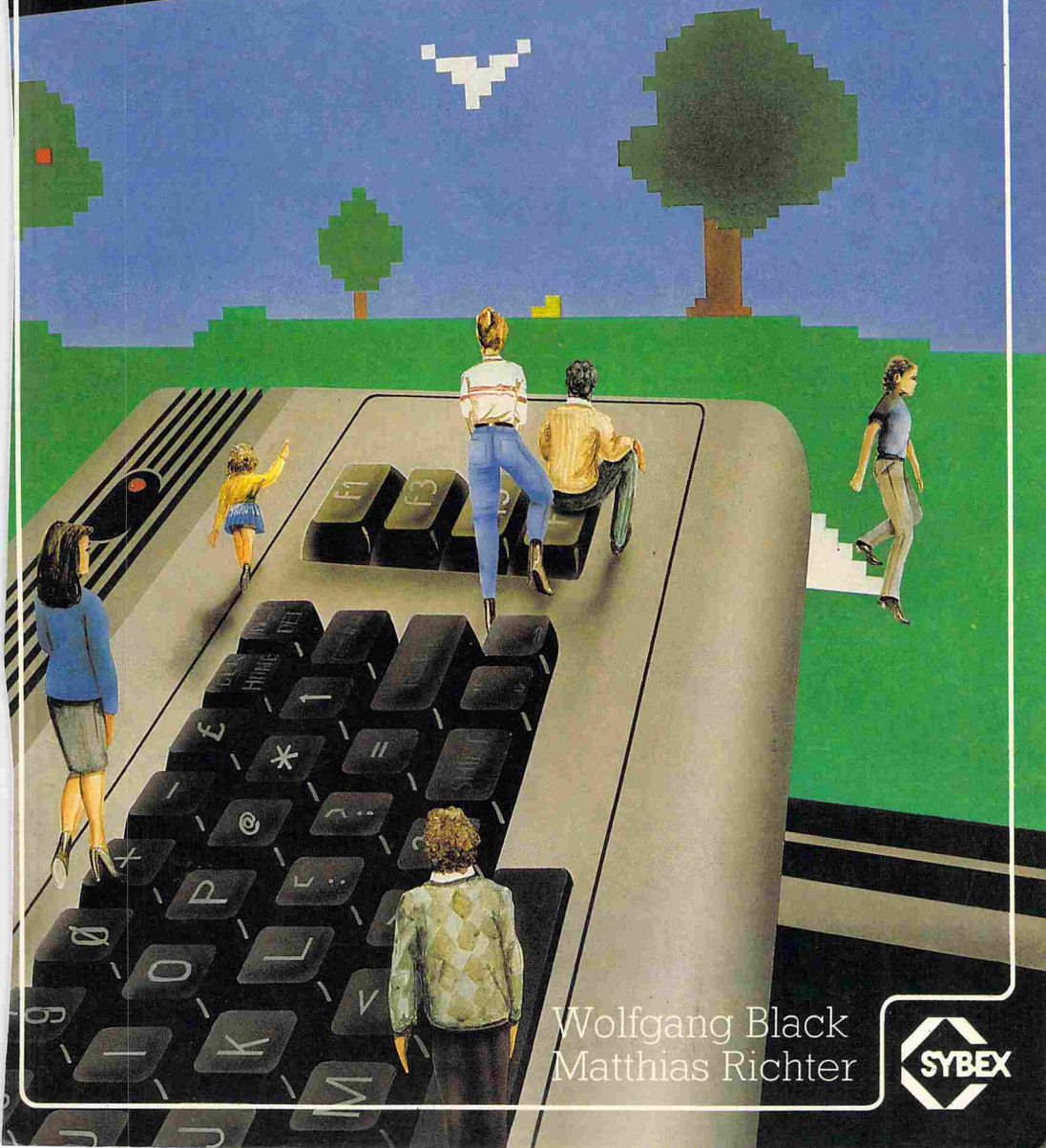


Farbspiele mit dem **COMMODORE 64**



Wolfgang Black
Matthias Richter



**Farbspiele
mit dem Commodore 64**



WOLFGANG BLACK
MATHIAS RICHTER

Farbspiele mit dem Commodore 64



BERKELEY · PARIS · DÜSSELDORF

Commodore 64 ist ein eingetragenes Warenzeichen von Commodore Business Machines Corp.

