

Homecomputer

12

1. Jahrgang

Dezember '83 5,50 DM 45 öS 6,00 sfr

In diesem Heft:

Software-Listings

Commodore 64:

Pilot
Spukschloß
Prallboard

TRS-80:

Serpents

VC-20:

Space-Zap
Texas-Kid
17+4

Apple II:

Sprite-Designer
Panzerjagd

Dragon 32:

Grand-Prix
Panzerjagd

ZX-Spectrum:

Bogen

ZX-81:

Astro Jäger
Snake

TI-99:

Vokabeltraining
Hangman

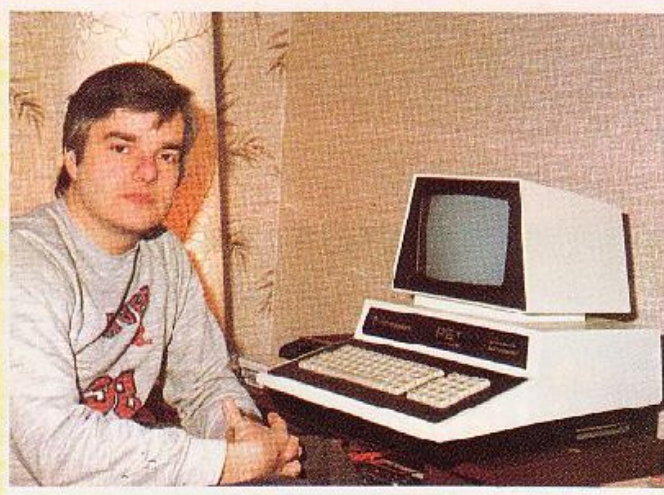
Serie

Basic ≠ Basic
jetzt für
13 populäre Heimcomputer

Reviews

Haunted Hedges
Luna Crabs





Liebe Leserin, lieber Leser!

*Weihnachten steht vor der Tür!
Auf den Wunschzetteln von Groß und Klein, Jung und Alt
stehen Homecomputer und Telespiele ganz oben.
Hunderttausende werden in diesem Jahr elektronische
Spielzeuge unter dem Christbaum liegen haben.
Das Jahr 1983 hat in unserem Lande den entgeltigen
Durchbruch des Microcomputers gebracht.
Softwarehäuser schossen wie Pilze aus dem Boden, neue
Computer-Magazine etablierten sich und die Exporteure
aus den Vereinigten Staaten, Großbritannien und Japan
freuten sich über den deutschen Computerboom.
Auch unser Verlag erlebte in diesem Jahre dank des
Homecomputers einen enormen Aufschwung.
Deshalb danken wir allen Leserinnen und Lesern für Ihr
Interesse an unseren beiden Magazinen 'Homecomputer'
und 'CPU'.*

**Wir alle wünschen Ihnen
ein gesegnetes, frohes Weihnachtsfest
und ein erfolgreiches, glückliches neues Jahr**

*Die Mitarbeiter des Verlages
und Ihr Ralph Roeske*

Ralph R.

Homecomputer

erscheint monatlich im:
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

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

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Röske Verlag, Eschwege

Druck:
Vogt GmbH 3436 Hessisch Lichtenau

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

Anschrift:
Roeske Verlag
Homecomputer
Westring 59c
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05631-8558

Anzeigenleitung:
Annelie Krutzenberg

Erscheinungsweise:
Erschließungstag von Homecomputer ist Anfang des Monats.

Urheberrecht:
Alle in Homecomputer veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten.
Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Microfilm, Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, usw.) bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlags. Alle veröffentlichte Software wurde von Mitarbeitern des Verlages oder von freien Mitarbeitern erstellt. Aus ihrer Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder Zeichnungen frei von Schutzrechten sind.

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. 2 vom 1. Jul. 1983.
Bitte Media-unterlagen anfordern.

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Honorare nach Vereinbarung.
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 bei angeforderten Beiträgen, ansonsten nur gegen Erstattung der Unkosten.
Zusendungen von Software zur Veröffentlichung soll bitte folgendes enthalten:
Kopierfähige: Kassette oder Diskette mit dem Programm, von Drucker erstelltes Listing oder Serien Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf.

Homecomputer

bringt im Dezember '83



Kassettenservice	2
Serie	
Basic ≠ Basic	4
Software Reviews	
Haunted Hedges 3-D (ZX-Spectrum)	6
Luna Crabs (ZX-Spectrum)	6
Commodore-64	
Pilot	7
Spukschloß	10
Prallboard	14
TRS-80	
Serpents	18
VC-20	
Space-Zap	24
Texas-Kid	27
17-4	29
Apple II	
Sprite Designer	34
Panzerjagd	41
Dragon 32	
Grand-Prix	49
Amöbe	51
ZX-Spectrum	
Bogen	52
ZX-81	
Astro Jäger	54
Snake	55
TI-99	
Vokabeltraining	57
Hangman	57
Kleinanzeigen	58

KASSETTENSERVICE

Fast 8 Monate hat es gedauert - aber nun ist es so weit: Die Anfangsschwierigkeiten mit dem **Homecomputer-Kassettservice** sind überwunden!

Neue Bestellungen werden innerhalb einer Woche bearbeitet und ausgeliefert - alte Bestellungen wurden zu ca. 95 % an die Auftraggeber verschickt.

Eine gute Nachricht für die Leser, die noch vor Weihnachten schnell ein paar Programme auf Kassetten

zum Verschenken
haben möchten

Aber geben Sie bitte Ihre Wünsche präzise an: z.B.:

VC-20-Kassette aus Hef. 10/83

Mit dieser Preisliste werden alle vorherigen Listen ungültig

Greifen Sie jetzt zu!

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.

Bestellungen Ausland:

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

oder Überweisungen!

Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben. Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort, noch Art der Bestellung zu erkennen sind. Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann 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 Heft 3/83

Commodore-64 K 10,-DM
Biorythmus
Roulette
Labyrinth
Disassembler

CBM (Pet) 3000 K 12,-DM
Concorde
Uhr
Kalender
51
Roulette

Sharp MZ 80 K 8,-DM
Submarine Hunt

ZX-81 K 8,-DM
U-Boot-Jagd
Rotamint

Apple II D 16,-DM
Rscroll/KBD
Diskhandler
Burdelsliga
Autokosten

VC-20 K 10,-DM
Zeichengenerator
Disassembler
Slalom
Robot

TI 99/4 K 8,-DM
Dive Bomber

aus Heft 4/83

Commodore-64 K 10,-DM
Assembler
Kalaha
Maze-Challenger

TI 99/4 K 8,-DM
Asteroiden

CBM (Pet) 3000 K 8,-DM
Maze-Challenger
Kalaha

ZX-81 K 10,-DM
Brüche pauken
Life
Survive
Labyrinth

Apple II D 16,-DM
Suchrätsel
Disk-Schutz
Oktopus
Labyrinth

VC-20 K 10,-DM
Labyrinth + 8K
Spukhaus + 16K
Assembler

aus Heft 5/83

TI-99/4A K 12,-DM
Panzerkrieg
TI-Ufo
Kil ersatellit
Chiffrier/dechiffrier-PGM
Rangliste

VC-20 K 14,-DM
Invaders (3PGM) + 16K
Editor
Assembler (neu)
Labyrinth (3K)
Car-Crash + 8K

ZX-81 K 8,-DM
Ritter
Missile ZX-Command

CBM (Pet) 3000 K 8,-DM
Mastermind 1
Mastermind 2

Commodore-64 K 12,-DM
Editor
Assembler (neu)
Mondlandung
Wurmi
Geisterjäger
C-64-Sprite-Generator

Apple II D 16,-DM
Diskschutz
Trollhöhlen

aus Heft 5/83

VC-20 K 12,-DM
Bomber + 3K
Old Shurehand + 3K
Logo + 3K
Hürdenlauf - 3K
Accessdatei + 8K

VCommodore-64 K 10,-DM
Schluckermaxi
Synthesizer
Goldfieber

Apple II D 16,-DM
Starwars
Zentrifugalkraft
Texteditor

ZX Spectrum K 8,-DM
Frogger

ZX-81 K 8,-DM
Data
Renummer

CBM 3016 K 8,-DM
Galactica

TI-99 K 10,-DM
Space-Defence
Street Race
Breakpoint

aus Heft 7/83

VC-20 K 10,-DM
Grid Gummer
Oil Panic
VC Pinball
Highway

ZX-81 K 10,-DM
Apfelbaum
ZX ärgert dich nicht
Hausnummern

CBM 3000 K 10,-DM
Adventure Castle
Börsenspiel
Station Defender

Apple II D 16,-DM
'31'

TI-99 K 8,-DM
Steckerspiel

ZX Spectrum K 8,-DM
Mampfmann

aus Heft 8/83

TRS-80 K 8,-DM
Grafik-PGM
Pferderennen

Commodore-64 K 10,-DM
Energie
Telefon/Adress-Datei
Charaktergenerator
Grips

TI-99/4A K 10,-DM
Der Pilzwurm
Frogpath
Flugabwehrgeschütz
Monster Hunt

Apple II Imbiß-Bude Garage	D 16,-DM	VC-20 Skipping Eirsiedler	K 8,-DM
ZX-81 Burdeslige Nimm	K 8,-DM	Dragon 32 Chp Out Säulen	K 8,-DM
ZX-Spectrum Spectrarians Kre sstatistik	K 8,-DM	aus Heft 11/83	
VC-20 Helikopter Crown Jubilee Geisterschloß	K 10,-DM	TI 99/4A Poker Blackjack	K 8,-
Sharp MZ-80 Roadrunner Data Generator	K 8,-DM	ZX Spectrum Superhirn Haushaltsrechnung	K 8,-
aus Heft 9/83		ZX 81 3-D Highway-Race Chicago	K 8,-
TI-99/4A Spielautomat Fallschirmspringer	K 8,-DM	Apple II Pyramid Builder Survival	D 16,-
ZX-81 Gareymed Maschinen-Programm-Loader Schwarzes Loch	K 10,-DM	Commodore-64 Laser Force Jump Man Autorenrennen	K 10,-
Commodore 64 Weltraumschlacht Wildwasser	K 8,-DM	VC 20 Programmreservoir Demon Attack	K 8,-
VC-20 Joyainter Survival Star Tramp	K 10,-DM	TRS 80 Schiffe versenken Mau Mau	K 8,-
Apple II Kugollabyrinth Gärtner	D 16,-DM	aus Heft 12/83	
aus Heft 10/83		Commodore-64 Pilot Spukschloß Prallbord	K 10,-DM
Commodore-64 Phoenix Invaders Fallschirm	K 10,-DM	TRS-80 Serpents	K 8,-DM
Apple II Helikopter-Attack Karylon	D 16,-DM	VC-20 Space-Zap Texas-Kid 17+4	K 10,-DM
TI-99/4A Kniffel Mauerklaue	K 8,-DM	Apple II Sprite-Designer Panzerjagd	D 16,-DM
ZX-81 16K Memory Lift Drakulas Diamanten	K 10,-DM	Dragon 32 Grand-Prix Panzerjagd	K 8,-DM
Spectrum 16K Jfo Lift	K 8,-DM	ZX-Spectrum Bogen	K 8,-DM
TRS-80 Quadrato	K 8,-DM	ZX-81 Astro Jäger Snake	K 8,-DM
		TI-99 Vokabeltraining Hangman	K 8,-DM

Endlich!

Ein DATA BECKER BUCH für den TI-99/A



Auf über 250 Seiten enthält dieses neue Superbuch eine Fülle wertvoller Programmtips, Tricks und Anregungen, mit denen Sie mehr aus Ihrem TI-99 machen können. Dazu eine große Vielzahl auffertiger Programme, die Sie direkt eintippen können. TI-99 TIPS & TRICKS, 1. Auflage 1983, ca. 250 Seiten, **DM 49,-**.

Dieses Buch sollte jeder TI-99 Anwender haben. Sie erhalten es im Computer-Fachhandel, in den Fachabteilungen der großen Kauf- und Warenhäuser, im Buchhandel oder direkt mit dem Bestellcoupon. In der Schweiz über THALI AG, in Österreich über Fachbuch-Center ERB und in Benelux über Computercollectief.

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER
DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · 0211/310010

BESTELL-COUPON

Einsetzen an: DATA BECKER GmbH, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Bitte senden Sie mir _____ Exemplare TI-99 TIPS & TRICKS je DM 49,-
zzgl. DM 3,- Versandkosten.

☐ per Nachnahme

☐ Verrachungsscheck liegt bei

Bitte Adresse deutlich schreiben

BASIC KONVERTER

Basic ≠ Basic

In diesem Heft setzen wir unsere in Ausgabe 10/83 begonnene Serie Basic ≠ Basic fort. Wir bekamen viele Zuschriften, in denen geäußert wurde, daß der TI-99 in diesem Lande sicher populär genug sei, um unter die

bekanntesten Computer innerhalb dieser Serie aufgenommen zu werden. Dem müssen wir zustimmen und werden von nun an auch den Rechner der Firma Texas Instruments in unserer Basic-Konverterliste

berücksichtigen.

Hier also der Zusatz für die Liste aus Heft 10/83 mit den Befehlen zum Texas-Instruments-Rechner.

	AES (Zahl)	ASC (String)	ATN (Zahl)			CHR\$ (Zahl)		CLOSE #Datei	
TI-99									
	CONT Führt mit Programmausführung fort	COS Ermittelt den Cosinus der Zahl	DATA Für Dataliste zum Gebrauch in READ-Statements	DEF Definiere arithmetische Funktion	DELETE Löscht bestimmte Programmzeilen	DIM Schafft Platz für Variablenfelder. Maxim. Subskriptwert	EDIT Editieren einer Programmzeile	END Programm beenden	EXP Exponentialwert des Ausdrucks
MICROSOFT BASIC	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable [(Variable, Variable,...)] =Zahl o. Formel	DELETE Zeilenr. [,Zeilenr.]	DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	EDIT Zeilenr.	END	EXP (Zahl)
APPLE II	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable (Variable) =Zahl o. Formel	DEL Zeilenr., Zeilenr.	DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	(Bildschirmorientiert)	END	EXP (Zahl)
ATARI		COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable (Variable, Variable) =Zahl o. Formel	DELETE Zeilenr., Zeilenr.	DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	Editieren per Cursor	END	EXP (Zahl)
Color Genie	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	verschied. DEF-Statements vorhanden. Andere Bedeutung	DELETE Zeilenr.-Zeilenr.	DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	EDIT Zeilenr.	END	EXP (Zahl)
CBM 64	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable =Zahl o. Formel		DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	Editieren per Cursor	END	EXP (Zahl)
Dragon 32	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable (Variable) =Zahl o. Formel	DELETE Zeilenr.-Zeilenr.	DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	EDIT Zeilenr.	END	EXP (Zahl)
ORIC 1	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable (Variable) =Zahl oder Formel		DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	Editieren per Cursor	END	EXP (Zahl)
CBM 3000	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	verschiedene DEF-Statements vorhanden. andere Bedeutung	DELETE Zeilenr.-Zeilenr.	DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	EDIT Zeilenr.	END	EXP (Zahl)
TRS 80 II									
VIDEO GENIE	CONT	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN (Variable) =Zahl oder Formel		DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	Editieren per Cursor	END	EXP (Zahl)
VC-20	CONT	COS(Zahl)				DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	EDIT Cursor in entspr. Zeile		EXP (Zahl)
ZX-81	CONTINUE	COS(Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF FN Variable [(Variable, Variable,...)] =Zahl o. Formel		DIM Variable (Felder) [,Var.(Felder)...]	EDIT (Zeilenr.) auch Cursor in entspr. Zeile		EXP (Zahl)
ZX Spectrum	CONTINUE CON	COS (Zahl)	DATA Konstante [,Konstante...]	DEF Funktionsname [(Variable)] =Zahl o. Formel		DIM Var.(Felder) [,Var.(Felder)...]		END	EXP (Zahl)
TI-99									

ALLE WEGE FÜHREN ZU SINCLAIR — ABER...

... der sicherste Weg einen SINCLAIR ZX81 oder SINCLAIR ZX SPECTRUM zu kaufen und dann auch wirklich zu genießen ist der Weg zum Sinclair-Fachhändler, von denen es über 300 in der Bundesrepublik gibt. Nur da bekommen Sie SINCLAIR mit allem: fachkundige Beratung, Zubehör, Software und die Original-Garantie. Nur beim SINCLAIR Fachhändler sind Sie gut aufgehoben — garantiert!

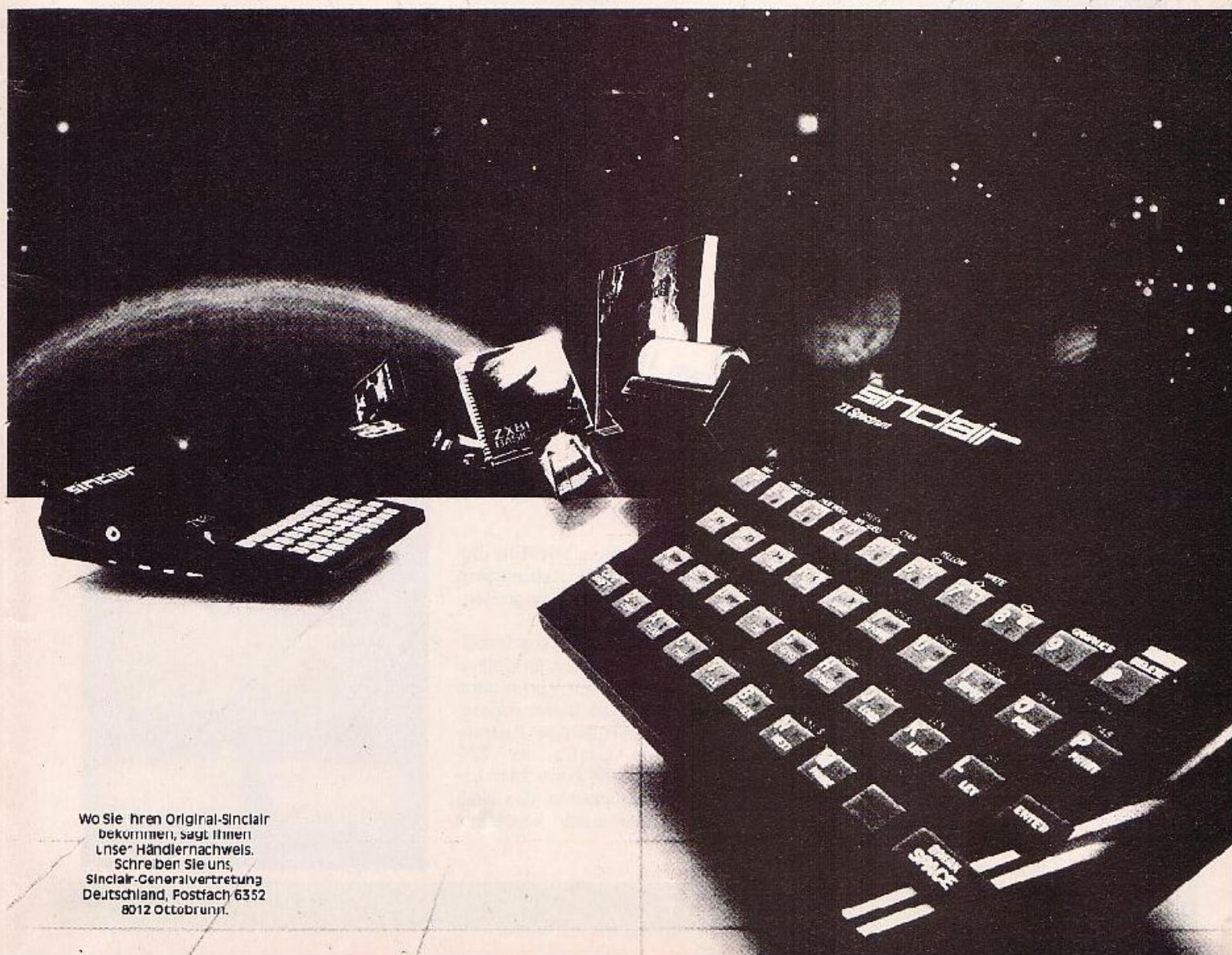
Sinclair ZX Spectrum — der Heimcomputer, der das Wunderbare leistet: ein Kleinrechner, der es auf seine Weise mit einem richtigen Großrechner aufnehmen kann. Mathematische Funktionen und Operationen wie bei großen Profi-Geräten. 8-beliebig einsetzbare Farben für Vorder- und Hintergrund. BEEP-Kommandos über

drei Oktaven. Bedienungsfreundliche Tastatur mit 40 Tipptasten. Hochauflösende Grafik durch 256 Punkte waagrecht und 192 senkrecht und beliebiger Mischung von Grafik und Schrift. LOAD/SAVE in Hochgeschwindigkeit. Programmierbar in BASIC und Maschinensprache (Z80A). Völlig neu gestaltetes Kassetten-Interface.

Sie erhalten auch nur bei unseren autorisierten Fachhändlern die 2 unentbehrlichen deutschen Original-Handbücher zu jedem Gerät. Und Sie erhalten nicht nur einen Computer mit Zukunft, sondern auch eine Anlage mit fast unbegrenzten Ausbaumöglichkeiten. Der ZX SPECTRUM ist ein Gerät, das seinem Namen Ehre macht: das Spektrum von Spectrum reicht unendlich weit!

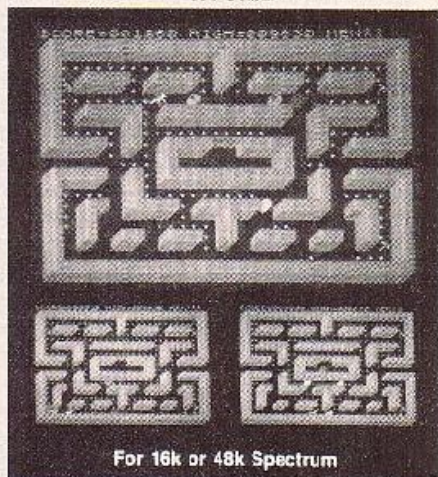
SINCLAIR ZX 81 — einer der erfolgreichsten Personal-Computer der Welt, jetzt für einen Bruchteil der Summe zu haben, die vergleichbare Computer kosten. Die Massenverbreitung dieses weltweit beliebten Gerätes (bisher über 1 Million Käufer) macht einen sensationellen Preis möglich, inklusive ein 212-seitiges Handbuch, Netzteil und alle Anschlüsse. Dabei wird am Gerät selbst nichts gespart: Assembler über die USR-Taste. Eingebauter Syntax-Check mit Cursor. Keyboard mit 40 Tipptasten, für Grafik, Symbole und Zeichen. Wie den SINCLAIR ZX SPECTRUM gibt es den ZX81 mit der Original-Sinclair-Garantie nur von uns. Und direkt bei unseren autorisierten Fachhändlern.

sinclair



Wo Sie Ihren Original-Sinclair bekommen, sagt Ihnen unser Händler nachweis. Schreiben Sie uns, Sinclair-Generalvertretung Deutschland, Postfach 6352 8012 Ottobrunn.

3D MICROMEGA HAUNTED HEDGES



Haunted Hedges 3-D

von Micromega

für ZX-Spectrum 16/48 K

Der Spieler wird von quirligen kleinen Geistern durch ein Labyrinth gejagt, denen er entkommen muß. Für kurze Zeit kann er diese kleinen Ungetüme versteinern.

Dieses Programm erinnert von seinem Aufbau her stark an die Pacman - Spielidee, von der es offensichtlich auch abgeleitet ist. Insofern also nichts weltbewegendes.

Das dieses Programm dennoch einen gewissen Reiz ausstrahlt, liegt an seiner Aufmachung.

Das Labyrinth vermittelt einen räum-

lichen Eindruck, in das man quasi als Beobachter von schräg oben hineinschaut.

Durch diesen kleinen Kunstgriff hat der Hersteller Micromega, ein lustiges Spiel produziert. Es ist recht einfach zu spielen und daher auch für Kinder geeignet.

LUNA CRABS

von Micromega

für ZX-Spectrum 16/48 K

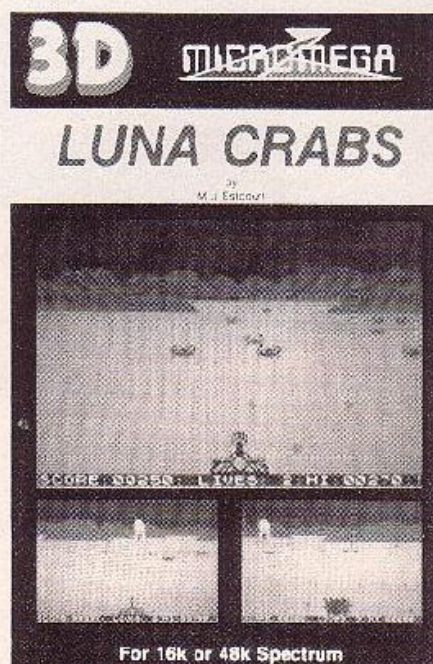
Ein weiteres Programm, das diesen Eindruck von Perspektive vermittelt, hat der gleiche Hersteller vorgestellt.

Das Programm LUNACRABS (Mondkrabber) besticht ebenso wie das vorgenannte durch seine grafische Wirkung. Da ist eine Mondlandschaft mit sehr schön räumlich dargestellten Bergen und Mondkrabben, die beim Näherkommen entsprechend größer werden.

Da die Spielidee nicht sehr neu ist, stört bei diesem Programm wenig: Eine Erkundungsrakete ist auf einem der Saturnmonde gelandet. Das mit einer Kanone ausgestattete Landeteam wird plötzlich von den seltsamen Bewohnern dieses Trabanten, den krabbenar-

tigen Wesen, angegriffen. Mit Hilfe dieser Waffe müssen sich die Astronauten gegen die von allen Seiten angreifenden Feinde wehren.

Wie gesagt, die Idee ist nicht sonderlich originell und wird in vielen ähnlichen Programmen in diversen Variationen benutzt. Durch eine geschickte Animation und der konsequenten Ausnutzung der feinen Grafik des ZX-Spectrum sowie seiner Toneffekte haben wir hier ein Programm, das auch abgebrühte Spieler noch begeistern dürfte.



Pilot

für den VC 64

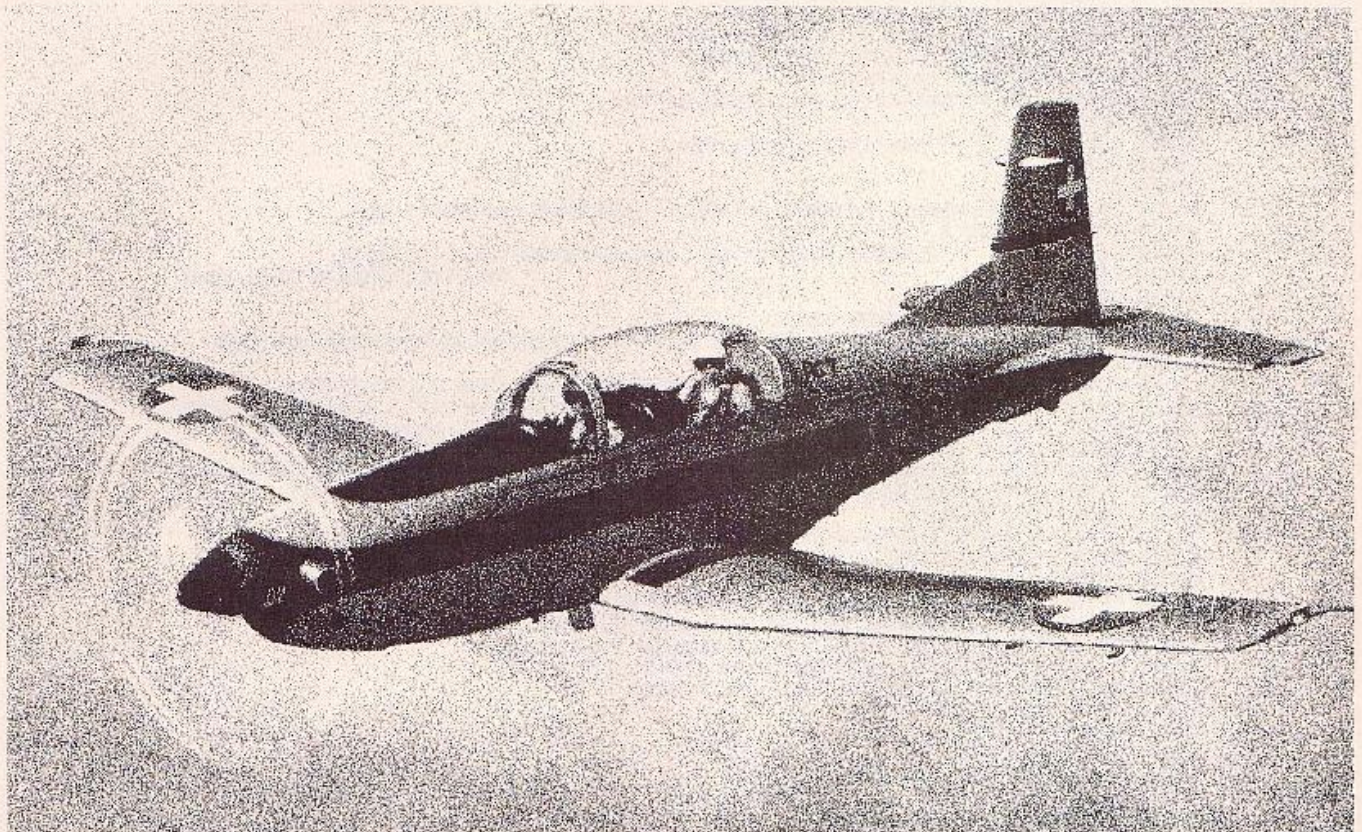
Falls Sie noch nicht in Besitz eines Pilotenscheines sein sollten, haben Sie jetzt die Möglichkeit, mit dem Spiel "Pilot" sich die hierzu erforderlichen Fähigkeiten anzueignen.

Folgende drei Übungen müssen fehlerfrei absolviert werden:

Als Erstes muß eine Barrikade durchbrochen werden. Dies ist noch verhältnismäßig einfach. Schwerer wird die

zweite Übung - das Durchfliegen eines Tunnels unter Beschuß. Die Prüfung besteht nur der, der auch die dritte Runde: Landen auf einem beweglichen Kreuz, schafft.

Die Tasten, mit denen der Hubschrauber gesteuert wird, werden in den Anleitungen zu den einzelnen Prüfungen ausführlich erklärt.



```
0 CLR:PRINT"#####BITTE HABEN SIE GEDULD":AN=1 PX=0
1 _A$="" POKE53260,0:POKE53281,0:FAK=30:NE=-1
10 V=53248:POKE2040,13:FORN=0T011:RESTORE:READQ:POKE832+N,Q:NEXT
20 FORN=12T062:READQ:POKE832+N,Q:NEXT
30 DIMA$(30):A$(1)=" "A$(2)=" "A$(3)=" "A$(4)=" "A$(5)=" "A$(6)=" "A$(7)=" "A$(8)=" "A$(9)=" "A$(10)=" "A$(11)=" "A$(12)=" "A$(13)=" "A$(14)=" "A$(15)=" "A$(16)=" "A$(17)=" "A$(18)=" "A$(19)=" "A$(20)=" "A$(21)=" "A$(22)=" "A$(23)=" "A$(24)=" "A$(25)=" "A$(26)=" "A$(27)=" "A$(28)=" "A$(29)=" "A$(30)=" "
40 A$(6)=" "A$(5)=" "A$(8)=" "A$(9)=" "A$(10)=" "A$(11)=" "A$(12)=" "A$(13)=" "A$(14)=" "A$(15)=" "A$(16)=" "A$(17)=" "A$(18)=" "A$(19)=" "A$(20)=" "A$(21)=" "A$(22)=" "A$(23)=" "A$(24)=" "A$(25)=" "A$(26)=" "A$(27)=" "A$(28)=" "A$(29)=" "A$(30)=" "
50 PEX(1)=119:PEX(2)=99:PEX(3)=114:PEX(4)=75:PEX(5)=87:PEX(6)=113:PEX(7)=5
60 RH=39:LX=1:A$(7)=" "PEX(7)=121
70 FORQQ=:T08:LA$=LA$+A$(QQ):NEXT
80 PEX(9)=1:PEX(10)=18:PEX(11)=20:PEX(12)=8:POKE650,128 SC=0
100 POKEV-1,KY%
110 POKEV,200
120 PRINT"#####PILOTE"
130 PRINT"DESIGNED BY JUDERICH RICHTER,83"
140 PRINT"DU SIE SIND EIN HUBSCHRAUBERPILOTE UND"
150 PRINT"DU MACHEN JETZT DIE ABSCHLUSSPRUEFUNG"
160 PRINT"DU IHREM PILOTENSCHIN."
170 PRINT"DUERST MUESSEN SIE VERSUCHEN,DIE"
180 PRINT"LAUFENDE BARRIKADEN ZU ZERSTOEREN."
190 PRINT"DU SIE ABER SCHNELL,DENN SIE"
200 PRINT"DU HABEN NUR 25 SEKUNDEN ZEIT."
210 PRINT"DU SCHNELLER: S:"
220 PRINT"DU LANGSAMER: S:"
224 PRINT"DU HOCH: S:"
226 PRINT"DU RUNTER: S:"
230 PRINT"DU SCHIESSEN: SPACE:"
238 PRINT"DU WENN SIE BEREIT SIND,DRUECKEN"
```

