stromversorgung
- Zwei ladbare Tastaturbelegungen: original Commodore(*) (ohne Umlaute und Loewe Standard, der dann deutsche Umlaute enthält)
- Vollständiger Ersatz einer Btx-Eingabetastatur (Loewe + Philips)
- Anschließbar an beliebige Loewe Geräte mit CEPT-Dekoder

Den Bösewichten an den Kragen Schlechte Zeiten für Raubkopierer Bundesverband Computer Software gegründet

Rechtzeitig vor Beginn der Hifivideo 1984 konstituierte sich am 21.8. in Düsseldorf der Bundesverband Computer Software, die Vereinigung der Computer-Software-Hersteller Deutschlands.

Vordringlichste Aufgabe des Verbandes wird die Aufnahme der organisierten Bekämpfung der Computer-Programm-Piraterie sein.

Bekanntlich haben Raubkopierer der noch jungen Industrie in den vergangenen Jahren weltweit Schaden in Milliardenhöhe zugefügt.

Die Grundlage für die Bekämpfung wird der Bundesverband Computer Software durch Anregung für eine entsprechende Rechtsgrundlage schaffen. Dazu gehört die Klärung der noch immer

offenen Rechtsfragen bezüglich des Computer-Programmschutzes.

Neben der Wahrung und Sicherung der in der Satzung verankerten gemeinsamen Interessen, sieht der Verband eine wichtige Aufgabe in der Entmystifizierung des Computers und wird entsprechende Öffentlichkeitsarbeit leisten, um den Stel-

lenwert des Computers in der Gesellschaft zu verdeutlichen. Die Förderung und Entwicklung neuer Software-Technologien ist weiteres Anliegen der Software-Hersteller.

Die zwölf Gründungsmitglieder (AriolaSoft, Atari Elektronik, Commodore Büromaschinen GmbH, Data-Media, Hansesoft, Markt +

Technik, Roeske Verlag, Pecker Software, Thorn EMI, VideoMagic, Strecker Elektronik sowie der Westermann Schulbuchverlag) wählten Harald Speyer (44), Vorsitzender der Geschäftsführung der Commodore Büromaschinen GmbH und Vice President der Commodore International Ltd., vertreten durch Heinz-Joachim Kröber (36) zum 1. Vorsitzenden des Verbandes. Peter Knippel (33), designierter Geschäftsführer der AriolaSoft GmbH München wurde zum 2. Vorsitzenden gewählt.

Neben den Firmen, die spontan die Bereitschaft zur Gründung des Verbandes erklärten, waren alle namhaften Anbieter in Düsseldorf vertreten. Die Häuser Apple, Epson, Hewlett Packard, Acorn Computer GmbH, Digital Equipment, Microsoft

und der Otto Maier Verlag Ravensburg sowie die Vielzahl junger mittelständischer Anbieter, werden dem Verband voraussichtlich nach entsprechender Prüfung durch die Geschäftsleitungen ebenfalls beitreten.

Sitz des Verbandes i. Gr. ist Hamburg. Die im Bundesverband Computer Software vertretenen Firmen beschloss, im Anschluß an die Hi-fivideo 1984 Gespräche mit dem Bundesverband Video zur Koordinierung der Aktivitäten gegen Tendenzen einer nicht notwendigen Verschärfung des Jugendschutzes aufzunehmen, in der besonders die Hersteller und Importeure von Game-Software eine Gefahr sehen. Eine enge Zusammenarbeit mit der IFBI, die bei der Gründungsversammlung als Gast zugegen war, ist darüber hinaus vorgesehen.

Sinclair: Verstärkte Werbe- und Verkaufsförderungskampagne

Sinclair Research Ltd., Branch Office Bad Homburg, realisiert in diesem Herbst in der Bundesrepublik Deutschland eine umfangreiche Werbe- und Verkaufsförderungskampagne. Der mehrere Millionen-DM-Etat, der erstmals auch Rundfunkspots einschließt, soll in erster Linie die Basis für den Absatz des Sinclair Homecomputers, ZX-Spectrum, verbreiten. Darüber hinaus soll die Kampagne auch den neuen 32-Bit Personal Computer, Sinclair QL, bekannt machen.

Im Rahmen der breit angelegten Verkaufs- und Werbe-strategie erhält der Käufer seinen Spectrum 16K mit sechs Spielkassetten inklusive. Beim Erwerb eines Spectrum 48K gibt es acht Spiele inklusive.

Dieses Geschenkpaket, das als Eröffnungspaket der deutschen Sinclair-Tochter an den Handel und Endver-

braucher gedacht ist, wird ab September erhältlich sein.

Das Unternehmen Sinclair Research, das bisher in der Bundesrepublik Deutschland ausschließlich mit einem Generalimporteur in Ottobrunn vertreten war, wird seine Verkaufs- und Werbeaktivitäten überregional verstärken. Über die bereits traditionellen Absatzkanäle hinaus, die Kauf- und Warenhäuser sowie Verbrauchermärkte, will Sinclair den Verkauf seiner Computer über den Schreibpapier- und Bürowaren-Einzelhandel, Foto-, Kino-, Optik-Geschäfte sowie den Video-, Radio- und Fernsehhandel forcieren. Neue Distributionswege beschreitet Sinclair mit dem Sortimentsbuchhandel sowie dem Spielwaren- und Bastlerbedarfshandel.

Ashton-Tate und Vieweg beginnen Partnerschaft

Ashton-Tate, einer der fünf führenden unabhängigen Software-Hersteller, kooperiert ab sofort mit dem Vieweg-Verlag.

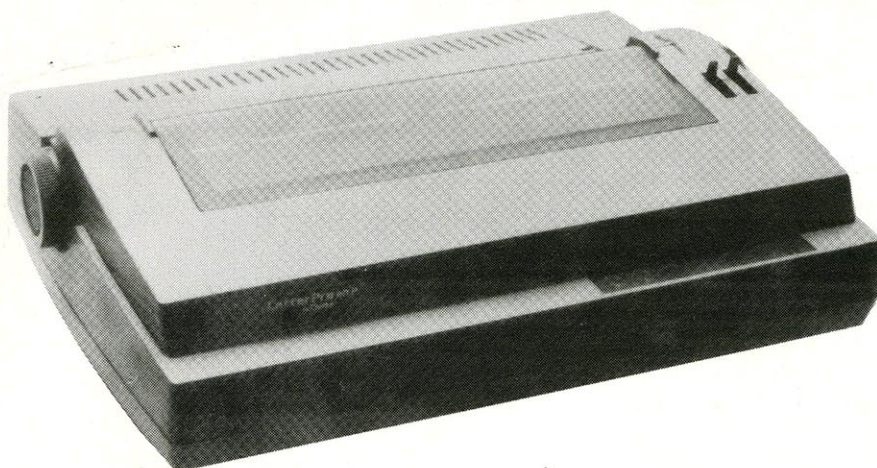
Als Georg Büchler, Geschäftsführer der deutschen Niederlassung von Ashton-Tate, vor einigen Wochen die Gründung der Ashton-Tate GmbH Frankfurt bekanntgab, nannte er als einen Schwerpunkt der zukünftigen Arbeit die Herausgabe von Fachbüchern für den deutschen Markt. Die Überlegungen, mit verschiedenen Fachverlagen zu kooperieren, konzentrierten sich auf den Plan, mit einem am Markt eingeführten und erfolgreich arbeitenden Fachverlag Bücher zu Ashton-Tate-Produkten herauszugeben. Es entstand ein Kontakt zum Verlag Vieweg, der zur Ausweitung seines EDV-Buch- und Zeitschriftenprogramms einen bedeutenden, großen Software-Hersteller als Partner suchte.

Der amerikanische Software-Verlag Ashton-Tate ist weltweit bekannt vor allen Dingen durch die Produkte dBASE II, Friday! und Runtime. Die Hauptaufgabe der deutschen GmbH ist - neben vertrieblichen Aktivitäten - die Betreuung der mittlerweile mehrere 10.000 zählenden dBASE II-Anwender durch intensive Unterstützung der Fachhandelsorganisation, über die Ashton-Tate vermarktet. Diese soll

vorrangig mit der bereits am Markt eingeführten Software, aber auch mit den neuen FRAMEWORK, CHECKMATE und dBASE II erzielt werden.

Die Friedr. Vieweg & Sohn Verlags GmbH, Braunschweig, Wiesbaden ist mit den Programmschwerpunkten Mathematik, Naturwissenschaften und Technik, Architektur/Bauwesen und Medizin im deutschen, aber auch im internationalen Markt, tätig. Zunächst als Ergänzung zu diesen Arbeitsgebieten, inzwischen aber in einem eigenen Programmbereich, verlegt der Verlag Vieweg Bücher zu EDV-Hard- und Software für Einsteiger und Anwender in Ausbildung und beruflicher Praxis. Zu den anderen Unternehmen der Bertelsmann-Gruppe, die im Computermarkt arbeiten, gibt es intensive Kontakte. Dr. Frank Lube, verantwortlich für die Fachbuchverlage der Verlagsgruppe Bertelsmann, verspricht sich von der Kooperation Ashton-Tate/Vieweg einen Synergie-Effekt, von dem nicht nur die beiden Partner profitieren werden, sondern auch der Leser der gemeinsam herausgegebenen Bücher. Buchprojekte werden gemeinschaftlich entwickelt und konzipiert, unter anderem durch den ständigen intensiven Kontakt der Partner in Hinblick auf aktuelle Entwicklungen.

Qume baut auf den Fachhandel



An die großen Erfolge im Bereich der kommerziellen Text- und Datenverarbeitung anknüpfend, engagiert sich Qume, Tochter der ITT und Marktführer für professionelle Typenrad-drucker, jetzt auch im stark expandierenden Micro-Markt. Erstmals soll der 'Letter Pro 20', jüngstes 'Kind' der Qume-Produktpalette, nicht nur über Distributoren und OEM's, sondern auch über den qualifizierten Fachhandel vertrieben werden.

Möglich macht's der günstige Preis: obwohl es sich bei dem kompakten Schön-schreibdrucker um ein voll-professionelles Gerät in bewährter Qume-Qualität handelt, liegt der empfohlene

Verkaufspreis nur knapp über 2.000 Mark.

Der 'Letter Pro 20' druckt mit einer 'echten' Geschwindigkeit von mehr als 20 Zeichen pro Sekunde, die nach dem praxisnahen Shannon-Test ermittelt wurde. Dabei gilt es nicht nur, endlose Kolonnen eines einzelnen Buchstaben, sondern praxisnahe Kombinationen zu drucken. Eingebaute Interfaces erlauben dem 'Letter Pro 20' reibungslose Kommunikation mit (fast) allen gängigen Personal Computern. Drei Schnittstellen sind ab Lager lieferbar: Centronics parallel, RS 232 serial (V-24) und Qume 3.

Sämtliche 96-Speichen-Typenräder aus dem Qume-Programm (zur Zeit sind es

über 120) lassen sich unverändert einsetzen, ebenso die bewährten Multistrike-Farb-kassetten. Neben zahlreichen nationalen Zeichensätzen gibt es auch Typenräder für technisch-wissenschaftliche Anwendungen oder besonders harmonische Proportionschriften. Ein bidirektionaler Formulartraktor, eine preiswerte Papiereinzugshilfe und ein mechanischer Einzelblatteinzug ermöglichen den Ausbau zum komfortablen Drucksystem.

Beliefert werden sollen die Computer-Händler über die etablierten Distributoren im gesamten Bundesgebiet, die bei Bedarf auch Service und Wartung übernehmen.

Jugend forscht 1985

Der 20. Wettbewerb von Jugend forscht steht unmittelbar bevor. Sei kein Frosch, macht mit heißt das diesjährige Motto. Wie immer, sind Einfallsreichtum und Originalität gefragt. Wer Lust hat, naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen und seine Umwelt genauer zu beleuchten, der sollte auf jeden Fall mitmachen.

Jungen und Mädchen bis 22 Jahre sind teilnahmeberechtigt. Die Wettbewerbssparte "Schüler experimentieren" gilt für die unter 16-jährigen. Man kann entweder allein seine Forschungen betreiben, oder in einer Gruppe bis zu 3 Teilnehmern.

Das Thema ist frei, es muß lediglich in die Fachgebiete Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaft, Mathematik/Informatik, Physik, Technik oder zum Sonderpreisthema Arbeitswelt passen.

Anmeldeschluß ist der 30. November 1984.

Info:

Stiftung Jugend forscht e.V.
Notkestraße 31,

2 Hamburg 52

Zu gewinnen sind Geldpreise, Studienreisen und -Aufenthalte im Werte von DM 100.000,-

(sr)

Interessantes und Bemerkenswertes

Wie Spectrumbesitzer sicher wissen, bringt die Z-80 CPU des Spectrums etwa 875.000 Rechenoperationen pro Sekunde. Würde ein Mensch die gleiche Anzahl von Rechnungen ausführen wollen und er wäre in der Lage, alle 25 Sekunden Rechnungen zu erledigen, so bräuchte er:

1 Rechnung = 25 Sekunden

4 Rechnungen = 1 Minute

240 Rechnungen = 60 Minuten = 1 Stunde

1920 Rechnungen = 8 Stunden = 1 Tag

9600 Rechnungen = 5 Tage = 1 Woche

499200 Rechnungen = 52 Wochen = 1 Jahr

1 Jahr, 39 Wochen, 5 Stunden, 50 Minuten

Er würde also fast 2 Jahre daran arbeiten.
Erstaunlich, nicht wahr?

(hf)

Erstmalig in Fernost: "Asian Computer Plaza"

Das erste Computer-Zentrum Asiens wird im September in Hong Kong eröffnet. Auf einer Fläche von rund 6000 qm werden ständige Informations- und Verkaufsausstellungen einen Überblick über internationale Neuentwicklungen aus aller Welt der elektronischen Datenverarbeitung geben - vom Mini-Heimcomputer bis zur multinational operierenden Großanlage.

Vom Kauf über Miete- oder Leasing bis zur Basis-Infor-

mation und Schulung soll dem interessierten Verbraucher im "Asian Computer Plaza" (gelegen im Silvercord Building an der Canton Road im Stadtteil Tsimshatsui) alles geboten werden. Die Räumlichkeiten erlauben zukünftig regelmäßige Seminare, die die verschiedensten Aspekte der Computer-Technologie behandeln werden. Das Zentrum wird täglich (auch Sonntags) von 10 bis 20 Uhr geöffnet sein.

8-Zoll-Datenaustausch mit IBM PC/XT

und IBM

HOST-Rechner

Ein 8 Zoll-System macht derzeit von sich reden; 8-Zoll-Disk-Controller von der Firma TEACH in 7257 Ditzingen entwickelt.

Durch den zunehmenden Einsatz der IBM Personal-Computer in Unternehmen mit einer Großrechenanlage stellt sich immer häufiger das Problem Daten, die auf dem Host-Rechner erzeugt wurden, zur weiteren Verarbeitung Personal-Computer zu übernehmen, ebenso die Datenübernahme vom PC an den Großrechner ist sicherlich ebenso häufig.

Für die On-Line Verbindung werden schon die verschiedensten Lösungen angeboten, die den oben genannten Zweck erfüllen.

Eine Rechnerkopplung ist technisch sehr aufwendig und im dauernden Betrieb sehr kostenintensiv.

Das 8-Zoll-System kann ebenfalls mit dem IBM PC/XT betrieben werden. Durch die Möglichkeit die Laufwerke unter PC-DOS anzuschließen, stellt das System zusätzlich eine komfortable Datensicherung für die Festplatte dar. Speicherkapazität ca. 1,2 MB.

Der Preis für 8-Zoll-Controller-Board, Software und 1 Laufwerk liegt bei ca. 6.300,- DM.

Das 8-Zoll-System umfaßt Controller (belegt ein Steckplatz im PC mit Treibersoftware) und ein 8-Zoll-Laufwerk.

Einsatzmöglichkeiten:

- Basisdatenaustausch IBM PC/XT (→) IBM 3740-Disketten
- Datensicherung für die Festplatte beim IBM-PC/XT
- Vergrößerung des Speichervolumens bis zu 2 MB

Joystick ohne Verbindungskabel



Die englische Firma Cheetah präsentierte den ersten kabellosen Joystick, den Remote Action Transmitter. Das System basiert auf Infrarotstrahlen, die zu einem Controller gesendet werden, der in den Expansionsport des Computers gesteckt wird. Für den ZX Spectrum ist der RAT bereits zu haben, für andere Systeme ist er ebenfalls vorgesehen. Der kabellose Joystick reagiert bis zu einer Entfernung von ca. 10m zum Computer und kostet in England £30. Da er auch mit vielen Softwareprogrammen (z.B. Sabre Wulf, Atic Atac) kompatibel ist, wird sich diese Form der Joysticks wohl durchsetzen können.

(sr)

Sony und Ravensburger kooperieren bei "Edutainment" - MSX- Software

HiFiVideo: Einen Kooperationsvertrag im Bereich "Edutainment" für Homecomputer-Software nach dem MSX-Standard (Microsoft Extended Basic) werden der Otto Meier Verlag, Ravensburg, und die Sony Deutschland GmbH, Köln abschließen. "Edutainment", eine Zusammensetzung aus "education" und "entertainment" ist der neue Sammelbegriff für "educational software", die auf Basis des Fachwissens des angesehenen Verlages von den beiden Firmen gemeinsam entwickelt werden soll. Dem Angebot an spielerischen Lernprogrammen dürfte breites Interesse sicher sein, denn Computerprogramme mit Nutzen und Lehrcharakter finden im Markt steigende Aufmerksamkeit. Im Gerätebereich zeichnet sich mit dem internationalen MSX-Standard auf dem bisher unübersichtlichen Homecomputer-Markt eine Systemver-

einheitlichung ab, da sich die bedeutensten Firmen der Unterhaltungs- und Computerelektronik dem MSX-Standard angeschlossen haben.

Im einzelnen wurde beschlossen, die Zusammenarbeit beider Firmen auf der Verpackung deutlich zu machen, gemeinsame Werbung und Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben und die Lernprogramme jeweils exklusiv über den Fachhandel der Bundesrepublik zu vertreiben. Eine Ausdehnung des Vertriebs auf Österreich und Schweiz über die dortigen Sony-Niederlassungen ist geplant. Ein regelmäßiger Informationsaustausch soll die frühzeitige Erkennung von Trend sowohl im Geräte- als auch im Datenträgerbereich sicherstellen. Sony gibt Ravensburger voll entwicklungs-technische Unterstützung bis hin zu Daten-Endgeräten.

Stichwort: UNIX OS-BASIC jetzt ganz C

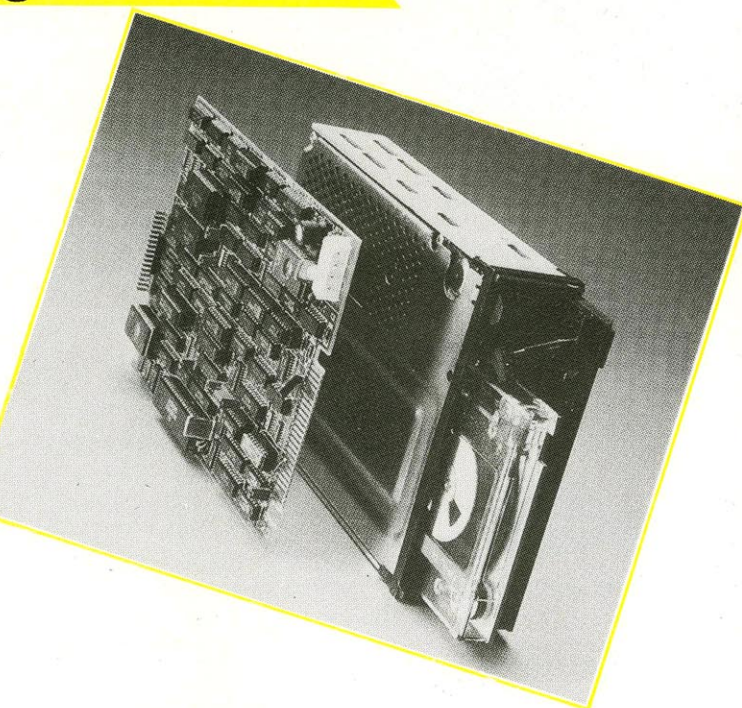
Um dem Anspruch der Kompatibilität im Bereich UNIX noch besser gerecht zu werden, wurden die noch in Pascal gehaltenen Teile des Compilers und des Binders ganz in die Sprache C umgesetzt. Dies war notwendig, da die auf den verschiedenen UNIX-Systemen angebotenen Pascal-Compiler ein recht unterschiedliches Leistungsspektrum aufweisen.

Die Umsetzung erfolgte zu ca. 60% durch ein Konvertierprogramm. Die restlichen Arbeiten mußten manuell durchgeführt werden, da bestimmte Pascaleigenschaften sich nicht in C darstellen lassen. Die Umsetzung wurde in bewährter Weise unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Frick von der Fachhochschule Reutlingen durchgeführt. Als Nebeneffekt ist außerdem ein noch besseres Laufzeitverhalten erreicht worden.

Die zuverlässige Sicherung für unersetzliche Daten **TANDBERG DATA QIC-STOR**

Wer größte Datenmengen regelmäßig von Diskette auf Diskette sichern muß, wird damit auf Dauer wenig Freude haben. Und Sicherung über Plattenlaufwerke bringt andere spezifische Probleme mit sich – nicht zuletzt hohe Kosten und fehlende Standards. Daher bot sich eine Lösung ähnlich der in der EDV eingesetzten Magnetbandtechnik an: Das Magnetband-Kassetten-Laufwerk. TANDBERG DATA, in der Vergangenheit ein erfahrener Profi auf dem Magnetband- und HiFi-Sektor, war federführend an der Entwicklung einer standardisierten 1/4-Zoll Magnetband-Kassette beteiligt. Die QIC-STOR-Kas-

settenlaufwerke der Modellreihe TDC 3200/3300 bieten je nach 4- oder 9-spuriger Aufzeichnungstechnik die beachtliche Kapazität von bis zu 60 MB Daten, bei Aufzeichnung im Streaming-Verfahren. Damit lassen sich gleichermaßen die Bestände von Personal-Computern wie auch größere Datenmengen von Terminalstationen kostensparender als bisher sichern. Das Risiko fehlerhaft zurückgespielter oder verlorener Daten vermeiden hochwertige Aufzeichnungs- und Prüftechniken. Mit QIC-STOR TDC 3200/3300 von TANDBERG DATA sind Ihr Daten wirklich sicher.



Die Einsteiger-Modelle für Schüler und Studenten

LASER
HOME-COMPUTER



LASER 210, 8 KByte RAM, erweiterbar um 16 oder 64 KByte, 8 Farben, Programmsprache BASIC.

LASER 310 mit gleicher Ausstattung wie Laser 210, aber 18 KByte RAM und mit Schreibmaschinen-Tastatur.

Floppy Disk Controller für 2 Laufwerke mit LASER-DOS, Speicherkapazität 80 KByte.

Generalimporteur: SANYO VIDEO Vertrieb GmbH & Co.
Lange Reihe 29, D-2000 Hamburg 1, Tel. 040/28010 45-49

Mattel vergeht, Intellivision besteht

Zum 31. März stellte, wie viele unserer Leser bereits wissen, die Mattel-Electronics in Hamburg ihre Tätigkeit ein. Mancher fragt sich nun, was aus den erfolgreichen Intellivision-Produkten geworden ist.

Wir dürfen alle Intellivision-User beruhigen: Das System wird nicht vom Markt verschwinden. Der Umstand nämlich, daß Mattel im letzten Jahr einen Umsatzverlust in Höhe von mehr als einer halben Milliarde Mark gemacht hatte, wurde vom amerikanischen Mutter-Konzern zwar allen möglichen Faktoren angelastet, auf kei-

nen Fall aber den Spielprogrammen von Intellivision.

So soll, wenn wir Senior Vice President Terry Valesky Glauben schenken dürfen, das ganze System auch in Deutschland weitervertrieben werden.

Die Serviceleistung im Rahmen bestehender Garantievereinbarungen werden für die zuletzt ausgelieferten Geräte noch von Mattel in Babenhausen erbracht. Somit ist auch für diejenigen, die Anfang des Jahres ein Videospiel des Barbie-Erfinders gekauft haben, ausreichend gesorgt.

Hardcopy von Säulendiagrammen

für den TI-99 mit Extended Basic

Das folgende kurze Programm ermöglicht es, Hardcopy's von Säulendiagrammen auf einem Seiksha-GP100A auszudrucken.

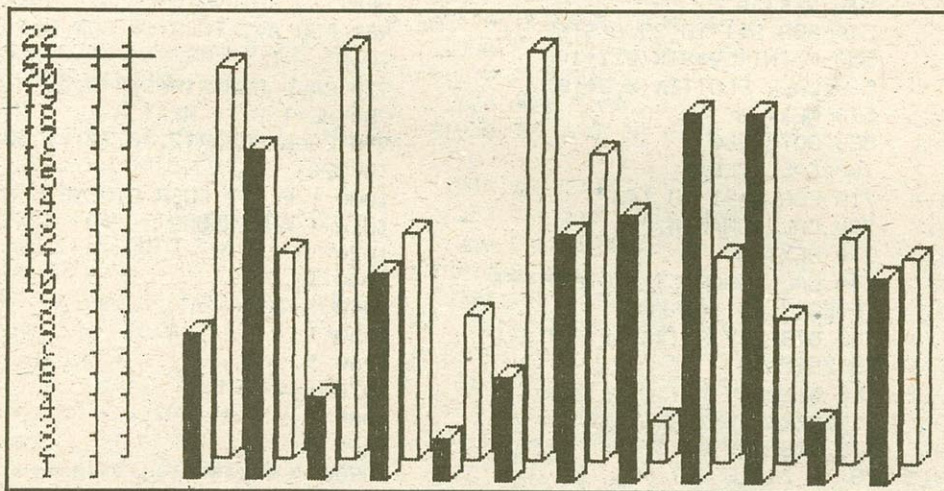
Die Säulen werden in Blockgrafik dargestellt, es können dabei 2 Werte verglichen werden.

Zu beachten:

Der Druckerbefehl in Zeile 280 gilt für das Interface der Fa. Klein Computer, doch dürfte der Betrieb mit anderen Interfaces ebenfalls gewährleistet sein.

Werte, die in den Zeilen 240 und 260 festgelegten

Bildschirmbereich überschreiten, müssen entsprechend umgerechnet werden. In den Zeilen 130-190 werden die Zeichen definiert, in den Zeilen 200, 380-420 und 460 dem ASCII-Code zugeordnet. Der Zufallsgenerator in Zeile 220 dient nur der Demonstration, durch Änderung der Schrittweite in dieser Zeile kann der Säulenabstand verändert werden. Nach Löschen des Zufallsgenerators und der Bildschirmanpassung kann das Programm als Unterprogramm verwendet werden.



```
120 CALL CLEAR :: CALL SCREE
N(2):: FOR I=2 TO 12 :: CALL
COLOR(1,13,2):: NEXT I
:: CALL COLOR(0,13,2,1,16,2,
13,16,2,14,14,2)
130 DATA "F1F1F1F1F1F1F1",
"00000000F234589", "F1F1F1F1
F2F4F8", "40404040404040C
0"
140 DATA 2,192,1,255,7,128
150 DATA 1,192,1,224,1,208,1
,200,1,196,1,196,1,164,1,148
,1,140,1,252
160 DATA 6,255,3,128,1,255
170 DATA 1,255,4,128,1,255,3
,128,1,255
180 DATA 6,255,1,160,1,144,1
,136,1,143
190 DATA 1,255,4,192,1,255,1
,160,1,144,1,136,1,143
```

```
200 FOR I=128 TO 130 :: READ
A$ :: CALL CHAR(I,A$):: CAL
L CHAR(I+8,A$):: NEXT I
:: READ A$ :: CALL CHAR(33,A
$)
210 CALL VCHAR(2,3,33,21)::
CALL VCHAR(1,4,33,21)
220 FOR X=6 TO 28 STEP 2 ::
RANDOMIZE :: Y1=INT(20*RND)+
1 :: Y2=INT(20*RND)+1
230 IF Y1=0 THEN GOTO 250
240 CALL VCHAR(22-Y1,X,129):
: CALL VCHAR(23-Y1,X,128,Y1)
:: CALL VCHAR(22,X,130)
250 IF Y2=0 THEN GOTO 270
260 CALL VCHAR(21-Y2,X+1,137
):: CALL VCHAR(22-Y2,X+1,136
,Y2):: CALL VCHAR(21,X+1
,138)
270 NEXT X
```

```
280 OPEN #1:"RS232.DA=8.PA=N
.CR.LF"
290 FOR Y=1 TO 22 :: PRINT #
1:CHR$(27);CHR$(16);CHR$(0);
CHR$(60):: PRINT #1:USIN
G "###":23-Y:: PRINT #1:CHR$
(8);
300 P=P+8 :: FOR X=2 TO 29 :
: CALL GCHAR(Y,X,Q)
310 IF Q=32 THEN GOTO 430 EL
SE IF Q=33 THEN GOTO 460
320 ON Q-127 GOTO 390,380,40
0,32767,32767,32767,32767,32
767,410,380,420
330 NEXT X
340 PRINT #1:CHR$(28);CHR$(4
80-P);CHR$(128)
350 L=P :: P=0 :: PRINT #1:C
HR$(15):: NEXT Y
360 PRINT #1:CHR$(15)
```

```
370 CLOSE #1 :: GOTO 490
380 RESTORE 150 :: FOR N=1 T
O 10 :: READ A,Z :: GOSUB 47
0 :: NEXT N :: GOTO 330
390 RESTORE 160 :: FOR N=1 T
O 3 :: READ A,Z :: GOSUB 470
:: NEXT N :: GOTO 330
400 RESTORE 180 :: FOR N=1 T
O 5 :: READ A,Z :: GOSUB 470
:: NEXT N :: GOTO 330
410 RESTORE 170 :: FOR N=1 T
O 5 :: READ A,Z :: GOSUB 470
:: NEXT N :: GOTO 330
420 RESTORE 190 :: FOR N=1 T
O 7 :: READ A,Z :: GOSUB 470
:: NEXT N :: GOTO 330
430 PRINT #1:CHR$(28);CHR$(1
0);CHR$(128);
440 P=P+10
450 GOTO 330
460 RESTORE 140 :: FOR N=1 T
O 3 :: READ A,Z :: GOSUB 470
:: NEXT N :: GOTO 330
470 P=P+A :: PRINT #1:CHR$(2
8);CHR$(A);CHR$(Z);
480 RETURN
490 END
```


Punkte plotten

für den TI-99/4A
mit Extended Basic

Mit diesem Programm kann jeder Punkt der 256 x 192 Auflösung angesteuert werden. Der Befehl "Call plotten" (Cy-Achse, X-Achse) findet dazu Verwendung. Die Zeilen 100 bis 1000 zeigen einige Anwendungsbeispiele dieses Befehls. So wird per Joystick der "Pinsel" über den Bildschirm bewegt, gleichzeitig werden Linien gezogen. Ein Druck auf die Feuertaste bewirkt, daß zwar keine

Linien gezogen werden, der "Pinsel" sich aber dennoch bewegen läßt. Die Zeilen 1000 bis 28000 lassen für einige Ideen Anwendung finden. (Statistik, Grafik usw.)

Zu bemerken:

Lediglich 110 Zeichen lassen sich mit diesem Programm neu definieren.

```

100 CALL CLEAR
110 FOR A=0 TO 14
120 CALL COLOR(A,2,8)
130 NEXT A
140 CALL SCREEN(16)
150 CALL CHAR(129,"00FFFF",4
3,"3C4299A1A199423C")
160 DISPLAY AT(2,4):BEEP:"192
*256 PUNKTE PLOTTEN"
170 DISPLAY AT(3,4):""
180 DISPLAY AT(4,6):"+ 31.JU
LI 1983,VON"
190 DISPLAY AT(5,6):"MICHAEL
VORWIEGER"
200 DISPLAY AT(6,6):"CHATTEN
STRASSE 6."
210 DISPLAY AT(7,6):"6238 HO
FHEIM Ts."
220 DISPLAY AT(10,1):""
230 DISPLAY AT(11,4):"DRUEKE
"
240 DISPLAY AT(13,4):"1 FUER
MALEN"
250 DISPLAY AT(15,4):"2 FUER
SINUSKURVE"
260 DISPLAY AT(17,4):"3 FUER
ZEICHEN DEFINIEREN"
270 DISPLAY AT(19,4):BEEP:"4
FUER EIGENE ANWENDUNG"
280 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
OR K<49 OR K>52 THEN 280
290 ON K-48 GOTO 300,500,700
,1000
300 CALL CLEAR
310 FOR A=34 TO 143
320 CALL CHAR(A,"")
330 NEXT A
340 CALL CHAR(33,"8040303810
")
350 W=98 :: S=128
360 CALL SPRITE(#1,33,7,W,S)
370 CALL JOYST(2,X,Y):: CALL
KEY(2,KK,SS):: IF SS+X+Y=0
THEN 370
380 IF X=4 THEN S=S+1
390 IF X=-4 THEN S=S-1
400 IF Y=4 THEN W=W-1
410 IF Y=-4 THEN W=W+1
420 CALL LOCATE(#1,W,S)
430 IF KK=18 THEN 370
440 CALL PLOTTEN(W,S)
450 GOTO 370
500 CALL CLEAR
510 FOR A=34 TO 143
520 CALL CHAR(A,"")
530 NEXT A
540 FOR S=1 TO 25.6 STEP .1
550 W=INT(50*SIN(S))+100
560 CALL PLOTTEN(W,S*10)
570 NEXT S
580 GOTO 580
700 CALL CLEAR
710 FOR A=91 TO 143
720 CALL CHAR(A,"")
730 NEXT A
740 CALL CHAR(33,"3C7EFFFFFF
FF7E3C",37,"00FFFF")
750 DISPLAY AT(2,1):"AKTUELL
ES ZEICHEN : "
760 DISPLAY AT(3,1):"%%%%%%%%
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
770 DISPLAY AT(5,1):" 123456
78 ZEILE : "
780 DISPLAY AT(7,1):"
SPALTE : "
790 FOR A=1 TO 8
800 CALL HCHAR(5+A,3,A+48)
810 NEXT A
820 ACCEPT AT(2,23)SIZE(3)VA
LIDATE(DIGIT)BEEP:ZEICHEN ::
CALL HCHAR(2,30,ZEICHEN
)
830 IF ZEICHEN>143 OR ZEICHE
N<33 THEN 820
840 FOR Z=1 TO 64
850 ACCEPT AT(5,23)SIZE(1)VA
LIDATE(DIGIT)BEEP:ZEILE
860 IF ZEILE>8 OR ZEILE<1 TH
EN 850
870 ACCEPT AT(7,23)SIZE(1)VA
LIDATE(DIGIT)BEEP:SPALTE
880 IF SPALTE=0 THEN 930
890 IF SPALTE>8 THEN 870
900 CALL PLOT(ZEILE,SPALTE,Z
EICHEN)
910 CALL HCHAR(ZEILE+5,SPALT
E+3,33)
920 NEXT Z
930 X=X+1
940 IF X<30 THEN 950 :: Y=Y+
1 :: X=1
950 CALL HCHAR(Y+20,X+2,ZEIC
HEN)
960 FOR A=1 TO 8 :: FOR B=1
TO 8
970 CALL HCHAR(A+5,B+3,32)
980 NEXT B :: NEXT A
990 CALL HCHAR(2,30,32):: GO
TO 820
1000 ! PLATZ FUER EIGENE
1010 ! ANWENDUNG
1020 !
1030 !
1040 !
1050 !
1060 !
1070 !
1080 !
1090 !
28900 ! *****
28910 ! CALL PLOTTEN (Y,X)
28920 ! ROTINE / ANFANG
28930 ! 4 K.BYTE PROGRAMM
28940 ! *****
28950 !
29000 SUB PLOTTEN(WA,SE)
29010 IF WA>192 OR WA<1 OR S
E>256 OR SE<1 THEN 29230
29020 WGC=25
29030 SGC=33
29040 FOR WC=184 TO 0 STEP -
8
29050 WGC=WGC-1
29060 IF WA>WC THEN 29080
29070 NEXT WC
29080 FOR SC=248 TO 0 STEP -
8
29090 SGC=SGC-1
29100 IF SE>SC THEN 29120
29110 NEXT SC

```



```

29120 CALL GCHAR(WGC,SGC,TGC
)
29130 IF TGC=32 THEN GOSUB 2
9180
29140 TW=WA-WC
29150 TS=SE-SC
29160 CALL PLOT(TW,TS,TGC)
29170 GOTO 29240
29180 IF Z+33=143 THEN 29230
29190 Z=Z+1
29200 CALL HCHAR(WGC,SGC,Z+3
3)
29210 TGC=Z+33
29220 RETURN
29230 CALL SOUND(200,220,0)
29240 SUBEND
30000 SUB PLOT(W,S,Z)
30010 IF S>4 THEN 30040
30020 WA=W*2-1 :: SE=S :: A=
1
30030 GOTO 30050
30040 WA=W*2 :: SE=S-4
30050 !
30060 CALL CHARPAT(Z,A*)
30070 B*=SEG$(A$,WA,1)
30080 IF B*="F" THEN 30410
30090 IF B*="0" THEN CALL Z0
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30100 !
30110 IF B*="1" THEN CALL Z1
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30120 !
30130 IF B*="2" THEN CALL Z2
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30140 !
30150 IF B*="3" THEN CALL Z3
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30160 !
30170 IF B*="4" THEN CALL Z4
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30180 !
30190 IF B*="5" THEN CALL Z5
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30200 !
30210 IF B*="6" THEN CALL Z6
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30220 !
30230 IF B*="7" THEN CALL Z7
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30240 !
30250 IF B*="8" THEN CALL Z8
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30260 !
30270 IF B*="9" THEN CALL Z9
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30280 !
30290 IF B*="A" THEN CALL ZA
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30300 !
30310 IF B*="B" THEN CALL ZB
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30320 !
30330 IF B*="C" THEN CALL ZC
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30340 !
30350 IF B*="D" THEN CALL ZD
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30360 !
30370 IF B*="E" THEN CALL ZE
(WA,SE,Z):: GOTO 30410
30380 !
30410 CALL SOUND(200,770,0)
30420 !
30430 SUBEND
31000 SUB Z0(WA,SE,Z)
31010 !
31020 IF SE=1 THEN C*="8"
31030 IF SE=2 THEN C*="4"
31040 IF SE=3 THEN C*="2"
31050 IF SE=4 THEN C*="1"
31060 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31070 SUBEND
31080 SUB Z1(WA,SE,Z)
31090 IF SE=4 THEN 31140
31100 IF SE=3 THEN C*="3"
31110 IF SE=2 THEN C*="5"
31120 IF SE=1 THEN C*="9"
31130 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31140 SUBEND
31150 SUB Z2(WA,SE,Z)
31160 IF SE=3 THEN 31210
31170 IF SE=1 THEN C*="A"
31180 IF SE=2 THEN C*="6"
31190 IF SE=4 THEN C*="3"
31200 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31210 SUBEND
31220 SUB Z3(WA,SE,Z)
31230 IF SE=3 OR SE=4 THEN 3
1270
31240 IF SE=1 THEN C*="B"
31250 IF SE=2 THEN C*="7"
31260 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31270 SUBEND
31280 SUB Z4(WA,SE,Z)
31290 IF SE=2 THEN 31340
31300 IF SE=1 THEN C*="C"
31310 IF SE=3 THEN C*="6"
31320 IF SE=4 THEN C*="5"
31330 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31340 SUBEND
31350 SUB Z5(WA,SE,Z)
31360 IF SE=2 OR SE=4 THEN 3
1400
31370 IF SE=1 THEN C*="D"
31380 IF SE=3 THEN C*="7"
31390 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31400 SUBEND
31410 SUB Z6(WA,SE,Z)
31420 IF SE=2 OR SE=3 THEN 3
1460
31430 IF SE=1 THEN C*="E"
31440 IF SE=4 THEN C*="7"
31450 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31460 SUBEND
31470 SUB Z7(WA,SE,Z)
31480 IF SE=2 OR SE=3 OR SE=
4 THEN 31510
31490 IF SE=1 THEN C*="F"
31500 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31510 SUBEND
31520 SUB Z8(WA,SE,Z)
31530 IF SE=1 THEN 31580
31540 IF SE=2 THEN C*="C"
31550 IF SE=3 THEN C*="A"
31560 IF SE=4 THEN C*="9"
31570 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31580 SUBEND
31590 SUB Z9(WA,SE,Z)
31600 IF SE=1 OR SE=4 THEN 3
1640
31610 IF SE=2 THEN C*="D"
31620 IF SE=3 THEN C*="B"
31630 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31640 SUBEND
31650 SUB ZA(WA,SE,Z)
31660 IF SE=1 OR SE=3 THEN 3
1700
31670 IF SE=2 THEN C*="E"
31680 IF SE=4 THEN C*="B"
31690 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31700 SUBEND
31710 SUB ZB(WA,SE,Z)
31720 IF SE=1 OR SE=3 OR SE=
4 THEN 31750
31730 IF SE=2 THEN C*="F"
31740 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31750 SUBEND
31760 SUB ZC(WA,SE,Z)
31770 IF SE=1 OR SE=2 THEN 3
1810
31780 IF SE=3 THEN C*="E"
31790 IF SE=4 THEN C*="D"
31800 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31810 SUBEND
31820 SUB ZD(WA,SE,Z)
31830 IF SE=1 OR SE=2 OR SE=
4 THEN 31860
31840 IF SE=3 THEN C*="F"
31850 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31860 SUBEND
31870 SUB ZE(WA,SE,Z)
31880 IF SE=4 THEN 31890 ELS
E 31910
31890 C*="F"
31900 CALL C(WA,SE,Z,C*)
31910 SUBEND
32000 SUB C(WA,SE,Z,C*)
32010 CALL CHARPAT(Z,A*)
32020 B*=SEG$(A$,1,WA-1)&C*&
SEG$(A$,WA+1,16-WA)
32030 CALL CHAR(Z,B*)
32040 SUBEND
32050 ! 00/
32060 ! ENDE 0
32070 ! / 0

```


Superhirn

für den Sharp MZ-700

SUPERHIRN ist ein Denkspiel für den SHARP MZ-700, welches dem Originalspiel, das auch unter dem Namen MASTER MIND bekannt ist, nachempfunden wurde. Nach dem Starten des Programmes erscheint das Titelvild, unterstützt von einer kurzen Musik. Drückt man daraufhin die 'S'-Taste, so kann das Spiel beginnen.

Es können sich maximal 4 Personen an diesem Spiel beteiligen. Ziel des Spiels ist es, eine vom Computer ermittelte Zahl herauszufinden. Diese Zahl besteht aus paarweise verschiedenen Ziffern, deren Anzahl sich nach der jeweiligen Spielstufe richtet.

Stufe 1: 4 Ziffern

Stufe 2: 5 Ziffern

Stufe 3: 6 Ziffern

Jedem Spieler stehen insgesamt 14 Versuche zur Verfügung, diese Zahl herauszubekommen.

Nach jedem Versuch beurteilt der Computer, ob die vom Spieler eingegebene Zahl Ziffern enthält, die auch in seiner Zahl vorkommen und zeigt dies auch entsprechend an.

Anhand dieser Information gilt es, mit Kombinationsgabe und etwas Überlegung die "Nuß" zu knacken.

Benötigt man weniger als 14 Versuche, so erhält man einen Bonus, der entsprechend der Spielstufe vergeben wird.

Wer am Schluß die meisten Punkte hat, ist der Sieger.

Weitere Angaben zum Spiel sind auch aus dem Programmzeilen 2300-2690 ersichtlich.

Nun wünsche ich allen viel Spaß bei diesem Spiel!