Umschlagentwurf: Daniel Boucherie
Illustrationen: K.-H. Durach
Satz + Layout: tgr - typo-grafik-repro gmbh, remscheid
Gesamtherstellung: Hub. Hoch, Düsseldorf

Die Spiele und Programme, die in diesem Buch enthalten sind, dürfen nur zur persönlichen Nutzung herangezogen werden. SYBEX-Verlag GmbH, Düsseldorf, übernimmt keine Verantwortung für die Nutzung dieser Programme, auch nicht für die Verletzung von Patent- und anderen Rechten Dritter, die daraus resultieren.

ISBN 3-88745-044-2

1. Auflage 1984

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Printed in Germany
Copyright © 1984 by SYBEX-Verlag GmbH, Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	_____	6	Labyrinth	_____	70
Einige Tips zum Anfang	_____	8	LISTschutz	_____	76
Die Spiele:			Mastermind	_____	80
Aktienbörse	_____	10	Mondlandung	_____	90
Befehle	_____	18	Slogan	_____	100
Flugzeug	_____	28	Space-Force	_____	108
Graphics I	_____	42	Spielautomat	_____	116
Graphics II	_____	48	Straßenrennen	_____	126
Invader	_____	52	Superschlange	_____	136
Irrgarten	_____	62	Tastaturpiep	_____	144
			White Max	_____	148
			Worm-Trap	_____	158
			Würfelwalzer	_____	166

Vorwort

mehreren Gründen nicht vom SYBEX-Verlag als eigenes Buch veröffentlicht werden konnten, arbeitete ich die interessantesten dieser Spiele für den Commodore 64 um. Die vorliegende C-64-Farbspiele-Sammlung stammt hinsichtlich der Originalprogramme je zur Hälfte von Wolfgang Black und von mir.

Bei der Entstehung dieses Buches habe ich von vielen Seiten Hilfe und Rat erhalten, wofür ich allen, die dazu beigetragen haben, herzlich danken möchte. Mein Freund Sven Hesselbach hat bei mehreren Spielen nicht nur mit Ideen, sondern auch mit zahlreichen praktischen Hinweisen zu einer geschickten Programmierung beigetragen. Mein Mathematiklehrer, Herr Holger Daniels (ebenfalls ein Commodore 64-Fan), hat mir manchen Trick zur maschinennahen Programmierung verraten. Herr Wolfgang Dederichs war so freundlich, mir Programme für die Druckerausgabe von Bildschirmhalten zu überlassen. Das Team des SYBEX-Verlags in Düsseldorf hat mich ganz vorzüglich bei der Herausgabe und der sorgfältigen Gestaltung dieses Buches unterstützt. Ihnen allen gilt mein besonderer Dank. Schließlich geht ein letztes Wort des Dankes an meine Eltern, die mit viel Geduld und auch durch manche „moralische“ und zugleich fachkundige Hilfe – wenn wieder einmal ein Fehler in einem Spiel einfach nicht zu finden war – das Entstehen dieses Buches überhaupt erst möglich machten.

Schwerte, im Februar 1984

Mathias Richter

Spielen macht Spaß, besonders wenn man dabei noch eine Menge lernt, ohne ständig daran erinnert zu werden. Heimcomputer bieten dabei in Verbindung mit einem Farbfernseher (für manche Spiele tut es auch ein Schwarzweiß-Fernseher) eine ganz ausgezeichnete Möglichkeit. Zwar kann man heute für die meisten Heimcomputer ganz tolle Spiele kaufen, aber man kann ebenso schöne und interessante Spiele auch mit BASIC-Programmen eingeben (und verändern!).