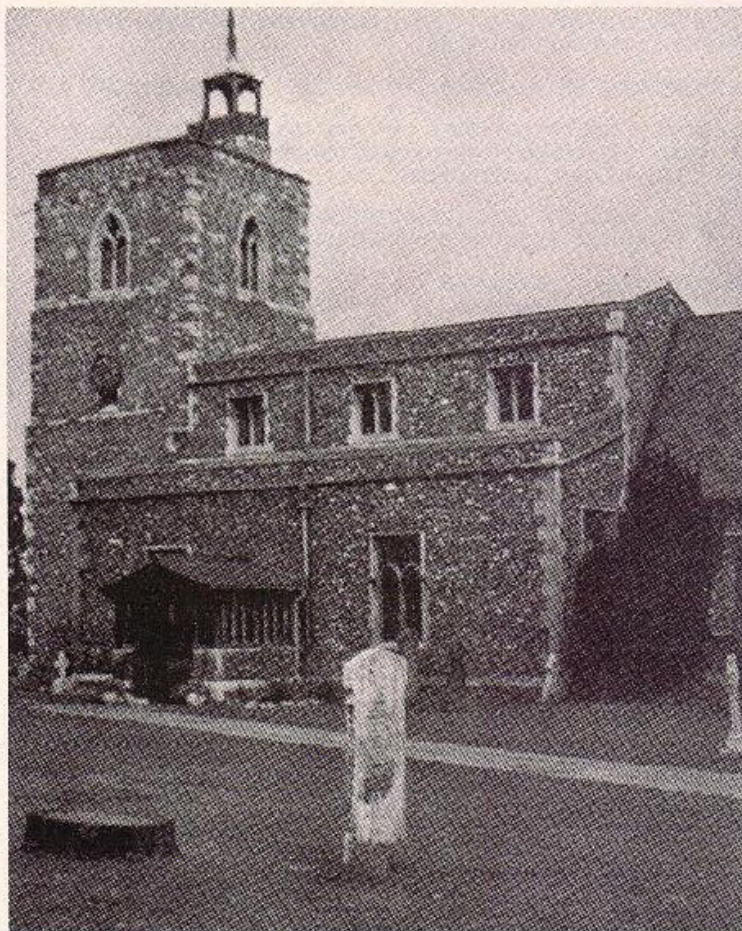

COMMODORE 64

[illegible]


```

12505 PRINTTAB(KOX):CHR$(LEN);TAB(KOX+BRX):CHR$(LEN):NEXTDU:FA=FA*-1:HW=HW+FA
12510 PRINTCHR$(HW):"7":BRX=BRX-1:IFBRX=9THEN13100
12520 GOTO12075
12530 FA=1:WE=1:FORMA=1T025:POKE53280,FA:POKE53281,FA:WE=WE*-1:FA=FA+WE:NEXT
12535 POKEV+21,0
12540 PRINT"JEDER HAT EINMAL PECH":PRINT"ES TUT MIR HERZLICH LEID,ABER"
12550 PRINT"SIE HABEN DIE MAUER DES GANGES":PRINT"BERUEHRT."
12560 PRINT"DIES HATTE SCHLIMME FOLGEN.":GOTO13025
13000 POKE53281,0:POKE53280,13
13005 PRINT"JEDER HAT EINMAL PECH.ES TUT MIR":PRINT"HERZLICH LEID,ABER"
13010 PRINT"SIE KONNTEN DIE BARRIKADE NICHT":PRINT"IN DER LIMITIERTEN ZEIT"
13020 PRINT"ENTFERNEN."
13025 PRINT"NEUES SPIEL : RETURN"
13030 PRINT"BEENDEN : SPACE"
13040 IFPEEK(203)=1THEN0
13050 IFPEEK(203)=60THEN13070
13060 GOTO13040
13070 PRINT"AUFAUF WIEERSEHEN"
13080 PRINT"BIS ZUM NAECHSTEN MAL"
13090 GOTO13090
13100 FA=1:WE=1:FORMA=1T025:POKE53280,FA:POKE53281,FA:WE=WE*-1:FA=FA+WE:NEXT
13110 POKEV+21,0
13120 PRINT"HERZLICHEN GLUECKWUNSCH":PRINT"SIE HABEN DIE 'JAN;' RUNDE"
13130 PRINT"PERFEKT GEMEISTERT":GOTO12040
13900 PRINT"ICH BEGRUESSE SIE HIER BEI DER"
13910 PRINT"3.RUNDE MEINES SPIELES.JETZT "
13920 PRINT"IST ES IHRE AUFGABE, DEN HUBSCHRAUBER"
13930 PRINT"ZU LANDEN, UM AUFZUTANKEN."
13940 PRINT"SIE HABEN 345 SEKUNDEN ZEIT"
13950 PRINT"SONST STUERZEN SIE AB."
13960 PRINT"RECHTS : 35"
13970 PRINT"LINKS : 35"
13980 PRINT"HOCH : 31"
13985 PRINT"UNTER : 35"
13987 PRINT"LANDEKNOFF : SPACE"
13988 PRINT"ENNENN SIE BEREIT SIND BITTE"
13989 PRINT"RETURN DRUECKEN."
13990 IFPEEK(203)=1THEN14000
13995 GOTO13990
14000 PRINT"V=53248:POKEV+21,4:POKE2042,15:FORN=0T062:READQ:POKE960+N,Q:NEXT
14005 POKE53280,2:POKE53281,2
14010 POKEV+23,4:POKEV+29,4:KX%*48:KY%*48:POKEV+41,5:POKEV+4,KX%:POKEV+5,KY%
14015 POZ=1522:WS=60:Z=10:PRINT"TIME: :TI%="000000"
14020 RN%=(INT(RND(1)*4)+1
14030 ONRN%GOTO14040,14050,14060,14070
14040 POZ=POZ+1:GOTO14080
14050 POZ=POZ-1:GOTO14080
14060 POZ=POZ-40:GOTO14080
14070 POZ=POZ+40
14080 IFPOZ<1104THENPOZ=POZ+40
14090 IFPOZ>1823THENPOZ=POZ-40
14100 POKEPOZ,06:POKE54272+POZ,INT(RND(1)*15)+1:POKELEX,32:LEX=POZ
14101 IFPEEK(203)=10THENKX%=KX%-8:POKE53252,KX%
14102 IFPEEK(203)=13THENKY%=KY%+8:POKE53252,KY%
14103 IFPEEK(203)=33THENKY%=KY%+8:POKE53253,KY%
14104 IFPEEK(203)=54THENKY%=KY%-8:POKE53253,KY%
14105 IFPEEK(203)=60THEN15000
14110 FORMA=1TOWS:NEXTWA
14120 WS=WS-2:IFWS<00ROWS>60THENZ=-Z
14125 PRINT"45-VAL(RIGHT$(TI%,2))
14126 IFTI%>"000045"THEN14140
14130 GOTO14020
14140 FA=1:WE=1:FORMA=1T025:POKE53280,FA:POKE53281,FA:WE=WE*-1:FA=FA+WE:NEXT
14150 POKEV+21,0
14160 PRINT"JEDER HAT EINMAL PECH":PRINT"ES TUT MIR HERZLICH LEID,ABER"
14170 PRINT"KONNTEN DEN HELICOPTER":PRINT"NICHT IN DER LIMITIERTEN"
14180 PRINT"ZEIT LANDEN"
14190 PRINT"DIES HATTE SCHLIMME FOLGEN.":GOTO13025
15000 IFPEEK(863+(KX%/8)+40*(KY%/8))=86THEN15020
15010 GOTO14101
15020 POKEV+29,0:POKEV+29,0:POKEV+4,KX%+8:POKEV+5,KY%+8
15030 NI=4:NJ=0:FORQ=1T031:POKEV+21,NI:NH=NI:NI=NU:NU=NH:NEXT:POKEV+41,10
15040 AZ=1:GOTO12000
16000 PRINT"SIE HABEN HIERMIT IHREN FLUGZEUG-"
16010 PRINT"SCHEIN BESTANDEN.":GOTO13025
60000 DATA0,255,255,0,0,0,1,254,0,1,2,7,1,2,15,1,2,15,63,255,0,64,3,254,128
60010 DATA2,0,128,2,0,128,2,0,127,252,0,8,16,0,136,17,0,127,255,0,0,0,0,0,0
60030 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,63,255,252
61000 DATA0,24,0,0,1,27,0,0,129,0,1,0,128,1,0,128,1,1,129,128,1,126,128
61010 DATA1,129,128,1,0,128,0,129,0,0,255,0,0,129,0,1,0,128,6,0,96,6,0,96
61500 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,128,0,12,96,0,16,24,0,32,4,0,64,2,0
61510 DATA129,129,255,129,129,4,64,2,31,32,4,0,16,24,0,12,96,0,3,128,0,0,0,0,0
61520 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

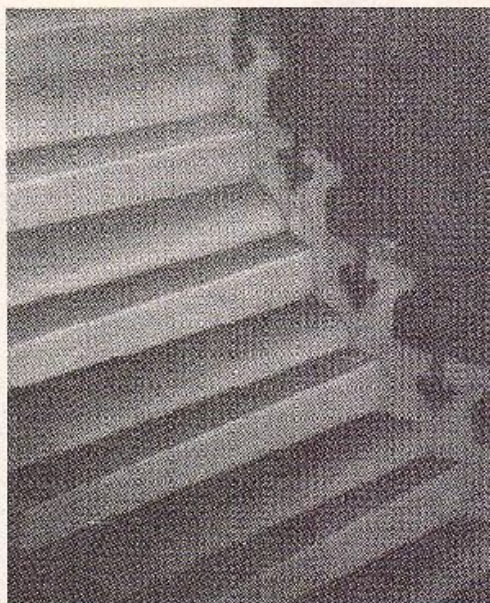
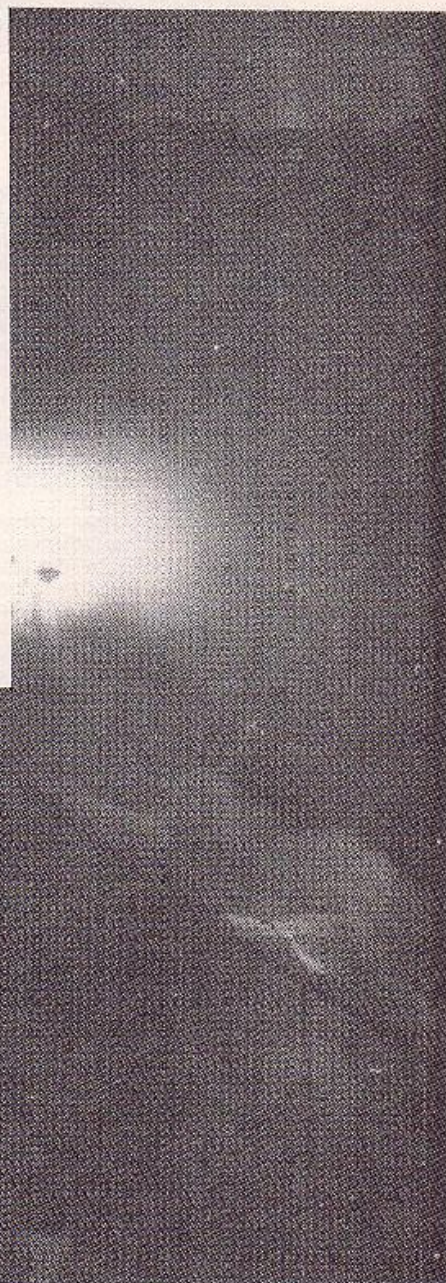
```

Spukschloß für den Commodore 64

Spukschloß ist in erster Linie ein Gedächtnisspiel. Man muß sich, mit ein paar Hilfsmitteln ausgerüstet, durch ein gefährvolles Spukschloß schlagen, um Schätze zu sammeln. Das Spukschloß selbst ist labyrinthartig angelegt. Aus jedem Raum führen 3 Türen in 3 weitere Räume. Durch Eingeben der Raumnummern begibt man sich in dieselben. Die Zuordnung der Räume wird bei jedem Spiel neu geschaffen, und zwar per Zufallsgenerator. Dadurch kann es passieren, daß der Computer sehr lange in der Raumverteilungsschleife bleibt, wenn er einen ungünstigen Wert aus dem Zufallsgenerator bekommt. Das merkt man daran, daß der Rechner sich nicht mit "Alles klar?" meldet.

Das Beste ist dann, das Programm abzubrechen und neu zu starten. Alles Weitere ist im Spiel selbst erklärt. Der Reiz besteht natürlich darin, ohne Papier und Bleistift durchzukommen.



DATA BECKER

**MACHT MEHR AUS IHREM
COMMODORE COMPUTER**

DIE NEUEN DATA BECKER BÜCHER

Die Heimcomputerwelt rollt und allen voran die COMMODORE Computer mit ihrem fantastischen Preis-/Leistungsverhältnis. Wer die vielseitigen Möglichkeiten seines Heimcomputers ausnutzen möchte, der braucht dazu entsprechende Informationen und Programme. Beides finden Sie in den neuen DATA BECKER RÜCHERN und PROGRAMMEN. Geschrieben wurden Bücher und Programme in Deutschland von Experten, die die COMMODORE Computer in- und auswendig kennen und gerne ihre Kenntnisse weitergeben. Klar, verständlich und mit vielen Beispielen – mit DATA BECKER RÜCHERN und PROGRAMMEN machen Sie mehr aus Ihrem Computer.



64 intern
Das große Buch zum COMMODORE 64 mit umfassendsten Kenntnissen
EIN DATA BECKER BUCH

64 Tips & Tricks
Eine Fundgrube für den COMMODORE 64 Anwender
EIN DATA BECKER BUCH

64 für Profis
Anwendungsprogrammierung in BASIC für Fortgeschrittene
EIN DATA BECKER BUCH

Das große Floppy-Buch
Disketten-Praxis: Anwendung mit COMMODORE Computern für Anfänger, Fortgeschrittene und Profis
EIN DATA BECKER BUCH

VC-20 intern
Betriebsweisen und Technik des VC-20
EIN DATA BECKER BUCH

VC-20 Tips & Tricks
Eine Fundgrube für den VC-20 Anwender
EIN DATA BECKER BUCH

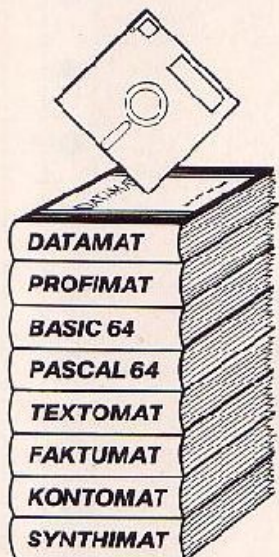
64 INTERN erklärt 1. detailliert Technik und Betriebssystem des C-64 und die Programmierung von Sound und Grafik. Ausführlich dokumentiertes ROM-Listing, zahlreiche lauffertige Beispiele und 2 Original-Schaltpläne zum Ausklappen. Dieses Buch sollte jeder 64-Anwender und Interessent haben.
ca. 320 S.; DM 69,-

64 FÜR PROFIS zeigt, wie man erfolgreich Anwendungsprobleme in BASIC löst und verrät Erfolgsgeheimnisse der Programmierung. 5 komplett beschriebene, leistungsfähige Anwendungsprogramme (z.B. Adressverwaltung) illustrieren den Inhalt der einzelnen Kapitel beispielhaft. Mit diesem Buch lernen Sie gute und erfolgreiche BASIC-Programmierung.
ca. 220 S.; DM 49,-

DAS GROSSE FLOPPY-BUCH erklärt die Arbeit mit der Floppy VC-1541, von der sequentiellen Datenspeicherung bis zum Direktzugriff, für Anfänger, Fortgeschrittene und Profis. Ausführlich dokumentiertes DOS-Listing, zahlreiche lauffertige Beispiele und Hilfsprogramme, z.B. Disk-Editor und Haushaltsbuchführung.
ca. 320 S.; DM 49,-

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

VC-20 TIPS & TRICKS ist eine echte Fundgrube für jeden VC-20 Anwender. Sound und Grafik Programmierung, Speicherbelegung und Speicherweiterung, BASIC-Erweiterungen, POKE's und andere nützliche Routinen, zahlreiche lauffertige Beispiele und Anwendungsprogramme und vieles andere mehr.
ca. 230 S.; DM 49,-



DIE NEUEN DATA BECKER PROGRAMME

Der COMMODORE 64 ist ein Supercomputer zu einem schon fast unglaublich niedrigen Preis. DATA BECKER präsentiert Ihnen jetzt hierzu eine passende Software-Serie: ausgereifte, professionelle Programme mit hervorragenden Leistungsmerkmalen und detailliert beschrieben, bei denen nur in einem Punkt ein Kompromiß gemacht wurde – beim Preis! Jedes einzelne dieser ausschließlich auf Diskette gelieferten Programme kostet sage und schreibe nur DM 99,-. Hier zwei aktuelle Beispiele:

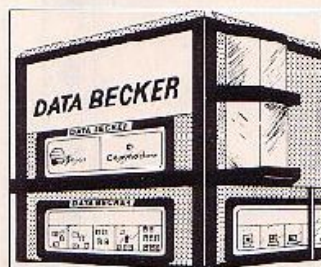
DATAMAT

Eine universelle Dateiverwaltung, die Sie von der Adressverwaltung über Mitgliederverwaltung bis hin zur Lagerbuchführung auf vielfältigste Weise nutzen können. Die frei gestaltbare Eingabemaske kann bis zu 50 Felder, max. 40 Zeichen pro Feld und bis zu 253 Zeichen pro Datensatz enthalten. Bis zu 2000 Datensätze pro Diskette sind möglich. Nach allen Feldern kann selektiert und sortiert werden, sogar nach mehreren gleichzeitig. Auswertungen können als Listen gedruckt oder in eine Datei als Verbindung zu TEXTOMAT geschrieben werden. DATAMAT ist (natürlich) menügesteuert, in deutsch und dadurch extrem bedienerfreundlich. Ein Superprogramm, das zu jedem 64er gehören sollte. Komplett mit umfangreichem deutschen Handbuch nur DM 99,-.

TEXTOMAT

Ein außergewöhnliches Textverarbeitungsprogramm. 80 Zeichen pro Zeile durch horizontales Scrolling, Ausdruck bis zu 255 Zeichen, Textlänge bis zu 24000 Zeichen im Speicher, Verkettung von Texten, umfangreiche Textbausteinverarbeitung und Formatierungsmöglichkeit, Formularsteuerung, Anpassung an unterschiedliche Drucker, Diskettenverwaltung, umfangreicher Befehlsatz, Schnittstelle zu DATAMAT zur Erstellung von Rundschreiben mit individueller Anrede. TEXTOMAT ist komplett in Assembler geschrieben und extrem schnell. Menüsteuerung, deutsche Benutzerführung und ausführliches deutsches Handbuch machen gerade auch für Anfänger die Arbeit mit TEXTOMAT zum Kinderspiel und das zu dem sagenhaften Preis von nur DM 99,-.

DA BLEIBT KEIN WUNSCH OFFEN – UND DA STEHT ALLES DRIN!



Wir sind Montag bis Freitag und an allen langen Samstagen von 10-18 Uhr für Sie da.

In unserem 1000 qm großen Ausstellungszentrum in Düsseldorf finden Sie

- führende Computermarken des Weltmarktes vom preiswerten Homecomputer bis zum Bürosystem mit Festplatte
- vielseitige Peripheriegeräte von der Maus über den Spezialdrucker bis zum Netzwerk
- eine riesige Softwareauswahl
- Europas größte Auswahl an EDV-Literatur
- qualifizierte Beratung durch über 20 geschulte Fachberater und Software-Experten
- Schulungen und Seminare



VC-INFO 3/83 sollte jeder Computer-Interessent haben. Fordern Sie es noch heute gegen DM 3,- in Briefmarken an.

Unser 80 (!) seitiger Spezialkatalog mit dem riesigen Angebot rund um COMMODORE 64, EXECUTIVE und VC-20, mit der großen Druckerauswahl vom kleinen Listing-Drucker über Vierfarbplotter und Typendruckdrucker bis zum Schnelldrucker mit Einzelpunktraster und Schönschrift, mit preiswerten Floppies, Monitoren und weiteren vielseitigen Peripheriegeräten, mit IEC-Bus und 80-Zeichen-Karte, mit universellen Interfaces und Erweiterungsmodulen, mit preiswerten neuen Programmen aus aller Welt vom Spielheft bis zur Fakturierung und mit aktueller Fachliteratur als aller Welt. Das neue

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010 · im Hause AUTO BECKER

DATA BECKER BÜCHER und PROGRAMME erhalten Sie im Computer-Fachhandel, in den Computerabteilungen der Kauf- und Warenhäuser und im Buchhandel. Auslieferung für Österreich Fachbuch-Center ERB, Schweiz THALI AG und Benelux COMPUTERCOLLECTIE.

BESTELL-COUPON!
Einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:
☐ per Nachnahme zzgl. DM 5,- Versandkosten
☐ VC-Info 3/83 (DM 3,- in Briefmarken liegen 1,- zu)
Name und Adresse bitte deutlich schreiben

COMMODORE 64

```

10 PRINT"XXXXXXXX"SPC(13)" SPUKSCLOSS"
20 PRINT"XXXXXXXXXX EIN SPIEL VON STEPHAN FROEHLICH"
30 DIMA$(23),KI$(6),K$(49),K(49,2)
40 GOSUB1100
50 FORI=1TO2000:NEXT
55 POKE53230,14:POKE53281,6:PRINT"J"
60 A$(27)="ZFUDERER ":A$(7)="VORRATSKAMMER":A$(8)="AUSGANG"
70 A$(9)="DRACHEN ":A$(10)="TROLL ":A$(11)="FLEDERMAUS "
75 FUKI=1TJ3:A$(20+I)=A$(10):A$(23+I)=A$(11):NEXTI
78 A$(28)="CFPE"
80 A$(12)="FEUER":A$(13)="ABGRUND":A$(6)=" "
85 FORI=14TO28:A$(I)="KHESTICHEN":NEXTI
90 KI$(0)="SEIDE":KI$(1)="SILBER":KI$(2)="GOLD"
100 KI$(6)="LIAMANTEN":KI$(4)="SCHMUCK":KI$(5)="EDELSTEINE"
110 KI$(3)="SMARAGDE"
120 PRINT"JENSIE BEFINDEN SICH IN EINEM SPUKSCLOSS."
130 PRINT"JEDER RAUM FUEHRT ZU DREI ANDEREN "
140 PRINT"JIRFEUMEN,DEREN NUMMERN SIE SICH MERKEN"
150 PRINT"JISCLLTEN,UM WIEDER HERAUS ZU KOMMEN."
170 PRINT"JIIHRE AUSRUESTUNG : "SPC(3)"GEGEN : "
180 PRINTTAB(5)A$(2)TAB(25)A$(10)
190 PRINTTAB(5)A$(1)TAB(25)A$(13)
200 PRINTTAB(5)A$(2)TAB(25)A$(14)
210 PRINTTAB(5)A$(3)TAB(25)A$(12)
220 PRINTTAB(5)A$(4)TAB(25)A$(9)
230 PRINTTAB(5)A$(5)TAB(25)A$(10)
240 PRINT"JIZAUBERWURZEL,SEIL UND WASSER KOENNEN"
245 PRINT"JINLR EINMAL VERWENDET WERDEN,DIE FLE-"
250 PRINT"JIDERMAUS KANN IHRE AUSRUESTUNGSTEILE"
260 PRINT"JIDIER PUNKTE STEHLEN,IN DER VORRATS-"
270 PRINT"JIKAMMER KOENNEN SIE IHRE AUSRUESTUNG"
280 PRINT"JIEGABENZEN,WEHN SIE DEN VERSTECKTEN"
282 PRINT"JITFRNMANTEL F:NDEN,KOENNEN SIE AM"
284 PRINT"JDRACHEN VORDEISCHLEICHEN,IER ZAUBERER"
285 PRINT"JGIBT IHNEN EIN PAAR TIPS."
289 FOR: #1TJ10000:NEXT
300 FORL=0TO49:FORI=0TO2:K(L,I)=64:NEXTI:NEXTL
305 FORL=0TO49
310 C=64:D=64
315 FOR: #0TO2
320 IFK(L,I)<>64THEN360
325 B(I)=L+INT(RND(1)*50-L)
330 IFB(I)<LORB(I)=CORB(I)=0THEN325
335 FORJ=0TO2
340 IFK(B(I),J)=64THEN355
345 NEXTJ
350 GOTO325
355 K(B(I),J)=L:K(L,I)=B(I):D=C:C=B(I)
360 NEXTI
370 NEXTL
380 PRINT"JDDACH JA,WARUM SIE HIER RUMRENNEN
390 PRINT"JINNA UM SCHAEETZE ZU SAMMELN !"
400 FORL=0TO49
410 K$(L)=" "
420 NEXTL
430 I=INT(RND(1)*49+1):J=7
440 IFK$(I)<>" "THENI=I-10:GOTO480
450 K$(I)=A$(J)
460 IFJ=28THEN500
470 I=I-INT(RND(1)*3+1) J=J+1
480 IFI>49THENI=I-49
490 GOTO 440
500 PRINT"JDDI ALLES KLAR":INPUTC$
510 IFC$<>"J"THEN512
511 GOTO520
512 PRINT"JDDI MACHT NICHTS":FORI=1TC1000:NEXT
520 R=0 Z=0:F=0
600 PRINT"J"
610 FORL=0TO39
620 POKE(1024+L),150:POKE(55236+L),0:POKE(1984+L),160:POKE(56256+L),0
630 NEXTL
640 FORL=1TO19
650 POKE(1344+L),150:POKE(55616+L),0:POKE(1664+L),160:POKE(55936+L),0
660 NEXTL
670 FORL=1TO23
680 POKE(1063+40*L),160:POKE(55335+40*L),0
685 POKE(1344+40*L),160:POKE(55316+40*L),0
690 POKE(1024+40*L),160:POKE(55296+40*L),0
700 IFL=3URL=4ORL=5THEN740
710 IFL=11ORL=12ORL=13THEN740
720 IFL=19ORL=20ORL=21THEN740
730 GOTO750
740 POKE(1044+40*L),66:POKE(55316+40*L),0
750 NEXTL
800 PRINT"JDDIRAUH "K(R,0)TAB(30)"RAUM "R
810 PRINTTAB(23)"JISRUESTUNG :J"
820 FORI=0TO6
830 PRINTTAB(25)A$(I)
840 NEXTI
850 PRINT"JDDIRAUH "K(R,1)
860 PRINTTAB(23)"JUNKTE : "P
870 PRINT"JDDIRAUH "K(R,2):LR=R

```

SOLLEN ?"

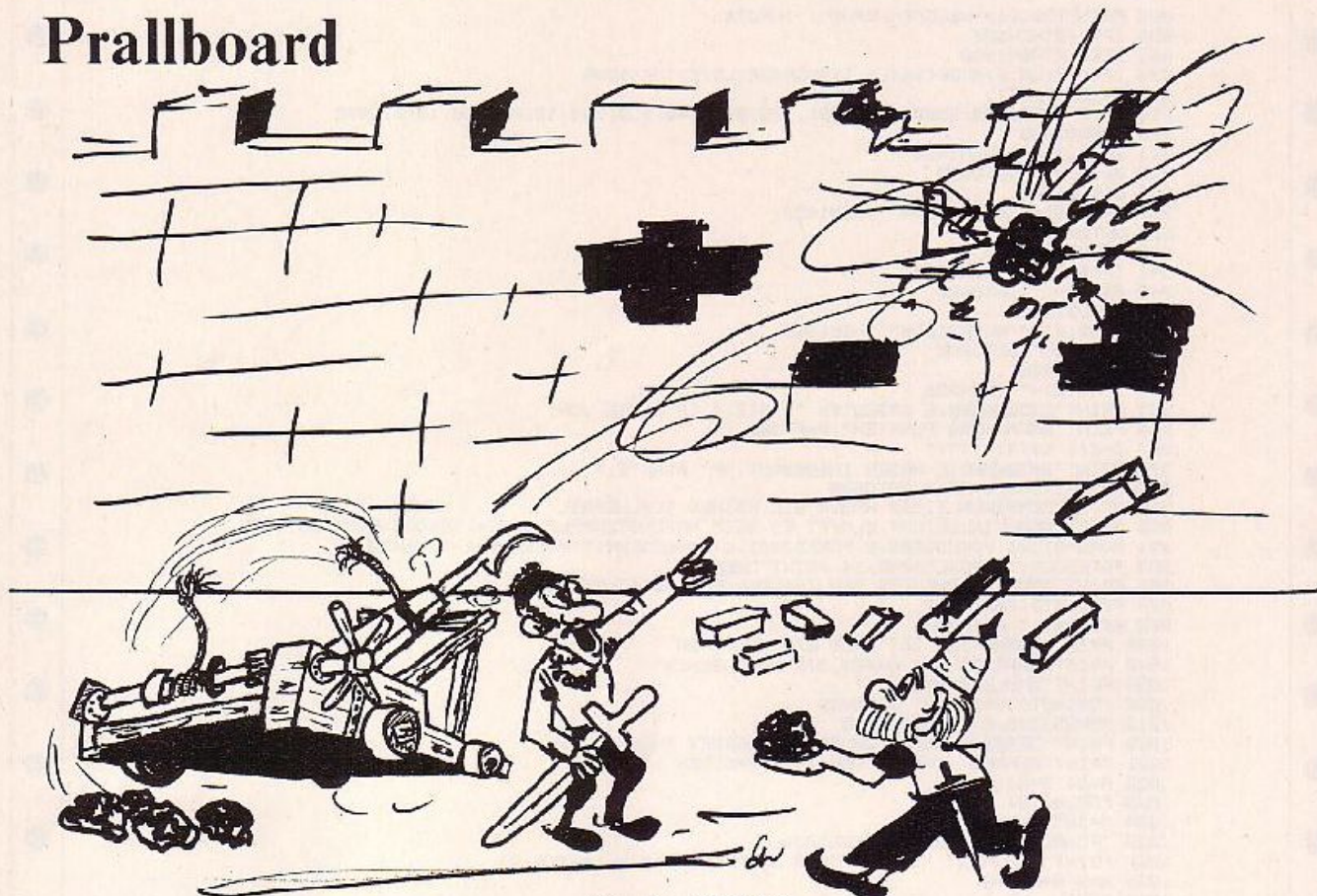

```

880 PRINTTAB(21);"WELCHEN RAUM":INPUTR
890 IFR>49THEN880
892 IFR=LRTHEN1900
893 IFR<K(LR,0)ANDR<K(LR,1)ANDR<K(LR,2)THEN1900
900 F=LEN(K$(R))
910 ON F GOTO2000,2000,1000,991,920,930,940,950,960,1010,1000,1040,1070
920 GOSUB1600
921 IFA$(3)=" " THEN1400
922 A$(3)="":GOTO600
930 GOSUB1600
931 IFA$(0)=" " ANDR$(5)=" " THEN1400
932 GOTO600
940 GOSUB1600
941 IFA$(1)=" " THEN1400
942 A$(1)="":GOTO600
950 GOSUB1600
951 IFA$(4)=" " ANDR$(6)=" " THEN1400
952 A$(4)="":GOTO600
960 GOSUB1700
961 IFA$(2)=" " THEN980
965 PRINT"XXXXXXXXX SIE ERBEUTEN "K1$(2)" IM WERTE VON"
966 PRINT"XXXXXXXXX 1000 PUNKTEN":P=P+300
967 Z=Z+1:K$(R)="???"
970 PRINT"XXXXXXXXX SIE HABEN INSGESAMT "P" PUNKTE."
975 FORI=1TO4000:NEXT:GOTO600
980 PRINT"XXXXXXXXX LEIDER HABEN SIE KEINEN SCHLUESSEL MEHR"
990 PRINT"XXXXXXXXX VIELLEICHT KLAPPT ES BEIM NAECHSTENMAL":FORI=1TO4000:NEXT:GOTO600
991 FORQ=0TO20:POKE53280,2:POKE53281,2:POKE53280,7:POKE53281,7:NEXTQ
992 POKE53281,6:POKE53280,14:PRINT"XXXXXXXXX"
993 PRINT"XXXXXXXXX SIE ERBEUTEN DEN TARNMANTEL":R$(6)=R$(28)
994 FORI=0TO1000:NEXT
995 K$(R)=" ":GOTO600
1000 PRINT"XXXXXXXXX HIER IST ZWAR EIN KASTCHEN "
1002 PRINT"XXXXXXXXX ABER, DAS HABEN SIE WOHL SCHON"
1004 PRINT"XXXXXXXXX LEER GEMACHT."
1005 FORI=0TO3500:NEXT:GOTO600
1010 POKE53280,0:POKE53281,0
1020 PRINT"XXXXXXXXX WENN DER ZAUBERER VERRAET IHNEN DENX "
1021 PRINT"XXXXXXXXX INHALT VON VIER RAUMEN: "
1022 A=64:B=64:C=64
1023 FORL=1TO4
1024 Q=INT(RND(1)*50)
1025 IFQ=RCRQ=AORQ=BOBQ=C THEN1024
1027 PRINT"XRAUM"Q;" "K$(Q)" TUE ZU:"K(Q,0);K(Q,1);K(Q,2)
1028 A=B:B=C:C=Q
1029 NEXTL
1030 FORI=1TO15000:NEXT:POKE53281,6:POKE53280,14:PRINT"X":GOTO600
1040 GOSUB1600
1041 Q=INT(RND(1)*3+1)
1050 ON Q GOTO 1060,1060,1060
1060 Q=INT(RND(1)*6):R$(Q)="":GOTO600
1070 GOSUB1700
1071 GOSUB1100
1072 GOTO600
1080 P=P-INT(RND(1)*(P/2)):GOTO600
1100 R$(0)="MESSER":R$(1)="SEIL":R$(2)="SCHLUESSEL"
1110 R$(3)="WASSER":R$(4)="ZAUBERWURZEL":R$(5)="LICHT"
1120 RETURN
1400 FORI=1TO3:FORJ=0TO15:POKE53280,J:POKE53281,J:NEXTJ:NEXTI
1410 POKE53280,6:POKE53281,14:PRINT"X"
1420 PRINT"XXXXXXXXX SIE HABEN JETZT ,DA SIE IM SPUKSCLOSS"
1430 PRINT"XXXXXXXXX IHR LEBEN GELASSEN HABEN,DREI MOEG-"
1440 PRINT"XXXXXXXXX LICHKEITEN: "
1450 PRINTTAB(10)"1. BEI PETRUS HOSIANNA SINGEN X"
1460 PRINTTAB(10)"2. BEIM TEUFEL KOHLEN SCHIPPEN X"
1470 PRINTTAB(10)"ODER ES NOCHMAL PROBIEREN":INPUTJ$
1480 IF J$="J" THEN40
1490 RESTORE:END
1500 PRINT"X" POKE53281,6:POKE53280,14
1510 PRINT"XXXXXXXXX ICH GRATULIERE"
1520 PRINT"XXXXXXXXX SIE HABEN SICH MIT "P" PUNKTEN"
1530 PRINT"XXXXXXXXX AUS DEM SPUKSCLOSS GERETTETXXXXXXXXX"
1540 INPUT"WULLEN SIE NOCHMAL":B$:GOTO1480
1600 POKE53280,2:POKE53281,2:PRINT"XXXXXXXXX"TAB(17);"X"K$(R)"X"
1610 FORQ=1TO1000:NEXTQ:POKE53281,6:POKE53280,14
1620 RETURN
1700 POKE53280,5:POKE53281,5:PRINT"XXXXXXXXX"TAB(17);"X"K$(R)"X"
1710 FORQ=1TO1000:NEXTQ:POKE53281,6:POKE53280,14
1720 RETURN
1800 GOSUB1700
1810 PRINT"XXXXXXXXX WULLEN SIE AUFHOEREN":INPUTJ$
1820 IFJ$="N" THEN1840
1830 GOTO1500
1840 GOTO600
1900 PRINT"X" D$="SCHUMMLER"
1910 FORQ=1TO20:PRINTD$,D$,D$,D$:NEXTQ
1920 R=LR:GOTO600
2000 PRINT"XXXXXXXXX"TAB(30);" "
2010 PRINT"XXXXXXXXX"TAB(30);" "
2030 PRINT"XXXXXXXXX"
2040 PRINTTAB(32)" "
2050 GOTO800

```


COMMODORE 64

Prallboard



für den VC 64

Eine besonders spielstarke und schnelle Version des legendären Break-Out mit toller Grafik und Supersound.

Sie müssen mit ihrem Schläger einen Ball so abprallen lassen, daß dieser nicht auf den Boden fällt. Der Ball muß möglichst viele Steine aus einer Mauer schlagen, wofür Sie Punkte erhalten. Für je 5000 erreichte Punkte erhalten Sie einen Ball. Haben Sie die ganze

Mauer entfernt, wird eine neue aufgebaut. Wenn alle Bälle heruntergefallen sind, ist das Spiel zu Ende. Es wird eine "Hall of Fame" (Bestenliste) geführt. Gesteuert wird mit den Tasten N nach links und M nach rechts. Mit Space kann man das Programm unterbre-

chen, mit erneutem Drücken von Space weiter laufen lassen.

Das Programm belegt 7K Speicher. Der Schläger wird in Maschinensprache abgefragt und ausgegeben, um eine kontinuierlichere Bewegung zu erreichen.

Zum Programm:

100 - 160	Definition der Variablen / Ton wird initialisiert.
170 - 250	Die Mauer und die verbleibenden Bälle werden ausgegeben. (Zeile 180-250 : Tasten [Space]; [Shift][P]; [CBM][Y]; [CBM][N]).
280	Computer springt in die Abfrage des Schlägers.
290 - 300	Unterbrechung des Programms.
310 - 370	Bewegung des Balles.
380 - 480	Löschen der Mauersteine.
490 - 530	Abfrage: Extra Ball? Alle Mauersteine herausgeschlagen?
540 - 560	Ball ist auf Boden gefallen.
570 - 710	Ausgabe "Game over".
730 - 870	Ausgabe der Erläuterungen und Schreiben des Maschinenprogramms.
720	Tonunterprogramm.
880 - 940	Ausgabe neuer Ball.
950 - 990	Ton ausgeben und neuen Bildschirm aufbauen!
1000	Warteschleife.
1010 - 1240	Eingabe Initialen.
1250 - 1410	Ausgabe Hall of Fame.
1420 - 1450	Hall of Fame sortieren.
1460 - 1490	Daten für Maschinenprogramm.