Programmaufbau:

10-230: Titelvild

290-560: Eingabe der Spielernamen und Spielstärke

670-760: Computer bestimmt die erattene Zahl

820-1250: Aufbau des Spielfeldes

1310-2000: Spielbeginn

- Eingabe der Ziffern

- Bewertung durch Computer

2060-2110: Spielende und Abfrage, ob weitergespielt werden soll

2130-2290: Ermittlung des Siegers

2300-2690: Spielanleitung

Variablenliste:

N\$(4) - Spielernamen

P\$(6) - Feld für die Anzeige der richtig geratenen Ziffern, jedoch nicht an der richtigen Stelle

R\$(6) - Feld für die Anzeige der exakt geratenen Ziffern

Q(6) - Ziffer der Zahl, die der Computer ermittelt

A(6) - Ziffern der Zahl, die der Spieler eingibt

G(4) - Punkte der jeweiligen Spieler

SP - Anzahl der Spieler

ST - Stufe (Spielstärke) 1-3

Z - Anzahl der Ziffern der zu ratenden Zahl

V - Zufallszahl (0-9), mit der der Computer seine Zahl festlegt

NN - Anzahl der exakt geratenen Ziffern

MM - Anzahl der geratenen Ziffern, die nicht exakt an der richtigen Stelle sind

Alle weiteren Variablen sind Laufvariablen oder Hilfsvariablen.

```

0 PRINT"0"
20 REM
30 REM *****
40 REM **MALEN DES SPIELBILDES**
50 REM *****
60 REM
70 PRINT"F5C8C8C8E9 F5 E9 F5C8C8C8E9 F
5C8C8C8E9 F5C8C8C8E9"
80 PRINT"C8 C8 C8 C8 C8 C8 C
8 C8"
90 PRINT"C8C8C8C8E9 C8 C8 C8C8C8C8C9 C
8C8C8C8C8 C8C8C8C8C9"
100 PRINT" C8 C8 C8 C8 C8 C
8 FEE9 "
110 PRINT"FEC8C8C8C9 FEC8C8C8C9 C8 F
EC8C8C8C9 C8 FEE9 "
120 PRINT"0000"
130 PRINT" F5 E9 C8 F5C8C8C8E9 F5
E9 "
140 PRINT" C8 C8 C8 C8 C8 C8E9
C8 "
150 PRINT" C8C8C8C8C8 C8 C8C8C8C8C9
C8FEE9 C8 "
160 PRINT" C8 C8 C8 C8 FEE9 C8 FE
E9C8 "
170 PRINT" FE C9 C8 C8 FEE9 FE F
EC9 "
180 TEMPO 7:MUSIC"CCCCCCCCDDDEEEFFFFEE

```

```

EEDDDCCCCCCCCCCC"
190 CURSOR 20,20:PRINT"DRUECKE'S"
200 TI$="000000"
210 GET O$:IF O$="S" GOTO 290
220 IF VAL(RIGHT$(TI$,2))>15 GOTO 10
230 GOTO 210
240 REM
250 REM
260 REM **MITSPIELER 1-4**
270 REM **UND FESTLEGUNG DER**
280 REM **SPIELSTUFE**
290 CLR
300 DIM N$(4):DIM Q(6):DIM A(6)
310 DIM P$(6):DIM R$(6):DIM G(4)
320 FOR I=1 TO 6
330 P$(I)=P$(I-1)+"68"
340 R$(I)=R$(I-1)+"F1"
350 NEXT I
360 PRINT"0"
370 CURSOR 2,7:PRINT[7,3]"Spielanleitung
erwuenscht (JA/NEIN)?"
380 GET U$:IF U$="" GOTO 380
390 IF U$="J" GOSUB 2300
400 PRINT"0"
410 CURSOR 2,6:PRINT"Wieviele Spieler?>1
-4"
420 GET SP:IF (SP<1)+(SP>4) THEN 420
430 CURSOR 2,6:PRINTSPC(25)

```



```

440 FOR X=1 TO SP
450 CURSOR 2,6:PRINT[7,3]"Wie hei";CHR$(
174);"t der ";X;" .Spieler?"
460 CURSOR 2,8+X:INPUT N$(X)
470 N$(X)=LEFT$(N$(X),12)
480 NEXT X
490 FOR W=1 TO 1000:NEXT W
500 PRINT"@"
510 FOR X=1 TO 3

520 CURSOR 0,5+X:PRINT"STUFE";X;" ":"X+3;
" UERSCH. ZAHLEN RATEN"
530 NEXT X
540 CURSOR 2,10:INPUT"STUFE=";ST
550 IF(ST<1)+(ST>3) THEN 500
560 Z=ST+3
570 PRINT"@"
580 REM
590 REM *****
600 REM **SPIELBEGINN**
610 REM *****
620 REM
630 REM
640 REM **COMPUTER SUCHT SICH**
650 REM **EINE ZAHL**
660 REM
670 FOR J=1 TO SP
680 FOR I=1 TO Z
690 V=INT(10*RND(1))
700 Q(I)=V
710 IF I=1 GOTO 750
720 FOR L1=1 TO I-1
730 IF Q(L1)=Q(I) THEN GOTO 690
740 NEXT L1
750 FOR W=1 TO 2:NEXT W
760 NEXT I
770 REM
780 REM
790 REM **MALEN DES SPIELFELDES**
800 REM
810 REM
820 PRINT"@"
830 K1=0
840 CURSOR 5,0:PRINT[7,3]N$(J)
850 TEMPO7:MUSIC"C"
860 FOR X=3 TO 48 STEP 6
870 FOR Y=0 TO 9+Z*6
880 SET Y,X,4:SET Y,X-1,4
890 NEXT Y
900 TEMPO7:MUSIC"C"
910 NEXT X
920 FOR Y=3 TO 45
930 SET 4,Y,4
940 SET 4*Z+5,Y,4
950 SET 6*Z+ 9,Y,4
960 TEMPO7:MUSIC"C"
970 NEXT Y
980 K=0:K1=0:K2=0
990 FOR I=1 TO 14 STEP 2
1000 CURSOR 0,2+K:PRINT USING"##";I
1010 CURSOR 0,2+K+1:PRINT USING"##"; I+1
1020 K=K+3
1030 NEXT I
1040 FOR K=1 TO 14 STEP 2
1050 FOR I=1 TO Z

```

```

1060 CURSOR 3+K1,2+K2:PRINT"x"
1070 TEMPO7:MUSIC"C"
1080 K1=K1+2
1090 NEXT I
1100 K1=0
1110 FOR I=1 TO Z
1120 CURSOR 3+K1,2+K2+1 :PRINT"x"
1130 TEMPO7:MUSIC"C"
1140 K1=K1+2
1150 NEXT I
1160 K1=0
1170 K2=K2+3
1180 NEXT K
1190 K1=0:K2=0:NN=0:MM=0
1200 FOR I=1 TO SP
1210 CURSOR 8+3*Z,2+4*I:PRINT[7,3] N$(I)
1220 TEMPO3:MUSIC"G"
1230 CURSOR 8+3*Z,4+4*I:PRINTG(I)
1240 TEMPO3:MUSIC"G"
1250 NEXT I
1260 REM
1270 REM *****
1280 REM **EIGENTLICHER SPIELBEGINN**
1290 REM *****
1300 REM
1310 CURSOR 6+3*Z,0:PRINT[7,3] "Bitte Zi
ffern"
1320 CURSOR 6+3*Z,1:PRINT[7,3] "eingeben
"
1330 FOR K=1 TO 14 STEP 2
1340 FOR I=1 TO Z
1350 CURSOR 6+3*Z,2 :PRINT"
"
1360 GET U$
1370 IF (U$<"0")*(U$<"1")*(U$<"2")*(U
$<"3")*(U$<"4")*(U$<"5")*(U$<"6")*(U
$<"7")*(U$<"8")*(U$<"9") THEN GOTO 13
50
1380 A(I)=VAL(U$)
1390 IF I=1 GOTO 1430
1400 FOR L1=1 TO I-1
1410 IF A(I)=A(L1) GOTO 1350
1420 NEXT L1
1430 TEMPO3:MUSIC"G"
1440 CURSOR 3+K1,2+K2:PRINT USING"##";A(I
)
1450 K1=K1+2
1460 IF Q(I)=A(I) THEN NN=NN+1:GOTO 1520
1470 IF MM=Z GOTO 1520
1480 FOR J1=1 TO Z
1490 IF Q(J1)=A(I) THEN MM=MM+1
1500 IF MM=Z GOTO 1520
1510 NEXT J1
1520 NEXT I
1530 CURSOR 3+2*Z,2+K2:PRINTR$(NN);P$(MM
)
1540 G(J)=G(J)+100*NN+10*MM
1550 CURSOR 8+3*Z,4+4*J:PRINTG(J)
1560 TEMPO6:MUSIC"GGHH"
1570 IF NN=Z THEN GOTO 1860
1580 K1=0:NN=0:MM=0
1590 FOR I=1 TO Z
1600 CURSOR 6+3*Z,2:PRINT"
"
1610 GET U$
1620 IF (U$<"0")*(U$<"1")*(U$<"2")*(U

```



```

$<>"3")*(U$<>"4")*(U$<>"5")*(U$<>"6")*(U
$<>"7")*(U$<>"8")*(U$<>"9") GOTO 1600
1630 A(I)=VAL(U$)
1640 IF I=1 GOTO 1680
1650 FOR L1=1 TO I-1
1660 IF A(I)=A(L1) GOTO 1600
1670 NEXT L1
1680 TEMPO3:MUSIC"G"
1690 CURSOR 3+K1,2+K2+1:PRINT USING"#";A
(I)
1700 K1=K1+2
1710 IF Q(I)=A(I) THEN NN=NN+1:GOTO 1770
1720 IF MM=2 GOTO 1770
1730 FOR J1=1 TO 2
1740 IF Q(J1)=A(I) THEN MM=MM+1
1750 IF MM=2 GOTO 1770
1760 NEXT J1
1770 NEXT I
1780 CURSOR 3+2*K2,2+K2+1:PRINT$(NN);P$(
MM)
1790 G(J)=G(J)+100*NN+10*MM
1800 CURSOR 8+3*K2,4+4*J:PRINTG(J)
1810 TEMPO6:MUSIC"GGHH"
1820 IF NN=2 THEN GOTO 1860
1830 K1=0: NN=0:MM=0
1840 K2=K2+3
1850 NEXT K
1860 O$=""
1870 FOR L1=1 TO 2
1880 O$=O$+STR$(Q(L1))
1890 NEXT L1
1900 CURSOR 6+3*K2,0:PRINT"
1910 CURSOR 6+3*K2,1:PRINT"
1920 CURSOR 6+3*K2,2:PRINT"
1930 CURSOR 6+3*K2,1:PRINT"Zahl lautet:"
1940 CURSOR 6+3*K2,2:PRINTO$
1950 G(J)=G(J)+(15-K)*1000*ST
1960 CURSOR 8+3*K2,4+4*J:PRINTG(J)
1970 TEMPO 6:MUSIC"CCDDDDCCC"
1980 CURSOR 6+3*K2,4:PRINTCHR$(127);"Tast
e"
1990 GET U$:IF U$="" GOTO 1990
2000 NEXT J
2010 REM
2020 REM *****
2030 REM **SPIELEND**
2040 REM *****
2050 REM
2060 PRINT"@"
2070 CURSOR 1,12:PRINT[7,3]"Soll das Sp
iel weitergehen?"
2080 GET U$:IF U$="" GOTO 2080
2090 IF U$="J" GOTO 500
2100 IF U$="N" GOTO 2120
2110 GOTO 2080
2120 PRINT"@":CURSOR 15, 2:PRINT"Spiel z
uende"
2130 IF SP=1 GOTO 2250
2140 FOR I=1 TO SP-1
2150 FOR J=1 TO SP-1
2160 IF G(J+1)<G(J) THEN GOTO 2190
2170 K=G(J+1):G(J+1)=G(J):G(J)=K
2180 U$=N$(J+1):N$(J+1)=N$(J):N$(J)=U$
2190 NEXT J

```

```

2200 NEXT I
2210 FOR J=1 TO SP
2220 CURSOR 0,3+J:PRINTJ;". ";N$(J)
2230 CURSOR 20,3+J:PRINTG(J)
2240 NEXT J
2250 TEMPO 6:MUSIC"HHHGGGFFFEEDCCCC"
2260 CURSOR 15,14:PRINT"Druecke 'S', wenn
Du"
2270 CURSOR 15,15:PRINT"nochmal spielen
willst?"
2280 GET U$:IF U$<>"S" GOTO 2280
2290 GOTO 10
2300 PRINT"@"
2310 PRINT"In diesem Spiel geht es darum
,eine vom "
2320 PRINT"Computer ermittelte Zahl zu b
estimmen."
2330 PRINT"Es gibt 3 Schwierigkeitsgrade
(Stufen)."
2340 PRINT"@Stufe 1:Zahl mit 4 Ziffern"
2350 PRINT"Stufe 2:Zahl mit 5 Ziffern"
2360 PRINT"Stufe 3:Zahl mit 6 Ziffern@"
2370 PRINT"Die Punktevergabe richtet sic
h nach dem"
2380 PRINT"jeweiligem Schwierigkeitsgrad
"
2390 PRINT"Es koennen sich maximal 4 Spi
eler an "
2400 PRINT"diesem Spiel beteiligen."
2410 PRINT"Der Computer hilft Ihnen dabe
i,die ge-"
2420 PRINT"suchte Zahl zu ermitteln,inde
m er nach"
2430 PRINT"jedem Versuch angibt,wie gut
Sie ge-"
2440 PRINT"tippt haben.Dies geschieht fo
lgender-"
2450 PRINT"massen:"
2460 PRINT" F1:Sie haben eine Zif
fer an der"
2470 PRINT" richtigen Stelle ei
ngetippt"
2480 PRINT" 68:Sie haben eine Zif
fer richtig"
2490 PRINT" eingetippt,aber nic
ht an der"
2500 PRINT" richtigen Stelle"
2510 PRINT" **Druecke Taste** "
2520 GET U$:IF U$="" GOTO 2520
2530 PRINT"@"
2540 PRINT"Ihnen stehen insgesamt 14 Ver
suche zur"
2550 PRINT"Verfuegung.Sollten Sie mit we
niger Ver-"
2560 PRINT"suchen auskommen,so erhalten
Sie einen"
2570 PRINT"Bonus,der sich nach der Anzah
l der "
2580 PRINT"Versuche und der Spielstaerke
richtet."
2590 PRINT"Bei diesem Spiel zu beachten
ist ins-"
2600 PRINT"besondere,dass bei den gesuch
ten Zahlen"
2610 PRINT"nur paarweise verschiedene Zi

```


ffern auf-

```
2620 PRINT"treten.Der Computer beruecksichtigt"
2630 PRINT"dies!"
2640 PRINT"Alles weitere zu diesem Spiel ist un-
```

```
2650 PRINT"mittelbar aus dem Spielablauf ersicht-"
2660 PRINT"!;ch."
2670 PRINT"@@**Druecke Taste**"
2680 GET U$:IF U$="" GOTO 2680
2690 RETURN
```

Moonpatrol für den ZX-Spectrum

Versuchen Sie Ihre Zielstation auf dem Mond zu erreichen. Sie sind mit einem Bagger unterwegs, mit dem Sie die vor Ihnen liegenden Krater zuschütten können.

Sie müssen sich auf Ihrem Weg beeilen, die Zeit ist gegen Sie.

Ein zusätzliches Hindernis sind Meteore, die von Zeit zu Zeit einschlagen und neue Krater schaffen.

Also, Vollgas mit dem Mondbagger!!

Programmbeschreibung:

12-90: Variable

100-122: Grafik

200-390: Hauptprogramm

400-490: links fahren

500-520: rechts fahren

900-970: Radarschirm

1000-1030: Entscheidung ob Meteor erscheint

1100-1140: Zeichen des Meteors

2000-2200: Station erscheint

Abschuß des Raumschiffs

4000-4200: Spielende

9000-9100: Definition der Grafik

9200-9225: Zeichen des Hintergrundes

9300-9395: Spielerklärung

Variable:

a: Fahrzeug

tt: Spielzeit

sc: Score

time: verbrauchte Zeit

m: Meteor erscheint

mx,my: Koordinaten des Meteors

sch: Schlüssel ob mit oder ohne Ladung gefahren wird

ex,ey: Explosion des Raumschiffes

ru: Runde

a\$-e\$: Radarschirm

f\$: Spielerklärung

```
2 GO SUB 9300
3 GO SUB 9000
5 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
12 LET tt=525
14 LET sc=0
16 LET ru=1
20 LET a$="X": LET b$="X": LET
c$="X"
25 LET e$=a$
50 INK 7
52 CLS
55 GO SUB 9200
60 LET time=0
70 LET tt=tt-25
80 LET a=3
84 LET m=1
86 LET mx=0
90 LET sch=0
100 PRINT AT 15,27: INK 4:"X":
INK 5:"X": AT 16,27: INK 4:"X": AT 1
7,27: INK 4:"X": AT 18,29: INK 4:"X":
110 PRINT INK 3: AT 16,0: INK 3: AT
17,0: INK 3: AT 18,0: INK 3: AT
120 PRINT AT 19,0: INK 6: INK 4:
INK 4: INK 6: INK 4: INK 4:
INK 6: INK 4: INK 4: INK 6:
122 PRINT AT 20,0: INK 6:
200 IF sch=0 THEN PRINT AT 18,a
205 IF sch=1 THEN PRINT AT 18,a
220 PRINT AT 21,10:"Score: ":sc
230 PRINT AT 21,25:"R: ":ru
240 PRINT AT 21,10:"Score: ":sc
250 LET time=time+1: PRINT AT 2
1,0:"Time: ":time
255 IF time>tt THEN GO TO 4000
285 IF a=27 THEN GO TO 2000
300 IF INKEY$="5" THEN GO SUB 4
00
310 IF INKEY$="8" THEN GO SUB 5
00
320 GO SUB 900
330 IF INKEY$="9" AND a=3 THEN
LET sch=1
335 IF sch=1 THEN PRINT AT 18,a
```

```
+2: INK 3:"X"
340 IF sch=1 AND ATTR (19,a+2)=
4 THEN PRINT AT 19,a+2: INK 6:"X"
PRINT AT 18,a+2: INK 6:"X"
LET sch=
0: LET sc=sc+10
350 IF m=1 THEN GO SUB 1000
360 IF m=0 THEN GO SUB 1100
390 GO TO 200
400 REM links fahren
410 LET a=a-1: PRINT AT 18,a+1:
BEEP .002,0: BEEP .002,10:
IF a<3 THEN LET a=3: RETURN
490 RETURN
499 REM rechts fahren
500 IF ATTR (19,a+2)=4 THEN GO
TO 520
502 BEEP .002,0: BEEP .002,10:
BEEP .002,15
505 LET a=a+1: PRINT AT 18,a-1:
IF a>20 THEN LET a=20: RET
URN
520 RETURN
599 REM radar
900 PRINT AT 14,29: INK 6:e$
905 IF e$=a$ THEN GO TO 950
910 IF e$=b$ THEN GO TO 950
915 IF e$=c$ THEN GO TO 970
920 RETURN
950 LET e$=b$
952 PRINT AT 14,29: INK 6:e$
954 RETURN
960 LET e$=c$
962 PRINT AT 14,29: INK 6:e$
964 RETURN
970 LET e$=a$
972 PRINT AT 14,29: INK 6:e$
974 RETURN
999 REM meteoriten
1000 LET m1=(INT (RND*12))
1010 IF m1=3 THEN LET m=INT (5+
22*RND): GO TO 1100
1020 LET m=1
1030 RETURN
1100 LET m=0
1120 PRINT AT mx,my: INK 4:"X"
1125 PRINT AT mx-1,my: INK 4:"X"
1130 LET mx=mx+1: IF mx=20 THEN
PRINT AT 19,my: INK 4:"X": LET m
=1: LET mx=0
1140 RETURN
1999 REM station erreicht
```



```

2000 PRINT AT 18,27; INK 2;" "
2005 FOR r=0 TO 3
2010 PRINT AT r,12; INK 2;" "
2012 PRINT AT r-1,12;" "
2015 NEXT r
2017 FOR l=0 TO 5
2020 FOR n=1 TO 7
2025 INK n
2030 PLOT 215,55: DRAW -88,89
2032 BEEP .002,-10
2035 PLOT 215,52: DRAW -88,92
2037 BEEP .002,0
2040 PLOT 219,55: DRAW -92,89
2042 BEEP .002,10
2045 NEXT n
2050 NEXT l
2060 PLOT 215,55: DRAW OVER 1;-8
8,89: PLOT 215,52: DRAW OVER 1;-
88,92: PLOT 219,55: DRAW OVER 1;
-92,89
2090 FOR n=0 TO 20
2095 OVER 0
2099 REM explosion
2100 LET ex=INT (RND*80)
2110 LET ey=INT (RND*80)
2120 PLOT 140,127: DRAW -ex,-ey
2122 PLOT 140,127: DRAW ey,-ex
2125 BEEP .01,ex-20
2127 INK n/10
2130 NEXT n
2150 LET sc=sc+1000
2160 LET sc=sc+(1000-time)
2170 FOR n=0 TO 200: NEXT n
2180 LET ru=ru+1
2190 IF ru=5 THEN LET sc=sc+1000
2195 IF ru=10 THEN LET sc=sc+100
0
2197 IF ru=15 THEN LET sc=sc+100
0
2198 IF ru=20 THEN LET sc=sc+100
0
2200 GO TO 50
2999 REM spielende
4000 FOR r=0 TO 11
4010 PRINT AT r,12; INK 2;" "
4015 PRINT AT r-1,12;" "
4020 NEXT r
4025 FOR n=63 TO 24 STEP -1
4030 PLOT 130,n: DRAW 6,0
4040 NEXT n
4045 PRINT AT 18,18; INK 4;"X"
4050 FOR m=0 TO 5
4055 FOR n=1 TO 7
4060 INK n
4065 PLOT 148,31: DRAW 80,9: BEE
P .003,0
4070 PLOT 151,31: DRAW 77,9: BEE
P .003,10
4075 PLOT 151,28: DRAW 77,12: BE
EP .003,15
4080 NEXT n: NEXT m
4100 FOR n=7 TO 0 STEP -1
4110 INK n
4120 PRINT AT 14,29;"X":AT 15,27
:"X":AT 16,27;"X":AT 17,27
:"X":AT 18,29;"X"
4130 NEXT n
4135 INK 7
4137 PAUSE 500: CLS
4140 LET sc=sc+(1000-time)

```

```

4150 PRINT AT 21,10;"Score: ";sc
4160 PRINT AT 10,10; PAPER 2; IN
K 7;"Game Over"
4170 PRINT AT 12,7; INK 7;"Noch
einmal? (j/n)"
4180 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N"
THEN STOP
4190 IF INKEY$="j" OR INKEY$="J"
THEN GO TO 4200
4195 GO TO 4150
4200 CLS : GO TO 5
5000 STOP
8999 REM grafik
9000 FOR n=USR "a" TO USR "m"-1
9005 READ x
9010 POKE n,x
9015 NEXT n
9020 DATA 0,3,2,60,63,127,128,12
7
9025 DATA 0,3,2,60,63,127,128,12
7
9030 DATA 8,136,156,162,192,240,
8,240
9035 DATA 0,128,128,130,252,252,
12,242
9040 DATA 0,1,1,129,225,235,235,
235
9045 DATA 192,192,195,195,199,19
9,207,207
9050 DATA 32,32,36,24,56,111,192
,192
9055 DATA 0,255,255,231,255,255,
24,24
9060 DATA 4,4,36,24,28,246,3,3
9065 DATA 255,129,129,255,255,25
5,255,255
9070 DATA 134,238,254,60,60,190,
255,61
9075 DATA 0,8,60,126,254,255,255
,255
9100 RETURN
9199 REM hintergrund
9200 FOR n=0 TO 100
9205 LET x=INT (RND*255)
9210 LET y=INT (RND*100+50)
9215 PLOT x,y+1
9220 NEXT n
9225 RETURN
9299 REM spielerklaerung
9300 PAPER 7: INK 0: BORDER 2: C
LS
9310 DIM f$(420)
9320 LET f$="Sie muessen versuch
en mit Ihrem Fahrzeug so schnell
wie moeglich Ihre Station zu
gelangen. Um die Krater zu fu
ellen, mues- sen Sie ganz nach l
inks fahren und die TASTE 9 dru
ecken. Nach rechts fahren
Sie mit 8. Nach links mit 5.
Rueckwaerts koennen
Sie ueber die Krater fahren.
Achtung Sie stehen unter Zeitdr
uck. Sie haben bei jeder neu
en Runde um 25 Zeiteinheiten we
niger Zeit."
9325 PRINT AT 2,5;"***** Moonpat
rol *****"
9327 PRINT : PRINT
9330 FOR n=1 TO 420
9340 PRINT f$(n);
9350 BEEP .01,0: BEEP .01,20
9360 NEXT n
9370 PRINT AT 19,5;"*** Viel Gl
ueck ***"
9380 PRINT AT 21,4;"Press any ke
y to start!"
9390 PAUSE 0
9395 RETURN
9400 SAVE "Moonpatrol" LINE 1

```


Extended Basic

für den ZX-Spectrum + 16 und 48K

Wie man weiß, ist das Basic des Spectrum in einem ROM untergebracht und daher nicht veränderbar.

Hier ist ein Weg, wie man trotzdem erweitern kann.

Dieses Programm läuft sowohl auf dem 16K als auch auf dem 48K Spectrum und ist frei im Speicher verschiebbar.

Alle Eingaben werden in einer Errorroutine auf Fehler überprüft. Die Adresse dieser Routine wird in der Systemvariablen ERRSP abgelegt.

Diesen Zeiger kann man nun "verbiegen", so daß ein Fehler in die eigene Fehlerbehandlungsroutine läuft.

Dadurch ist es möglich, eigene Befehle so zu gestalten, daß sie normalerweise einen Fehler darstellen und von der eigenen Fehlerroutine richtig ausgeführt werden.

Dieses ist dann ohne ein jeweiliges "RANDOMIZE USR" oder ähnliches möglich, da die Befehle jederzeit im Basic verfügbar sind.

Es ist nun jeweils nötig den eigenen Befehl am Anfang mit einem Fehlerzeichen (wie z.B. "\$") zu versehen, damit die selbstverfaßte Routine mit dem Fehler "NONSENSE IN BASIC" angesprungen wird.

Diese Erweiterungsmöglichkeit wurde benutzt, um hexadezimal nach dezimal und umgekehrt umrechnen zu können.

Dabei ist es sowohl möglich die Ergebnisse auszudrucken als auch die Variablen zuzuweisen.

Das Listing des Basicprogramms ist Bild 1 zu entnehmen.

Bild 1: BASIC Beispielprogramm zur Zahlenkonvertierung

Wie man sieht, muß man nur einmal ein Maschinenunterprogramm aufrufen und zwar mit RANDOMIZE USR (Ladeadresse).

Dies muß allerdings am Anfang geschehen bevor das Programm abläuft, da bei "RUN" alle Pointer (auch ERRSP) zurückgesetzt werden. Das bedeutet, daß ohne vorhergehende Initialisierung nur "NONSENSE IN BASIC" statt der gewandelten Zahl zu sehen wäre.

Man muß darauf achten, den richtigen Variablentyp zu wählen. Das heißt:

Ist die Eingabe eine Zahl, so ist das Ergebnis ein String, ist die Eingabe ein Hex-String, so ist das Ergebnis numerisch! Wird das nicht beachtet, so werden bestenfalls verrückte Ergebnisse angezeigt werden.

Ansonsten kann mit den Resultaten wie gewohnt gearbeitet werden.

Als Basicinputprogramm kann folgendes verwendet werden:

Bild 2: Eingabeprogramm

Zur Verwendung kann noch folgendes angemerkt werden:

Das Programm verwendet einige Systemvariablen zur internen Verwaltung.

1. Das NMI-Register:

Da dies aber nur die Aufgabe hat bei NEW auf Null zu stehen und sein Inhalt ansonsten egal ist, bleibt dessen Verwendung für den Rechner unerheblich.

2. SEED

Dies ist die Initialisierungsvariable des Zufallszahlengenerators. Die Verwendung dieser Variablen macht Zufallszahlen eher noch zufälliger.

3. Es werden die 4 letzten Bytes des

Printerbuffers zur Speicherung eines Ergebnisstrings genutzt. Auch dies ist im allgemeinen unerheblich.

Der Buffer wird lediglich bei der Ausgabe auf dem Printer genutzt und je nach Bedarf überschrieben.

Damit wäre die Arbeitsweise und der Platzbedarf des Programms geklärt.

Hier nur noch einige Adressen im ROM für Interessierte:

10h: Druckt den Inhalt des Registers A aus

18h: Lädt das gerade aktuelle Zeichen der Basiczeile in Register A

20h: Holt das nächste Zeichen der Zeile nach A

1CB2: Ein numerischer Ausdruck wird gebildet und beim Programmablauf auf dem Calculatorstack abgelegt. CHADD sucht auf das 1. Zeichen des Ausdrucks zeigen. Hinterher zeigt CHADD auf den nächsten Ausdruck. Bit 6 von Flags ist gesetzt (zurückgesetzt bei einem String)

1E94: Holt einen Ausdruck und lädt ihn in Register A. Die Zahl muß positiv und kleiner als 256 sein.

1E99: Holt eine Zahl vom Calc. Stack ins BC-Register. Diese muß kleiner als 65536 sein.

24FBh: Ein beliebiger Ausdruck wird gebildet und auf dem Calc. Stack abgelegt.

Bei numerischen Ausdrücken die selbe Wirkung wie 1CB2.

Bei Stringausdrücken kommt folgendes auf den Stack:

Reg. A: Art des Strings 1= normal

0= Array oder Teilstring

Reg. BC: Länge des Strings

Reg. DE: Startadresse des Strings


```

10 INPUT "An welche Stelle soll das Programm gepokt werden ? ";ad
20 FOR i=ad TO ad+ 330 STEP 10: LET s=0 : FOR j= 0 TO 9: READ x:
  LET s=s+x: POKE i+j,x: NEXT j : READ k : IF k <> s THEN PRINT
  "Error in Statement Nr. ";100+i-ad : STOP
30 NEXT i
40 PRINT "Alles O.K."
50 PRINT "SAVE ROUTINE ":INPUT "WIE SOLL DAS FILE HEISSEN ?";a$
60 SAVE a$ CODE ad,300
70 PRINT "' ' "VERIFY ROUTINE ":VERIFY "' ' ' CODE
80 FOR I=1 TO 10:BEEP .1,I:NEXT I
90 PRINT "VERIFY O.K."
100 DATA 33,18,0,9,34,176,92,221,42,61,686
110 DATA 92,221,117,0,221,116,1,201,58,58,1085
120 DATA 92,254,11,40,27,253,203,1,126,32,1039
130 DATA 7,42,176,92,229,195,183,18,205,3,1150
140 DATA 19,253,54,0,255,42,176,92,229,195,1315
150 DATA 180,18,223,254,36,32,224,253,54,0,1274
160 DATA 255,42,95,92,34,118,92,253,54,38,1073
170 DATA 0,253,203,1,126,32,65,231,205,27,1143
180 DATA 45,56,40,205,155,44,223,1,6,0,775
190 DATA 205,85,22,35,54,14,35,235,42,101,828
200 DATA 92,14,5,167,237,66,34,101,92,237,1045
210 DATA 176,235,43,205,119,0,253,203,1,246,1481
220 DATA 24,1,231,254,13,40,4,254,58,32,911
230 DATA 247,42,176,92,229,33,183,18,229,195,1444
240 DATA 118,27,231,205,251,36,253,203,1,118,1443
250 DATA 40,52,205,162,45,80,89,33,251,91,1048
260 DATA 6,4,197,6,4,175,203,18,203,23,839
270 DATA 203,26,203,19,203,18,16,244,254,10,1196
280 DATA 56,2,198,7,198,48,119,35,193,16,872
290 DATA 227,175,60,17,251,91,1,4,0,205,1031
300 DATA 177,42,24,82,205,241,43,235,43,65,1157
310 DATA 17,0,0,35,126,254,58,56,2,214,762
320 DATA 7,230,15,203,35,203,18,203,35,203,1152
330 DATA 18,203,35,203,18,203,35,203,18,131,1067
340 DATA 95,48,1,20,16,223,66,75,205,43,792
350 DATA 45,253,203,1,246,24,29,205,50,32,1088
360 DATA 62,13,215,42,176,92,229,42,93,92,1056
370 DATA 43,34,93,92,231,254,58,40,4,254,1103
380 DATA 13,32,247,195,118,27,237,91,118,92,1170
390 DATA 34,118,92,235,43,203,126,40,251,126,1268
400 DATA 254,241,40,5,42,118,92,24,204,205,1225
410 DATA 119,0,205,31,28,205,255,42,42,118,1045
420 DATA 92,205,120,0,24,193,0,0,0,0,634

```

```

10      ORG 50000      ;BC enthaelt beim Aufruf durch USR
20  HELP  DEFL 23728   ;die Adresse von INIT
30  MEM   DEFL 23670   ;
35  ERRNR DEFL 23610   ;
36  XPTR  DEFL 23647   ;
40  INIT  LD HL,START-INIT hier wird die Differenz zwischen
50      ADD HL,BC      ; der Aufrufadresse und Start ge -
60      LD (HELP),HL   ; bildet,zur Aufrufadr. addiert und
70      LD IX,(23613)   ; als Zeiger auf die Errorreturnad-
80      LD (IX+0),L     ; resse abgespeichert
90      LD (IX+1),H     ;
100     RET             ;
110  START LD A,(ERRNR) ;***** ERRORROUTINE *****
120     CP 11           ;Fehler "NONSENSE in Basic" ?
130     JZ Z,NONS       ;Ja , dann nach Nonsense
140  ERR   BIT 7,(IX+1) ;Programmlauf ?
150     JR NZ,RUNER     ;ja
160  SYNER LD HL,(HELP) ;Nein ,dann Syntaxerror
170     PUSH HL         ;Adresse von Start zuoberst auf
180     JP 12B7H        ;den STACK legen,Sprung ins ROM
190  RUNER CALL 1303H   ;Fehlermeldung ausgeben,ERR Nr6
200     LD (IX+0),255   ;loeschen und Adr. von START als
210     LD HL,(HELP)   ;Erroransprung auf den Stack
220     PUSH HL        ;legen
230     JP 12B4H        ;zurueck ins ROM
235 ; ***** DAS FEHLERZEICHEN WAR $ *****
240 ; ***** ES FOLGT DIE BEHANDLUNGSRoutine *****
245 ; ***** (kann auch Ihre eigene sein) *****
250  NONS  RST 18H      ;laden des Fehlerverursachenden

```



```

260      CP      "$"      ;Zeichens.War es "$" ?
270      JR      NZ,ERR    ;Nein,dann anderer Fehler
280  OK1      LD      (IY+0),255 ;Ja,Fehlernr. loeschen
290      LD      HL,(XPTR) ;Fehleradr.=XPTR in MEM ablegen
300      LD      (MEM),HL   ;
310      LD      (IY+38),0   ;Fehleradresse loeschen
320      BIT      7,(IY+1)   ;Runtime ?
330      JR      NZ,DOIT1   ;ja, dann ausfuehren
340  PLATZ    RST      20H    ;nein,also Syntaxpruefung .Neues
350      CALL     2D1BH      ;Zeichen holen. Ziffer ?
360      JR      C,NOK1      ;nein,Rest des Befehl ueberlesen
370      CALL     2C9BH      ;ja, dann Ausdruck holen,Floating
380      RST      18H        ;pointzahl bilden und in Basiczei-
390      LD      BC,6        ;le samt Zahlenmerker einfuegen6
400      CALL     1655H      ;
410      INC      HL         ;(z.T. uebernommen aus ROM-Rou -
420      LD      (HL),14     ;tine ab 2692H )
430      INC      HL         ;
440      EX       DE,HL      ;
450      LD      HL,(5C65H)  ;
460      LD      C,5         ;
470      AND      A          ;
480      SBC      HL,BC      ;
490      LD      (5C65H),HL  ;
500      LDIR         ;
510      EX       DE,HL      ;
520      DEC      HL         ;
530      CALL     77H        ;CHADD aktualisieren
540      SET      6,(IY+1)   ;anmerken dass numerischer Wert
550      JR      NOK1        ;naechsten Sperator suchen
560  NOK      RST      20H    ;neues Zeichen holen
570  NOK1     CP      13     ;solange mit CR oder "!" verglei -
580      JR      Z,OK2      ;chen bis Ende des Befehls gefun-
590      CP      58         ;den
600      JR      NZ,NOK      ;
610  OK2      LD      HL,(HELP) ;Erroradr. auf Stapel legen
620      PUSH     HL         ;
630      LD      HL,12B7H    ;Returnadresse auf Stack legen
640      PUSH     HL         ;
650      JP      1B76H      ;zurueck ins ROM
651 ; *****
652 ; ***** AUSFUEHRUNG DER EIGENEN FEHLERROUTINE *****
653 ; *****
660  DOIT1     RST      20H    ;naechstes Zeichen holen
670      CALL     24FBH      ;Ausdruck bilden,auf Calculator-
680      BIT      6,(IY+1)   ;stack.Eingabe numerisch ?
690      JR      Z,STRIN    ;nein,Sprung zur Stringeingabe
692 ; **** es wurde eine Zahl ,z.B. 12345 eingetippt ****
693 ; **** und kein String wie etwa "AAFB" ****
700  ZAHL     CALL     2DA2H  ;Zahl in FP-Format wandeln ,in BC
710      LD      D,B        ;ablegen.BC nach DE retten
720      LD      E,C        ;
730      LD      HL,23547    ;Anfangsadresse fuer zu bildenden
740  DEZ4     LD      B,4     ;String.4 mal 4 Bits der Zahl in
750  DEZ2     PUSH     BC     ;DE nach A schieben
760      LD      B,4         ;danach steht in A der Zahlenwert
770      XOR      A          ;des jeweiligen Nibbles von DE
780  DEZ3     RL         ;
790      RL      A          ;
800      RR      D          ;
810      RL      E          ;
820      RL      D          ;
830      DJNZ     DEZ3      ;4 Bits geschoben
840      CP      10         ;ja,Wert >10
850      JR      C,ZIFF1    ;bei Carry Ziffer
860      ADD      7         ;bei Buchstabe 7 addieren
870  ZIFF1    ADD      30H    ;zur ASCII-wandlung 48 addieren
880      LD      (HL),A     ;1.zeichen speichern
890      INC      HL         ;Speicheradresse erhoehen
900      POP      BC        ;
910      DJNZ     DEZ2      ;alle 4 Nibbles durch?nein->DEZ2
920      XOR      A          ;Reg. A auf 1 setzen (normaler
930      INC      A          ;String,kein Array)
940      LD      DE,23547    ;DE mit Speicheradr. laden
950      LD      BC,4        ;BC mit Laenge d.Strings laden

```



```

960      CALL ZAB1H      ;A bis E auf Calc.Stack, Bit 6 von
970      JR      TEST    ;(IY+1)=0 setzen
980      ; *****      DIE BEARBEITUNG DER ZIFFERNREIHE *****
983      ; *****      IST BEENDET - ES FOLGT DIE STRING - *****
986      ; *****      BEARBEITUNG *****
990      STRIN  CALL 2BF1H ;Parameter des Strings vom Calc.
1000     EX    DE,HL      ;Stack holen : DE = startadresse
1010     DEC   HL         ;          BC = Laenge
1020     LD    B,C        ;B= Schleifenzaehler = 4
1030     LD    DE,0000    ;DE mit 0 vorbeetzen
1040     DC1   INC   HL    ;Speicheradr. des Zeichens bilden
1050     LD    A,(HL)     ;A mit Zeichen laden
1060     CP    ":"        ;ist es eine Ziffer ?
1070     JR    C,ZIFE2    ;ja
1080     SUB   7          ;Buchstabe, 7 abziehen
1090     ZIFF2 AND   0FH    ;Das linke Nibble maskieren
1100     SLA   E          ;Die Zahl ist jetzt im Akku
1110     RL    D          ;
1120     SLA   E          ;Das gesamte DE-Register wird
1130     RL    D          ;jetzt nach links geschoben, es
1140     SLA   E          ;werden rechts Nullen angehaengt
1150     RL    D          ;wenn um 4 Bit verschoben, wird
1160     SLA   E          ;Reg. A rechts ueber die Nullen
1170     RL    D          ;geschrieben
1180     ADD   E          ;
1190     LD    E,A        ;hier A anhaengern
1200     JR    NC,DC2     ;Uebertrag ?
1210     INC   D          ;ja, D=D+1
1220     DC2   DJNZ DC1    ;Alle 4 Nibbles erledigt ?
1230     LD    B,D        ;ja, DE in BC ablegen
1240     LD    C,E        ;
1250     CALL 2D2BH      ;Ablegen der Zahl in BC auf dem
1260     SET   6,(IY+1)   ;Calc.Stack.Numerisch anmerken
1270     JR    TEST      ;Sprung zur weiterbehandlung
1271     ; *****
1272     ; ***** AUSGABEROUTINE UND SPRUNG INS BASIC *****
1273     ; *****
1280     AUS1  CALL 2032H  ;Zahl aus dem Calc.Stack drucken
1290     LD    A,13       ;Carriage Return ausgeben mit Zei, -
1300     RST  10H        ;chen in A und RST 10h
1310     RET   LD    HL,(HELP) ;Adr. von Errorroutine zuoberst
1320     PUSH  HL         ;auf den Stack legen
1330     LD    HL,(5C5DH) ;CHADD um 1 erniedrigen
1340     DEC   HL         ;
1350     LD    (5C5DH),HL ;
1360     L:    RST  20H    ;suche nach dem Ende der Zeile
1370     CP    ":"        ;
1380     JR    Z,END0     ;
1390     CP    13         ;
1400     JR    NZ,L:      ;
1410     END0  JP 1B76    H ;zurueck ins Basic
1411     ; ***** Vergleich ob der letzte Befehl vor dem *****
1412     ; ***** Fehlerverursachenden "$" ein LET war . *****
1413     ; ***** Wenn ja , dann Variable zuweisen, wenn *****
1414     ; ***** nein , dann nur ausdrucken *****
1415     ; *****
1420     TEST  LD    DE,(MEM) ;Adresse der Fehlerstelle nach HL
1430     LD    (MEM),HL     ;laden, alten Wert von HL in MEM
1440     EX    DE,HL       ;abspeichern
1450     TOKEN DEC   HL     ;HL solange um 1 erniedrigen bis
1460     BIT   7,(HL)      ;1 Token (z.B. LET) auftaucht
1470     JR    Z,TOKEN     ;
1480     LD    A,(HL)      ;A mit dem Token laden
1490     CP    241         ;ist es LET ?
1500     JR    Z,LET       ;JA !
1510     LD    HL,(MEM)    ;Nein, dann altes HL zurueck
1520     JR    AUS1        ;Sprung zur Ausgabe
1521     ; ***** DER BEFEHL WAR LET *****
1522     ; ***** WERT VOM CALC.STACK ZUWEISEN *****
1530     LET   CALL 77H     ;CHADD =Adresse Token +1
1540     CALL 1C1FH        ;Adresse und Daten der Variablen
1550     CALL 2AFFH        ;suchen, Ergebnis zuweisen (evtl.
1560     LD    HL,(MEM)    ;neue Variable machen). Alte Adres
1570     CALL 78H         ;sse in CHADD speichern
1580     JR    RET        ;Rueckkehr ins Basic
1590     END1  END

```

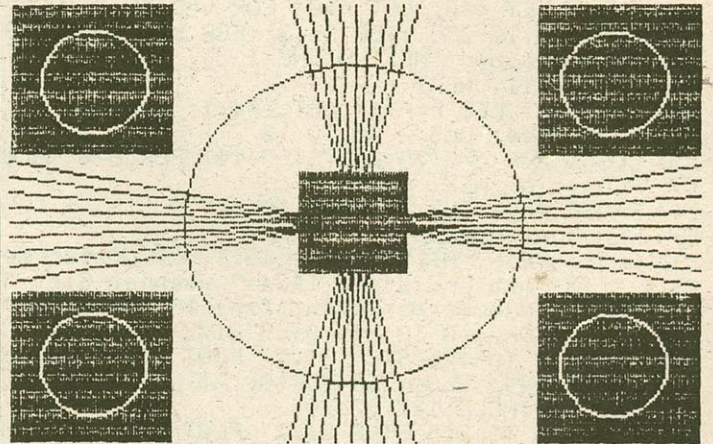
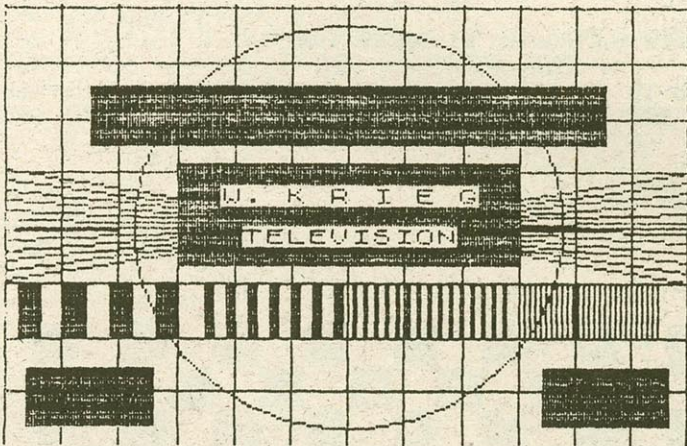

Testbild-Generator für den ZX-Spectrum

Die Bildwiedergabe Ihres Computers kann nur so gut funktionieren, wie der verwendete Fernseher oder Monitor eingestellt ist.

Leider steht dafür in den seltensten Fällen ein geeignetes Testbild zur Verfügung.

Unser vorliegendes Anwenderprogramm für den Sinclair ZX-Spectrum liefert Ihnen gleich eine ganze Auswahl praktischer Einstellhilfen.

Anhand eines Kurzmenüs wählen Sie das, was für die gerade anliegenden Unstimmigkeiten in Sachen Bildschirm die beste Abhilfe bringt: Ob Punktraster oder Schachbrett, ob Multiburst oder Konvergenzgitter – Ihr Spectrum generiert es und hilft so, ein perfektes Bild zu erhalten!



Die Farbbalken sind ab Zeile 500 aufgelistet. In die Farbbalken nach PAL NORM, kann auf Wunsch ein weißer Kreis gezeichnet werden. Der Schirm kann auch in den 3 Grundfarben gewünscht werden.

Beachten Sie die Zeilen 570, 575 und 578, der dabei aufgeführte Befehl RUN ist sehr wichtig, versuchen Sie es ohne.

Ab Zeile 600 wird das Testbild A gezeichnet, bestehend aus einem Kreis, den "Besen" in waagerechte und senkrechter Richtung.

In den Ecken werden zusätzlich kleine Kreise gezeichnet, welche mit den Komplementärfarben überschrieben werden.

Damit die Kreise überschrieben werden, ist von der Anweisung OVER Gebrauch gemacht. Siehe Zeilen 625 bis 640.

Das Testbild B hingegen ist der CCIR Norm näher.

Es besteht aus: einem Konvergenzgitter, Kreis, den "Besen" in horizont. Richtung, den Normfarbbalken, Multiburst und farbigen Ecken.

Das Feldchen in der Mitte kann nach eigenem Wunsch beschriftet werden. (Siehe Zeile 785)

Am Schluß jedes Programmabschnittes ist immer die gleiche Routine aufgeführt, z.B. Zeile 790.

Der Befehl PAUSE 4E4 bewirkt eine unendlich lange Pause.

Das heißt, so lange bis eine Taste gedrückt wird, dann wird der Schirm gelöscht, alles auf Null gestellt (z.B. INK, OVER, BRIGHT usw.)

Zugleich erfolgt der Rücksprung auf Zeile 5 und das Ganze beginnt von vorne.

Das ganze Programm zeigt, wie einfach die Software ist, um einen Spectrum als Testbildgeber zu "mißbrauchen".