Als ich vor knapp zwei Jahren das erste Mal vor einem Heimcomputer saß, faszinierten mich die Möglichkeiten, mit dem Computer zu spielen. Mit meinem Commodore 64 machte es mir aber bald mehr Spaß, mit Farben, hochauflösender Grafik, Sprites und Tongeneratoren über neue Spiele nachzudenken und diese Programme zu verwirklichen. Die Sammlung neuer Spiele wuchs, und so entstand die Idee, diese in dem vorliegenden Buch zusammenzustellen. Ich bin sicher, daß diese Spiele jedem, der zu einem Commodore 64 Zugang hat, viele neue Anregungen geben können.

Wolfgang Black, der Koautor dieses Buches, hatte schon vor einiger Zeit eine Programmsammlung von Spielen für den Commodore VC-20 geschrieben. Da viele dieser Spiele sehr ideenreich und reizvoll waren, jedoch aus

Einige Tips zum Anfang

Du hast dir dieses Buch gekauft und brennst nun darauf, das erste Programm einzugeben. Ich möchte dir jedoch raten, diese Tips durchzulesen, da du dir so viel Arbeit ersparen kannst.

Die Programme dieses Buches sind so aufgebaut, daß du hinter jeder BASIC-Zeile einen Kommentar findest. Diesen hinter der Anweisung REM stehenden Kommentar kannst du weglassen, solltest ihn aber lesen, um das Programm zu verstehen. Vor jedem Untsprogramm oder Programmteil stehen folgende Überschriften:

```
1 REM *****
2 REM *****
3 REM **          ERHALTE EINGABE          **
4 REM *****
5 REM *****
```

Diese Überschriften kannst du ebenfalls weglassen, denn sie dienen nur zum besseren Verständnis des Programms.

Du mußt aber unbedingt die gleichen Zeilennummern wie im Programmtext verwenden, denn sonst stimmen die vorkommenden GOTO- und GOSUB-Anweisungen nicht mehr. Dabei sind die Programme aber so gestaltet, daß du die oben gezeigten Überschriften ohne weiteres weglassen kannst, da alle Verzweigungen an die folgende Zeile gerichtet sind. Auch wenn diese Zeile nur

aus einer REM-Anweisung besteht, solltest du sie nicht weglassen.

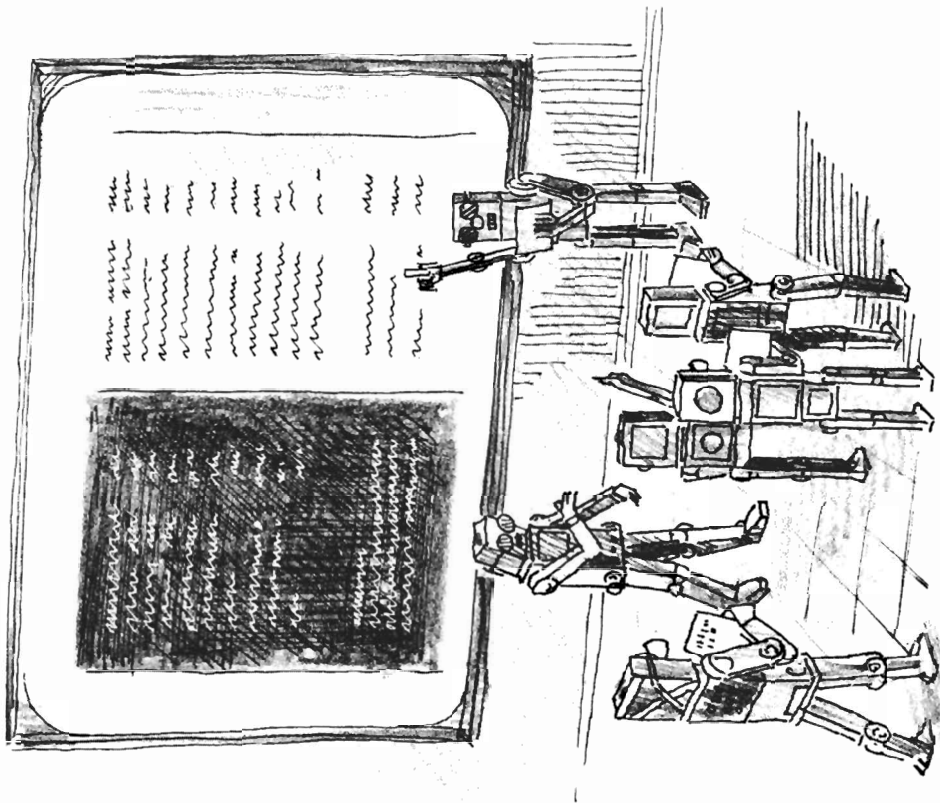
Du wirst bei einem flüchtigen Durchblättern bemerkt haben, daß ein Großteil der Spiele viele DATA-Anweisungen enthält. Du solltest diese Teile mit einem Freund zusammen eingeben, so daß jemand vorliest und du die Daten ohne Fehler eingeben kannst. Das ist sehr wichtig, weil zum Beispiel in einem Maschinenprogramm keine Fehlermeldungen ausgegeben werden und das Programm dann nicht läuft.