COMMODORE 64

```

30 : REM *****
40 : REM * (C) 1983 FRANK REISTER *
50 : REM * BIRKENSTR. 17 *
60 : REM * 8751 HAIBACH *
70 : REM *****
80 :
90 :
100 POKE51,255:POKE52,79:CLR:POKE53280,0:POKE53281,0:PRINTCHR$(14)CHR$(8)
110 RESTORE:GOSUB730:TA=2:DIMHD(24):HD$(24)
120 SI=54272:POKE54295,0:POKE54296,15:POKE51+2,0:POKE51+3,8
130 POKE51+5,0:POKE51+6,240:POKE51+4,17:SI=54273
140 IIMJ(255):J(120)=1:J(247)=2:J(208)=3:J(160)=4:J(234)=5
150 PRINT"J"CHR$(142)"HIGHSCORE TO DATE:J"HD
160 F=1024:X=0:X1=1:Y=21:Y1=-1:P1=A-360:L=1884:ZX=1:AN=0
170 FORI=1TO4:POKE2023-I,81:POKE56295-I,7:NEXT
180 PRINT"J"
190 PRINT"J"
200 PRINT"J"
210 PRINT"J"
220 PRINT"J"
230 PRINT"J"
240 PRINT"J"
250 PRINT"J"
260 PRINT"J"YOUR SCORE:J"PU"J":FORI=0TO400:NEXT
270 POKE51+3,17
280 SYS20481:POKE51,0:SW=SW+1:IFSW=4THENSW=0:SYS20481
290 GETBR$:IFBR$<>" "THEN310
300 GETBR$:IFBR$<>" "THEN300
310 X=X+X1:IFX<0ORX>39THENX=X-X1:X1=-SIGN(X1)*INT(2*RND(1)-1):POKE51,10
320 Y=Y+Y1
330 IFY<1THENY=Y-Y1:Y1=-Y1:POKE51,15
340 IFZX=0THENIFPEEK(P1)<120THENPOKEP1,32
350 ZX=0:P1=A+40*Y+X:IFY>23THEN540
360 IFPEEK(P1)<32THEN380
370 POKEP1,81:POKEP1+54272,7:GOTO280
380 DD=PEEK(P1)
390 ONJ(DD)GOTO410,420,440,460,480
400 GOTO520
410 Y1=-Y1:POKEP1,120:POKEP1+54272,11:POKE51,20:POKE51,15:ZX=1:GOTO280
420 POKEP1,32:POKEP1+1,32:POKEP1+40,32:POKEP1+41,32:POKE51,Y*8:POKE51,Y*8
430 GOTO490
440 POKEP1,32:POKEP1-1,32:POKEP1+39,32:POKEP1+40,32:POKE51,Y*8:POKE51,Y*8
450 GOTO490
460 POKEP1,32:POKEP1+1,32:POKEP1-39,32:POKEP1-40,32:POKE51,Y*8:POKE51,Y*8
470 GOTO490
480 POKEP1,32:POKEP1-1,32:POKEP1-41,32:POKEP1-40,32:POKE51,Y*8:POKE51,Y*8
490 PU=PU+(12-Y)*5:AN=AN+1:IFAND79THENAN=0:GOSUB950:PRINT"J":POKE20480,1:GOTO15
500 PN=PN+(12-Y)*5
510 IFPN>5000THENAN=0:TA=TA+1:POKE2023-TA,81:POKE56295-TA,7:GOSUB880
520 PRINT"J"YOUR SCORE:J"PU"J"
530 Y1=-Y1:POKEP1,81:POKEP1+54272,7:GOTO280
540 X=0:X1=INT(2*RND(1)+1):Y=21:Y1=-1
550 POKE2023-TA,32
560 TA=TA-1:IFTA=0THENPOKE51+3,33:FORI=70TO180:GOSUB720:NEXT:ZX=1:GOTO270
570 PRINT"J"
580 PRINT" | "CHR$(14)
590 PRINT" | 88 | A M E O V E R | 88 | "
600 PRINT" | "
610 PRINT" | "
620 FORI=0TO10:POKE51,I*2:PRINT"J"TAB(8)"88 | A M E O V E R | "GOSUB1000
630 POKE51,20-I*2:PRINT"J"TAB(8)"88 | A M E O V E R | "GOSUB1000:NEXT
640 PRINT"J"OUR SCORE:"PU
650 FORI=0TO800:NEXT:POKE198,0
660 TA=0:IFPU>HIGH:HD=PU:PRINT"J" OELL DONE, NEW HIGHSCORE !!"
670 GOSUB1010
680 PRINT"J"OR PLAYING AGAIN, PRESS ANY KEY ! J"
690 AN=0:PU=0:PN=0:TA=2
700 IFPEEK(203)=64ANDPEEK(653)=0THEN700
710 PRINT"J":POKE20480,1:GOTO130
720 POKE51,I/4:POKE51,I/3:POKE51,I/6:RETURN
730 PRINT"J"SE FOLLOWING KEYS
740 PRINT"J"
750 PRINT" J2-LEFT <-- J3-- J1-- J4-- J5-- J6-- J7-- J8-- J9-- J0-- J10-- J11-- J12-- J13-- J14-- J15-- J16-- J17-- J18-- J19-- J20-- J21-- J22-- J23-- J24-- J25-- J26-- J27-- J28-- J29-- J30-- J31-- J32-- J33-- J34-- J35-- J36-- J37-- J38-- J39-- J40-- J41-- J42-- J43-- J44-- J45-- J46-- J47-- J48-- J49-- J50-- J51-- J52-- J53-- J54-- J55-- J56-- J57-- J58-- J59-- J60-- J61-- J62-- J63-- J64-- J65-- J66-- J67-- J68-- J69-- J70-- J71-- J72-- J73-- J74-- J75-- J76-- J77-- J78-- J79-- J80-- J81-- J82-- J83-- J84-- J85-- J86-- J87-- J88-- J89-- J90-- J91-- J92-- J93-- J94-- J95-- J96-- J97-- J98-- J99-- J100-- J101-- J102-- J103-- J104-- J105-- J106-- J107-- J108-- J109-- J110-- J111-- J112-- J113-- J114-- J115-- J116-- J117-- J118-- J119-- J120-- J121-- J122-- J123-- J124-- J125-- J126-- J127-- J128-- J129-- J130-- J131-- J132-- J133-- J134-- J135-- J136-- J137-- J138-- J139-- J140-- J141-- J142-- J143-- J144-- J145-- J146-- J147-- J148-- J149-- J150-- J151-- J152-- J153-- J154-- J155-- J156-- J157-- J158-- J159-- J160-- J161-- J162-- J163-- J164-- J165-- J166-- J167-- J168-- J169-- J170-- J171-- J172-- J173-- J174-- J175-- J176-- J177-- J178-- J179-- J180-- J181-- J182-- J183-- J184-- J185-- J186-- J187-- J188-- J189-- J190-- J191-- J192-- J193-- J194-- J195-- J196-- J197-- J198-- J199-- J200-- J201-- J202-- J203-- J204-- J205-- J206-- J207-- J208-- J209-- J210-- J211-- J212-- J213-- J214-- J215-- J216-- J217-- J218-- J219-- J220-- J221-- J222-- J223-- J224-- J225-- J226-- J227-- J228-- J229-- J230-- J231-- J232-- J233-- J234-- J235-- J236-- J237-- J238-- J239-- J240-- J241-- J242-- J243-- J244-- J245-- J246-- J247-- J248-- J249-- J250-- J251-- J252-- J253-- J254-- J255-- J256-- J257-- J258-- J259-- J260-- J261-- J262-- J263-- J264-- J265-- J266-- J267-- J268-- J269-- J270-- J271-- J272-- J273-- J274-- J275-- J276-- J277-- J278-- J279-- J280-- J281-- J282-- J283-- J284-- J285-- J286-- J287-- J288-- J289-- J290-- J291-- J292-- J293-- J294-- J295-- J296-- J297-- J298-- J299-- J300-- J301-- J302-- J303-- J304-- J305-- J306-- J307-- J308-- J309-- J310-- J311-- J312-- J313-- J314-- J315-- J316-- J317-- J318-- J319-- J320-- J321-- J322-- J323-- J324-- J325-- J326-- J327-- J328-- J329-- J330-- J331-- J332-- J333-- J334-- J335-- J336-- J337-- J338-- J339-- J340-- J341-- J342-- J343-- J344-- J345-- J346-- J347-- J348-- J349-- J350-- J351-- J352-- J353-- J354-- J355-- J356-- J357-- J358-- J359-- J360-- J361-- J362-- J363-- J364-- J365-- J366-- J367-- J368-- J369-- J370-- J371-- J372-- J373-- J374-- J375-- J376-- J377-- J378-- J379-- J380-- J381-- J382-- J383-- J384-- J385-- J386-- J387-- J388-- J389-- J390-- J391-- J392-- J393-- J394-- J395-- J396-- J397-- J398-- J399-- J400-- J401-- J402-- J403-- J404-- J405-- J406-- J407-- J408-- J409-- J410-- J411-- J412-- J413-- J414-- J415-- J416-- J417-- J418-- J419-- J420-- J421-- J422-- J423-- J424-- J425-- J426-- J427-- J428-- J429-- J430-- J431-- J432-- J433-- J434-- J435-- J436-- J437-- J438-- J439-- J440-- J441-- J442-- J443-- J444-- J445-- J446-- J447-- J448-- J449-- J450-- J451-- J452-- J453-- J454-- J455-- J456-- J457-- J458-- J459-- J460-- J461-- J462-- J463-- J464-- J465-- J466-- J467-- J468-- J469-- J470-- J471-- J472-- J473-- J474-- J475-- J476-- J477-- J478-- J479-- J480-- J481-- J482--
```

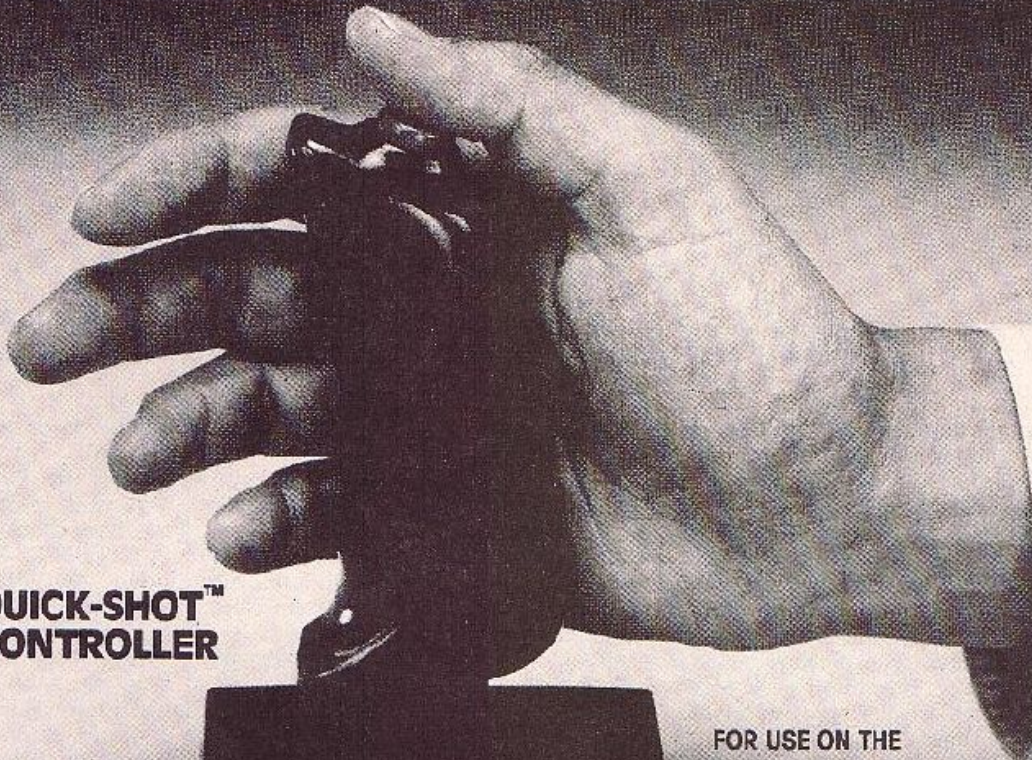

COMMODORE 64

```

780 PRINT"THE BALL THE BRICKS OUT OF THE WALL ! <F"
790 PRINT"THE BALL DROPS DOWN THE FLOOR YOU GET"
800 PRINT"NEW ONE. AT BEGINNING YOU HAVE THREE"
810 PRINT"BALLS, BUT EVERY 5000 POINTS YOU GET"
820 PRINT"ONE MORE. WHEN NO BALLS ARE LEFT, YOU"
830 PRINT"LOSE AND THE GAME BREAKS."
840 PRINT"ALL RIGHT ? THEN PRESS ANY KEY"
850 Y=700:FORI=20480TO20549:READA:POKEI,A:NEXT
860 Y=Y-1:IFY>0ANDPEEK(203)=64ANDPEEK(653)=0THEN860
870 RETURN
880 PRINT"YOUR SCORE:PU":POKEI+3,65
890 POKEI,81:POKEI+54272,7:FORI=0TO100
900 PRINT"***** NEW BALL ! *****"
910 POKEI,I:POKEI,I/2:POKEI,100-I
920 PRINT"***** NEW BALL ! *****"
930 NEXT:PRINT"*****"
940 POKEI+3,17:RETURN
950 PRINT"YOUR SCORE:PU":POKEI+3,65
960 FORI=0TO100:POKEI,I/3:POKEI,I/3:POKEI,I/2.5
970 POKEI,81:POKEI+54272,7
980 POKEI+3,65:POKEI,99-I/2:NEXT
990 POKEI+3,17:RETURN
1000 FORJ=0TO100:NEXT:RETURN
1010 PRINT"PLEASE GIVE YOUR INITIALS:"
1020 PRINT"
1030 PRINT"
1040 PRINT"
1050 PRINT"TAB(18)""
1060 PRINT"POKE650,128:LE=64:LE#="" :POKEI+3,65
1070 FORI=0TO2
1080 GETA$:IFA$<"N"AND#<"N"AND#<" "THEN1080
1090 POKEI,LE:POKEI,LE/3
1100 IFA$="M"THENLE=LE+1:IFLE>90THENIFLE<95THENLE=95
1110 IFA$="M"THENIFLE>95THENLE=45
1120 IFA$="M"THENIFLE>45THENIFLE<65THENLE=65
1130 IFA$="N"THENLE=LE-1:IFLE<45THENLE=35
1140 IFA$="N"THENIFLE<95THENIFLE>90THENLE=90
1150 IFA$="N"THENIFLE<65THENIFLE>45THENLE=45
1160 IFA$<" "THEN1220
1170 IFLE=95THENLE#="" :I=0:PRINT"TAB(18)"" :LE=65:GOTO122
1180 IFLE=45THENLE=32:GOTO1200
1190 LE=LE+128
1200 LE#="LE#+CHR$(LE):FORJ=0TO100:NEXT:POKEI,0:LE=45
1210 PRINT"TAB(18)LE#":GOTO1250
1220 IFLE>45ANDLE<95THENZE=LE+128:GOTO1240
1230 ZE=LE
1240 POKEI,0:PRINT"TAB(18+I)CHR$(ZE):GOTO1080
1250 NEXTI
1260 PRINT"
1270 PRINT"
1280 PRINT"
1290 PRINT"
1300 PRINT"TAB(18)""
1310 FORI=1TO24
1320 IFPU>HD(I)THENGOSUB1420:I=24
1330 NEXT
1340 IFLE>45THENZE=LE+32
1350 PRINT"ALL OF FAME:"
1360 FORI=1TO12:PRINT"
1370 PRINTTAB(3)RIGHT$( "STR$(I),2) "RIGHT$( "STR$(HD(I)),6)
1380 PRINT"HD$(I)"
1390 PRINTTAB(22)RIGHT$( "STR$(I+12),2) "RIGHT$( "STR$(HD(I+12)),5
);
1400 PRINT"HD$(I+12)
1410 NEXT:RETURN
1420 FORJ=24TO1STEP-1
1430 HD(J)=HD(J-1):HD$(J)=HD$(J-1)
1440 NEXT
1450 HD(I)=PJ:HD$(I)=LE#:RETURN
1460 DATA1,164,203,174,,80,192,36,240,29,192,39,240,1,96,202,200,1,96,142,,80
1470 DATA159,120,157,151,7,169,11,157,151,219,232,169,32,157,155,7,96,232,224,3
1480 DATA238,1,96,142,,80,169,120,157,155,7,169,11,157,155,219,202,169,32,157
1490 DATA151,7,96,.,.,.,.

```


HOW TO BEAT ANY VIDEO GAME SINGLE-HANDED.



WITH THE QUICK-SHOT™ JOYSTICK CONTROLLER

MODEL 318-101

Beating any video game is easy, but beating it single handed takes a lot more. It takes a good joystick that's responsive and comfortable. Now with Spectravideo's new Quick-Shot™ Joystick Controller, you can do it all single-handed: control and fire at the same time.

One look at the handle and you know you'll have a better grip on your game. Its contour design fits comfortably around your palm. You can play for hours without developing a case of sore thumb. The firepower button on top of the handle gives you that extra margin of

THE WINNING EDGE.



CONTOUR HANDLE
AND RAPID FIRE BUTTON



OPTIONAL LEFT HAND
FIRE BUTTON



UNIVERSAL JACK &
LONG CORD



REMOVABLE SURE
FOOT SUCTION CUPS

FOR USE ON THE

- * ATARI VCS SYSTEM
- * SEARS VIDEO ARCADE
- * VIDEO COMPUTER
- * ATARI 400 & 800 COMPUTER SYSTEMS
- * NEC PC-6001 COMPUTER

speed. (We didn't call it Quick-Shot for nothing.) You also have the option to use the left hand fire button simultaneously.

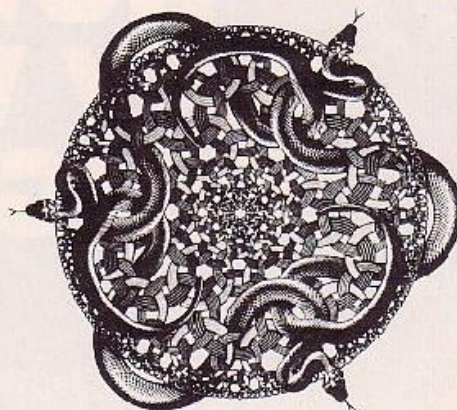
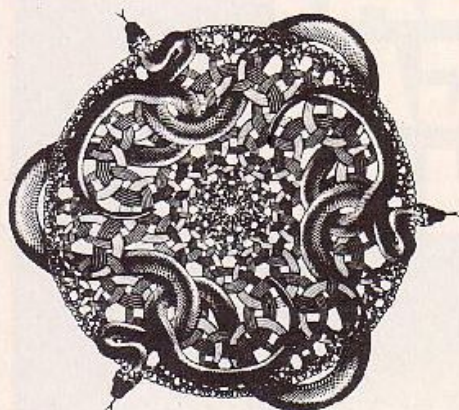
The four removable suction cups hold the entire joystick firmly on any surface. It also comes with a long cord.

With all those superior features in one joystick, you know you got yourself a winning combination. And when it comes to beating video games, one hand is all you need!

Get the Quick-Shot™ now, you'll be that much ahead. After all, winning is what every game is all about.

QuickShot™
BY **SPECTRAVIDEO™**

* NEC PC-6001 IS A REGISTERED TRADEMARK OF NIPPON ELECTRONIC CO. LTD. * ATARI VCS™, 400 & 800 COMPUTER SYSTEMS™ ARE REGISTERED TRADEMARKS OF ATARI, INC. * SEARS VIDEO ARCADE™ IS A TRADEMARK OF SEARS, ROEBUCK & CO. * VIC 20™ IS A TRADEMARK OF COMMODORE.



SERPENTS

für TRS-80 Video-Genie, (16 KBRam)

Serpents ist ein in Z-80 Assembler geschriebenes Spiel, bei dem zwei Spieler versuchen, sich gegenseitig mit ihren "Serpents" (Schlangen) einzuschließen.

Zu diesem Zweck kann jeder Spieler seine Schlange steuern, und zwar benutzt der links sitzende Spieler 1 die Tasten "Q" um nach oben, "A" um nach unten, "W" um nach rechts zu steuern. Der rechts sitzende Spieler 2 benutzt "O", "L", "P", "@", um nach oben, unten, links und rechts zu fahren. Wenn man es schafft, so zu manövrieren, daß der Gegenspieler gegen eine Wand steuert, bekommt man einen Punkt. Sind alle Schlangen verbraucht, wird der Gesamtsieger "gekürt".

Möchte man das Spiel kurzzeitig unterbrechen, drückt man (SPACE BAR), will man abbrechen, tippt man gleichzeitig (BREAK) und (CLEAR). Wenn die Spitzen beider Schlangen zusammenstoßen, geht die Partie unentschieden aus, ohne daß Schlangen abgezogen werden.

Spielt man gegen den Computer, so sind die Regeln etwas anders: Erstens benutzt man die Steuerung von Spieler 1, um seine Schlange zu steuern. Der Computer steuert analog.

Zweitens hat Spieler 1 zwar nach wie vor verloren, wenn er gegen eine Wand steuert, doch da der Computer niemals auf diese Weise verlieren wird, wird die Partie für Spieler 1 als gewonnen betrachtet, sobald dieser 300 Züge (von ca. 430 möglichen) überstanden hat.

Anleitung: Einlesen

"Einlesen" ist ein Basicprogramm, mit dem man die Daten für "Serpents" in den Computerspeicher lädt.

Wichtig: Vor dem Laden ist MEM-SIZE (Ready?) 28671 zu setzen!

Nach dem Starten fragt der Computer, welchen Block Sie letztes Mal eingetippt haben. Wenn Sie noch keinen eingetippt haben, geben Sie 0 an.

Jetzt fragt der Computer nacheinander nach den 100 einzelnen Zahlen des entsprechenden Blocks, die Sie eintip-

pen müssen. (Nur ENTER, NEWLINE entspricht der 0).

Ist man mit den 100 Zahlen fertig, prüft der Computer, ob man sich vertippt hat. Ist das der Fall, so geht der Computer nacheinander alle 100 Zahlen des Blocks so lange durch, bis Sie eine fehlerhafte Zahl gefunden und diese abgeändert haben. Sie zeigen das dem Computer durch Eingeben der Zahl und ENTER, NEWLINE an. So dann prüft der Computer, ob nunmehr die Prüfsummen übereinstimmen. Wenn nein, beginnt er wieder mit dem Korrigieren.

Ist das Blockelement korrekt, so drücken Sie nur ENTER, NEWLINE. Sie sollten beim Eingeben der Zahlen darauf achten, daß Sie sich nicht vertippen, denn wenn Sie dabei zwei Fehler machen, die sich gegenseitig aufheben (z. B. einmal statt Eins Null und dann statt Null Eins), dann merkt der Computer das nicht.

Sonst sollten Sie eine Kassette in das Bandgerät einlegen, positionieren und den Recorder auf "RECORD" & "START" stellen. Dann tippt man ENTER, NEWLINE, um die Daten abzuspeichern. Als nächstes spult man die Kassette wieder an den Anfang des entsprechenden Blocks zurück und drückt "START", um zu überprüfen, ob die Zahlen richtig abgespeichert wurden. Ist das der Fall, so wird ein neuer Aufnahmeversuch gestartet. Das wiederholt sich so lange, bis die Überprüfung positiv verläuft.

Hat man vor Beginn des Überprüfens einen Block zu weit vorgespult, wird der Computer keine Nachricht ausdrucken, sondern den nächsten Block auf der Kassette überprüfen, bis er den gesuchten Block findet.

War die Kassette an der falschen Stelle innerhalb des Blocks positioniert, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Man

sollte dann einen neuen Versuch starten.

Verlief die Überprüfung korrekt, so wird man gefragt, ob man noch einen weiteren Block eingeben möchte.

ACHTUNG: Man kann immer nur volle 100 Zahlen eingeben, nicht weniger.

Ist das nicht der Fall, wird noch einmal ausgedruckt, welches der letzte Block war, den man eingegeben hat. Diese Zahl sollte man sich gut merken, weil man sie, wenn man weiter eintippen möchte, angeben muß.

Wenn man sich dafür entscheidet, weitere Daten einzugeben, beginnt das Programm wieder mit dem Abfragen von 100 Zahlen.

Hat man den 17. Block zu Ende eingegeben, so gelangt man in einen Programmteil, der nacheinander alle 17 Blöcke von der Kassette liest und in den Speicher POKED. Man muß natürlich vorher die Kassette an die richtige Stelle gespult haben.

Ist der Computer damit fertig, so wird gefragt "BREAK?". Gibt man nun Break ein, so kann man TBUG oder ein ähnliches Monitorprogramm laden, um "Serpents" als System bzw. cmd-File abzuspeichern.

Natürlich dürfen sich die Adressen nicht überlagern.

Die Startadresse ist: 7000H (28672D), die Endadresse 7CCFH (31951D) und die Einstiegsadresse 7000H (28672D). Ansonsten drückt man eine Taste und der Computer startet "Serpents".

ACHTUNG: Nachdem man gestartet hat, sind gewisse Daten verändert, so daß man "Serpents" vorher abspeichern sollte.

Wenn Sie "Serpents" fertig eingetippt haben, ist es ratsam, das Programm "Einlesen" weiterhin aufzuheben!

Programm 'Einlesen' :

```

100 "Einlesen"...Programm zum Lesen der Daten für "Serpents"
200 MEM-SIZE (Ready ?) = 28671
300 POKE 16394, 175 "Break" abschalten.
400 RESTORE
500 CLEAR 1000
600 DIM D(15), PR(95)
700 ON ERROR GOTO 16100
800 CLS
900 FOR A=1 TO 95
1000 READ B
1100 PR(A)=B
1200 NEXT A
1300 PRINT $ 448, "Welchen Block haben Sie letztes"
1400 PRINT $ 526, "Mal beendet ?";
1500 GOSUB 4200
1600 BE=C
1700 IF BE=17 THEN GOTO 12400
1800 IF BE>16 THEN GOTO 1300
1900 PRINT $ 448, STRING$(128, 32);
2000 FOR A = BE+1 TO 17 "Daten sind in 17 Blöcke unterteilt.
2100 KA=0
2200 FOR PR=0 TO 4
2300 D(PR)=0
2400 NEXT PR
2500 FOR B=1 TO 100 "200 Zahlen, unterteilt in 2-Byte Inhalte, einlesen.
2600 PRINT $ 512, "Element Nr. " STRING$(4-LEN(STR$(B)), "0")+RIGHT$(STR$(B), LEN(
STR$(B))-1) " Block " STRING$(3-LEN(STR$(A)), "0")+RIGHT$(STR$(A), LEN(STR$(A))-1)
" ?";
2700 GOSUB 4200
2800 E=E+CHR$(C-256*INT(C/256))+CHR$(INT(C/256))
2900 FOR PR=4 TO 0 STEP -1
3000 D(PR)=D(PR)+INT(C/INT(104*PR))
3100 C=C-INT(INT(C/INT(104*PR))*INT(104*PR))
3200 NEXT PR
3300 "Zeilen 3000-3100 nicht ändern; die vielen INT's sind wegen der unbefriedigenden
Rechengenauigkeit (1044<>INT(1044) !!!) des TRS-80's/VG's nötig !
3400 NEXT B "Nächste Zahl einlesen !
3500 RP=1
3600 FOR PR=4 TO 0 STEP -1
3700 IF PR<((A-1)*5+RP)<>D(PR) THEN PR=0: NEXT PR: GOTO 6000
3800 RP=RP+1
3900 NEXT PR
4000 GOTO 7700
4100 END
4200 C=0
4300 NU$=""
4400 A$=INKEY$
4500 B$=CHR$(188) "Cursor.
4600 FOR Z=1 TO 5
4700 PRINT $ 540, NU$; B$
4800 A$=INKEY$
4900 IF A$<>" " AND A$<>CHR$(13) THEN GOSUB 5600 ELSE IF A$=CHR$(13) THEN GOTO 5200
ELSE NEXT Z
5000 IF B$=CHR$(143) THEN B$=CHR$(188) ELSE B$=CHR$(143)

```


TANDY TRS-80

```
5100 GOTO 4600
5200 C=VAL(NU$)
5300 IF C>65535 THEN PRINT $ 540, STRING$(20, 32);: GOTO 4200
5400 PRINT $ 540, STRING$(LEN(NU$)+1, 32)
5500 RETURN
5600 IF ASC(A$)=8 AND LEN(NU$)>0 THEN NU$=LEFT$(NU$, LEN(NU$)-1): PRINT $ 540+LE
N(NU$)+1, " ";: RETURN
5700 IF ASC(A$)<48 OR ASC(A$)>57 THEN RETURN
5800 NU$=NU$+A$
5900 RETURN
6000 CLS
6100 KA=1
6200 PRINT $ 530, "Die Prüfsummen stimmen nicht überein !"
6300 FOR B=1 TO 500
6400 NEXT B
6500 CLS
6600 B=0
6700 FOR X=1 TO 200 STEP 2
6800 B=B+1
6900 PRINT $ 460, "Element Nr. " STRING$(4-LEN(STR$(B)), "0")+RIGHT$(STR$(B), LEN(
STR$(B))-1) " Block Nr. " STRING$(3-LEN(STR$(A)), "0")+RIGHT$(STR$(A), LEN(STR$(A)
)-1) " jetzt gleich: " STRING$(6-LEN(STR$(ASC(MID$(E$, X, 1))+ASC(MID$(E$, X+1, 1
))*256)), "0");
7000 PRINT RIGHT$(STR$(ASC(MID$(E$, X, 1))+ASC(MID$(E$, X+1, 1))*256), LEN(STR$(
ASC(MID$(E$, X, 1))+ASC(MID$(E$, X+1, 1))*256))-1);
7100 PRINT $ 520, "Neuer Wert ?";
7200 GOSUB 4200
7300 IF LEN(NU$)>0 THEN E=ASC(MID$(E$, X, 1))+ASC(MID$(E$, X+1, 1))*256: E$=LEFT
$(E$, X-1)+CHR$(C-256*INT(C/256))+CHR$(INT(C/256))+RIGHT$(E$, LEN(E$)-X-1): X=20
0: NEXT X
7400 IF LEN(NU$)>0 THEN FOR PR=4 TO 0 STEP -1: D(PR)=D(PR)+(INT(C/INT(10*PR))-I
NT(E/INT(10*PR))): E=E-INT(E/INT(10*PR))*INT(10*PR): C=C-INT(C/INT(10*PR))*INT(1
0*PR): NEXT PR: GOTO 3500
7500 NEXT X
7600 GOTO 3500
7700 KA=1
7800 E$=E$+STRING$(8, 0)
7900 CLS
8000 PRINT $ 520, "Bereiten Sie die Kassette vor, um";
8100 PRINT $ 600, "Block Nr. " STRING$(3-LEN(STR$(A)), "0")+RIGHT$(STR$(A), LEN(STR
$(A))-1) " abzuspeichern !";
8200 PRINT $ 780, "Bitte <ENTER> (<NEWLINE>) drücken !"
8300 A$=INKEY$
8400 A$=INKEY$
8500 IF A$=<>CHR$(13) THEN GOTO 8400
8600 CLS
8700 PRINT $ 530, "Der Block wird jetzt abgespeichert."
8800 PRINT#-1, A
8900 FOR B=1 TO 200 STEP 16
9000 FOR C=0 TO 15 STEP 2
9100 D(C)=ASC(MID$(E$, B+C, 1))+ASC(MID$(E$, B+C+1, 1))*256
9200 NEXT C
9300 PRINT# 1, D(0)," ", D(2)," ", D(4)," ", D(6)," ", D(8)," ", D(10)," ", D(12)," ", D(14)
9400 NEXT B
9500 FOR D=1 TO 20
9600 OUT 255, 4
9700 NEXT D
```



```

9800 CLS
9900 PRINT $ 520,"Band zurückspulen und zum Überprüfen vorbereiten !"
10000 PRINT $ 780,"Bitte <ENTER> (<NEWLINE>) drücken !"
10100 A$=INKEY$
10200 A$=INKEY$
10300 IF A$<>CHR$(13) THEN 10200
10400 CLS
10500 PRINT $ 530,"Jetzt wird Block Nr. " STRING$(3-LEN(STR$(A)),"0")+RIGHT$(STR
$(A), LEN(STR$(A))-1)" überprüft.";
10600 B$=""
10700 INPUT#-1, X
10800 FOR B=1 TO 13
10900 INPUT#-1, D(0), D(1), D(2), D(3), D(4), D(5), D(6), D(7)
11000 FOR C=0 TO 7
11100 B$=B$+CHR$(D(C)-256*INT(D(C)/256))+CHR$(INT(D(C)/256))
11200 NEXT C
11300 NEXT B
11400 IF A<>X THEN GOTO 10400
11500 CLS
11600 IF E$<>B$ THEN PRINT $ 544,"Überprüfung negativ !!!"; FOR B=1 TO 500: NEX
T B: GOTO 7900
11700 PRINT $ 512,"Überprüfung verlief korrekt !"
11800 IF A=17 THEN GOTO 12400
11900 PRINT $ 645,"Wollen Sie den nächsten Block eintippen ? (J/N)"
12000 A$=INKEY$
12100 A$=INKEY$
12200 IF A$<>"J" AND A$<>"N" THEN 12100
12300 IF A$="J" THEN CLS: NEXT A ELSE PRINT $ 520,"Sie haben jetzt Block Nr. " S
TRING$(3-LEN(STR$(A)),"0")+RIGHT$(STR$(A), LEN(STR$(A))-1)" einge tippt.": PRINT
$ 660,"Merken Sie sich die Block-Nr. und": PRINT $ 790,"geben Sie sie nächstes M
al an !": END
12400 CLS
12500 E=28672
12600 KA=0
12700 FOR A=1 TO 17
12800 B$=""
12900 CLS
13000 PRINT $ 385,"Spulen Sie die Kassette bis zum Anfang des Blocks Nr. " STRIN
G$(3-LEN(STR$(A)),"0")+RIGHT$(STR$(A), LEN(STR$(A))-1)" und"
13100 PRINT $ 780,"Drücken Sie bitte <ENTER> (<NEWLINE>) !"
13200 A$=INKEY$
13300 A$=INKEY$
13400 IF A$<>CHR$(13) THEN GOTO 13300
13500 CLS
13600 PRINT $ 580,"Jetzt wird Block Nr. " STRING$(3-LEN(STR$(A)),"0")+RIGHT$(STR
$(A), LEN(STR$(A))-1)" geladen ."
13700 INPUT#-1, B
13800 IF B<>A THEN CLS: PRINT $ 460,"Falscher Block, das war Block Nr. " STRING$
(3-LEN(STR$(B)),"0")+RIGHT$(STR$(B), LEN(STR$(B))-1)" !": FOR B=1 TO 500: NEXT B
: GOTO 12900
13900 FOR B=1 TO 13
14000 INPUT#-1, D(0), D(1), D(2), D(3), D(4), D(5), D(6), D(7)
14100 FOR C=0 TO 7
14200 B$=B$+CHR$(D(C)-256*INT(D(C)/256))+CHR$(INT(D(C)/256))
14300 NEXT C, B
14400 CLS
14500 PRINT $ 520,"Der gelesene Block wird jetzt verarbeitet."

```


TANDY TRS-80

```

14600 FOR B=1 TO 200
14700 POKE E, ASC(MID$(B$, B, 1))
14800 E=E+1
14900 NEXT B, A
15000 CLS
15100 PRINT $ 390, "Fertig !"
15200 PRINT $ 720, "Break ?"
15300 POKE 16396, 201
15400 A$=INKEY$
15500 IF A$="" THEN 15400
15600 POKE 16396, 175
15700 POKE 16526, 28672-256*INT(28672/256)
15800 POKE 16527, INT(28672/256)
15900 PRINT USR(0)
16000 END
16100 CLS
16200 PRINT $ 512, "Kassette war falsch eingelegt !"
16300 PRINT $ 710, "Nochmal versuchen !"
16400 FOR X=1 TO 500
16500 NEXT X
16600 IF KA=1 THEN RESUME 9800
16700 RESUME 12900
16800 DATA 149, 509, 483, 460, 384, 224, 637, 359, 538, 465, 173, 614, 217, 270,
384, 288, 240, 238, 164, 242, 312, 260, 259, 166, 261, 288, 240, 238, 164, 242
16900 DATA 55, 586, 195, 178, 317, 221, 266, 405, 410, 347, 266, 312, 438, 507,
369, 210, 350, 397, 451, 429, 199, 414, 440, 481, 447, 196, 336, 414, 519, 418,
225, 313, 428, 465, 469
17000 DATA 240, 286, 328, 431, 372, 207, 371, 434, 440, 413, 234, 346, 441, 464,
389, 111, 137, 170, 166, 233: 'D es sind die Pruefsummen der 17 Serpents-Blöcke
. (17 Blöcke a 5 Pruefsummen = 85 Pruefzahlen.)