Gerade durch seine Vielfältigkeit leistet es gute Dienste.


```

9 REM Menue
10 INK 0: BORDER 6: PAPER 7: OVER 0: BRIGHT 0
12 PRINT AT 1,9;"T E S T B I L D";AT 3,2;"Was wuenschen Sie ?"
15 PRINT AT 5,0;" 1 Punktraster"" 2 Konvergenzraster"" 3 Schachbrett
"" 4 Multiburst"" 5 Farbbalken"" 6 Testbild A"" 7 Testbild B"
20 PRINT AT 19,5;"Waelen Sie : "
30 FLASH 1: PRINT AT 21,3;"Zurueck zum Menue mit N/L": FLASH 0
40 LET a$=INKEY$
45 IF a$<"1" OR a$>"7" THEN GO TO 40
50 GO TO 100*VAL a$: CLS
90 REM Punktraster
100 CLS : PRINT AT 5,3;"Wie sollen die Punkte sein:";AT 10,4;" 1 gross";AT 12
,4;" 2 klein";AT 14,4;" Waelen Sie : "
105 INPUT "Nummer eingeben : ";z: IF z<>1 THEN GO TO 150
110 CLS : LET e=0: LET r=0: FOR v=0 TO 1: FOR n=0 TO 1
115 FOR c=0 TO 255 STEP 21,2: FOR b=0 TO 175 STEP 21,7
120 PLOT c+e,b+r: NEXT b: NEXT c
125 LET e=e+1: NEXT n
130 LET e=1: LET r=r+1: LET e=e-1: NEXT v
135 PAUSE 4e4: CLS : GO TO 10
150 CLS : FOR c=0 TO 255 STEP 10: FOR b=0 TO 175 STEP 10
155 PLOT c,b: NEXT b: NEXT c
170 PAUSE 4e4: CLS : GO TO 10
195 REM Konvergenzraster
200 CLS : PRINT AT 5,3;"Wie soll das Gitter sein?";AT 10,4;" 1 ohne Kreis";AT
12,4;" 2 mit Kreis";AT 14,4;" Waelen Sie : "
205 INPUT "Nummer eingeben : ";u: IF u<>1 THEN GO TO 250
210 CLS : FOR i=0 TO 255 STEP 21,2: PLOT i,0: DRAW 0,175: NEXT i
215 FOR i=0 TO 175 STEP 21,7: PLOT 0,i: DRAW 255,0: NEXT i
220 PAUSE 4e4: CLS : GO TO 10
250 CLS : CIRCLE 127,87,70
255 FOR i=0 TO 255 STEP 21,2: PLOT i,0: DRAW 0,175: NEXT i
260 FOR i=0 TO 175 STEP 21,7: PLOT 0,i: DRAW 255,0: NEXT i
265 PAUSE 4e4: CLS : GO TO 10
290 REM Schachbrett
300 CLS : PRINT AT 1,6;"S C H A C H B R E T T";AT 3,6;"Welche Farbe fuer:";AT 5
,7;"R Rand";AT 7,7;"Q Quadrate";AT 9,6;"Waelen Sie : "
303 PRINT AT 11,6;"0 schwarz";AT 12,6;"1 blau";AT 13,6;"2 rot";AT 14,6;"3 m
agenta";AT 15,6;"4 gruene"
304 PRINT AT 16,6;"5 cyan";AT 17,6;"6 gelb";AT 19,6;"Nummer eingeben fuer: "
305 INPUT "Rand: ";r: BORDER r: INPUT "Quadrate: ";q: INK q
310 CLS : LET s=0: LET b=0: FOR p=0 TO 5: FOR a=0 TO 1
315 FOR c=0 TO 30 STEP 4: INK q: PRINT AT b+s,c;"███": NEXT c
320 LET s=s+1: NEXT a: LET s=s+2: NEXT p
325 LET s=2: FOR p=0 TO 4: FOR a=0 TO 1
330 FOR c=2 TO 32 STEP 4: PRINT AT b+s,c;"███": NEXT c
335 LET s=s+1: NEXT a: LET s=s+2: NEXT p
340 PAUSE 4e4: BORDER 7: INK 0: CLS : GO TO 10
390 REM Multiburst
400 CLS : PRINT AT 21,1;".062 ";AT 21,8;".125 ";AT 21,15;".5 MC";AT 21,22;"1 MC
";AT 21,28;"2 MC";AT 0,0:
405 FOR c=0 TO 20: PRINT "███ ███ ███ ███ ██████████": NEXT c
410 LET d=0: FOR v=0 TO 10: FOR b=0 TO 1: LET d=d+1
415 FOR c=8 TO 175: PLOT 166+d,c: NEXT c: NEXT b
420 LET d=d+2: NEXT v: LET d=0: FOR v=0 TO 45 STEP 2
425 FOR c=8 TO 175: PLOT 210+v,c: NEXT c: NEXT v
450 PAUSE 4e4: CLS : GO TO 10
495 REM Farbbalken
500 CLS : PRINT AT 3,6;"F A R B B A L K E N";AT 5,6;"Was wuenschen Sie?";AT 10,
4;"1 Farbbalken ohne Kreis";AT 12,4;"2 Farbbalken mit Kreis";AT 14,4;"3 roter
Schirm";AT 16,4;"4 blauer Schirm";AT 18,4;"5 grueener Schirm";AT 20,4;"Nummer
eingeben: "
510 INPUT "welche Nummer? ";n
515 IF n=1 THEN GO TO 550
516 IF n=2 THEN GO TO 520
517 IF n=3 THEN GO TO 570
518 IF n=4 THEN GO TO 575
519 IF n=5 THEN GO TO 578
520 CLS : CIRCLE 127,87,70: GO TO 551
550 CLS
551 FOR i=0 TO 21: FOR f=7 TO 0 STEP -1: OVER 1: PRINT INK f: BRIGHT 1;"███"
: NEXT f: NEXT i: GO TO 580
565 REM farbiges Schirm
570 CLS : PAPER 2: BORDER 2: RUN 580
575 CLS : PAPER 1: BORDER 1: RUN 580
578 CLS : PAPER 4: BORDER 4: RUN 580

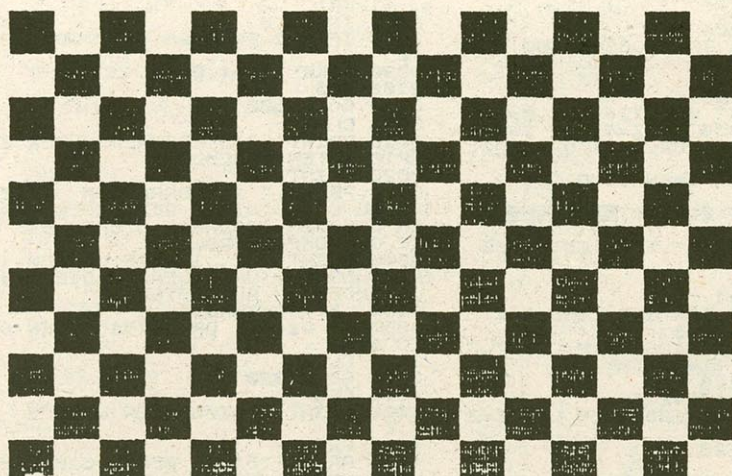
```



```

580 PAUSE 4e4: CLS : OVER 0: INK 0: PAPER 7: BRIGHT 0: RUN
595 REM Testbild A
600 CLS : BORDER 6: CIRCLE 127,87,63: FOR i=103 TO 151 STEP 6
610 PLOT 1,0: DRAW 255-2*i,175: NEXT i
615 FOR i=64 TO 112 STEP 6: PLOT 0,i: DRAW 255,175-2*i: NEXT i
620 CIRCLE 223,31,20: CIRCLE 223,143,20: CIRCLE 31,31,20: CIRCLE 31,143,20
622 FOR x=1 TO 60
625 OVER 1: INK 4: PLOT 195+x,0: DRAW 0,60
630 OVER 1: INK 3: PLOT 195+x,115: DRAW 0,60
635 OVER 1: INK 1: PLOT 0+x,0: DRAW 0,60
640 OVER 1: INK 2: PLOT 0+x,115: DRAW 0,60
650 NEXT x: OVER 0: FOR x=0 TO 40: INK 5: PLOT 107+x,68: DRAW 0,40
655 NEXT x: INK 0
670 PAUSE 4e4: CLS : RUN
695 REM Testbild B
700 CLS : BORDER 6: PAPER 6: INK 0
710 FOR c=0 TO 255 STEP 21.2: PLOT c,0: DRAW 0,175: NEXT c
720 FOR c=0 TO 175 STEP 21.7: PLOT 0,c: DRAW 255,0: NEXT c
730 CIRCLE 127,87,80
735 FOR c=66 TO 110 STEP 4: PLOT 0,c: DRAW 255,175-2*c: NEXT c
740 LET d=0: FOR v=0 TO 3: FOR b=0 TO 8: LET d=d+1: FOR c=43 TO 64: PLOT 4+d,c:
NEXT c: NEXT b: LET d=d+8: NEXT v
745 LET d=0: FOR v=0 TO 6: FOR b=0 TO 3: LET d=d+1: FOR c=43 TO 64: PLOT 73+d,c:
NEXT c: NEXT b: LET d=d+4: NEXT v
750 LET d=0: FOR v=0 TO 14: FOR b=0 TO 1: LET d=d+1: FOR c=43 TO 64: PLOT 128+d
c: NEXT c: NEXT b: LET d=d+2: NEXT v
755 LET d=0: FOR v=0 TO 26: LET d=d+1: FOR c=43 TO 64: PLOT 190+d,c: NEXT c: NE
XT b: LET d=d+1: NEXT v
759 REM Farbbalken
760 FOR i=0 TO 2: PRINT AT 4+1,4: FOR f=7 TO 0 STEP -1: BRIGHT 1: PRINT INK f;
"    "; NEXT f: NEXT i: BRIGHT 0
764 REM Quadrate
765 PRINT INK 5: AT 18,1: "    "; AT 19,1: "    "; AT 20,1: "    "; INK 4: AT 18,4: "
"; AT 19,4: "    "; AT 20,4: "    "
770 PRINT INK 6: AT 18,25: "    "; AT 19,25: "    "; AT 20,25: "    "; INK 2: AT 18,28
: "    "; AT 19,28: "    "; AT 20,28: "    "
779 REM Radiergummi
780 FOR c=68 TO 195: INK 7: PLOT c,72: DRAW 0,40: NEXT c: INK 0
783 REM Beschriftung
785 PRINT AT 9,10: "W. K R I E G": AT 11,11: "TELEVISION"
790 PAUSE 4e4: CLS : INK 0: PAPER 7: RUN
900 SAVE "test": RUN
1000 INK 0

```



SCHACHBRETT

Welche Farbe fuer:

R Rand

Q Quadrate

Wählen Sie :

- 0 schwarz
- 1 blau
- 2 rot
- 3 magenta
- 4 gruen
- 5 cyan
- 6 gelb

Nummer eingeben fuer:

Kegeln

für den ZX-81 + 16K

Nach dem Laden durch Load "KEGELN" schaltet der Computer in den Fast-Modus und poked das Maschinenprogramm in den Speicher.

Nun kann man wählen, ob man die Spielanleitung lesen will, sofort spielen will, oder ob man etwas ändern will.

Drücken Sie "T", so wird eine kurze Spielanleitung ausgedruckt.

Drücken Sie "2", so beginnt sofort das Spiel.

Wenn Sie "3" drücken, kann die Geschwindigkeit des Spiels verändert werden.

Bei "4" kann zwischen zwei Spielarten gewählt werden:

I. "ABRÄUMEN" (nur die Kugeln, die nicht getroffen wurden bleiben beim nächsten Wurf stehen)

II. "IN DIE VOLLEN" (nach jedem

Wurf werden alle neun Kugeln wieder aufgestellt.

Wenn Sie "5" drücken, können Sie die Anzahl der Würfe verändern. Dann erscheint das Spielfeld am Bildschirm. Es zeigt eine Kegelbahn und oben die neun Kegel.

Unten sehen Sie die Kugel. Sie bewegt sich ständig hin und her.

Nun müssen Sie versuchen den Wurf dann auszulösen, wenn sich die Kugel direkt unter den Kegeln befindet.

Sie können mit jeder beliebigen Taste den Wurf auslösen.

Variablenliste:

A\$: Maschinencodeprogramm in hexadezimaler Form

ist auch Variable bei Tastaturabfrage

A: Laufvariable beim Einpoken des

Maschinencodes

B: Geschwindigkeit des Spiels

C: Anzahl der Würfe

D: Spielart

F: Laufvariable beim Spielfeld drucken

L: Laufvariable: von 1 to Anzahl der Würfe

M: Laufvariable beim Wurf

P: Inhalt der aktuellen Print-Position

Q: Ruft Maschinenprogramm auf und erhält nach dem Rücksprung die aktuelle Print-Position

S: Wählt zufällig wieviele Kegel noch fallen

T: Erhält nach dem ersten Treffer die aktuelle Print-Position zugewiesen.

Z: Erreichte Punktzahl

```

10 REM -65 ZEICHEN-
11 REM (C) 1984 BY
12 REM CLAUS HOFMANN
13 REM KATZENLUECKSTR.4
14 REM 6238)HOFHEIM
15 REM
20 REM ZEILE 10 CA. 65 ZEICH
EN
25 FAST
30 LET A$="2A 0E 40 CD 8B 40 4
D 44 C9 06 0F 35 80 23 35 B4 3A
25 40 FE FF C0 CD B2 40 10 F0 06
0F 35 80 2B 36 B4 3A 25 40 FE F
F C0 CD B2 40 10 F0 C3 8B 40 11
00 03 1B 7A B3 20 FB C9 "
40 FOR A=0 TO LEN A$-2 STEP 3
50 POKE 16514+INT (A/3),16*(CO
DE A$(A+1)-28)+CODE A$(A+2)-28
60 NEXT A
70 SLOW
75 LET C=5
77 LET D$="1"
80 PRINT "*****"
90 PRINT "K E G E
L N
110 PRINT "
120 PRINT "*****"
130 PRINT "
140 PRINT " 1 : SPIELANLEITUNG
150 PRINT " 2 : SPIEL"
160 PRINT " 3 : GESCHWINDIGKEI
TSAENDUNG"
170 PRINT " 4 : SPIELART"
180 PRINT " 5 : ANZAHL DER WUE
RFE"
190 PRINT AT 13,2;
200 PRINT "> BITTE TASTE DRUECK
EN <"
210 LET A$=INKEY$
220 IF A$="1" THEN GOTO 1000
230 IF A$="2" THEN GOTO 300
240 IF A$="3" THEN GOTO 2000
250 IF A$="4" THEN GOTO 3000
260 IF A$="5" THEN GOTO 4000
270 IF A$<"1" OR A$>"5" THEN GO
TO 210
300 REM SPIEL
310 CLS
320 FOR F=0 TO 21

```

```

330 PRINT "
340 NEXT F
350 PRINT AT 3,16;"
360 PRINT AT 4,15;"
370 PRINT AT 5,14;"
380 PRINT AT 6,15;"
390 PRINT AT 7,16;"
400 PRINT AT 21,9;
410 LET Z=0
420 FOR L=1 TO C
430 LET Q=USR 16514
440 LET U=33
450 FOR M=1 TO 19
460 POKE Q,128
470 LET Q=Q-U
480 LET P=PEEK Q
490 IF P=151 THEN GOSUB 600
500 POKE Q,180
510 NEXT M
520 POKE Q,128
530 IF D$="1" AND (Z=9 OR Z=18
OR Z=27 OR Z=36 OR Z=45 OR Z=54
OR Z=63 OR Z=72 OR Z=81 OR Z=90)
THEN GOTO 750
540 IF D$="2" THEN GOTO 750
545 NEXT L
550 PRINT AT 21,10;"PUNKTE ";
Z
560 IF INKEY$="" THEN GOTO 560
565 CLS
570 GOTO 80
600 LET Z=Z+1
610 LET S=33+56N INT (RND*9-4)
620 LET T=Q-56+S
630 IF PEEK T<128 THEN LET Z=Z
+1
640 POKE T,128
650 LET T=Q-132+2*S
660 IF PEEK T<128 THEN LET Z=Z
+1
670 POKE T,128
680 RETURN
750 PRINT AT 3,16;" ";AT 4,15;"
";AT 5,14;" ";AT 6,15;" ";
";AT 7,16;" ";
755 PRINT AT 21,9;
760 NEXT L
770 GOTO 550
1000 CLS
1010 PRINT "IN DIESEM SPIEL MUES
SEN SIE
DANN
ABZUGEBEN ( BELIEBIG
E TASTE
DRUECKEN ), WENN SICH
DIE KUGEL
UNTER DEN KEGELN BEF

```

```

INDET"
1020 PRINT "UND NUN VIEL SPASS"
1025 IF INKEY$="" THEN GOTO 1025
1030 CLS
1040 GOTO 300
2000 CLS
2010 PRINT "GESCHWINDIGKEITSAEND
ERUNG"
2020 PRINT
2030 PRINT "MOMENTANE GESCHWINDI
GKEIT: "
2040 PRINT PEEK 16564
2050 PRINT
2060 PRINT "BITTE GEBEN SIE DIE
NEUE GESCHWINDIGKEIT EIN
. (1-25)"
2070 INPUT B
2080 IF B<1 OR B>25 THEN GOTO 20
70
2090 POKE 16564,B
2100 CLS
2110 GOTO 300
3000 CLS
3010 PRINT "SIE KOENNEN UNTER 2
SPIELARTEN WAELHEN"
3020 PRINT
3030 PRINT " 1 ABRUEHMEN (DIE
KEGEL DIE NICHT GETROFFEN WURD
EN BLEIBEN SOLANGE STEHEN BIS S
IE GETROFFENWERDEN)"
3040 PRINT " 2 IN DIE VOLLEN (N
ACH JEDEM WURF WERDEN DIE KEGE
L WIEDER AUFGESTELLT)"
3050 LET D$=INKEY$
3060 IF D$="2" OR D$<"1" THEN GO
TO 3050
3070 CLS
3080 GOTO 300
4000 CLS
4010 PRINT "ANZAHL DER WUERFE :
";C
4020 PRINT
4030 PRINT "BITTE GEBEN SIE DIE
NEUE ANZAHL EIN "
4040 INPUT C
4050 CLS
4060 GOTO 300
9900 STOP
9950 SAVE "KEGEL."
9999 RUN

```


Romme-Zählprogramm

für den ZX-81 + 16K

Dieses Programm addiert die Punkte von 2-6 Spielern. Gleichzeitig wird notiert, wie oft jeder Spieler "Aus" gemacht hat. Nach dem Starten erscheint das Menue. Dort kann festgelegt werden, wie viele Spieler am Spiel beteiligt sind. Nach Drücken der entsprechenden Taste, verlangt das Programm die Eingabe der Mitspieler. Nun können die Punkte nach jeder Spielrunde eingegeben werden. Dort, wo der Pfeil steht, werden die Punkte eingegeben. (Nach jeder Eingabe bitte N/L drücken). Der Spieler, der keine Punkte hat, bitte eine 0 eingeben.

Ist das Spiel zu Ende, können Sie mit "0,9" (N/L)

ins Menue zurückkehren. Nach Drücken der Taste für die Endauswertung erscheint auf dem Bildschirm der Endstand jedes Spielers. Nach einer kurzen Zeit wird dieser ausgedruckt.

1: Menue

200: Erklärung

1000: Variable und Ablauf für 2 Spieler

1500: Variable und Ablauf für 3 Spieler

2000: Variable und Ablauf für 4 Spieler

2500: Variable und Ablauf für 5 Spieler

3000: Variable und Ablauf für 6 Spieler

4000: Endauswertung

4047: Ausgabe am Drucker

```

1 REM "ROMME"
5 PRINT "*****"
6 PRINT " *
7 PRINT " * ROMME 198
8 PRINT " *
9 PRINT " * BY C.ROEDER
10 PRINT " *
11 PRINT " * TROISDORF
12 PRINT " *
13 PRINT " *****
14 PAUSE 100
15 CLS
16 REM MENUE
17 CLS
18 PRINT AT 5,5;"*****"
19 PRINT AT 6,5;"*
20 PRINT AT 7,5;"* 1 ERLEUTE
21 PRINT AT 8,5;"*
22 PRINT AT 9,5;"* 2 SPIELER
23 PRINT AT 10,5;"*
24 PRINT AT 11,5;"* 3 SPIELE
25 PRINT AT 12,5;"*
26 PRINT AT 13,5;"* 4 SPIELE
27 PRINT AT 14,5;"*
28 PRINT AT 15,5;"* 5 SPIELE
29 PRINT AT 16,5;"*
30 PRINT AT 17,5;"* 6 SPIELE
31 PRINT AT 18,5;"*
32 PRINT AT 19,5;"* 7 AUSWER
33 PRINT AT 20,5;"*
34 PRINT AT 21,5;"*****"
35 PAUSE 4E4
36 IF INKEY$="1" THEN GOTO 200
37 IF INKEY$="2" THEN GOTO 100
38 IF INKEY$="3" THEN GOTO 150
39 IF INKEY$="4" THEN GOTO 200
40 IF INKEY$="5" THEN GOTO 250

```

```

175 IF INKEY$="6" THEN GOTO 300
180 IF INKEY$="7" THEN GOTO 400
190 STOP
200 CLS
210 PRINT " E R K L A E R U N
215 PRINT
220 PRINT "MIT HILFE DIESES PRO
GRAMMES "
225 PRINT "KOENNEN DIE PUNKTE V
ON BIS ZU"
230 PRINT "6 ROMMESPIELERN NOTI
ERT WERDEN."
235 PRINT "DIE NOTIERUNG DER PU
NKTE IST IM-"
240 PRINT "MER AUF DEM NEUESTEN
STAND."
245 PRINT "WEITERHIN WIRD FESTG
EHALTEN WER"
250 PRINT "UND WIE OFT AM ENDE
JEDER MIT-"
255 PRINT "SPIEKER AUS GEMACHT
HAT."
260 PRINT
270 PRINT "DURCH DRUECKEN EINER
BELIEBIGEN"
275 PRINT "TASTE KEHREN SIE IN
DAS MENUE"
280 PRINT "ZURUECK UND KOENNEN
DAS PROGRAMM"
285 PRINT "DURCH DRUECKEN DER J
EWEILIGEN"
290 PRINT "TASTE STARTEN."
295 PRINT "NACH JEDER EINGABE S
ITTE NEW-"
300 PRINT "LINE DRUECKEN,AM
305 PRINT "ADIERUNG KEHREN SIE
MIT >0,9"
310 PRINT "INS MENUE ZURUECK."
315 PRINT "VIEL SP
ASS"
320 PAUSE 4E4
330 IF INKEY$="" THEN GOTO 300
335 GOTO 50
1000 REM
1001 CLS
1002 LET U=0
1003 LET T=0
1004 LET S=0
1005 LET R=0
1006 LET V=0
1007 LET W=0
1008 LET X=0
1009 LET Y=0
1010 LET O=0
1011 LET P=0
1012 LET N=0
1013 LET N=0
1014 PRINT "PUNKTEZAEHLER FUER 2
SPIELER"
1015 PRINT AT 5,0;"SPIELER";AT 5
,12;"PUNKTE";AT 5,23;"AUS"

```

```

1018 PRINT AT 6,0;"-----"
1020 PRINT AT 21,0;"NAMEN EINGEB
EN"
1022 INPUT A$
1024 PRINT AT 10,1;A$
1026 INPUT B$
1028 PRINT AT 13,1;B$
1029 LET C$=""
1030 PRINT AT 21,0;"PUNKTE EINGE
BEN"
1031 LET D$=""
1032 LET E$=""
1033 LET F$=""
1035 PRINT AT 10,0;"";AT 13,0;"
"
1040 INPUT A
1041 IF A=0,9 THEN GOTO 50
1045 LET T=T+A
1050 PRINT AT 10,13;T
1055 IF A=0 THEN GOSUB 1200
1135 PRINT AT 13,0;"";AT 10,0;"
"
1140 INPUT B
1141 IF B=0,9 THEN GOTO 50
1145 LET U=U+B
1150 PRINT AT 13,13;U
1155 IF B=0 THEN GOSUB 1220
1190 GOTO 1035
1200 LET S=S+1
1205 PRINT AT 10,24;S
1210 RETURN
1220 LET R=R+1
1225 PRINT AT 13,24;R
1230 RETURN
1500 REM
1501 CLS
1502 LET U=0
1503 LET V=0
1504 LET T=0
1505 LET S=0
1506 LET R=0
1507 LET O=0
1508 LET W=0
1509 LET X=0
1510 LET Y=0
1511 LET O=0
1512 LET P=0
1513 LET N=0
1514 PRINT "PUNKTEZAEHLER FUER 3
SPIELER"
1515 PRINT AT 5,0;"SPIELER";AT 5
,12;"PUNKTE";AT 5,23;"AUS"
1516 PRINT AT 6,0;"-----"
1518 PRINT AT 21,0;"NAMEN EINGEB
EN"
1520 INPUT A$
1522 PRINT AT 10,1;A$
1524 INPUT B$
1526 PRINT AT 13,1;B$
1528 INPUT C$
1530 PRINT AT 16,1;C$
1531 LET D$=""
1532 PRINT AT 21,0;"PUNKTE EINGE
BEN"

```



```

1533 LET E$=""
1534 LET F$=""
1535 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";
1540 INPUT A$
1541 IF A=0.9 THEN GOTO 50
1542 LET T=T+A
1550 PRINT AT 10,13;T
1555 IF A=0 THEN GOSUB 1800
1635 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";
1640 INPUT B$
1641 IF B=0.9 THEN GOTO 50
1642 LET U=U+B
1650 PRINT AT 13,13;U
1655 IF B=0 THEN GOSUB 1820
1735 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";
1740 INPUT C$
1741 IF C=0.9 THEN GOTO 50
1742 LET V=V+C
1750 PRINT AT 15,13;V
1755 IF C=0 THEN GOSUB 1840
1800 GOTO 1535
1805 LET S=S+1
1805 PRINT AT 10,24;S
1810 RETURN
1820 LET R=R+1
1825 PRINT AT 13,24;R
1830 RETURN
1840 LET O=O+1
1845 PRINT AT 15,24;O
1850 RETURN
2000 REM SPIELER
2001 CLS
2002 LET U=0
2003 LET V=0
2004 LET W=0
2005 LET T=0
2006 LET S=0
2007 LET R=0
2008 LET P=0
2009 LET O=0
2010 LET X=0
2011 LET Y=0
2012 LET Z=0
2013 LET N=0
2014 PRINT "PUNKTEZAEHLER FUER 4
SPIELER"
2015 PRINT AT 5,0;"SPIELER";AT 5
,12;"PUNKTE";AT 5,23;"AUS"
2016 PRINT AT 6,0;"-----"
2017 PRINT AT 21,0;"NAMEN EINGE
BEN"
2020 INPUT A$
2021 PRINT AT 10,1;A$
2022 INPUT B$
2023 PRINT AT 13,1;B$
2024 INPUT C$
2025 PRINT AT 16,1;C$
2026 INPUT D$
2027 PRINT AT 19,1;D$
2028 LET E$=""
2029 LET F$=""
2030 PRINT AT 21,0;"PUNKTE EINGE
BEN"
2042 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";AT 19,0;" ";
2045 INPUT A$
2046 IF A=0.9 THEN GOTO 50
2047 LET T=T+A
2050 PRINT AT 10,13;T
2055 IF A=0 THEN GOSUB 2400
2142 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";AT 19,0;" ";
2145 INPUT B$
2146 IF B=0.9 THEN GOTO 50
2147 LET U=U+B
2150 PRINT AT 13,13;U
2155 IF B=0 THEN GOSUB 2420
2242 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";AT 19,0;" ";
2245 INPUT C$
2246 IF C=0.9 THEN GOTO 50
2247 LET V=V+C
2250 PRINT AT 15,13;V
2255 IF C=0 THEN GOSUB 2440
2342 PRINT AT 10,0;" ";AT 13,0;"
";AT 15,0;" ";AT 19,0;" ";
2345 INPUT D$
2346 IF D=0.9 THEN GOTO 50
2347 LET W=W+D
2350 PRINT AT 19,13;W
2355 IF D=0 THEN GOSUB 2460
2360 GOTO 2042
2400 LET S=S+1
2405 PRINT AT 10,24;S
2410 RETURN
2420 LET R=R+1
2425 PRINT AT 13,24;R
2430 RETURN
2440 LET O=O+1
2445 PRINT AT 15,24;O
2450 RETURN
2460 LET P=P+1
2465 PRINT AT 19,24;P
2470 RETURN
2500 REM SPIELER

```

```

2501 CLS
2502 LET X=0
2503 LET U=0
2504 LET V=0
2505 LET T=0
2506 LET S=0
2507 LET R=0
2508 LET P=0
2509 LET O=0
2510 LET Y=0
2511 LET Z=0
2512 LET N=0
2513 PRINT "PUNKTEZAEHLER FUER 5
SPIELER"
2516 PRINT AT 5,0;"SPIELER";AT 5
,12;"PUNKTE";AT 5,23;"AUS"
2517 PRINT AT 6,0;"-----"
2518 PRINT AT 21,0;"NAMEN EINGE
BEN"
2520 INPUT A$
2521 PRINT AT 10,1;A$
2522 INPUT B$
2523 PRINT AT 12,1;B$
2524 INPUT C$
2525 PRINT AT 14,1;C$
2526 INPUT D$
2527 PRINT AT 16,1;D$
2528 INPUT E$
2529 PRINT AT 18,1;E$
2530 LET F$=""
2531 PRINT AT 21,0;"PUNKTE EINGE
BEN"
2542 PRINT AT 10,0;" ";AT 12,0;"
";AT 14,0;" ";AT 16,0;" ";AT 18
,0;" ";
2544 INPUT A$
2545 IF A=0.9 THEN GOTO 50
2546 LET T=T+A
2550 PRINT AT 10,13;T
2555 IF A=0 THEN GOSUB 2900
2554 PRINT AT 10,0;" ";AT 12,0;"
";AT 14,0;" ";AT 16,0;" ";AT 18
,0;" ";
2556 INPUT B$
2557 IF B=0.9 THEN GOTO 50
2558 LET U=U+B
2559 PRINT AT 12,13;U
2564 IF B=0 THEN GOSUB 2920
2566 PRINT AT 10,0;" ";AT 12,0;"
";AT 14,0;" ";AT 16,0;" ";AT 18
,0;" ";
2568 INPUT C$
2569 IF C=0.9 THEN GOTO 50
2570 LET V=V+C
2574 PRINT AT 14,13;V
2576 IF C=0 THEN GOSUB 2940
2578 PRINT AT 10,0;" ";AT 12,0;"
";AT 14,0;" ";AT 16,0;" ";AT 18
,0;" ";
2580 INPUT D$
2581 IF D=0.9 THEN GOTO 50
2582 LET W=W+D
2584 PRINT AT 16,13;W
2588 IF D=0 THEN GOSUB 2960
2590 PRINT AT 10,0;" ";AT 12,0;"
";AT 14,0;" ";AT 16,0;" ";AT 18
,0;" ";
2592 INPUT E$
2593 IF E=0.9 THEN GOTO 50
2594 LET X=X+E
2595 PRINT AT 18,13;X
2596 IF E=0 THEN GOSUB 2980
2600 GOTO 2542
2610 LET S=S+1
2605 PRINT AT 10,24;S
2610 RETURN
2620 LET R=R+1
2625 PRINT AT 12,24;R
2630 RETURN
2640 LET O=O+1
2645 PRINT AT 14,24;O
2650 RETURN
2660 LET P=P+1
2665 PRINT AT 16,24;P
2670 RETURN
2680 LET O=O+1
2685 PRINT AT 18,24;O
2690 RETURN
2695 PRINT AT 18,24;O
2700 RETURN
3000 REM SPIELER
3001 CLS
3002 LET T=0
3003 LET U=0
3004 LET V=0
3005 LET W=0
3006 LET X=0
3007 LET Y=0
3008 LET S=0
3009 LET R=0
3010 LET O=0
3011 LET P=0
3012 LET Z=0
3013 LET N=0
3015 PRINT "PUNKTEZAEHLER FUER 6
SPIELER"
3017 PRINT AT 5,0;"SPIELER";AT 5
,12;"PUNKTE";AT 5,23;"AUS"
3020 PRINT AT 6,0;"-----"

```

```

3022 PRINT AT 21,0;"NAMEN EINGE
BEN"
3024 INPUT A$
3025 PRINT AT 9,1;A$
3026 INPUT B$
3027 PRINT AT 11,1;B$
3028 INPUT C$
3029 PRINT AT 13,1;C$
3030 INPUT D$
3031 PRINT AT 15,1;D$
3032 INPUT E$
3033 PRINT AT 17,1;E$
3034 INPUT F$
3035 PRINT AT 19,1;F$
3036 PRINT AT 21,0;"PUNKTE EINGE
BEN"
3050 PRINT AT 9,0;" ";AT 11,0;"
";AT 13,0;" ";AT 15,0;" ";AT 17
,0;" ";AT 19,0;" ";
3052 INPUT A$
3053 IF A=0.9 THEN GOTO 50
3054 LET T=T+A
3055 PRINT AT 9,13;T
3060 IF A=0 THEN GOSUB 3800
3062 PRINT AT 9,0;" ";AT 11,0;"
";AT 13,0;" ";AT 15,0;" ";AT 17
,0;" ";AT 19,0;" ";
3064 INPUT B$
3065 IF B=0.9 THEN GOTO 50
3066 LET U=U+B
3070 PRINT AT 11,13;U
3072 IF B=0 THEN GOSUB 3820
3074 PRINT AT 9,0;" ";AT 11,0;"
";AT 13,0;" ";AT 15,0;" ";AT 17
,0;" ";AT 19,0;" ";
3076 INPUT C$
3077 IF C=0.9 THEN GOTO 50
3078 LET V=V+C
3082 PRINT AT 13,13;V
3084 IF C=0 THEN GOSUB 3840
3086 PRINT AT 9,0;" ";AT 11,0;"
";AT 13,0;" ";AT 15,0;" ";AT 17
,0;" ";AT 19,0;" ";
3088 INPUT D$
3089 IF D=0.9 THEN GOTO 50
3090 LET W=W+D
3094 PRINT AT 15,13;W
3096 IF D=0 THEN GOSUB 3860
3098 PRINT AT 9,0;" ";AT 11,0;"
";AT 13,0;" ";AT 15,0;" ";AT 17
,0;" ";AT 19,0;" ";
3100 INPUT E$
3101 IF E=0.9 THEN GOTO 50
3104 LET X=X+E
3106 PRINT AT 17,13;X
3108 IF E=0 THEN GOSUB 3880
3110 PRINT AT 9,0;" ";AT 11,0;"
";AT 13,0;" ";AT 15,0;" ";AT 17
,0;" ";AT 19,0;" ";
3112 INPUT F$
3113 IF F=0.9 THEN GOTO 50
3116 LET Y=Y+F
3118 PRINT AT 19,13;Y
3120 IF F=0 THEN GOSUB 3900
3122 GOTO 3050
3800 LET S=S+1
3805 PRINT AT 9,24;S
3810 RETURN
3820 LET R=R+1
3825 PRINT AT 11,24;R
3830 RETURN
3840 LET O=O+1
3845 PRINT AT 13,24;O
3850 RETURN
3860 LET P=P+1
3865 PRINT AT 15,24;P
3870 RETURN
3880 LET O=O+1
3885 PRINT AT 17,24;O
3890 RETURN
3900 LET N=N+1
3905 PRINT AT 19,24;N
3910 RETURN
4000 REM ENDAUSWERTUNG
4001 CLS
4002 PRINT "ENDAUSWERTUNG"
4005 PRINT AT 5,0;"SPIELER";AT 5
,12;"PUNKTE";AT 5,23;"AUS"
4010 PRINT AT 8,1;A$;AT 8,13;T;A
T 8,24;S
4015 PRINT AT 10,1;B$;AT 10,13;U
;AT 10,24;R
4020 PRINT AT 12,1;C$;AT 12,13;V
;AT 12,24;O
4025 PRINT AT 14,1;D$;AT 14,13;W
;AT 14,24;P
4030 PRINT AT 16,1;E$;AT 16,13;X
;AT 16,24;O
4035 PRINT AT 18,1;F$;AT 18,13;Y
;AT 18,24;N
4040 PRINT AT 20,3;"ICH HOFFE ES
HAT EUCH "
4045 PRINT AT 21,10;"SPASS GEMAC
HT."
4050 PAUSE 454
4055 IF INKEY$="" THEN GOTO 4055
4060 GOTO 50

```


SOFTWARE

**Super-Angebote
zum Zugreifen!**

WICOSOFT

VC-20

VC1000	Gridder Superarcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1023	Gridtrap Labyrinth (o. Erw.)	DM 35.00
VC1024	Rescue Weltraumaction (o. Erw.)	DM 29.00
VC1001	Space Attack Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1005	Martian Raider Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1007	Moons of Jupiter (+8K)	DM 29.00
VC1018	Line up 4/Reversi (o. Erw.)	DM 29.00
VC1020	Get lost Labyrinth (o. Erw.)	DM 29.00
VC1025	Penny Slot (o. Erw.)	DM 25.00
VC1028	Power Blaster Arcade (o. Erw.)	DM 29.00
VC1040	Invaders Arcade (o. Erw.)	DM 24.00
VC1003	Fluch des Pharao Adv. (+ 16K)	DM 19.50
VC1029	Pedes & Mutants Action (o. Erw.)	DM 29.00
VC1041	Log Run Action (o. Erw.)	DM 24.00
VC1008	Shark Attack Action (o. Erw.)	DM 32.00
VC1011	Atom Smasher Arcade (o. Erw.)	DM 32.00
VC1034	Insector Arcade (o. Erw.)	DM 32.00

Bücher

BC9017	Commodore 64 Exposed	DM 35.00
BV9016	VIC 20 Exposed	DM 35.00
BV9008	Spiele für Ihren VC-20	DM 14,80

Commodore 64

CB2004	Hungry Horace Arcade u. Spaß	DM 29.00
CB2010	Krazy Kong Arcade Spiel	DM 29.00
CB2012	Star Trek Arcade Spiel	DM 35.00
CB2015	Zappy Zooks Arcade Spiel	DM 29.00
CB2019	Lander Arcade Spiel	DM 35.00
CB2022	Pakacuda Arcade	DM 32.00
CB2029	Stellar Dodger Arcade Spiel	DM 29.00
CB2030	Jammin Arcade u. Musik	DM 29.00
CB2031	Jammin Diskette	DM 35.00
CB2032	Pipeline Arcade u. Spaß	DM 29.00
CB2033	Pipeline Diskette	DM 35.00
CB2003	Gridder Superarcade Spiel	DM 29.00
CB2005	Dickys Diamonds Arcade u. Spaß	DM 35.00
CB2007	Panic Arcade Spiel	DM 29.00
CB2011	Frogger Arcade Spiel	DM 29.00
CB2014	Exterminator Arcade Spiel	DM 29.00
CB2020	Galaxy Weltraum-Arcade	DM 35.00
CB2013	Multisound Synthesizer	DM 65.00
CB2021	Stix Weltraum-Arcade	DM 45.00
CB2024	Purple Turtles Arcade u. Spaß	DM 35.00

Abtrennen und absenden an:

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

Bitte liefern Sie

☐ per Nachnahme (zzgl. Gebühren)

☐ per Vorkasse bzw. Scheck

Anzahl	Artikelbezeichnung	Preis

Name:

Adresse:

STOP +++ Stark reduzierte Preise

Superhirn

für den Sharp MZ-700

SUPERHIRN ist ein Denkspiel für den SHARP MZ-700, welches dem Originalspiel, das auch unter dem Namen MASTER MIND bekannt ist, nachempfunden wurde. Nach dem Starten des Programmes erscheint das Titelbild, unterstützt von einer kurzen Musik. Drückt man daraufhin die 'S'-Taste, so kann das Spiel beginnen.

Es können sich maximal 4 Personen an diesem Spiel beteiligen. Ziel des Spiels ist es, eine vom Computer ermittelte Zahl herauszufinden. Diese Zahl besteht aus paarweise verschiedenen Ziffern, deren Anzahl sich nach der jeweiligen Spielstufe richtet.

Stufe 1: 4 Ziffern

Stufe 2: 5 Ziffern

Stufe 3: 6 Ziffern

Jedem Spieler stehen insgesamt 14 Versuche zur Verfügung, diese Zahl herauszubekommen.

Nach jedem Versuch beurteilt der Computer, ob die vom Spieler eingegebene Zahl Ziffern enthält, die auch in seiner Zahl vorkommen und zeigt dies auch entsprechend an.

Anhand dieser Information gilt es, mit Kombinationsgabe und etwas Überlegung die "Nuß" zu knacken.

Benötigt man weniger als 14 Versuche, so erhält man einen Bonus, der entsprechend der Spielstufe vergeben wird.

Wer am Schluß die meisten Punkte hat, ist der Sieger.

Weitere Angaben zum Spiel sind auch aus dem Programmzeilen 2300-2690 ersichtlich.

Nun wünsche ich allen viel Spaß bei diesem Spiel!

Programmaufbau:

10-230: Titelbild

290-560: Eingabe der Spielernamen und Spielstärke

670-760: Computer bestimmt die erratene Zahl

820-1250: Aufbau des Spielfeldes

1310-2000: Spielbeginn

- Eingabe der Ziffern

- Bewertung durch Computer

2060-2110: Spielende und Abfrage, ob weitergespielt werden soll

2130-2290: Ermittlung des Siegers

2300-2690: Spielanleitung

Variablenliste:

N\$(4) - Spielernamen

PS(6) - Feld für die Anzeige der richtig geratenen Ziffern, jedoch nicht an der richtigen Stelle

RS(6) - Feld für die Anzeige der exakt geratenen Ziffern

Q(6) - Ziffer der Zahl, die der Computer ermittelt

A(6) - Ziffern der Zahl, die der Spieler eingibt

G(4) - Punkte der jeweiligen Spieler

SP - Anzahl der Spieler

ST - Stufe (Spielstärke) 1-3

Z - Anzahl der Ziffern der zu ratenden Zahl

V - Zufallszahl (0-9), mit der der Computer seine Zahl festlegt

NN - Anzahl der exakt geratenen Ziffern

MM - Anzahl der geratenen Ziffern, die nicht exakt an der richtigen Stelle sind

Alle weiteren Variablen sind Laufvariablen oder Hilfsvariablen.

```
0 PRINT"0"
20 REM
30 REM *****
40 REM **MALEN DES SPIELBILDES**
50 REM *****
60 REM
70 PRINT"F5C8C8C8E9 F5 E9 F5C8C8C8E9 F
5C8C8C8E9 F5C8C8C8E9"
80 PRINT"C8 C8 C8 C8 C8 C8 C
8 C8"
90 PRINT"C8C8C8C8E9 C8 C8 C8C8C8C8C9 C
8C8C8C8C8 C8C8C8C8C9"
100 PRINT" C8 C8 C8 C8 C8 C
8 FEE9 "
110 PRINT"FEC8C8C8C9 FEC8C8C8C9 C8 F
EC8C8C8C9 C8 FEE9 "
120 PRINT"0000"
130 PRINT" F5 E9 C8 F5C8C8C8E9 F5
E9 "
140 PRINT" C8 C8 C8 C8 C8 C8E9
C8 "
150 PRINT" C8C8C8C8C8 C8 C8C8C8C8C9
C8FEE9 C8 "
160 PRINT" C8 C8 C8 C8 FEE9 C8 FE
E9C8 "
170 PRINT" FE C9 C8 C8 FEE9 FE F
EC9 "
180 TEMPO 7:MUSIC"CCCCCCCCDDDDDEEEFFFFEE
```

```
EEDDDDDCCCCCCCCC"
190 CURSOR 20,20:PRINT"DRUECKE'S"
200 TI$="000000"
210 GET O$:IF O$="S" GOTO 290
220 IF VAL(RIGHT$(TI$,2))>15 GOTO 10
230 GOTO 210
240 REM
250 REM
260 REM **MITSPIELER 1-4**
270 REM **UND FESTLEGUNG DER**
280 REM **SPIELSTUFE**
290 CLR
300 DIM N$(4):DIM Q(6):DIM A(6)
310 DIM P$(6):DIM R$(6):DIM G(4)
320 FOR I=1 TO 6
330 P$(I)=P$(I-1)+"68"
340 R$(I)=R$(I-1)+"F1"
350 NEXT I
360 PRINT"0"
370 CURSOR 2,7:PRINT[7,3]"Spielanleitung
erwünscht (JA/NEIN)?"
380 GET U$:IF U$="" GOTO 380
390 IF U$="J" GOSUB 2300
400 PRINT"0"
410 CURSOR 2,6:PRINT"Wieviele Spieler?>1
-4"
420 GET SP:IF (SP<1)+(SP>4) THEN 420
430 CURSOR 2,6:PRINTSPC(25)
```



```

440 FOR X=1 TO SP
450 CURSOR 2,6:PRINT[7,3]"Wie hei";CHR$(
174);"t der ";X;" .Spieler?"
460 CURSOR 2,8+X:INPUT N$(X)
470 N$(X)=LEFT$(N$(X),12)
480 NEXT X
490 FOR W=1 TO 1000:NEXT W
500 PRINT"0"
510 FOR X=1 TO 3

520 CURSOR 0,5+X:PRINT"STUFE";X;" ":"X+3;
" UERSCH.ZAHLEN RATEN"
530 NEXT X
540 CURSOR 2,10:INPUT"STUFE=";ST
550 IF(ST<1)+(ST>3) THEN 500
560 Z=ST+3
570 PRINT"0"
580 REM
590 REM *****
600 REM **SPIELBEGINN**
610 REM *****
620 REM
630 REM
640 REM **COMPUTER SUCHT SICH**
650 REM **EINE ZAHL**
660 REM
670 FOR J=1 TO SP
680 FOR I=1 TO Z
690 U=INT(10*RNDR(1))
700 Q(I)=U
710 IF I=1 GOTO 750
720 FOR L1=1 TO I-1
730 IF Q(L1)=Q(I) THEN GOTO 690
740 NEXT L1
750 FOR W=1 TO 2:NEXT W
760 NEXT I
770 REM
780 REM
790 REM **MALEN DES SPIELFELDES**
800 REM
810 REM
820 PRINT"0"
830 K1=0
840 CURSOR 5,0:PRINT[7,3]N$(J)
850 TEMPO7:MUSIC"CCDDDEEEDDDCCCCCCCCCCC"
860 FOR X=3 TO 48 STEP 6
870 FOR Y=0 TO 9+Z*6
880 SET Y,X,4:SET Y,X-1,4
890 NEXT Y
900 TEMPO7: MUSIC"C"
910 NEXT X
920 FOR Y=3 TO 45
930 SET 4,Y,4
940 SET 4*Z+5,Y,4
950 SET 6*Z+ 9,Y,4
960 TEMPO7: MUSIC"C"
970 NEXT Y
980 K=0:K1=0:K2=0
990 FOR I=1 TO 14 STEP 2
1000 CURSOR 0,2+K:PRINT USING"###";I
1010 CURSOR 0,2+K+1:PRINT USING"###"; I+1
1020 K=K+3
1030 NEXT I
1040 FOR K=1 TO 14 STEP 2
1050 FOR I=1 TO Z

1060 CURSOR 3+K1,2+K2:PRINT"x"
1070 TEMPO7: MUSIC"C"
1080 K1=K1+2
1090 NEXT I
1100 K1=0
1110 FOR I=1 TO Z
1120 CURSOR 3+K1,2+K2+1 :PRINT"x"
1130 TEMPO7: MUSIC"C"
1140 K1=K1+2
1150 NEXT I
1160 K1=0
1170 K2=K2+3
1180 NEXT K
1190 K1=0:K2=0:NN=0:MM=0
1200 FOR I=1 TO SP
1210 CURSOR 8+3*Z,2+4*I:PRINT[7,3] N$(I)
1220 TEMPO3: MUSIC"G"
1230 CURSOR 8+3*Z,4+4*I:PRINTG(I)
1240 TEMPO3: MUSIC"G"
1250 NEXT I
1260 REM
1270 REM *****
1280 REM **EIGENTLICHER SPIELBEGINN**
1290 REM *****
1300 REM
1310 CURSOR 6+3*Z,0:PRINT[7,3] "Bitte Zi
ffern"
1320 CURSOR 6+3*Z,1:PRINT[7,3] "e ingeben
"
1330 FOR K=1 TO 14 STEP 2
1340 FOR I=1 TO Z
1350 CURSOR 6+3*Z,2 :PRINT"
"
1360 GET U$
1370 IF (U$<"0")*(U$<"1")*(U$<"2")*(U
$<"3")*(U$<"4")*(U$<"5")*(U$<"6")*(U
$<"7")*(U$<"8")*(U$<"9") THEN GOTO 13
50
1380 A(I)=VAL(U$)
1390 IF I=1 GOTO 1430
1400 FOR L1=1 TO I-1
1410 IF A(I)=A(L1) GOTO 1350
1420 NEXT L1
1430 TEMPO3: MUSIC"G"
1440 CURSOR 3+K1,2+K2:PRINT USING"##";A(I
)
1450 K1=K1+2
1460 IF Q(I)=A(I) THEN NN=NN+1:GOTO 1520
1470 IF MM=Z GOTO 1520
1480 FOR J1=1 TO Z
1490 IF Q(J1)=A(I) THEN MM=MM+1
1500 IF MM=Z GOTO 1520
1510 NEXT J1
1520 NEXT I
1530 CURSOR 3+2*Z,2+K2:PRINTR$(NN);P$(MM
)
1540 G(J)=G(J)+100*NN+10*MM
1550 CURSOR 8+3*Z,4+4*J:PRINTG(J)
1560 TEMPO6:MUSIC"GGHH"
1570 IFNN=Z THEN GOTO 1860
1580 K1=0:NN=0:MM=0
1590 FOR I=1 TO Z
1600 CURSOR 6+3*Z,2:PRINT"
"

1610 GET U$
1620 IF (U$<"0")*(U$<"1")*(U$<"2")*(U

```


Die

NUSSKNACKER

Seiten

Nuss:

Ich habe einen Apple IIe und folgendes Problem: Ich möchte mir ein eigenes Basic mit deutschem Befehlssatz zurecht "zimmern". Wie kann ich meinen Computer dazu bringen, nicht das im ROM implementierte Apple-Basic auszulesen, sondern mein im RAM befindliches?

G. Übermuth

Geknackt:

Sie haben recht: Auf den ersten Blick klingt es recht kompliziert. Dennoch können wir bestimmt helfen:

Verschaffen Sie sich zunächst einmal durch CALL 151 Zugang zum Monitor. Dann machen Sie den RAM durch doppelte Eingabe von \$C081 lesebereit. Nun holen Sie den ROM-Inhalt durch D000 in den Sprachbereich (D000FFFFM). Nun tippen Sie wiederum zweimal den Befehl zur Lesebereitschaft (\$C083). Jetzt ändern Sie die Reserve-Ausdrücke allesamt auf der Sprechcard Ihres Apple. Wichtig: Die Ersatzwörter müssen absolut die gleiche Länge wie ihre Vorgänger haben. Nun geben Sie BSAVE GERMASIC, ASD000,LS3000. Fragen Sie anschließend \$C082 ab, und kehren Sie darauf mittels CTRL-C ins Basic zurück.

```
10 DATA 173,129,192,173,129,192  
160,0,185,208
```

```
20 DATA 2,240,25,32,237,253,200,  
208,245,0
```

```
30 DATA 141,132,194,204,207,193,  
196,160,206,197
```

```
40 DATA 213,194,193,211,201,195,  
141,0,173,128
```

```
50 DATA 192,173,128,192,173,128,  
192,76,3,224
```

```
60 FOR I=700 TO 749:READ A:  
POKE I,A: NEXT
```

```
70 CALL 700
```

Schalten Sie nun Ihren Computer ein und aus: Ihr Germasic ist lauffähig.

Nuss:

Ich besitze einen VC-20 und eine 16K-Erweiterung. Dazu habe ich einen "Dr. Watson"-Assembler geschenkt bekommen. Diese Software verfügt über einen nützlichen Befehl (CHRGET), mit dem sich Zusatzkommandos erzeugen lassen. Ich wüßte gern, wie ich das machen kann, da das Begleithandbuch recht umständlich ist.

B. Melthaus

Geknackt:

Die CHRGET-Routine, die Sie ansprechen, liegt im RAM. Daher ist es durchaus möglich. Zusatzbefehle zu implementieren. Wichtig ist allerdings, daß Sie mit SEI die Interrupts außer Kraft setzen, nach der Ergänzung durch CLI allerdings wieder aufrufen.

Geknackt:

Obwohl der Bit 90 ein sehr gutes Basic hat, das sich für Arcade-Spiele eignet, vermissen wir einen Befehl, mit dem der Bildschirm abgefragt wird. Einige Homecomputer tun das durch die Funktionen wie SCREEN=(x,y) oder SCRN(x,y) bzw. SCRN(x), bei anderen kann der Bildspeicher durch PEEK(n) gelesen werden.

Beim Bit 90 ist keine solche Funktion vorgesehen und gelesen werden kann der Bildspeicher auch nicht, da er nur im Video-Prozessor zugänglich und so keinen Programmspeicher benutzt.

Es gibt aber eine Möglichkeit, das Bit 90-Basic (was im wesentlichen ein erweitertes Microsoft-Basic ist) zu erweitern. Die Systemvariable an der Adresse 28677/28678 zeigt auf die Tabelle weiterer Basic-Befehle. (Gibt es keine solche Tabelle, zeigt sie auf den Anfang der Basic-Befehle im ROM.)