In einigen Programmen kommen auch „komische“ Zeichen innerhalb von PRINT-Anweisungen vor. Diese Zeichen regeln die Farb- und Cursorsteuerung. Um mehr über diese Zeichen zu erfahren, solltest du dir im Handbuch des Commodore 64 folgende Kapitel durchlesen:

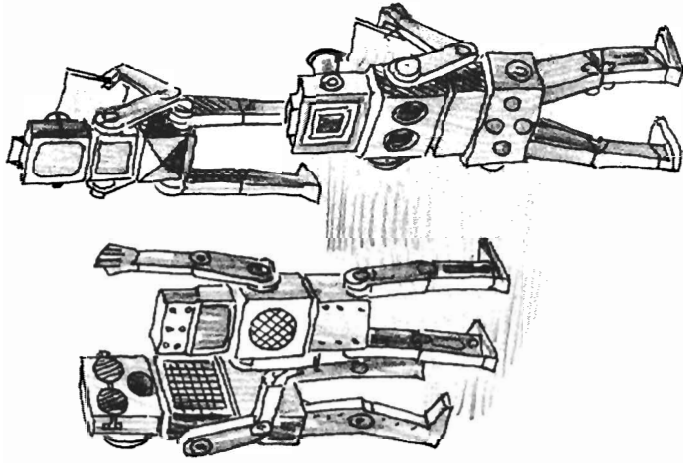
1. Seite 14 / „Die Tastatur“
2. Seite 56 / „Farbe und Grafik“; „Farbgebung mit PRINT-Befehlen“

Diese Sonderzeichen dürfen aber auf keinen Fall ausgelassen werden, denn sonst wunderst du dich beim Ausprobieren des Programms, warum das alles so wild durcheinander ausgegeben wird. Bei vielen Programmen wurde trotzdem versucht, auf diese Zeichen zu verzichten.

Ich wünsche dir viel Spaß beim Eintippen, Spielen und beim eventuellen Verbessern mit eigenen Ideen!



Aktienbörse



In diesem Spiel kannst du das üben, was viele Leute anstreben: das Millionärsdasein. Aber denke nicht, daß du dir jetzt schon alles kaufen kannst, und auch auf die faule Haut darfst du dich noch nicht legen, denn du mußt dir das Geld verdienen.

Das tust du durch die Spekulation mit Aktien. Es gibt verschiedene Fragen, die du im Laufe des Spiels beantworten mußt. Ich will jetzt hier nur zwei genauer erklären. Wenn du bei der Frage „HANDELN (J/N/E)“ ein E eingibst, wird das Spiel beendet. J und N stehen für JA und NEIN.

Bei der Anzahl der Aktien mußt du RETURN drücken, wenn deine Eingabe beendet werden soll, denn du kannst bis zu drei Zahlen eingeben.

Du hast natürlich auch den aktuellen Börsenstand immer vor Augen. INDEX zeigt dabei an, ob die Aktien fallen (negative Zahlen) oder ob sie steigen (positive Zahlen). Unter ANZAHL steht die Anzahl der Aktien, die du von dieser Firma hast.