```

Block Nummer: 1

6379, 21263, 17656, 21024, 20512, 17696, 20300, 21536, 21280, 11809,
11808, 11809, 20251, 22844, 18770, 18503, 08276, 17192, 08233, 14641,
13112, 25123, 00013, 31010, 24002, 21536, 26169, 25701, 29285, 26943,
08293, 24936, 25954, 08302, 24932, 08307, 28755, 25961, 08300, 25959,
28535, 28273, 28241, 08236, 08480, 20563, 17737, 17740, 17486, 08261,
29305, 25941, 24958, 27719, 21280, 24778, 24940, 24478, 24761, 10772,
11313, 11315, 11317, 11319, 10553, 16160, 29252, 25469, 25963, 08302,
26963, 08293, 26981, 25966, 21536, 29537, 25972, 08480, 23427, 30566,
23961, 26994, 27495, 26931, 29556, 29287, 25697, 10272, 11825, 13102,
08236, 08241, 28001, 29472, 26723, 25975, 29554, 25972, 08302, 08233

Pruefsummen =173, 614, 217, 240, 384

Block Nummer: 4

00000, 00100, 00300, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000,
00000, 00100, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535,
00000, 00100, 00300, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000,
00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535,
65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535,
00000, 00000, 00300, 00256, 65280, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000,
00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000

Pruefsummen =149, 509, 483, 460, 384

Block Nummer: 2

17215, 19791, 21840, 17748, 08274, 26949, 08302, 25711, 29285, 31264,
25975, 08297, 28755, 25961, 25964, 08306, 21311, 25961, 26656, 25185,
25261, 30240, 27283, 28324, 25770, 11879, 17232, 26781, 25766, 18306,
24936, 08308, 25959, 28535, 28270, 28261, 08480, 21439, 26992, 27749,
29285, 12576, 49087, 49087, 49087, 49087, 49087, 49087, 49087, 40383,
21323, 10477, 16716, 18254, 20397, 13626, 49047, 49087, 49087, 49087,
49087, 49087, 49087, 49087, 28755, 25961, 25964, 08306, 48946, 49087,
49087, 12445, 49070, 49087, 49087, 34751, 08224, 08224, 08224, 08224,
08224, 41504, 12662, 12662, 12662, 12662, 12662, 12662, 00580, 08224,
08224, 08224, 08224, 08224, 49035, 49087, 49087, 40383, 44592, 49087

Pruefsummen =288, 240, 238, 164, 242

Block Nummer: 5

65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535,
65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535,
00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000,
00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535,
00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000,
00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535

Pruefsummen =224, 637, 359, 538, 465

Block Nummer: 3

49087, 49087, 49087, 49087, 49087, 49087, 49087, 08321, 08224, 08224,
08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224,
08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 33312, 49071, 49087, 49087,
49087, 49087, 49087, 08302, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224,
08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224,
08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224, 08224,
08224, 08224, 08224, 08224, 48928, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000,
00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535,
65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535

Pruefsummen =312, 240, 259, 166, 261

Block Nummer: 6

00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000,
00000, 00256, 65280, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535,
65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535,
00000, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000,
00000, 00000, 65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000,
65535, 65535, 65535, 65535, 00000, 00000, 00000, 00000, 65535, 65535

TANDY TRS-80

65535	65535	00000	00000	00000	00254	65200	65535	65535	65535
00000	00000	00000	00000	65535	65535	65535	65535	00000	00000
00000	00000	65535	65535	65535	65535	00000	00000	00000	00000

Prüfsummen = 288, 240, 238, 164, 242

Block Number: 7

45535	45535	45535	45535	00010	00000	00000	00000	45535	45535
45535	45535	01000	00000	00000	00000	49151	08224	08224	08224
08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	03224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	03224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224	08224
08224	00020	00002	00005	02500	00001	00002	00004	15943	15995
00000	00000	03000	15340	00000	00000	00000	00000	00000	00000

Prüfsummen = 055, 586, 195, 178, 317

Block Number: 8

[illegible]

Pruefsummen = 221, 266, 405, 410, 347

Block Number: 9

30121	27682	51573	27690	13941	04543	00664	32201	30230	46834
52602	31816	23098	50815	30512	27682	51573	27690	13941	11149
54910	62081	31414	18637	14972	30042	12486	08623	30460	03649
20072	02005	40672	50094	21741	22009	65141	51201	15041	28983
00470	11130	14941	29015	00404	22322	08561	18673	04253	03773
00009	43293	49859	03704	17153	00318	65491	65040	15939	54018
04351	03582	41216	11209	44440	49990	51318	63342	26657	30581
10953	20462	28194	08565	30056	00830	14657	30054	07766	53892
51850	31474	26682	50815	65825	31867	30453	26657	30581	26573
30372	64033	52480	30399	58583	14666	30054	51895	30497	26682

Pruefsummen = 266, 312, 438, 507, 369

Block Number: 10

54901,	65025,	51715,	30497,	26657,	30581,	52575,	30379,	30755,	52480,
36399,	0173,	10871,	30662,	31787,	49645,	70614,	15049,	30664,	57040,
38524,	57796,	10871,	30052,	27682,	50137,	31088,	00318,	28722,	08565,
13191,	26634,	51573,	30033,	04412,	15361,	00001,	00676,	08624,	00001,
28194,	15989,	12801,	30054,	52685,	08666,	65335,	45101,	08626,	28923,
18705,	00310,	00045,	45293,	05126,	08643,	65333,	2E194,	14965,	14352,
00766,	38338,	08367,	31024,	22362,	08363,	00001,	22950,	49527,	49457,
14965,	14352,	01278,	44482,	08567,	02110,	22562,	05655,	09005,	22050,
45252,	43439,	14969,	14352,	02230,	50626,	08567,	05000,	22562,	09565,
00016,	22950,	49555,	42450,	10673,	30162,	08717,	30062,	14160,	32191,

Prüfsummen = 210, 350, 397, 451, 429

Block Number: 11

[illegible]

Pruefsummen = 122, 419, 440, 451, 447

Block Number : 12

52597, 30413, 53793, 04464, 15636, 05889, 60672, 00432, 00020, 65313,
08958, 30062, 15045, 14352, 00766, 49858, 15992, 12801, 30036, 50113

30358	04154	65080	49668	30931	00574	21554	45525	19139	10871
30662	31787	08885	30062	45506	08568	00001	26194	52597	30413
04287	27771	03223	08589	29905	53777	00372	00604	45293	53773
04465	00064	60185	53723	00369	00704	45293	03523	08569	15360
00273	13884	00208	01024	45293	00801	04464	15750	05377	06672
00624	00001	28194	19399	12801	30634	32683	08566	28696	89993
00318	00034	45293	00574	26162	08565	00001	28194	52597	30413
65318	02735	30399	12930	23222	12913	29068	16554	14130	08566

Prue-summen = 196, 336, 414, 519, 410

Block Number: 13

28804,	27362,	18565,	00033,	26458,	15989,	12800,	30064,	27696,	04469,
15379,	61465,	50762,	08624,	03000,	28,94,	14965,	30056,	50454,	65534,
30921,	08565,	30056,	24430,	45011,	10670,	30662,	31707,	51093,	05057,
28194,	14925,	14591,	49847,	30701,	33219,	08569,	28946,	00017,	00316,
01024,	45253,	22570,	08821,	30668,	00560,	23574,	15989,	12804,	50046,
19209,	69744,	30049,	30759,	08766,	30050,	00039,	09701,	33076,	29738,
60789,	22107,	12869,	21229,	29730,	08821,	30062,	26682,	53085,	65025,
52479,	30072,	26674,	01653,	50532,	52575,	30379,	04289,	13094,	14337,
20427,	00354,	14945,	14337,	28419,	58820,	14945,	14344,	21427,	57284,
52085,	50303,	30193,	00520,	52624,	50303,	30199,	08570,	52024,	50279,

Prüfsummen = 225, 313, 428, 465, 469

Block Number : 14

30201	01082	52024	50247	20217	00214	50224	50247	30205	14442
52024	50303	31740	14442	65800	51718	30989	28202	11125	46440
22986	08826	30062	64963	14969	30136	00510	20426	10876	30048
27682	15959	08449	30042	14967	30044	00510	04044	65142	52226
30253	01022	18124	65142	52228	30306	27690	08821	30048	25130
08621	30060	00547	23073	30381	24122	65141	52225	30223	10766
11724	65142	52227	30278	01278	25292	10870	30606	25122	50360
31190	15073	30036	00510	34508	52598	31496	04641	04453	15360
19713	00672	08624	29660	29201	00316	00014	42293	07681	04644
15893	05121	60672	08624	00001	28194	06655	30054	00574	52599

Fruefsunmer = 240, 280, 328, 431, 572

Eloc_i Nummer: 15

[illegible]

Pruefsummen = 207, 371, 434, 440, 413

Block Number: 16

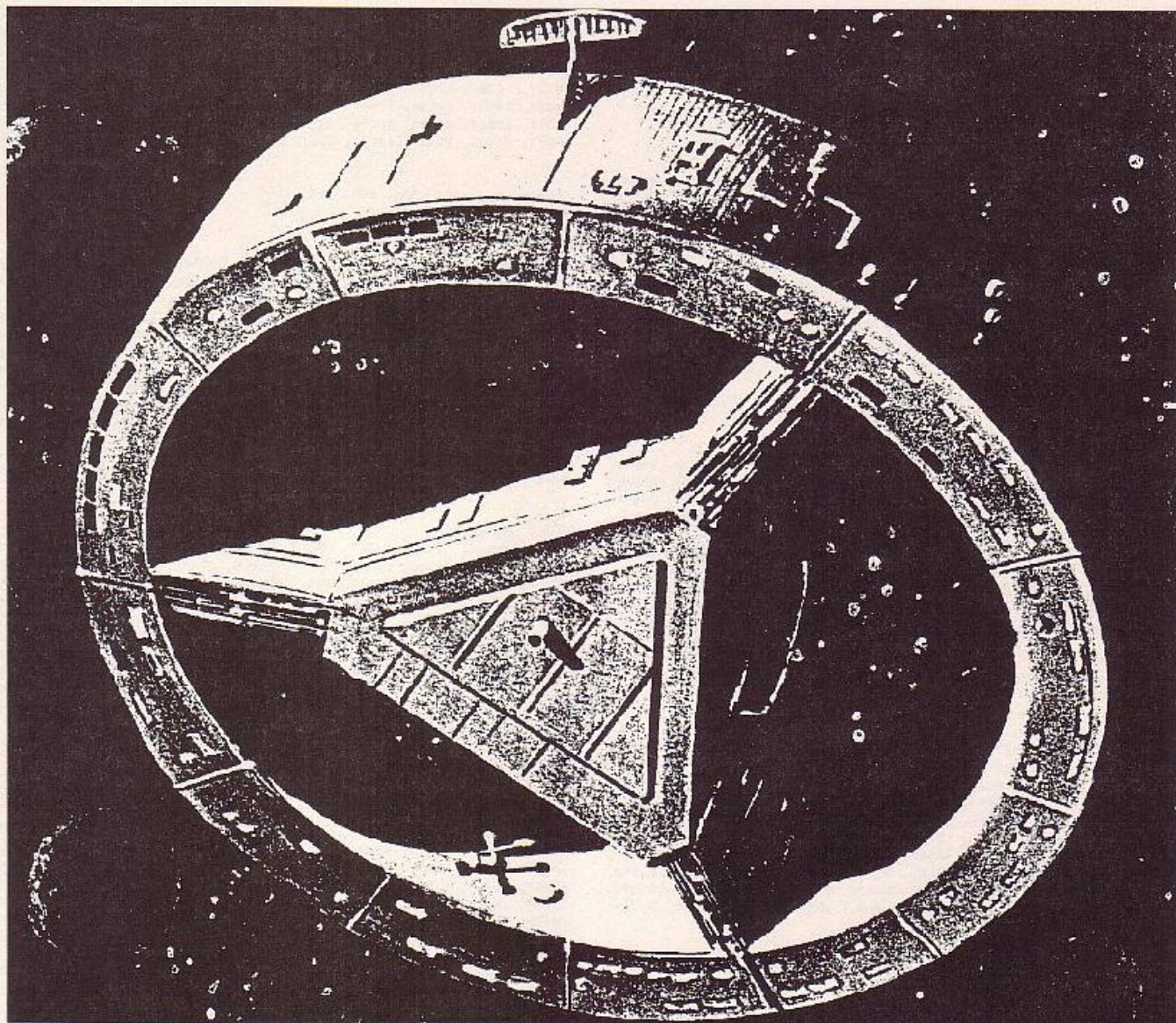
08571	28947	02305	60672	08624	26760	00513	63672	22656	30413
01206	5803	82235	30399	63804	00820	14949	30304	00510	31490
08566	27080	02305	60672	08624	28760	00513	63672	22656	30413
01284	32331	50043	30989	04897	04414	29970	05145	06672	08624
05000	49181	08566	00003	28194	15989	08446	30054	52599	30413
33825	34464	15891	06145	60672	15024	14591	51895	21783	04641
04469	15891	06145	60672	10720	30068	28194	08565	65535	49181
50038	31229	54910	62006	31582	10053	36070	08739	30070	00318
08340	15886	36180	02336	00574	20390	58741	46787	15994	12800
30066	2360	43141	52223	30079	27242	47962	23026	14770	30049

Prüfsummen 234, 346, 441, 461, 389

Block Number: 12

[illegible]

Prüfsummen = 111, 137, 170, 166, 233



Space Zap für den VC-20

Die Lage ist hoffnungslos! Sie sind der letzte Überlebende der Raumstation Delta 4. Die ausserirdischen Lebewesen greifen von allen Seiten an. Sie haben alle Hände voll zu tun um Ihr Leben und Ihre Stellung zu verteidigen.

Spielbeschreibung

Gespielt wird mit denselben Tasten, die auch bei Commodore-Modulen benutzt werden:

L = links
P = oben
; = rechts
, = unten
F = Feuer

Alle 5000 Punkte bekommen Sie eine neue Basis. Ungefähr 10000 Punkte lang müssen Sie sich mit aller Kraft wehren, dann endlich flaut die An-

griffswelle für kurze Zeit ab.

Danach rimmt die Geschwindigkeit der Geschosse jedoch wieder stark zu und das Spiel wird noch schwieriger. Vorsicht ist geboten, denn die Angreifer tauchen meist nur kurz auf und verschwinden gleich wieder. Der Abschuss von einer Bombe wird mit 50 Punkten bewertet, der Abschuss eines Angreifers mit 200 Punkten.

Hier noch ein Tip:

Wenn man den Joystick benutzer will,

ändert man folgende Zeilen:

```
5 POKE 37139,0
230 J9=PEEK (37137): POKE 37154,
127:J8=PEEK (37152): POKE 37154,
255:IF J1C> 9999 THEN J1C=SC/100
270 IF(J9AND4)=0 THEN...weiter wie
oben
280 IF(J9AND8)=0 THEN...
290 IF(J9AND16)=0 THEN...
300 IF(J8AND128)=0 THEN...
310 IF(J9AND32)=0 THEN...
```


COMMODORE VC-20

```

1 REM SPACE ZAP
2 REM K. SCHELLER
3 REM 8550 FORCHHEIM
10 PRINT "POKE36879,0:IS=PEEK(648)*256
20 PRINT "
30 PRINT "
40 PRINT "
50 PRINT "
60 PRINT "
70 PRINT "
80 PRINT "
90 PRINT "
100 PRINT "
110 PRINT "
120 PRINT "
130 IF HS=0 THEN 100
140 PRINT "RATER SPIELER:"
150 PRINTN$;" MIT:"PRINTHS;"PUNKTEN
160 GETA$;IFA$=""THEN160
170 REM SPIELBEGINN
180 BA=3:G=.5
190 TT=5000
200 SC=0:HC=0
210 GOSUB730:GOSUB1460
220 RI=1:GOSUB740
230 GETA$;IFHC>9999THENHC=SC/100:REM RUHEPAUSEN ALLE 10000 PUNKTE
240 IFSC>20000THENG=1
250 IFSC>30000THENG=1.34
260 IFSC>40000THENG=1.5
270 IFA$="P"THENGOSUB740
280 IFA$="."THENGOSUB760
290 IFA$="L"THENGOSUB780
300 IFA$=":"THENGOSUB800
310 IFA$="F"THENGOSUB820:IFSC<50000THEN230
320 IFRND(TI)>(HC/10000)+.06THEN400
330 PU=INT(RND(1)*5)
340 IFS<PU>0THEN330
350 ONPU+1GOSUB1210,1250,1290,1330,1370
360 IFPU=1THENS(1)=BS+32
370 IFPU=2THENS(2)=BS+472
380 IFPU=3THENS(3)=BS+243
390 IFPU=4THENS(4)=BS+261
400 FORI=1TO4:IFS(I)=0THEN430
410 POKES(I),32
420 FORV=1TO50:NEXT
430 NEXT
440 IFS(1)THENS(1)=S(1)+22
450 IFS(2)THENS(2)=S(2)-22
460 IFS(3)THENS(3)=S(3)+6
470 IFS(4)THENS(4)=S(4)-6
480 FORI=1TO4:IFPEEK(S(I))=1600RPEEK(S(I))=770RPEEK(S(I))=780RPEEK(S(I))=102THE
N520
490 IFS(I)THENPOKES(I),81
500 NEXT
510 GOTO230
520 FORI=15TO0STEP-1
530 PRINT "POKE36879,15
540 GOSUB730:POKE36879,8
550 POKE36879,1
560 POKE36877,200
570 NEXT
580 POKE36877,0
590 BA=BA-1
600 FORI=1TO4:S(I)=0:NEXT:GOSUB1460
610 PU=0:FORV=1TO1999:NEXT
620 IFBA=0GOTO210
630 PRINT "GAME OVER"
640 FORI=1TO2000:NEXT
650 IFSC>HSTHENPRINT "HIGH SCORE":GOTO670
660 GOTO700
670 PRINT "PLEASE ENTER YOUR NAME"
680 INPUTN$:PRINT"
690 HS=SC
700 PRINT "TASTE DRUECKEN"
710 GETA$;IFA$=""THEN710
720 GOTO10

```


COMMODORE VC-20

```

730 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX":RETURN
740 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
750 RI=1:RETURN
760 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
770 RI=2:RETURN
780 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
790 RI=3:RETURN
800 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
810 RI=4:RETURN
820 IF S(RI) THEN SC=SC+50:HC=HC+50:GOSUB 1460:IF SC>TT THEN TT=TT+5000:BA=BA+1:GOSUB 1460
830 POKE 36878,15:FORM=250T0240STEP+1:POKE 36876,M:NEXT:FORM=240T0250:POKE 36876,M
NEXT:POKE 36875,0
840 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
850 S(RI)=0
860 IF RI=2 THEN PRINT "XXXXXXXXXX";
870 IF RI=3 THEN PRINT "XXXXXXXXX";
880 IF RI=4 THEN PRINT "XXXXXXXX";
890 IF RI=1 THEN 930
900 IF RI=2 THEN 1000
910 IF RI=3 THEN 1070
920 IF RI=4 THEN 1140
930 FOR I=1 TO 8
940 PRINT " II";NEXT
950 PRINT "XXXXXXXXXX",
960 FOR I=1 TO 8
970 PRINT " II";NEXT
980 IF PU=R THEN 1410
990 RETURN
1000 FOR I=1 TO 7
1010 PRINT " III";NEXT
1020 PRINT "TTTTTT";
1030 FOR I=1 TO 7
1040 PRINT " III";NEXT
1050 IF PU=R THEN 1410
1060 RETURN
1070 FOR I=1 TO 8
1080 PRINT " _III";NEXT
1090 PRINT "XXXXXXXXXX";
1100 FOR I=1 TO 8
1110 PRINT " III";NEXT
1120 IF PU=R THEN 1410
1130 RETURN
1140 FOR I=1 TO 7
1150 PRINT "_ ";NEXT
1160 PRINT "XXXXXXXXXX",
1170 FOR I=1 TO 7
1180 PRINT " ";NEXT
1190 IF PU=R THEN 1410
1200 RETURN
1210 PRINT "XXXXXXXXXX ":PRINT "XXXXXXXXXXXXX III "
1220 PRINT "III II "
1230 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ";
1240 RETURN
1250 PRINT "XXXXXXXXXX^":PRINT "XXXXXXXXXXXXX III "
1260 PRINT "III II "
1270 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ";
1280 RETURN
1290 PRINT "XXXXXXXXXX ":PRINT "XXXXXXXXXXXXX III "
1300 PRINT "III II "
1310 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX^/";
1320 RETURN
1330 PRINT "XXXXXXXXXX ":PRINT "XXXXXXXXXXXXX^/II/"
1340 PRINT "III II "
1350 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ";
1360 RETURN
1370 PRINT "XXXXXXXXXX ":PRINT "XXXXXXXXXXXXX IIIII "
1380 PRINT "III^/II/^/"
1390 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ";
1400 RETURN
1410 SC=SC+200:HC=HC+200
1420 GOSUB 1460:GOSUB 1210
1430 REMBASE
1440 IF SC>TT THEN BA=BA+1:TT=TT+5000:GOSUB 1460
1450 S(PU)=0:PU=0:RETURN
1460 PRINT "SSC"SC:"SPC"SPC(13);"BASES"BA:RETURN

```


COMMODORE VC-20

Texas Kid

für den VC-20

Wilder Westen Arizona - 12 Uhr Mittags - Revolverhelden haben sich aus dem ganzen Land zu einem Duell auf Leben und Tod versammelt. Auch Texas Kid fehlt natürlich nicht, um bei dieser Gelegenheit wiederum seine Schnelligkeit mit dem Revolver unter Beweis zu stellen. Nerven wie Drahtseile muß schon der Zuschauer solcher Szenen haben - wie erst die Akteure. Auch Sie lieber Leser, können Ihre Nerven mit dem nun folgenden abgedruckten Spiel für den VC-20 "Texas Kid" testen.



```

4 REM          MARTIN SCHERRER
5 REM
6 GOSUB39080
7 POKE36879,125:POKE36869,205:GOSUB39500
8 GOSUB38000:CLR
9 PRINT "*****":POKE783,0:D=71:X=10:Y=5:POKE36869,205:CC=360
10
11 FORA=1TO19:PRINT "*****":NEXT DD=CC+3:POKEDD,13:EE=36874:FF
   =200
12 A=102:POKE4550,A:POKE4579,A:FCR=4520TO4601:POKEB,A:NEXT
13 FORA=37688TO38395:POKEA,B:NEXT
14 CU=65520
15 AS(1)="I I  III XXXX-"
16 BS(3)="T T  XX  XXXL"
17 AS(2)="III  III  -XXXI X"
18 BS(2)="      IIIT  XXXL"
19 AS(3)="T T  T  XXXXX-"
20 BS(1)="T T  XXXL  III"
21 AS(4)="XX  III  -XXI  XX"
22 BS(4)="I I  III  XXXL -"
23 AS(5)="I T  XXXX-"
24 Z=10:S=15
25 L=3
26 PRINT"SCORE 0           MEN 3"
27 B=5:A=PEEK(197):IFAC13THEN120
28 Z=Z-1:B=B+1:FZ<3THENZ=3:GO10150
29 IFAC37THEN140
30 Z=Z+1:B=B+1:FZ>20THENZ=20:GOTO190

```

Spielbeschreibung:

Zwei Revolverhelden beherrschen den Bildschirm. Jeder versucht in einem erbitterten Kampf seinen feindlichen Gegner durch Schüsse zuerst außer Gelechte zu setzen.

Ein Cowboy wird von Ihnen gesteuert, der andere von Ihrem Computer, der sehr gut Zielen und genauso gut und geschickt Ihren tödlichen Schüssen ausweichen kann.

Es stehen insgesamt drei Schützen zur Verfügung, mit denen Sie soviel Gegner wie nur möglich treffen müssen. Da der Computer eine unbegrenzte Anzahl von schießwütigen Cowboys zur Verfügung hat, dürfte dies nicht einfach sein. Die Höhe der Punkte richtet sich nach den von Ihnen getroffenen Cowboys.

COMMODORE VC-20

```

140 IFA<21 THEN 160
150 S=S-1: B=1: IF SC12 THEN S=12: GOTO 198
160 IFA<22 THEN 200
170 S=S+1: B=2: IF SC21 THEN 200
198 S=20
199 B=5
200 POKECC,0: C=4095+ZW22+S: IF C=1 THEN 1000
202 GETB$: IF B$="1" THEN D=72: POKECC,140: F=-23: O=1: H=C: GOTO 1000
203 IF B$="2" THEN D=71: F=-1: O=1: POKECC,140: H=C: GOTO 1000
204 IF B$="3" THEN D=73: F=21: O=1: POKECC,140: H=C: GOTO 1000
210 POKE198,0
220 POKE781,Z: POKE782,S: SYS CU: PRINT$(B): POKEC,D
300 TY=INT(RND(1)*2.9-1)
302 V=TY+2: IF TY=0 THEN V=5: GOTO 305
304 X=X+TY: GOTO 310
305 TY=INT(RND(1)*2.9-1)
306 V=TY+3: IF TY=0 THEN V=5: GOTO 450
307 Y=Y+TY: GOTO 330
310 IF X<3 THEN X=3: GOTO 450
320 IF X>20 THEN X=20
325 GOTO 450
330 IF Y>10 THEN Y=10: GOTO 450
340 IF Y<1 THEN Y=1: GOTO 450
450 O=4097+XW22+Y: POKE781,X: POKE782,Y: SYS CU: PRINT$(V): POKEO,I
460 POKEEE,0: IF J=1 THEN 1100
470 K=O: R1=Z-X: R2=S-Y: IF R1<0 AND ABS(R1)>R2/2 THEN U=-21: POKEEE,FF: J=1: I=75: GOTO 1100
480 IF R1>0 AND R1>R2/2 THEN U=23: I=76: POKEEE,FF: J=1: GOTO 1100
490 J=1: POKEEE,FF: U=1: I=74: GOTO 1100
1000 POKEH,32: IF PEEK(H+F)=102 THEN G=0: GOTO 210
1005 IF PEEK(H+F)<59 THEN 1010
1006 SC=SC+1: GOSUB 2002: PRINT"#####"SC: G=0: GOTO 210
1010 H=H+F: POKEH,46
1050 GOTO 210
1100 POKEK,32: IF PEEK(K+U)=102 THEN J=0: GOTO 100
1104 IF PEEK(K+U)<59 THEN 1110
1105 L=L-1: GOSUB 2000: PRINT"#####"TAB(18)L: IF L=0 THEN 9
1106 J=0: GOTO 100
1110 K=K+U: POKEK,46
1150 GOTO 100
2000 RA=K+U: GOTO 2005
2002 RA=H+F
2005 POKEAA,77: POKE36877,220: FORTT=14: TO STEP-2: POKEDD,TT: FORMM=1: TO 120
2010 NEXT MM,TT: POKE36877,0: POKEDD,15: RETURN
8000 POKEEE,0: POKECC,0: PRINT"##### TEXAS KID #####"
8010 PRINT"### BY MARTIN SCHERRER"
8020 PRINT"##### SCORE | P | ###"
8030 PRINT"##### SC: PRINTTAB(10)"J| L||M|:"
8035 FC=PEEK(251)+256*PEEK(252)
8040 IF SC>ECTHENC=SC: GC=INT(FC/256): POKE252,GC: POKE251,FC-256*GC
8045 PRINTTAB(10)"| | |"
8050 PRINT"##### FC: PRINTTAB(10)"J| |"
8060 PRINT"##### HIGH | | | FIRE: X"
8070 PRINTTAB(10)"| | | 1, 2 OR 3"
8100 PRINT"##### PRESS F1 TO BEGIN"
8200 IF PEEK(197)<39 THEN 8200
8400 RETURN
9000 FORA=0 TO 2047: POKEA+5120,PEEK(A+32768): NEXT: RETURN
9500 FORA=5640 TO 5743: READB: POKEA,B: NEXT: RETURN
10000 DATA 0,62,255,126,254,126,124,24,24,60,126,254,62,62,62,126,126,126,100,10
0,100
10010 DATA 109,255,252,56,124,255,126,127,126,62,24,24,60,126,127,124,124,124,126
,126,62
10020 DATA 54,54,54,182,255,63,0,0,64,254,15,3,3,1,192,64,32,17,14,14,12,28
10030 DATA 0,0,4,15,31,59,192,128,0,0,2,127,240,192,192,128,0,6,4,136,112,112,40,
56
10040 DATA 0,0,32,240,248,220,3,1,48,66,177,144,132,9,164,61

```


COMMODORE VC-20

17 + 4

für den VC-20

Nachdem Sie das Programm mit RUN gestartet haben, werden in Zeile 28 die Variabl. der gewonnenen Spiele (SP(1) = Computer, SP(2) = Mitspieler) auf Null gesetzt. Der Befehl PRINTCHR\$(14) schaltet auf Groß- und Kleinschrift um.

Nun erscheint auf dem Bildschirm die Spielanleitung. Man zieht solange eine Karte, bis man der Meinung ist, nahe genug an 21 Punkten zu sein. Betragt der Punktestand schon über 21, so bricht der Computer ab und zieht seine eigenen Karten. Die Kartenwerte werden mit Hilfe des Zufallszahlengenerators ermittelt (Zeile 1000 bis 1030). Dabei wird bei jedem Spiel gleichzeitig geprüft, ob schon vier Karten mit dem gleichen Wert ausgegeben wurden. Ist dies der Fall, so bleibt der Computer solange in dieser Unteroutine, bis eine andere Zahl, die noch nicht viermal vorkam, gefunden wird.

Nachdem man nun eine Taste gedrückt hat, erscheint die Frage nach dem

Einsatz für das Spiel. Hat man einen Betrag eingegeben, der größer als 0 und kleiner als das momentane Kapital ist, ermittelt der Computer eine Zufallszahl und zeigt diese in der linken oberen Ecke einer Spielkarte an. Wünscht man noch eine Karte, so muß "j" gedrückt werden. Wird keine Karte mehr gewünscht, so ist "n" zu drücken. Danach zieht dann der Computer seine Karten. Dies tut er, bis sein eigener Kartenwert gleich oder größer als 17 ist (Zeile 3000).

Am Ende dieses Programtteiles wird dann der Spielstand des Spielers in der obersten Zeile ausgedruckt. Darunter erscheinen die Punkte des Computers, wer gewonnen hat und wie der Spielstand ist. Nach einem Tastendruck springt der Computer wieder nach oben, zu der Frage nach dem Einsatz. Hat man sein eigenes Kapital verspielt, so ertönt der Ausschnitt aus einer bekannten Fernsehmelodie und das Wort "lost-totaler Kapitalverlust". Nun

beginnt das Spiel von vorn, mit einem Kapital von 5000. Der Spielstand der gewonnen und verlorenen Spiele wird beibehalten und weitergeführt.

Die Farben der Spielkarten werden aus den DATAs in Zeile 9100 gelesen und in Zeile 2003 mit CHR\$(W) benutzt.

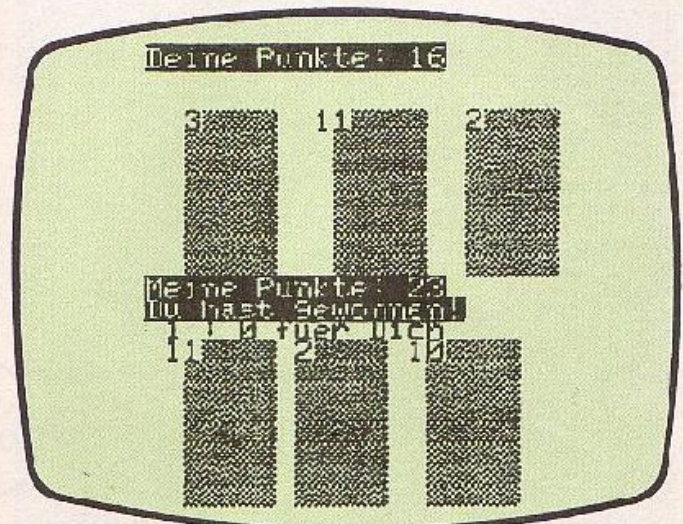
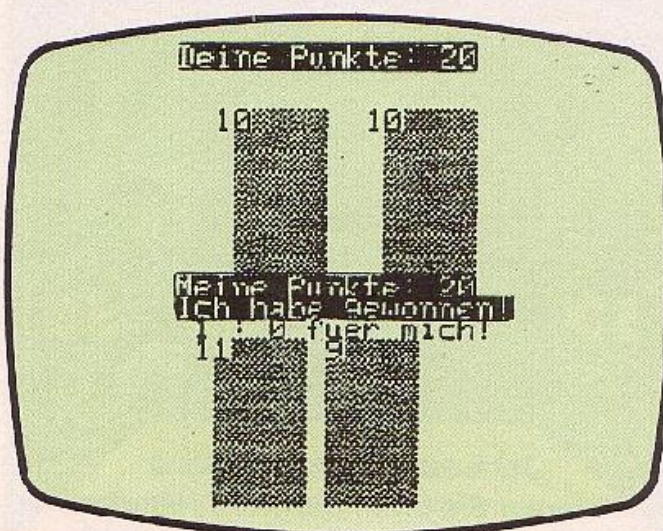
Ab Zeile 8000 wird die Melodie zum Spielende aus den DATAs der Zeilen 9000, 9001 und 9002 gelesen, wobei die erste Zahl die Note bestimmt und die zweite Zahl die Länge festsetzt.

In der Zeile 7000 befindet sich eine Warteschleife, bis eine Taste gedrückt wird, die mehrmals im Programm mit "GOSUB 7000" aufgerufen wird.

In Zeile 58 wird geprüft, ob der Einsatz größer als 0 und kleiner als das momentane Kapital "Y" ist. Weiter wird überprüft, ob der Einsatz ein Betrag mit Komma ist, wie z.B. 1,35 DM oder 199,99 DM. Sind mehr als zwei Kommastellen vorhanden, so springt der Computer zur Eingaberoutine zurück.

EIN- SATZ?

Momentanes Kapital
beträgt 5000 DM



lost

TOTALER KAPITALVERLUST

COMMODORE VC-20

```
0 CLR:DIML(12):POKE36879,8:PRINT" ";CHR$(142);  
1 PRINT"  
2 PRINT"  
3 PRINT"  
4 PRINT"  
5 PRINT"  
6 PRINT"  
7 PRINT"  
8 PRINT"  
  
10 PRINT"(C) BY","DETLEV PABST 1983"  
12 PRINT"AND"  
13 PRINT"ULI SPERHAKE 1983"  
14 V=36878:POKEV,15:FORX=244TO150STEP-1:POKEV-2,X:POKEV-3,X+5:NEXT:POKEV-4,X+10  
15 FORX=1TO500:NEXT:FORX=15TO0STEP-.01:POKEV,X:NEXT:POKEV-4,.:POKEV-3,.:POKEV-2,  
. .  
20 SP(1)=0:SP(2)=0:PRINTCHR$(14);  
31 POKEV+1,25:PRINT"* * 17 + 4 * *" "  
32 PRINT"EINE KARTE ZU ZIEHEN, DRUECKEN SIE BITTE .  
33 PRINT"GESCHENSCHEN SIE KEINEM KAPITAL MEHR, DRUECKEN SIE !"  
36 PRINT"EINE GLEICHSTAND GEWINNE - !! KAPITAL: 5000"  
37 PRINT"  
38 GOSUB7000  
39 Y=5000  
40 FORTY=2TO11:L(YT)=0:NEXTYT  
41 POKEV+1,42:PRINT"  
42 PRINT"  
43 PRINT"  
44 PRINT"
```

**The battle could be yours.....
....but it won't be easy!**

PARTICIPATION - that is the name of OUR game. All our software contains a unique score verification mechanism allowing us to add a new dimension to computer games. Every July and January we will be awarding a ranking list of the top 1000 scores in each game with the overall top 100 "grand masters" each receiving certificates of merit bearing their position.

September is the last month to qualify for the Black Hole championship. However, from October it is tender of the highest valid score each month will win software of their own choice to the value of £50.

Totally original mini-puzzle Add more challenge and offering a complete visual experience with its branded graphics and vividly expressive effects. Compatible with ALL leading systems.

If you are looking for something different, both visually and conceptually, you may like our most unusual strategy mystery. Merely by reading the clues, you solve the mystery of the Pyramid.

Take your time to solve it or perhaps one hour will do it.

THE BLACK HOLE
SOFTWARE BY QUEST
A CHALLENGE TO BE WON

VIOLENT UNIVERSE
SOFTWARE BY QUEST
CHALLENGE TO BE WON


Pyramid
SOFTWARE BY FANTASY

FANTASY SOFTWARE
is available from W.H. Smith's,
John Menzies and
Computers For All


ASK FOR
FANTASY SOFTWARE
IN THE COMPUTER SECTION OF
WHSMITHS


All games are obtainable at £59.00 each from
FANTASY SOFTWARE LICENSING LODGE, 27A ST GEORGE'S ROAD, CHESTER CHAS. SLOUGH NOT
despatched by return first class post together with a membership number. Delivery via air discoun-
on our forthcoming black hole using software.


Trade Enquiries welcome - telephone 0242-568100



MICROMEGA










LUNA CRIES

NEW SOFTWARE FOR A NEW DIMENSION
The Graphics Tell The Story







HAUNTED HEDGES

Without Number

Jetzt auch in Deutschland
Fragen Sie Ihren Software Händler

COMMODORE VC-20

```

45 PRINT "X"; GOTO 100
46 PRINT "X"; GOTO 100
47 PRINT "X"; GOTO 100
48 PRINT "X"; GOTO 100
49 PRINT "X"; GOTO 100
50 PRINT "X"; GOTO 100
51 PRINT "X"; GOTO 100
52 PRINT "X"; GOTO 100
53 PRINT "X"; GOTO 100
54 PRINT "X"; GOTO 100
56 PRINT CHR$(14); "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
58 IF E>0 AND E<=Y AND INT(E*100)=E*100 THEN GOTO 480
59 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
60 INPUT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
61 GOTO 58
480 FOR C=38 TO 156 STEP .5 : POKEV-13,C:NEXT
527 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
528 FOR C=113 TO 38 STEP -.5 : POKEV-13,C:NEXT : GOSUB 7000 : POKEV+1,25
588 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
590 GET Q$: IF Q$="J" THEN GOSUB 6000 : GOSUB 1000 : GOSUB 2000 : PS=PS+A : IF PS>21 THEN Q$="N"
591 IF Q$="" THEN 590
592 IF Q$="N" THEN PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
593 GOTO 590
1000 H=INT(RND(1)*10)+2 : IF A=5 OR F=6 THEN 1000
1010 FOR H=2 TO 11
1020 IF A=H THEN LET L(H)=L(H)+1 : IF L(H)>4 THEN 1000
1025 NEXT H
1030 RETURN
2000 READ W
2003 PRINT CHR$(W); A; "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
2005 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E : RETURN
3000 GOSUB 1000 : GOSUB 2000 : PRINT "TTTTTTT"; PC=PC+A : IF PC<17 THEN 3000
3015 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
3020 IF PC=<21 AND PS>21 THEN GOTO 3025
3022 IF PC=<21 AND FC>P THEN 3025
3023 GOTO 3030
3025 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
3030 IF PS=<21 AND PC>21 THEN 3035
3032 IF PS>PC AND PS<=21 THEN GOTO 3035
3033 GOTO 3040
3035 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
3040 IF PS>21 AND PC>21 THEN GOTO 3025
3050 IF SP(1)>SP(2) THEN PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
3051 IF SP(2)>SP(1) THEN PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
3052 IF SP(1)=SP(2) THEN PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
3053 GOSUB 7000
3056 IF Y=0 THEN GOTO 5000
3057 GOTO 40
4000 FOR T=38 TO 255 STEP .5
4001 POKEV-13,T : PRINT "X"; T : GOSUB 7000 : NEXT T
5000 PRINT CHR$(14); "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
5001 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
5002 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
5003 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
5004 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
5005 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"; E
6000 POKEV,15 : POKEV-2,128 : FOR UI=1 TO 20 : NEXT UI : POKEV-2,0 : POKEV,0 : PRINT "TTTTTTT"; E
RETURN
7000 POKE 198,0 : WAIT 198,1 : RETURN
8000 POKEV,15 : RESTORE : FOR AS=1 TO 20 : READ N,L : POKEV-2,N : FOR AD=1 TO L : NEXT AD,AS : RETURN
9000 DATA 195,200,209,200,195,200,219,200,195,200,219,200,215,130,219,100,209,200
9001 DATA 195,200,209,200,228,200,225,200,219,100,221,100,225,200
9002 DATA 215,100,219,100,209,350,0,0
9100 DATA 28,31,30,144,159,156,28,31,30,144,28,31,30,144,159,156,28

```


CLIFFORD & MARK
RAMSHAW

COMMODORE 64

GAMES BOOK

29,80



COMMODORE 64 Games Book von Clifford und Mark Ramshaw

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

DM 29,80



ENTER THE DRAGON

von Colin Carter

Eine Sammlung kreativer Programme für den Dragon 32. Das Buch enthält komplette Listings für viele der bekannten Arcade- und Abenteuer-Spiele wie Lunar Lander, Invaders, Meteor Storm, 3-D-Treasure Hunt, Fightsimulator und viele andere.
viele Programme nutzen die hervorragenden Möglichkeiten der Dragon Highresolutiongrafik. Enter The Dragon zeigt Ihnen sogar, wie Sie Ihrem Drachen das Sprechen beibringen können. Dazu eine Menge Tips und Informationen, die für den Beginner ebenso nützlich sind, wie für den Fortgeschrittenen.

DM 28,80



Spectrum Hardware Manual von Adrian Dickens

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

DM 29,80



The Complete Spectrum ROM Disassembly von Dr. Ian Logan und Dr. Frank C'Hara

Der ZX-Spectrum wird von seinem eingebauten 15-K-ROM gesteuert.
Die beiden Autoren erläutern Ihnen den Interpreter und zeigen Ihnen, was der Spectrum tut und was dabei in ihm vorgeht.
Im Detail: Befehlsroutinen, Lautsprecher, Input, Output, Variable und mathematische Funktionen. Ihr Spectrum besitzt eine große Anzahl von eingetauten Funktionen. Dieses Buch hilft Ihnen sie zum eigenen Nutzen zu verstehen und sie in eigenen Programmen sinnvoll einzusetzen.
Ein Muß für alle engagierten Spectrum-Programmierer!