Die Tabelle ist folgendermaßen aufgebaut: Befehls- oder Funktionswort, Token des Befehls oder der Funktion, Adresse, an der der Befehl oder die Funktion abgearbeitet wird. Das Ende der Tabelle wird durch den Wert 255 angezeigt.

In unserem Fall wird der selten gebrauchte Befehl LOG(in die Funktion SCRN(umgewandelt. Zwei Versionen des Programmes sind abgedruckt: Für den Bit 90 mit 18 Kilobyte Benutzer-RAM und das andere mal für den erweiterten Bit 90 mit 34 Kilobyte. (Wenn nach dem Einschalten etwas über 16000 Bytes frei sind, haben Sie 18 KB, wenn es 32760 sind, haben Sie 34 KB!)

Funktion des Programmes:

Zeile 2 setzt den höchsten vom Basic-Programm zu benutzenden Speicherplatz ein wenig herunter, um sicheren Platz für die Maschinensprache zu schaffen und Zeile 3 POKEed den Code in den geschaffenen Platz und verändert die oben erwähnte Systemvariable, daß sie auf den neuen Befehl zeigt.

Zum Maschinencode:

Die Werte 83 bis 40 sind die ASCII-Codes des Funktionswortes "SCRN(", danach folgt der Token-Code 197 und die Adresse des Maschinencodes zur Ausführung, dann als Ende der Tabelle der Code 255. Danach folgt der Maschinencode.

Damit der Editor die neue Funktion auch erkennt, muß das Programm mit "RUN" gestartet werden, bevor die erste Zeile eingegeben wird, die die neue Funktion besitzt. Die Funktion LOG(kann dann nicht mehr benutzt werden, da sie nun identisch zur Funktion SCRN(ist.

Benutzung der Funktionen:

SCRN(x) hat den Wert des Zeichens an der Bildschirmposition x, wobei x den Wert von 0 bis 767 haben kann. 0 ist die linke obere Ecke des Bildschirms (meist nicht sichtbar) und 767 die rechte untere Ecke. Soll also A den Code des Zeichens annehmen, das in Zeile X an Spalte Y steht, so ist zu schreiben: LET A=SCRN(32*X+Y).

Entsprechungen in anderen Basics:

CALL GCHSR(X,Y,A) - TI-99

LET A=CODE SCREEN=(X,Y) - Spectrum-Basic

LET A=SCRN(32*X+Y) - RGH-Basic für den Spectrum

LET A=SCRN(X,Y) - Oric-Basic

Wichtig: Die Funktion funktioniert nur im Text-Modus des Bit 90. Schnelle Spiele werden aber meist nur in diesem Modus geschrieben, da hier voll die Möglichkeiten der absolut freien Zeichen-Definition mit CALL CHAR und CALL CHRCOL zur Geltung kommen. Auch in diesem Modus ist pixelweise Bewegung durch Sprites möglich!

Achtung: Bei angeschlossenem Drucker zeigt die erwähnte Systemvariable nach dem Einschalten auf die neuen Druckerbefehle (LPRINT, LLIST, PRTSC = Hardcopy des Bildschirms auf Epson-kompatiblen Grafikdruckern). Sollen diese im Programm verwendet werden, so ist vor ihrer Ausführung bzw. vor Eingabe der Zeilen einzugeben: POKE 28677,222:POKE 28678,255 (bzw. 191 bei 18 KB). Soll dann SCRN(wieder verwandt werden, geben Sie ein: POKE 28677,0:POKE 28678,254 (bzw. 190 bei 16 KB).

R.G. Hülsmann

Geknackt:

In Ihrer Juli-Ausgabe, Heft 7/84 fand ich für den Bit-90 das Listing Poet.

Um dieses Programm auf einem Laser 110/220 o. VZ200 zu starten, braucht man nur folgende Zeilen zu ändern:

```
150 x=rnd(10)
160 y=rnd(7)
170 z=rnd(6)
450 r(1)=INT(X)+1
460 r(3)=INT(Y)+1
470 r(7)=INT(Z)+1
```

Zeile 510 ist zu streichen.

Ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie diese Anregung weitergeben könnten.

Rainer Wolf

Geknackt:

Ich habe einmal versucht, das Programm aus CPU 8/84 "Dive Bomber" (Bit 90) für den Ti-99/4A umzuschreiben. Hier das Ergebnis:

1.) Die Zeilen 425, 775 und 1150 müssen gelöscht werden.

2.) Folgende Zeilen müssen hinzugefügt werden:
1001 FOR DEL=1TO400::NEXT DEL
1160 RETURN

3.) Folgende Zeilen müssen geändert werden:
160, 170, 180 anstatt CHRCOL einfach
COLOR

222 anstatt HOME, CALL CLEAR

240 anstatt RND(8), (RND*8)

250 anstatt RND(5), (RND*5)

für die Zeilen 420, 770 und 1140 können beliebige Tonvariationen verwendet werden. Mein Vorschlag:

420 CALL SOUND(10,400,5)

770 CALL SOUND(300,-7,0)

1140 For i=1TO 10::CALL SOUND (10, 220,0)::CALL SOUND(10,440,0)::NEXT i

Die Zeilen 550 und 910 müssen lauten:

CALL KEY(0,KEY,S)

Die Zeilen 560 und 920 dagegen:

IF S=0 THEN...

Die härteste Nuß waren allerdings die Zeilen 470, 490 und 690. Hier handelt es sich beim TI einfach um den Befehl CALLGCHAR. Hierbei muß man auch beachten, daß man die X- und Y-Werte vertauscht. Die Zeilen lauten also:

470 CALL GCHAR(FY,FX,T)

490 CALL GCHAR(FY+1,FX+1,T)

690 CALL GCHAR(BY,BX,X)

Ich würde mich freuen, wenn Sie meinen Vorschlag in HOMECOMPUTER oder CPU für die anderen Leser veröffentlichen würden.

Marc Neurath

Geknackt:

Betr. Das Titelbild mit "Insert Catridge"

Beim unkorrekten Einschieben eines Moduls kann (!) im unteren Farbbalken des TI-Titelbildes die "Inskrift" Insert Catridge erscheinen.

Es handelt sich hierbei um ein ROM- oder GROM-Programm, das sich in der Konsole befindet. Bei Versuchen mit dem Minimemory wurde auch ein ähnliches Menü gefunden:

Ti Texas Instruments

Homecomputer

Insert Catridge

(statt: PRESS 1 FOR TI BASIC)

Vermutlich befinden sich noch viele Programme dieser Art im ROM.

Rudolf Lechleiter

TRAU KEINEM HIGHSCORE ÜBER 0

Sie erinnern sich bestimmt an Seite 55 unseres letzten "HOMECOMPUTER"s. Wir gingen da der Frage nach den möglichen Wegen zu gut sortierten Charts auf den Grund.

Heute präsentieren wir Ihnen zwei waschechte Exem-

plare aus England, die zu praktisch gleichem Zeitpunkt entstanden und somit einen direkten Vergleich zu lassen.

Da haben wir zum ersten die Bulldog-Softspot-Top 30, die den Zeitraum vom 30. Juli bis 10. August 84 berücksichtigen. Als Konkurrenten wäh-

ten wir die Vortex-TOP 50, die vom 11.8.84 datieren und somit wohl in derselben Dekade erstellt worden sein dürften.

Wenn zwei statistische Erhebungen terminlich übereinstimmen, so sollte man davon ausgehen können, daß sie auch gleiche oder zumin-

dest nahezu identische Ergebnisse zeitigen. Wir denken hier unwillkürlich an die Hochrechnungen der Fernsehanstalten an Wahl- abenden, wo es vielfach nur um Zehntel Prozente geht. Interessanter- und auch be- zeichnenderweise ist dies nicht der Fall, wenn man sich Verkaufshitlisten zu Ge- müte führt.

Wir greifen hierzu jeweils die ersten 10 Plätze heraus und vergleichen Vorkommnisse ebenso wie Ränge einzelner Programme...

SOFTSPOT	VORTEX
1) (-2)	1) (-10)
2) (f)	2) (f)
3) (f)	3) (+2)
4) (-31)	4) (f)
5) (-32)	5) (f)
6) (f)	6) (f)
7) (f)	7) (-11)
8) (-21)	8) (-2)
9) (-12)	9) (-7)
10) (+2)	10) (f)

Lesehilfe zu unserer Tabelle: in Klammern () jeweils die Placierung in der konkurrierenden Statistik. (f)=fehlt in den anderen Charts/(-X)=um X Plätze schlechter in der Konkurrenzliste placiert (+X)=in Konkurrenzliste um X Plätze besser placiert.

Deutlicher als in dieser Gegenüberstellung kann der Schwachsinn solcher Hitlisten gar nicht demonstriert werden - ein Grund übrigens auch, weshalb Ihnen HOMECOMPUTER der gleichen gern erspart.

(sk)

SOFTSPOT

Games and Utilities for leading Home Micros

CHART 3

TOP 30

30th JULY - 10th AUGUST

COMPILED BY: BULLDOG SOFTWARE DISTRIBUTION

THIS CHART	LAST CHART	PROGRAM	PUBLISHER	COMPUTER
1	5	TALES OF THE ARABIAN KNIGHTS	INTERCEPTOR	CBM 64
2	1	SABRE WOLF	ULTIMATE	SPECTRUM
3	2	BEACH HEAD	U.S. GOLD	CBM 64
4	8	HULK	ADVENTURE INT.	SPEC/CBM 64
5	4	JACK AND THE BEANSTALK	THOR	SPECTRUM
6	6	DECATHLON	ACTIVISION	CBM 64
7	15	AZTEC CHALLENGE	U.S. GOLD	CBM 64
8	7	VALHALLA	LEGEND	SPEC/CBM 64
9	21	HOUSE OF USHER	ANIROG	CBM 64
10	10	LORDS OF MIDNIGHT	BEYOND	SPECTRUM
11	NEW	FULL THROTTLE	MICROMEGA	SPECTRUM
12	22	THE INFERNO	RICHARD SHEPHERD	SPECTRUM
13	9	CAVELON	OCEAN	SPEC/CBM 64
14	NEW	WORST THINGS HAPPEN AT SEA	SILVERSOFT	SPECTRUM
15	18	LOCO	ALLIGATA	CBM 64
16	11	JET SET WILLY	SOFTWARE PRODUCTS	SPECTRUM
17	14	FLIGHTPATH 737	ANIROG	VIC 20/CBM 64
18	28	TRASHMAN	QUICKSILVA	CBM 64
19	25	FORBIDDEN FOREST	U.S. GOLD	CBM 64
20	3	MUGSY	MELBOURNE HOUSE	SPECTRUM
21	16	PSYTRON	BEYOND	SPECTRUM
22	13	SHEEP IN SPACE	LLAMASOFT	CBM 64
23	NEW	ANDROID 2	OCEAN	CBM 64
24	27	PITFALL	ACTIVISION	CBM 64
25	26	WHERE'S MY BONES	INTERCEPTOR	CBM 64
26	NEW	GHOULS	MICROPOWER	CBM 64
27	12	SON OF BLAGGER	ALLIGATA	CBM 64
28	30	LUV BUG	THOR	VIC 20
29	NEW	GILLIGAN'S GOLD	OCEAN	SPEC/CBM 64
30	NEW	FELIX IN THE FACTORY	MICROPOWER	CBM 64

NEW RELEASES

UGH!
CHOC-A-BLOC CHARLIE
STAR TRADER
RAPSCALLION
REVELATION
MR. MEPHISTO
MYSTERY OF MUNROE MANOR
CYBERTRON MISSION

SOFTK
LOTHLORIEN
BUG BYTE
BUG BYTE
SOFTK
EURO-BYTE
SEVERN SOFTWARE
MICROPOWER

SPECTRUM
SPECTRUM
SPECTRUM
SPECTRUM
CBM 64
CBM 64
CBM 64
CBM 64

TOP 50
BRITAIN'S NO.1 WEEKLY SOFTWARE CHART

WEEK AUG 11

POSITION	TITLE	PUBLISHER	PRICE
1	Full Throttle	Microlog	£9.95
2	Tornado Low Level	Vortex	£9.95
3	Tables of the Arabian Nights	Interceptor	£9.00
4	Match Point	Pison	£9.95
5	World Cup	Artic	£9.95
6	Blue Thunder 64	Richard Wilson	£9.95
7	Trashman 64	Quickova	£9.95
8	Lords of Midnight	Beyond	£9.95
9	Jet Set Willy	Software Projects	£9.95
10	War of the Worlds	CRL	£9.95
11	3D Tank Duel	Real Time	£9.95
12	Worse Things Happen at Sea	Silversoft	£9.95
13	Factory Breakout	Poppysoft	£9.95
14	Micro Olympics	Micro User	£9.95
15	Frak	Aardvark	£9.95
16	Stop the Express	Sinclair	£9.95
17	Slings	Melbourne House	£9.95
18	Football Manager	Addictive	£9.95
19	Micro Olympics	Micro User	£9.95
20	Aviator	Acornsoft	£9.95
21	House of Usher	Anling	£9.95
22	Android 2	Ocean	£9.95
23	Mr Wiz	Superior	£9.95
24	Wimbledon 64	Merlin	£9.95
25	Encounter	Novagen	£9.95
26	Paytron	Beyond	£9.95
27	Chequered Flag	Pison	£9.95
28	NEW Percy the Potty Pigeon	Grendie	£9.95
29	Valthalla 64	Legend	£9.95
30	Automania	Microgen	£9.95
31	Titanic	R & F Software	£9.95
32	Air Traffic Control	Microgen	£9.95
33	Alien Attack	Ultimate	£9.95
34	NEW Micro Olympics	Micro User	£9.95
35	Hulk	Adventure International	£9.95
36	Son of Blazes	Allgate	£9.95
37	Jack & the Beanstalk	Thur	£9.95
38	Lion	Allgate	£9.95
39	Fighter Pilot	Digital	£9.95
40	Pyramid	Infonaut	£9.95
41	Madrigal	Artic	£9.95
42	Simon	Games Machine	£9.95
43	Callisto 64	Green	£9.95
44	Clash Adventure	High Sierra Games	£9.95
45	Antlion	Poppysoft	£9.95
46	Star Wars	Artic	£9.95
47	Star Wars	Artic	£9.95
48	Star Wars	Artic	£9.95
49	Star Wars	Artic	£9.95
50	Star Wars	Artic	£9.95

NEW RELEASES

COMPILED BY MICRO DEALER UK BRITAIN'S NO.1 SOFTWARE SUPPLIER

C.I.G.

Martin Woywod
Hasenrecke 36
3450 Holzminden 1

Ich möchte Ihnen mitteilen, daß sich im Raum Holzminden/Höxter die Computer-Interessen-Gemeinschaft gegründet hat.

Wir sind ein privater Zusammenschluß computerbegeisterter Leute und sind frei von kommerziellen Motiven. Es ist unser Ziel, den Informationsaustausch unter Apple-Usern zu erhöhen und das Wissen um den Apple II Microcomputer zu vertiefen. In der C.I.G. ist es geplant, gemeinsam sowohl Programme (Software) zu schreiben, als auch Zusatzkarten (Hardware) zu entwickeln und zu bauen.

Um das zu erreichen, möchten wir Neulingen im Computerhobby durch Hilfestellung in Form von Einführungen in verschiedene Programmiersprachen (Basic, Pascal, Assembler) das Programmieren leichter und interessanter zu machen.

Zur Zeit ist es bis auf weiteres nicht geplant, einen Mitgliederbeitrag zu erheben. Um den regelmäßigen Informationsaustausch zwischen den einzelnen Mitgliedern zu gewährleisten, treffen sich diese einmal monatlich in Höxter. Der weitere Informations- und Neuheiten Austausch soll durch eine Disketten- bzw. Kassettenaktion erfolgen.

Interessenten können sich durch Einsendung eines ausreichend frankierten und adressierten Freiumschlags unter u.a. Adresse weitere Information anfordern. Wir sind auch Anregungen gegenüber sehr aufgeschlossen.

Eine Arbeitsgemeinschaft für Software-Anwender

soll gegründet werden. Ziel dieser AG soll sein:

1. Klärung der Rechtslage durch Kontakte mit Anwälten, Händlern und auch Zeitschriften etc.
2. Information, Beratung und Aufklärung der Mitglieder und der Öffentlichkeit
3. Erfahrungs- und Gedankenaustausch zu diesem Thema, daß alle betrifft.

Die ersten Verbindungen sind bereits geknüpft. Durch intensiven Arbeitseinsatz soll schon in kürzester Zeit eine solide Grundlage für die weitere Tätigkeit der AG geschaffen werden.

Wer sich für dieses Projekt interessiert oder der Arbeitsgemeinschaft beitreten will, kann sich an

**Rolf Knorre,
Postfach 200102,
5600 Wuppertal 2**

wenden. Jeder Interessent erhält dort weitere Informationen (bitte einen frankierten Rückumschlag beilegen).

Die Arbeitsgemeinschaft ist für jeden wichtig der Software kauft, verkauft, kopiert oder tauscht etc., unabhängig vom Computertyp.

Maze Man

für den Atari 600 XL mit 16K

Der arme Maze Man hat während seiner Arbeit in den Gängen eines Bergwerkes sein gesamtes Geld verloren. Helfen Sie ihm, sein Geld wiederzufinden. Aber hüten Sie sich vor den blinkenden Geistern und den Totenköpfen, die dem Maze Man die Suche schwer machen. Deswegen ist es hin und wieder sinnvoll, ein Geldstück im

Gang zurückzulassen und durch den Ausgang in den nächsten Gang zu gehen. Wenn Sie die 5 Gänge geschafft haben, fängt die Sache beim nächsten wieder an.

Wenn Ihnen das Geblinke der Geister auf die Nerven geht, können Sie den Feuerknopf drücken, um sich zu erholen.

Ein Spiel, das auf den ersten Blick recht einfach zu sein scheint. Sie aber schon bald ganz schön in Schweiß bringen wird.

Viel Glück!

Hinweis: Nutzen Sie unseren Tiptab-Service aus CPU 10 (Eingabe-Hilfe)

```

0 REM *****
1 REM *
2 REM *   M A Z E M A N   *
3 REM *
4 REM *   KLAUS HEMPEN   *
5 REM *   ALTENKAMP 19   *
6 REM *   2903 OHRWEGE   *
7 REM *
8 REM *
9 REM *****
10 GRAPHICS 17:SETCOLOR 2,0,0:SETCOLOR
   4,0,0:SETCOLOR 0,2,10
15 POSITION 2,5:? #6;"M a z e M a N"
:POSITION 2,11:? #6;"by Klaus Hempen":
POSITION 3,13:? #6;"(C) JULI 1984"
17 POSITION 4,20:? #6;"Bitte warten"
20 R=PEEK(106)-8:FOR P=0 TO 1023:POKE
R*256+P,PEEK(57344+P)
24 IF ATRI<5 THEN POSITION 2,5:? #6;"M
a z e M a N"
26 IF ATRI>5 THEN POSITION 2,5:? #6;"M
a z e M a N"
27 ATRI=ATRI+1:IF ATRI>10 THEN ATRI=0
28 NEXT P
30 READ I:IF I<0 THEN POKE 203,R:GOTO
100
40 FOR P=0 TO 7:READ K:POKE R*256+(8*K
)+P,K:NEXT P:GOTO 30
50 DATA 1,60,60,60,24,255,60,36,102
51 DATA 32,60,60,60,24,255,60,66,195
52 DATA 2,60,126,219,219,255,255,102,0
54 DATA 3,247,247,247,0,253,253,253,0
56 DATA 4,62,42,62,20,28,65,62,65
58 DATA 5,126,255,145,181,149,213,145,
126
60 DATA 6,0,8,4,126,126,4,8,0
62 DATA 7,0,24,60,90,24,24,24,0
64 DATA 9,0,16,32,126,126,32,16,0
66 DATA 10,0,24,24,24,90,60,24,0
68 DATA 12,60,126,219,219,255,255,102,
0
99 DATA -99
100 GRAPHICS 17:POKE 756,PEEK(203)
105 GOSUB 10000
110 ZEILE=30000:LEB=5
115 GOSUB 120
116 GOTO 150
120 V1=INT(RND(0)*18):V2=INT(RND(0)*21
):LOCATE V1,V2,H1:IF H1<>32 THEN 120
125 COLOR H1
130 POSITION V1,V2:? #6;"█"
140 RETURN
150 IF ZEILE>31000 THEN ZEILE=30000
153 BLD=0:H=0:GOSUB 120

```

```

155 GOSUB ZEILE
160 SETCOLOR 2,0,12
170 IF ATRI=1 THEN POSITION V1,V2:? #6
;"█":ATRI=0:GOTO 210
180 POSITION V1,V2:? #6;"█":ATRI=1
210 A1=STICK(0):IF A1=14 THEN Y1=Y1-1:
IF Y1<0 THEN Y1=0
212 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=35 THEN Y1=Y
1+1
215 IF A1=13 THEN Y1=Y1+1:IF Y1>22 THE
N Y1=20
217 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=35 THEN Y1=Y
1-1
220 IF A1=11 THEN X1=X1-1:IF X1<0 THEN
X1=0
222 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=35 THEN X1=X
1+1
225 IF A1=7 THEN X1=X1+1:IF X1>18 THEN
X1=18
226 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=35 THEN X1=X
1-1
227 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=164 THEN FOR
P=0 TO 255 STEP 10:SOUND 0,P,10,10:NE
XT P:SOUND 0,0,0,0:5C=5C-100
228 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=37 OR H1=165
THEN 5C=5C+50:FOR Q=100 TO 0 STEP -1:
SOUND 0,0,10,10:NEXT Q:SOUND 0,0,0,0:G
OSUB 120
229 LOCATE V1,V2,H1:IF H1=33 OR H1=64
THEN 5C=5C+50:FOR P=50 TO 0 STEP -5:50
UND 1,P,10,10
230 SOUND 0,255,0,4:IF X1<>X3 OR Y1<>Y
3 THEN 5C=5C+1
235 X3=X1:Y3=Y1
240 LOCATE X1,Y1,H1:IF H1=38 OR H1=39
OR H1=41 OR H1=42 THEN ZEILE=ZEILE+250
:5C=5C+100:FOR Q=255 TO 0 STEP -5
242 IF H1=38 OR H1=39 OR H1=41 OR H1=4
2 THEN SOUND 0,0,10,10:NEXT Q:GOTO 150
245 IF ATRI=0 THEN POSITION X1,Y1:? #
6;"!":ATARI=1:GOTO 250
246 IF ATRI=1 THEN POSITION X1,Y1:? #
6;"e":ATARI=0
250 IF H1=38 THEN SOUND 0,0,0,0:GOTO 1
50
255 SOUND 0,0,0,0
300 IF H=0 THEN GOSUB 3000
310 V9=V3:V10=V4:GOSUB 3050:V3=V9:V4=V
10
312 V9=V5:V10=V6:GOSUB 3050:V5=V9:V6=V
10
314 V9=V7:V10=V8:GOSUB 3050:V7=V9:V8=V
10
316 V9=V11:V10=V12:GOSUB 3050:V11=V9:V

```



```

318 V9=V13:V10=V14:GOSUB 3050:V13=V9:V
14=V10
319 POSITION X1,Y1:? #6;"0"
320 LOCATE V3,V4,H1:IF H1=33 OR H1=64
THEN GOTO 3100
322 LOCATE V5,V6,H1:IF H1=33 OR H1=64
THEN GOTO 3100
324 LOCATE V7,V8,H1:IF H1=33 OR H1=64
THEN GOTO 3100
326 LOCATE V11,V12,H1:IF H1=33 OR H1=6
4 THEN GOTO 3100
328 LOCATE V13,V14,H1:IF H1=33 OR H1=6
4 THEN GOTO 3100
330 POSITION V3,V4:? #6;"":POSITION V
5,V6:? #6;"":POSITION V7,V8:? #6;"":
POSITION V11,V12:? #6;""
335 POSITION V13,V14:? #6;""
960 POSITION 0,23:? #6;"PUNKTE :";5C;"
":POSITION 15,23:? #6;"L:";LEB
990 IF STRIG(0)=0 THEN 990
1000 GOTO 155
3000 V3=INT(RND(0)*18):V4=INT(RND(0)*2
1):LOCATE V3,V4,H1:H=1:IF H1<>32 THEN
3000
3005 V5=INT(RND(0)*18):V6=INT(RND(0)*2
1):LOCATE V5,V6,H1:H=1:IF H1<>32 THEN
3005
3008 V7=INT(RND(0)*18):V8=INT(RND(0)*2
1):LOCATE V7,V8,H1:H=1:IF H1<>32 THEN
3008
3010 V11=INT(RND(0)*18):V12=INT(RND(0)
*21):LOCATE V11,V12,H1:H=1:IF H1<>32 T
HEN 3010
3012 V13=INT(RND(0)*18):V14=INT(RND(0)
*21):LOCATE V13,V14,H1:H=1:IF H1<>32 T
HEN 3012
3020 RETURN
3050 POS1=INT(RND(0)*8):IF POS1=3 OR P
OS1=8 THEN V10=V10-1:IF V10<0 THEN V10
=0
3055 LOCATE V9,V10,H1:IF H1=35 THEN V1
0=V10+1
3060 IF POS1=1 OR POS1=7 THEN V10=V10+1
:IF V10>22 THEN V10=22
3065 LOCATE V9,V10,H1:IF H1=35 THEN V1
0=V10-1
3070 IF POS1=4 OR POS1=6 THEN V9=V9+1:
IF V9>16 THEN V9=16
3075 LOCATE V9,V10,H1:IF H1=35 THEN V9
=V9-1
3080 IF POS1=2 OR POS1=5 THEN V9=V9-1:
IF V9<0 THEN V9=0
3085 LOCATE V9,V10,H1:IF H1=35 THEN V9
=V9+1
3090 RETURN
3100 FOR Q=1 TO 255 STEP 5:SOUND 0,Q,1
0,10:NEXT Q:SOUND 0,0,0,0
3105 LEB=LEB-1:IF LEB<=0 THEN 32000
3110 GOTO 150
10000 POSITION 3,1:? #6;"M A Z E M A
N "
10010 ? #6:? #6:? #6:? #6;" ! MAZE M
AN":? #6;" , GESPENST":? #6;" -1
LEBEN"
10020 ? #6;" $ TOTENKOPF":? #6;"
-100 PUNKTE":? #6;" % GELDSTUECK":?
#6;" +50 PUNKTE"
10025 ? #6;" "
10030 ? #6;" & AUSGANG":? #6;" ) +
100 PUNKTE":? #6;" * "
10040 POSITION 1,20:? #6;"DRUCKE START
FUER":? #6;" EIN SPIEL"
10050 RESTORE 32060
11000 IF PEEK(53279)=6 THEN FOR P=255
TO 0 STEP -2.5:SOUND 0,P,10,10:NEXT P:
SOUND 0,0,0,0:RETURN
11005 IF ATARI=0 THEN POSITION 0,5:? #
6;" !":ATARI=1:GOTO 11010
11007 IF ATARI=1 THEN POSITION 0,5:? #
6;" 0":ATARI=0
11010 READ A:IF A<0 THEN 10050
11020 SOUND 0,A,10,15:FOR Q=1 TO 11:NE
XT Q:READ A:SOUND 0,A,10,10:FOR Q=1 TO
11:NEXT Q:GOTO 11000
30000 POSITION 0,0:IF BLD=0 THEN BLD=1

```

```

:GRAPHICS 17:X1=3:Y1=0:POKE 756,PEEK(2
03):X3=3:Y3=0
30005 ? #6;"###"
30010 ? #6;"###"
30020 ? #6;"###"
30030 ? #6;"###"
30040 ? #6;"###"
30050 ? #6;"###"
30060 ? #6;"###"
30070 ? #6;"###"
30080 ? #6;"###"
30090 ? #6;"###"
30100 ? #6;"###"
30110 ? #6;"###"
30120 ? #6;"###"
30130 ? #6;"###"
30140 ? #6;"###"
30150 ? #6;"###"
30160 ? #6;"###"
30170 ? #6;"###"
30180 ? #6;"###"
30190 ? #6;"###"
30200 ? #6;"###"
30210 ? #6;"###"
30220 RETURN
30250 POSITION 0,0:IF BLD=0 THEN BLD=1
:GRAPHICS 17:X1=0:Y1=2:POKE 756,PEEK(2
03):X3=0:Y3=0
30260 ? #6;"###"
30270 ? #6;"###"
30280 ? #6;"###"
30290 ? #6;"###"
30300 ? #6;"###"
30310 ? #6;"###"
30320 ? #6;"###"
30330 ? #6;"###"
30340 ? #6;"###"
30350 ? #6;"###"
30360 ? #6;"###"
30370 ? #6;"###"
30380 ? #6;"###"
30390 ? #6;"###"
30400 ? #6;"###"
30410 ? #6;"###"
30420 ? #6;"###"
30430 ? #6;"###"
30440 ? #6;"###"
30450 ? #6;"###"
30460 ? #6;"###"
30470 ? #6;"###"
30480 ? #6;"###"
30490 RETURN
30500 POSITION 0,0:IF BLD=0 THEN BLD=1
:GRAPHICS 17:X1=0:Y1=17:POKE 756,PEEK(
203):X3=0:Y3=17
30510 ? #6;"###"
30520 ? #6;"###"
30530 ? #6;"###"
30540 ? #6;"###"
30550 ? #6;"###"
30560 ? #6;"###"
30570 ? #6;"###"
30580 ? #6;"###"
30590 ? #6;"###"
30600 ? #6;"###"
30610 ? #6;"###"
30620 ? #6;"###"
30630 ? #6;"###"
30640 ? #6;"###"
30650 ? #6;"###"
30660 ? #6;"###"
30670 ? #6;"###"
30680 ? #6;"###"
30690 ? #6;"###"
30700 ? #6;"###"
30710 ? #6;"###"
30720 RETURN
30750 POSITION 0,0:IF BLD=0 THEN BLD=1
:GRAPHICS 17:POKE 756,PEEK(203):X1=2:Y
1=0:X3=2:Y3=0
30760 ? #6;"###"
30770 ? #6;"###"
30780 ? #6;"###"
30790 ? #6;"###"
30800 ? #6;"###"
30810 ? #6;"###"

```

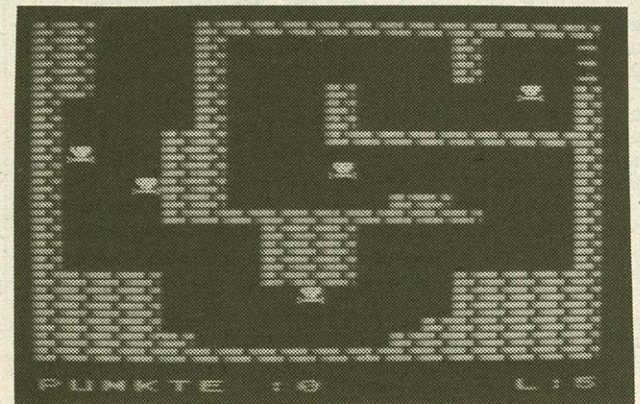


```

30820 ? #6;"#      ###      #  #"
30830 ? #6;"#      ###    #  #  #"
30840 ? #6;"#      #    ###  #  #"
30850 ? #6;"#      ###    #  #  #"
30860 ? #6;"#      ###    #  #  #"
30870 ? #6;"#      #    ###    #  #"
30880 ? #6;"#      #    ###    #  #"
30890 ? #6;"#      ###    ###    #"
30900 ? #6;"#      ###    ###    #"
30910 ? #6;"#      ###    ###    #"
30920 ? #6;"#      ###    ###    #"
30930 ? #6;"#      ###    ###    #"
30940 ? #6;"#      ###    ###    #"
30950 ? #6;"#      ###    ###    #"
30960 ? #6;"#      ###    ###    #"
30970 ? #6;"#      ###    ###    #"
30980 ? #6;"#      ###    ###    #"
30990 RETURN
31000 POSITION 0,0:IF BLD=0 THEN BLD=1
:GRAPHICS 17:POKE 756,PEEK(203):X1=7:Y
1=22:X3=7:Y3=22
31010 ? #6;"#      ###    ###    #"
31020 ? #6;"#      ###    ###    #"
31030 ? #6;"#      #    #    #    #"
31040 ? #6;"#      #    #    #    #"
31050 ? #6;"#      #    #    #    #"
31060 ? #6;"#      #    #    #    #"
31070 ? #6;"#      #    #    #    #"
31080 ? #6;"#      #    #    #    #"
31090 ? #6;"#      #    #    #    #"
31100 ? #6;"#      #    #    #    #"
31110 ? #6;"#      #    #    #    #"
31120 ? #6;"#      #    #    #    #"
31130 ? #6;"#      #    #    #    #"
31140 ? #6;"#      #    #    #    #"
31150 ? #6;"#      #    #    #    #"
31160 ? #6;"#      #    #    #    #"
31170 ? #6;"#      #    #    #    #"
31180 ? #6;"#      #    #    #    #"
31190 ? #6;"#      #    #    #    #"
31200 ? #6;"#      #    #    #    #"
31210 ? #6;"#      #    #    #    #"
31215 ? #6;"#      #    #    #    #"
31220 ? #6;"#      #    #    #    #"
31990 RETURN
32000 POSITION 5,10:? #6;"Game over"
32005 RESTORE 32060
32010 POSITION 2,15:? #6;"f0e2 e0n Ne0
e0":POSITION 2,16:? #6;"Sp0e0 d0u0c0e
":POSITION 5,18:? #6;"0 0 0 0 0"
32015 POSITION 0,23:? #6;"PUNKTE :";SC
;":POSITION 15,23:? #6;"L:";LEB
32020 IF PEEK(53279)=6 THEN GOTO 32050

32025 FARB=FARB+1:FARB1=FARB+1:IF FAR
B1>15 THEN FARB2=FARB+1:FARB1=0
32030 SETCOLOR 0,FARB,10:SETCOLOR 0,FA
RB2,FARB1:SETCOLOR 3,FARB1,15
32040 READ A:IF A<0 THEN RESTORE 32060
:GOTO 32040
32045 SOUND 0,A,10,15:FOR Q=1 TO 11:ME
HT Q:READ A:SOUND 0,A,10,10:FOR Q=1 TO
11:NEXT Q:GOTO 32010
32050 FOR Q=1 TO 255 STEP 2.5:SOUND 0,
Q,10,10:NEXT Q:SOUND 0,0,0,0:GRAPHICS
17:CLR :GOTO 100
32055 REM --ANFANGS+SCHLUSSMELODIE--
32060 DATA 243,121,193,121,162,121,144
,121,136,121,144,121,162,121,193,121
32065 DATA 243,121,193,121,162,121,144
,121,136,121,144,121,162,121,193,121
32070 DATA 182,91,144,91,121,91,108,91
,102,91,108,91,121,91,144,91
32075 DATA 243,121,193,121,162,121,144
,121,136,121,144,121,162,121,193,121
32080 DATA 162,81,128,81,108,81,96,81,
91,81,96,81,108,81,128,81
32085 DATA 182,91,144,91,121,91,108,91
,102,91,108,91,121,91,144,91,-1

```



TIPTAB: MAZEMAN

Zeilen/Block:10	
0-	9:13222
10-	40:18919
50-	66:16381
68-	130:10139
140-	215:13605
217-	235:25716
240-	314:20670
316-	335:18560
960-	3050:27111
3055-	3105:17063
3110-	11005:22711
11007-	30050:16382
30060-	30150:13649
30160-	30270:14394
30280-	30370:12789
30380-	30470:14250
30480-	30570:13305
30580-	30670:13784
30680-	30790:14308
30800-	30890:13326
30900-	30990:12932
31000-	31090:14768
31100-	31190:14120
31200-	32020:21078
TOTAL:393182	

Defender

für den Laser 210 + 16K

Bei der Eingabe des Programmes bitte beachten, daß der verwendete Drucker das Zeichen "SHIFT 0" nicht ordnungsgemäß ausgegeben hat! Vorsicht bei den Zeilen 50, 720 und 800!!

Nach dem Eintippen des Programmes wird ganz normal mit RUN gestartet. Es kann jederzeit (auch während des Spiels) durch CONTROL BREAK unterbrochen werden.

100-185: Datas für M/C Programm "Feuern"

205-235: Datas für M/C Programm "Wand"

255-295: Datas für M/C Programm "Ziel"

325-345: Datas für M/C Programm "Grafik Rakete"

610-680: Speichern der M/C Programme mittels POKE-Befehl

731: Einstellen des USR-Vektors auf A180H (Anfang "Grafik Rakete") und Aufruf des Programmes. Ergebnis: Die

Rakete wird aufgezeichnet.

740: USR-Vektor auf A100H einstellen (Anfang "Ziel")

750: Wenn RND (6)=1, dann wird die Falle auf den Schirm gezeichnet, wenn RND (6) ungleich 1 wird ein Blank an diese Stelle gesetzt.

760: Wenn RND (2)=1, dann bewegt sich die Wand auf die obere Position, - sonst geht sie auf die untere Position. (Diese Information wird dem M/C Programm mittels POKE übermittelt).

780: Aufruf der M/C Programme (in folgender Reihenfolge):

Ziel: bewegt bei jedem Aufruf das Ziel um eine Zeile weiter nach unten und überprüft, ob die Endposition erreicht ist, wenn ja wird die Anfangsinitialisierung wieder vorgenommen.

Wand: siehe Beschreibung Zeile 760.

Feuern: überprüft, ob die Feuer-Taste gedrückt wurde, wenn ja wird überprüft ob Gut- oder Schlechtpunkte erzielt wurden.

Rücksprung zu Basic und Ausgabe der Punkte.

Ihre Aufgabe ist es nun, durch Drücken der Taste "F" einen Laserstrahl abzufeuern. Achtung! Wenn Sie die Falle treffen ("F") oder an die Wand schießen, bekommen Sie einen Schlechtpunkt (Hinweis: negative Punkte sind nicht möglich). Wenn Sie diese beiden Hindernisse überwunden haben, können Sie punkten. Falls Sie das Ziel treffen, bekommen Sie zwei Punkte, - wenn nicht bleibt Ihr Punktestand gleich.

Übrigens - die charakteristischen Geräusche sind von Basic her nicht erzeugbar!

Grafikbeschreibung:

Die Klammern bei 'F' deuten nur an, daß der Laserstrahl in Wirklichkeit nicht durch die Falle schießen kann.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß!

```

10 CLS
12 '
13 '
20 '
21 '
40 SOUND31,1;15,1;31,1
50 PRINT$236,"SAVING M/C
99 '-----FEUERN-----
100 DATA 58,253,104,254,223,202,
105 DATA 70, 0, 1, 50, 0,205,
110 DATA 58, 1,163,111, 6, 67,
115 DATA158,159, 6, 19, 35,126,
120 DATA254,239,202,214,159,126,
125 DATA254,173,202,254,159, 62,
130 DATA194,168,159,124, 50, 8,
135 DATA160,124, 50, 8,163,
140 DATA163, 61, 50, 5,163, 58,
145 DATA159, 62, 0, 50, 5,163,
150 DATA205, 92, 52,195, 23,160,
155 DATA 9,163, 58, 5,163, 60,
160 DATA 0, 1, 1, 7,205, 92,
165 DATA120,254, 0,194, 27,160,
170 DATA160, 58, 8,163,103, 58,
175 DATA 62, 32,119, 5,120,254,
180 DATA113, 62,255,119, 35,119,
185 DATA254, 45,194, 84,160, 62,
200 '-----WAND-----
205 DATA 33, 86,112, 62,239,119,
210 DATA180,160, 33,118,112,195,
215 DATA 4, 62,239,119, 6, 32,
220 DATA190,160, 62,239,119, 6,
225 DATA194,203,160, 62, 32,119,
230 DATA 0,194,216,160, 13,121,
235 DATA182,113, 62,239,119,195,
250 '-----ZIEL-----
255 DATA 58, 11,163,103, 58, 12,
260 DATA119, 6, 32, 35, 5,120,
265 DATA 32,119, 43,119,124, 50,
270 DATA 58, 10,163,254, 8,202,

```

```

275 DATA 50, 10,163, 58, 11,163,
280 DATA161,119, 35, 62,162,119,
285 DATA 0,194, 68,161, 62,174,
290 DATA101,161, 62, 0, 50, 10,
295 DATA 62,123, 50, 12,163,205,
320 '-----GRAFIK RAKETE-----
325 DATA 33,197,112, 62,243,119,
330 DATA112, 62,253,119, 35, 62,
335 DATA 33, 6,113, 62,255,119,
340 DATA113, 62,247,119, 35, 62,
345 DATA 33, 69,113, 62,252,119,
600 '-----POKE-----
610 FORAD=-24704TO-24492
620 READA:POKEAD,A:NEXT
630 FORAD=-24416TO-24337
640 READA:POKEAD,A:NEXT
650 FORAD=-24320TO-24214
660 READA:POKEAD,A:NEXT
670 FORAD=-24192TO-24134
680 READA:POKEAD,A:NEXT
700 '-----
705 POKE-23808,112:POKE-23807,197:POKE-23803,0
710 POKE-23801,1
715 POKE-23797,112:POKE-23796,123:POKE-23798,0
720 CLS:PRINT$0,"PUNKTE:"
730 '-----BEGINN-----
731 POKE30862,128:POKE30863,161:X=USR(X)
740 POKE30862,0:POKE30863,161
750 IFRND(6)=1THENPOKE28943,6:ELSEPOKE28943,32
760 IFRND(2)=1THENPOKE-23801,1:ELSEPOKE-23801,4
780 X=USR(X)
800 PRINT$7,"";PEEK(-23803)
900 GOTO750
139,159,195, 72,160, 33
92, 52, 58, 0,163,103
35, 5,120,254, 0,194
254, 6,202,214,159,126
254,161,202,254,159,126

```

```

45,119, 5,120,254, 0
163,125, 50, 9,163,195
125, 50, 9,163, 58, 5
5,163,254,255,194,242
33, 80, 1, 1, 25, 0
124, 50, 8,163,125, 50
60, 50, 5,163, 33, 7
52, 14, 37, 6,255, 5
13,121,254, 0,194, 25
9,163,111, 6, 20, 43
0,194, 51,160, 33, 6
35,119, 33, 27,113,126
32,119,201
58, 7,163,254, 1,202
183,160, 33, 86,112, 14
35, 5,120,254, 0,194
32, 35, 5,120,254, 0
6, 32, 35, 5,120,254
254, 0,194,185,160, 33
128,159
163,111, 62, 32,119, 35
254, 0,194, 15,161, 62
11,163,125, 50,12,163
86,161, 58, 10,163, 50
103, 58, 12,163,111, 62
6, 32, 35, 5,120,254
119, 43, 62,173,119,195
163, 62,112, 50, 11,163
80, 52,195,160,160
35, 62,242,119, 33,229
255,119, 35, 62,243,119
35,119, 35,119, 33, 37
255,119, 35, 62,252,119
35, 62,248,119,201

```


Das Grab des Pharaos

für den BIT-90

Finden Sie die Schatzkammer des Pharaos.

Sie sind unterwegs in einem dreidimensionalen Labyrinth und nehmen die abenteuerliche Suche nach dem verborgenen Schatz des Pharaos auf.

Beeilen Sie sich, die Zeit ist gegen Sie!!

Nach dem Laden des Programmes folgt die genaue Spielbeschreibung.

Ein schnelles 3-D-Labyrinth in BASIC. Die Geschwindigkeit wird durch folgenden, auch vom TI-99 her bekannten Programmiertrick erzeugt:

Das Bild wird nur einmal auf den Bildschirm gebracht, und zwar in den Zei-

len 1240 bis 1500. Die veränderten 3-D-Ansichten der jeweiligen Räume werden dadurch erzeugt, daß mittels CHRCOL die Zeichen entsprechend eingefärbt werden!