Nun steht deinem Börsenerfolg nichts mehr im Wege. Viel Spaß beim Spielen oder besser beim Spekulieren, wie es in der Fachsprache heißt!

```

10 REM *****
20 REM *****
30 REM **
40 REM **
50 REM *****
60 REM *****
70 :
100 J#=CHR$(17)
101 P#=CHR$(156):G#=CHR$(30)
102 Y#=CHR$(158):W#=CHR$(5)
110 RN#=CHR$(18):RF#=CHR$(146)
111 L#=CHR$(157)
200 K=10000:M=-25
350 POKES3281,0:POKE53280,0
400 PRINTCHR$(147);TAB(13);RN#:G#;"AKTIENBOERSE";RF#:REM UEBERSCHRIFT
410 PRINTTAB(21);P#RN#;"AN":RF#
411 PRINTTAB(9)RN#;"AKTIE";RF#:" ";RN#;"PREIS";RF#:" ";
415 PRINTTAB(15)RN#;"ZAHL";RF#:" ";RN#;"INDEX";RF#;
420 FORX=1T06:READR$(X)
421 P(X)=INT(RND(1)*200*10)/10
425 I(X)=RND(1)*11-5
430 NEXT R=16:C=0:GOSUB510
440 PRINTTAB(10)Y#;"HANDELN(";RN#;"J";RF#;"/";RN#;"N";RF#;"/";RN#;"E";RF#;"):"
442 :
445 PRINTTAB(10)RN#"K"RF#;"AUFEN";RN#;"V";RF#;"ERKAUFEN":REM WEITERE ANTWORTEN
450 PRINTTAB(10)"AKTIE NR.(";RN#;"1-6";RF#;"):"
451 PRINTTAB(10)"ANZAHL";TAB(16);":":REM FRAGE 4
455 PRINTTAB(10)"RICHTIG("RN#"J";RF#;"/";RN#;"N";RF#;"):";REM4 LEERZEICHEN
499 GOT09000
500 REM *****
502 REM **
          BEWEGE CURSOR
*****
**

```

```

503 REM *****:REM ZUERST NACH LINKS OBEN
510 PRINTCHR$(19);
511 IFC<2THEN535
520 FORX=1TOR-1:PRINTCHR$(17):NEXT
530 IFC<2THEN550
540 FORX=1TOC-1:PRINTCHR$(29):NEXT
550 RETURN
551 REM *****ANZEIGEN DER AKTIENINFORMATION*****
552 REM **
553 REM *****:REM BEWEGE CURSOR*****
560 R=5:C=0:GOSUB510
561 FORX=1TO6:PRINTTAB(9)M#MID$(STR$(X),2,1);"A$(X)";
565 D=P(X):D%=1:S=4:GOSUB650
570 D=Z(X):D%=0
571 GOSUB650
575 D=I(X):S=5
576 GOSUB650:PRINT:NEXT
600 R=12:C=0:GOSUB510
601 PRINTTAB(10)P#"AKTIEN:"G$":A=0
605 FORX=1TO6:A=A+P(X)*Z(X):NEXT
606 D=A:D%=2:S=8:GOSUB650:PRINT
610 PRINTTAB(9);"KAPITAL:"G$":D=K
611 GOSUB650:PRINT
615 PRINTTAB(11)G#"SUMME:"M$;
616 D=A+K:GOSUB650:PRINT
617 RETURN
620 REM *****POSITIONIEREN DER ZAHLEN*****
630 REM **
640 REM *****:REM 8 LEERSTELLEN*****
650 PRINTRIGHT$(LEFT$(" ",S)+STR$(INT(D)>S));:REM 8 LEERSTELLEN
651 IFD%#0THENRETURN
:REM FALLS GANZE ZAHL RETURN