DM 39,80



Over the Spectrum von Alfred Milgrom

Ein Buch, das alle Wünsche von Spectrum-Fans erfüllt.
Komplette Listings von mehr als 30 Programmen zeigen, was in dem kleinen schwarzen Kasten an Kraft und Raffinesse steckt!
Die Palette reicht von Geschicklichkeitsspielen wie Fruiger, Meteor Storm, Eliminator über Strategie-Spiele wie Schach zu echten Adventures.
Nützliche Winke und Tips, sowie Geschäftsprogramme machen dieses Buch zu einem Nachschlagewerk für jeden Spectrum-Anwender.

DM 39,80



Meteoric Programming for the ORIC 1 von John van der Heyden

Viel Software für wenig Geld bietet Ihnen dieses Buch.
30 speziell für der ORIC 1 entwickelte Programme: z.B. Lunar Lander, Eliminator, Sea Copter und viele mehr, die Ihnen zeigen, welche Farben, Grafiken und welcher herrlicher Sound der ORIC produzieren kann.
Selbstverständlich fehlen auch praktische Tips nicht, die für alte Hasen ebenso interessant sind, wie für junge Fische!

Eine ideale Ergänzung dieses Computers!

DM 29,80

VC-20 Innovative Computing von Clifford Ramshaw

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

DM 29,80



Not only 30 programs for the ZI-81 1K von Melbourn House Publishers

Battleships, Roulette, Blackjack, Starwars, Breakout, Memory, Miniadventure, 1K-Draughts, ...

Noch nicht nur 30 Programme für den ZI-81 in der Grandversion enthält dieses einmalige Buch: Jedes Programm wird erklärt, Programmtips werden gegeben und viele Pooks und Pokes erläutert.

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

DM 29,80



WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 6182

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!



Das Virgin Computerbücher-Programm

Games for your VIC-20 (VC-20)

Games for your Dragon 32

Games for your TRS 80

Games for your ORIC 1

Games for your ZX-81

Games for your ZX Spectrum

Games for your Atari

Games for your BBC Micro

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

Alle Programme werden erläutert und sind mit
Bedienungsanleitungen versehen.

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

jedes Buch nur DM 19,80

Händleranfragen erwünscht.



Softwareautoren gesucht - Info anfordern!

Sprite Designer für Apple II

Vielen Benutzern des Apple ist es sicher schon aufgefallen: Für schnelle Spiele, wie sie in Massen auf dem Markt sind, erweisen sich die Apple Shapes als um einiges zu langsam. Dies liegt an der Art und Weise wie die Shapes eingegeben werden. Jedes Table muß erst auf die Vektoren abgesucht werden und in Abhängigkeit hiervon werden die Figuren auf den Bildschirm gezeichnet. Dies beansprucht wertvolle Rechenzeit und setzt hiermit die Darstellungsgeschwindigkeit herab. Doch wie kann man diesem Übel nun beikommen? Die Antwort lautet: Sprites.

Was unterscheidet die Sprites nun im wesentlichen von den uns altbekannten Shapes? Der Trick (und damit auch der Unterschied) liegt in der Art und Weise, wie sie abgespeichert und auf den Bildschirm gebracht werden.

Sie werden nicht nach irgendwelchen vektoriellen Überlegungen zerlegt und dann wieder auf den Bildschirm gerechnet, sondern sie werden so abgespeichert, wie sie dann auch auf dem Bildschirm erscheinen: Als Bit-Images. Und nur schon wieder ein Fremdwort, was ist also ein Bit-Image?

Eine Figur, oder auch jeder Buchstabe, besteht aus einer Bitkombination, ist also binär verschlüsselt - bedingt durch die besondere interne Representation des Computers erscheint sie auf den ersten Blick hexadezimal verschlüsselt. Die Bitkombination, die notwendig wäre, um einen Punkt auf den Bildschirm zu bringen sieht folgendermaßen aus: 0000001 und ergibt die Hexadezimalzahl 10.

Speichern wir diese Hexzahl in \$2000, so ergibt sich ein einzelner Punkt in der linken oberen Ecke des Bildschirms. Fein, also Speichern wir diesen Wert in \$2001 und wir erhalten einen Punkt, der um eine Position neben dem ersten liegt? Weit gefehlt, der nun erzeugte Punkt liegt 7 Bit-Positionen neben dem ersten. Was können wir nun also tun, um den Punkt in einer feineren Schrittweite über den Bildschirm zu bewegen? Um diese Frage zu beantworten müssen wir uns den HGR Bildschirm etwas genauer betrachten.

Dieser Bildschirm hat eine Auflösung von 280x192 Bildpunkten. Die 280 Bildpunkte auf der X-Ebene erklären sich folgendermaßen: 40 Byte x 7 Bit. 'Wo bleibt das 8. Bit?' werden nun einige erstaunte Leser fragen. Die Erklärung beruht darin, daß das 8. Bit die Farbe des Bytes kontrolliert. Die Figuren, die auf dem Bildschirm gezeigt werden sollen, bedienen sich also in ihrer Darstellung der erwähnten sieben Bit.

Um nun unseren Punkt über den Bildschirm mit einer Schrittweite von 1 zu bewegen, müssen wir den Punkt in jede Bit-Position des Bytes schreiben. Die Inhalte müßten also in folgender Reihenfolge verändert werden: \$01, 02, 04, 08, 10, 20, 40. Es findet also immer

eine Verdoppelung des vorhergehenden Wertes statt. Diese Verdoppelung wird in der Maschinenebene durch den Befehl Akkumulator one Shift Left (ASL) bewerkstelligt, hier spricht man von geschifteten Bit-Images. Es wäre nun möglich, diese Shifting durch eine Maschinenroutine immer wieder ausführen zu lassen - bei diesem Punkt bestimmt keine zeitraubende Sache, wenn wir jedoch mit großen Bit-Images arbeiten (und das wollen wir mit unseren Sprites ja schließlich), so kommt es zu einem großen Zeitverlust und Zeit war ja eigentlich das, was wir durch unsere Sprites sparen wollten. Wie können wir nun diesen leidigen Punkt noch aus dem Weg räumen? Eigentlich dürfte diese Lösung nicht allzu schwer sein - wir legen eine Spritetable an, die alle 7 geschifteten Bit-Images unserer Figur beinhaltet.

Wie man dies von Hand machen kann, zeigt das Schaubild Nr. 1. Vielleicht sollten Sie sich einmal mit den handgeschifteten Images beschäftigen, so daß Sie das System auch wirklich verstehen. Eine Kuriosität, die sich hierbei noch ergibt ist folgende: Die Bit-Images werden spiegelverkehrt auf den Bildschirm gebracht. Um den o. g. Punkt an die äußerst linke Bitposition zu bringen, müssen wir 0000001 und nicht 1000000 schreiben.

Warum dies der Fall ist, darf man nicht fragen. Es ist eine genauso willkürliche Maßnahme, wie die unlineare Organisation des Grafikbildschirms, ein anderes Problem, das sich uns noch in den Weg stellt. Ich kann mir immer nur neidvoll die schöne Linearität des C 64 Bildschirms betrachten.

Aber wir Apple User müssen mit diesem Problem arbeiten und es in den Griff bekommen. Eine Lösung wäre es sicher, eine Formel zu entwickeln, die die jeweils angegebene Zeile koordinatenrichtig berechnet. Aber auch hier gibt es schnellere Lösungen, die sogenannten Nachschlag-Tabellen (unzureichende Übersetzung des englischen Begriffes LOOKUP TABLE). Mit Hilfe einer solchen Tabelle kann man quasi linear auf die gewünschte Bildschirmzeile zugreifen (Abb. 2). Wir benötigen nun also nur noch ein Plotprogramm, das die erzeugten Images auch auf dem Bildschirm abbildet (Abb. 3). Diesem

Programm müssen aus Basicprogrammen oder anderen Maschinen-Routinen folgende Werte übergeben werden: Sprite Nummer, Y-Position (0-192), X-Byte (1-40), X-Bit (1-7).

\$EO: XBYTE, \$E1: XBIT, \$E2: YPOSITION, \$E7: Spritenummer - ein Poke in die entsprechende Speicherzelle ist auch möglich. Danach muß die Zeichenroutine (XOR-Darstellung) durch einen Sprung nach \$6000 aufgerufen werden. Dieses hier vorgestellte Programm verkürzt nun die Sprite Entwurfszeit um einen wesentlichen Faktor. Der Programmierer kann sich also auf die Spielfiguren und sein Programm konzentrieren. Bei 21x21 Bit großen Sprites wird der Entwurf der Figur von Hand ziemlich kompliziert, und wenn das noch leicht fällt, das Shiften von Hand gibt ihm sicher den Rest.

Wie arbeitet das Programm also in groben Zügen?

Als erstes wird in dem Raster nichts anderes getan, als Bitpositionen auf 1 oder auf 0 zu setzen. (Die Nullsetzung erfolgt automatisch!)

Der Entwurf erfolgt auf folgende Weise: Der Cursor wird im Gitter über die selber Tasten bewegt, wie der Cursor in der Textebene bei eingeschalteter Esc.-Funktion. Also I für aufwärts, M für abwärts, J für links und K für rechts. Wenn man zusätzlich zu der Richtungstaste noch CTRL drückt, so wird der Cursor an der letzten Position abgebildet. Durch die D Taste kann man bereits gesetzte Punkte wieder Löschen. Mit Q steigt man aus der Definition des Sprites aus.

Daran anschließend werden die Bitkombinationen in 7-Bit-Gruppen aufgeteilt. Aus diesen 7-Bit-Gruppen werden nun die Images der ersten Spriteposition ermittelt. Mit Hilfe von Stringfunktionen simuliert das Programm anschließend den ASL-Befehl auf 7 Bit beschränkt. Auf diese Art werden nun die fehlenden 6-Bit-Positionen errechnet und in einer Spritetable abgespeichert, an deren Beginn noch ein relativer Index geschrieben wird. Dieser Index gibt an, an welcher Speicherstelle die Startposition der Sprite-Images stehen.

Zusätzlich steht vor jedem Bit-Image eine Angabe, die dem Plotprogramm

mitteilt, wieviele Bytes das Image breit und hoch ist (sonst 'weiß' das Plotprogramm nicht, an welcher Stelle es in die nächste Zeile springen soll).

Die Simulation des `ASL`-Befehls erfolgt auf folgende Art und Weise: Nehmen wir an, daß der Binärstring `0101101` lautet. Das Programm addiert links eine zusätzliche Null hinzu `0=0101101` und schneidet durch den `LEFT$` Befehl die letzte Stelle hinweg `0=0101101`, so daß der Binärstring wieder die Originallänge erhält, nun lautet dieser geschiftete String also `00100110`.

Wie muß man nun mit den abgedruckten Programmen und Tabellen umgehen?

1. Eingabe der Nachschlagtabelle von \$6100 - \$627F
2. Abspeichern der Tabelle mit BSAVE LOOKUP, A\$6100, L\$17F, oder für Kassettenbenutzer

- 6100.627FW
3. Eingabe des Assemblerlistings
PLOTTER oder des Hex-Dumps
(Abb. 4)
4. Abspeichern BSAVE PLOTTER-
OBJ, A\$7000, L\$7D oder
7000.707CW
5. Eingabe des Programmes Sprite-
Designer (Abb. 5)
6. Speichern des Programmes
7. Eingabe der Cursorshapes von
\$8000-\$8017 (Abb. 6.)
8. BSAVE SHAPES, A\$8000, L\$17
oder 8000.8017W
9. Entwurf eines Sprites im Gitter des
Designers
10. Speichern des Sprites
11. Laden von LOOKUP, PLOTTER-
OBJ, 'Name des Sprites'
12. Abspeichern der Adressen der ver-
wendeten Spritetabellen ab \$6290
(oder jeder anderen Stelle, wenn Sie
SPNT entsprechend verändern!).

in Hibyte, Lobyteformat

13. Aufruf der Routine **PLOTTER.OBJ** nach Übergabe der **XBYTE**, **XBIT**, **YLOC**, **SPNUM** Werte aus einem Basic oder noch besser Maschinenprogramm. Anmerkung **XBYTE** und **XBIT** errechnen sich folgendermaßen:
- $$\begin{aligned} \text{XBYTE} &= \text{INT}(\text{XPOS} / 7), \\ \text{XBIT} &= \text{XPOS} - \text{XBYTE} * 7 \end{aligned}$$

Wir wünschen Ihnen mit diesem Programm viel Spaß und hoffen, daß sich einige Leser dazu motiviert fühlen, Verbesserungen und Ergänzungen zu schreiben. Mit etwas Routine läßt sich hierdurch ein komplettes Grafikpaket für den APPLE entwickeln. Also viel Spaß beim Eintippen, Ausprobieren und Modifizieren des Programmes.

Schaubild Nr.1: Entwurf eines Sprites von Hand

Byte 1	Byte 2	Hex-Daten	
124B124	124B124	Byte 1	Byte 2
****		0F	00
****		1E	00
****		1E	00
****		0F	00
****		1E	00
****		3C	00
****		3C	00
****		1E	00
****		3C	00
****		78	00
****		78	00
****		3C	00
****		78	00
*** *		70	01
*** *		70	01
****		78	00
*** *		70	01
** **		60	03
* * *		60	03
*** *		70	01
** **		60	03
* ****		40	07
* ****		40	07
** **		60	03
* ****		40	07
*****		00	0F
*****		00	0F
* ****		40	07

Entwurf des Sprites
auf Karopapier,
in einer 7-Bit Binär-
darstellung.

Umrechnung der Binärzahlen
in Hexadezimalzahlen.

Anschließend wird für jede geschiftete Position ein Vorspann geschrieben, aus dem die Höhe und die Länge des Sprites zu entnehmen ist, in unserem Beispiel: Länge= 2 Byte, Höhe= 4 Byte. Es ergibt sich also für die 1. Bit-Position unseres Beispielsprites folgende Darstellung:

Ganz am Anfang der Spritetabelle muß ein sogenannter Index stehen, der relativ zu der Startadresse anzeigt, wo die Bitpositionen zu finden sind. Der Index wird in einer Highbyte-Lowbyte Darstellung angegeben. Es ergibt sich also wieder für unser Beispiel folgender Spritetabellen-index:

00 0E' 00 18 00 22 0C 2C 00 36 00 40 00 4A.

6100-	20	24	28	2C	30	34	38	3C
610B-	20	24	28	2C	30	34	38	3C
6110-	21	25	29	2D	31	35	39	3D
611B-	21	25	29	2D	31	35	39	3D
612C-	22	26	2A	2E	32	36	3A	3E
612B-	22	26	2A	2E	32	36	3A	3E
613C-	23	27	2B	2F	33	37	3B	3F
613E-	23	27	2B	2F	33	37	3B	3F
614C-	20	24	28	2C	30	34	38	3C
614E-	20	24	28	2C	30	34	38	3C
6150-	21	25	29	2D	31	35	39	3D
615E-	21	25	29	2D	31	35	39	3D
616C-	22	26	2A	2E	32	36	3A	3E
616B-	22	26	2A	2E	32	36	3A	3E
6170-	23	27	2B	2F	33	37	3B	3F
617B-	23	27	2B	2F	33	37	3B	3F
6180-	20	24	28	2C	30	34	38	3C
618B-	20	24	28	2C	30	34	38	3C
6190-	21	25	29	2D	31	35	39	3D
619B-	21	25	29	2D	31	35	39	3D
61A0-	22	26	2A	2E	32	36	3A	3E
61AB-	22	26	2A	2E	32	36	3A	3E
61B0-	23	27	2B	2F	33	37	3B	3F
61BB-	23	27	2B	2F	33	37	3B	3F
61C0-	00	00	00	00	00	00	00	00
61CB-	80	80	80	80	80	80	80	80
61D0-	00	00	00	00	00	00	00	00
61DB-	80	80	80	80	80	80	80	80
61E0-	00	00	00	00	00	00	00	00
61EB-	80	80	80	80	80	80	80	80
61F0-	00	00	00	00	00	00	00	00
61FB-	80	80	80	80	80	80	80	80
6200-	2E	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
620B-	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE
6210-	2E	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
621B-	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE
6220-	2E	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
622B-	AC	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
6230-	2E	2B	2B	2B	2B	2B	2B	2B
623B-	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE
6240-	50	50	50	50	50	50	50	50
624B-	DC	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD
6250-	50	50	50	50	50	50	50	50
625B-	DC	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD
6260-	50	50	50	50	50	50	50	50
626B-	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD
6270-	50	50	50	50	50	50	50	50
627B-	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD

APPLE II

SOURCE FILE: PLOTTER

```

0000:          1 *ZEICHEN ROUTINE FUER
0000:          2 *SPRITE DESIGNER
0000:          3 *(C) 1983 BY UDO KILLERMANN
0000:          4 *
0000:          5 *
----- NEXT OBJECT FILE NAME IS PLOTTER.OBJO
7000:          6          ORG    $7000
00E0:          7 XBYTE    EQU    $E0
00E1:          8 XBIT     EQU    $E1
00E2:          9 YLOC     EQU    $E2
00E7:         10 SPNUM     EQU    $E7
0003:         11 TEMP      EQU    $03
00E3:         12 XCOUNT   EQU    $E3
0004:         13 SCRLO     EQU    $04
0005:         14 SCRHI     EQU    $05
00E8:         15 SPRLO     EQU    $E8      ; ZEIGER AUF
00E9:         16 SPRHI     EQU    $E9      ; SPRITE
0006:         17 YWERT      EQU    $06      ; Y POSITION AUF BILDSCHIRM
00EA:         18 KOLL      EQU    $EA      ; KOLLISIONSZEIGER
21F8:         19 PARAM      EQU    $21F8    ; VERSCHIEDENE SPRITE INFORMATIONEN
6100:         20 TABHI      EQU    $6100    ; NACHSCHLAG
61C0:         21 TABLO      EQU    $61C0    ; TABELLE
6290:         22 SFPNT      EQU    $6290    ; BEINHALTET DIE ANFANGSADR. DER SPRITE
S
2700:         23 PSEUDO     EQU    $2700    ; WIRD ERST IM PROGRAMM MODIFIZIERT
7000:         24 *
7000:         25 *
7000:A5 E7    26 START      LDA    SPNUM    ; LADEN DER SPRITENUMMER
7002:0A        27          ASL    A        ; MAL 2

7003:A8        28          TAY
7004:B9 90 62  29          LDA    SFPNT,Y
7007:B5 E8      30          STA    SPRLO
7009:C8         31          INY
700A:B9 90 62  32          LDA    SFPNT,Y
700D:B5 E9      33          STA    SPRHI
700F:A9 00      34          LDA    #$00    ; LOESCHEN DES KOLLISIONSZEIGERS
7011:B5 EA      35          STA    KOLL
7013:         36 *SPRLO UND SPRHI ZEIGEN NUN
7013:         37 *AUF DEN ANFANG DES GESUCHTEN
7013:         38 *SPRITETABLES, ES GILT NUN
7013:         39 *DIE BENÖTIGTE GESCHIFTETE
7013:         40 *BITPOSITION ZU FINDEN
7013:A5 E1      41          LDA    XBIT    ; LADEN DER BIT POSITION
7015:0A        42          ASL    A        ; MAL 2
7016:A8         43          TAY
7017:B1 E8      44          LDA    (SPRLO),Y ; HIBYTE LESEN
7019:AA         45          TAX          ; FUER SPAETER SICHERN
701A:C8         46          INY          ; ZEIGER AUF LOBYTE
701B:B1 E8      47          LDA    (SPRLO),Y
701D:18         48          CLC
701E:65 E8      49          ADC    SPRLO    ; ZEIGER AUF GESCHIFTETE POSITION
7020:85 E8      50          STA    SPRLO
7022:8D 5D 70   51          STA    PUNKT+1 ; PROGRAMM MODIFIZIEREN
7025:8A         52          TXA          ; HIBYTE WIEDER EINLESEN
7026:65 E9      53          ADC    SPRHI    ; ZEIGER AUF GESCHIFTETES HIBYTE
7028:85 E9      54          STA    SPRHI
702A:8D 5E 70   55          STA    PUNKT+2 ; PROGRAMM MODIFIZIEREN
702D:A0 01      56          LDY    #01     ; BREITE UND HOEHE
702F:B1 E8      57 LAPO      LDA    (SPRLO),Y ; DES SPRITES WERDEN
7031:99 F8 21   58          STA    PARAM,Y ; IN DEN ZWISCHENSPEICHER
7034:88         59          DEY          ; UEBERTRAGEN
7035:10 F8      60          BPL    LAPO
7037:A2 02      61          LDX    #02     ; ERSTES SPRITEBYTE
7039:A5 E2      62          LDA    YLOC

```



```

703B:85 06      63      STA  YWERT
703D:          64 *
703D:          65 *INITIALISIERUNG IST FERTIG, NUN KANN
703D:          66 *DAS SPRITE AUF DEN BILDSCHIRM
703D:AD F8 21   67 LAP1  LDA  PARAM      ;ANZAHL DER BYTES
7040:85 E3      68      STA  XCOLNT      ;IN EINER ZEILE
7042:A4 06      69      LDY  YWERT      ;LESEN DER GEWUNSCHTEN
7044:C0 C0      70      CPY  #C0       ;BILDSCHIRMSPOSITION
7046:90 04      71      RRC  S1
7048:A0 80      72      LDY  #80
704A:B0 0C      73      BCS  LAP2
704C:B9 00 61   74 S1    LDA  TABHI,Y    ;ADDIERE DIE
704F:85 05      75      STA  SCRHI      ;ZEILENBREITE
7051:B9 C0 61   76      LDA  TABLO,Y
7054:05 04      77      STA  SCRLO
7056:          78 *ZEICHNEN DES SPRITES
7056:A4 E0      79      LDY  XBYTE      ;HORIZONTALE STARTPOSITION
7058:C0 28      80 LAP2  CPY  #F2E      ;AUS DEM BILD?
705A:B0 13      81      BCS  WEITER
705C:BD 00 27   82 PUNKT LDA  PSELDO,X
705F:85 03      83      STA  TEMP
7061:31 04      84      AND  (SCRLO),Y ;UEBERPRUEFUNG AUF
7063:29 7F      85      AND  #7F      ;KOLLISION
7065:F0 02      86      BEQ  LAB       ;WENN JA
7067:85 EA      87      STA  KOLL      ;WIRD FLAG GEGSETZT
7069:A5 03      88 LAB   LDA  TEMP
706B:51 04      89      EOR  (SCRLO),Y
706D:91 04      90      STA  (SCRLO),Y
706F:EB      91 WEITER INX      ;NAECHSTES SPRITE BYTE
7070:C8          92      INY          ;NAECHSTE BILDSCHIRMSPOSITION
7071:C6 E3      93      DEC  XCOLNT      ;UEBERPRUEFUNG OB IMMER
7073:D0 E3      94      BNE  LAP2      ;NOCH 1. ZEILE
7075:          95 *ERSTE ZEILE IST NUN AUF DEM SCHIRM
7075:E6 06      96      INC  YWERT      ;NAECHSTE ZEILE
7077:CE F9 21   97      DEC  PARAM+1
707A:D0 C1      98      BNE  LAP1      ;NOCH NICHT FERTIG
707C:60          99      RTS

```

Erklärung des Programmes Sprite Design

Verwendete Variablen und ihre Verwendung :

- SP - Startadresse der Spritetabelle
 - SC - Startadresse der Spritetabelle, nach den relativen Indices
 - XF - X-Position des Cursors in Designgitter
 - YF - Y-Position des Cursors in Designgitter
 - AS(X,Y) - Feldvariable zur Erstellung der ersten Bitposition des Sprites
 - BS(X,7) - Variablen zur Errechnung der übrigen 6 Bit-Positionen des Sprites
 - XS - Dual string mit der Länge 7 Bit*Breite des Sprites in Byte + 1 Hilfsbyte zum Shiften
 - XS(T),EF - 7 Bit Binärstrings zur Errechnung des zu pokenden Bitimages
 - E - zu pokende Dezimalzahl, die in die Spritetabelle eingefügt wird
 - S - Hilfsvariable für die Abbildung des richtigen Cursors
- <10-30> Initialisierung der Startadressen des Sprites
 <40-100> Schreiben der Copyrightbotschaft
 <110-140> Laden und Schützen der Cursorshapes
 <150> Durch Setzen des Himm auf Anfang der Spritetabelle wird erreicht, daß die Spritetabelle nicht von den Variablen überschrieben wird. Dies wird erst wichtig, wenn die Größe des Sprites über ca. 10*10 hinausgeht.
 <170-200> Eingabe der Spritegröße und Dimensionierung der Feldvariablen
 <210-220> Definition von Hilfsfunktionen zur Darstellung des Sprites im Gitter
 <230-300> Darstellung des Gitters auf der HBR2-Seite
 <310-360> Nullsetzen der verwendeten Feldvariablen
 <370> Ermittlung der Cursorposition in der Mitte des Gitters
 <380-400> Interpretation der gedruckten Taste, beinhaltet: . für aufwärts, M für abwärts, J für links, K für rechts - im Zusammenspiel mit der Ctrl.-Taste wird der Punkt im Gitter abgebildet. D löscht bereits gesetzte Punkte. Mit Q wird die Definition eines Sprites beendet.
 <440-570> Überprüfung ob der Cursor sich über den Rand des Gitters hinausbewegt, wenn ja, so wird er an der gegenüberliegenden Seite wieder in das Gitter gebracht.
 <590> Berechnung der 6 fehlenden Bit-Positionen des Sprites und Kalkulation der Indices der Tabelle, durch die Unterroutinen in 1000-4050.
 <600-640> Abspeicherung des Sprites
 <1000-1040> Darstellung der Cursor im Gitter
 <2000-2060> Umwandlung der punktuellen Darstellung des Sprites in eine zeilenweise Darstellung
 <2070-2120> Ergänzung der zeilenweisen Darstellung zu einer Darstellung, die der computerinternen 7-bit Darstellung entspricht.
 <2130-2180> Simulation des ASI (AKKU SHIFT LEFT) Befehls auf 7 Bit beschränkt
 <2190-2300> Errechnung einer Dezimalzahl aus den 7-Bit-Einärstrings, die genau wie die relativen Indices in die Spritetabelle gepoket werden
 <3000-3040> Zerlegung der Binärstrings in 7-bit-Strings
 <4000-4050> Errechnung der Dezimalzahl aus den Binärstrings

APPLE II

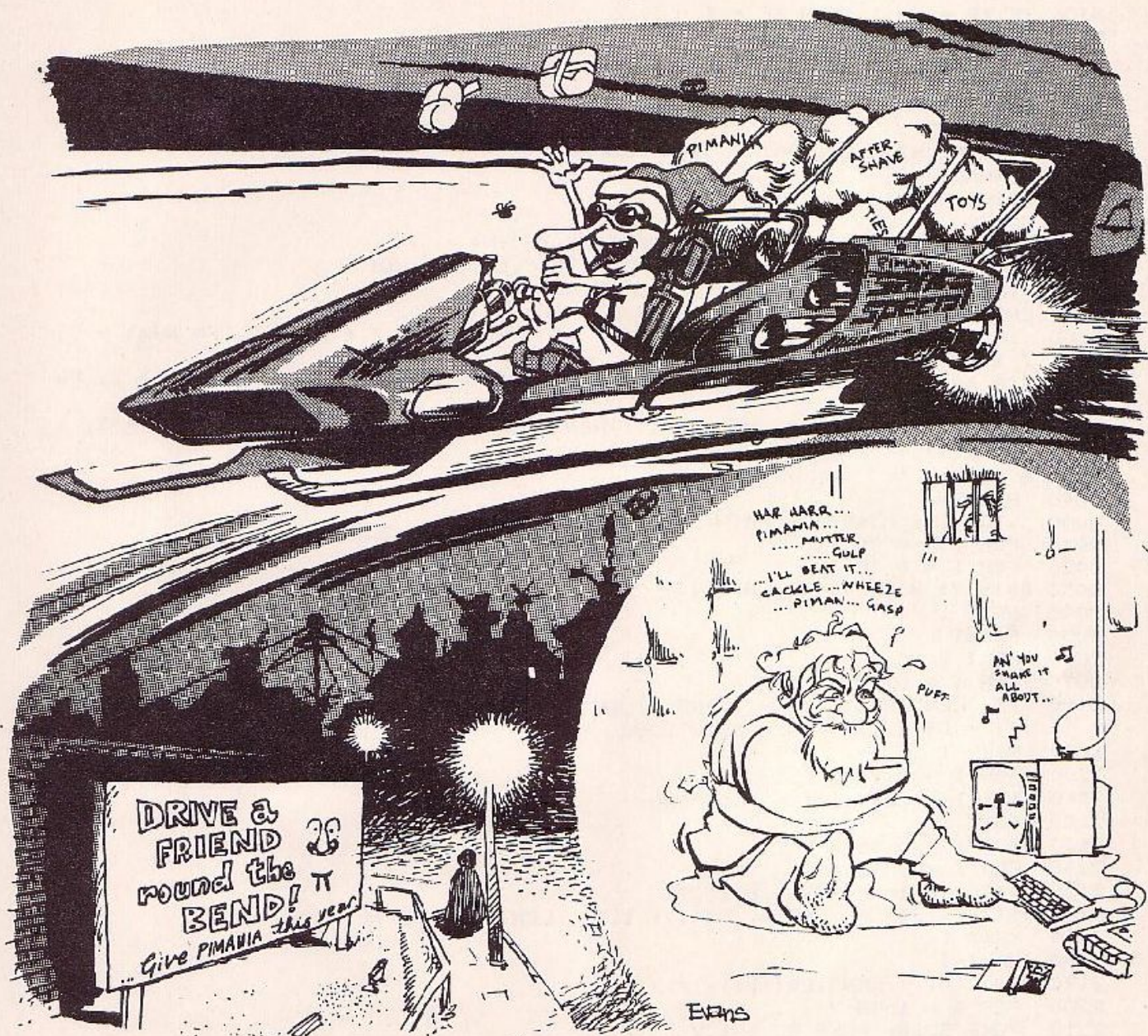
7000- A5 E7 0A A8 B9 90 62 85	7040- B5 E3 A4 06 C0 C0 9C 04	
7008- E8 CE B9 70 62 85 E9 A9	7048- A0 B0 B0 0C B9 00 61 85	
7010- 00 A5 FA A5 F1 0A A8 B1	7050- 05 B9 C0 A1 B5 04 A4 F0	8000- 02 00 06 00 0F 00 36 2E
7018- E8 AA C8 B1 E8 18 65 E8	7058- C0 28 B0 13 BD 00 27 85	8008- 24 2C 36 2E 24 24 00 32
7020- 85 E8 8D 5D 70 EA 65 E9	7060- 03 31 04 29 7F F0 02 85	8010- 0E 24 2C 36 2E 20 04 00
7028- 85 E9 8D 5E 70 A0 01 B1	7068- EA A5 03 51 04 91 04 E8	
7030- E8 99 FB 21 88 10 FB A2	7070- C8 C6 E3 D0 E3 E6 06 CF	
7038- 02 A5 E2 B5 06 AD FB 21	7078- F9 21 D0 C1 60 FF FF FF	

```

10 SH = 6 * 16 ^ 3 + 3 * 16 ^ 2
20 SD = SH + 14
30 SL = SF
40 HOME
50 INVERSE
60 VTAB 7: HTAB 13: PRINT "SPRITE DESIGN"
70 NURMAL
80 VTAB 10: HTAB 18: PRINT "BY"
90 VTAB 13: HTAB 8: PRINT "U D O K I L L E R M A N N"
100 VTAB 20: HTAB 14: PRINT "(C) 1983"
110 PRINT CHR$(4); "BLOAD SHAPES,A$8000"
120 POKE 232,0: POKE 233,8 * 16
130 SCALE= 1
140 ROT= 0
150 HIMEM: SH
160 HOME
170 VTAB 12: INPUT "FELDGROESSE (X,Y) MAX. 21*21 : ";X,Y
180 IF X > 21 OR X < 0 OR Y > 21 OR Y < 0 THEN PRINT CHR$(7): GOTO 160

190 DIM A$(X,Y)
200 DIM B$(7,Y)
210 DEF FN A(X) = 139 - (3.5 * X)
220 DEF FN B(X) = 95 - (3.5 * X)
230 HGR2
240 HCOLOR= 3
250 FOR Z = 0 TO X
260 HPLLOT FN A(X) + Z * 7, FN B(Y) TO FN A(X) + Z * 7, FN B(Y) + Y * 7
270 NEXT Z
280 FOR Z = 0 TO Y
290 HPLLOT FN A(X), FN B(Y) + Z * 7 TO FN A(X) + X * 7, FN B(Y) + Z * 7
300 NEXT Z
310 A$ = "O"
320 FOR I = 0 TO X - 1
330 FOR Z = 0 TO Y - 1
340 A$(I,Z) = A$
350 NEXT Z
360 NEXT I
370 XP = INT (X / 2): YP = INT (Y / 2)
380 S = 1: GOSUB 1000
390 GET A$: S = 3
400 IF ASC (A$) = 9 THEN A$(XP,YP) = "1": GOSUB 1000: YP = YP - 1
410 IF ASC (A$) = 10 THEN A$(XP,YP) = "1": GOSUB 1000: XP = XP - 1
420 IF ASC (A$) = 11 THEN A$(XP,YP) = "1": GOSUB 1000: XP = XP + 1
430 IF ASC (A$) = 13 THEN A$(XP,YP) = "1": GOSUB 1000: YP = YP + 1
440 IF ASC (A$) = 73 THEN GOSUB 1000: YP = YP - 1
450 IF ASC (A$) = 74 THEN GOSUB 1000: XP = XP - 1
460 IF ASC (A$) = 75 THEN GOSUB 1000: XP = XP + 1
470 IF ASC (A$) = 77 THEN GOSUB 1000: YP = YP + 1
480 IF ASC (A$) = 68 THEN S = 2: GOSUB 1000: A$(XP,YP) = "O"
490 IF A$ = "Q" THEN 550
500 IF XP = X THEN XP = 0

```

AUTOMATA UK LTD.

WÜNSCHT SEINEN FREUNDEN IN DEUTSCHLAND EIN FROHES WEIHNACHTSFEST!

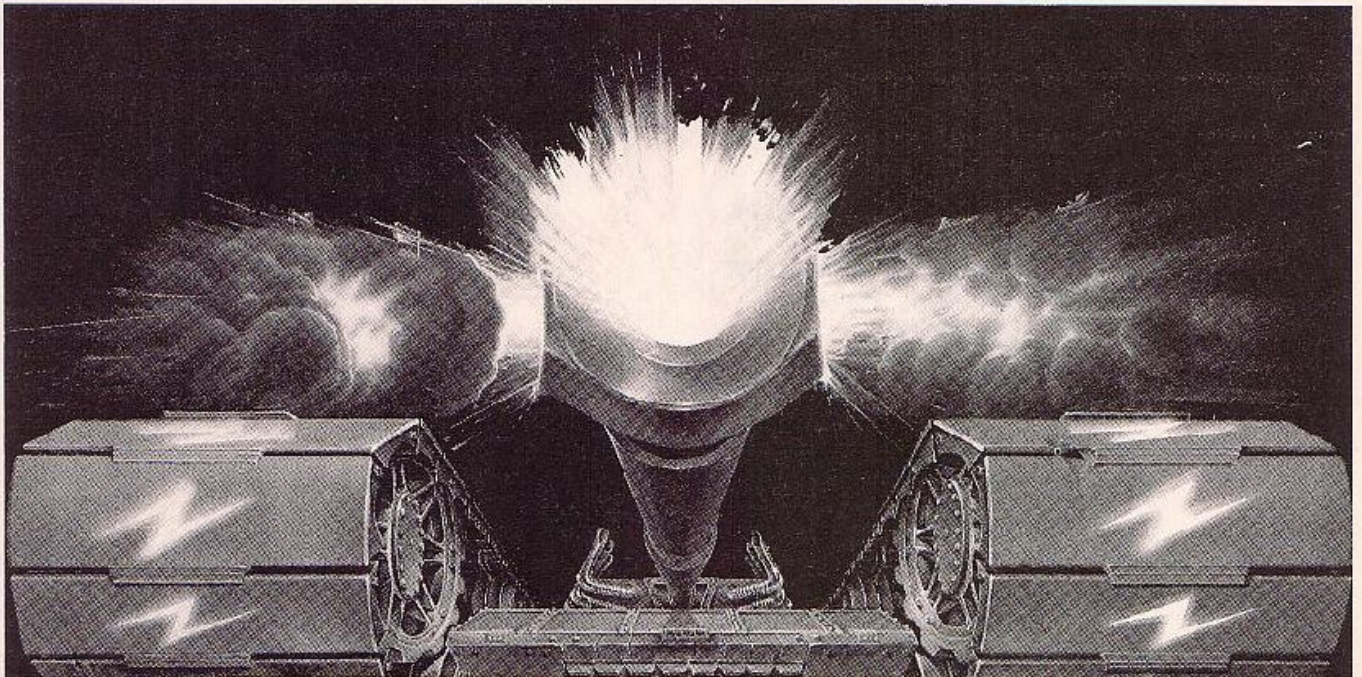
*Unsere Programme erhalten Sie in allen guten Computershops
und über alle guten Software-Versandhäuser Ihres Landes.*

APPLE II

```

510 IF XP = - 1 THEN XP = X - 1
520 IF YP = Y THEN YP = 0
530 IF YP = - 1 THEN YP = Y - 1
540 GOTO 380
550 TEXT : HOME
560 INVERSE
570 VTAB 8: HTAB 10: PRINT "ICH RECHNE !!"
580 NORMAL
590 GOSUB 2000
600 HOME
610 VTAB 12: INPUT "NAME IHRES SPRITES : ";N$
620 PRINT CHR$(4); "BSAVE ";N$; ",A";SH; ",L";SC - SH
630 VTAB 20: HTAB 10: PRINT "MACH' S GUT !!"
640 END
1000 IF A$(XP,YP) = "1" THEN DRAW 1 AT FN A(X) + 7 * XP + 2, FN B(Y) +
    7 * YP + 2
1010 IF A$(XP,YP) = "0" OR S = 1 THEN XDRAW 2 AT FN A(X) + 7 * XP + 2, FN
    B(Y) + YP * 7 + 2
1020 IF S = 2 AND A$(XP,YP) = "1" THEN XDRAW 1 AT FN A(X) + 7 * XP + 2,
    FN B(Y) - YP * 7 + 2
1030 S = 0
1040 RETURN
2000 VTAB 15: HTAB 12: PRINT "1. BIT POSITION"
2010 FOR Z = 0 TO Y - 1
2020 FOR I = 0 TO X - 1
2030 B$(1,Z) = B$(1,Z) + A$(I,Z)
2040 NEXT I
2050 PRINT
2060 NEXT Z
2070 FOR I = 0 TO Y - 1
2080 IF LEN (B$(1,I)) - ( INT ( LEN (B$(1,I)) / 7) ) * 7 < > 0 THEN B$(
    ,I) = B$(1,I) + "0": GOTO 2080
2090 NEXT I
2100 FOR I = 0 TO Y - 1
2110 B$(1,I) = B$(1,I) + "0000000"
2120 NEXT I
2130 FOR I = 0 TO Y - 1
2140 FOR Z = 1 TO 6
2150 B$(Z + 1,I) = "0" + B$(Z,I)
2160 B$(Z + 1,I) = LEFT$ (B$(Z + 1,I), LEN (B$(Z,I)))
2170 NEXT Z
2180 NEXT I
2190 B = INT ( LEN (B$(1,1)) / 7)
2200 FOR I = 1 TO 7
2210 POKE SC,B: POKE SC + 1,Y
2220 POKE SL,( INT ((SC - SH) / 256)): POKE SL + 1,(SC - SH) - ( INT ((SC
    - SH) / 256)) * 256:SL = SL + 2
2230 SC = SC + 2
2240 VTAB 15: HTAB 12: PRINT I
2250 FOR Z = 0 TO Y - 1
2260 X$ = B$(I,Z): GOSUB 3000
2270 NEXT Z
2280 PRINT
2290 NEXT I
2300 RETURN
3000 FOR T = 0 TO ( LEN (X$) / 7) - 1
3010 X$(T) = MID$ (X$, (T * 7) + 1, (T + 1) * 7)
3020 E$ = X$(T): GOSUB 4000
3030 NEXT T
3040 RETURN
4000 FOR W = 0 TO 6
4010 E = E + ( VAL ( MID$ (E$,W + 1,1)) * 2 ^ W)
4020 NEXT W
4030 POKE SC,E:SC = SC + 1
4040 E = 0
4050 RETURN

```

Panzerjagd für den Apple II

Als Richtschütze einer Panzer-Abwehraketenstellung ist es Ihre Aufgabe, plötzlich auftauchende feindliche Panzer zu vernichten. Ein prima Spiel, um Ihr Reaktionsvermögen zu testen. Denn so schnell wie die Panzer auftauchen, ebenso schnell sind sie auch verschwunden. In diesem Zeitraum von wenigen Sekunden gilt es, wachsam zu sein, und den Joystick fest im Griff zu haben. Jeder verfehlte Schuß stellt für Sie ein Risiko dar und kostet wertvolle Munition, die begrenzt ist.