Gesteuert wird mit den Cursor-Steuertasten.

```

10 REM 3-D-LABYRINTH
20 POKE 29162,0:POKE 29163,190:CLEAR :POKE 49150,200:POKE 49149,0
30 CALL SCREEN(10,0):?TAB<
14>30 TAB<0>:"??"
GRAB DES PHARAO"???"
40 PRINT "BENOETIGEN SIE EINE SPIEL- ANLEITUNG?":??
50 A$=INKEY$:IF A$="J"GOSUB 2430
60 IF A$="N"OR A$="J"GOTO 70ELSE GOTO 50
70 M1$="E5E5E5E5E5#F5G5E5B3A3B3A3G3#F3G3E3G5#F5E7":M2$="G3#F3G3#F3E3D3E5G3A3G3#F3E3D3E3E3B5A5B5"
80 M3$="G5#F5E5E5D5E5G5A5B3A3G3#F3G3E3D5E9":MUSIC 1,-15,M1$,M1$,M2$,M3$:MUSIC 2,13,M1$,M1$,M2$,M3$:TEMPO 2:PLAY
90 LE=PEEK( 49150):?"SIE HABEN NOCH ";INT( LE/10);" TAGE UND",LE-10*INT( LE/10);" STUNDEN ZEIT."
100 ?"DAS REICHT FUER ";LE;" SCHRITTE","BZW. DREHUNGEN."?:
110 PRINT "GLEICH KOENNEN SIE DAS FUER UEBER 4000 JAHRE VERSCHLOSSEN GEBLIEBENE GRAB DES PHARAO"
120 PRINT "BETRETEN."?:?:PRINT "... FALLS SIE ES FINDEN ...";
130 CLEAR :LE=PEEK( 49150):SCH=PEEK( 49149):RANDOMIZE :RESTORE
140 DIM T(10,10,4),F(10,10)
150 READ X,F(1,1),C,J,K
160 GOTO 270
170 IF J<> 8GOTO 250
180 IF K<8GOTO 220
190 J=1
200 K=1
210 GOTO 260
220 J=1
230 K=K+1
240 GOTO 260
250 J=J+1
260 IF F(J,K)=0GOTO 170
270 IF J=1GOTO 590
280 IF F(J-1,K)<> 0GOTO 590
290 IF K=1GOTO 520
300 IF F(J,K-1)<> 0GOTO 520
310 IF J=8GOTO 350
320 IF F(J+1,K)<> 0GOTO 350
330 X=INT( RND( 3))+1
340 ON XGOTO 750,850,930
350 N=4
360 A=2
370 IF N<4GOTO 390
380 A=3
390 X=INT( RND( A))+1
400 IF K= 8GOTO 430
410 IF F(J,K+1)=0GOTO 430
420 IF X=AGOTO 390ELSE GOTO 450
430 IF Z=1GOTO 420
440 Q=1
450 ON NGOTO 460,470,480,490,500,510
460 ON XGOTO 750,1030
470 ON XGOTO 850,1030
480 ON XGOTO 930,1030
490 ON XGOTO 750,850,1030
500 ON XGOTO 750,930,1030
510 ON XGOTO 850,930,1030
520 IF J=8GOTO 560
530 IF F(J+1,K)<> 0GOTO 560
540 N=5
550 GOTO 360
560 N=1
570 GOTO 360
580 IF K=1GOTO 660
590 IF F(J,K-1)<> 0GOTO 660
600 IF J=8GOTO 640
610 IF F(J+1,K)<> 0GOTO 640
620 N=6
630 GOTO 360
640 N=2
650 GOTO 360
660 IF J=8GOTO 700
670 IF F(J+1,K)<> 0GOTO 700
680 N=3
690 GOTO 360
700 IF K<8GOTO 740
710 IF Z=1GOTO 170
720 Q=1
730 GOTO 1030
740 IF F(J,K+1)<> 0GOTO 170ELSE GOTO 1030
750 F(J-1,K)=C
760 T(J-1,K,3)=0
770 T(J-1,K,2)=1
780 T(J-1,K+1,1)=0
790 T(J,K,4)=1
800 IF J=1GOTO 840
810 J=J-1
820 Q=0
830 C=C+1
840 IF C=65GOTO 1240ELSE GOTO 270
850 F(J,K-1)=C
860 T(J,K,1)=1
870 T(J,K-1,2)=0
880 T(J+1,K-1,4)=0
890 T(J,K-1,3)=1
900 IF K=1GOTO 920

```



```

910 K=K-1
920 GOTO 820
930 F(J+1,K)=C
940 C=C+1
950 IF T(J,K,2)=1600 GOTO 960 ELSE GOTO 990
960 T(J,K,3)=1
970 T(J,K+1,1)=1
980 GOTO 1010
990 T(J,K,2)=1
1000 T(J+1,K,4)=1
1010 J=J+1
1020 IF C=6560 GOTO 1240 ELSE GOTO 580
1030 IF Q=1600 GOTO 1130
1040 F(J,K+1)=C
1050 IF T(J,K,3)<> 1600 GOTO 1090
1060 T(J,K,2)=1
1070 T(J+1,K,4)=1
1080 GOTO 1110
1090 T(J,K,3)=1
1100 T(J,K+1,1)=1
1110 K=K+1
1120 GOTO 830
1130 Z=1
1140 Q=0
1150 IF T(J,K,3)<> 1600 GOTO 1190
1160 T(J,K,2)=1
1170 T(J+1,K,4)=1
1180 GOTO 170
1190 T(J,K,3)=1
1200 T(J,K+1,1)=1
1210 J=1
1220 K=1
1230 GOTO 260
1240 HOME
1250 CALL CHRCOL(6,0,15)
1260 CALL CHRCOL(7,0,15)
1270 CALL SCREEN(1)
1280 READ A$,E$,D$,B$,C$,X,Y,J,K
1290 CALL CHAR(65,A$)
1300 CALL CHAR(66,B$)
1310 CALL CHAR(67,C$)
1320 CALL CHAR(68,D$)
1330 CALL CHAR(104,"")
1340 CALL CHAR(105,E$)
1350 CALL CHAR(97,"")
1360 CALL CHAR(98,"")
1370 CALL CHAR(72,A$)
1380 CALL CHAR(80,B$)
1390 CALL CHAR(81,C$)
1400 CALL CHAR(75,D$)
1410 CALL CHAR(88,E$)
1420 CALL CHAR(89,"")
1430 PRINT "??:??" A$;TAB( 23);"C"," iH";TAB( 22);"Qi"," iXH";TAB( 21);"QYi"," iXXH QYYi"
1440 PRINT " iXXXA CYYYi"," iXXXihhbbbhhiYYYi"," iXXXihhbaabhhhiYYYi"
1450 PRINT " iXXXihhbbbhhiYYYi"," iXXXihhabbahhiYYYi"," iXXXihhbbbhhiYYYi"
1460 PRINT " iXXXihhabbahhiYYYi"," iXXXihhabbahhiYYYi"," iXXXihhabbahhiYYYi"
1470 PRINT " iXXXD BYYYi"," iXXK PYYi"," iXK";TAB( 21);"PYi"
1480 PRINT " iK";TAB( 22);"Pi"," D";TAB( 23);"B"
1490 CALL VCHAR(0,0,176,48):CALL VCHAR(0,2,104,144)
1500 CALL VCHAR(0,26,104,144)

1510 FOR A=1 TO 8
1520 T(0,A,2)=0
1530 T(1,A,4)=0
1540 T(9,A,4)=0
1550 T(9,A,2)=0
1560 T(A,0,3)=0
1570 T(A,1,1)=0
1580 NEXT A
1590 GOTO 1820
1600 CALL CHRCOL(4,F(2,2)-1,F(2,2)-1)
1610 FOR A=8 TO 13
1620 CALL CHRCOL(A,F(2,2)-1,F(2,2)-1)
1630 NEXT A
1640 PRINT CHR$( 7);
1650 CALL HCHAR(23,15,J+48)
1660 CALL HCHAR(23,18,K+48)
1670 POKE 28687,2:POKE 28688,0:PRINT LE;"h"
1680 X=ASC( INKEY$ )
1690 IF X=255 GOTO 1650
1700 IF X<240 GOTO 2010
1710 IF X>243 GOTO 2010
1720 X=X-239
1730 LE=LE-1:IF LE>0 THEN ON X GOTO 1820,2010,1750,1790
1740 GOTO 1920
1750 Y=Y-1
1760 IF Y>0 GOTO 1780
1770 Y=4
1780 GOTO 1820
1790 Y=Y+1
1800 IF Y<56 GOTO 1820
1810 Y=1
1820 M=J
1830 N=K
1840 IF Y/2=INT( Y/2) GOTO 2030
1850 F(2,2)=10
1860 F(2,1)=6
1870 N=N-Y+2
1880 IF T(M,N,Y)=0 GOTO 2000
1890 IF X<> 1600 GOTO 2110
1900 K=N
1910 IF K<> 960 GOTO 2090
1920 CALL SCREEN(10,0)
1930 FOR X=8 TO 11
1940 CALL CHRCOL(X,1,0)
1950 NEXT X
1960 IF LE<1600 GOTO 2560

```



```

1970 ?"SIE HABEN DEN SCHATZ, ABER DIEGIER LAESST SIE NICHT LOS!   AUF ZUR NAECHSTEN PYRAMIDE,   ZUM NAECHSTEN SCHATZ."
1980 POKE 49150,LE:POKE 49149,SCH+1
1990 ??:?:GOTO 70
2000 IF X<> 1GOTO 1600
2010 MUSIC 0,-15,"+C0":PLAY
2020 GOTO 1650
2030 F(2,1)=10
2040 F(2,2)=6
2050 M=M+V-3
2060 IF T(M,N,Y)=0GOTO 2000
2070 IF X<> 160TO 2110
2080 J=M
2090 X=2
2100 GOTO 1820
2110 Z=Y
2120 FOR A=1TO 4
2130 IF Z<5GOTO 2150
2140 Z=1
2150 F(1,A)=T(M,N,Z)
2160 Z=Z+1
2170 NEXT A
2180 IF N<9GOTO 2220
2190 IF Y<> 160TO 2220
2200 IF T(M,N,1)=0GOTO 2220
2210 CALL CHAR(98,"00DF405E427A02FB")
2220 CALL CHRCOL(4,0,0)
2230 CALL CHRCOL(13,F(2,1)-1,F(2,2)-1)
2240 CALL CHRCOL(8,F(2,1)-1,1)
2250 IF F(1,3)=0GOTO 2280
2260 CALL CHRCOL(12,0,0)
2270 GOTO 2290
2280 CALL CHRCOL(12,11,F(2,2)-1)
2290 IF F(1,2)=0GOTO 2320
2300 F(2,3)=1
2310 GOTO 2330
2320 F(2,3)=F(2,1)
2330 IF F(1,4)=0GOTO 2360
2340 F(2,4)=1
2350 GOTO 2370
2360 F(2,4)=F(2,1)
2370 CALL CHRCOL(11,F(2,3)-1,F(2,4)-1)
2380 CALL CHRCOL(9,F(2,3)-1,0)
2390 CALL CHRCOL(10,F(2,4)-1,0)
2400 GOTO 1640
2410 DATA 2,1,2,1,1
2420 DATA "80C0E0F0F8FCFEFF","FFFFFFFFFFFFFFFF","FFFEFCF8F0E0C080","FF7F3F1F0F070301","0103070F1F3F7FFF",2,1,1,1
2430 HOME
2440 ?"SIE BEFINDEN SICH IM EINGANG DER PYRAMIDE, RAUM 1,1.SIE SEHEN NORDWAERTS IN DIE ZELLE 1,2."
2450 ?"ALLE WAENDE IN OST-WEST-RICH- TUNG SIND BLAU, DIE VON NORD NACH SUED SIND ROT."
2460 ?" ENTWEDER IST VOR 8 IHNEN EINE EINFAR- 7 BIGE WAND ODER SIE 6 SEHEN ";
2470 ?"DURCH EINE",5 TUER IN DEN NAECH- 4 STEN RAUM. SIE 3 SEHEN BEREITS, OB"
2480 ?"2 JENER RAUM TUEREN 1 HAT UND IN WELCHER 12345678 RICHTUNG."
2490 ?" IHRE AUFGABE IST ES, DIE SCHATZKAMMER DES PHARAO ZU FINDEN, DIE IRGENDWOBEI ?.8 LIEGT."
2500 ??:?" ***** WEITER = 'SPACE' *****";
2510 IF INKEY$ <> " "GOTO 2510
2520 HOME :?"DANN SIEHT MAN EINE WAND, AUF DER DAS LEBENSZEICHEN ANGE- BRACHT IST."
2530 ?"JETZT BRAUCHEN SIE NUR NOCH EINEN SCHRITT VORWAERTS ZU TUNUND DAS ZIEL IST ERREICHT!":?
2540 ?"TASTEN:?"NACH RECHTS DREHEN: [>] NACH LINKS DREHEN: [<] EINEN SCHRITT VOR: [^] "
2550 ? :RETURN
2560 PRINT "... IHRE ZEIT IST UM. SIE MUESSEN ZURUECK. SIE HABEN ";SCH;" SCHAETZE GEFUNDEN."

```


Pink Panther

für den Commodore 64

Nach dem Laden und Starten des Spieles erblickt man Paulchen Panther auf dem Monitor, der mit den Augen zwinkernd-rollend- und Augenbrauenhebend auf das Drücken der F1-Taste wartet, die das Spiel startet. Danach fragt der C-64 "Spielanleitung" J/N?. Nachdem er die Daten für die Sprites eingelesen hat, gibt man das "J" ein und bekommt so Informationen über das Spiel. Zum Spiel selbst kommt man durch Druck der FIRE-Taste durch Joysticks in Pos. 2.

Jetzt erscheint "Paulchen Panther" auf der obersten von 3 Etagen, die durch Leitern miteinander verbunden sind. Rechts von ihm ist eine glühende Platte im Boden, die ihm verbietet, den leichteren Weg zu gehen. In der nächsten Etage fliegt ein Schwarm Bienen, die das Verlangen haben, P.P. die Nase zu ruinieren. Die untere Etage hat etwas besonderes auf sich, dort sind mehrere Falltüren zu überwinden, die sich im 2., 4.- und 6. Level öffnen und schließen. Der Aufbau selbst ist in jedem Level gleich, nur die Farben der Herzen und die Falltüren bringen Abwechslung in das Spiel. Die Herzen lassen sich einsammeln, indem man P.P. genau davor stellt und auf FIRE

drückt.

Allerdings ist es für Ungeübte nicht ganz leicht von der Leiter auf die mittlere Etage zu gelangen. Dieses geht nur von einer bestimmten Position aus. Hat man einige Punkte gesammelt, und ist entweder an der Zeit oder an dem verlorenen Leben gescheitert, so kann man sich in eine Bestenliste eintragen, bei der jeweils die 6 besten Ergebnisse geführt werden. Durch Drücken der entsprechenden Tasten kommt man entweder wieder zum Spiel oder zum Titelbild.

HC(1-7): Highscore Werte

HCS(1-7): Highscore Namen

HS: Stelle new Highscore

SC: Score im Moment

V: Adresse des VIC

WX: X-Wert der Wolke

WR: Richtung der Wolke

TIS: Spielzeit

Z1: Laufvariable für Falltür öffnen

Z2: Laufvariable für Falltür schließen

ER: Bildschirmbereich von Paulchen

XX: X-Wert von Paulchen

YY: Y-Wert von Paulchen

KX: Kletternder P.P. 1

KY: Kletternder P.P. 2

RX: P.P. gehen rechts 1

RY: P.P. gehen rechts 2

LX: P.P. gehen links 1

LY: P.P. gehen links 2

SN: Jeweils eingeschaltet Paulchen und Wolke

PA: Anzahl der Panter

HE: Gesammelte Herzen

PS: Umgerechnete X&Y Pos. von P.P. für Herz

LL: Level 1 oder 2

QC: Bew. Falltüren

JS: Joystickabfrage

HF: Farbe der Herzen

FH(1-3): Frequenz HI-Byte der Stimmen 1-3

W: Wellenform St. 1

W2: Wellenform St. 2

W3: Wellenform St. 3

A: Anschlag St. 1

A2: Anschlag St. 2

A3: Anschlag St. 3

TH(1-3): Tastenverhalten HI-Byte Stimme 1-3

TL(1-3): Tastenverhalten LO-Byte Stimme 1-3

LS: Lautstärke

SI: SID-Register

Die restlichen Variablen sind Laufvariablen innerhalb von FOR-NEXT Schleifen oder beinhalten Zufallszahlen

```

5 REM
6 REM
9 RS=10:FORI=6TO1STEP-1:HC(I)=RS:HC$(I)="0BI":RS=RS+10:NEXT:HC(0)=8888
10 POKE53281,15:POKE53280,15
11 PRINT"J";
12 PRINT" (C) 1984 BY JOBBISIDESTON GAMEWARE LTD
13 PRINT" JOBBISOFT PROUDLY PRESENTS
19 PRINT"
20 PRINTTAB(11);"
22 PRINTTAB(11);"
24 PRINTTAB(11);"
26 PRINTTAB(12);"
28 PRINTTAB(12);"
30 PRINTTAB(12);"
32 PRINTTAB(13);"
34 PRINTTAB(13);"
36 PRINTTAB(13);"
38 PRINTTAB(10);"
40 PRINTTAB(12);"
42 PRINTTAB(11);"
43 PRINTTAB(17);"
44 FORI=1TO100:NEXT
45 PRINT"PAULCHEN THEO PINKO PANTER
46 PRINT"
50 X=INT(RND(1)*12)
51 PRINT"
52 ONXGOSUB70,80,90,100,110,120,130,140,150,160,170
56 FORI=1TO500:NEXT
58 GETA$:IFA$=" "ANDLL=0THEN200
59 IFA$=" "ANDLL<>0THEN202
61 POKE198,0:GOTO50
  
```


Commodore 64

[illegible]


```

610 POKEFH(1),55:POKEW,17
615 PRINT"#####12#####":POKEW,0:RETURN
620 POKEFH(1),45:POKEW,17
625 PRINT"#####13#####":POKEW,0
627 RETURN
630 POKEFH(1),55:POKEW,17
635 PRINT"#####12#####":POKEW,0:RETURN
640 POKEFH(1),45:POKEW,17
645 PRINT"#####13#####":POKEW,0
647 RETURN
650 POKEFH(1),55:POKEW,17
655 PRINT"#####12#####":POKEW,0:RETURN
660 POKEFH(1),45:POKEW,17
665 PRINT"#####13#####":POKEW,0
667 RETURN
670 POKEFH(1),55:POKEW,17
675 PRINT"#####12#####":POKEW,0:RETUR
N
680 POKEFH(1),100:POKEW,65
684 PRINT"#####";
685 PRINT" : #####-#####-#####-#####-#####-#####";
689 POKEW,0:RETURN
690 POKEFH(1),90:POKEW,65
694 PRINT"#####";
695 PRINT" #####-#####-#####-#####-#####-##### ";
699 POKEW,0:RETURN
995 Z1=3:Z2=0:LL=1:HF=2
998 POKEV+8,130:POKEV+9,89:LX=8:LY=9:YY=69:XX=130:RX=2:RY=3:KX=4:KY=5:ER=1:PR=3
999 POKEV+21,16+64:POKEV+16,0:POKEV+13,137:POKEV+12,140:WR=4:WX=137:TI$="000000"
1000 JS=PEEK(56320)
1001 IF(PEEK(V+31)=0)THENGOSUB3000
1002 IFLL=2ANDYY=190THENQC=QC+1:IFQC=6THENQC=0:GOSUB1200:GOSUB1400
1003 IF(JSAND1)=0THENGOSUB1500:GOTO1045
1004 IF(JSAND2)=0THENGOSUB1600:GOTO1045
1005 IF(JSAND4)=0THENGOSUB1700:GOTO1045
1006 IF(JSAND8)=0THENGOSUB1800:GOTO1045
1009 IF(JSAND16)=0THENGOSUB8000
1045 POKEV+12,WX
1050 IFWR=8THENWX=WX+6:IFWX>240THENWR=4:GOSUB690
1060 IFWR=4THENWX=WX-6:IFWX<40THENWR=8:GOSUB680
1075 IF(PEEK(V+30)<0)ANDYY=145ANDER=1THENGOSUB3000
1080 PRINT"#####13#####":RIGHT$(TI$,3)
1090 IFTI$>"000230"THENGOTO5000
1198 IF(PEEK(V+31)=0)THENGOSUB3000
1199 GOTO1000
1200 Z1=Z1+1:IFZ1=4THENZ1=0
1210 ONZ1+1GOSUB600,620,640,660
1220 RETURN
1400 Z2=Z2+1:IFZ2=4THENZ2=0
1410 ONZ2+1GOSUB610,630,650,670
1420 RETURN
1500 IFER=1ANDXX<35THENRETURN
1506 IFER=2ANDXX<30THENRETURN
1507 GOSUB2000:RETURN
1600 IFER=1ANDXX<35THENRETURN
1606 IFER=2ANDXX<30THENRETURN
1607 GOSUB2200:RETURN
1700 IFYY=89ORYY=190ORYY=145ORYY=146THEN1715
1710 RETURN
1715 IFYY=146THENYY=145
1785 GOSUB2600
1790 RETURN
1800 IFYY=89ORYY=190ORYY=145ORYY=146THEN1815
1810 RETURN
1815 IFYY=146THENYY=145
1885 GOSUB2400
1890 RETURN
1999 GOTO1010
2000 POKEFH(1),25:POKEW,129
2020 IFKX=4THENKX=6:KY=7:SN=8+64:GOTO2030
2025 IFKX=6THENKX=4:KY=5:SN=4+64
2030 POKEV+KX,XX:POKEV+KY,YY:POKEV+21,SN
2035 IFER=2THENPOKEV+16,SN-64
2040 YY=YY-4:IFYY<89THENYY=89
2197 POKEW,0
2199 RETURN
2200 POKEFH(1),20:POKEW,129
2220 IFKX=4THENKX=6:KY=7:SN=8+64:GOTO2230
2225 IFKX=6THENKX=4:KY=5:SN=4+64
2230 POKEV+KX,XX:POKEV+KY,YY:POKEV+21,SN
2235 IFER=2THENPOKEV+16,SN-64
2240 YY=YY+4:IFYY>190THENYY=190
2397 POKEW,0
2399 RETURN
2400 POKEFH(1),90:POKEW,129

```



```

2420 IFRX=0THENRX=2:RY=3:SN=2+64:GOTO2430
2425 IFRX=2THENRX=0:RY=1:SN=1+64
2430 POKEV+RX,XX:POKEV+RY,YY
2431 POKEV+21,SN
2432 IFER=2THENPOKEV+16,SN-64
2439 XX=XX+5
2440 IFER=1ANDXX>=250THENXX=0:ER=2:POKEV+16,SN-64:POKEV+21,SN:GOTO2597
2441 IFER=2ANDXX>35THENXX=35
2597 POKEW,0
2599 RETURN
2600 POKEFH(1),90:POKEW,129
2620 IFLX=8THENLX=10:LY=11:SN=32+64:GOTO2630
2625 IFLX=10THENLX=8:LY=9:SN=16+64
2630 POKEV+LX,XX:POKEV+LY,YY
2631 POKEV+21,SN
2632 IFER=2THENPOKEV+16,SN-64
2640 XX=XX-5
2641 IFER=1ANDXX<25THENXX=25
2643 IFER=2ANDXX<0THENXX=255:ER=1:POKEV+16,0
2797 POKEW,0
2799 RETURN
3000 IFYY=190THENGOSUB6000
3020 FORD=1TO22
3030 TF=INT(RND(1)*90)+130:POKE53281,10
3040 POKEFH(1),TF:POKEW,33:POKEFH(2),TF-100:POKEW2,33:FORD=1TO9:NEXTT
3045 POKE53281,0:NEXTD:POKEW,0:POKEW2,0
3055 POKEV+8,130:POKEV+9,89:LX=8:LY=9:YY=89:XX=130:RX=2:RY=3:KX=4:KY=5:ER=1
3056 POKEV+21,16+64:POKEV+16,0
3060 PA=PA-1:POKE53281,0:GOTO4000
3070 RETURN
4000 PRINT"SCORING";PA
4020 IFPA<1THENGOTO5000
4099 FORY=1TO100:NEXT:GOTO3070
5000 POKEV+21,SN-64:PRINT"GAME OVER"
5020 PRINT"GAME OVER"
5030 PRINT"SCORES"
5031 FORD=1TO3500:NEXT
5032 POKEV+21,0:POKE53280,0:HE=0:LL=1
5046 PRINT"SCORES"
5100 PRINT"SCORES"
5101 PRINT"SCORES"
5102 PRINT"SCORES"
5103 NH=0:HS=0:FORD=1TO6:IFSC>HC(U)ANDSC<HC(U-1)THENHS=U:NH=1
5104 NEXTU:IFNH=1THENFORD=6TOHSSTEP-1:HC(N+1)=HC(N):HC(N+1)=HC(N):NEXTN
5106 IFNH=1THENNH=0:HC(HS)=SC:GOSUB10000
5112 PRINT"SCORES"
5115 PRINT"SCORES";D,"SCORES";HC(D),"SCORES";HC(D)
5116 PRINT:NEXT:PRINT
5200 PRINT"SCORES"
5210 PRINT"SCORES"
5300 GETA$:IFA$="I"THENSC=0:HE=0:GOTO208
5400 IFA$="I"THENSC=0:HE=0:GOTO10
5500 GOTO5300
5999 GOTO5999
6000 POKEFH(1),200:POKEFH(2),190:POKEFH(3),180:POKEW,129:POKEW2,129:POKEW3,129
6002 FORTU=1TO120:NEXTTU:POKEW,0:POKEW2,0
6003 POKEW3,0:POKELS,15
6004 POKEW3,0:POKELS,15
6005 FORTI=190TO250STEP2
6010 POKEV+RY,II:POKEV+LY,II:POKEV+21,SN
6020 POKEFH(1),250-II:POKEFH(2),252-II:POKEW,65:POKEW2,65
6030 FORTU=1TO10:NEXTU:NEXTII:POKEW,0:POKEW2,0:RETURN
8000 AY=(YY/8)*40-200:AX=(XX/8)-5
8020 PS=AY+AX+1024
8030 IFPEEK(PS)=83THENPOKEPS,32:GOTO8040
8035 RETURN
8040 SC=SC+5:PRINT"SCORES";SC:HE=HE+1
8045 FORD=1TO2
8050 FORTA=220TO140STEP-20:POKEFH(1),TA:POKEFH(2),TA-1:POKEFH(3),TA-2:POKEW,65
8055 POKEW2,65:POKEW3,65:NEXTTA
8060 FORTT=150TO210STEP20:POKEFH(1),TT:POKEFH(2),TT-1:POKEFH(3),TT-2:POKEW,65
8065 POKEW2,65:POKEW3,65:NEXTTT:NEXTTII:POKEW,0:POKEW2,0:POKEW3,0
8066 IFHE=10ANDLL=1THENLL=2:GOSUB9000:HE=0
8067 IFHE=10ANDLL=2THENLL=1:GOSUB9000:HE=0
8080 RETURN
9000 TI$="000000":HF=HF+1:IFHF=8THENHF=2
9001 IFHF=3THENHF=4
9002 POKE646,HF
9003 PRINT"SCORES"
9004 PRINT"SCORES"
9012 PRINT"SCORES"
9014 PRINT"SCORES"
9018 POKEA2,6*16+3:POKEH2,8*16+5
9019 POKEA3,6*16+3:POKEH3,8*16+5
9020 POKEA,6*16+3:POKEH,8*16+5

```



```

9022 FORI=1TO3:POKETH(I),6:POKETL(I),2:NEXT:VR=0:VE=0:VT=0
9030 FORWARD=1TO7
9032 FORQ1=10+VR+VETO90+VRSTEP5
9034 POKEFH(1),Q1:POKEFH(2),Q1-3:POKEFH(3),Q1-6:POKEW,65:POKEW2,65:POKEW3,65
9036 FORI=1TO10:NEXTI:POKEFH(2),16-VT:POKEW2,65
9042 FORI=1TO2:NEXTI,Q1:VT=VT+1:VR=VR+15:VE=VE+10:NEXTWD:POKEW,0:POKEW2,0
9044 POKEW3,0:POKEP,1*16+1:POKEH,3*16+0:FORI=1TO3:POKETH(I),8:POKETL(I),1:NEXT
9050 POKEV+8,130:POKEV+9,89:LY=8:LY=9:YY=89:XX=130:RX=2:RY=3:KX=4:KY=5:ER=1
9055 POKEV+21,16+64:POKEV+16,0:POKEV+13,137:POKEV+12,140:WR=4:WX=137
9080 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
9090 RETURN
10000 BS=1:HC$(HS)="
10010 PRINT"XXXXXXXXXXXXX" PLEASE ENTER YOUR INITIALS
10020 FORI=1TO3
10025 POKE1961+I,1
10030 IF(PEEK(56320)AND9)=0THENBS=BS+1:IFBS>26THENBS=1
10035 IF(PEEK(56320)AND4)=0THENBS=BS-1:IFBS<1THENBS=26
10040 IF(PEEK(56320)AND16)=0THENH$(I)=CHR$(BS+64):BS=1:FORO=1TO120:GOTO10060
10045 FORY=1TO10:NEXTY:POKE1961+I,BS:GOTO10030
10060 NEXTO:FORI=1TO7:HC$(HS)=HC$(HS)+H$(I):NEXTI:FORI=1961TO1965:POKEI,32
10070 NEXT
10075 PRINT"XXXXXXXXXXXXX"
30000 PRINT"X":POKE53280,2:POKE53281,11
30005 PRINT" PAULCHEN THE PINK PANTHER"
30010 PRINT" STECKEN SIE IHREN JOYSTICK IN PORT #2. "
30020 PRINT" VERBOTEN : "
30030 PRINT" SAMMELN SIE PER KNOPFDRUCK ALLE HERZEN "
30040 PRINT" EIN, WENN P.P. MIT SEINEM KOERPER GENAU "
30050 PRINT" VOR IHNEN STEHT. "
30060 PRINT" VERBOTEN : "
30070 PRINT" MIT P.P.'S KOPF IN DEN BIENENSCHWARM "
30080 PRINT" LAUFEN, AUF DIE GLUEHENDE PLATTE "
30090 PRINT" TRETEN, AUF EINE 'NICHT VORHANDENE' "
30100 PRINT" LEITER STEIGEN, UND DURCH DIE OFFENEN "
30110 PRINT" FALLTUEREN INS WASSER FALLEN
30200 IF(PEEK(56323)AND1)=0THENRETURN
30300 GOTO30200
39999 RETURN
40000 FORI=0TO62:READX:POKE704+I,X:NEXT
40020 FORI=0TO62:READX:POKE832+I,X:NEXT
40021 FORI=0TO62:READX:POKE896+I,X:NEXT
40022 FORI=0TO62:READX:POKE960+I,X:NEXT
40024 FORI=0TO62:READX:POKE16000+I,X:NEXT
40026 FORI=0TO62:READX:POKE16064+I,X:NEXT
40027 FORI=0TO62:READX:POKE16128+I,X:NEXT
40030 V=53248
40040 POKE2040,11:POKE2041,13:POKE2042,14:POKE2043,15:POKE2044,250:POKE2045,251
40050 POKE2046,252:POKEV+29,127
40060 POKEV+39,10:POKEV+40,10
40070 POKEV+41,10:POKEV+42,10
40080 POKEV+43,10:POKEV+44,10
40090 POKEV+45,1
40100 SI=54272:FL(1)=SI:FH(1)=SI+1:FL(2)=SI+7:FH(2)=SI+8:FL(3)=SI+14:FH(3)=SI+15
40101 TL(1)=SI+2:TH(1)=SI+3:TL(2)=SI+9:TH(2)=SI+10:TL(3)=SI+16:TH(3)=SI+17
40102 A=SI+5:A2=SI+12:A3=SI+19
40103 H=SI+6:H2=SI+13:H3=SI+20
40104 W=SI+4:W2=SI+11:W3=SI+18
40110 LS=SI+24:POKELS,15
40111 POKER,3*16+2:POKEH,7*16+4
40112 POKER3,3*16+2:POKEH3,7*16+4
40113 POKER2,3*16+2:POKEH2,7*16+4
40115 FORJ=1TO3:POKETH(J),8:POKETL(J),0
40116 POKEFH(J),14:POKEFL(J),162:NEXTJ
41000 RETURN
50010 DATA 0,25,0,0,30,224,0,15,224
50020 DATA 0,6,96,0,2,0,0,15,0,0,23,0
50030 DATA 0,214,152,1,54,112,2,46,0
50040 DATA 4,71,0,4,142,224,5,22,32
50050 DATA 1,38,0,0,198,0,0,5,0,0,9,0,0
50060 DATA 9,0,0,17,0,0,25,128,0,29,192
50080 DATA 0,0,0,0,25,0,0,30,224,0,15
50090 DATA 224,0,6,96,0,15,0,0,22,152
50100 DATA 7,22,112,24,142,0,32,135,0
50110 DATA 1,6,224,2,30,32,2,38,0,2,69
50120 DATA 0,1,132,128,0,8,128,0,8,64
50130 DATA 0,16,64,1,224,40,1,128,56
50140 DATA 0,192,48
50160 DATA 0,102,0,1,126,0,1,60,0,1,60
50170 DATA 128,1,24,128,1,60,128,0,220
50180 DATA 128,0,27,0,0,24,0,48,24,0
50190 DATA 72,27,0,68,60,128,68,81,128
50200 DATA 68,146,0,35,98,0,34,131,0
50210 DATA 0,131,128,0,64,0,0,64,0,0
50220 DATA 192,0,1,192,0
50240 DATA 0,102,0,0,126,128,0,60,128
50250 DATA 1,60,128,1,24,128,1,60,128
50260 DATA 1,59,0,48,216,0,72,24,0
50270 DATA 132,24,0,132,216,0,137,60,0
50280 DATA 137,114,0,4,129,0,3,64,128
50290 DATA 0,192,128,1,193,0,0,2,0
50300 DATA 0,2,0,0,3,0,0,3,128
50320 DATA 0,152,0,7,120,0,7,240,0
50330 DATA 6,96,0,0,64,0,0,240,0,0,232
50340 DATA 0,25,107,0,14,108,128,0,116
50350 DATA 64,0,226,32,7,113,32,4,104
50360 DATA 160,0,100,128,0,99,0,0,160,0
50370 DATA 0,144,0,0,144,0,0,136,0
50380 DATA 1,152,0,3,184,0
50400 DATA 0,0,0,0,152,0,7,120,0,7,240
50410 DATA 0,6,96,0,0,240,0,25,104,0
50420 DATA 14,104,224,0,113,24,0,225,4
50430 DATA 7,96,128,4,120,64,0,100,64,0
50440 DATA 162,64,1,33,128,1,16,0,2,16
50450 DATA 0,2,8,0,20,7,128,28,7,128
50460 DATA 28,1,128,12,3,0
50500 DATA 0,0,0,0,84,0
50510 DATA 1,10,0,0,3,0,0,138,0,0,32,0
50520 DATA 2,133,0,0,32,0,2,9,0
50530 DATA 0,68,0,1,40,0
50540 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
50550 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

```


Neutrale Zone für den Commodore 64

Wir schreiben das Jahr 3004. Die Erde wird von den Wesen des NOHUC-Planeten bedroht. Denn die ewig mampfenden Hucnos, sie bestehen aus 8 Rassen mit 15 verschiedenen Hautfarben, haben es sich zum Ziel gemacht, die gesamte Erde aufzufressen. Sie sind die einzige Rettung, weil sich Ihr Raumschiff im Weltall in einem schwarzen Loch befindet und so von Hucnos nicht entdeckt werden kann (schwarze Löcher kann man nämlich weder essen noch sehen). Mit Ihrer Laser-Bordkanone müssen Sie nun versuchen, die Invasoren in 5 Sektoren zu vernichten. ACHTUNG! Ihre Zeit

ist begrenzt!

Viel Glück! (Sie werden es brauchen!)

Steuerung: Mit Joystick II lenken Sie das Fadenkreuz, mit Fire wird ein Schuß ausgelöst

Gewinnstrategien: Beim Schießen empfiehlt es sich, den Fire-Button ca. 1-2 Sekunden lang zu drücken. Längere Dauerfeuer haben wenig Sinn, da während dieser Zeit Ihre Laserkanone sich nicht bewegen läßt.

```
978 REM          ** DATEN PRUEFUNG **
979 READQ:IFQ<0THEN981
980 A=A+1:Z=Z+Q:GOTO979
981 IFA<442THENPRINT"☐"DATEN-ANZAHL ZU NIEDRIG !":GOTO984
982 IFA>442THENPRINT"☐"DATEN-ANZAHL ZU GROSS !":GOTO984
983 PRINT"☐"DATEN-ANZAHL RICHTIG
984 IFZ<>35544THENPRINT"DATEN-WERTE FALSCH !"
985 PRINT"DATEN-WERTE RICHTIG"
986 PRINT:PRINT"PRESS RETURN":PRINT:PRINT:PRINT"GOTO 1000☐☐☐":END
987 REM
988 REM DIESER TEIL ↑ KANN NACH PRUEFUNG DER DATEN GELOESCHT WERDEN !!!
989 REM
990 REM
991 REM-----FARB-STEUERZEICHEN-----
992 REM
993 REM "☐"-CLR/HOME      "☐"-CLR/H+SHIFT
994 REM "☐"CRSR DOWN    "☐"CRSR LEFT
995 REM "☐"-BRAUN      "☐"-BLAU      "☐"-GRN
996 REM "☐"-ROT        "☐"-CYN       "☐"-WHT
997 REM-----
998 REM
999 REM
1000 REM
1001 REM
1002 REM *****
1003 REM *
1004 REM *      NEUTRALE ZONE      *
1005 REM *
1006 REM *      (C) 7.1984 BY      *
1007 REM *
1008 REM *      UWE HEISS          *
1009 REM *      GABELSBERGERSTR.7  *
1010 REM *      6420 LAUTERBACH 1  *
1011 REM *      TEL 06641/4307      *
1012 REM *
1013 REM *****
1014 REM
1015 REM
1016 REM
1017 REM
1018 REM
1019 REM
1020 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINT"☐"
1021 V=53248:S=54272:N=0:A1=0:A3=0:X=140:Y=140
1022 FH=S+1:FL=S:W=S+4:A=S+5:H=S+6:L=S+24
1023 GOSUB 1146:REM      DATEN/BEGINN
```



```

1024 GOSUB 1079 :REM BILDSCHIRM
1025 A3=A3+1 :M=A3*5 :T=40+4*M :A2=0
1026 IFA3>5 THEN 1137
1027 IFA3<4 THEN N=N+5
1028 B=INT(RND(1)*80)+100 :Z=0
1029 FA=INT(RND(1)*15)+1
1030 RA=INT(RND(1)*8)+1 :SN=(INT(RND(1)*5)+1) :SP=SN*2
1031 POKEV+39+SN,FA :POKEV+21,(65+2*SN)
1032 FORC=10TO250 STEP1 :POKES+4,0
1033 POKEW,0 :POKEL,15 :POKEFH,1 :POKEA,100 :POKEW,129
1034 Z=Z+.7 :T=T-.3 :IFT<=0THEN1114
1035 TR=PEEK(V+30)
1036 ON RA GOSUB1066,1068,1070,1072,1074,1075,1076,1077
1037 F=PEEK(56320) :TR=PEEK(V+30)
1038 IF(FAND16)=0 THEN1049
1039 IF(FAND8)=0 ANDX<240 THENX=X+15
1040 IF(FAND4)=0 ANDX>35 THENX=X-15
1041 IF(FAND2)=0 ANDY<230 THENY=Y+15
1042 IF(FAND1)=0 ANDY>73 THENY=Y-15
1043 POKEV+0,X :POKEV+1,Y
1044 GOSUB 1182
1045 NEXTC
1046 POKEV+21,65
1047 GOTO1028
1048 REM ** SCHUSS **
1049 TR=PEEK(V+30)
1050 POKEL,15
1051 POKEA,10
1052 POKEFH,1:POKES,1
1053 POKEW,128 :POKEW,129 :POKE53281,3
1054 FORQ=1TO200 STEP4 :POKEFH,Q :NEXT
1055 POKE53281,0
1056 FORD=1TO100:NEXT
1057 IFTR=0 THEN GOTO 1045
1058 A1=A1+SN*10 :A2=A2+1
1059 IFA2=M THEN1092
1060 FORD=1TO200:NEXT
1061 FORI=15TO0 STEP-.5
1062 POKEW,1:POKEL,15:POKEA,15:POKEH,1:POKEFH,105+I*10:POKEFL,105+I*10:POKEW,33
1063 POKEV+39+SN,I :NEXT
1064 POKEW,0 :POKEA,0 :GOTO1028
1065 REM ** FLUGBAHN **
1066 ZY=SIN(Z)*30+B
1067 POKEV+SP,C :POKEV+SP+1,ZY :RETURN
1068 ZY=SIN(Z)*30+B
1069 POKEV+SP,ZY :POKEV+SP+1,C :RETURN
1070 ZY=SIN(Z)*30+B
1071 POKEV+SP,255-C :POKEV+SP+1,ZY :RETURN
1072 ZY=SIN(Z)*30+B
1073 POKEV+SP,ZY :POKEV+SP+1,255-C :RETURN
1074 POKEV+SP,B :POKEV+SP+1,C :RETURN
1075 POKEV+SP,B :POKEV+SP+1,255-C :RETURN
1076 POKEV+SP,C :POKEV+SP+1,B:RETURN
1077 POKEV+SP,255-C :POKEV+SP+1,B :RETURN
1078 REM ** BILDSCHIRM **
1079 POKE53265,PEEK(53265)AND239
1080 FORZ=1TO80
1081 K=INT(900*RND(1))
1082 POKE1124+K,46 :POKE55396+K,Z
1083 NEXT
1084 POKE53281,0 :POKE53280,0
1085 FORI=40TO960 STEP40:FORJ=30TO39
1086 POKE1024+I+J,160 :POKE55296+I+J,8
1087 NEXT :NEXT
1088 FORI=1TO16:READQ:POKE1024+450+I,Q:POKE55296+450+I,0:NEXT
1089 PRINT" TAB(191)" NEUTRALE ZONE (C) BY UWE HEISE
1090 POKE53265,PEEK(53265)OR16 :RETURN
1091 REM ** SECTOR,BONUS **
1092 POKEH,240 :POKEL,15 :POKEW,17
1093 POKE1024+458,A3+48
1094 FORJ=1TO23 :FORI=1TO16
1095 POKE55296+450+I,I+J :NEXT
1096 FORG=0TO250 STEP25 :POKES+4,17
1097 POKE S+1,G :NEXT :POKES+4,32

```



```

1098 NEXT
1099 T1=T*2
1100 PRINT" "SPC(9)"TIME\ BONUS :INT(T1)" "
1101 T=T-.5 :T1=T1-1 :A1=A1+1
1102 IFT1<0 THEN 1109
1103 FORI= 0 TO 24 :POKE S+1,0 :NEXT
1104 POKE S+1,130 :POKE S+5,9
1105 POKE S+15,30 :POKE S+24,7 :POKE S+4,21
1106 GOSUB1182
1107 FORI=1TO100:NEXT
1108 GOTO1099
1109 FORI=1TO16 :POKE55296+450+I,0 :NEXT
1110 PRINT" "SPC(9)" "
1111 GOTO1025
1112 REM ** VERLIERER **
1113 FORI=0TO24 :POKE S+1,0 :NEXT
1114 POKE S,9:POKE S,255:POKE S,255
1115 FORG=1TO20 :FORI=1TO150 STEP10
1116 POKE S+1,I :POKE S+4,17 :NEXT
1117 FORI=150TO1 STEP-10 :POKE S+1,POKE S+17 :NEXT :NEXT
1118 POKE S,15:POKE S+2,POKE S+128
1119 POKE S+21,0
1120 PRINTSPC(15)" "
1121 PRINTSPC(15)" // // // "
1122 PRINTSPC(15)" - - - "
1123 PRINTSPC(15)" TTTT " :FORI=1TO10000 :NEXT
1124 PRINT" SIE HABEN ES NICHT GESCHAFFT,"
1125 PRINT"DIE ERDE ZU RETTEN !!!"
1126 PRINT:PRINT" SIE HABEN "A1"PUNKTE
1127 PRINT:PRINT" IHR RANG IST";
1128 ON INT(A1/1000) GOTO 1129 ,1130 ,1131 ,1132
1129 PRINT" BLINDER PASSAGIER" :GOTO1133
1130 PRINT" MAJOR" :GOTO1133
1131 PRINT" LIEUTENANT" :GOTO1133
1132 PRINT" COMMANDER"
1133 PRINT: INPUT" WOLLEN SIE ES NOCH EINMAL VERSUCHEN";A$
1134 IF LEFT$(A$,1)="N" THENPRINT:PRINT" SOSO-SIE WOLLEN SCHON AUFGEBEN ?!":END
1135 PRINT" AUF EIN NEUES " :FORI=1TO2000 :NEXT :GOTO1020
1136 REM ** GEWINNER **
1137 POKE S+21,0 :PRINT:PRINT" SIE HABEN DIE ERDE GERETTET !!!"
1138 PRINT:PRINT" SIE WERDEN ZUM COMMANDER BEFOERDERT !!!"
1139 PRINT:PRINT" IHRE PUNKTZAHL :A1
1140 FORI=1TO100:FORJ=1TO40:NEXT
1141 POKE S,8 :POKE S,20 :POKE S+20,POKE S+32 :POKE S+33 :NEXT:POKE S,0
1142 PRINT:PRINT: INPUT" WOLLEN SIE EINE WEITERE AUFGABE ANNEHMEN";A$
1143 IF LEFT$(A$,1)="N" THENPRINT:PRINT" * AUF WIEDERSEHEN !!! *":END
1144 PRINT" OK, NOCHMAL" :FORI=1TO500:NEXT:GOTO1020
1145 REM ** BEGINN **
1146 FORI=1TO9:PRINT:NEXT:RESTORE
1147 PRINT" WILLKOMMEN BEI NEUTRALE ZONE"
1148 PRINT:PRINT" BITTE WARTEN!"
1149 POKE S+28,32 :POKE S+37,6 :POKE S+38,4 :FORI=1TO5:POKE S+39+I,1,1,1 :NEXT
1150 POKE S+41,13 :POKE S+42,14 :POKE S+43,15 :POKE S+27,62
1151 POKE S+44,192 :POKE S+45,193 :POKE S+46,194 :POKE S+47,15
1152 POKE S+16,64 :POKE S+12,25 :POKE S+13,190 :POKE S+45,0
1153 FORI=0TO62 :READQ :POKE S+32+I,Q :NEXT
1154 FORI=0TO62 :READQ :POKE S+96+I,Q :NEXT
1155 FORI=0TO62 :READQ :POKE S+960+I,Q :NEXT
1156 FORI=0TO62 :READQ :POKE S+12288+I,Q :NEXT
1157 FORI=0TO62 :READQ :POKE S+12352+I,Q :NEXT
1158 FORI=0TO62 :READQ :POKE S+12416+I,Q :NEXT
1159 POKE S+21,127 :POKE S+29,62 :POKE S+23,62
1160 FORI=3TO11 STEP2 :POKE S+I,190 :NEXT
1161 POKE S+2,50 :POKE S+4,100 :POKE S+6,150 :POKE S+8,200 :POKE S+10,250
1162 PRINT" * * * NEUTRALE ZONE * * *"
1163 PRINT" (C) 1984 BY UWE HEISS"
1164 PRINT" WIR SCHREIBEN DAS JAHR 3004. DIE ERDE"
1165 PRINT"WIRD VON DEN WESEN DES NOHUC-PLANETEN"
1166 PRINT"BEDROHT! SIE, ALS EINZIGE RETTUNG, HABEN"
1167 PRINT"DIE SCHWIERIGE AUFGABE 5 SPACE SECTORS "
1168 PRINT"VON DEN ANGREIFEN ZU BEFREIEN! ACHTUNG"
1169 PRINT" IHRE ZEIT IST BEGRENZT!!! VIEL GLUECK!!!"
1170 PRINT:PRINT:PRINT" * USE JOYPORT 2 *"
1171 PRINT" 10 20 30 40 50"

```



```

1172 POKEL,15:POKES+2,0:POKES+3,12
1173 POKEA,28:POKEH,0
1174 FORI=1TO16 :POKEW,64 :READ HI,LI,D
1175 POKEFH,HI :POKES,LI :POKEW,65
1176 POKEV+44,1
1177 FORJ=1TO D STEP.75 :NEXT :NEXT
1178 PRINT" * FIRE *"
1179 IF (PEEK(56320)AND16) <> 0 THEN 1179
1180 POKEW,0 :POKEV+23,64 :POKEV+29,64 :POKEV+21,0 :PRINT"
1181 RETURN
1182 PRINT" HITS "A2" SCORE "A1" TIME "INT(T)" :RETURN
1183 REM ** SPRITE DATA **
1184 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126,0,7,255,192,31,187,240,57,239,56,56,254,56
1185 DATA 31,239,240,15,215,224,15,125,224,61,239,120,121,198,124,240,188,62
1186 DATA 224,108,30,224,40,30,112,0,60,56,0,112,12,0,192,2,1,0,0,0,0,0,0
1187 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,254,0,3,255,128,7,69,192
1188 DATA 14,40,224,28,16,112,63,255, 248,234,170,174,255,255,254,61,85,120
1189 DATA 31,255,240,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1190 DATA 30,3,192,41,5,32,33,4,32,30,3,192,4,1,0,4,1,0,2,2,0,1,4,0,7,255,128
1191 DATA 8,0,64,17,84,32,16,170,32,8,0,64,7,255,128,15,135,192,25,206,96
1192 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,192,0,0,100,0,12,54,0,24,51,0,204,99,48
1193 DATA 102,198,96,102,204,96,51,25,180,24,203,24,230,0,0,44,204,204
1194 DATA 56,102,48,205,51,8,24,49,176,54,102,192,67,102,0,6,51,0,0,16,128
1195 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1196 DATA 0,255,192,3,255,240,3,4,48,3,17,48,15,192,252,15,255,252,62,255,239
1197 DATA 63,174,191,14,255,236,3,255,240,1,17,80,1,5,0,0,64,16,4,4,64,1,0,4
1198 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,112,0,0,176,0,1,208,0,1,208,0,1,208,0
1199 DATA 31,223,192,33,192,128,127,255,64,126,62,128,126,63,0,1,208,0,1,208,0
1200 DATA 1,208,0,1,208,0,1,224,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1201 REM ** SOUND DATA **
1202 DATA 4,90,500,6,133,750,5,207,250,5,123,250,4,226,250,8,180,750,6,133,750
1203 DATA 5,207,250,5,123,250,4,226,250,8,180,750,6,133,750,5,207,300,5,123,300
1204 DATA 5,207,300,4,226,1250
1205 REM ** SECTOR DATA **
1206 DATA 19,5,3,20,15,18,32,32,32,3,12,5,1,18,5,4,-1
READY.

```

Commodore 64

contra

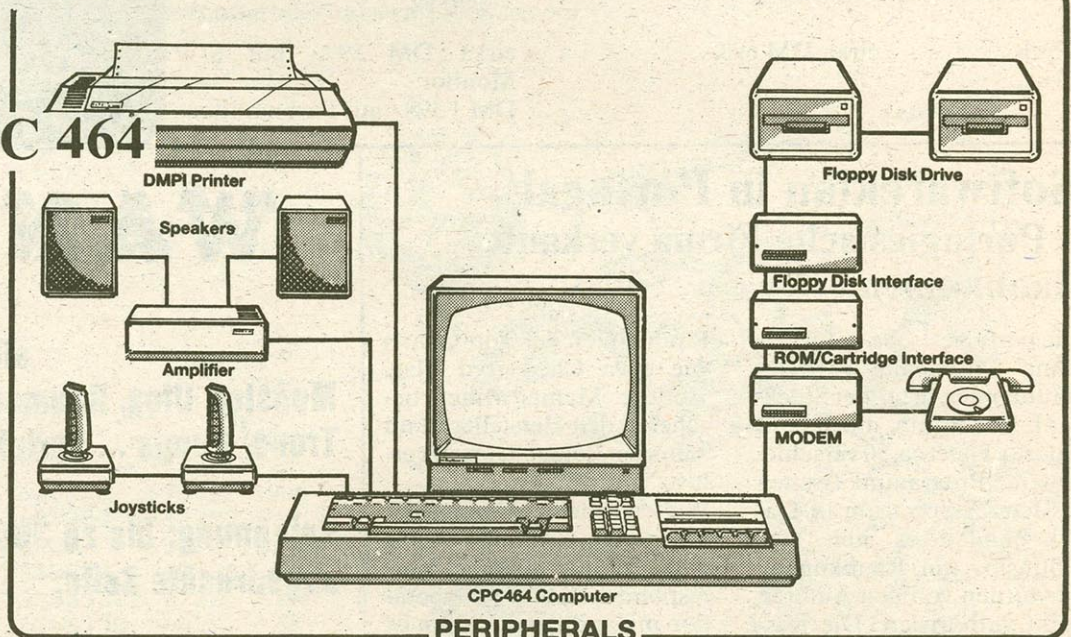
Schneider CPC 464

Mit dem neuen Schneider CPC 464 präsentierte sich auf der Hifivideo '84 ein leistungsfähiges Kompaktsystem der Superlative. Ab Oktober 1984 wird der CPC 464 im Handel erhältlich sein, ob er sich auf dem Markt durchsetzen kann, bleibt abzuwarten.