```

```

655 PRINT ". ";
660 PRINT LEFT$(MID$(STR$(INT((ABS(D)-INT((ABS(D))*100+.005))+"00"2),IN)),
670 RETURN
:REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS
680 REM *****
HANDELN
690 REM **
695 REM *****
700 R=16:C=29:GOSUB510
:REM BEWEGE CURSOR
701 FOR X=0 TO 4:PRINT " ";D$;L$;L$;L$;L$
:REM LOESCHE DIE ALTEN ANZEIGEN
702 NEXT
705 GOSUB510
710 T$="":L=1
:REM ZURUECK ZUM ANFANG
711 GOSUB950:GOSUB1050
:REM MAXIMALE LAENGE DER ANTWORT
712 IF Q1$="E" THEN 9990
:REM LOESCHE ZEILEN 22-23
715 C=29:IF Q1$="N" THEN T$="N":RETURN
:REM ENDE
720 IF Q1$="J" THEN 730
:REM WENN DER SPIELER NEIN GEWAERHLT HAT
725 GOSUB1000:GOTO700
:REM SPIELER HAT JA GESAGT
730 R=17:GOSUB510:GOSUB950
:REM ANTWORT WAR UNGUELTIG, NOCH EINMAL
731 IF Q1$="K" THEN KV=-1:GOTO740
:REM BEWEGE CURSOR UND WART E AUF ANTWORT
732 IF Q1$="V" THEN KV=1:GOTO740
:REM PRUEFWERT FUER KAUFEN
735 GOSUB1000:GOTO730
:REM ANTWORT UNGUELTIG, NOCH EINMAL
740 R=18:GOSUB510:GOSUB950
:REM BEWEGE CURSOR UND WART E AUF ANWORT
741 IF Q1$<"1" OR Q1$>"6" THEN 740
:REM WENN GUELTIG, DANN ZEILE 740
745 N=VAL(Q1$):IF KV=1 AND Z(N)=0 THEN GOSUB1000:REM AKTIENVERKAUF
:REM PRUEFWERT FUER VERKAUFEN
750 R=19:GOSUB510:L=3:GOSUB950
:REM BEWEGE CURSOR UND WART E AUF ANTWORT
751 A=VAL(Q1$)
:REM WERTE DER EINGAB E
752 IF (KV=1 AND Z(N)-A)=0 OR KV=-1 THEN 760
:REM VERKAUFEN ODER VERKAUFEN
755 GOSUB1000:GOTO700
:REM UNGUELTIG, NOCH EINMAL
760 R=20:GOSUB510:L=1:GOSUB950
:REM BEWEGE CURSOR UND WART E AUF ANTWORT
761 IF Q1$="N" THEN 700
:REM NEIN, FANGE VON VORNE AN
765 IF Q1$="J" THEN 770
:REM EINGABEN SIND V. SPIELER BESTAETIGT
767 GOSUB1000:GOTO760
:REM UNGUELTIG, NEUE EINGAB E

```

```

770 GOSUB800
780 RETURN
785 REM *****
790 REM **
795 REM *****
800 I=0:T=P(N)*A*KV:IFK+T+M=<0 THEN RETURN:REM WERT DER TRANSAKTION,GEN. KAPITAL
810 GOSUB1050
811 R=21:C=9:GOSUB510:PRINTP$;RN$;*"DU HAST ZUWIEL AUSGEBEN*";RF$
815 I=-1
816 RETURN
820 REM *****
830 REM **
835 REM *****
840 REM *****
850 GOSUB1050:R=22:GOSUB510
851 IFKV=-1 THEN PRINTP$;"K";:GOTO860
855 PRINTP$;"V";
860 PRINT " ";A$(N);"*";MID$(STR$(A),2);TAB(10);"=";W$;:REM AKTIENNAME UND -ZAHL
861 D=T:S=7:D%=2
870 GOSUB650:PRINT
871 PRINTTAB(2);P$;"MAKLER=";W$;
872 D=M:D%=0:GOSUB650
880 Z(N)=Z(N)+A*-KV:K=K+T+M
885 RETURN
886 REM *****
887 REM **
888 REM *****
890 FORX=1TO6
891 I(X)=RND(1)*11-5+TX;
892 P(X)=P(X)+I(X)
893 IFP(X)<0 THEN P(X)=0
895 NEXT