Jeder abgeschossene Panzer bedeutet eine weitere Schwierigkeit, da die nachrückenden hinter den Trümmern des getroffenen, nicht mehr so schnell bemerkt werden können. Hat der feindliche Richtschütze Ihre Stellung bis jetzt noch nicht ausmachen können, so verraten Sie sich nun durch den Abschußblitz Ihrer Rakete.

Mit jedem weiteren Schuß fällt es dem Gegner leichter, auch einen gezielten Treffer bei Ihnen zu landen. Dies bedeutet jedoch für Sie, die Aufgabe Ihrer Stellung und somit das "Aus".
Anmerkung zum Listing:
Die Zeilen 15 - 180 definieren nur die Variablen und sollen beim Schreiben des Programmes zum besseren Verständnis beitragen, sowie eine eventu-

elle Fehlersuche vereinfachen. Das Spiel wird mit Joystick gespielt. Soll das Spiel mit Paddles gespielt werden, so empfiehlt es sich, die Werte für "PLV" in den Zeilen 1820-1840 zu vergrößern. In den Zeilen 2360-2370 werden die Daten für die Sondroutine eingePOKEd, sowie in den Zeilen 2390-2480 die Shapes.

```

15 REM ES WERDEN BENÖTIGT:
20 REM EIN APPLE II (E/+) MIT
25 REM TAPE ODER DISK-STATION
30 REM EIN JOYSTICK GGF.
35 REM EIN SATZ PADDLES
40 REM
    
```


--- DIE VARIABLEN ---

```

45 REM VT=VTAB
50 REM TT=TITEL
55 REM TR=TREFFER
60 REM TI=ZEIT
65 REM TJ=TITEL-SCHLEIFE
70 REM PZ=PANZER
75 REM ZS=ZAHL-SCHLEIFE
80 REM DP=DRAW PANZER
85 REM DT=DATAS
90 REM PO=POKEN
95 REM LV=SCHWIERIGKEITSGRAD
100 REM MM=HLOT-SCHLEIFE
105 REM PLV=INIT LV IM PROGR.
110 REM PS1=PANZER SCHIESST
115 REM PT1=PANZER TRIFFT
120 REM AN$=WEITER IM PROGRAMM
125 REM MUN=MUNITION
130 REM PAU=PAUSE-SCHLEIFE
135 REM A$+B$=RAHMEN FÜR TITEL
140 REM X1+X2=KOORDINATEN PANZER
145 REM X2+Y2=KOORDINATEN OPTIK
150 REM X3+Y3=KOORDINATEN, WENN PANZER TRIFFT
155 REM SHO+GER=GERÄUSCHE
160 REM DRAW1=SHAPE PANZER
165 REM DRAW2=SHAPE OPTIK
170 REM DRAW3-8=SHAPES EXPLOSION
175 REM SSO=ERGAENZT SHO
180 REM

```

190 REM

DAS PROGRAMM

```

200 REM *****
210 REM *
220 REM * PANZERJAGD *
230 REM *
240 REM * COPYRIGHTS *
250 REM *
260 REM * BY *
270 REM *
280 REM * MIKE BIEDENBAENDER *
290 REM *
300 REM *****

```

310 GOTO 2350: REM POKE DATAS

320 REM

=== ZW.PRINT-ROUT.===


```

330 X2 = PDL (0) * 1.06:Y2 = PDL (1) / 1.6
340 IF Y2 < 80 THEN Y2 = 80
350 DRAW 2 AT X2,Y2: XDRAW 2 AT X2,Y2
360 DRAW 1 AT X1,Y1
370 RETURN
380 REM

```

=== SCHUSS ROUT.===

```

390 FOR SH0 = 28 TO 76 STEP 4: POKE 768,SH0: POKE 769,4: CALL 7
    70: NEXT SH0
400 HPL0T 140,160 TO X2,Y2: HPL0T 141,160 TO X2,Y2
410 HCOLOR= 0
420 HPL0T 140,160 TO X2,Y2: HPL0T 141,160 TO X2,Y2
430 HCOLOR= 3
440 DRAW 4 AT X2,Y2: GOSUB 2260: XDRAW 4 AT X2,Y2
450 DRAW 5 AT X2,Y2: GOSUB 2260: XDRAW 5 AT X2,Y2
460 MUN = MUN - 1
470 IF X2 > X1 - 4 AND X2 < X1 + 4 AND Y2 > Y1 - 2 AND Y2 < Y1 +
    4 THEN 510
480 IF MUN = 0 THEN IEXT : GOTO 1280
490 RETURN
500 REM

```

== SHAPES BEI TREFFER ==

```

510 DRAW 1 AT X1,Y1
520 GOSUB 2290
530 DRAW 3 AT X1,Y1 + 3: GOSUB 2250: XDRAW 3 AT X1,Y1 + 3
540 DRAW 4 AT X1,Y1: DRAW 4 AT X1,Y1 - 3: XDRAW 4 AT X1,Y1
550 DRAW 4 AT X1,Y1 + 3: GOSUB 2260: XDRAW 4 AT X1,Y1 + 3
560 DRAW 4 AT X1,Y1 - 5: DRAW 4 AT X1,Y1 - 6
570 DRAW 5 AT X1,Y1 + 3: GOSUB 2260: XDRAW 5 AT X1,Y1 + 3
580 XDRAW 4 AT X1,Y1 - 6: XDRAW 4 AT X1,Y1 - 5: XDRAW 4 AT X1,Y
    1 - 3: XDRAW 1 AT X1,Y1
590 DRAW 3 AT X1,Y1 - 7: GOSUB 2260: XDRAW 3 AT X1,Y1 - 7
600 DRAW 6 AT X1,Y1 + 3: GOSUB 2260: XDRAW 6 AT X1,Y1 + 3
610 DRAW 3 AT X2,Y2 - 8: GOSUB 2260: XDRAW 3 AT X1,Y1 - 8
620 DRAW 7 AT X1,Y1 + 3: GOSUB 2270: XDRAW 7 AT X1,Y1 + 3
630 DRAW 8 AT X1,Y1 + 3: GOSUB 2270: XDRAW 8 AT X1,Y1 + 3
640 FOR GER = 200 TO 250 STEP 1: POKE 768,GER: POKE 769,3: CALL
    770: NEXT GER
650 PZ = PZ - 1:TR = TR + 1
660 HCOLOR= 0: DRAW 1 AT DP,180:DP = DP + 12: HCOLOR= 3
670 GOTO 850
680 REM

```

=====

```

690 REM      PANZER
700 REM      SCHIESST ZURUECK

```


APPLE II

```
710 REM =====
```

```
720 DRAW 3 AT X1,Y1
730 FOR SH0 = 60 TO 100 STEP 5: POKE 768,SH0: POKE 769,3: CALL
    770: NEXT SH0
740 XDRAW 3 AT X1,Y1
750 DRAW 4 AT X1,Y1
760 HPL0T X1,Y1 TO X3,Y3: HCOLOR= 0: HPL0T X1,Y1 TO X3,Y3: HCOLOR=
    3
770 XDRAW 4 AT X1,Y1
780 DRAW 5 AT X1,Y1: GOSUB 2280: XDRAW 5 AT X1,Y1
790 XDRAW 1 AT X1,Y1: DRAW 1 AT X1,Y1
800 DRAW 1 AT X1,Y1
810 PT1 = PT1 + 1
820 IF PT1 > 10 THEN 1110
830 RETURN
840 REM
```

```
==NEUE KOORDINATEN==
```

```
850 X1 = INT ( RND (1) * 260): IF X1 < 15 THEN 720
860 Y1 = INT ( RND (1) * 130): IF Y1 < 85 THEN 860
870 PS1 = INT ( RND (1) * 12)
880 PT1 = INT ( RND (1) * 12)
890 REM
```

```
=== ZWISCHEN-ROUT.===
```

```
900 IF PZ = 0 THEN TEXT : GOTO 1290
910 IF MUN = 0 THEN TEXT : GOTO 1280
920 P1 = INT ( RND (1) * 180): IF P1 < 30 THEN 920
930 FOR PAU = 1 TO P1
940 X2 = PDL (0) * 1.06:Y2 = PDL (1) / 1.6
950 IF Y2 < 80 THEN Y2 = 80
960 IF PEEK ( - 16287) > 127 THEN GOSUB 390
970 DRAW 2 AT X2,Y2: XDRAW 2 AT X2,Y2
980 NEXT PAU
990 REM
```

```
===== SPIEL =====
```

```
1000 ZS = 0
1010 X2 = PDL (0) * 1.06:Y2 = PDL (1) / 1.6

1020 IF Y2 < 80 THEN Y2 = 80
1030 DRAW 2 AT X2,Y2: XDRAW 2 AT X2,Y2
1040 IF PEEK ( - 16287) > 127 THEN GOSUB 390: GOSUB 720
1050 IF ZS = (PLV / 3) AND PS1 > 3 THEN GOSUB 720
1060 GOSUB 330:ZS = ZS + 1: DRAW 1 AT X1,Y1
1070 IF ZS < PLV THEN 1010
1080 XDRAW 1 AT X1,Y1
```



```
1090 GOTO 840
1100 REM
```

=== PANZER TRIFFT ===

```
1110 GOTO 1140
1120 DRAW 1 AT X1,Y1
1130 FOR SHQ = 28 TO 76 STEP 4: POKE 768,SHQ: POKE 769,4: CALL
    770: NEXT SHQ: RETURN
1140 DRAW 4 AT X3,Y3: DRAW 5 AT X3,Y3: GOSUB 1130: DRAW 6 AT X3
    ,Y3: DRAW 7 AT X3,Y3: DRAW 8 AT X3,Y3: GOSUB 1130
1150 HPLLOT 130,90 TO 132,0: GOSUB 1130: DRAW 6 AT 120,120: DRAW
    7 AT 200,120
1160 HPLLOT 130,90 TO 279,80: GOSUB 1130: DRAW 4 AT 180,20
1170 HPLLOT 130,90 TO 279,100: GOSUB 1130: DRAW 6 AT 270,100
1180 HPLLOT X3,Y3 TO 0,0: GOSUB 1130: DRAW 5 AT 5,5
1190 HPLLOT X3,Y3 TO 30,180: GOSUB 1130: DRAW 8 AT 30,100
1200 HPLLOT X3,Y3 TO 140,180: GOSUB 1130: DRAW 6 AT 130,180
1210 HPLLOT X3,Y3 TO 260,0: GOSUB 1130: DRAW 4 AT 240,0
1220 HPLLOT X3,Y3 TO 240,180: GOSUB 1130: DRAW 7 AT 240,150
1230 HPLLOT X3,Y3 TO 0,80: GOSUB 1130: DRAW 7 AT 10,80
1240 GOSUB 2320
1250 REM
```

=== ERGEBNISSE ===

```
1260 TEXT
1270 INVERSE : VTAB 8: HTAB 4: PRINT "LEIDER WAR IHR GEGNER ETW
    AS SCHNELLER": GOTO 1300
1280 INVERSE : VTAB 8: HTAB 6: PRINT "LEIDER IST DIE MUNITION A
    LLE": GOTO 1300
1290 FLASH : VTAB 8: HTAB 6: PRINT "SIE HABEN ALLE PANZER VERNI
    CHTET"
1300 NORMAL : VTAB 14
1310 HTAB 10: PRINT "SIE HATTEN ";TR;" TREFFER"
1320 VTAB 16: HTAB 7: PRINT "DAS WAR SCHWIERIGKEITSGRAD : ";LV
1330 VTAB 19: HTAB 3: PRINT "MOECHTEN SIE NOCH EIN SPIEL (J/N)
    ? ";: GET AN$
1340 IF AN$ = "J" THEN CALL - 936: GOTO 1780
1350 VTAB 23: HTAB 2: PRINT "ICH HOFFE ES HAT SPASS GEMACHT,TSC
    HUESS": GOSUB 2340: CALL - 936
1360 END : REM
```

```
1370 REM
```

=== MACHE TITEL ===

```
1380 CALL - 936
1390 A$ = "#####"
1400 B$ = "#"
1410 PRINT A$: FOR TT = 1 TO 20: PRINT B$: NEXT : PRINT A$
1420 SPEED= 120: INVERSE
1430 FOR TJ = 1 TO 2
```



```

1440 VTAB 6: HTAB 15: PRINT "PANZER-JAGD"
1450 VTAB 8: HTAB 17: PRINT "CREATET"
1460 VTAB 10: HTAB 19: PRINT "BY"
1470 VTAB 14: HTAB 10: PRINT " MIKE BIEDENBOENDER "
1480 VTAB 15: HTAB 10: PRINT " 6109 MUEHLTAL 4 "
1490 VTAB 16: HTAB 10: PRINT "TRAISA REI DARMSTADT"
1500 VTAB 17: HTAB 10: PRINT " LUDWIGSTR. 125 "
1510 FOR GER = 100 TO 30 STEP - 5: POKE 768,GER: POKE 769,30: CALL
    770: NEXT GER
1520 NORMAL : NEXT TJ
1530 GOSUB 2310
1540 SPEED= 180
1550 VTAB 6: PRINT B#: VTAB 8: PRINT B#: VTAB 10: HTAB 19: PRINT
    " ": VTAB 14: PRINT B#: VTAB 15: PRINT B#: VTAB 16: PRINT
    B#: VTAB 17: PRINT B#
1560 SPEED= 255
1570 FOR SSO = 4 TO 10
1580 FOR SHO = 50 TO 100 STEP 5: POKE 768,SHO: POKE 769,SSO: CALL
    770: NEXT SHO
1590 NEXT SSO
1600 SPEED= 255
1610 VTAB 10: HTAB 4: PRINT "MOESHTEN SIE ANWEISUNGEN (J/N) ? "
    : GET AN#
1620 CALL - 936
1630 IF AN# = "J" THEN CALL - 936: GOTO 1660
1640 IF AN# = "N" THEN CALL - 936: GOTO 1780
1650 GOTO 1610
1660 REM

```

=== ANWEISUNGEN ===

```

1670 PRINT "SIE SIND RICHTSCHUETZE IN EINER PANZER- ABWEHRRAKET
    ENSTELLUNG"
1680 PRINT "IHRE AUFGABE BESTEHT DARIN,PLDLETZLICH ALFSTAUCHEND
    E FEINDPANZER ZU VERNICHTEN"
1690 PRINT : PRINT "REAGIEREN SIE DANN SCHNELL UND SICHER, DEN
    N SO SCHNELL WIE DIE PANZER AUF- TAUCHEN SO SCHNELL WER
    DEN SIE AUCH WIEDER VERSCHWINDEN"
1700 PRINT "SCHIESSEN SIE GEZIELT.JEDER VERFEHLTE SCHUSS IST
    EIN RISIKO UND KOSTET MUNI- TION,DIE BEGRENZT IST"
1710 PRINT : PRINT "JEDER ABGESCHOSSENE PANZER BEDEUTET EINE ZU
    SAETZLICHE SCHWIERIGKEIT,DA DIE ANDEREN PANZER HINTER
    DEN RESTEN NICHT MEHR SO SCHNELL BEMERKT WERDEN"
1720 PRINT : PRINT "SIE KOENNEN DIESE SACHE ZWAR MIT DER ZIE
    LOPTIK BEREINIGEN,WAS JEDOCH ZU LASTEN IHRER AUFMERKSA
    MKEIT GEHT"
1730 VIAB 23: PRINT "TIPPEN SIE EINE TASTE....": GET AN#: CALL
    - 936
1740 PRINT : PRINT "HAT SIE DER FEINDLICHE RICHTSCHUETZE NOC
    H NICHT ERKANNT,SO VERRATEN SIE SICH DURCH DEN ABSCHUSSBLIT
    Z IHRER RAKETE"
1750 PRINT : PRINT "MIT JEDEM WEITEREN SCHLUS VON IHNEN FAE
    LLT ES DEM GERNER LEICHTER IHRE STEL-LUNG ZU ERKENNEN UND S
    OMIT AUCH ZU TREFFEN"
1760 PRINT : PRINT "EIN TREFFER IN IHRER STELLUNG BEDEUTET IHR
    >AUS<"
1770 VTAB 23: PRINT "TIPPEN SIE EINE TASTE....": GET AN#: CALL
    - 936
1780 REM

```


= INIT LV F. PROGRAMM =

```

1790 PRINT "SCHWIERIGKEITSGRAD (1/2/3/4/5) ? ";; GET LV
1800 IF LV > 5 OR LV < 1 THEN VTAB 1: HTAB 1: GOTO 1790
1810 VTAB 1: HTAB 32: FLASH : PRINT LV;; NORMAL : PRINT ;" ";;
    INVERSE : PRINT ;"OK"
1820 IF LV = 1 THEN PLV = 39:PZ = 5:MUN = 30
1830 IF LV = 2 THEN PLV = 30:PZ = 8:MUN = 25
1840 IF LV = 3 THEN PLV = 21:PZ = 10:MUN = 22
1850 IF LV = 4 THEN PLV = 12:PZ = 12:MUN = 18
1860 IF LV = 5 THEN PLV = 6:PZ = 14:MUN = 16
1870 TR = 0:PS1 = 0:PT1 = 0:X3 = 130:Y3 = 90:DP = 25
1880 GOSUB 2310
1890 REM

```

==== START =====

```

1900 VTAB 6: HTAB 11
1910 PRINT "DER KAMPF BEGINNT"
1920 TI = 9:VT = 8
1930 FOR CO1 = 9 TO 0 STEP - 1: VTAB VT: HTAB 19: PRINT CO1:VT
    = VT + 1: NEXT CO1
1940 VT = 8
1950 FOR GER = 80 TO 98 STEP 2
1960 INVERSE
1970 VTAB VT: HTAB 19: PRINT TI
1980 POKE 768,GER: POKE 769,50: CALL 770
1990 NORMAL
2000 VTAB VT: HTAB 19: PRINT TI
2010 TI = TI - 1:VT = VT + 1: FOR PAU = 1 TO 200: NEXT PAU
2020 NORMAL
2030 NEXT GER
2040 NORMAL
2050 POKE 768,255: POKE 769,255: CALL 770
2060 CALL - 936
2070 GOSUB 2300
2080 REM

```

=== HINTERGRUND ===

```

2090 POKE 232,0: POKE 233,112
2100 HGR2 : SCALE= 1: ROT= 0
2110 HCOLOR= 3
2120 HPLLOT 0,40 TO 50,10: HPLLOT 50,10 TO 100,30
2130 HPLLOT 80,50 TO 110,20: HPLLOT 110,20 TO 150,50
2140 HPLLOT 128,30 TO 180,10: HPLLOT 180,10 TO 220,30
2150 HPLLOT 200,60 TO 230,20: HPLLOT 230,20 TO 279,60
2160 HPLLOT 0,65 TO 279,65
2170 FOR MM = 172 TO 191: HPLLOT 0,MM TO 279,MM: NEXT MM
2180 HCOLOR= 0
2190 HPLLOT 10,174 TO 10,187: HPLLOT 11,174 TO 11,187: HPLLOT 12,1
    74 TO 12,187
2200 HPLLOT 7,177 TO 15,177: HPLLOT 7,178 TO 15,178: HPLLOT 7,179 TO
    15,179
2210 HCOLOR= 3

```


APPLE II

```
2220 GOTO 840
2230 GOSUB 2260: RETURN
2240 REM
```

=== PAUSE SCHLEIFEN ===

```
2250 FOR PAU = 1 TO 60: NEXT : RETURN
2260 FOR PAU = 1 TO 100: NEXT : RETURN
2270 FOR PAU = 1 TO 150: NEXT : RETURN
2280 FOR PAU = 1 TO 200: NEXT : RETURN
2290 FOR PAU = 1 TO 300: NEXT : RETURN
2300 FOR PAU = 1 TO 500: NEXT : RETURN
2310 FOR PAU = 1 TO 1000: NEXT : RETURN
2320 FOR PAU = 1 TO 4000: NEXT : RETURN
2330 GOSUB 2330: RETURN
2340 FOR PAU = 1 TO 3000: NEXT : RETURN
2350 REM
```

=== DATAS POKEN ===

```
2360 FOR PD = 770 TO 790: READ DT: POKE PD,DT: NEXT PD
2370 DATA 173,48,192,136,208,5,206,1,3,240,9,202,208,245,174,0,
3,76,2,3,96
2380 REM
```

```
2390 FOR PD = 28672 TO 29022: READ DS: POKE PD,DS: NEXT PD
2400 DATA 8,0,32,0,59,0,73,0,84,0,112,0,157,0,227,0,26,1,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0
2410 DATA 0,0,36,53,46,45,36,60,63,63,63,54,13,58,63,54,54,45,3
6,52,41,45,12,54,46,37,36,60,0,41,61,3,32,24,54,63,19,45,54
,10,36,37,0,44,54
2420 DATA 57,59,32,4,8,46,53,5,0,44,54,57,59,32,4,8,46,53,37,28
,39,63,50,55,14,46,42,44,42,60,40,53,28,27,18,34,0,56,36,63
,42,54,21,53,46
2430 DATA 32,37,39,33,37,63,7,40,37,59,27,56,23,23,36,21,18,18,
51,53,13,18,45,9,41,36,33,33,39,4,24,32,39,28,59,7,0,24,8,2
3,63,62,54,53,53
2440 DATA 53,45,37,45,60,44,44,60,39,39,60,63,62,63,43,40,40,5
6,55,13,1,24,8,40,44,42,46,17,42,62,53,37,17,41,50,27,46,53
,55,63,46,55,23,59,31
2450 DATA 59,63,24,63,36,28,36,33,9,9,10,45,23,53,55,7,0,9,33,6
0,24,8,39,55,63,27,50,54,39,27,51,14,17,50,45,9,40,21,45,42
,5,24,8,36,9
2460 DATA 49,54,33,44,4,8,36,24,8,59,28,19,59,44,24,8,27,39,28,
56,18,27,55,62,4,32,0,24,8,24,8,40,5,24,8,41,22,41,9,9,50,1
7,18,30,23
2470 DATA 17,23,23,31,19,59,27,7,24,28,31,27,7,24,24,8,12,1,24,
8,24,8,24,8,5,40,21,18,26,18,46,10,9,10,17,10,33,24,8,32,33
,0,33,9,9,10,45,23,53,55,7,0
2480 GOTO 1370
2490 REM
```

\$\$\$\$\$\$\$\$ ENDE \$\$\$\$\$\$\$\$

"Grand - Prix"

für den Dragon 32

Beim Spiel Grand-Prix können Sie Ihr Talent als Autofahrer auf einer Rennstrecke, unter Beweis stellen. Hier kommt es darauf an, so wie bei jedem Autorennen, in möglichst kurzer Zeit an das Ziel zu gelangen.

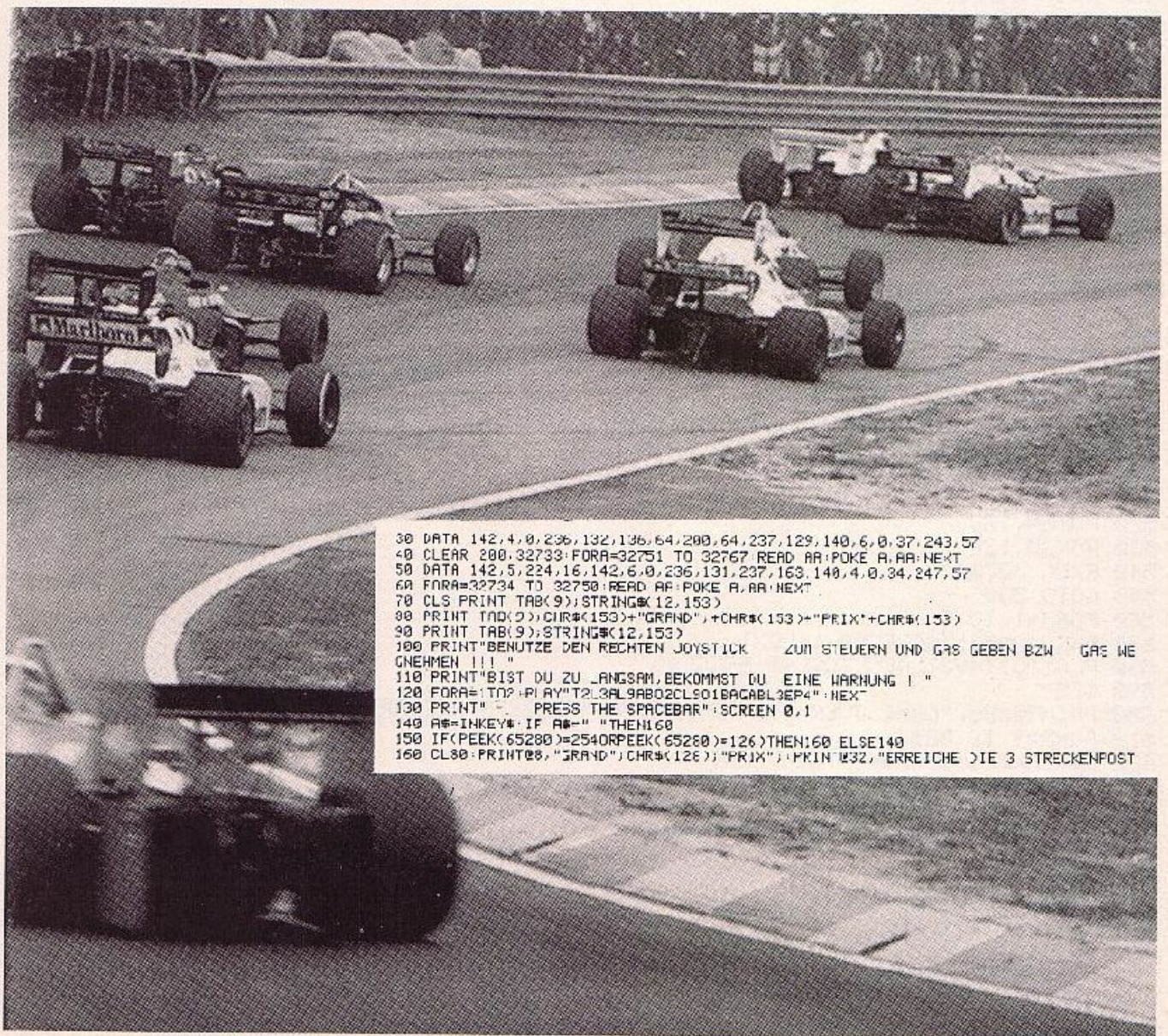
Die Palette der eingebauten Schwierigkeitsstufen im Spiel, reicht von "Kinderleicht" bis "Profi". Man hat also noch Gelegenheit zum Üben, bevor es dann für die Mutigen hart auf hart geht. Mehrere Spieler können mitmachen und sich in die Gewinnanwärterliste

eintragen. Das Rennen selbst, muß allerdings jeder für sich allein durchstehen.

Um die Siegerlorbeeren in Empfang nehmen zu können, muß man unbedingt alle 3 Streckenposten am Rand der Fahrbahn, passiert haben.

Am Ende des Spieles wird die erreichte Punktzahl, Punktzahl in Prozent, und die erreichten Streckenposten angegeben.

Die Steuerung, ebenso das Gasgeben und Bremsen, erfolgt mit dem rechten Joystick.



```
30 DATA 142,4,0,236,132,136,64,200,64,237,129,140,6,0,37,243,57
40 CLEAR 200,32733:FORA=32751 TO 32767 READ AA:POKE A,AA:NEXT
50 DATA 142,5,224,16,142,6,0,236,131,237,163,140,4,0,34,247,57
60 FORA=32734 TO 32750:READ AA:POKE A,AA:NEXT
70 CLS PRINT TAB(9);STRING$(12,153)
80 PRINT TAB(2);CHR$(153)+ "GRAND" +CHR$(153)+ "PRIX" +CHR$(153)
90 PRINT TAB(9);STRING$(12,153)
100 PRINT "BENUTZE DEN RECHTEN JOYSTICK ZUM STEuern UND GAS GEBEN BZW GAS NE
    GNEHMEN !!!"
110 PRINT "BIST DU ZU LANGSAM, BEKOMMST DU EINE WARHUNG !"
120 FORA=1 TO 2:PLAY "T2L3AL9AB02CL501BACBL3EP4":NEXT
130 PRINT "PRESS THE SPACEBAR":SCREEN 0,1
140 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN:160
150 IF(PEEK(65280)=254ORPEEK(65280)=126)THEN:160 ELSE:140
160 CLS0:PRINT08,"GRAND"CHR$(126); "PRIX";PRIN 232,"ERREICHE DIE 3 STRECKENPOST
```


DRAGON

```

EN 11
170 PRINT@32,"DEINEN SCORE GIBT ES AM ENDE      DEINES RENNENS--
IN DER SPRACHE DER RENNFAHRER"
175 PRINT"### DRUECKE SPACE ###"
180 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN 200
190 IF(PEEK(65280)=254 OR PEEK(65280)=126)THEN 200 ELSE 180
200 'SPIELSTAERKE ?
210 CLS4:PRINT@197,"SKILL LEVEL 0 TO 7";PRINT@232,"HARD TO EASY";SCREEN 0,1
220 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 220 ELSE VA=VAL(A$):IF VA>7 THEN 220 ELSE SK=VA+5
230 D=2:A=0:BW=100:DL=900:TIMER=0:RN=80
240 RD$=CHR$(143)+STRING$(SK,128)+CHR$(143)
250 FI$=STRING$(SK,153)
260 C$=CHR$(191)+D$=CHR$(143+112)
270 '
280 CLS
290 FORB=1 TO 416 STEP 32
300 PRINT@9,RD$;NEXTB
310 PRINT@256,FI$;
320 '
330 A=A+(RND(3)-2)
340 PRINT@0,"";
350 IFA<0 THEN A=0
360 IFA>16 THEN A=16
370 PRINT TAB(A);RD$
380 IF RND(100)>RN THEN PRINT@A+(RND(SK)),CHR$(RND(8)*16+127);
390 POKE 1219+PO,9
400 N=1219+PO
410 V=N-32
420 M=N+32
430 IF PEEK(V)<>128 AND PEEK(V)<>153 THEN PLAY"01V01T2L4GGL0B-AFGGFFG":CLS:GOTO7
10
440 IF PEEK(V)=153 THEN PLAY"02V31T5L8GAFFB03CC2GAGE01C03C":GOTO670
450 PLAY"T255L255C"
460 IFB<24 THEN DL=JOYSTK(1)
470 PO=PO+((JOYSTK(0)-30)/20)
480 IFDL>45 THEN B=B+1:BW=BW-3:IFB=>20 THEN PRINT@509,C$;PLAY"T255L255BAG":IF B
=24 THENPRINT@495,"BRAKE FAIL":FORZ=1 TO 700:NEXT
490 IF TIMER>=2050 THEN PRINT@480,"LAP";FORDI= 1 TO 100:NEXT:SCUND25,1:RN=RN-8:
TIMER=0:LAP=LAP+1:IF LAP=3 THEN GOSUB653
500 FORDE=1 TO DL*5:NEXT
510 SC=SC+1
520 POKEN,128
530 POKEM,128
540 EXEC 32734
550 GOTO 330
560 FDRA=1 TO 5
570 EXEC 32571:SCREEN0,1:NEXT
580 PLAY"01T4V31L4GGL7GGL4B-AAGCF#G"
590 CLS
600 PRINT@202,"GAME OVER ?";PRINT@225,"PRESS SPACEBAR FOR ANOTHER GO":SCREEN0,1
610 FORA=1 TO 300
620 A$=INKEY$:IF A$="" THEN NEXT
630 IFA$=CHR$(32)THEN GOTO210 ELSE IFA$="Y"THENCLS:END
640 EXEC 32751 GOTO610
650 PRINT@0,"";PRINTTAB(A+1);FI$;
660 RETURN
670 CLS
680 FORA=36 TO 228 STEP 32
690 PRINT@A,FI$;NEXT
700 PRINT@228,"C O N G R A T U L A T I O N S !"
710 PRINT@320,"YOUR SCORE BRAKES WERE";BW;"%";PRINT"  YOU SCORED ";INT(LAP+1+SC)
;"POINTS"
720 PRINT"  YOU COMPLETED";LAP;IF LAP=1 THEN PRINT"LAP"ELSEPRINT"LAPS"
730 GOTO 600
740 CSAVE"RACING"
750 CLS:RUN

```


Amöbe

für den Dragon 32

In diesem schnellen Spiel geht es darum, Amöben, die unter einem Mikroskop zu sehen sind, mit einem Laserstrahl unschädlich zu machen!
Da man eine begrenzte Anzahl von Schüssen zur Verfügung hat, heißt es schnell reagieren, um so viel Punkte wie nur möglich zu erreichen. Gespielt wird über den rechten Joystick!

```

10 PRINT "          # #", "          ##  # #          ###  ###", "          # # # # #  ###
   # # #", "      ##### # # # #  # ###  ##", "          # # #  # #  # #  # #  # #", "          # # #
   # ###  ###  ###"
20 PRINT:PRINT "      EIN SPIEL VON ulrich theis."
30 PRINT "SIE MUESSEN VERSUCHEN, VIELE      AMOEBEN UNTER EINEM MIKROSKOP      MIT EIN
EM LASERSTRAHL ZU TOETEN. JEDE DER 20 AMOEBEN IST NUR EINEKURZE ZEIT AUF DEM BILD
SCHIRM."
40 PRINT "SIE HABEN NUR EINE BEGRENZTE AN-ZAHL VON SCHUESSEN."
50 PLAY "T5V1502L4G03L2CL4DL4.EL8FL4DL2CL4DL4.EL8FL4DL2CL4DEFGGDFEDCL2GL4GAB04C03
L4.BL8AL4GL8AGFEDCL2D02L4G03L2GL4FL2EL4DL2GL4FEFGDL4.DL8CL2C"
60 H=256:G=0:K=0
70 PMODE 4,1:SCREEN 1,1:PCLS
80 FOR I=2 TO H:PSET(I,2):NEXT I
90 J=0:K=K+1:C=90+RND(10):B=100+RND(30)
100 GOSUB 280
110 IF H=<3 THEN 450
120 IF K=21 THEN 450
130 A=JOYSTK(0)
140 PSET(A*4,188)
150 LINE(0,188)-(256,188),PSET
160 IF PEEK(65280)=126 OR PEEK(65280)=254 THEN LINE(A*4,189)-(A*4,C-1),PSET ELSE
270
170 PLAY "V31T20005CA
180 LINE(A*4,189)-(A*4,C-1),PSET
190 PRESET (H,2):H=H-2
200 IF A*4=B OR A*4=B-1 OR A*4=B-1 THEN 210 ELSE 270
210 G=G+1:J=0
220 PRESET(B,C):PRESET(B+1,C):PRESET(B+2,C-1):PRESET(B-1,C-1)
230 FOR F=1 TO 50 STEP 10:CIRCLE(B,C),F
240 CIRCLE(B,C),F,0
250 PLAY "T155V3001CC#DD#EE#FF#F#FE#ED#DC#C":NEXT
260 GOTO 90
270 GOTO 130
280 PRESET (B,C)
290 PRESET(B+1,C)
300 PRESET(B+2,C-1)
310 PRESET(B-1,C-1)
320 IF J=40 THEN 90
330 D=RND(7)-4:E=RND(7)-4
340 B=B+D:C=C+E:J=J+1
350 IF B<5 THEN B=5
360 IF B>250 THEN B=250
370 PLAY "T255V2004FFAD
380 IF C<0 THEN C=0
390 IF C>191 THEN C=191
400 PSET(B,C)
410 PSET(B+1,C)
420 PSET(B+2,C-1)
430 PSET(B-1,C-1)
440 RETURN
450 CLS 0:PRINT "SIE HABEN 'G' AMOEBEN GETROFFEN.", "IHR BONUS BETRÆGT 'F'."
460 INPUT "WOLLEN SIE NOCH EINMAL SPIELEN":L$
470 IF L$="J" THEN 60 ELSE CLS:END

```


SINCLAIR ZX SPECTRUM



Bogen

für den ZX-Spectrum

Das Wochenende steht vor der Tür und auf dem Speiseplan der Familie wird ein saftiger Entenbraten angekündigt. Der Sonntagsjäger schnallt sich Pfeil und Bogen um und macht sich auf den Weg zur Mutter Natur, mit dem Vorhaben, aber diesmal einen möglichst großen Vogel abzuschießen.