Wir vergleichen die technischen Daten des Schneider mit den Daten des absoluten Marktführers, dem Commodore 64.

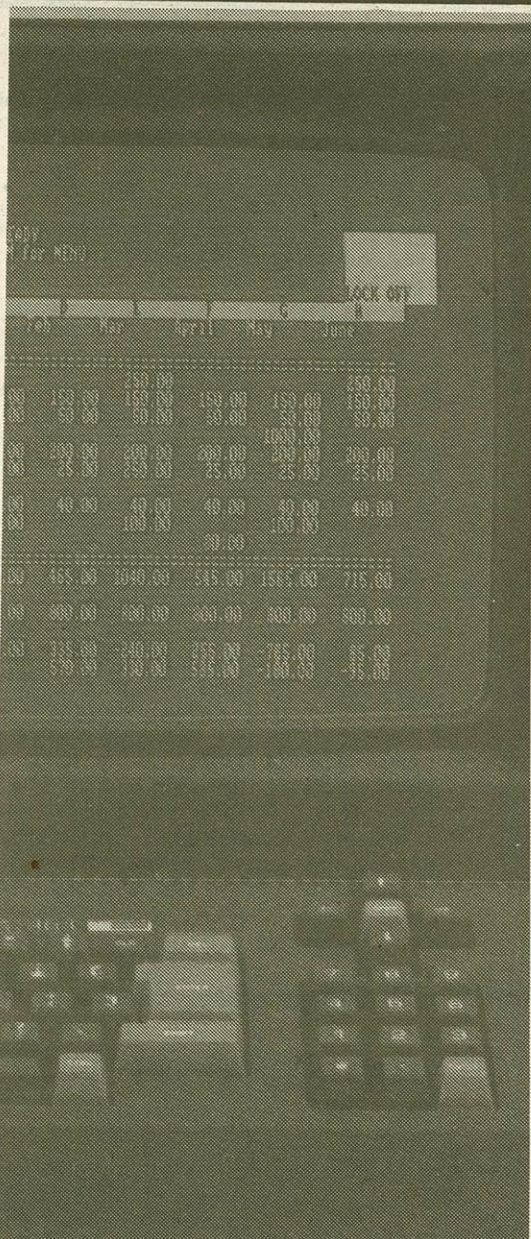
In unserer nächsten Ausgabe erwartet Sie eine Befehlsübersicht beider Systeme.

(sr)



	Commodore 64	Schneider CPC 464
Mikroprozessor	Commodore MOS 6510	Z80 A Mikroprozessor mit 4MHz Taktfrequenz
Speicher	64K RAM, davon 38K in Basic adressierbar, 52K in Maschinencode	64K RAM, über 42K programmierbar

Betriebssystem	20K ROM, Commodore Basic V.2.0	32K ROM, Basic 1.0
Tastatur	Schreibmaschinentastatur mit 65 Tasten, 4 Funktionstasten für 8 programmierbare Funktionen	Schreibmaschinentastatur mit 74 Tasten, 13 programmierbare Funktionstasten, abgesetzter Ziffernblock
Grafik	320x200 Bildpunkte im HRG	640x200 Bildpunkte in HRG 320x200 Bildpunkte in Normalmode
Farben	16 Grundfarben	27 Farben
Sprites	8 unabhängig bewegliche Sprites aus je 21x24 Punkten	
Zeichenauf- lösung	25 Zeilen à 40 Zeichen	25 Zeilen à 80 Zeichen in HRG umschaltbar auf 20/40 Zeichen pro Zeile
Bildschirm	Fernsehgerät oder Monitor	eingebauter S/W bzw. Farbmonitor
Ton	3 Tongeneratoren mit je 8 Oktaven und 4 versch. Wellenformen; Ton über Fernseher	Tongenerator mit 3 Kanälen, 8 Oktaven, 1 Rauschgenerator; Ton über eingebauten Lautsprecher
Schnittstellen	RS232C, IEEE 488-Bus seriell Cassetten-Port für Datasette, Anschluß für Steckmodule, 2 Anschlüsse für Joysticks	- Centronics-Schnittstelle - Anschluß für Joystick - 3,5mm Buchse für Stereo-Ausgang
Speichermedium	- Datasette (extern) - Floppy 1541 (extern (5 1/4-Zoll))	- eingebauter Datenrecorder - Diskettenlaufwerk (3", 180KB)
Preis	cirka DM 698,-	cirka DM 899,- mit S/W Monitor DM 1.398,- mit Farbmonitor



Softwareklau in Portugal - Portugiesische Firma verkauft Raubkopien -

Die portugiesische Softwarefirma Microbaite vertreibt Raubkopien in großer Stückzahl. Die Firma, mit Sitz in Oporto, bietet ca. 50 verschiedenen Programmkassetten für den ZX-Spectrum an. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Raubkopien, sie wurden von den Autoren nicht autorisiert. Die Kassettenhülle ist poppig aufgemacht, Programmbeschreibungen in portugiesischer Sprache gehalten. Zu den geschädigten Firmen gehören Softwarehäuser wie Quicksilver, Melbourne House oder Imagine.

Raubkopien der Top-Charts wie etwa Chequered Flag, Hobbit, Manic Miner beschern den Herstellern und Autoren hohen Umsatzverlust.

Wie es scheint, können die englischen Hersteller nichts dagegen unternehmen. Korrespondenz und Kooperation mit anderen Ländern ist bekanntlich sehr schwierig und zeitraubend.

So werden auch in Zukunft billige Softwarekassetten in Portugal zu haben sein. Die Autoren trifft's zu meist am härtesten.

WANTED

alive

Monster, Ufos, Raumschiffe, Space-Invaders, Trons, Kongs ... sprich: gute Software.

**Belohnung: bis zu 300,- DM pro
abgedruckte Seite,**

abliefern bei:

**ROESKE VERLAG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege**

Jupiter Lander

für den Apple II

Nach der Eingabe "RUN" erscheint links oben die Anzeige der Punkte und daneben die Höchstpunktezahl.

Der Computer fragt Sie nun nach der Spielanleitung.

Nach deren Erklärung werden Sie nach der Schwierigkeitsstufe gefragt:

1. Anziehungskraft leicht
2. Anziehungskraft mittel
3. Anziehungskraft stark

E Ende

Jetzt erscheint ein Grafikbild einer Planetenoberfläche in der ein Labyrinth zu sehen ist. Im unteren Teil des Bildes wird die Energie, die Sie noch besitzen, durch einen schwarzen Strich dargestellt. Darunter befindet sich die Anzeige, die Ihnen die Fallgeschwindigkeit des Raumschiffes in Meter/Sekunde angibt. Eine negative Zahl bedeutet, daß Ihre Raumfähre steigt. Eine dritte Anzeige befindet sich im Bild, die die Anzahl Ihrer Raumfähren anzeigt. Nachdem der Computer alles gezeichnet hat, erfolgt ein kurzer Piepston.

Drücken Sie eine Taste.

Jetzt können Sie Ihre Raumfähre durch das Labyrinth mit den Tasten JIK steuern.

J = Raumschiff nach links

K = Raumschiff nach rechts

I = Raumschiff nach oben; aber vorsicht, je länger Sie die J-Taste drücken, desto mehr beschleunigt das Raumschiff.

Durch die geringe Anziehungskraft des Planeten fällt die Raumfähre automatisch. Wenn die J-Taste nicht gedrückt wird, steigt die Fallgeschwindigkeit stetig an.

Fliegen Sie am oberen Bildschirmrand hinaus, wird Ihr Raumschiff zerstört.

Das Ziel des Spieles ist, daß Sie Ihr Raumschiff zu einer der beiden Fahnen fliegen.

Linke Fahne = 100 Punkte

Rechte Fahne = 200 Punkte

Das schwierigste am Spiel ist das Landen. Um kein Raumschiff zu verlieren, müssen Sie mit weniger als 10m/sec. auf

einer Fahne landen.

Variablenliste:

A = Eingabe durch Tasten (ASC II Code)

ASD = Ton

B = Fallgeschwindigkeit

EN = Energie

G = Energieverlust der vertikalen Rakete

H = Energieverlust der horizontalen Rakete

HP = Höchstpunktezahl

P = Punkte

PA = Anzahl der Raumschiffe

X,Y = Einlesen von Daten durch READ

X,Y = X und Y Koordinaten der Raumfähre

XX,YY = Löschen des letzten Raumschiffes

WER = Schwierigkeit

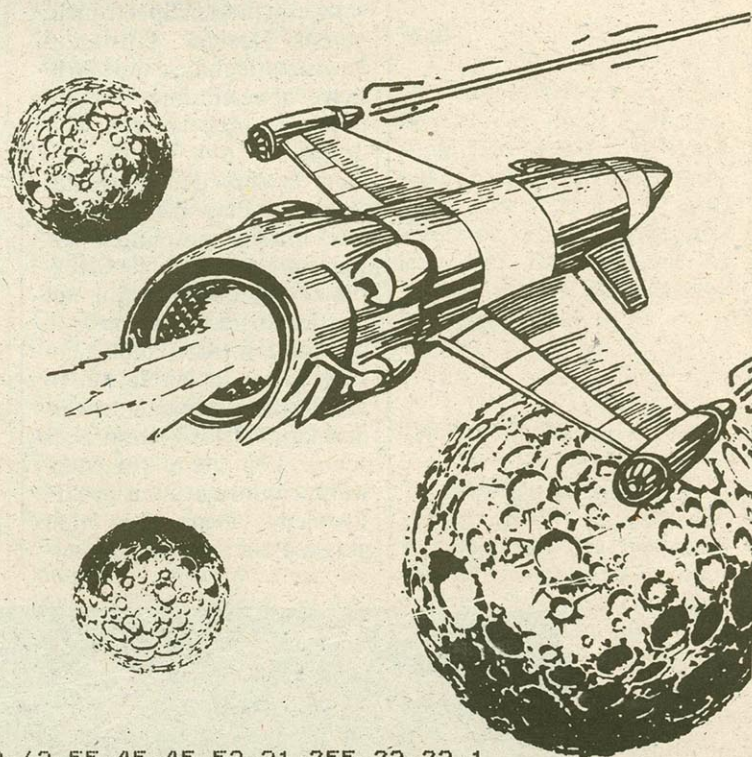
Z = Zähler

M,Q,X,U,ZX = FOR...NEXT Schleife

```

10 LOMEM: 24576
20 HOME
30 REM THOMAS RAPP
40 REM 19.06.1984
50 DIM M(28,16): DIM A$(17)
60 GOTO 1230
70 Z = 0:AS = 0:U = 0: GOSUB 1020
80 EN = 31:G = .1:H = .07:P = 0
90 PA = 6: RESTORE
100 HGR: HCOLOR= 3
110 A$(1) = "2"
120 A$(2) = "32"
130 A$(3) = "332"
140 A$(4) = "332 6 132 611 6333"
150 A$(5) = "332 62 63312 6331 633"
160 A$(6) = "333111132 63332 63332 6"
170 A$(7) = "33333332 633332 63332 6"
180 A$(8) = "32 62 633332 6333332 6"
190 A$(9) = "32 6 633332 63332 63"
200 A$(10) = "2 611333332 63332 63"
210 A$(11) = "2 63333333312 6332 633"
220 A$(12) = "32 6332 6333 632 63"
230 A$(13) = "32 132 62 62 6"
240 A$(14) = "32 632 62 6"
250 A$(15) = "32 13 632 632 6"
260 A$(16) = "33111133311333111111333113"
270 DATA 4,0,10,0,19,0,45,0,90,0
280 DATA 53,53,30,62,31,104,32,63,0
290 DATA 45,62,119,9,13,63,191,45,45,53,63,63,55,45,45,53,31,255,23,23,1
09,73,45,28,4,0
300 DATA 54,54,54,54,46,36,36,36,36,21,54,54,54,46,36,36,36,37,53,62,54,5
4,46,36,36,37,12,54,54,46,36,36,36,4,8,54,54,54,54,246,27,36,36,4,0

```



TESTBERICHT

Spectrum-Tastatur von d'K Tronics

Schon so mancher Spectrum-Anwender hat sich beim Eintippen von Listings oder bei der Textverarbeitung wunde Finger geholt. Die Tastatur von d'K Tronics soll Abhilfe schaffen.

Nach dem Auspacken präsentierte sich für uns ein Zusatzgerät für den Spectrum in gutem Design. Schwarzes Kunststoffgehäuse und farblich abgestimmte Tasten machen einen soliden Eindruck.

Der Boden der Zusatztastatur ist nun aufzuschrauben und abzunehmen. Es kommen vorgesehene Steckplätze zum Vorschein, auf die der Spectrum aufgeschraubt werden muß. Positiv, daß auch das Netzteil in die Tastatur eingebaut werden kann. Jetzt kommt aber schon das erste, für viele wahrscheinlich auch größte Problem. Denn um den guten, alten Spectrum einzu-

bauen, muß dieser ebenfalls aufgeschraubt werden. Doch damit erlischt auch gleichzeitig der Garantieanspruch, falls er noch besteht.

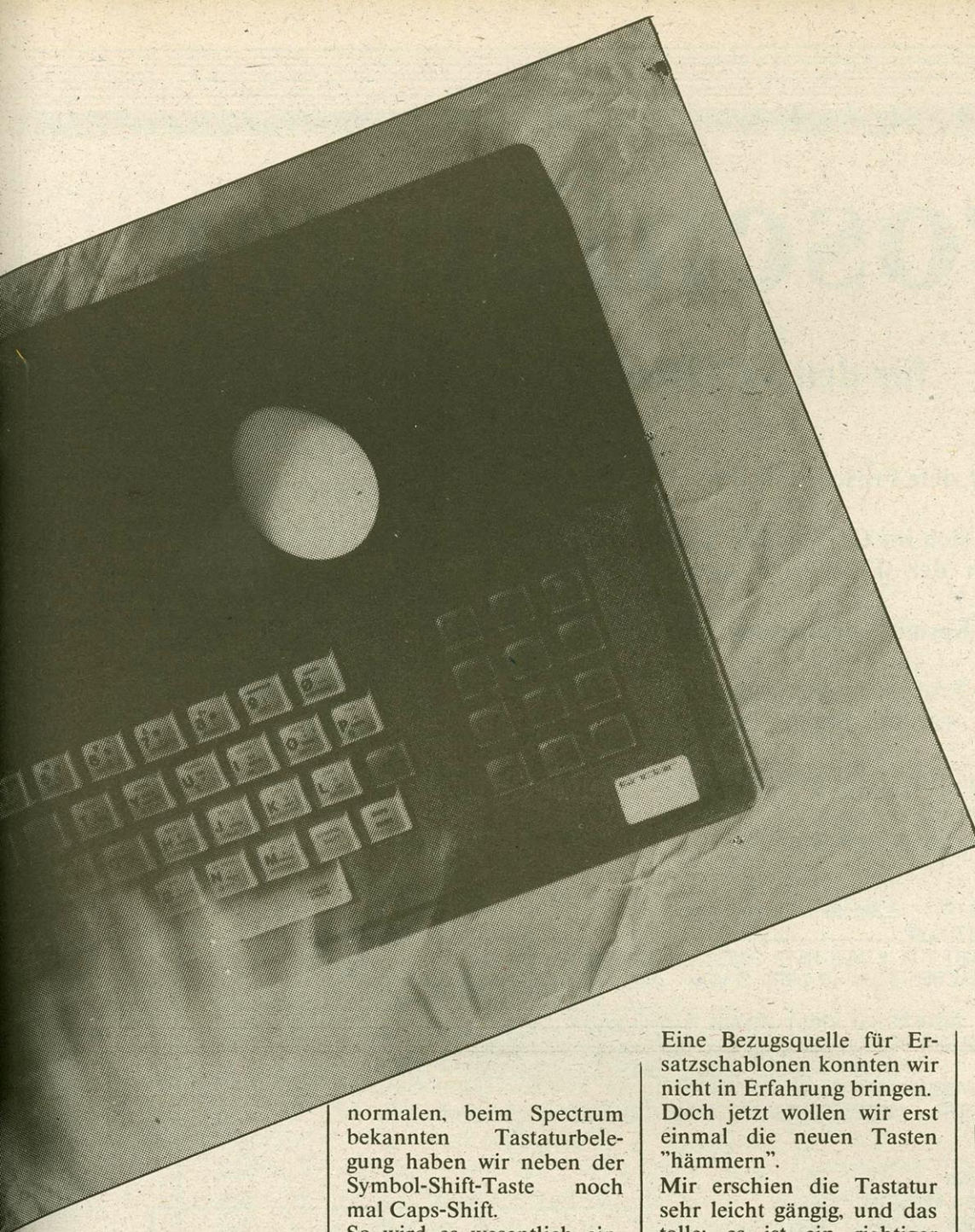
Lediglich die Platine des ZX Spectrum wird benötigt. Der größte Vorteil ist dabei die bessere Kühlung, die Tastatur ist innen großzügig gestaltet.

Die Kabelanschlüsse werden durch die an der Rückseite der Tastatur befindlichen Löcher verlegt.

Da inzwischen die Microdrives und Interface I auf dem Markt sind, stellt sich die Frage: Passen auch diese Zusätze in das Gehäuse.

Die Antwort ist ja, um dies zu ermöglichen, wurden einfach die gleichen Bohrungen ein Stück höher gesetzt. (Abb. 2)

So, wir haben unseren Spectrum samt Microdrive, Interface 1 und Netzteil im Gehäuse untergebracht.



Jetzt schauen wir uns die eigentliche Tastatur mal etwas genauer an. (Abb. 1) Zunächst fällt der farblich abgesetzte Zehnerblock ins Auge. Der Zehnerblock besteht hier aus 12 Tasten, die mit den Ziffern 0-9 und zusätzlich mit Delete belegt sind. Dies ist eine nützliche Einrichtung, gerade beim Programmieren in Maschinencode oder beim Eintippen von Data-Zeilen wird man den Wert eines Ziffernblocks zu schätzen wissen. Unterhalb der QWERTY-Tastatur befindet sich die große Space-Taste, wie bei einer Schreibmaschine. Zusätzlich zu der ansonsten

normalen, beim Spectrum bekannten Tastaturbelegung haben wir neben der Symbol-Shift-Taste noch mal Caps-Shift. So wird es wesentlich einfacher, ohne großartige Fingerverrenkung in den E-Modus zu schalten. Beim Lesen der letzten Sätze könnte man nun meinen, daß die Tastatur bereits beschriftet ist. Dem ist aber nicht so, den blanken Tasten liegt eine Schablone mit Klebefolie bei. Jetzt vergeht erst einmal geraume Zeit, die Tasten zu bekleben. Es empfiehlt sich, die Tastatur vorher gründlich von Staub und eventuellen Fettfingern zu säubern, da die Beschriftung ansonsten einfach wieder abfällt. Hier wäre eine bessere Lösung angebracht, denn diese kleinen Folien sind nicht von allzu langer Lebensdauer.

Eine Bezugsquelle für Ersatzschablonen konnten wir nicht in Erfahrung bringen. Doch jetzt wollen wir erst einmal die neuen Tasten "hämmern".

Mir erschien die Tastatur sehr leicht gängig, und das tolle: es ist ein richtiger Druckpunkt zu spüren. Auch bei längerer Text- und Zahleneingabe ist eine wesentliche Verbesserung gegenüber der Radiergummi-Tastatur zu verzeichnen.

In Anbetracht der Tatsache, daß die Tastatur sehr großflächig ausgelegt wurde, muß ich nur die Konstellation der Tasten bemängeln.

Zwischen diesen ist nur ein sehr kleiner Zwischenraum, der bei größeren Händen zu kleinen Komplikationen führen kann, aber nicht muß.

Im übrigen hätte die Handauflage der d'K Tronics Tastatur flacher ausfallen können, der Winkel ist doch recht steil.

Fazit

Die Zusatzastatur ist in jedem Falle eine Verbesserung. Das Gerät wird kompakt durch den Komplett-einbau von Spectrum und Zubehör. Für professionellen, also Dauereinsatz ist aber auch diese Tastatur nur bedingt geeignet.

größtes Manko

Es können keine Erweiterungen mehr in den Expansionsport des Spectrum untergebracht werden, dafür reichen die rückwärtigen Bohrungen nicht aus. Das Testgerät wurde uns freundlicherweise von der Firma Mikrocomputerladen, Berlin zur Verfügung gestellt.

Froschfänger

für den VC-20 (Grundversion)

Versuchen Sie möglichst viele Frösche mit Ihrem Netz einzufangen.

Die Frösche verstecken sich im Gras und lassen sich nur blicken, wenn der Jäger sich nicht bewegt.

Für jeden gefangenen "Kermit" bekommen Sie 100 Punkte!

Gelingt es jeoch einem Frosch an das rettende Ufer zu gelangen, so werden Ihnen Punkte abgezogen.

Gesteuert wird mit einem Joystick, natürlich ist auch hier die Zeit gegen Sie!

Also dann, "Frosch frei" zur ersten Runde!

```

100 REM (C)84 G. RAHN, LINESSTR. 17, 6200 WBN. - BIERSTADT
110 PRINT "SPIELANLEITUNG!"
120 PRINT "EIN MANN VERSUCHT MIT EINEM NETZ FROESCHE ZUFANGEN.": GOSUB 210
130 PRINT "DIE FROESCHE VERSUCHEN SICH IM GRAS ZUER- STECKEN UND KOMMEN NUR": GOSUB 210
140 PRINT "HERAUS WENN DER JAEGER SICH NICHT BEWEGT.": GOSUB 210
150 PRINT "FUEER JEDEN GEFANGENEN FROECH BEKOMMT MAN 100PUNKTE": GOSUB 210
160 PRINT "GELINGT ES EINEM FROECH DAS RETTENDE UFER ZUERREICHEN"
170 PRINT "BEKOMMT MAN PUNKTABZUG": GOSUB 210
180 PRINT "IM UEBRIGEN IST DAS SPIEL EIN SPIEL GEGEN DIE ZEIT.": GOSUB 210
190 PRINT "VIEL SPASS!"
200 GOTO 220
210 FOR AB=1 TO 5000: NEXT: RETURN
220 POKE 52, 28: POKE 56, 28: CLR: L=7552: PL=7168
230 FOR J=0 TO 511: POKE PL+J, PEEK(32768+J): NEXT
240 FOR N=1 TO 16
250 FOR J=0 TO 7: READ X: POKE L+J, X: NEXT J
260 L=L+8: NEXT N: POKE 36869, 255
270 DIM S(10)
280 POKE 36879, 29
290 PRINT "J": V=1: J=0: ME=59: NE=60: Y=0: H=1
300 M=36876: L=36878
310 FOR I=1 TO 10: S=INT(RND(1)*484): S=S+7702
320 S(I)=S: POKE S, 58: T=S+30720: POKE T, 5: NEXT
330 P=8164: F=38884: R=1
340 POKE 37151, 0
350 FOR U=1 TO 10: IF S(U)=0 THEN 630
360 S(U)=S(U)+30720
370 POKE S(U), 1: S(U)=S(U)+V
380 IF S(U)>38906 OR S(U)<38422 THEN S(U)=38422+INT(RND(1)*484): GOSUB 640
390 POKE S(U), 5: S(U)=S(U)-30720: POKE S(U), 58
400 V=22: IF Y>8 THEN V=2
410 A=PEEK(37151): POKE 37154, 127: B=PEEK(37152): POKE 37154, 255
420 IF (A AND 4)=0 AND P>7745 THEN P=P-22: V=-22: H=1
430 IF (A AND 8)=0 AND P<8164 THEN P=P+22: V=22: H=1
440 IF (B AND 128)=0 AND R=<21 THEN P=P+1: R=R+1: V=1: ME=59: NE=60: H=1
450 IF (A AND 16)=0 AND R=>2 THEN P=P-1: R=R-1: V=-1: ME=61: NE=62: H=1
460 IF H=0 THEN GOTO 580
470 PRINT "SS"
480 PRINT "SS"

```

Variablen

S(U)	Positionen der Froesche
P	Position des Maennchen
V	Bewegungsrichtung der Froesche
J	Punkte
Y	Anzahl der gefangenen Froesche

[illegible]

```

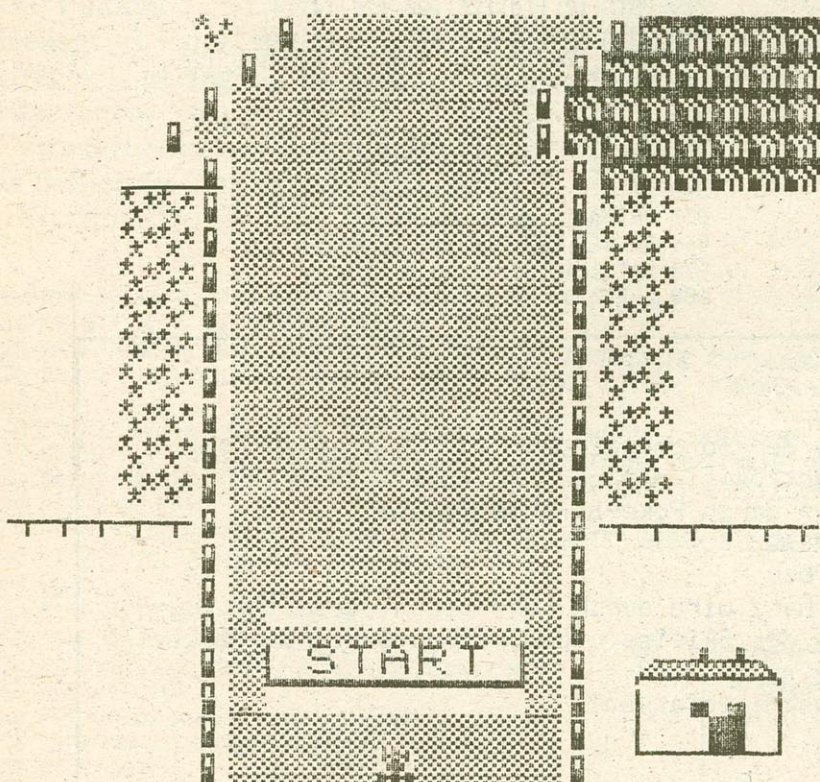
Zeile
100-210   Spielanleitung
220-260   Programmierung der Sonderzeichen
310       Zufaelliche StartPositionen der Froesche
320       Froesche werden durch Poke-Befehle gesetzt
410-450   Joysticksteuerung
470-550   Bildschirmbau
560-670   Maennchen mit Netz wird durch Poke-Befehl gesetzt
580-590   Zeitbegrenzung des Spieles und Berechnung der SaftPunkte
600-610   Wurde Frosch eingefangen?
620       Sind alle Froesche gefangen?
640-650   Punktabzug
660-700   Spielende
710-720   Frosch wurde eingefangen: Punktgewinn
730       0 neu definiert
740       1 " "
750       2 " "
760       3 " "
770       4 " "
780       5 " "
790       6 " "
800       7 " "
810       8 " "
820       9 " "
830       Frosch
840       Maennchen rechts gehend
850       Netz rechts
860       Maennchen links gehend
870       Netz links
880       Gras

```


RALLYE

für den VC-20 + 16K

Bevor man das Spiel laden kann, muß folgende Zeile eingegeben werden:
Poke 44,28: Poke 7168,0:NEW"
und dann RETURN drücken.



Nach dem Laden erscheint das Titelbild. Dann wird man aufgefordert, zu warten. Genau nach 30 Sekunden wird das Titelbild nach unten gescrollt. Nun kann man sich entscheiden, ob man eine Spielanleitung braucht oder nicht. Wir tippen natürlich "ja" ein, denn wir kennen das Spiel ja noch nicht. Nach dem Lesen der Anleitung, wird nach der Anzahl der Spieler gefragt, die mitspielen wollen. Dann darf jeder Mitspieler seinen Namen eingeben. Danach wird der erste Spieler zum Start gebeten. Das Rennen mit der Zeit beginnt.

Bei diesem Spiel muß man mit seinem Fahrzeug die Rennstrecke so schnell wie möglich durchfahren.

Gelenkt wird mit den "Cursor-Tasten".

Mit der "Shift-Taste" wird Gas gegeben.

Mit der "C=-Taste" gebremst.

Durch Betätigen der "CTRL-Taste" wird das Gas gehalten.

Wenn man in das Ziel gelangt ist, wird der gefahrene Spieler aufgerufen, und seine gefahrene Zeit wird angezeigt. Nachdem alle Fahrer gefahren sind, wird eine "Zeittabelle" gezeigt, wo alle bisher gefahrenen Fahrer aufgelistet werden; mit ihren entsprechenden Zeiten, die gefahren wurden.

Nun kann es von neuem beginnen.

Viel Spaß!

```
10 REM !!VOR LADEN POKE44,28:POKE7168,0:NEW EINGEBEN!!
20 GOSUB10000:REM TITELBILD
30 GOSUB10100:REM MASCHINENPRG. LESEN
40 GOSUB10200:REM NEUER ZEICHENSATZ
50 GOSUB10300:REM SPIELANLEITUNG
60 GOSUB20000:REM EINLESEN DER VERSCH. STRECKENABSCHNITTE
100 REM *SPIELERZAHL & NAMEN*
110 FORA=1TO23:SYS828:FORB=1TO150STEP10:GOSUB2000:NEXTB,A:POKE36875,0:POKE36874,
0
120 PRINTCHR$(142):POKE36879,143
130 INPUT"SOVIELE SPIELER ";SZ:GOSUB2100
140 DIMSN$(SZ),SP(SZ),Z$(SZ)
150 FORAA=1TO8Z:PRINT"NAME VON SPIELER "AA
160 INPUT" ";SN$(AA):GOSUB2200:NEXT
200 REM *DEFINIEREN DER STRECKE*
210 DIMSB(41):FORA=1TO40:SB(A)=INT(RND(1)*6)+2:NEXT
250 POKE36878,15:T1=36874:DD=128:W=10
300 FORAB=1TO8Z
310 POKE36869,205:POKE36879,153:PRINT"ABITTE AN DEN START.
"
320 GOSUB2100:PRINT"DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1:TI$="000000"
330 FORA=1TO22:PRINTS$(1,A):NEXT:PRINTS$(1,23)
```

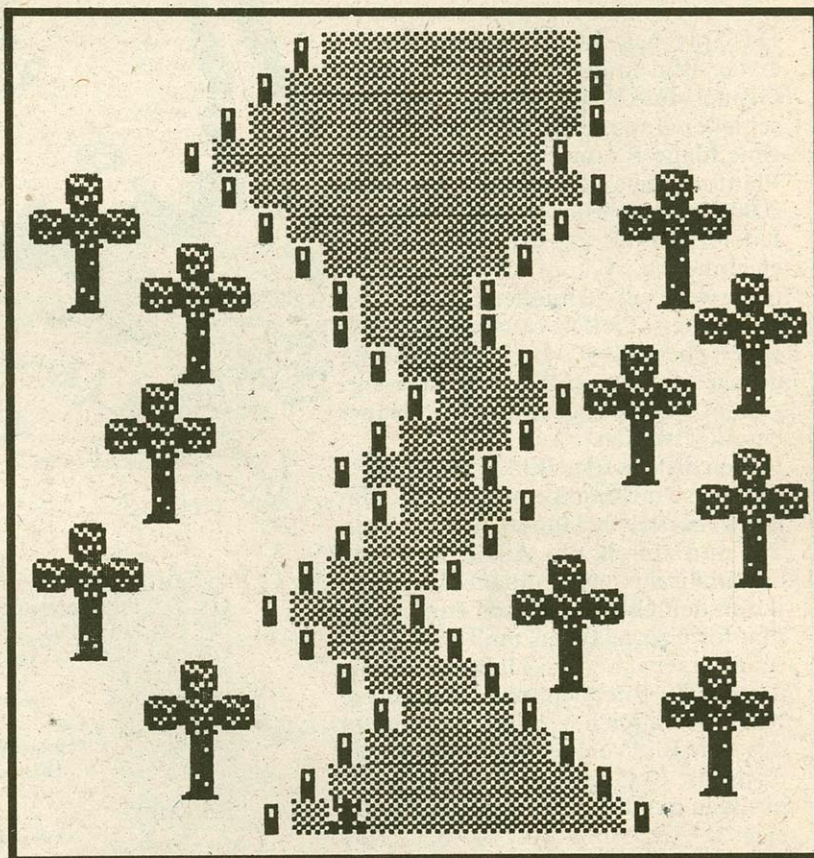


```

FORA=0T02047:POKER+5120,PEEK(32768+A):NEXTA
10220 B=5632
10230 FORA=0T012:FORC=0T07:READD:POKER+C,D:F=F+D:NEXTC
10240 B=B+8:NEXTA:IFF<11340THENPRINT"FEHLER IN DEN DATEN FUEHRENEUEN ZEICHENSATZ"
10250 RETURN
10260 REM *DATEN FUEHRENEUEN ZEICHENSATZ*
10262 DATA255,255,251,173,214,234,234,234
10264 DATA62,62,46,62,58,62,126,255
10266 DATA107,62,62,62,58,62,62,62
10268 DATA126,175,213,251,255,213,239,126
10270 DATA3,3,3,255,85,170,85,255
10272 DATA0,0,0,240,88,172,86,255
10274 DATA0,0,0,15,21,42,85,255
10276 DATA90,126,90,60,60,219,255,219
10278 DATA64,226,71,162,21,56,16,40
10280 DATA0,56,40,40,56,56,56,56
10282 DATA0,0,0,0,2,63,124,36
10284 DATA0,0,0,0,0,12,30,62
10286 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
10300 REM *SPIELANLEITUNG*
10310 FORA=1T023:SYS828:FORB=1T0150STEP10:GOSUB2000:NEXTB,A:POKE36875,0:POKE3687
4,0
10320 POKE36879,153:PRINT"J"CHR$(14):CHR$(8)
10330 PRINT"SPIELANLEITUNG ERWUENSCHT (Y/N)"
10340 POKE198,0:WAIT198,1:GETA$:IFA$="N"THENRETURN
10350 IFA$<"J"THEN10340
10360 PRINT"J - L L L I"
10370 PRINT"
10380 PRINT"DU BIST DIESEM SPIEL MUESSEN SIE MIT IHREM FAHRZEUG EINE"
10390 PRINT"STRECKE SO SCHNELL WIE MOEGLICH DURCHFAHREN."
10400 PRINT"MITTE LASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1
10410 PRINT"J - L L L I"
10420 PRINT"DU BIST MIT DEN LASTEN."
10430 PRINT"MIT DER LASTE WIRD IAS GEGEBEN."
10440 PRINT"MIT DER LASTE WIRD GEBREMST."
10450 PRINT"DURCHDRUECKEN DER LASTE WIRD DAS"
10460 PRINT"IAS GEHALTEN."
10470 PRINT"MITTE LASTE DRUECKEN":POKE198,0:WAIT198,1
10480 RETURN
20000 REM *LADEN DER STRECKENABSCHNITTE*
20010 DIMS$(8,23)
20020 S$(1,1)="
20022 S$(1,2)="
20023 S$(1,3)="
20024 S$(1,4)="
20025 S$(1,5)="
20026 S$(1,6)="
20027 S$(1,7)="
20028 S$(1,8)="
20029 S$(1,9)="
20030 S$(1,10)="
20031 S$(1,11)="
20032 S$(1,12)="
20033 S$(1,13)="
20034 S$(1,14)="
20035 S$(1,15)="
20036 S$(1,16)="
20037 S$(1,17)="
20038 S$(1,18)="
20039 S$(1,19)="
20040 S$(1,20)="
20041 S$(1,21)="
20042 S$(1,22)="
20043 S$(1,23)="
20044 S$(2,1)="
20045 S$(2,2)="
20046 S$(2,3)="
20047 S$(2,4)="
20048 S$(2,5)="
20049 S$(2,6)="
20050 S$(2,7)="
20051 S$(2,8)="
20052 S$(2,9)="
20053 S$(2,10)="
20054 S$(2,11)="
20055 S$(2,12)="
20056 S$(2,13)="
20057 S$(2,14)="
20058 S$(2,15)="
20059 S$(2,16)="
20060 S$(2,17)="
20061 S$(2,18)="
20062 S$(2,19)="
20063 S$(2,20)="
20064 S$(2,21)="
20065 S$(2,22)="
20066 S$(2,23)="
20067 S$(3,1)="
20068 S$(3,2)="
20069 S$(3,3)="
20070 S$(3,4)="
20071 S$(3,5)="
20072 S$(3,6)="
20073 S$(3,7)="
20074 S$(3,8)="
20075 S$(3,9)="
20076 S$(3,10)="
20077 S$(3,11)="
20078 S$(3,12)="
20079 S$(3,13)="
20080 S$(3,14)="
20081 S$(3,15)="
20082 S$(3,16)="
20083 S$(3,17)="
20084 S$(3,18)="
20085 S$(3,19)="
20086 S$(3,20)="
20087 S$(3,21)="
20088 S$(3,22)="
20089 S$(3,23)="
20090 S$(4,1)="
20091 S$(4,2)="
20092 S$(4,3)="
20093 S$(4,4)="
20094 S$(4,5)="
20095 S$(4,6)="
20096 S$(4,7)="
20097 S$(4,8)="
20098 S$(4,9)="
20099 S$(4,10)="
20100 S$(4,11)="
20101 S$(4,12)="

```


RALLYE



```

20102 S$(4,13)="█"
20103 S$(4,14)="█"
20104 S$(4,15)="█"
20105 S$(4,16)="█"
20106 S$(4,17)="█"
20107 S$(4,18)="█"
20108 S$(4,19)="█"
20109 S$(4,20)="█"
20110 S$(4,21)="█"
20111 S$(4,22)="█"
20112 S$(4,23)="█"
20113 S$(5,1)="█"
20114 S$(5,2)="█"
20115 S$(5,3)="█"
20116 S$(5,4)="█"
20117 S$(5,5)="█"
20118 S$(5,6)="█"
20119 S$(5,7)="█"
20120 S$(5,8)="█"
20121 S$(5,9)="█"
20122 S$(5,10)="█"
20123 S$(5,11)="█"
20124 S$(5,12)="█"
20125 S$(5,13)="█"
20126 S$(5,14)="█"
20127 S$(5,15)="█"
20128 S$(5,16)="█"
20129 S$(5,17)="█"
20130 S$(5,18)="█"
20131 S$(5,19)="█"
20132 S$(5,20)="█"
20133 S$(5,21)="█"
20134 S$(5,22)="█"
20135 S$(5,23)="█"
20136 S$(6,1)="█"
20137 S$(6,2)="█"
20138 S$(6,3)="█"
20139 S$(6,4)="█"
20140 S$(6,5)="█"
20141 S$(6,6)="█"
20142 S$(6,7)="█"
20143 S$(6,8)="█"
20144 S$(6,9)="█"
20145 S$(6,10)="█"
20146 S$(6,11)="█"
20147 S$(6,12)="█"
20148 S$(6,13)="█"
20149 S$(6,14)="█"
20150 S$(6,15)="█"
20151 S$(6,16)="█"
20152 S$(6,17)="█"
20153 S$(6,18)="█"
20154 S$(6,19)="█"
20155 S$(6,20)="█"
20156 S$(6,21)="█"
20157 S$(6,22)="█"
20158 S$(6,23)="█"
20159 S$(7,1)="█"
20160 S$(7,2)="█"
20161 S$(7,3)="█"
20162 S$(7,4)="█"
20163 S$(7,5)="█"
20164 S$(7,6)="█"
20165 S$(7,7)="█"
20166 S$(7,8)="█"
20167 S$(7,9)="█"
20168 S$(7,10)="█"
20169 S$(7,11)="█"
20170 S$(7,12)="█"
20171 S$(7,13)="█"
20172 S$(7,14)="█"
20173 S$(7,15)="█"
20174 S$(7,16)="█"
20175 S$(7,17)="█"
20176 S$(7,18)="█"
20177 S$(7,19)="█"
20178 S$(7,20)="█"
20179 S$(7,21)="█"
20180 S$(7,22)="█"
20181 S$(7,23)="█"
20182 S$(8,1)="█"
20183 S$(8,2)="█"
20184 S$(8,3)="█"

```

```

20185 S$(8,4)="█"
20186 S$(8,5)="█"
20187 S$(8,6)="█"
20188 S$(8,7)="█"
20189 S$(8,8)="█"
20190 S$(8,9)="█"
20191 S$(8,10)="█"
20192 S$(8,11)="█"
20193 S$(8,12)="█"
20194 S$(8,13)="█"
20195 S$(8,14)="█"
20196 S$(8,15)="█"
20197 S$(8,16)="█"
20198 S$(8,17)="█"
20199 S$(8,18)="█"
20200 S$(8,19)="█"
20201 S$(8,20)="█"
20202 S$(8,21)="█"
20203 S$(8,22)="█"
20204 S$(8,23)="█"
21000 RETURN

```


Planetenverteidigung

für den TI-99/4A

Das Spiel besteht aus zwei Bildern. Im ersten Bild muß man die feindlichen Gegner ins Visier bringen und abschießen. Im zweiten Bild muß das eigene blaue Raumschiff sicher auf der Plattform gelandet werden. Es stehen 3000 Energieeinheiten zur Verfügung. Jeder Schuß kostet 100 Energieeinheiten. Wenn die Bildschirmfarbe wechselt, so mußten Sie einen gegnerischen Treffer einstecken, wofür Ihnen ebenfalls 100 Energiepunkte abgezogen werden. In der ersten von insgesamt vier Runden, müssen 8 Gegner beseitigt werden.

Haben Sie das erste Bild erfolgreich geschafft, so müssen Sie nun auf der Planetenoberfläche landen. Hier fliegen Sie nun durch die Anziehungskraft automatisch nach unten. Um nun durch den Gang hindurch zur Landeplattform zu gelangen, muß ein Gegenschub erzeugt werden. Dafür werden jedesmal 25 Energiepunkte abgezogen. Nach erfolgreicher Landung beginnt das erste Bild von neuem zu starten, jedoch mit 10 Gegner und 250 Energiepunkten mehr. Die Anzahl der Gegner steigt sich bis zu 14 bei 3750 Energieeinheiten.

Steuerung:

Im ersten Bild wird mit Joystick 1 in alle Richtungen, auch diagonal, gesteuert. Der Feuerknopf dient dem Abschießen der Gegner.

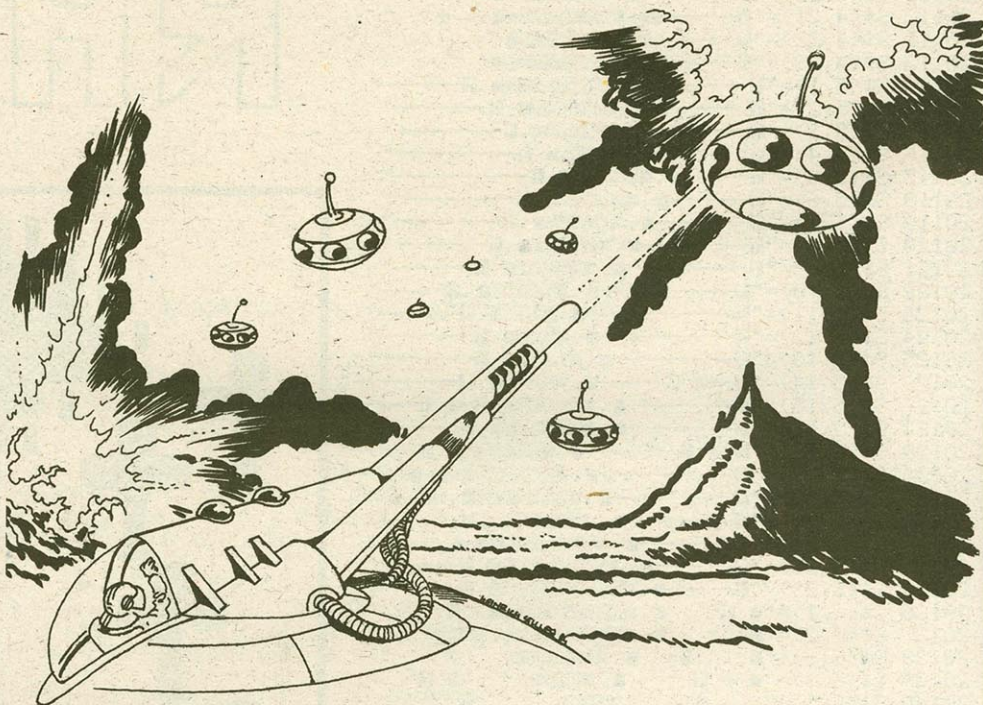
Im zweiten Bild kann nur nach links und rechts gesteuert werden. In Verbindung mit dem "nach unten schweben" ergibt sich so immer eine Diagonalesteuerung. Der Feuerknopf dient hier der Aktivierung des Gegenschubs. Wem das Spiel zu leicht oder zu schwer ist, kann die Werte in folgenden Zeilen ändern.