```

```
910 RETURN :REM UNTERPROGRAMMENDE *****
920 REM ***** WARTEN AUF ANWORT *****
930 REM **
940 REM *****
950 Q1$="":I=0 :REM LOESCHE ALTE WERTE *****
955 PRINTG$:RN$;"?";RF$;L$: :REM DRUCKE FRAGEZEICHEN *****
956 GETO$:IFQ$=""THEN956 :REM WARTEN AUF TASTE *****
957 IFQ$=CHR$(13)THEN963 :REM RETURN-TASTE GEDRUECKT *****
958 IFL=3AND(Q$<"0"ORQ$>"9")THEN955 :REM GUELTIG *****
960 Q1$=Q1$+Q$:PRINTG$:Q$:I=I+1 :REM DRUCKE DIE ZEICHEN *****
961 IFI<LTHEN955 :REM MAXIMALE LAENGE ERREICHT ??? *****
963 IFI=0THEN950 :REM NOCH KEINE EINGABE *****
970 PRINT " ";L$:RETURN :REM LOESCHE FRAGEZEICHEN *****
980 REM ***** MELDE FALSCH EINGABEN *****
990 REM **
995 REM ***** :REM LOESCHE ZEILEN 22-23 *****
1000 GOSUB1050
1001 R=22:C=13:GOSUB510 :REM BEWEGE CURSOR *****
1005 PRINTP$;"**UNGUELTIG**";G$: :REM MELDUNG *****
1010 C=29:RETURN :REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS *****
1020 REM *****
1030 REM ** :REM LOESCHEN DER ZEILEN 22-23 *****
1040 REM *****
1050 C=0:FORR=22TO23:GOSUB510 :REM BEWEGE CURSOR *****
1051 FORX=0TO39:PRINT " ";NEXT:RETURN *****
1060 REM *****
1070 REM ** HAUPTTEIL *****
1080 REM *****
9000 TL=RND(1)*20+1 :REM TRENDDAUER *****
9010 TZ=RND(1)*11-5 :REM TRENDGROSSE UND -RICHTUNG *****
9020 RD=0
```

9100 GOSUB560
 9101 GOSUB700
 9110 IFT\$="N" THEN 9300
 9120 GOSUB850
 9300 GOSUB900
 9310 RD=RD+1:IFRD<TL THEN 9100
 9400 GOT09000
 9900 DATA REG,ICI,IBM,MAN,SKF,VAG
 9990 R=21:C=0:GOSUB510:END
 10000 REM =====

:REM DRUCKE AKTIENUEBERSICHT
 :REM HANDELN ??????????????
 :REM NEIN
 :REM DRUCKE TRANSAKTION
 :REM NEUE PREISE
 :REM ERHOEHE RUNDENZAEHLER
 :REM NEUER TREND
 :REM AKTIENNAMEN
 :REM ENDE DES SPIELES