Wenn Sie sich, lieber Leser, schon längst einmal als Jäger im Wald u. Feld versuchen wollten, so haben Sie hier mit dem Spiel "Boger" für Ihren ZX-Spectrum, die beste Gelegenheit. Damit das Unternehmen nicht gleich beim erstenmal mißglückt, sollten Sie den genauen Schußwinkel berechnen

und die Abschußstärke - ein kleiner Tip von uns: Wenn möglich über 60! - eingeben.

Gelingt es Ihnen gleich beim ersten Versuch, eine Ente aus den Reihen ihrer Artgenossen auf dem Bildschirm zu treffen, ist die Freude natürlich groß. Sie werden übermütig und versuchen

es gleich noch einmal.

Treffen Sie diesmal jedoch nicht, ärgern Sie sich schwarz und gehen zähneknirschend nach Hause. Im wahrsten Sinne des Wortes schwarz. Ein lustiges Spiel mit ansprechender Grafik und gutem Sound.

SINCLAIR ZX SPECTRUM

```

1 REM =====
2 REM @ by H.J. Kroenke
3 REM Hauptstr. 406
4 REM 5330 Koenigswinter 1
5 REM =====
6 REM
7 REM
8 REM
9 REM
10 REM Spielregeln
11 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
12
13
14
15
16
17
18
19
20 PRINT AT 0,0: "BOGEN"
21 S C H U T Z E
22
23
24
25
26
27
28
29
30 PRINT INK 2; OVER 1; AT 0,10
31 ;"====="
32
33
34
35
36
37
38
39
40 PRINT "Bei diesem Spiel g
41 eht es darum, mit einem vom Boge
42 n geschos- senen Pfeil eines
43 der abgebil- deten Ziele zu tre
44 ffen."
45
46
47
48
49
50 PRINT "Ziel = *"
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60 PRINT "Ist das Ziel getrof
61 fen, so wird die Hoehe (Plotpunk
62 tzahl) zur alten Punktzahl add
63 iert."
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73 PRINT "Eines der -5- Ziele
74 ist rot ein- gefaerbt. Wenn dies
75 es Ziel getroffen wird, so
76 werden -250- Punkte addiert."
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86 PRINT "Druecke eine Taste"
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

```

USZ=5 THEN GO TO 4000
1510 INPUT "Abschusswinkel (in G
1520 rad) = ";W$
1530 IF W$<"10" OR W$>"80" THEN
1540 GO TO 1510
1550 LET W=INT (VAL W$)
1560 PRINT AT 21,0;"Winkel: ";W
1570 IF W>40 AND W<=50 THEN PRIN
1580 T AT 18,1;"X"
1590 IF W>60 THEN PRINT AT 18,1;
1600 "K"
1610 INPUT "Abschussstaerke = ";
1620 W$
1630 IF W$<60 THEN GO TO 1600
1640 PRINT AT 21,15;"Staerke: ";
1650 W$
1660 PRINT AT 18,1;"K"
1670
1680 REM --- Berechnung ---
1690 LET W=PI/180
1700 LET WX=10*W: LET WY=10*
1710 SIN W
1720 LET abx=ab*W: LET aby=a
1730 *SIN W
1740 DIM x(4): DIM y(4)
1750 LET t=0
1760 LET y=-9.81/2+1+1+aby+1+1
1770 LET x=aby+1+1
1780 LET xa=1+1255/3000+20: LET
1790 ya=y+(175/2000)+24
1800 IF xa>253 THEN GO SUB 3200:
1810 GO SUB 3300: GO TO 1500
1820 IF ya>16 OR ya>165 THEN GO
1830 SUB 3200: GO SUB 3300: GO TO 150
1840
1850 IF POINT (xa,ya)=1 THEN GO
1860 TO 3000
1870 PLOT INT xa,INT ya
1880 REPEAT 1000 20
1890 PLOT INVERSE 1;x(4),y(4)
1900 LET x(4)=x(3): LET y(4)=y(3)
1910 LET x(3)=x(2): LET y(3)=y(2)
1920 LET x(2)=x(1): LET y(2)=y(1)
1930 LET x(1)=INT xa: LET y(1)=I
1940 NT ya
1950 LET t=t+2
1960 GO TO 1870
1970 REM --- Punkte ---
1980 IF 21-INT (ya/8)=1(j) THEN
1990 PRINT AT 21(j),INT (ent/8);"": L
2000 AT punkte=punkte+250: GO SUB 320
2010 : GO SUB 3100: GO TO 1200
2020 LET punkte=punkte+INT ya
2030 GO SUB 3100
2040 PRINT AT 21-INT (ya/8),INT
2050 (ent/8);"": AT 21-INT (ya/8)+1,I
2060 NT (ent/8);"": AT 21-INT (ya/3)-
2070 1,INT (ent/8);"":
2080 GO SUB 3200
2090 GO TO 1200
2100 FOR q=1 TO 5
2110 PRINT AT 17,0;"X"
2120 PRINT AT 18,0;"X"
2130 PRINT AT 19,0;"X"
2140 REPEAT 1,6: REPEAT 1,10
2150 PRINT AT 18,0;"h"
2160 PRINT AT 17,0;"h"
2170 PRINT AT 19,0;"h"
2180 REPEAT 1,5: REPEAT 1,10
2190 NEXT q
2200 PRINT AT 18,0;"h"
2210 PRINT AT 19,0;"h"
2220 RETURN
2230 FOR q=1 TO 4
2240 PLOT INVERSE 1;x(4),y(4)
2250 NEXT q
2260 RETURN
2270 FOR q=1 TO 5
2280 PRINT AT 18,0;"X"
2290 PRINT AT 19,0;"X"
2300 REPEAT 1,5: REPEAT 1,-10
2310 PRINT AT 18,0;"h"
2320 PRINT AT 19,0;"h"
2330 REPEAT 1,5: REPEAT 1,-10
2340 NEXT q
2350 PRINT AT 18,0;"h"
2360 PRINT AT 19,0;"h"
2370 RETURN
2380 PRINT #0;AT 1,0;"noch ein S
2390 piel?"
2400 IF INKEY$="" THEN GO TO 401
2410
2420 IF INKEY$="j" THEN GO TO 20
2430
2440 IF INKEY$="n" THEN STOP
2450 GO TO 4010
2460 CLS: PRINT AT 18,10;"STOP
2470 : END"
2480 FOR q=1 TO 150: NEXT q
2490 GO TO 10

```


Snake

für den ZX-81 16K

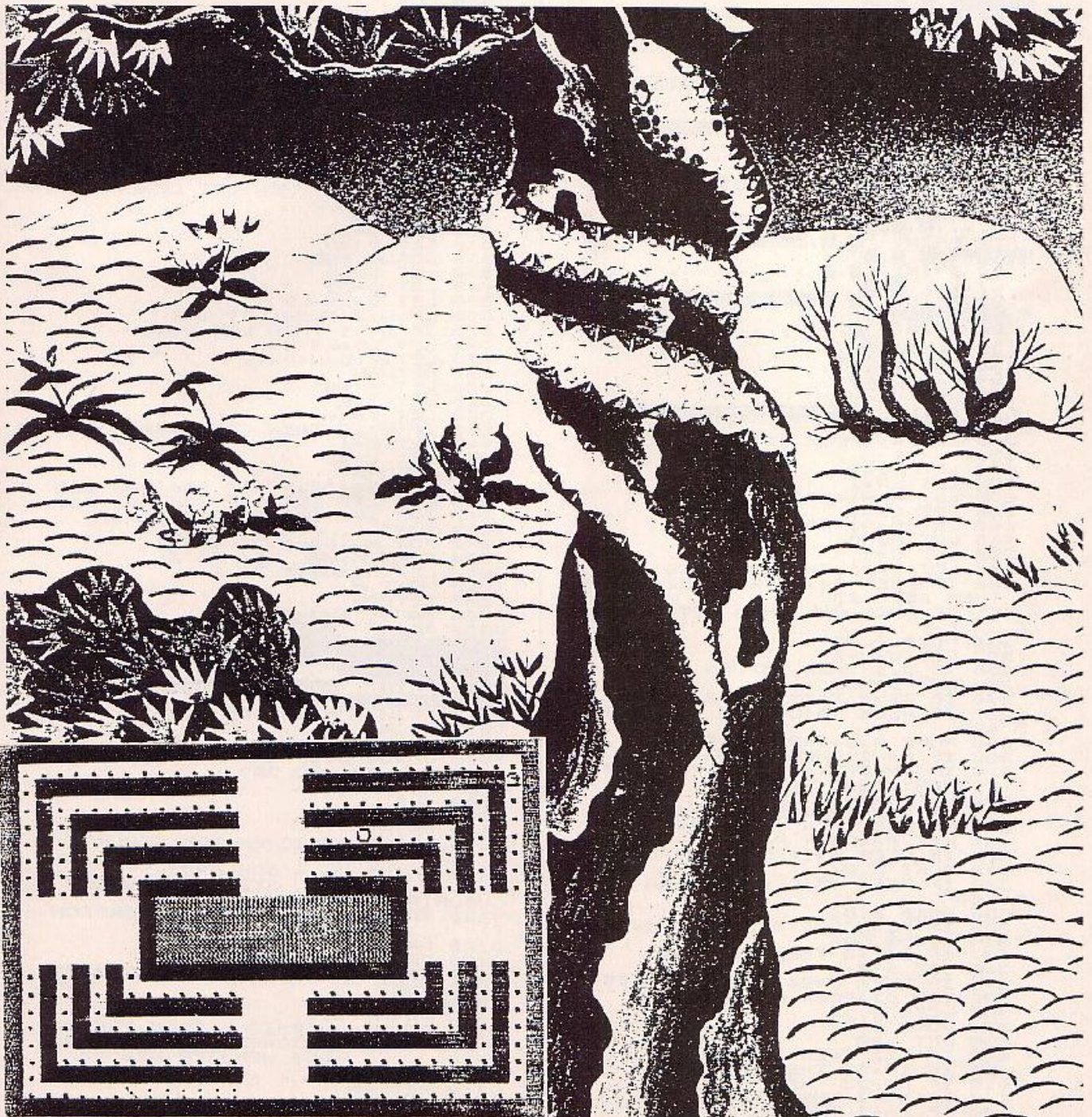
Bei dem Spiel Snake für den ZX-81 16K hat man das "Vergnügen" in die Haut einer Schlange zu schlüpfen und mit der List und Klugheit, die dieser zu eigen ist, ein gefährvolles Labyrinth zu durchwandern, in dem einige Überraschungen und Gefahren lauern.

Die Geschwindigkeit kann bei diesem Unternehmen jedoch nicht erhöht werden, lediglich die Sparen können gewechselt werden. Ein Vorteil gegenüber dem Monster, da es in der gleichen Richtung entgegen kommt und nur

eine Spur wechseln kann, dem es gilt auszuweichen.

Die Hauptaufgabe auf dem Weg durch das Labyrinth besteht darin, die ausgelegten "Hypereier" die der Schlange als Nahrung dienen, zu vertilgen. Für jedes

Ei gibt es einen Punkt, werden nicht gleich alle Eier gefressen, muß die Schlange wieder zurückgehen und die restlichen Eier beseitigen. Auch hierfür gibt es Punkte. Vie. Vergnügen!



SINCLAIR ZX-81

```

1 REM EERND,*F7 SAVE TAN LEN
2/ PAUSE ...
3 GOSUB 1000
4 SLOW
5 LET H1=0
6 LET S=0
7 LET S1=0
8 RAND
10 PRINT "
20 PRINT "
25 LET S=0
30 PRINT "
40 PRINT "
50 PRINT "
60 PRINT "
70 PRINT "
80 PRINT "
90 PRINT "
100 FOR A=1 TO 4
110 PRINT "TAB 8; "
120 NEXT A
130 PRINT "
140 PRINT "
150 PRINT "
160 PRINT "
170 PRINT "
180 PRINT "
190 PRINT "
200 PRINT "
202 LET U=224
205 LET G=14
207 LET H=27
209 LET U1=U
210 PRINT "
215 LET A1=PEEK 10096+256*PEEK
10097
220 LET B1=0
225 LET LA=1
230 LET A=A1+578
235 LET LB=1
240 LET B=A1+259
245 LET A2=0
250 LET C=1
255 LET O=A1+INT (RND*650)
264 IF PEEK O<27 AND PEEK O<1
4 THEN GOTO 252
255 IF PEEK O=H THEN LET U1=U1-
1
256 POKE O,E2
257 LET U=U-1
258 IF U=1 THEN RETURN
259 LET D=-33
270 IF A2=H THEN LET S=S+1
280 IF PEEK (A+C)=128 THEN GOSU
B 400
290 POKE O,C*(A2=H)+(A2=0)
292 IF S=U1 THEN GOSUB 600
295 IF INKEY#="" AND PEEK (A+C)
=0 THEN GOSUB 700
300 LET A=A+C
301 IF A=0 THEN LET S1=S1+5
302 IF A=0 THEN GOSUB 252
304 LET A2=PEEK A
305 IF PEEK A=12 THEN GOTO 500
310 POKE A,24
320 IF PEEK (B+D)=128 THEN GOSU
B 450
330 POKE B,B1
335 IF A1=0 AND O=0 AND LA>LB
THEN GOSUB 800
337 IF B1<0 THEN LET O=0
340 LET B=B+D
345 IF PEEK B=24 THEN GOTO 500
350 LET B1=PEEK B
360 POKE B,12
370 GOTO 270
400 LET X=0
402 IF D=1 THEN LET X=-33
406 IF X=-33 THEN GOTO 435
410 IF D=-33 THEN LET X=-1
415 IF X=-1 THEN GOTO 435
420 IF D=-1 THEN LET X=33

```

```

425 IF X=33 THEN GOTO 435
430 IF D=33 THEN LET X=1
435 LET C=X
440 RETURN
450 LET Y=0
452 IF D=-33 THEN LET Y=1
455 IF Y=-33 THEN GOTO 405
460 IF D=1 THEN LET Y=33
465 IF Y=33 THEN GOTO 485
470 IF D=03 THEN LET Y=-1
475 IF Y=-1 THEN GOTO 485
480 IF D=-1 THEN LET Y=-33
485 LET D=Y
490 RETURN
500 POKE A,23
510 FOR M=1 TO 25
520 RAND USA 18514
530 NEXT M
535 LET S=S+51
540 SLOW
550 PRINT AT 9,9;"SCORE:";O
560 IF H1<O THEN LET H1=O
570 PRINT TAB 9;"HI-SCORE:";H1
580 PAUSE 150
590 CLS
600 GOTO 5
700 LET A3=A
705 LET A#=INKEY#
710 LET A=A+((INKEY#="8")-(INKE
BY#="5"))*(ABS C=33)+((INKEY#="6
")-(INKEY#="7"))*33*(ABS C=1))*2
720 IF A>A1+725 OR A<A1 OR PEEK
A1=0 THEN LET A=A3
730 IF A=A3 THEN RETURN
740 LET LS=LA+(C=-1)*(A#="5")+
C=1)+(A#="7")+C=-33)+(A#="5")+
C=33)+(A#="8")
750 IF LS=LA THEN LET LS=LA-1
755 LET LA=LS
760 RETURN
800 LET D=1
810 LET D1=0
820 GOSUB 450
830 LET D2=D
840 LET D=D1
850 LET U=LA-LB
860 IF U=1 THEN LET U=1
870 IF U=-1 THEN LET U=-1
875 LET LB=LB+U
880 LET B=B+U+D2+2
890 RETURN
900 LET O1=O1+5
910 LET S=0
920 LET G=H
930 IF H1>O THEN GOTO 950
940 LET H=14
950 LET U1=U
960 RETURN
1000 LET H#="042 012 054 006 023
043 035 125 254 118 032 003 016
245 201 198 128 118 024 242"
1010 FAST
1020 FOR M=18514 TO 18533
1030 POKE M,(M#) TO 31
1040 LET H#="H# IS TO 1
1050 NEXT M
1060 RETURN
9000 SAVE "SNAKE"
9010 PRINT "
VORSICHT SCHLANGE"
9011 PRINT "
9012 PRINT "HI-SCORE FUER"
9013 PRINT "
9014 PRINT "
9015 GOSUB 9100
9020 FOR E=1 TO 300
9030 NEXT E
9040 CLS
9050 GOTO 1
9100 PRINT
9110 PRINT "ZEICHEN-ERKLAERUNG :
"/ = SCHLANGE
STEUERUNG UEBER
GUSORTASTEN"
9120 PRINT "E = MONSTER (VORSICH
T)"
9125 PRINT
9126 PRINT
9130 PRINT ", ODER : ODER O =NAH
DIE
SCHLANGE"
9132 PRINT
9135 PRINT "VORSICHT BEIM FRESSE
N DES
ZEICHENS O ,DAS BEDE
UTET,
DAS MONSTER WECHSELT
DIE SPUR"
9140 RETURN

```


Vokabeltraining

Für den TI-99 4A + Ext. Basic

Wer wünscht sich nicht, perfect eine fremde Sprache zu beherrschen oder zumindest, sich einigermaßen in unseren Nachbarländern verständigen zu können. Ja, da könnte man wirklich stolz drauf sein. Aber jeder der diesen Versuch schon einmal unternommen hat oder gerade dabei ist eine andere Sprache zu erlernen, sei es Spanisch, Italienisch, Englisch, Französisch u.s.w., hat wohl sehr schnell gemerkt - ohne das konsequente Erlernen von Vokabeln geht es einfach nicht.

Dies kann man erstens allein versuchen, macht aber meistens keinen allzu großen Spaß. Zweitens: Freunde oder Verwandte mit der ehrenvollen Aufgabe betrauen, Ihnen die Vokabeln abhören zu dürfen, die dann natürlich nur darauf warten, Sie verbessern zu können (ist ja nur menschlich) und 3. Ihren Computer zur Hilfe nehmen - für viele wahrscheinlich die interessanteste und ausgefeiltste Lösung. Auf jeden Fall wünschen wir Ihnen mit dem Programm Vokabeltraining Spaß und viel Erfolg!

Zum Programm:

Nach Erscheinen des Menues wählt man Taste 1, 2, 3, 4, oder 5.

Wollen Sie nun Vokabeln eingeben, drücken Sie Taste 1. Der Computer erwartet dann Ihre Eingabe von Vokabeln und Übersetzungen, jeweils 30. Wenn er fertig ist, zeigt er wieder das Menu.

Wollen Sie Vokabeln abfragen, drücken Sie 2. Geben Sie ein, wie oft Sie abgefragt werden möchten. Der Computer ermittelt per Zufall eine Vokabel, die er auf dem Bildschirm anzeigt. Geben Sie jetzt die Übersetzung ein! Ist

die Übersetzung richtig, wird dies angezeigt und fortgefahren. Ist sie falsch, wird dies ebenfalls angezeigt und fortgefahren. Ist die gewünschte Anzahl Abfragen erreicht, errechnet der Computer, ob Sie mindestens 5/6 der Abfragen richtig beantwortet haben; wenn ja, wird dies angezeigt und zum Menu zurückgegangen, wenn nein, müssen Sie mit anderen Vokabeln wiederholen.

Wenn Sie einlesen oder speichern wollen, drücken Sie 3 oder 4. Der Computer gibt Ihnen dann weitere Instruktionen.

```

100 REM VOKABELTRAINING
110 CALL CLEAR
120 DIM V$(31,2)
130 DISPLAY AT(3,5):"VOKABEL
TRAINING"
140 DISPLAY AT(5,5):"BITTE W
AEHLEN SIE:" ::DISPLAY AT(3
,5):"1 FUER VOK. EINGEBEN" :
: DISPLAY AT(10,5):"2 FUER V
OK. ABFRAGEN"
150 DISPLAY AT(12,5):"3 FUER
VOK. EINLESEN": : " 4 FUE
R VOK. SPEICHERN": : " 5 F
UER BEENDEN": : : : " IH
RE WAHL? "
160 ACCEPT AT(21,15)SIZE(-1)
BEEP VALIDATE("12345"):WAHL$
170 CALL CLEAR
180 IF WAHL$=" " THEN 130
190 IF VAL(WAHL$)=5 THEN END
200 ON VAL(WAHL$)GOSUB 220,3
10,500,580
210 GOTO 110
220 REM VOK. EINGEBEN
230 DISPLAY AT(3,5):"VOKABEL
N EINGEBEN": : : " VOKABEL
" :: DISPLAY AT(14,5):"UEBER
SETZUNG"
240 FOR Z=1 TO 30
250 DISPLAY AT(6,13):Z
260 ACCEPT AT(8,5)BEEP:V$(Z,
1)
270 DISPLAY AT(14,18):Z
280 ACCEPT AT(16,5)BEEP:V$(Z
,2)
290 NEXT Z
300 RETURN
310 REM ABFRAGEN
320 DISPLAY AT(3,5):"VOKABEL
N ABFRAGEN": : : " VOKABEL
" :: DISPLAY AT(14,5):"UEBER
SETZUNG"
330 RANDOMIZE
340 DISPLAY AT(24,5):"ANZAHL
DER ABFRAGEN" :: ACCEPT AT(
24,25)BEEP VALIDATE(DIGIT):A
NZ
350 DISPLAY AT(24,5):" " :: ?
=0
360 FOR Z=1 TO ANZ

```

```

370 X=INT(30*RND)+1
380 DISPLAY AT(8,5):V$(X,1)
390 ACCEPT AT(16,5)BEEP:3ING
$
400 IF EING$=V$(X,2)THEN 410
ELSE 420
410 DISPLAY AT(24,5):"RICHTI
G" :: FOR ZS=1 TO 999 :: NEX
T ZS :: R=R+1 :: GOTO 440
420 DISPLAY AT(24,5):"FALSCH
"
430 FOR ZS=1 TO 999 :: NEXT
ZS
440 DISPLAY AT(24,5):" "
450 NEXT Z
460 IF R<5/6*ANZ THEN 470 EL
SE 480
470 DISPLAY AT(24,5):"BITTE
WIEDERHOLEN" :: FOR ZS=1 TO
999 :: NEXT ZS :: GOTO 350
480 DISPLAY AT(23,5):"SEHR G
UT:";R;"VON";ANZ;" RICHTI
G" :: FOR ZS=1 TO 999 :: NEX
T ZS
490 RETURN
500 REM EINLESEN
510 OPEN #1:"CS1",INPUT,INT
ERNAL,FIXED(64)
520 FOR Y=1 TO 30
530 INPUT #1:V$(Y,1)
540 INPUT #1:V$(Y,2)
550 NEXT Y
560 CLOSE #1
570 RETURN
580 REM SPEICHERN
590 OPEN #1:"CS1",OUTPUT,INT
ERNAL,FIXED(64)
600 FOR Y=1 TO 30
610 PRINT #1:V$(Y,1)
620 PRINT #1:V$(Y,2)
630 NEXT Y
640 CLOSE #1
650 RETURN

```

Anmerkung:
ersetzt das Nummernzeichen

KLEINANZEIGEN

Biete an Software

Endlich **VC 20** Bundesliga-Programm
u.a. Heim./Ausw.-Tab., Term./Er-
gebnis, realist. Toto-Tip u. Mel-
sterprognose. Info: Heinz Reinke,
Angermunder Straße 113, 41 Duisburg 29

64 • Commodore 64 • 64
Rieserangebot an neuen, inter-
essanten Spielen wie Zaxxon oder
Stellar Triumph. Intelligente
Lern- und Unterrichtsprogramme
Liste anfordern: ibi Data
Mike Reitz, Radarbergstraße 153,
5000 Köln 51

TI 99/4A • 99 • 99
• Grafik + Action nur 750 DM, z.B.
• Roulette, Biorythmus, Kniffel
• Liste (Rückporto) Quint, Lessing 24,
• 3411 Lappersdorf

Sie suchen preisgünstige Software
für Ihren **TI 99/4A** oder **CBM 64**?
Ausführ. Info gg. DM 1,- Riegert
Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen

VC 20 Programme und Erweiterungen
Liste + 6v.Pgr. gg. Rückp. An M.
Holzmann, Postfach 401, 4258 Bottrop

Für **MZ 80K/4700**-Besitzer!!!
Umfangreiche Software anzubieten für
A/k ein komfortables Fibu-Programm
mit/ohne Mahnwesen und Jahresab-
schluß Cass./Disk-Versand. Individ.
Kontenrahmen (JKR, GKR, EKR) möglich
Anfrage und Bestellung bei
IBA-SOFT Tel.: 030/3531339, Guinea-
Straße 28, 1000 Berlin 65

Lineare Optimierung Lösung von
Gleichungen mit 1 Unbekannten
Volk, Lauterburgstr. 12, 863 Coburg

VC-20 Hot Game, Info 80 Pf., M.Stel-
ling, Dorfstr. 148, 2126 Adendorf

VC-64 Software stets die aktuell-
sten Programme, Liste gegen 80 Pf.
J. Fried, Wolbeckstr. 12, 43 Essen 12

VC-64 • VC-64 • VC-64
TOP-Programme für den VC-64. Tägl.
neue Sachen, • D. Eöbe • Bockmühlen-
weg 42 • 400 Essen 1, Tel. 0201/624242
• Liste gegen Freiumschlag •

Apple II • 500 Prog. Disk gegen kl.
Unkostenbeitrag Info (Freumschl.)
R Ossig, Tauben 15, 7051 Leutenbach 2

Verkaufe meine **VC-20**-Erweiterung
+ 99 Masch. Progr., Tel.: 02563/1445

Commodore • 64 • 64
Große Auswahl an Nutzprogrammen (z.B.
Assembler, Plint, Basicw. usw.)
und Spielprog. (z.B. Frogger, Pac Man
Kong usw.), zu Niedrigstpreisen
abzugeben! Auch Tausch. Liste gratis!
M. Fischer, Kohlweg 19, 6101 Messel
Telefon: 06155/1247

VC-20 Superpakete • z.B. Romis 70,-
Stephan Straka • Am Herrergarten 20 B.
6360 Friedberg, Tel. 06031/2132. Jetzt
auch spitze 64-Prms 15 Stck. ab 30,- DM

CBM-64 • Club
• Alle! Programme vorhanden!
• Anruf: 0208/681542
• und 02101/13329

TI 99/4A-Fx1 R Spiele aus den USA
1C Arcadespiele 49,- DM, z.B. Crazy Koala,
Int. D. Kabs, Nachtigallenweg 50, 2070
Ahrenburg, Tel.: 04102/58472 18 Uhr

CBM 64 1. Software 25 Progr. DM 30,-
(Scheck oder Schein), NN + 5,- DM Disk
+ 5,- DM R. Holwig, Eifelweg 3,
6460 Gelnhausen

ZX 81 Verkäufe 7X 81-Software ZX 81
Auch Tausch!!! Info gegen Rückporto bei
Jocher Schmidt, Hostrup, 2381 Havetoit

ZX 81 Großes Angebot an Spielen
und anderen Programmen. Liste
gegen Rückporto: Michael Schramm,
Fräilgrathstraße 5, 2300 Kiel 1

VC-20 Software, 4 Farben auf einer
Bildschirmos. hervorragende Darstellung
von Objekten Gute Erklärung und
Hilfsprog. 8K! DM 20,- (inkl. Nachnahme).
V. Werich, Singer Str. 2/5, 6507 Ingelheim

1C Superspiele für **Commodore 64**
Cass. 30,- DM, Disk 40,- DM, Bestellung
bei Thomas Laborn, Hulsbornweg 1 F
2 Hamburg 71. Oder Info gegen 80 Pfennig

TI 99/4A Software-Service **TI 99/4A**
Superprogramme aus aller Welt
Programmkassette (Info gegen Rückporto)
99 Service, An der Weide 21
3160 Lehrte, Telefon 05132/54314

VC 64 Spitzenprogramme
Assembler/Maschinenmonitor
mit Begleitheft: Programmierung
in Assembler 59,-, Disk + 6,-
von Syntypol entwickelt, mit
Begleitheft 59,-, Disk + 6,-
Rinkus Interface und Software
7850 Lorrach, Schönaustraße 2

Commodore 64 • 64 • 64 Spritemaker 24-
Zeichner neuer Zeichensatz
schnell erstellen DM 24,-
HEAD ON! Bringen Sie Ihren
Wagen sicher ins Ziel? DM 36,-
Für alle Programme Joystick erf.
Lieferung auf Kassette, T. Garloff,
2000 Hamburg 67, Altmelsterk. 16 a

VC-64 Super Geldautomat VC-64
Super Grafik + Sound, auf Kassette,
15,- DM im Umschlag an: M. Dinter,
Mühlenweg 36, 5014 Kerpen-Buir
02275/6999, oder Info gegen 1,- DM

Internationale **CBM 64** Software
Größte Auswahl, neueste, beste Progr.,
kleinste Unkosten, Tausch, Verkauf
• Info: 2,- DM-Marke: F. Sprenger, 4300
Essen, Brasserstr. 18, 0201/796559

VC 64 Supersoftware
• Immer die neuesten Spiele zu
• absoluten Sensationspreisen
• Sehr umfangreiche Liste mit
• genauen Erkl. der Spiele f. 1 DM
• in Briefm. Be P. Biel
Homburgerstraße 35, 6365 Rosbach v.d.H.

VC-20 Tausch/Verkauf Prog. M. Scheib
Mühlstraße 3, 6749 Lug., ausr. Liste

Verkaufe und Tausche Software
für **CBM 64/ZX 81**, 100 % Maschinencode,
Liste gegen Rückporto bei
J. Hauf, Postfach 1404, 6102 Pfungstadt
adit. **ZX 81** -- 16K auch zu verkaufen

VC-20 Blitzversand
• Programme aller Art auf Kassette
oder Diskette, sehr gut, sehr billig.
• Jetzt viele Hundert Programme
• Einstiegspakete sehr günstig
• Weihnachtsaktion vieles Extra
• Kostenfrei Verpackung, Porto, NN
• Sofort freies Info anfordern
• H. Wolf, Tangstedter Straße 5, 2080
• Pinneberg, Telefon: 04101/27293

TI 99/4A • Geldautomat • TI 99/4A
Super Sound - Grafik 15,- CM • mit
Gratispiel bei M. Valentini 5,- DM
• Kerpen-Buir, Lerchenweg 2 •

VC-20 Software, Infos gegen 1,- DM •
Sinclair **ZX 81**, 16K Memopak, Träfo
Bücher, neu 200,-, Telefon: 07274/2402
Th. Magin, Rheinschanze 2, 3728 Gerners-
heim

CBM-64 Software
• Programme aller Art
• Info gegen Freiumschlag
• bei U. Witemann, Postfach 232
• 6670 St. Ingbert-Rohrbach •

TI 99/4A • Super-3D-Spiele!
Völlig neue Action-Games! Grafik und
Sound! Detail! ab 1,- DM, Informationen 1,-
C. Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nürnberg

TI 99/4A Biorythmus, Bruchrechner, Bun-
desliga, Spiele und diverse Programme
preiswertes Info gegen Rückumschlag.
B. Knedel, Tulpengasse 16,
3171 Weyhausen, Telefon: 05392/71167

Tausche und Verkäufe **ZX-81** Programme
von 1- bis 5,- DM. Auch 3D-Spiele. Dirk
Spengler, Onsmettinger Weg 19
7030 Stuttgart 80

VC-20: 60 Modulprogramme (+ Exbasch,
etc.) auf Kassette: 35,- DM, Diskette: 40,-
Programme Liste: Freiumschlag an
U. Wegner/Kolterweg 2, 8225 Traunreut.

Verkaufe Software für **VC 20**, Liste gg.
1,80 DM in Briefmarken oder 20,- im Brief
für eine Kassette mit 10 Spielen

ORIGINAL SOFTWARE WANTED for the
VC-64, **VC-20**, Genie and Atari
computers, 25% Royalties paid
for further information, write
to: Darkstar, 32 Sovereign
Street, Leeds LS 14BJ, England

Neu ZX 81 • IQ-Test • ZX 81 Neu
• Wie intelligent sind Sie? Ihr
• ZX 81 sagt es Ihnen! 16K nötig
• umfangreich! Dazu: ! Leg-Lo
• Das Spiel für Denker!!!
• Sind Sie besser als Ihr ZX 81?
• Oder als ein anderer Gegner?
• Starkes 13K Progr., heides auf MC
• für nur 20,- DM von Edgar Grth
5231 Kropbach, Giesenhausenerstraße 8

Texasoft bietet an
• Action-Spiele auf Kassette
• Für Cruncker TI 99/4 u. 4A
• Neuer Ht. Fotor DM 19,50
• Werbematerial von Texasoft
• 8 München 9, Heithastraße 26 •

Achtung!! VC-20/64

* Wir haben alles für Ihren Computer!
* Über 900 Programme schon ab 1,-2,-
* und 3,- DM!! (Kein Schund!)
* Komplett-Programmpakete schon ab
* 3,-, 5,-, 9,- und...und...und!!
* PCM-Generatoren, Maskengenera-
* toren, Statistik u. Anwenderprog.
* Arcadespiele, Adventures
* und und und! Fordern Sie heute noch
* unserer Superkatalog an! (Computer-
* typ angeht) Beacht. Sie unsere Sonder-
* werbung! (Gratis-Kassette) Es lohnt
* sich!!! Achtung! Ab sofort 0,10 € am
* Lager! Erf. Sie unseren Spitzenpreis
* Auch Software zu sagenhaften Prei-
* sen!! (Telefon: 02326/83720)
* Oder fordern Sie Sonderliste 0,10 € an!
* Neu Neu Neu
* Spectrum u. TI 99/4A Supersoftware!
* Über 300 Programme auch für Ihren
* Computer! Natürlich supergünstig!
* Program. aus allen Bereichen! Spitzen-
* preise! Ab 50,- (1,- 1,90!) Freiumschlag
* etc. Programmpakete ab 5,- DM! 7 B.
* Mathepack mit 25! Programmen für 5,-!
* Das gab es noch nie! Arcadespiele
* Adventures etc! Z.B. Katakomben
* (Adventure 16 KB Supergraphic)
* Nur 1,50 DM! Heute noch Katalog an!
* (Gratis-Kassette beachten!) (Bitte unbe-
* dingt Computertyp angeben!) GRATIS
* GRATIS Achtung! Sonderaktion 12/83!
* Gratis! Testen Sie unser Angebot!
* Für nur 3,- DM in Briefmarken senden
* wir Ihnen unseren aktuellsten Katalog
* mit vielen Tips und Tricks und
* unsere Gratis-Kassette! Randvill mit tol-
* len Programmen! Utilities Anwender-
* programme, Adventures, Arcade und...
* und...und...! Deshalb...Schreiben Sie
* heute noch an S + S Soft. J. Schlüter
* Postfach 2045, 4370 Marl
* (24 Stunden Katalogversand!!)

Commodore 64 • 64 • 64 Spritemaker 24-
Zeichner neuer Zeichensatz
schnell erstellen DM 24,-
HEAD ON! Bringen Sie Ihren
Wagen sicher ins Ziel? DM 36,-
Für alle Programme Joystick erf.
Lieferung auf Kassette, T. Gerloff,
2000 Hamburg 67, Altmelsterk. 16 a

VC-64 Super Geldautomat VC-64
Super Grafik + Sound, auf Kassette,
15,- DM im Umschlag an: M. Dinter,
Mühlenweg 36, 5014 Kerpen-Buir
02275/6999, oder Info gegen 1,- DM

Internationale **CBM 64** Software
Größte Auswahl, neueste, beste Progr.,
kleinste Unkosten, Tausch, Verkauf
• Info: 2,- DM-Marke: F. Sprenger, 4300
Essen, Brasserstr. 18, 0201/796559

VC 64 Supersoftware
• Immer die neuesten Spiele zu
• absoluten Sensationspreisen
• Sehr umfangreiche Liste mit
• genauen Erkl. der Spiele f. 1 DM
• in Briefm. Bei P. Biel
Homburgerstraße 35, 6365 Rosbach v.d.H.

ZX 81 Frogger, Invaders, uva. 10,- DM
Info bei GSW, Postfach 31
A-4051 St. Martin

KLEINANZEIGEN

Spectrum Supersoftware **Spectrum**
Info 80 Pfennig - Dipl.-Ing. G. Verse
Gelsenkirchen, Grüner Weg 45

COMPUTER-CASSETTEN

mit BASF-LH-Band, C 10 18 DM
e 10 Stück C 20 10 DM

HIFI-MUSICCASSETTEN

mit AGFA-super-fe. C 60 27 DM
e 10 Stück C 90 34 DM

Andere Mengen/Längen auf Anfrage
Cristomenia-Cassettensudio
Gartensstraße 11, 3584 Zwesten
Tel.: 05626/281 Versand per Rechnung

VC-20 VC-64 VC-20 VC-64 VC-20 VC-64

VC-20 Wissenschaftliche Bi-Rhythmus

VC-20 Textverarbeitung Spiele

VC-20 Haushaltskonto; Diagnoseprogr.

VC-20/64 Dateiprogramm je 29,- DM

Hard/Software Information für1,- DM

MÜKRA, Rotdornweg 15, 1000 Berlin 45

Apple, CBM 3/4/8000, VC-20, VC-64

Mehr rausholen aus dem "Micro" mit

schnellen Maschinenprogrammen

Lernen Sie Assembler-Programmierung

und Rechner-Aufbau verstehen.

Kompaktkurs direkt am Bildschirm.

Kompletter Kurs mit Software und

Handbüchern (ca. 400 Seiten) in

Deutsch nur 98,- DM.

System angeboten!

Ing.-Büro Wilke, Postfach 1727

5100 Aachen

***** ACHTUNG! *****

Spectrum! TI 99/4A

Kostenlos!

senden wir Euch unser

Clubmagazin mit vielen Tips

Tricks, Testberichten und Listings!

Softwarebibliothek mit 1. Programmen

vorhanden! (Rückporto!)

Achtung! Tauschpartner gesucht!

Für 5,- DM Schein erhaltet Ihr eine tolle

Kassette mit 100 Spitzenprogrammen

unser Magazin. Schreibt heute noch

an I. Scheitza, Wilhelmstr. 46, Herne 2!

Tauschkatalog wird auf. mitgeschickt

Commodore 64

Befehlssatzweiterung voll comp.

mit Simons Basic. Mit ausf. Beschreibung

Aut. Cass: 145,- DM, Disk: 35,- DM (!)

Lieferg.g.g. V-Scheck o. NN u. Por. u. Verp.

Info geg. 2,80 DM n. Briefm. S-W-S/H

Postfach 6223, 4352 Herter G

TI 99/4A

Super-3D-Spiele!

Neue Action-Games! tolle Effekte

Datei! Ab 1,- DM! Info 1,- DM

C. Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nürnberg

250 ZX 81 Prog. 50,- DM o. Kas. u. Abl.

Jli Fiege, Marktstr. 196, 4904 Enger

VC 20

30 x die besten 3,5K Spiele!

mit Schnelllademodul (so schnell

wie Floppy!) 75,- DM, Tel. 02136/33522

GBM 64 und VC 20: Spitzensoftware

in großer Auswahl! Billigpreise!

Maxliste gegen 1,- DM bei T. Hanne,

Wurstraße 24, 4650 Gelsenkirchen

VC-64

Verkaufe meine gesamte Soft-

ware für 150,- DM, Wert 10 000,- DM

15 Disketten oder auf Kassette.

Telefon: 0208/840811 ab 19 Uhr

Biete an Hardware

Sharp MZ-80B, 64 K RAM + Inter-
face-Rahmen **MZ80EK** + Centronics
interf. + Drucker **NEC PC-8023** +
Handbücher und Basic 1 1/2 Jahre,
neuwertig, eventuell auch getrennt
VB: 3500,- DM; Raum Stuttgart
Telefon: 0711/776445

CBM-64/VC-20 Hardware + Software
Wir haben den Superjoystick mit
superrealistischem Pilotengriff,
zwei Schussköpfe und 4 Saugnapfe
für 55,- DM Bar oder Scheck!
Infoiste über alles bei Do'fine
u. T. Schor, Postfach 1415, 479 Paderborn

ZX 81 u. 64 K u. Tastatur (ISS) u. Software
und Bücher für 400,- DM abzugeben.
Sa-Telefon: 06726/059

TI 99/4A + Rec. + Ext. Basic + Sprach-
Synthesizer + Joystick + 3 Module:
Schach, Yachtzee, Tomb. City und viele
Spiele auf Cassette Basic für Anfänger
Buch u. Cassette: W. Schulze
Hermann-Lörs 3, 6466 Gründau

TI 99/4A + Rec Kabel + Joystick + Litr.
und TI Zeitung Telefon: 02351/79280

ZX 81, 16K, Printer Recorder, Literatur,
Programme, Weller, Hans-Much-Weg 12
Hamburg 20, Telefon: 472272, DM 380,-

ZX Spectrumzubehör: Speicherw 16 4
8K88 DB; Floppydisksystem 5 1/4 320 K
750,- DM; Seikosha GP130 Ansch. 750,-
Andreas Budde, Tel. 0521/882897 n. 19h

● ● ● RECORDERINTERFACE ● ● ● für
VC20/VC64 alle CBM-Jecer Recorder
oder Tonbandg. als Datenspeicher.
Fertigerät im Geh. mit Steckern
39,- DM, Fa. BJH/Hoye 1, 2225 Schaf-
stede, Telefon 04805/380, Nachnahme.

ZX-Spectrum 48K Recorder, Bücher,
dt. Bedienungsanleitung; neu; 700,- DM
H. Gierke, Telefon: 0211/491266

ZX 81 + 16K + Softw. + Bücher f. 240,
zu verkaufen. Telefon: 0611/615412

● Österreich VC-20 + Dataset + 16k ●
+ Supererw. + Spiele, Tel. 3558935 Wien

ZX 81 u. Printer u. 16 K u. Recorder u. BRG
und Keyboard mit Zehnertastatur ● ● ●
3 Bücher + ca. 35 Spitzenprogramme
wegen Systemwechsels billig ● ● ●
abzugeben. Neuwertig, 7 Monate ● ● ●
alt, nur 1200,- DM. Jörg Meyer, ● ● ●
Meesmannstraße 49 5810 Witten 3 ● ● ●

● **SPECTRUM: JOYSTICK** ●
● mit Interface inkl. sive Porto ●
● DM 128,- nur Vorauskasse, Post ●
● Scheck Stuttgart 228111-706 ●
● Peter Finckh, 7475 Messtetten ●

Spectrum Speichererweiterung
13 48 K DM 88-
Andreas Budde, 0521/882897 n. 19 Uhr

SOFT UND HARDWARE FÜR VC-20

QUICK-SAVE STECKMODUL 60,-DM
8K SPEICHERERW.m. SCH. 100,-DM
16K SPEICHERERW.m. SCH. 160,-DM
PROGAMMIERHILFEM. 60,-DM
MASCHINENSPRACHM. 60,-DM
GRAPHICMODUL ohne 3K 60,-DM
MODULBOX 5 STECKPL. 160,-DM
MODULBOX 2 STECKPL. 65,-DM
40/80 ZEICHENKARTE 230,-DM
64K RAM KARTF. 240,-DM
EPROMM KARTF. 50,-DM
EPROMM BRENNER 240,-DM
EPROMM LÖSCHER 140,-DM
BASIC 2000 160,-DM

über 100 Programme Info gegen
2,- DM in Briefmarken von
Norber. Flesch, Scheideweg 63 G
4650 Gelsenkirchen-Bür

Commodore VC 64 628,-
Floppy Disk 1541 378,-
Datasete 129,-
Komplett 1390,-
Videorecorder ab 1048,-
TDK E-183 10 Stck. 209,-
Sonyl-750 10 Stck. 199,-
BASF E240 10 Stck. 269,-

Versand per NN + Porto
0203/892355 nach 18 Uhr

VC-20 VC-64 VC-20 VC-64 VC-20

● 3-fach Moduladapter 85,- DM
● Recorderinterface 49,- DM
● Schalter für 16K Erweit. 13,- DM
● Mithörverstärker 19,- DM
● Schnell-Save + Programmierhilfe
● Einsteckmodul m. 17 Beleh. 119,- DM
40/80 Zeichenkarte Netzinterface
PIO-IN/OUT-Modul; Spiele + Programmen
Hard/Software Info für1,- DM
MÜKRA, Rotdornweg 15; 1 Berlin 45

HP 41C 3 Memory Kartenleser und
Drucker VH15C0,- DM, Tel. 0612/543131

VC-20 + Datas. + Joyst. - 400 Seiten
Lehrbuch und Spielesoftware (z.B. Grid-
runner u. Scramble u. Centipede) u. List-
ingspr. für nur 800,- DM (Sie sparen
ca. 400,- DM) Telefon: 02421/53354 (VB)

Suche Software

ZX-81 ● ● ● **ZX-81** ● ● ● **ZX-81**
Suche Hard- und Software aller Art
HR, Friedhofsw. 21, 3407 Gleichen

Schreiben Sie Programme?

Wir suchen Programme aller Art
für Homecomputer
Information: F + S Software
Janziger Straße 21
4020 Mettmann

Original Software wanted for the
VC 64, VC 20, Genie, Atari Computers.
25 % Royalties paid. For further
Information, write to: DARKSTAR 32
Sovereign Street, Leeds LS1 4BT
England

★ ★ ★ ★ ★ **TI/99 4A** ★ ★ ★ ★ ★
★ Software, Tips und Tricks ★ ★ ★
★ für Unterricht gesucht: ★ ★ ★
★ Dreisow, Burgstraße 5J ★ ★ ★
★ ★ ★ 3008 Garbsen 5 ★ ★ ★

Suche Hardware

ZX-81 ● ● ● **ZX-81** ● ● ● **ZX-81**
Suche Hard- und Software aller Art
HR, Friedhofsw. 21, 3407 Gleichen

Verschiedenes

Wochenendseminare **Z80** Maschinen-
sprache für Anfänger. Information:
Bodo Kitz, Computertechnik
Rirmerkerweg 30, 5778 Meschede 6

Endlos Tab.-papier 240 x 12 Zoll
1 Karton = 2000 Blatt DM 41,-

H. Hartmann - Elektronik
Kolbinger Straße 5 a
2C71 Ammersbek 1, Telef. 040/6052615

ZX-81/ZX-Spectrum Schaltbild für
Rtp. und Aufbau. Je 10,- DM-Sch. +franc.
+ adrs. Rückumschlag bei: Ch. Steppat
Gottschiederstraße 3C
6580 Idar-Überstein

Spezialempfänger für Polizeifunk,
Autotelefon, Schiffs-Amateur-Indus-
triefunk-Prospekt anfordern: 02741/22367

PROGRAMME ZU LANGSAM ??
Wir machen Ihre **VC-64** Progr. 40 x
schneller. PGM auf Cassette oder Disk
an J. Egger, 8066 Lauterbach
Flurstr. 6, 08135/461 * 08131/15693
Je ab 18 Uhr (2,- DM)/KByte + 3,- DM

Erdlich - Aus dem großer Angebot der
EDV-Literatur (nebst Randgebieten) erstat-
ten wir für Sie persönlich eine individuelle
Übersicht. Sie brauchen uns nur Ihr EDV-
Gerät und/oder das spezielle Interessenge-
biet zu nennen. *reimschlag erbeten.
N+C MICRO-COMPUTER GmbH
Karlstraße 17 d, 4018 Langenfeld H

Tausch

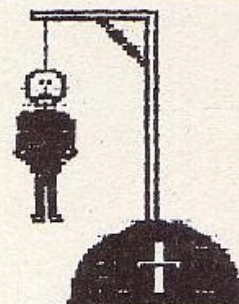
* **Achtung! Spitze!** *
* **Spectrum! TI 99/4a!** *
* Wir suchen für unseren Tauschclub *
* ständig Programme, Tips, Kniffe und *
* Utilities, Listings etc. aus allen *
* Bereichen! **Unsere Bibliothek steht** *
* **jedermann zur Verfügung! Clubmaga-** *
* **zin und Tauschkatalog mit Programm** *
* **übersicht erscheint regelmäßig!** *
* (Kostenlos!) **Achtung! Schickt uns Euro** *
* **Programme, Tauschlisten, Ideen, Tips** *
* **zu! Ihr erhaltet postwendend unser** *
* **Clubmagazin, sowie eine Kassette, voll** *
* **mit nützlichen, von uns geschriebenen** *
* **Programmen aller Art! (Versand inner** *
* **halb von 3 Tagen! (Kein Clubbeitrag!)** *
* **Schreibt heute noch an: I. Scheitza** *
* **Wilhelmstraße 46, 4690 Herne 2!** *
* **(Rückporto) Tauschkatalog wird auto** *
* **matisch mitgeschickt!** *

Dezember 1983

Hangman

für den TI-99/4A + Ext. Basic

Das Spiel Hangman ist die Computerversion des bekannten Ratespiels Galgenmännchen. Es kann mit zwei Personen gespielt werden, wobei einer ein Wort in den Computer eingibt und der andere dieses Wort erraten muß.