290 U = 6 (steht für Anfangszahl der Gegner)

300 EM=DM+250 (steht für den Energiezuwachs je Runde)

310 U=U+2 (steht für den Zuwachs der Gegner je Runde)

320 EN=2750+EM (steht für die Anfangsenergie in der ersten Runde)



```

100 CALL CLEAR
110 CALL SCREEN(14)
120 FOR Z=1 TO 16
130 CALL COLOR(Z,16,1)
140 NEXT Z
150 PRINT "*****
*****:" *
**:" * Planetenver
- **:" * teidigung *
":
160 PRINT " *
**:" *****
**::: "Juni 1
984 by Klaus Hofmann"
170 FOR Z=1 TO 750
180 NEXT Z
190 CALL CLEAR
200 PRINT "Willkommen bei P
anetenver- teidigung.": "Ges
pielt wird mit Joystick
1": "Ziel ist es, die gruene
n "
210 PRINT "Gegner in Ihr vis
ier zu bringen! Wenn Sie
die erste Angriffswelle
ueberstanden haben, muesse
n";
220 PRINT " Sie ver-": "suche
n auf der Landeplatt- form
aufzusetzen.": "Uebriqen
s!!!": "Sie koennen das Spie
l ";
230 PRINT "nicht unterbreche
n!": "Fertig dann ""F I R E
""
240 CALL KEY(1,K,S)
250 IF (S=0)+(K>18) THEN 240
260 FOR Z=1 TO 16
270 CALL COLOR(Z,1,1)
280 NEXT Z
290 U=6
300 EM=EM+250

```

```

310 U=U+2
320 EN=2750+EM
330 CALL CLEAR
340 CALL SCREEN(2)
350 DATA FFFFFFFF7F7F7F3F,3F
3F3F3F1F1F1F0F,0F0707030303
101,FF7F7F3F3F1F0F07,070
3010100,FFFFFFFFF7F3F1F
360 DATA 0F07030100,FFFFFFF
FF7F3F1F,0F030100
370 DATA FFFFFFFF7F3F1F0F,07
0300,FFFFFFF7F3F1F0703,7F1F07
0100,FFFFFFFFF7F1F0703,FF
3F070100
380 DATA FFFFFFFF7F3F0F03,FF
3F0F0300,FFFFFFFFF7F0700,FFFF
FFFFFFFFF7F07
390 RESTORE 350
400 FOR Z=104 TO 122
410 READ A$
420 CALL CHAR(Z,A$)
430 NEXT Z
440 CALL CHAR(41,"4000000000
000001")
450 CALL CHAR(42,"0000000010
")
460 CALL CHAR(43,"040")
470 DATA FFFDFDFDEFF7F9FF,FF
FFDFBF8DFFFF,FFFC3BFFFFFF
FFF,FFCFB7FBFBDFDF,EFE
FEFDFFFFFFFF,FDFFBFFFC7BF
7F
480 DATA FFFFFFFFFFFFFFFF
490 RESTORE 470
500 FOR Z=152 TO 158
510 READ A$
520 CALL CHAR(Z,A$)
530 NEXT Z
540 DATA 03060C183060C080,C0
6030180C060301,000000183C66C
381,A22845B81A80C42,181
81818243C66C3,00182442FFFF24

```



```

42
550 DATA 428199A5E7998142,C3
661824241866C3,003C7EA57E3C0
0
560 RESTORE 540
570 FOR Z=132 TO 140
580 READ A#
590 CALL CHAR(Z,A#)
600 NEXT Z
610 CALL CHAR(144,"000000FF
F00")
620 CALL CHAR(145,"18181818
8181818")
630 CALL CHAR(96,"FFFFFFFF
FFFFFF")
640 CALL HCHAR(1,1,96,768)
650 FOR Z=4 TO 21
660 CALL HCHAR(Z,5,32,24)
670 NEXT Z
680 FOR Z=1 TO 20
690 RANDOMIZE
700 D=INT((28-5+1)*RND)+5
710 P=INT((21-4+1)*RND)+4
720 Q=INT((43-41+1)*RND)+41
730 CALL HCHAR(P,D,Q)
740 NEXT Z
750 CALL HCHAR(12,11,144,4)
760 CALL HCHAR(12,18,144,4)
770 CALL VCHAR(8,16,145,3)
780 CALL VCHAR(14,16,145,3)
790 Z1=103
800 DATA 4,16,5,16,6,16,7,17
,8,17,8,18,9,18,9,19,10,19,1
0,20,11,20,11,21,12,22,1
2,23,13,24,13,25
810 DATA 14,26,14,27,14,28
820 RESTORE 800
830 FOR Z=1 TO 19
840 Z1=Z1+1
850 READ A,B
860 CALL HCHAR(A,B,Z1)
870 NEXT Z
880 FOR Z=4 TO 6
890 CALL HCHAR(Z,17,158,12)
900 NEXT Z
910 DATA 7,18,11,8,19,10,9,2
0,9,10,21,8,11,22,7,12,24,5,
13,26,3
920 RESTORE 910
930 FOR Z=1 TO 7
940 READ A,B,C
950 CALL HCHAR(A,B,158,C)
960 NEXT Z
970 R=16
980 DATA 4,26,153,5,19,156,5
,21,152,6,26,157,8,19,153,8,
22,154,8,24,157
990 DATA 11,22,155,11,26,152
,12,28,156,13,26,155
1000 RESTORE 980
1010 FOR Z=1 TO 11
1020 READ A,B,C
1030 CALL HCHAR(A,B,C)
1040 NEXT Z
1050 A#="ENERGIE"
1060 CALL COLOR(9,5,1)
1070 FOR Z=5 TO 8
1080 CALL COLOR(Z,16,5)
1090 NEXT Z
1100 CALL COLOR(13,7,1)
1110 CALL COLOR(15,14,1)
1120 CALL COLOR(16,12,10)
1130 CALL COLOR(10,12,1)
1140 CALL COLOR(11,12,1)
1150 CALL COLOR(12,12,1)
1160 CALL COLOR(2,R,1)
1170 CALL COLOR(3,16,5)
1180 CALL COLOR(4,16,5)
1190 GOSUB 5250
1200 GOSUB 5190
1210 GOSUB 2390
1220 CALL HCHAR(V,H,F)
1230 D=0
1240 FOR Z=1 TO 4
1250 CALL SOUND(-450,-5,16)
1260 CALL JOYST(1,X,Y)
1270 CALL KEY(1,K,S)
1280 IF K=18 THEN 1890
1290 IF X=-4 THEN 1500
1300 IF X=4 THEN 1370
1310 IF Y=4 THEN 1760
1320 IF Y=-4 THEN 1630
1330 NEXT Z
1340 D=D+1
1350 IF D=E THEN 2250
1360 GOTO 1240
1370 IF Y=4 THEN 4520
1380 IF Y=-4 THEN 4760
1390 H=H+1
1400 CALL SOUND(-450,-5,16)
1410 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 1470
1420 CALL HCHAR(V,H-1,G)
1430 CALL GCHAR(V,H,G)
1440 GOSUB 2470
1450 IF G=96 THEN 1470
1460 CALL HCHAR(V,H,F)
1470 D=D+1
1480 IF D=E THEN 2250
1490 GOTO 1240
1500 IF Y=4 THEN 4640
1510 IF Y=-4 THEN 4880
1520 H=H-1
1530 CALL SOUND(-450,-5,16)
1540 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 1600
1550 CALL HCHAR(V,H+1,G)
1560 CALL GCHAR(V,H,G)
1570 GOSUB 2470
1580 IF G=96 THEN 1600
1590 CALL HCHAR(V,H,F)
1600 D=D+1
1610 IF D=E THEN 2250
1620 GOTO 1240
1630 IF X=4 THEN 4760
1640 IF X=-4 THEN 4880
1650 V=V+1
1660 CALL SOUND(-450,-5,16)
1670 IF (V<3)+(V>22)+(H<4)+(
H>29) THEN 1730
1680 CALL HCHAR(V-1,H,G)
1690 CALL GCHAR(V,H,G)
1700 GOSUB 2470
1710 IF G=96 THEN 1730
1720 CALL HCHAR(V,H,F)
1730 D=D+1
1740 IF D=E THEN 2250
1750 GOTO 1240
1760 IF X=4 THEN 4520
1770 IF X=-4 THEN 4640
1780 V=V-1
1790 CALL SOUND(-450,-5,16)
1800 IF (V<3)+(V>22)+(H<4)+(
H>29) THEN 1860
1810 CALL HCHAR(V+1,H,G)
1820 CALL GCHAR(V,H,G)
1830 GOSUB 2470
1840 IF G=96 THEN 1860
1850 CALL HCHAR(V,H,F)
1860 D=D+1
1870 IF D=E THEN 2250
1880 GOTO 1240
1890 CALL GCHAR(12,16,1)
1900 H1=6
1910 H2=26
1920 FOR Z=21 TO 13 STEP -1
1930 H1=H1+1
1940 H2=H2-1
1950 CALL HCHAR(Z,H1,132)
1960 CALL HCHAR(Z,H2,133)
1970 NEXT Z
1980 CALL HCHAR(12,16,134)
1990 CALL SOUND(100,-7,0)
2000 H1=6
2010 H2=26
2020 FOR Z=21 TO 13 STEP -1
2030 H1=H1+1
2040 H2=H2-1
2050 CALL HCHAR(Z,H1,32)
2060 CALL HCHAR(Z,H2,32)
2070 NEXT Z
2080 IF I<>32 THEN 2150
2090 CALL HCHAR(12,16,32)
2100 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 2120
2110 CALL HCHAR(V,H,F)
2120 EN=EN-100
2130 GOSUB 5190
2140 GOTO 1240
2150 CALL HCHAR(12,16,135)
2160 FOR L=0 TO 30
2170 CALL SOUND(-100,-6,L)
2180 NEXT L
2190 CALL HCHAR(12,16,32)
2200 EN=EN-100
2210 T=T+1
2220 GOSUB 5190
2230 IF T=U THEN 2530
2240 GOTO 1210
2250 D=0
2260 EN=EN-100
2270 FOR Z=3 TO 14
2280 CALL SCREEN(Z)
2290 CALL SOUND(-20,-3,0)
2300 NEXT Z
2310 CALL SCREEN(11)
2320 CALL SOUND(-20,-3,0)
2330 CALL SCREEN(2)
2340 CALL SOUND(-20,-3,0)
2350 RANDOMIZE
2360 E=INT((18-11+1)*RND)+11
2370 GOSUB 5190
2380 GOTO 1240
2390 RANDOMIZE
2400 H=INT((28-5+1)*RND)+5
2410 V=INT((21-4+1)*RND)+4
2420 F=INT((140-136+1)*RND)+
136
2430 CALL GCHAR(V,H,G)
2440 GOSUB 2470
2450 E=INT((18-11+1)*RND)+11
2460 RETURN
2470 IF G<152 THEN 2500
2480 N=12
2490 GOTO 2510
2500 N=1
2510 CALL COLOR(14,3,N)
2520 RETURN
2530 CALL CLEAR
2540 FOR Z=1 TO 16
2550 CALL COLOR(Z,1,1)
2560 NEXT Z
2570 DATA 002024347E7FFFFFFF,0
000000CD2C1E3FF,8B91524C2B3A
FAFF,00100E02071FFFFFFF,10
08089090E0F8FF,905051393B7BF
FFF
2580 DATA 00000080442E2F1F,1
F3F3F7F7F7FFFFFF,40E0E0F0F0F0
F0FA,FAF1F1F9FEFEFFFF,FF
FFFFF7F1F1F0F03,FFFFFFFBE9A42
242
2590 DATA FFFF5E1199146,FFFF
0C10ABC8161,80C0C0E0F8FEFFFF
,000000000000C0F0,F0F0F0
F0F0F0F0F0,FFFFFFEFCEFCF0F
2600 DATA FFFFCF0E0F0C08,F0
B0,E0C0C0E0E0F3FFFF
2610 RESTORE 2570
2620 FOR Z=97 TO 117
2630 READ A#
2640 CALL CHAR(Z,A#)
2650 NEXT Z
2660 CALL CHAR(120,"FFC0A196
BC9C2A1")
2670 CALL CHAR(121,"A0C0C0B1
473F1F00")
2680 CALL CHAR(122,"F0688406
060E0E1E")
2690 CALL CHAR(123,"BE7CFCFC
FCF19C22")
2700 CALL CHAR(128,"FF603018
0C060301")
2710 CALL CHAR(129,"FF03060C
1830E0FF")
2720 CALL CHAR(130,"FFC06030
180C07FF")
2730 CALL CHAR(131,"FF060C18
3060C080")
2740 CALL CHAR(40,"0000070F1
F2262E2")
2750 CALL CHAR(41,"FFFF7F060
C1830FB")
2760 CALL CHAR(42,"0000E0F0F
8444647")
2770 CALL CHAR(43,"FFFFFE603
0180C1F")
2780 CALL HCHAR(11,1,96,21)
2790 CALL VCHAR(12,1,96,12)
2800 CALL HCHAR(24,1,96,22)
2810 CALL HCHAR(23,13,96,9)
2820 FOR Z=30 TO 32
2830 CALL VCHAR(12,Z,96,13)
2840 NEXT Z
2850 CALL HCHAR(17,7,96,12)
2860 CALL HCHAR(18,24,96,6)
2870 FOR Z=107 TO 110
2880 CALL HCHAR(12,Z-85,Z)
2890 CALL HCHAR(18,Z-100,Z)
2900 NEXT Z
2910 FOR Z=97 TO 102
2920 CALL HCHAR(16,Z-84,Z)
2930 NEXT Z
2940 CALL VCHAR(14,2,113,9)
2950 DATA 97,100,101,99,97,9
9
2960 RESTORE 2950
2970 FOR Z=1 TO 6
2980 READ Z1
2990 CALL HCHAR(16,Z+6,Z1)
3000 NEXT Z
3010 DATA 117,102,99,98,100,
101,97,102,98,97,104
3020 RESTORE 3010
3030 FOR Z=1 TO 11
3040 READ Z1
3050 CALL HCHAR(23,Z+1,Z1)
3060 NEXT Z
3070 DATA 103,105,100,101,98
,97,99,99,97,98
3080 RESTORE 3070
3090 FOR Z=1 TO 10
3100 READ Z1
3110 CALL HCHAR(22,Z+11,Z1)
3120 NEXT Z
3130 FOR Z=99 TO 101
3140 CALL HCHAR(11,Z-69,Z)
3150 NEXT Z
3160 DATA 106,100,101,102,98
,99,97,98,102,97,104
3170 RESTORE 3160
3180 FOR Z=1 TO 11
3190 READ Z1
3200 CALL HCHAR(17,Z+18,Z1)
3210 NEXT Z
3220 DATA 12,2,96,12,3,115,1
2,4,116,13,2,114,16,19,105,1
6,29,103,11,22,111
3230 DATA 11,23,112,23,22,11
1,23,23,112,24,23,113,18,23,
107,19,29,107
3240 DATA 24,24,128,24,25,12
9,24,26,130,24,27,131,10,24,
120,11,24,121,10,25,122,
11,25,123
3250 DATA 23,29,103,24,29,10
4
3260 RESTORE 3220
3270 FOR Z=1 TO 23
3280 READ A,B,C
3290 CALL HCHAR(A,B,C)
3300 NEXT Z
3310 FOR Z=9 TO 11
3320 CALL COLOR(Z,11,1)
3330 NEXT Z
3340 CALL COLOR(12,9,1)

```



```

3350 CALL COLOR(13,14,1)
3360 FOR Z=3 TO 8
3370 CALL COLOR(Z,1,16)
3380 NEXT Z
3390 RANDOMIZE
3400 H=INT((31-3+1)*RND)+3
3410 V=2
3420 A$="ENERGIE"
3430 GOSUB 5250
3440 GOSUB 5190
3450 CALL HCHAR(V-1,H-1,40)
3460 CALL HCHAR(V,H-1,41)
3470 CALL HCHAR(V-1,H,42)
3480 CALL HCHAR(V,H,43)
3490 CALL COLOR(2,6,1)
3500 CALL JOYST(1,X,Y)
3510 CALL KEY(1,K,S)
3520 IF K=18 THEN 5000
3530 IF X=4 THEN 3670
3540 IF X=-4 THEN 3800
3550 V=V+1
3560 GOSUB 5130
3570 CALL GCHAR(V,H-1,A)
3580 CALL GCHAR(V,H,B)
3590 IF (A>95)+(B>95) THEN 39
70
3600 CALL HCHAR(V-2,H-1,32,2)
)
3610 CALL HCHAR(V-1,H-1,40)
3620 CALL HCHAR(V,H-1,41)
3630 CALL HCHAR(V-1,H,42)
3640 CALL HCHAR(V,H,43)
3650 GOSUB 5130
3660 GOTO 3500
3670 H=H+1
3680 IF H>31 THEN 3930
3690 V=V+1
3700 GOSUB 5130
3710 CALL GCHAR(V,H,A)
3720 CALL GCHAR(V,H-1,B)
3730 CALL GCHAR(V-1,H,C)
3740 IF (A>95)+(B>95)+(C>95)
THEN 3780
3750 CALL VCHAR(V-2,H-2,32,2)
)
3760 CALL HCHAR(V-2,H-1,32)
3770 GOTO 3610
3780 H=H-1
3790 GOTO 3970
3800 H=H-1
3810 IF H<3 THEN 3950
3820 V=V+1
3830 GOSUB 5130
3840 CALL GCHAR(V,H-1,A)
3850 CALL GCHAR(V,H,B)
3860 CALL GCHAR(V-1,H-1,C)
3870 IF (A>95)+(B>95)+(C>95)
THEN 3910
3880 CALL VCHAR(V-2,H+1,32,2)
)
3890 CALL HCHAR(V-2,H,32)
3900 GOTO 3610
3910 H=H+1
3920 GOTO 3970
3930 H=H-1
3940 GOTO 3550
3950 H=H+1
3960 GOTO 3550
3970 IF (A>127)+(B>127) THEN
4330
3980 V=V-1
3990 CALL HCHAR(V-1,H-1,135,
2)
4000 CALL HCHAR(V,H-1,135,2)
4010 FOR Z=0 TO 30
4020 CALL SOUND(-2000,-7,Z)
4030 NEXT Z
4040 CALL HCHAR(V,H-1,32,2)
4050 CALL HCHAR(V-1,H-1,32,2)
)
4060 GOSUB 5130
4070 FOR Z1=1 TO 5
4080 FOR Z=800 TO 400 STEP -
25
4090 CALL SOUND(-2000,Z,8)
4100 NEXT Z
4110 FOR Z=1400 TO 1000 STEP
-25
4120 CALL SOUND(-2000,Z,4)
4130 NEXT Z
4140 NEXT Z1
4150 CALL SOUND(-100,40000,3
0)
4160 FOR Z=1 TO 1000
4170 NEXT Z
4180 CALL CLEAR
4190 FOR Z=1 TO 16
4200 CALL COLOR(Z,16,1)
4210 NEXT Z
4220 PRINT "WOLLEN SIE ES NO
CHEINMAL:::" "SPIELEN? DANN DR
UECKEN SIE:::" "BACK""":
::::
4230 CALL KEY(5,K,S)
4240 IF S=0 THEN 4230
4250 IF K=15 THEN 4270
4260 END
4270 FOR Z=1 TO 16
4280 CALL COLOR(Z,2,1)
4290 NEXT Z
4300 T=0
4310 EM=0
4320 GOTO 290
4330 GOSUB 5130
4340 CALL HCHAR(24,1,96,21)
4350 A$="GUT GELANDET"
4360 GOSUB 5250
4370 FOR Z1=1 TO 10
4380 FOR Z=800 TO 1200 STEP
50
4390 CALL SOUND(-2000,Z,6,Z+
25,10)
4400 NEXT Z
4410 NEXT Z1
4420 CALL SOUND(-200,40000,3
0)
4430 FOR Z=1 TO 1000
4440 NEXT Z
4450 IF T>13 THEN 5290
4460 CALL CLEAR
4470 FOR Z=1 TO 16
4480 CALL COLOR(Z,2,1)
4490 NEXT Z
4500 T=0
4510 GOTO 300
4520 H=H+1
4530 V=V-1
4540 CALL SOUND(-450,-5,16)
4550 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 4610
4560 CALL HCHAR(V+1,H-1,6)
4570 CALL GCHAR(V,H,6)
4580 GOSUB 2470
4590 IF G=96 THEN 4610
4600 CALL HCHAR(V,H,F)
4610 D=D+2
4620 IF D>=E THEN 2250
4630 GOTO 1260
4640 H=H-1
4650 V=V-1
4660 CALL SOUND(-450,-5,16)
4670 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 4730
4680 CALL HCHAR(V+1,H+1,6)
4690 CALL GCHAR(V,H,6)
4700 GOSUB 2470
4710 IF G=96 THEN 4730
4720 CALL HCHAR(V,H,F)
4730 D=D+2
4740 IF D>=E THEN 2250
4750 GOTO 1260
4760 H=H+1
4770 V=V+1
4780 CALL SOUND(-450,-5,16)
4790 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 4850
4800 CALL HCHAR(V-1,H-1,6)
4810 CALL GCHAR(V,H,6)
4820 GOSUB 2470
4830 IF G=96 THEN 4850
4840 CALL HCHAR(V,H,F)
4850 D=D+2
4860 IF D>=E THEN 2250
4870 GOTO 1260
4880 H=H-1
4890 V=V+1
4900 CALL SOUND(-450,-5,16)
4910 IF (H<4)+(H>29)+(V<3)+(
V>22) THEN 4970
4920 CALL HCHAR(V-1,H+1,6)
4930 CALL GCHAR(V,H,6)
4940 GOSUB 2470
4950 IF G=96 THEN 4970
4960 CALL HCHAR(V,H,F)
4970 D=D+2
4980 IF D>=E THEN 2250
4990 GOTO 1260
5000 IF V<3 THEN 3500
5010 IF EN=25 THEN 3550
5020 EN=EN-25
5030 GOSUB 5190
5040 GOSUB 5130
5050 CALL HCHAR(V-1,H-1,32,2)
)
5060 CALL HCHAR(V,H-1,32,2)
5070 CALL SOUND(-600,110,25,
880,22,-6,20)
5080 V=V-1
5090 CALL GCHAR(V-1,H,XA)
5100 CALL GCHAR(V-1,H-1,XB)
5110 IF (XA>95)+(XB>95) THEN
5340
5120 GOTO 3610
5130 IF R=1 THEN 5160
5140 R=1
5150 GOTO 5170
5160 R=5
5170 CALL COLOR(2,R,1)
5180 RETURN
5190 CALL HCHAR(24,16,96,6)
5200 FOR Z=1 TO LEN(STR$(EN)
)
5210 CALL HCHAR(24,15+Z,ASC(
SEG$(STR$(EN),Z,1)))
5220 NEXT Z
5230 IF EN<0 THEN 4070
5240 RETURN
5250 FOR Z=1 TO LEN(A$)
5260 CALL HCHAR(24,7+Z,ASC(S
EG$(A$,Z,1)))
5270 NEXT Z
5280 RETURN
5290 A$="GRATULIERE 'GEWONNEN
"
5300 GOSUB 5250
5310 FOR Z=1 TO 2000
5320 NEXT Z
5330 GOTO 4180
5340 V=V+1
5350 CALL HCHAR(V-1,H-1,135,
2)
5360 CALL HCHAR(V,H-1,135,2)
5370 GOTO 4010

```

2300 Kiel

MCC Laden
Micro Computer Christ
 Rathausstraße 4, 2300 Kiel 1
 Telefon (0431) 963 76

APPLE
 ATARI
 BASIS
 Commodore
 DAI
 EACA
 OSBORNE
 SHARP
 TANDY

5000 Köln

BUCHHANDLUNG
GONSKI Fachbücher +
 Fachzeitschriften
 für Mikrocomputer
 Gertrudenstraße 2-4 Ecke Neumarkt
 5000 Köln 1 Telefon (0221) 210528

3000 Hannover

Vertragshändler

IBM PERSONAL COMPUTER
EPSON
TA TRIUMPHADLER
HEWLETT
PACKARD

Microcomputer
 Software · Drucker
 Literatur · EDV-Zubehör

trend
 Der Computer-Laden
 AM MARSTALL 20/22 · 3000 HANNOVER 1
 ☎ 0511/146 29

6630 Saarlouis

6630 Saarlouis,
 Lothringerstraße 9
Minninger
 ELEKTRONIK FUNK

8500 Nürnberg

Micro-Computer, Peripherie und Software GmbH
MCPS
 APPLE SHARP EPSON CENTRONICS FELTRON
 IBS Interface SINCLAIR SOFTWARE ERSTELLUNG
 Gibitzenhofstr. 69, 8500 Nürnberg 1. Tel. (0911) 67 70 93

4000 Düsseldorf

IHR GROSSER PARTNER
 FÜR KLEINE COMPUTER
DATA BECKER
 Merowingerstr. 30 4000 Düsseldorf Tel. 0211 310010

Apple-Expo 84

'Versuchen Sie nicht, eine Maschine zu werden' ist das Motto, das hinter einer Philosophie steht, die sich 'Die APPLE IDEE' nennt. Um diese Philosophie dreht sich die ganze Konzeption und Marktstrategie des bekanntesten Computer-Herstellers der Welt.

Die Entstehungsgeschichte von Apple-Computer dürfte jedem Freak bekannt sein und steht als Paradebeispiel für die rasende Entwicklung der Computerszene in den letzten 10 Jahren. Mit der Entwicklung der Apple Computer entstand diese Idee, die auch heute noch bei der Innovation der ganzen Produktpalette des mittlerweile riesigen Unternehmens Pate steht. Dieser Grundgedanke der damals im Kopf des Apple-Erfinders Wozniak entstand war einfach nur der, daß die Firma Computer bauen wollte, bei denen die Anwendbarkeit auf den Menschen bezogen ist und somit ein Höchstmaß an Anwenderfreundlichkeit gegeben sein sollte.

Aus der damaligen Produktion entstand der Apple II. Durch diesen Computer, der von Anfang an für Insider geschaffen wurde, erlangte die Firma Weltruhm. Trotz dieser Grundidee stellte sich jedoch bald heraus, daß der Apple II zwar für Hobbyanwender und Bastler das ideale Instrument war um eigene Ideen zu entwickeln, jedoch als PC von Profianwendern gemieden wurde. Der relativ kleine Speicherbereich von max. 128Kb schreckte viele Käufer ab. Es entstanden dann noch einige Nachfolgemodelle des Modells II (IIe, II Europlus und Modell III), jedoch der Einzug in die Großbüros und Chefetagen gelang erst mit der Entwicklung der Apple Lisa.

Mit 512Kb und der komfortablen Bedienung durch die MOUSE-Steuerung, wurde Apple der Einstieg in die Welt der großen Personalcomputer ermöglicht. Später kam dann noch der MACINTOSH dazu, der von seinem Ge-

samtkonzept wesentlich ansprechender war als die alten Modelle.

Leider mußte Apple jedoch in den letzten Jahren einen Gewinnrückgang verzeichnen und viele hörten schon die Totenglocken für dieses Riesenunternehmen läuten. Der Gewinnrückgang kam jedoch nur dadurch zustande, daß Apple einen Riesenetap für Werbeaktionen und Forschung bereitgestellt hatte. Aus diesem Grunde wurde im letzten Jahr der Gewinnverlust bei weitem wieder aufgeholt und eine geplante Umsatzsteigerung von 41% für das erste Quartal sogar um 1% überschritten. In Frankreich wurde der Apple aufgrund von geschickter Marktstrategie und PR der meistverkaufte Computer. Die Unternehmensleitung der Apple-Frankreich verstand es sehr gut, den Käufern die Apple Idee nahezubringen. Das will man nun auch in Deutschland erreichen und wartet damit für das Geschäftsjahr 85 mit einer vergrößerten Produktpalette und einem völlig neuen Werbeprinzip auf. Die Schwerpunkte des Angebots sollen dabei der Apple IIc, eine tragbare Version des Apple II, der Macintosh, sowie die neue Version des Macintosh mit 512Kb sein. Anlässlich der Vorstellung dieses neuen Gerätes veranstaltet Apple eine Messe der Superlative. Parallel zur ORGATECHNIK '84 läuft in den Kölner Messehallen auf 5000 Quadratmetern eine Ausstellung, die dem Publikum die Apple Philosophie nahe bringen soll.

In der extrem kurzen Zeit von 8 Wochen wurden die komplette Planung dieses Ereignisses abgeschlossen und

über 90 Aussteller für die Messe gewonnen.

Ein großes Team von Designern wurde bemüht, eigene Messestände im Apple Design zu entwerfen, um die ganze Atmosphäre der Messe der Grundidee anzupassen. Der ganze Rahmen der Ausstellung soll alles Konventionelle weit hinter sich lassen und dem Besucher ein völlig neues Messe-Feeling vermitteln. So wurden nicht nur Soft- und Hardware-Händler zugelassen sondern auch Firmen und Institutionen, die nur am Rande mit Apple zu tun haben. Die Firma PUMA zum Beispiel, die sonst nur im Bereich der Sportmode tätig ist, wird ein Programm vorstellen, mit dem Laufschuhe getestet und optimiert werden können. Der DEUTSCHE SCHÜTZENBUND, der seine ganze Verwaltung, angefangen bei Mitgliederlisten bis hin zur Auswertung von Meisterschaftskämpfen auf einem Apple verwaltet, wird mit einem kompletten Schießstand vertreten sein. Neben der Ausstellung können auch Produkte gekauft werden. Zu diesem Zweck hat Apple einen Schalter der hauseigenen Kreditbank. Weiterhin gibt es Aktivitäten auf Bühnen und eine Spielwiese, zahlreiche Fachseminare, sowie zwei Stände der neugegründeten Firma APPLEVISION, an denen Mode und Alltagsartikel im Apple Design vorgestellt werden. Diese Produkte gehen weit über die bekannten T-Shirts mit Werbeaufkleber hinaus. In jedem Produkt der Firma steckt Planung und Detail genau der Apple-Idee entsprechend. Angekündigt wurde z.B. ein von Apple entwickelter Ganz-Körper-Walkman in Form einer Weste mit

eingebauten Lautsprechern, die ein ganz neues Hörgefühl geben sollen.

Eine eigene Zeitung wurde extra zur Messe gedruckt, eine neues Leasing-Verfahren mit dem Namen RENT-A-APPLE und eine kostenlose Telefonberatung mit einer Call Free Nummer, die auch nach der Messe noch bestehen wird, wurden extra aus diesem Anlaß erstellt. Es werden etwa 80.000 Besucher erwartet und 150.000 Eintrittskarten gedruckt. Wenn diese Karten alle sind, ist der Eintritt frei und jeder weitere Besucher wird von Geschäftsführer RALPH DEJA persönlich zu einem Drink eingeladen.

Um diese Messe publik zu machen, wird in ganz Deutschland mit großen Aktionen geworben. Am 2. Oktober startete die Werbung damit, daß auf dem Kölner Domplatz 2000 Luftballons in den Applefarben gestartet wurden. An jedem Ballon hängt, eine Eintrittskarte zur Messe.

Außerdem werden in den nächsten Wochen an allen Verkehrsknotenpunkten Äpfel verteilt.

Als zusätzlichen Anreiz zum Besuch der Messe wird jeden Tag ein Macintosh verlost. Die Geschäftsleitung ist vom Erfolg dieser einmaligen Werbeaktion so überzeugt, daß die Apple Expo 85 schon geplant ist. Der Eintritt beträgt 8,- DM und ist für Besucher der Orgatechnik völlig kostenlos. Mit Spannung ist die Vorstellung des Macintosh 512, des BTX-Modem, sowie der neuesten Softwarepakete aus Amerika zu erwarten. Aber am besten ist, sie gehen einfach einmal hin und sehen sich an, was Apple zu bieten hat.

(tm)

Offener Brief ans ZDF

Sehr geehrte Redakteure in der Jugend-Redaktion,

daß Sie in Ihren Sendungen Computer-Zeitschriften vorstellen, finden wir nicht schlecht. Im Gegenteil: kompetente Kaufberatung ist im Sinne der Leser und darum auch von denjenigen zu begrüßen, die gute Magazine machen wollen...

Was sich allerdings in letzter Zeit unter dem Deckmäntelchen des gut gemeinten Ratschlages eingeschlichen hat, kann die Attribute Fairness und Verantwortung keinesfalls für sich verbuchen.

Wenn beispielsweise "Computer-Freaky" zur besten Sendezeit (und nicht etwa im Werbefernsehen, wo Det und seine Freunde das Sagen haben) auf den Bildschirm gerudert kommt und eine "Computer-Zeitung" anpreist, als deren einziges Verkaufsargument ein niedriger Preis ins Feld geführt wird, so kann man so etwas nur als "unlautere Parteinahme", "Einseitigkeit" und "übelste Schleichwerbung" bezeichnen.

Solche Entgleisungen sind schon bei privaten Fernsehsystemen abzulehnen, obwohl man denen als mildernde Umstände wenigstens die Abhängigkeit von einem allmächtigen Sponsor anrechnen kann. Einer "öffentlich-rechtlichen" Anstalt kann der objektive und gerechte Beobachter derartige Machenschaften auf keinen Fall nachsehen.

Um Ihnen aber wohlwollend die Möglichkeit zur Selbsterkenntnis und reumütigen Umkehr zu geben, möchten wir im folgenden Ihre Argumente aufgreifen, die Sie im Gespräch mit einem unserer Redakteure als Motive Ihres Handelns nannten...

Wir stellen ausschließlich Zeitschriften vor, die nicht mehr als fünf Mark kosten, da die Leser hauptsächlich Schüler sind.

Dem unbedarften Zeitgenossen mag eine solche Äußerung als sozial und solidarisch mit finanziell Schwachgestellten erscheinen. Wie borniert sie tatsächlich ist, läßt sich anhand weniger Beispiele schnell an den Tag bringen:

Was ist mit den Unterhaltungssendungen, den Hitparaden in Funk und Fernsehen? Es ist geradezu ausbeuterisch, jungen Menschen auf den einen oder anderen Titel Appetit zu machen, wo doch jeder Zehnjährige weiß, daß es für einen Fünfer keine aktuelle Schallplattenaufnahme mehr gibt.

Und wenn Sie sich, liebe Redakteure der Jugendabteilung des ZDF, einmal vom Schreibtisch erheben und in die Mainzer Innenstadt bemühen, so werden Sie mit Entsetzen feststellen, für wieviele Video-Kassetten junge Menschen mehr als den zitierten Betrag zahlen.

Stellen Sie sich vor die Kino-Kassen und sehen Sie mit an, wie Hunderte von Jugendlichen acht bis zehn Mark für eineinhalb Stunden "Neuen Deutschen Film" berappen müssen, der von ihren Eltern per Steuergroschen ohnehin vorfinanziert wurde.

Und leisten Sie sich bitte nicht die Schizophrenie, einerseits die Fünf-Mark-Grenze als ebenso heilig zu nehmen, wie es die Kollegen der ARD-Fernsehlotterie seit Jahrzehnten tun, andererseits aber Comic-Hefte vorzustellen, die monatlich runde sieben Mark dem jugendlichen Portemonnaie entziehen (gesehen u.a. am 22.09.84 im ZDF-Kinderprogramm).

Ein weiterer Punkt zum Nachdenken ist die Tatsache, daß auch jenseits der berühmten Fünfmargrenze Preis und Leistung eine glückliche Verbindung eingehen können. Schließlich verlangen ja auch die Damen und Herren der GEZ Monat für Monat fast das Dreifache dessen, was Sie für zumutbar halten.

Die Konkurrenz reagiert auf Freaky oder die Computer-Corner nur deshalb so empfindlich, weil eigene Zeitschriften nicht vorgestellt wurden.

Niemand bestreitet, daß die von Ihnen vorgestellte Computer-Zeitung für ihren Preis eine gute Gegenleistung bringt.

Deshalb aber die Ansicht zu vertreten, eine teurere Zeitschrift müsse somit überbezahlt sein, ist nicht nur lächerlich, sondern überdies auch höchst unbillig.

Wenn ich 1 Kilo Kartoffeln für drei Mark bekomme, so heißt das Ihren Rechenregeln zufolge, daß die Erdäpfel im 5-Kilo-Beutel zu zehn Mark ein vergleichsweise kostspieliges Vergnügen sind.

Im Mathematik-Unterricht der Grundschule lernt ein Mitteleuropäer jedoch, daß er beim zweitgenannten Angebot pro Kilo eine Mark sparen kann. Und was für die Kartoffeln unseres Beispiels gilt, läßt sich auch auf beliebige andere Erzeugnisse übertragen – auch Computer-Magazine.

Deshalb ist die Bemerkung Freaky's ganz einfach blöde: "Die... ist gut gemacht und kostet nur 1,80" – Die berühmte 2CV-Ente von Citroen ist auch "gut gemacht", was allerdings nicht bedeutet, daß Mercedes-Käufer für ihr Geld Schrott erhalten.

Freaky gibt die Ansicht der Redaktion wieder und bedeutet so Information für den Zuschauer.

Information ist ein einseitiger Werbe-Spot im Abendprogramm (ohnehin verboten im öffentlich-rechtlichen Fernsehen) fürwahr nicht. Der Zuschauer darf sich somit nicht als der Belehrte, sondern Genarrte fühlen.

Information wurde ausdrücklich angekündigt. Dazu wäre es aber nötig gewesen, von den mehr als vierzig konkurrierenden Titeln zumindest zehn vorzustellen, um dem Interessierten die Chance zu geben, ein eigenes Urteil zu bilden. Schließlich wird in unserem Land der mündige Bürger gefordert, der von den Privatmeinungen einiger weniger Fernsehjournalisten unabhängig ist. Und da die Objektivität durchaus nicht auf der Strecke bleiben sollte, hätte man mit den betreffenden Magazinen sehr wohl kritisch umgehen können.

Information hätte es zum Beispiel bedeutet, wenn man Stärken wie Schwächen einzelner Titel näher beschrieben hätte, wenn sich der zuständige Redaktionskollege der Aufgabe gestellt hätte, die präsentierten Zeitschriften nach Verbreitungsgrad, Programmanteil und diversen anderen Kriterien aufzuschlüsseln. Der Zuschauer und Computer-Fan hätte es sicher zu schätzen gewußt.

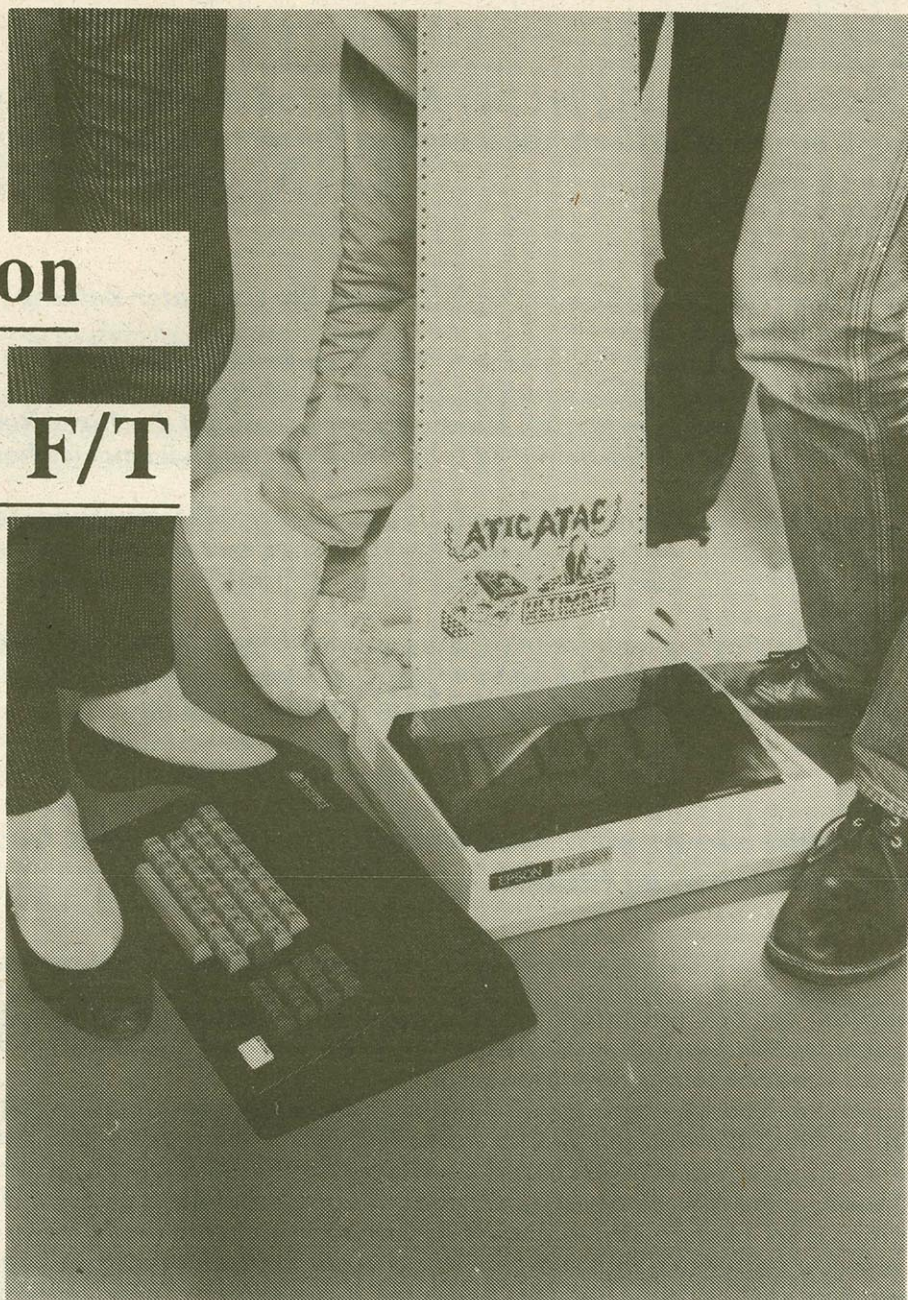
Unsere Position mag der Leser unserer Magazine, der ja zugleich auch Zuschauer des ZDF-Programmes ist, verstehen, wenn er sich eine Stiftung Warentest denkt, die im Rahmen ihrer Produktprüfung lediglich ein einziges Erzeugnis vorstellt und diesem in allen Testpunkten zwei Kreuzchen gibt. Glücklicherweise arbeitet die genannte nützliche Einrichtung nicht nach Ihrem Konzept.

Aber auch Sie werden bestimmt noch lernen, was seriöser Journalismus ist. Wir werden Ihre Arbeit weiter verfolgen und wünschen Ihnen gute Erfolge und vor allem ein paar neue Erkenntnisse...

Ihre
CPU

Epson

MX-82 F/T



Dieser Epson-Drucker, wohl eine Mischung zwischen der Epson -RX und -FX Serie, hat eine Reihe von Vorzügen, die bei den wenigsten Billigdruckern zu finden sind. Da ist die serienmäßige Papierseperator, und das ausführliche Handbuch (leider nur in englisch), genauso erwähnenswert, wie seine 7 Arbeitsmoden:

Normaldruck (max. 96 Zeichen)

Engdruck (max. 159 Zeichen)

Hervorgehobener Druck (max. 96 Zeichen)

Breitdruck (max. 48 Zeichen)

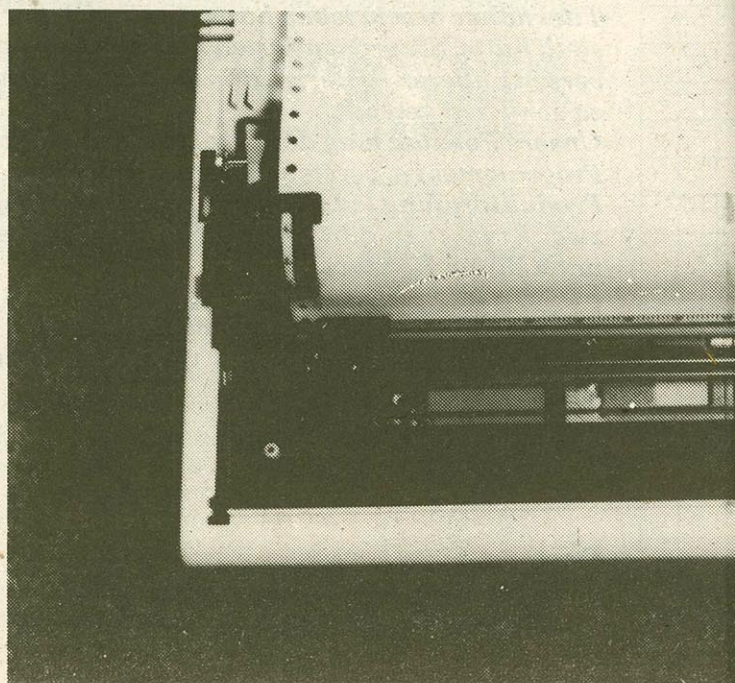
Doppelte Dichte Breitdruck (max. 79 Zeichen)

Einfache Dichte-Bitimage-mode (max. 576 Punkt horizontal)

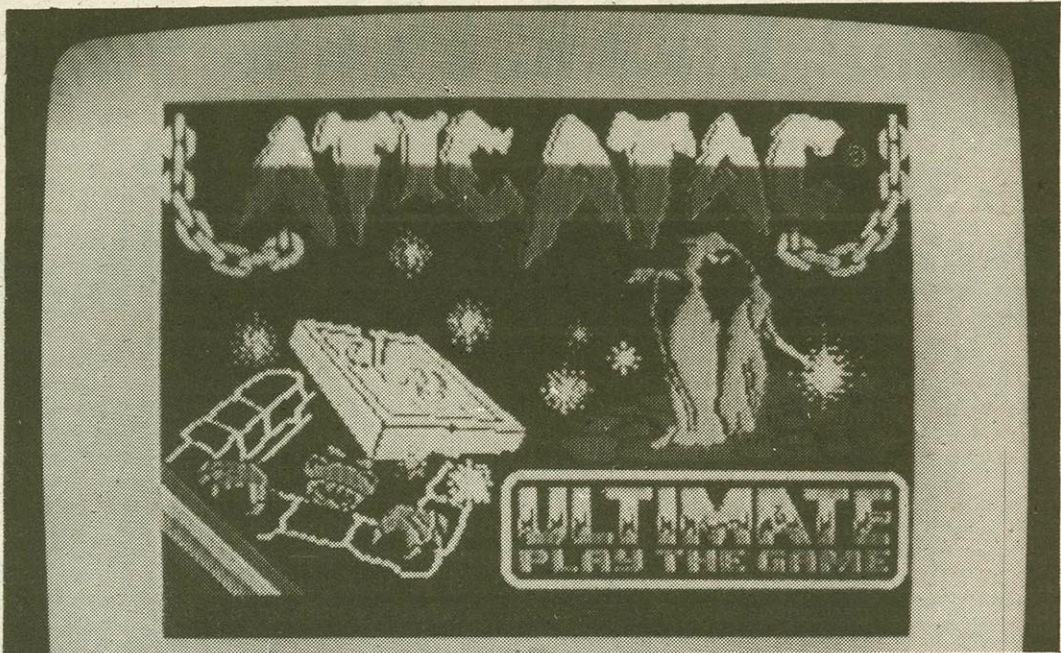
Doppelte Dichte-Bitimage-mode (max. 1152 Punkt horizontal)

Außerdem hat man die Auswahl zwischen 8 verschiedenen Zeichensätzen, was man wohl auch nicht als Nachteil sehen kann.

Auch wird ein Warnton ausgegeben, wenn das Papier alle ist.



Der Druckkopf hat eine Matrix von 9x9, was ein sehr sauberes Druckbild ergibt. Obwohl seine Zeichensätze nur aus einer 5x9 Matrix besteht, ist das Schriftbild wohl dem billigen und weitverbreiteten Seikosha GP100 weit überlegen. Mit dem hervorgehobenen Druck läßt sich die Matrix eines Zeichens auf 10x9 anheben. Dieses kann man schon fast als Korrespondenzdruck bezeichnen. Die Lärmbelastigung eines Epson hält sich ebenfalls in Grenzen. Man kann ihn durchaus als leise bezeichnen. Seine Geschwindigkeit erreicht durch Druck in beide Richtungen 80 Zeichen pro Sekunde, was einer durchschnittlichen Leistung entspricht. Außerdem kann er auch Einzelblatt verarbeiten. Alle diese Optionen lassen sich hard- und softwaremäßig einstellen. Meine Meinung: Zu empfehlen.



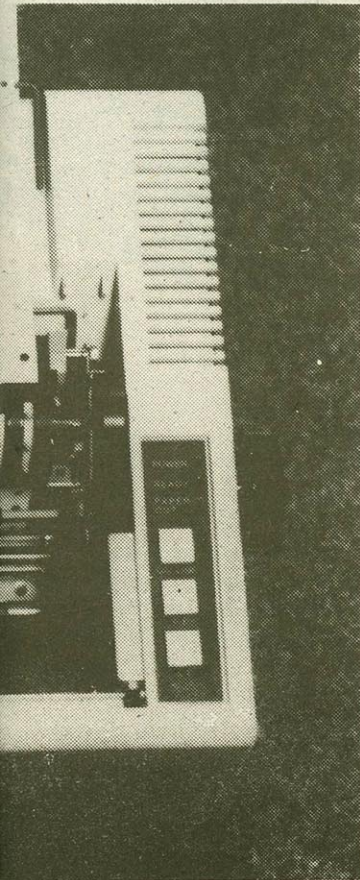
HALLO	EINFACHER DRUCK
HALLO	ENGDRUCK
HALLO	HERVORGEHOBENER DRUCK
HALLO	BREITDRUCK
HALLO	HERVORGEHOBENER BREITDRUCK

Nebenbei ist noch folgendes zu bemerken: Dieser Drucker ist bei uns seit 1982 in Betrieb. Bis jetzt arbeitet er einwandfrei und hat noch niemals Fehler gemacht. Ich persönlich halte Epson-Drucker für die besten "Billigdrucker" der Welt. Die Bedienung ist denkbar einfach. Weder das Einlegen von Papier oder Farbband,

noch der Anschluß an den Computer bereitet Schwierigkeit. So ist z.B. einstellbar, ob nach einem Carriage Return (Enter) ein Line Feed gemacht werden soll. Somit paßt er an jedes Centronics-interface. Die Lebensdauer des Druckkopfes soll bei 3 Millionen liegen; wahrscheinlich noch mehr. Der Drucker läßt 2 Durch-

schläge zu, die ebenfalls, je nach verwendeten Kohlepapier, sehr sauber sind. Optional kann eine RS232 bzw. IEEE 488 Schnittstelle eingebaut werden. Das Gewicht des MX 82 F/T liegt bei 7kg. Die Breite von Papier läßt sich stufenlos von 10,16cm bis 25,4cm einstellen. Gesamtanteil - einfach toll.

(hf)



TESTBERICHT

Spectrum-Tastatur von d'K Tronics

Schon so mancher Spectrum-Anwender hat sich beim Eintippen von Listings oder bei der Textverarbeitung wunde Finger geholt. Die Tastatur von d'K Tronics soll Abhilfe schaffen.

Nach dem Auspacken präsentierte sich für uns ein Zusatzgerät für den Spectrum in gutem Design. Schwarzes Kunststoffgehäuse und farblich abgestimmte Tasten machen einen soliden Eindruck.

Der Boden der Zusatztastatur ist nun aufzuschrauben und abzunehmen. Es kommen vorgesehene Steckplätze zum Vorschein, auf die der Spectrum aufgeschraubt werden muß. Positiv, daß auch das Netzteil in die Tastatur eingebaut werden kann. Jetzt kommt aber schon das erste, für viele wahrscheinlich auch größte Problem. Denn um den guten, alten Spectrum einzu-

bauen, muß dieser ebenfalls aufgeschraubt werden. Doch damit erlischt auch gleichzeitig der Garantieanspruch, falls er noch besteht.