```

100 REM  HANGMAN
110 REM
120 REM  01.11.1983 BY
130 REM
140 REM  HEICO HOMBURG
150 REM
160 CALL CHAR(129,"FFFFFFFFF
FFFFFFF")
170 CALL CHAR(130,"OFOFOFOF"
)
180 CALL CHAR(131,"OFOFOFOFF
OFOFOFO")
190 CALL CHAR(132,"FFFFFFFFF"
)
200 CALL CHAR(133,"OOOCCOOOF
OFOFOFO")
210 CALL CHAR(134,"FOFCFOFOF
OFOFOFO")
220 CALL CHAR(135,"FFFFFFFFF
OFOFOFO")
230 CALL CHAR(136,"FFFFFFFFF
FOFOFOFO")
240 CALL CHAR(137,"FOFCFOFO
FOFOFOFO")
250 CALL CLEAR
260 X$=""
270 DISPLAY AT(2,1):"HANGMA
N" :: DISPLAY AT(4,1):"WORT?
" :: ACCEPT AT(6,1)SIZE(28)B
EEP:W$
280 CALL CLEAR
290 A=9
300 DISPLAY AT(2,1):"NOCH ";
STR$(A):" VERSUCHE"
310 S=11
320 DISPLAY AT(4,1):"GEBRAUC
HT:"
330 DISPLAY AT(6,1):"BUCHSTA
BE?"
340 FOR I=1 TO LEN(W$)
350 CALL HCHAR(8,I-2,45)
360 NEXT I
370 ACCEPT AT(6,12)SIZE(1)BE
EP:B$
380 DISPLAY AT(4,8):B$
390 S=S+1
400 D=0
410 FOR I=1 TO LEN(W$)
420 IF SEG$(W$,I,1)=B$ THEN
GOSUB 530
430 NEXT I
440 IF E=1 THEN GOSUB 880
450 IF E=1 THEN 370
460 A=A-1
470 DISPLAY AT(2,6)SIZE(1):S
TR$(A)
480 IF A=0 THEN 780
490 ON A GOSUB 750,720,700,6
80,660,620,590,560

```

```

500 DISPLAY AT(2,6)SIZE(1):S
TR$(A)
510 S=S+1
520 GOTO 370
530 CALL HCHAR(8,I+2,ASC(B$)
)
540 B-1
550 RETURN
560 DISPLAY AT(21,1):"B"
570 DISPLAY AT(20,2):"C"
580 RETURN
590 DISPLAY AT(21,4):"B"
600 DISPLAY AT(20,3):"DE"
610 RETURN
620 FOR X=15 TO 19
630 DISPLAY AT(X,3):"F"
640 NEXT X
650 RETURN
660 DISPLAY AT(15,3):"GDDD"
670 RETURN
680 DISPLAY AT(15,6):"H"
690 RETURN
700 DISPLAY AT(16,6):"O"
710 RETURN
720 DISPLAY AT(17,6):"A"
730 DISPLAY AT(18,6):"A"
740 RETURN
750 DISPLAY AT(17,5)SIZE(1):
"C"
760 DISPLAY AT(17,7):"I"
770 RETURN
780 DISPLAY AT(19,5):"C I"
790 DISPLAY AT(17,17):"AAAAA
AAAAA" :: DISPLAY AT(18,17):
"AERHANGENA" :: DISPLAY AT(1
9,17):"AAAAAAAAA"
800 CALL SOUND(1000,131,0)
810 DISPLAY AT(10,1):"ES WAR
:" :: DISPLAY AT(12,1):W$
820 DISPLAY AT(23,1):"EIN NE
UES SPIEL? (J/N)"
830 CALL KEY(0,K,ST)
840 IF ST=0 THEN 830
850 IF K=74 THEN 250
860 IF K<>78 THEN 830
870 END
880 X$=""
890 FOR Y=1 TO LEN(W$)
900 CALL GCHAR(8,Y+2,Z)
910 X$=X$&CHR$(Z)
920 NEXT Y
930 IF W$=X$ THEN 950
940 RETURN
950 DISPLAY AT(17,17):"AAAAA
AA" :: DISPLAY AT(18,17):"AB
RAVOA" :: DISPLAY AT(19,17):
"AAAAA"
960 CALL SOUND(1000,440,0)
970 GOTO 820

```


NEUER KATALOG

AB ANFANG DEZEMBER ERHÄLTICH (SCHUTZGEBÜHR 3,-DM)

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT
SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT,
INFO ANFORDERN

Spritemaker

für den Commodore 64

Zum Zeichnen und Speichern herrlicher, mehrfarbiger Spritgrafiken, die auch in eigene Programme eingebaut werden können. Beschreibung in engl. Sprache.

DM 38.00

NEW

FOR THE
COMMODORE 64

SPRITE MAKER 64

CASSETTE
Design and save beautiful
multicoloured sprites, and
use them in your own
programmes! Full editing
facilities and
documentation.

Superfont 4.0

für den Commodore 64

Zeichengenerator zum einfachen Erstellen selbstdefinierter Zeichen. Gute Beschreibung und Dokumentation in englischer Sprache.

DM 38.-

NEW

FOR THE
COMMODORE 64

SUPERFONT 4.0

CASSETTE
Our new character
generator lets you re-define
and shape your own character
sets. Full editing
facilities and
documentation.



Superscamble

für den Commodore 64

Superschnelles Arcadegame

DM 51.-



HUNGRY HORACE

für den Commodore 64

Horace bei seiner Wanderung im Park, wo er allerlei Unfug treibt.

Ein sagenhaft schnelles und unterhaltsames Spiel, das die ganze Familie begeistern wird.

Neu!

DM 48.-



DICKY'S DIAMONDS

für den Commodore 64

Dicky, die Eule will die Diamanten zurückerobern, die Stephen, die Spinne gestohlen und in ihrem Netz versteckt hat.

Ein variantenreiches Spiel. Durch Menüwahl 70 verschiedene Spielstufen einstellbar. Wirklich guter Sound mit einem kompletten klassischen Lied. Ein Spiel, das Freude macht.

Neu!

DM 45.-



Gridder

für den VC-20 o. Erweiterung

Durch Nachfahren der Linien werden Rechtecke auf dem Bildschirm ausgefüllt. Sehr unterhaltsam, guter Sound.

Joystick- oder Tastenbedienung

DM 39,50

für den Commodore 64

Beschreibung wie VC-20 Gridder

DM 51.-

SPACE ATTACK

für den VC-20 o.Erw.

Ein Spiel, das Geschicklichkeit erfordert!

Du als Pilot eines intergalaktischen Kriegsschiffes mußt Dir den Weg durch die Flotte der feindlichen Raumschiffe bahnen.

DM 39.50



De Luxe Joystick

„Quickshot“

für VC-20 und Atari

für schnellere Aktionen:

- 2 Feuerknöpfe zur Auswahl
- handgerecht geformter Knüppel
- sehr stabil
- extra langes Kabel

Preis pro Stück DM 65.-

ROMIK SOFTWARE
PRESENTS
SUPER NINE
FOR 1K ZX 81

1. CANYON
2. ASTEROIDS
3. ASTROBLASTER
4. DEFENDER
5. SQUASH
6. SCRAMBLE
7. SKETCH
8. COSMIC RAIDER
9. FOUR THOUGHT

**WILL YOU BE THE
SUPREME WORLD
CHAMPION?**

SUPER NINE für den 1K ZX-81

Neun Spiele für den kleinsten ZX auf einer Kassette! Für jeden Geschmack das Passende dabei.

DM 39.50

**VERGESSEN SIE NICHT, IHRE WEIHNACHTSBESTELLUNG
RECHTZEITIG AN UNS ABZUSENDEN!**

Unser Katalog ab Anfang Dezember erhältlich (Schutzgebühr 3,- DM)



PSSST

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K
Eine völlig neue schöne Spielidee: Rob-
bie Robot züchtet in seinem Garten
wunderschöne Blumen. Mit verschie-
denen Sprays versucht er die gefräßigen
Insekten fernzuhalten, bevor diese die
Pflanze auffressen.

DM 35.-

JETPAC

f. d. ZX Spectrum 16 & 48K
Die interstellare Transportkompanie lie-
fert Ersatzteile für Raumschiffe zu allen
Planeten. Sie als Testpilot müssen die-
se zusammenbauen und darauf vertrau-
en, daß sie wieder funktionsfähig sind.

DM 32.-



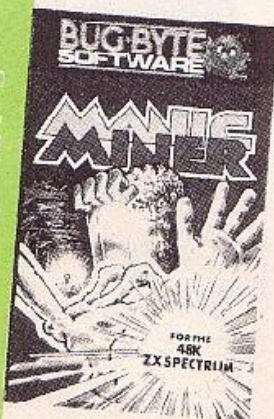
**JEDE MENGE
NEUE SPIELE**

MANIC MINER

Neu!

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

DM 45.-



STRATEGIC COMMAND für den DRAGON 32

Ein Strategiespiel für zwei Spieler, das
enorme Geschicklichkeit erfordert.
Ziel des Spieles ist es, die gegnerische
Hauptstadt einzunehmen.

DM 39.50

ROMIK CUBE

Neu!

für den Dragon 32
Der Zauberwürfel jetzt auch für
Ihren Dragon. Die Kassette
enthält 3 verschiedene Spiel-
programme.

1. Der gewöhnliche Würfel
 2. Der dreidimensionale Würfel
 3. Der Zeitwürfel
- Mit guter Beschreibung und
Beispielen.
Der Knobelspaß für lange Win-
terabende!

DM 48.-



Line up 4 für Dragon 32

Ein teuflisches Spiel aus einem be-
kannten Brettspiel entwickelt.

DM 32.-



WICOSOFT

präsentiert:

Das AUTOMATA UK Ltd. Programm aus England.

Neues vom Piman

Uncle Groucho

für Spectrum 48K

Ein neues, spannendes Adventure von den Pimania-Leuten. Mein Name ist Uncle Groucho, gewinnen Sie eine dicke Zigarre.....

Der erste, der den bisher unbekannten Onkel Groucho korrekt identifiziert, erhält als Belohnung eine Reise für 2 Personen nach Hollywood und zwar mit der Concordia ab London.

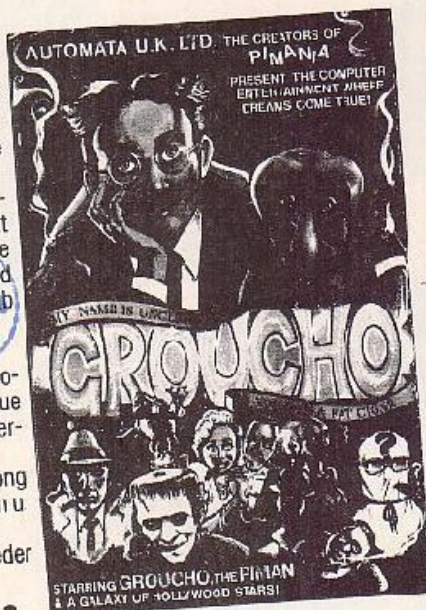
Toll, was?

Wie das legendäre Pimania-Programm, so ist auch das neue Adventure voller Gags und Überraschungen.

Auf der Rückseite wieder ein Song mit "Lady Clair Sinclair, The Pimania u. Gerry mit der Gruppe Atrics".

Ein Spitzenprogramm, das jeder Piman-Fan haben muß!

DM 48,-



BEST POSSIBLE TASTE

für den ZX-81 1K

Das Bestmögliche für den 1K ZX-81! 30 Spiele auf einer Kassette!

Horrorscope, Bad Spells, Der Führer, Acne, Kick The Bucket, Horserace, Royal Flush, Funny Valentine, Pox, Dole, Stork, Growing Up, Life Support, Tumbling Dice, Fairies, Find The Number, Reagan, Crystal Ball, PS and QS, Genesis, God, Noahs Ark, Piques, Goliath, Jonah, Merry Christmas, Lies ...

DM 19.50

BUNNY plus E.T.a.

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

DM 19.50



Auf der Cassette-Rückseite der Original-Pimania-Song mit Clair Sinclair! and The Mystery Man

Englischkenntnisse sind notwendig! DM 39.50

PIMANIA

für ZX-81 16K

für ZX Spectrum 48K

für Dragon 32

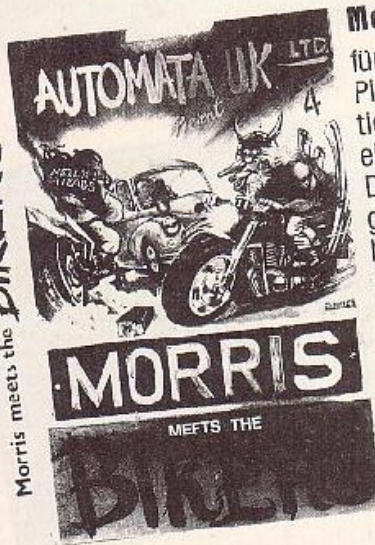
Das sensationelle Adventure-Spiel aus England. Bisher ist es noch niemandem gelungen, Pimania's Rätsel vollständig zu lösen. Dem ersten, dem dies gelingt verspricht der Hersteller einen Preis von £6000 (z.Zt. ca. 24000,-DM).

Pimania ist voller Musik, Cartoons Songs und Tänzen.

Geschossen wird hier nicht! Das Spiel kann eine Woche dauern oder auch ein ganzes Leben. Du findest eine Menge ungewöhnlicher, geheimnisvoller Dinge. Gut, daß Du das Spiel in jeder Phase kennen kannst, nachdem Du herausgefunden hast, wie!

Die englische Computerszene hat PIMANIA zum besten Adventure, das jemals für Sinclair und Dragon Computer geschrieben wurde erklärt.

Morris meets the BIKERS



Morris meets the bikers

für ZX-Spectrum 16/48K

Piman in Aktion! Eine lustige Verfolgungsjagd von einer Ebene in die nächste. Der kleine Morris muß sich gegen die wilden Rocker behaupten um durch alle neun Etagen in die Freiheit zu gelangen. Ein weiteres friedfertiges Spiel für alle, die gerne fröhlich sind. Auf der Rückseite ein weiterer original Piman-Song.

DM 41,-

ZX Spectrum 48 K

Gehen Sie in das Gefängnis

Deutsche Version des beliebten Spiels um Geld und Macht!

DM 41,-

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

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

Bitte
frei
machen

WICOSOFT

Christian Widuch

Nordstraße 22

3443 Herleshausen 1

Garantie

Wir senden Ihnen Homecomputer & CPU regelmäßig ab den nächsterreichbaren Ausgaben zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inklusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Sie können Ihr Abonnement jeweils am Jahresende kündigen (Mindestbezugsdauer 1 Jahr). Die Kündigungsfrist beträgt 8 Wochen.

Absender:

Name:

Straße:

Wohnort:

Zahlung:

Bestellwert: DM

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

Bitte
frei
machen

**Homecomputer
& CPU**
zur Anschaffung
regelmäßig

Leserservice
Westring 59C
Postfach 620

3440 Eschwege

Hier fallen · in Brief stecken und absenden!

ZX 81 16K 39,50 DM
Dragon 32 39,50 DM
Dragon 32 19,50 DM
Dragon 32 39,50 DM
Dragon 32 32,00 DM
Dragon 32 48,00 DM
Oric-1 30,00 DM
Oric-1 30,00 DM
Oric-1 30,00 DM
VC-20/Atari/Comm 79

Garantie

Wir senden Ihnen Homecomputer regelmäßig ab der nächsterreichbaren Ausgabe zu.

Die Lieferung erfolgt frei Haus inklusive Mehrwertsteuer und Zustellgebühren.

Sie können Ihr Homecomputer-Abonnement jeweils am Jahresende kündigen (Mindestbezugsdauer 1 Jahr). Die Kündigungsfrist beträgt 8 Wochen.

ZX 81 16K 39,50 DM
Dragon 32 39,50 DM
Dragon 32 19,50 DM
Dragon 32 39,50 DM
Dragon 32 32,00 DM
Dragon 32 48,00 DM
Oric-1 30,00 DM
Oric-1 30,00 DM
Oric-1 30,00 DM
VC-20/Atari/Comm 79

Automata Pimania
Automata Pimania
Automata Dragon Doodles
Romik Strategic Command
Terminal Line Up 4
Romik Cube (Würfel)
PSS Hopper
PSS Centipede
PSS Invaders
De Luxe Jokers
Games for your Dragon (Buch)
Games for your TRS 80 (Buch)
Games for your Oric (Buch)
Games for your ZX 81 (Buch)
Games for your ZX Spectrum (Buch)
Games for your VC-20 (Buch)
Games for your BBC-Micro (Buch)
Over the Spectrum (Buch)
Spectrum ROM Disassembly (Buch)
Commodore 64 Games Book (Buch)
Enter the Dragon (Buch)
Motoric Programming Oric 1 (Buch)
Spectrum Hardware Manual (Buch)
Not only 30 Programs ZX 81 1K (Buch)
VC-20 Innovative Computing (Buch)

Bitte
frei
machen

Homecomputer

Leserservice
Westring 59C
Postfach 620

3440 Eschwege

Jede Menge neue Spiele

Jumpin Jack

für den VC-20 o. Erw.

Das beliebte Froschspiel in perfekter Aufmachung. Ein Spiel – nicht nur für Grüne.

DM 45.50

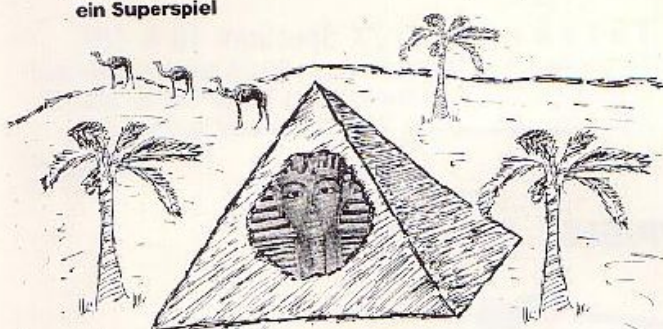


Adventure-Spiel f. VC-20

(Speichererweiterung mind. 16K)

ein Superspiel

WICOSOFT



Der Fluch des Pharaos

Der Bestseller

Abenteuerspiel in deutscher Sprache.

Finden Sie die verborgene Pyramide in der Wüste.

DM 19.50

ROMIK SOFTWARE
PRESENT THE VIC
**MULTISOUND
SYNTHESIZER**

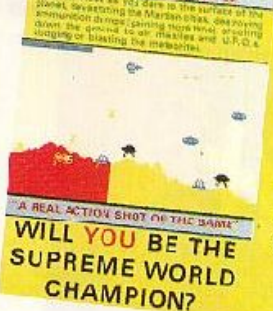


MULTISOUND SYNTHESIZER für den VC-20 o. Erw.

Der Synthesizer für alle Computermusik-Freaks! Extrem flexibel. Alle denkbaren Musik- und Spezialeffekte. 4 zu kombinierende Grundkomponenten vorhanden: Musik, Rhythmus, programmierbare Musik und Toneffekte. Eines der stärksten Programme von ROMIK.

DM 39.50

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
MARTIAN RAIDER
FOR UNEXPANDED VIC 20



MARTIAN RAIDER für den VC-20 o. Erw.

Im Tiefflug rast Dein Jet über den Planeten und bekämpft die Städte der Marsianer. Zerstöre die Munitionsdepots, schieß die Ufos und Bodenraketen ab. Vorsicht vor den Meteoriten, denn jeder könnte Dein letzter gewesen sein.

DM 39.50



Skramble

für den VC-20 o. Erw.

Eine der besten Skramble-Versionen auf dem Markt. Superschnell. Tolle Grafik. Guter Sound. Joystick oder Tastenbedienung.

DM 39.50

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
MOONS OF JUPITER
FOR EXPANDED VIC 20
YOU CAN USE 32 K OR 128 K RAM

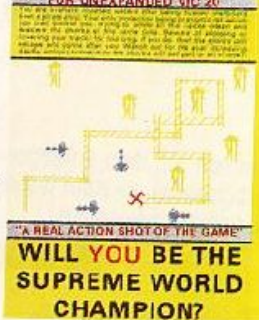


MOONS OF JUPITER für den VC-20 m. Erw. (3 8 o. 16K)

Du bist Commander einer galaktischen Flotte. Während die Flotte das Mutterschiff begleitet, sucht ein Raumschiff die Passage zwischen den Jupitermonden. Riskante Ausweichmanöver sind nötig. Achte auf die Ufo der Gologs. Sie wollen Dich vernichten.

DM 39.50

ROMIK SOFTWARE
PRESENT
SHARK ATTACK
FOR UNEXPANDED VIC 20



SHARK ATTACK für den VC-20 o. Erw.

Du schwimmst in dem von Haien wimmelnden Meer, nachdem Du aus dem Piratenschiff entkommen bist. Deine einzige Waffe ist ein Netz, welches Du hinter Dir herziehst und mit dem Du die Haie fangen kannst. Hüte Dich anzuhalten. Die Haie lauern gierig auf Dich.

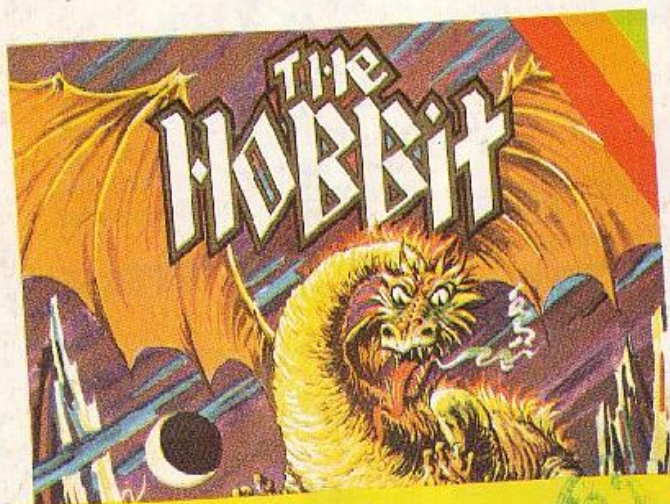
DM 39.50

Neuer Katalog ab Anfang Dezember erhältlich (Schutzgebühr 3,-DM)

WICOSOFT * Nordstraße 22 * 3443 Herleshausen * Tel. 0 56 54 - 61 82

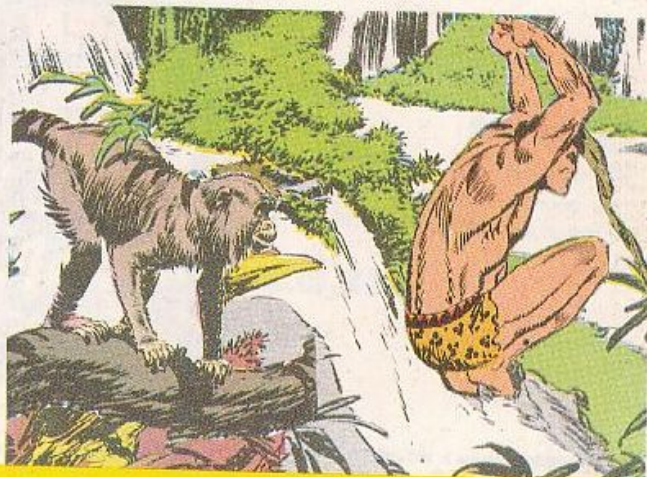
Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!

**VERGESSEN SIE NICHT, IHRE WEIHNACHTSBESTELLUNG
RECHTZEITIG AN UNS ABZUSENDEN!**



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

DM 78.--



Tarzan für den ZX Spectrum 16 & 48K
Ein Geschicklichkeitsspiel. Tarzan muß Jane befreien. Dabei wird
er von Krokodilen und Affen behindert. Happy-End am Schluß?
Tolle Grafik, unterhaltsam. Ohne Joystick gut spielbar.

DM 25.--

JEDE MENGE NEUE SPIELE

für Spectrum 48k:

neu

Adventurer's Nightmare (Abenteurers Alptraum)

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

DM 32.00

Schatzsuche im Irrgarten

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

DM 32.00

Flipper

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

DM 32.00

Spectrum 16k:

Teufels-Fahrer

Deutsche Anleitung im Programm. Weichen Sie dem entgegen-
kommenden Gespenst aus, indem Sie rechtzeitig die Spur wech-
seln. Rasend schnell! 10 verschiedene Geschwindigkeiten.

DM 32.00



Penetrator

für den ZX Spectrum 48K
Superschnelles Arcade-Spiel, das die
48K voll ausnutzt. Wer den erweiterten
Spectrum besitzt, sollte auf dieses Spiel
nicht verzichten.

DM 37.--



Colour Clash

für Spectrum 16/48 K
füllen Sie die Felder mit dem magi-
schen Pinsel aus und lassen Sie sich
nicht von den bösen Geistern erwi-
schen. 100% Machinecode, sehr unter-
haltsam.

DM 35.00

**HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT
SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT, INFO ANFORDERN**

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

Bitte benutzen Sie Bestellkarte im Innenteil des Heftes!