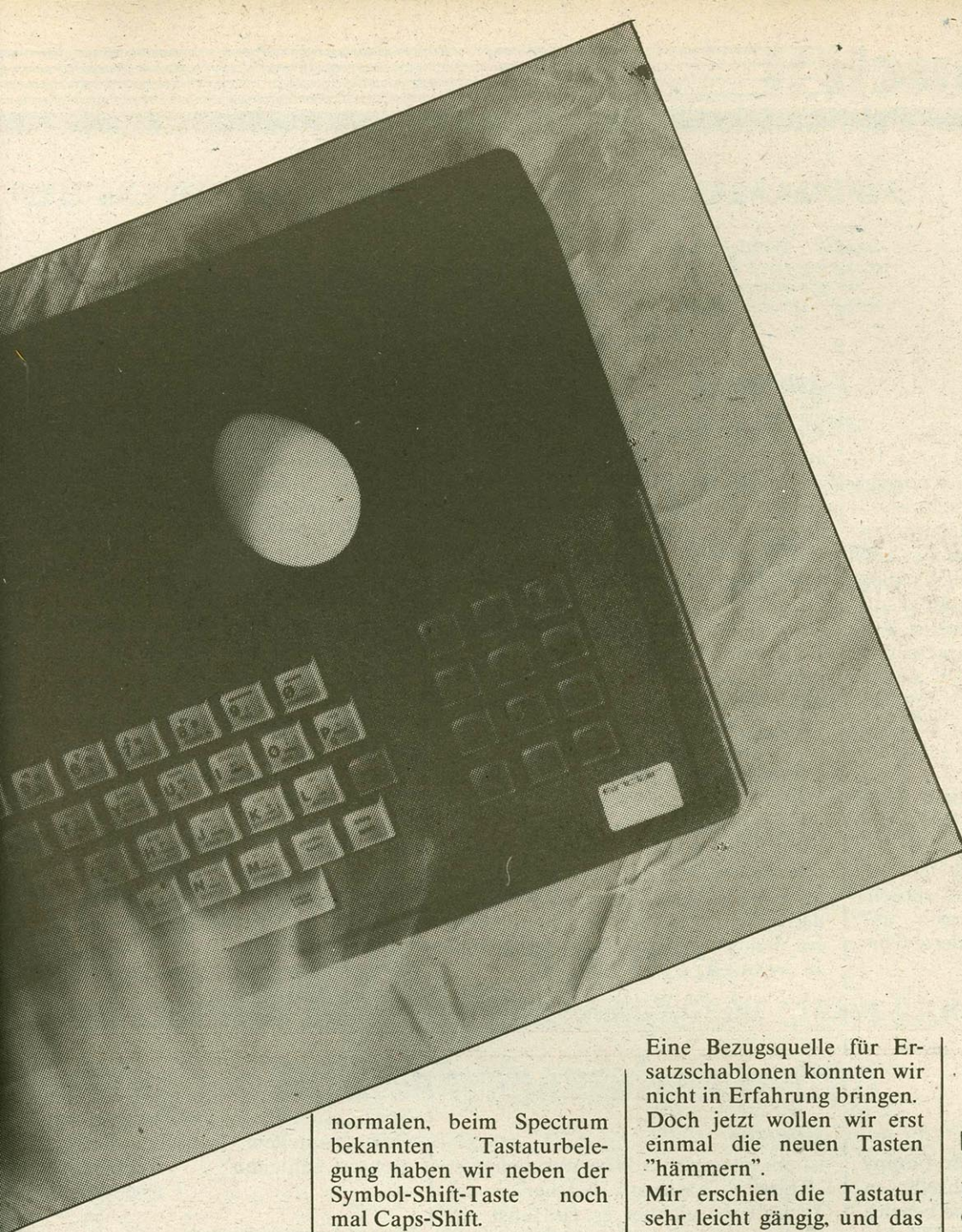
Lediglich die Platine des ZX Spectrum wird benötigt. Der größte Vorteil ist dabei die bessere Kühlung, die Tastatur ist innen großzügig gestaltet.

Die Kabelanschlüsse werden durch die an der Rückseite der Tastatur befindlichen Löcher verlegt.

Da inzwischen die Microdrives und Interface I auf dem Markt sind, stellt sich die Frage: Passen auch diese Zusätze in das Gehäuse.

Die Antwort ist ja, um dies zu ermöglichen, wurden einfach die gleichen Bohrungen ein Stück höher gesetzt. (Abb. 2)

So, wir haben unseren Spectrum samt Microdrive, Interface I und Netzteil im Gehäuse untergebracht.



Jetzt schauen wir uns die eigentliche Tastatur mal etwas genauer an. (Abb. 1) Zunächst fällt der farblich abgesetzte Zehnerblock ins Auge. Der Zehnerblock besteht hier aus 12 Tasten, die mit den Ziffern 0-9 und zusätzlich mit Delete belegt sind. Dies ist eine nützliche Einrichtung, gerade beim Programmieren in Maschinencode oder beim Eintippen von Data-Zeilen wird man den Wert eines Ziffernblocks zu schätzen wissen. Unterhalb der QWERTY-Tastatur befindet sich die große Space-Taste, wie bei einer Schreibmaschine. Zusätzlich zu der ansonsten

normalen, beim Spectrum bekannten Tastaturbelegung haben wir neben der Symbol-Shift-Taste noch mal Caps-Shift.

So wird es wesentlich einfacher, ohne großartige Fingerverrenkung in den E-Modus zu schalten.

Beim Lesen der letzten Sätze könnte man nun meinen, daß die Tastatur bereits beschriftet ist. Dem ist aber nicht so, den blanken Tasten liegt eine Schablone mit Klebefolie bei. Jetzt vergeht erst einmal geraume Zeit, die Tasten zu bekleben.

Es empfiehlt sich, die Tastatur vorher gründlich von Staub und eventuellen Fettfingern zu säubern, da die Beschriftung ansonsten einfach wieder abfällt. Hier wäre eine bessere Lösung angebracht, denn diese kleinen Folien sind nicht von allzu langer Lebensdauer.

Eine Bezugsquelle für Ersatzschablonen konnten wir nicht in Erfahrung bringen. Doch jetzt wollen wir erst einmal die neuen Tasten "hämmern".

Mir erschien die Tastatur sehr leicht gängig, und das tolle: es ist ein richtiger Druckpunkt zu spüren.

Auch bei längerer Text- und Zahleneingabe ist eine wesentliche Verbesserung gegenüber der Radiergummi-Tastatur zu verzeichnen.

In Anbetracht der Tatsache, daß die Tastatur sehr großflächig ausgelegt wurde, muß ich nur die Konstellation der Tasten bemängeln.

Zwischen diesen ist nur ein sehr kleiner Zwischenraum, der bei größeren Händen zu kleinen Komplikationen führen kann, aber nicht muß.

Im übrigen hätte die Handauflage der d'K Tronics Tastatur flacher ausfallen können, der Winkel ist doch recht steil.

Fazit

Die Zusatzastatur ist in jedem Falle eine Verbesserung. Das Gerät wird kompakt durch den Komplettbau von Spectrum und Zubehör. Für professionellen, also Dauereinsatz ist aber auch diese Tastatur nur bedingt geeignet.

größtes Manko

Es können keine Erweiterungen mehr in den Expansionsport des Spectrum untergebracht werden, dafür reichen die rückwärtigen Bohrungen nicht aus. Das Testgerät wurde uns freundlicherweise von der Firma Mikrocomputerladen, Berlin zur Verfügung gestellt.



CHARACTER GENERATOR:

elektronischer Schaltkreis, der normalerweise im ROM untergebracht ist. Er hat die Aufgabe, binäre Computerdaten so umzuwandeln, daß die entsprechenden Zeichen und Buchstaben entstehen. Ein Zeichen ist dabei aus vielen Einzelpunkten entstanden. Für diese Darstellung ist der Character Generator verantwortlich.

CURSOR:

ein blinkender Zeiger auf dem Bildschirm. Er gibt die Stelle des Bildschirms an, wo Eintragungen gemacht werden können. Der Cursor ist freibeweglich, d.h. er kann positioniert werden. In der Regel befinden sich auf Computer-Tastaturen gesonderte Cursorsortasten.

FESTPLATTEN-SPEICHER

Ein Diskettenlaufwerk (auch Floppy genannt) arbeitet mit auswechselbaren Magnetplatten und bietet eine beachtliche Zugriffsgeschwindigkeit. Da aber stets andere Platten verwandt werden, fehlt es an einer optimalen Anpassung der Schreib-/Lese-Köpfe. Dieser Nachteil wird beim Festplattenspeicher vermieden: die Magnetplatte mit hoher Aufzeichnungsdichte und robuster Hardware-Charakteristik ist fest eingebaut, der Zugriffsarm sowie die "Tonköpfe" sind 100%ig justiert und liefern eine noch wesentlich höhere Zugriffsgeschwindigkeit als ein Standard-Diskettenlaufwerk. Man unterscheidet darüber hinaus noch zwischen Ein- und Mehrplatten-Systemen, wobei bis zu sechs übereinander liegende Scheiben als Speicherelemente dienen. Die Kapazität liegt zwischen 1 MB (Single-Disk) und etwa 500 MB (Sechsplatten-Laufwerk). Bekanntestes System ist die Winchester-Drive.

REDUNDANZ

bedeutet eigentlich "Überfluß". Wenn Computerfachleute diesen Begriff benutzen, meinen sie die mehrfache Verwendung von Daten, um größtmögliche Sicherheit beim Übertragen von Informationen zu erhalten.

Das System ist an sich gar nicht neu: Wir Menschen benutzen es seit Jahrtausenden in unserer Sprache. Man kann sich das leicht dadurch verdeutlichen, daß man sich einzelne Wörter oder auch ganze Sätze aufschreibt und anschließend ein paar Buchstaben herausstreicht. Nehmen Sie zum Beispiel den folgenden kleinen Satz: Ein Computer chnt schnll un icher. - Nach kurzem Überlegen werden Sie sicher auf seine Bedeutung kommen, nämlich 'Ein Computer rechnet schnell und sicher'. Würden wir durch unsere Sprache Informationen nicht redundant übertragen, wäre es nie möglich, ein nicht komplettes Wort sinngemäß zu ergänzen.

MONITOR

ist ein lateinisches Wort und bedeutet "Kritiker", "Mahner", "Warner": in der Technik bezeichnet es zunächst ein Bildschirmgerät (ohne TV-Empfangsteil), auf dem Arbeitsabläufe kontrolliert und überwacht werden können. Diese Funktion ist sicher auch heute noch voll gültig. Seit es allerdings Computer gibt, hat der Begriff noch eine Zusatzbedeutung erlangt: er steht für ein Programm, das den Ablauf anderer Programme selbstständig steuert und überwacht - also eine ähnliche Funktion ausübt, wie derjenige Mensch, der vor dem Bildschirmgerät "Monitor" sitzt.

HEAD CRASH

bedeutet soviel wie "Kopf-Zusammenstoß" und meint den Fall, daß ein Schreib-/Lesekopf aufgrund mangelhafter Justierung die Oberfläche einer Magnetplatte berührt und somit zu erheblichen Schäden des Speichermediums führt.

CP/M:

eines der weitverbreitesten Betriebssysteme bei Personal-Computern. CP/M wurde 1976 von Digital Research entwickelt und kann heute auf eine fast unüberschaubare Softwarepalette zugreifen. CP/M steht für "Control Program für Mikrocomputer".

ON-LINE/OFF-LINE

sind zwei Begriffe, die uns beim Umgang mit dem Computer immer wieder begegnen. Sie bezeichnen die Art, wie ein Peripheriegerät betrieben wird: verbunden oder getrennt vom Computer. Dazu ein Beispiel: Sie benutzen eine elektronische Schreibmaschine als Ein-/Ausgabe-Einheit für Ihren Rechner. Wenn Sie sich nun an das Gerät setzen und einen Brief schreiben, arbeiten Sie off-line, wenn der Computer nicht mit im Spiel ist. Sie sprechen hingegen von on-line, wenn Ihr Rechner die Schreibmaschine als Schönschreibdrucker nutzt.

NESTING

ist der Fachausdruck der Computer-Spezialisten für das Verschachteln von Programmteilen. Typisches Beispiel: mehrere Schleifen.

QUASI-KOMPILIERUNG

Manche Basic-Versionen arbeiten nach diesem Prinzip, das einen Compiler (siehe auch dort) simuliert. Jede einzelne Eingabe wird dabei überprüft und intern rationell umgewandelt. Vorteile sind: a) weniger Speicherbedarf, b) schnellere Abarbeitung des so verkürzten Programmes, c) geringere Leistungsansprüche in Sachen Interpreter. Auf Editierfunktionen kann weitestgehend verzichtet werden, da die Anfangskontrolle eine umständliche Kor-

BALKEN-CODE

ist ein Schlüssel aus verschiedenen dicken Strichen, der zur Produktkennzeichnung benutzt und auf Warenpackungen gedruckt wird. Mit einem Lesestift (vgl. auch dort) kann die so gespeicherte Information in ein Rechensystem übertragen werden.

Kein monatlicher "Kaltstart" am Kiosk ...

... CPU im Abo!

Gleich ausfüllen und senden an:

Verlagsunion, Friedrich-Bergiusstraße 20 Postfach 5707, 6200 Wiesbaden

Bestellkarte

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

Name/Vorname _____

Straße _____

PLZ _____

Ort _____

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

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

Konto-Nr. _____

Geldinstitut _____

☐ **Gegen Rechnung**
(keine Vorauszahlung leisten)

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb 8 Tagen widerrufen kann.

Datum/Unterschrift _____

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.

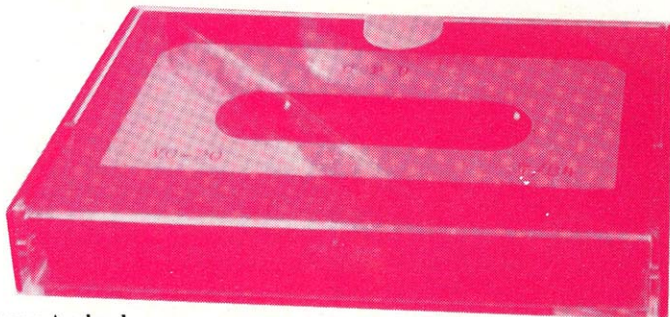
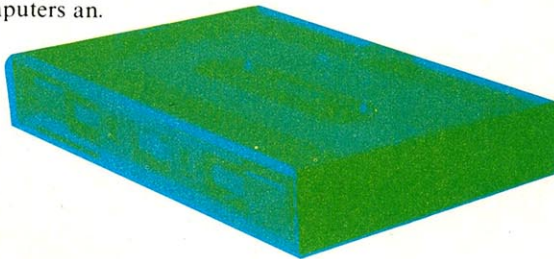
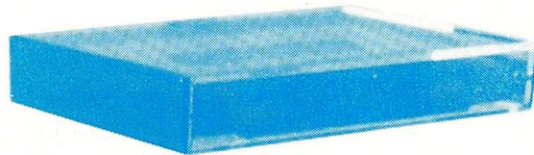


Kassettenservice

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

Bestellungen Inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege, Bankleitzahl 522 500 30 Kto.-Nr. 45 22 934 senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu. Geben Sie bitte unbedingt die genaue Bezeichnung der Kassette (z.B. CPU 1/84 TI-99/4A) und des Computers an.



Bestellungen Ausland:

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

Lieferung noch nicht erhalten?

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

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

aus CPU 11/84

VC-20
Froschfänger
Rallye

Commodore 64
Pink Panther
Neutrale Zone

ZX-81
Kegeln
Romme

ZX Spectrum
Moonpatrol
Extended Basic
Testbildgenerator

TI-99/4A K 12,-DM

Punkte plotten
Säulendiagramm
Planetenverteidigung

Bit-90 K 10,-DM
Das Grab des Pharao

Atari K 10,-DM
Maze Man

Sharp MZ-700 K 10,-DM
Superhirn

Laser K 10,-DM
Defender

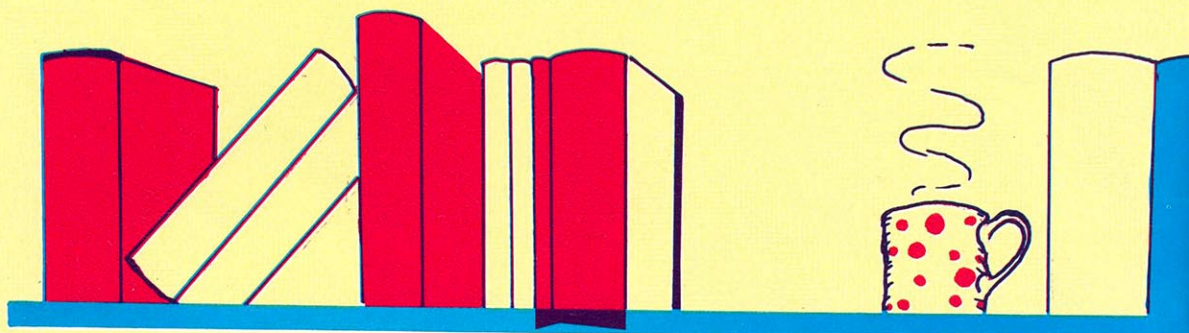
Apple K 10,-DM
Jupiter Lander
D 16,-DM

K 10,-DM
D 16,-DM

K 10,-DM
D 16,-DM

K 10,-DM

K 12,-DM



CPU Bibliothek

J. Weilharter Spaß mit Algorithmen

Das von J. Weilharter geschriebene Buch "Spaß mit Algorithmen" versucht, den Leser auf unterhaltsame Weise in die "trockene" Materie des strukturierten Programmierens einzuführen. Neben lustigen Zeichnungen, die den Text auflockern, gelingt es dem Autor mit einer großzügigen und übersichtlichen Kapitelgliederung, dem Leser den Prozeß des Programmierens anschaulich zu machen. In jedem Beispiel wird von der konkreten Problemstellung ausgegangen. Diese Problemstellung wird einer Analyse unterworfen. Dabei wird der übliche mathematische Formalismus nicht außer acht gelassen. Zusätzlich findet man gut dokumentierte Programmablaufpläne und Struktogramme; daran anschließend den Programmcode in BASIC und die Druckausgabe eines Probeablaufs.

In der lockeren Art von Weilharts Buch werden diese Eckpfeiler des Programmierens, wird das Problemlösen zu einer kurzweiligen Angelegenheit: Der "Spaß mit Algorithmen" wird zu einem Spaß an der eigenen Fähigkeit, algorithmisch zu denken.

Der Text richtet sich an Microcomputer-Hobbyisten, Schüler der Sekundarstufe II und auch an die Erstsemester der Mathematik und Informatik.

Die Daten: Vieweg, 1. Aufl. 1984, 216 S., 36,- DM, ISBN 3-528-04281-8

Lassalle/Ramsay Arbeiten mit IBM PC

Ein Muß für Besitzer des IBM PC oder Personen, die z.B. an ihrem Arbeitsplatz mit diesem Gerät in Berührung kommen, mit folgendem Profil: Sie haben noch nie mit dem Computer zu tun gehabt und empfinden vielleicht sogar Angst oder Unsicherheit beim Umgang mit dem Gerät.

Eine leicht verständliche Einführung in die Grundlagen des Umgangs mit dem IBM PC. Der Umgang mit Bildschirm, Tastatur, Diskettenlaufwerk und Disketten wird erklärt. Grundfunktionen des Betriebssystems PC-DOS werden anhand von Beispielen ausführlich erläutert. Es wird kurz auf die Bedienung von Anwenderprogrammen eingegangen.

Im Anhang befindet sich ein kurzes Lexikon einiger Fachausdrücke sowie eine Liste der deutschen IBM-Händler und Software-Häuser.

Dem Anfänger, der hilflos vor seinem Gerät steht, werden die Grundlagen vermittelt, die er benötigt, um seinen Rechner zu nutzen.

Die Daten: Sybex, 1. Aufl. 1984, 160 S., 28,- DM, ISBN 3-88745-056-6

Harald Schumny 17 Spiele für den PC-1500

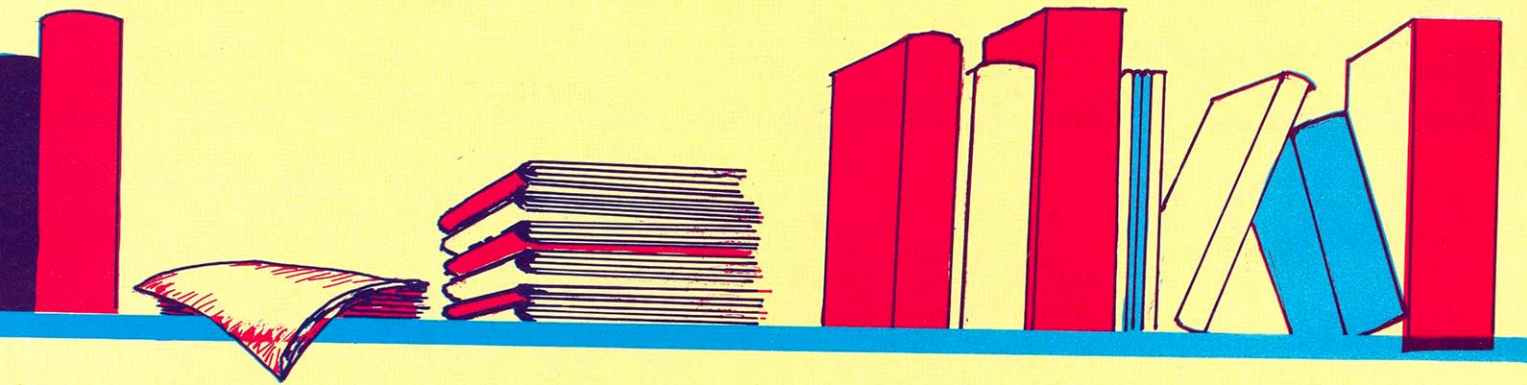
Spiele im Dialog mit dem Mikrocomputer ist ein unterhaltsamer und kurzweiliger Zeitvertreib. Das spielerische Moment und die damit verbundene Motivation, zum selbstständigen Programmieren zu gelangen, findet neben der ernsthaften, technisch-wissenschaftlichen Anwendungsprogrammierung immer mehr Verbreitung. Jedoch kann es beim Spielen mit dem Mikrocomputer nicht darum gehen, Programme einfach nur zu kaufen und zu übernehmen. Vielmehr sollten die Programme entweder selbstständig oder aber mit Hilfe von Vorlagen und Beispielen (Programmlistings) eigenständig entwickelt sein. Ebenso kann die Verwendung einzelner Programm-Module ohne Zweifel eine Erleichterung und Anregung bieten.

In der Programmbibliothek Mikrocomputer, die von Harald Schumny herausgegeben wird, findet man Programme, die mit dieser Intension geschrieben wurden. In den Bänden 7, 12 und 13 finden Spiele ganz besondere Berücksichtigung. Der Leser wird über eine ausführliche Beschreibung des Spielablaufs, die algorithmische Erfassung, das Programmlisting und den sich anschließenden Probeablauf zum selbstständigen Programmieren angeregt und angeleitet. Veränderungen, Verbesserungen und Weiterentwicklungen der einzelnen Programme sind erwünscht.

Aus diesen Programmsammlungen wurden Spielprogramme für den Sharp PC-1500 A herausgesucht und zum Spielen bereit gestellt. Die Programme wurden von Thomas Kwasniok und von R. Jumpertz sowie F. G. Klimek erstellt.

Mittlerweile stehen in der Reihe "Programmbibliothek Mikrocomputer" dem Benutzer des attraktiven Handcomputers Sharp PC-1500 A über 50 sorgfältig ausgearbeitete Programme zur Verfügung.

Die Daten: Vieweg, 1. Aufl. 1984, 122 S., 14,80 DM, ISBN 3-528-04298-2



Neue Bücher für Laser-Heimcomputer

Zwei Bücher für die Laser-Homecomputer 110/210/310 und VZ-200 sind neu erschienen.

Das Software-System Handbuch beschäftigt sich vorwiegend mit Befehlen und Problemen, die im Basic-Handbuch bisher nicht erklärt werden.

Gute Dokumentation und leichte Verständlichkeit lassen das Buch für jeden Laser-Anwender interessant werden.

Neben vielen Programmtips und Erläuterungen zum Maschinencode finden auch dokumentierte Schaltpläne in diesem Buch besonderes Augen-

merk.

Für Maschinencode-Programmierer und Hardware-Spezialisten dürfte wohl das ROM-Listing in Buchform wesentliches Utensil sein.

Das Buch zeichnet sich durch gute Kommentierung aus und ist ebenfalls für alle Laser-Versionen geschrieben.

Beide Bücher sind über den Fachhandel zu bezeichnen.

Die Daten: Sanyo Video Vertrieb (Hamburg) 1984, 98 Seiten, B DM 35.--, ROM-Listing DM 55.--

sr

R. A. King

Das IBM PC-DOS Handbuch

Für die Besitzer des IBM-PC, die eine Beschreibung des Betriebssystems suchen, die über das hinausgeht, was das IBM-Handbuch zu bieten hat, und ihr Betriebssystem sowohl auf Systemebene als auch auf Anwender Ebene voll ausnutzen wollen. Das bedingt gewisse Vorkenntnisse im Computerbereich. Für Anfänger ist das Buch daher nicht unbedingt geeignet.

Eine Beschreibung des PC-DOS sowohl auf System- als auch auf Anwender Ebene. Die Unterprogramme des Betriebssystems und das Zusammenspiel mit dem ROM-BIOS sind ausführlich erläutert. Zeichenausgabe auf die verschiedenen Bildschirme und den Drucker sowie die Programmierung und der Anschluß der seriellen Schnittstelle werden behandelt, ebenso wie die Organisation des Speicherplatzes sowohl im Computer als auch auf Disketten der verschiedenen Formate und der Festplatte. Besonders ausführlich werden die neuen erweiterten Möglichkeiten der Version 2.0 des PC-DOS dargestellt.

Dieses Buch ermöglicht eine Benutzung des Betriebssystems, die in ihrer Effektivität über das hinausgeht, was durch alleiniges Studium der IBM-Handbücher zu erzielen wäre, und gibt einen tiefen Einblick in die Funktionsweise des PC-DOS.

Die Daten: Sybex, 1. Aufl. 1984, 320 S., 54,- DM, ISBN 3-88745-034-5

Maschinencode-Handbuch für den ZX-Spectrum



Für viele Spectrum-Anwender ist die Maschinensprache noch immer ein Buch mit sieben Siegeln.

Dieses Buch verschafft jedem einen Einblick in die Welt des Z-80 Mikroprozessors und seiner Programmierung.

Dabei wurde auf überflüssige technische Erläuterungen verzichtet, dafür in seinem Inhalt und Aufbau leicht verständlicher Text gebracht.

Der Bezug zum Basic wurde sehr gut erläutert, so daß die doch sehr schwierige Assemblersprache etwas durchsichtiger wird.

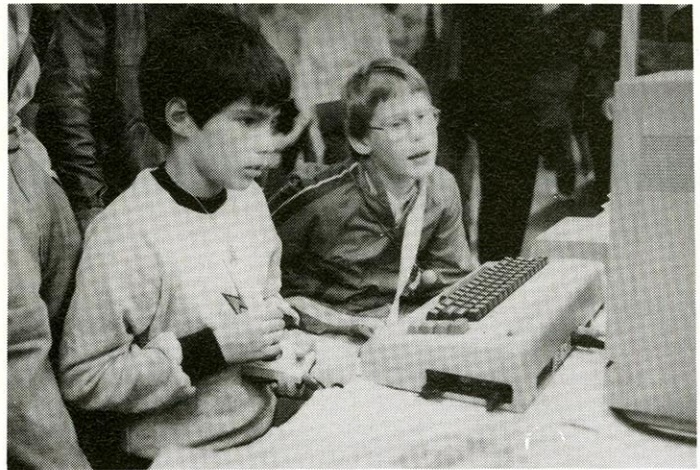
Das Buch enthält neben dem kompletten Z-80 Befehlssatz auch eine Dez/Hex Umrechnungstabelle.

Dem Maschinensprache-Einsteiger wird dieses Buch viel Freude bereiten.

Die Daten: Profisoft 1983, 76 Seiten, ISBN 3-923985-02-9

(sr)

CFA '84 vom 6.-8. September 84



Vom 6.-8. 1984 stand die Messe des Marktführers im Microcomputerbereich "Commodore" im Blickpunkt der Öffentlichkeit. Die bislang einzige Ausstellung "eines DV-Unternehmens", so Werbetext Commodore, sollte alle bisherigen Ergebnisse übertreffen.

Ihre CPU war natürlich auch diesmal für Sie in Frankfurt. Wir haben uns für Sie umgehört und umgesehen, gleichfalls konnte die brandneue Zeitschrift für Commodore-User "Compute mit" des Roeske-Verlages dem Publikum vorgestellt werden. Hierbei handelt es sich um ein wöchentliches Magazin für Commodore Freaks, von dem 10.000 Exemplare der Erstausgabe in kürzester Zeit an den Mann gebracht wurden. Folgen Sie uns einem Rundgang über das Messegelände: Auf über 4000qm² Ausstellungsfläche konnten die Neuheiten an Soft- und Hardware begutachtet werden. Der Commodore-Stand war natürlich besonders umlagert. Hier konnten die unterschiedlichen Rechner für Privatanwender, Klein- und Mittelbetriebe bestaunt und fachlich begutachtet werden.

Verlosungen und Workshops hielten die Zuschauer bei guter Laune und vertieften die Kenntnisse. So fanden u.a. die Vorträge von Jim Butterfield (Toronto) über die neuen Geräte I-116, C-16 und plus/4 und Horst Labusch über Commodore-Assembler reges Interesse. Von besonderer Bedeutung waren auch die Beiträge über Anschlußmöglichkeiten der Computer an BTX, Teletex und DFÜ. Neben diesen Entwicklungen standen die Softwareprogramme für die Heimcomputer für viele Besucher an erster Stelle. Die neuesten Hits aus den USA, England und der BRD wurden präsentiert. Die Schwerpunkte im Softwaremarkt liegen eindeutig bei Lern- und Anwendungssoftware, Spielprogramme sind nur in entsprechender Qualität gefragt.



Impressum

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

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Christian Widuch (Chefredakteur, verantwortlich)
Gertrud Marx-Fischer, Horst Franke,
Stefan Kaus, Thomas Morgen, Stefan Ritter,

Gestaltung und Fotografie:
Renate Wells, Gerd Köberich

Programmbearbeitung:
Th. Morgen, H. Franke,

Freie Mitarbeiter:
C. Hofmann, H. Leittloff, A. Fabianek, A. Gwosdz,
K. Obarski, U. Heiss, K. Roeder, W. Krieg,
K. Hempfen, A. Resch, R. Hülsmann,
M. Vorwieger, H. Busse, Th. Rapp, G. Rahn,
K. Hoffmann, J. Struller

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Roeske Verlag, Eschwege

Druck:
E. Jungfer, 3420 Herzberg

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhand-
del), sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Tel.: 06121/2660

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

Anschrift:
Roeske Verlag
CPU
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651/8558

Anzeigenleitung:
Roeske Verlag, 3440 Eschwege

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von CPU ist Mitte des Monats.

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

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 1 vom 1. 8.
1983. Bitte Media-Unterlagen anfordern.

Urheberrecht:
Alle in CPU veröffentlichten Beiträge sind ur-
heberrechtlich 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 Mit-
arbeitern 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 enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem
Programm (Computer-Bezeichnung), von Dru-
cker 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.
I.V.W. geprüft.



Reges Interesse fand das Keyboard der Firma Wersi, das in Verbindung mit einem C-64 als Synthesizertastatur gespielt werden kann. Hier wird es auf dem Gebiet der Synthesizer-Software noch einige Überraschungen geben, wie die Firma Orgel-Schmidt dies bereits andeutete.

Adcomp Datensysteme aus München präsentierten neben vielen anderen Features für Profis und Semi-Profis auch ihr Produkt "64+", ein Steckmodul, das nicht nur den C-64-Befehlssatz erweitert, sondern gleichzeitig einen IEEE-488 Bus bietet. Aztec-Software präsentierte das Sprachmodul "Speak-easy", das mit beliebig vielen Vokabeln gespeist werden kann. Eine echte Konkurrenz also zum Modul der englischen Firma Churrah. Regelrechte Sprachkurse am Computer wurden von der Firma SM vorgestellt, hier werden die zu erlernenden Sprachen in psychologischer Form nähergebracht. Kurse für Italienisch, Englisch, Spanisch und Französisch sind bereits im Handel. Groß war das Angebot der verschiedenen Software-Häuser. KINGSOFT aus Roetgen bei Aachen war mit "Zaga" vertreten, einem Videospiel der allerjüngsten Generation: 60K reine Maschinensprache, fast schon zu realistische 3D-Grafik und ein Sound, der alle Register moderner Heimcomputer zieht.

Aus Schweden kam 'handic-
software', bekannt durch das Finanzplanungsprogramm "Calresult". Die "advanced" Version hat statt zwei nun drei Dimensionen (32 Seiten, 254 Zeilen, 64 Spalten, soll jedoch mindestens ebenso bedienerfreundlich sein wie die konventionelle Ausgabe.

HANDIC bot aber auch eine Menge anderer Software, vor allem für den Commodore 64, an: FORTH-64 (eine Programmiersprache der "vierten Generation"), STAT-64 (ein Basic-Toolkit für statistischen Einsatz), REL-64 (programmgesteuerte Apparate-Kontrolle, beispielsweise für die Steuerung der elektrischen Eisenbahn-Anlage), MON-64 (die "perfekte" Terminplanung für mittleres Management), GRAF-64 (grafische Analyse von Gleichungen) und vieles mehr.

Wir hoffen, daß unser Rundgang die gegebenen Informationen wie auch die zahlreichen Bilder bei Ihnen so gut wie bei uns all angekommen sind, die die 4. CFA in Frankfurt besuchten.

(sr, sk)

Anmerkung zu CPU 10/84

In der Oktober-CPU bekamen Sie nicht nur einen ausführlichen Testbericht zu Sanyo Videos LASER-Computer 2001, sondern überdies einige Demo-Programme frei Haus geliefert. Eines davon – die "Lineare Optimierung", wurde dem Autor freundlicherweise vom

IWT-Verlag,
Postfach 1002 43,
8011 Vaterstetten,
zur Verfügung gestellt. Bitte notieren Sie sich daher auf Seite 8 Ihrer CPU 10/84: Programm "Lineare Optimierung" aus dem Buch: "Wirtschaft auf dem Apple II/Iie" des IWT-Verlages.

NEU

NEWMAN BERATUNGS-KATALOG 1984

100 Seiten dick

Der NEWMAN Beratungs-Katalog

Rund 1.000 Angebote. Alles von COMMO-DORE, Sinclair, Dragon, Sharp, Spectra-video und anderen mit Original-Werks-Garantie. SOFORT LIEFERBAR. Ob Hardware, Peripherie, Bücher, Programme oder Zubehör, Sie erhalten alles aus einer Hand.

Teilzahlung, technischer Service, BERATUNG.

Sofort GRATIS anfordern

Gutschein für 1 Katalog

Ausfüllen, ausschneiden, auf Postkarte kleben und absenden.

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

MG 11

NEWMAN Computer-Versand Postfach 50 11 26,
2000 Hamburg 50, Tel. 040/850 60 71

ASSEMBLERKURS

für den Spectrum Teil 3

Diesesmal werden wir wieder zwei kurze Programme vorstellen, die in der oberen Pixelweite einen Strich zeichnen.

```
SCD0 0010      ORG 23760
SCD0 3EFF      LD A,255
SCD2 210040     LD HL,16384
SCD5 011F00     LD BC,31
SCD8 77         LD (HL),A
SCD9 54         LD D,H
SCDA 5D         LD E,L
SCDB 13         INC DE
SCDC EDB0      LDIR
SCDE 09        RET
              END
```

1. Befehl:

Das **ORG 23760** gibt dem Assembler an: das Programm soll ab der Adresse 23760 beginnen.

2. Befehl:

LD A,255. Dieser Befehl lädt den Akku mit 255 (ein Strich).

3. Befehl:

LD HL,16384. In das HL-Register wird die Anfangsadresse des Bildschirms geladen.

4. Befehl:

LD BC,31. Dieser Befehl lädt, wie soll es anders sein, das BC-Register mit 31.

5. Befehl:

LD (HL), A. Im Register HL steht eine Adresse. In dieser Adresse soll der Wert des Akku gebracht werden (in Basic: Poke 16384,255).

6. und 7. Befehl:

LDD,H: LDE,L. Mit diesen beiden Befehlen wird der Wert des HL-Registers ins DE-Register kopiert.

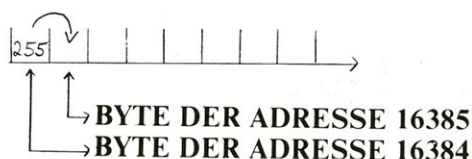
8. Befehl:

INC DE: (INC = Inkrementiere = +1

9. Befehl:

LDIR. Dieser Befehl ist sehr wirkungsvoll. Es ist ein Automatikbefehl und hat folgende Funktionen:
Zuerst wird der Inhalt des HL-Registers zum Inhalt vom DE-Register gebracht.

Schau 1



HL = 16384

DE = 16385

BC = 31

Nun werden die Register HL und DE inkrementiert. Das Doppelregister BC wird decrementiert.

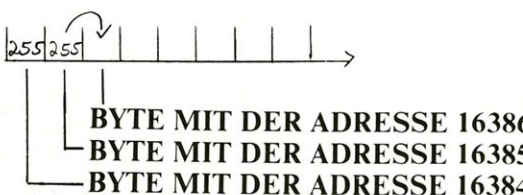
HL = 16385

DE = 16386

BC = 30

Nun wird geprüft, ob das BC-Register den Wert "0" hat. Ist dies nicht der Fall, wird der Befehl wiederholt. Andernfalls wird der nächste Befehl ausgeführt. Da BC aber auf 30 steht, kommt nur eine Wiederholung in Frage.

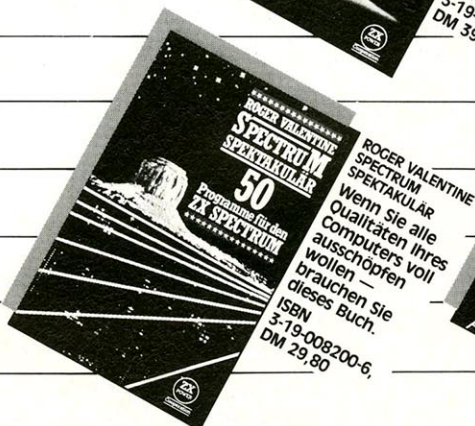
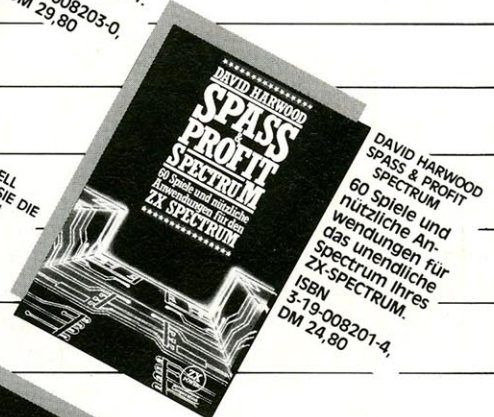
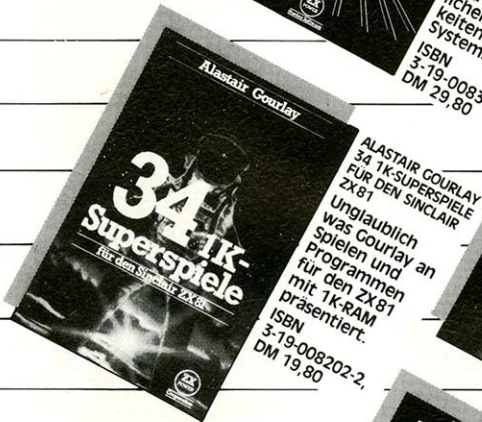
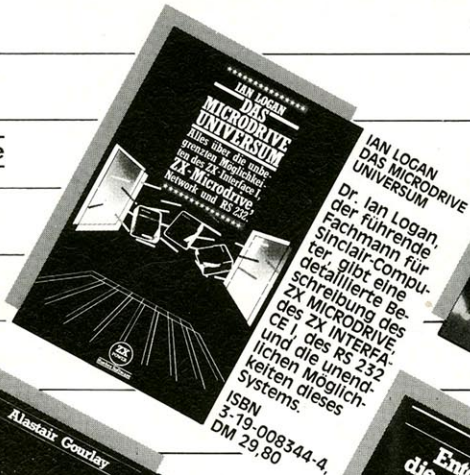
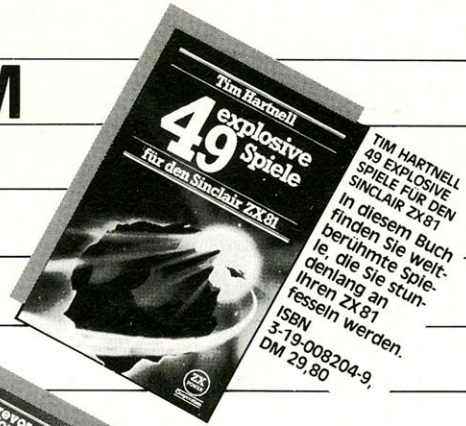
Schau 2



SOFTWARE-POWER FÜR SINCLAIR SPECTRUM UND ZX81 VON HUEBER SOFTWARE



Hueber Software



Dies läuft dann 31 mal so, weil wir in der Zeile 40 das BC-Register damit geladen hatten. Danach folgt der **nächste Befehl**. Ein **RET**. Dieser Befehl müßte bekannt sein. Durch ihn kommen wir wieder zum Basic-Interpreter zurück. Das folgende **END** ist wie das **ORG** für den Assembler gedacht.

Nun zum 2. Programm, das genau das Gleiche macht, nur in einer anderen Vorgehensweise:

```
SCD0 0010 ORG 23760
SCD0 3EFF LD A,255
SCD2 210040 LD HL,16384
SCD5 0620 LD B,32
SCD7 77 LD (HL),A
SCD8 23 INC HL
SCD9 10FC DJNZ LAB1
SCDB 09 RET
LAB1 SCD7 0090 END
```

Die ersten 4 Befehle:

ORG 23760; LD A,255; LD HL,16384; LD B,32 dürften keine Schwierigkeiten machen. Es ist eine reine Initialisierungsroutine. Nun zum Hauptteil:

Der 5. Befehl:

Lab1 LD (HL),A: Es wird ein Label mit dem Namen Lab1 angelegt. Jedesmal wenn Lab1 als Adresse benutzt wird, dann wird zu diesem Befehl gesprungen. **LD (HL), A** lädt in den, vom HL-Register adressierten Byte, den Wert des Akku (A-Register).

Der 6. Befehl:

INCHL. Auch dieser Befehl müßte bekannt sein (**HL=HL+1**).

Der 7. Befehl

DJNZ Lab1. Dies ist wieder ein Automatikbefehl der folgendes tut: Er dekrementiert das B-Register (**B=B-1**). Danach prüft er, ob das B-Register gleich "0" ist. Ist das **nicht** der Fall, dann springt er zu der angegebenen Adresse - also nach Lab1. Dort führt er wieder den 5. Befehl aus, usw.

Ist das B-Register 0, so fährt er mit dem nächsten Befehl fort. Alles klar?

Wie in der letzten CPU auch diesmal die Listings in Basic zum Eintippen.

PROGRAMM 1

```
1 REM .....
  (min. 15 Zeichen)
2 LET PROG=PEEK 23635+256*PEE
K 23636+5
3 LET A$="3EFF210040011F00775
45D13EDB0C9"
4 FOR I=PROG TO PROG+14
5 LET A=16*(CODE A$-48-7*(COD
E A$>57))+CODE A$(2)-48-7*(CODE
A$(2)>57)
6 LET A$=A$(3 TO )
7 POKE I,A
8 NEXT I
10 RANDOMIZE USR PROG
```

PROGRAMM 2

```
1 REM .....
  (min. 12 Zeichen)
2 LET PROG=PEEK 23635+256*PEE
K 23636+5
3 LET A$="3EFF210040062077231
0F0C9"
4 FOR I=PROG TO PROG+11
5 LET A=16*(CODE A$-48-7*(COD
E A$>57))+CODE A$(2)-48-7*(CODE
A$(2)>57)
6 LET A$=A$(3 TO )
7 POKE I,A
8 NEXT I
10 RANDOMIZE USR PROG
```

REGISTER	A	B	C	D	E	H	L
BITCODE	111	000	001	010	011	100	101

Der Aufbau des Befehls LD R, R'

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	1	r			r'		

Beispiel: LD A,B = 01111000 = 120 Dez. = 78 Hex

In der nächsten Ausgabe wollen wir versuchen eine vollständige Umrandung zu verwirklichen. Außerdem lernen wir ROM-Routinen zu nutzen

(hf)

Ab diesem Kurs werden wir uns immer ein paar Befehle aussuchen und diese ausführlich erklären.

1.) LD R'R (R = Register)

Länge des Befehls 1 Byte

Beschreibung:

Der Inhalt des Registers R' wird in das Register R kopiert. Zulässige Register für R und R' werden im binären Maschinenprogramm durch folgende Bitkombinationen charakterisiert:

wöchentlich **Compute mit** **42/84 COMMODORE**

Das unabhängige Magazin für Anwender und Interessenten von Commodore Computern

2,80 DM
24 öS
2,80 sF

Programme Programme Programme Programme Programme Programme Programme Programme Programme Programme Programme

Spiel und Anwenderprogramme für Ihren Commodore-Computer.
Wir haben für Sie u.a. ausgewählt:

★ Simons Newplot (C-64)

Die hervorragenden Eigenschaften des CBM 64 lassen sich nicht nur für Spiele verwenden. Benutzt man zum Programmieren noch eine Basic-Hilfe wie Simons Basic, so entstehen solche tollen Hilfsprogramme wie Simons Newplot mit dem man menuegesteuert, mathematische Funktionen grafisch und farbig darstellen kann. Sie finden diese tolle Anwenderprogramm auf Seite 25

★ Gold der Geister (VC-20)

Finden Sie das Gold der Geister und bringen es in Sicherheit.

★ Light Pen (VC-20)

Unergründlich und verschlungen sind die Wege, in denen Firmen die Preise für ihre Hardware errechnen.

Das Erweiterungen für Ihren Computer nicht teuer sein müssen, beweisen wir in dieser Ausgabe am Beispiel eines Lightpens. Sie finden die komplette Bauanleitung und Treibersoftware für VC-20 und CBM 64 auf Seite 21

★ Jumping Painter (VC-20)

Donkey Kong und Q-Bert sind tot... es lebe der Jumping Painter.

In diesem Heft eine Kombination dieser beiden weltbekannten Programme.



**Hannover
Messe'85**

Hannover '85 —

ein Ausblick auf die Messe der Messen

Noch müssen sechs Monate ins Land ziehen, bis die Hannover-Messe '85 ihre Pforten öffnen wird, doch schon heute laufen die Vorbereitungen auf vollen Touren. Was für uns Fans der Informationstechnologie so alles ausgetüftelt und im April '85 präsentiert wird, erfahren Sie schon heute, wenn Sie Seite 4 ansteuern.

V-24 Schnittstellen- Umschalter

Besitzer einer umfangreichen Peripherie auf V-24-Basis finden mit diesem Gerät ein nützliches Requisit, das die tägliche Programmierarbeit wesentlich angenehmer macht.

Computer und Peripherie werden gemeinsam angeschlossen und können beliebig per Knopfdruck gekoppelt werden. Schauen Sie sich das Kästchen auf Seite 5 mal an!

Assemblerkurs (Teil 6)

In dieser Folge unseres Lehrganges für angehende Maschinensprache-Programmierer dreht sich wieder alles um Erweiterung des Editors. Wenn Sie den vorliegenden Teil durchgearbeitet haben, werden Sie in der Lage sein, reine Assemblerlistings über Ihren Drucker auszugeben, ohne den nur begrenzt leistungsfähigen "T"-Befehl einsetzen zu müssen.

Mal endlich alles komplett

Für alle die noch nicht genug haben, gibt es die Heftserie **CPU & Homecomputer** aus dem Jahre 83. **CPU & HC** bringen in jedem Heft bis zu 14 und mehr Programm listings für "USER" und "VID-KIDS".



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

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

Bei Lieferung von 2 Heften betragen die Versandkosten 2,- DM, ab 3 Hefte 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 10/84).

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).