AKTIENUEBERSICHT

AKTIE	PREIS	ANZAHL	INDEX
1 REG	155.2	3	3
2 ICI	178.3	6	-5
3 IBM	213.3	10	1
4 MAN	209.7	5	-4
5 SKF	198.6	10	-6

AKTIEN : 6704.65
 KAPITAL : 5120.18
 SUMME : 11824.83

HANDELN(N/W/A) : J
 KAUFEN/VERKAUFEN : K
 AKTIE NR.(LEG) : 510
 ANZAHL : 010
 RICHTIG(N/N) : W

+MAKLER = -25

AKTIENUEBERSICHT

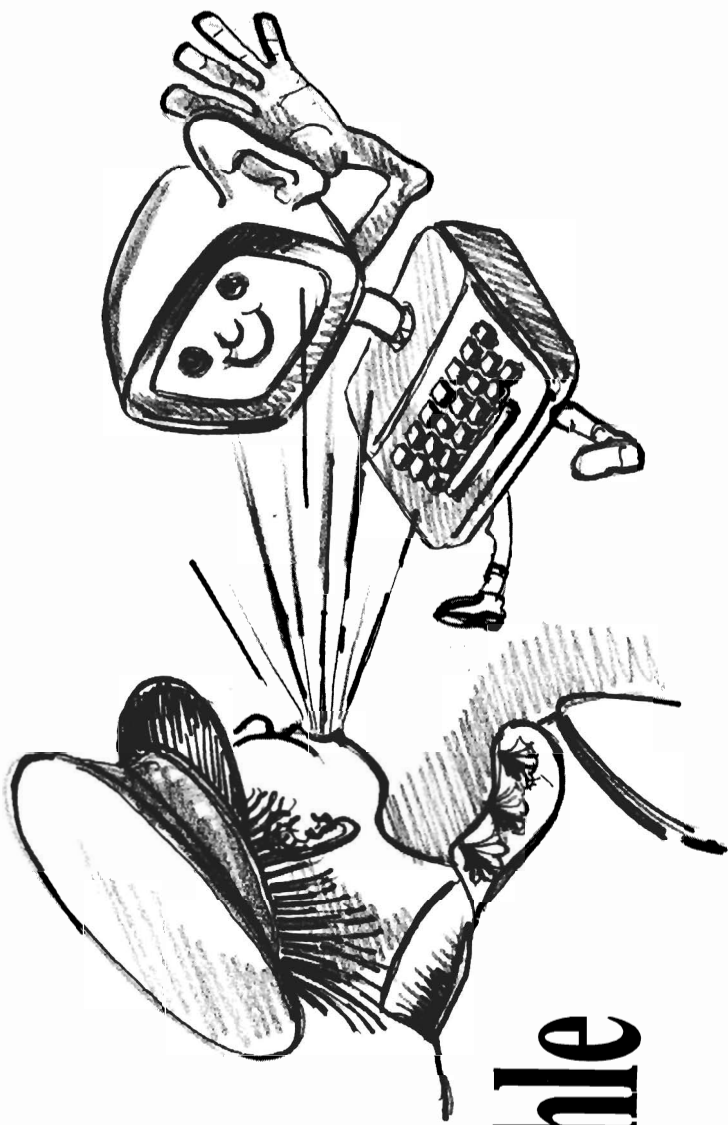
AKTIE	PREIS	ANZAHL	INDEX
1 REG	48.7	0	6
2 ICI	48.3	0	7
3 IBM	162.1	100	0
4 MAN	84.6	0	9
5 SKF	132.8	0	8

AKTIEN : 16215.90
 KAPITAL : -6225.00
 SUMME : 9990.90

HANDELN(N/W/A) : W
 KAUFEN/VERKAUFEN :
 AKTIE NR.(LEG) :
 ANZAHL :
 RICHTIG(N/N) :
 ANZAHL :
 RICHTIG(N/N) :

K IBM*100 = -16200.00

+MAKLER = -25



Befehle

geführt wurde, wird ein „READY.“ ausgegeben, und du kannst in BASIC weiterprogrammieren.

Hier sind die neuen Befehle:

!HELP, !PING, !BONG, !COL, !RESET

Wenn das Programm gestartet ist und du hast dir die Erklärung durchgelesen, mußt du RETURN drücken, und es erscheint:

```
]EXPANDED CBM BASIC V2  
(C) 1984 BY MATHIAS RICHTER  
READY.
```

Anschließend solltest du den Befehl !HELP eingeben und RETURN drücken. Dann erscheinen alle neuen Befehle.

Ich möchte hier nur zwei Befehle genauer erklären: !RESET und !COL. Wenn du !RESET, gefolgt von RETURN eingibst, wird das Maschinenprogramm neu gestartet, und es erscheint dann das gleiche, wie oben beschrieben.

Wenn du !COL eingibst, dann wird die aktuelle Bildschirmfarbe um 1 heraufgezählt und wieder im Farbspeicher abgelegt.

Wenn das verwirrend wirkt, solltest du das Programm eingeben und starten. Probier dann einfach alles mal aus.

Durch dieses Programm wird das Standard-BASIC des Commodore 64 durch einige Befehle erweitert, die für dich mehr oder weniger nützlich sein mögen.

Um neue Befehle zu definieren, ist ein Maschinenprogramm notwendig, das im Speicher von der Adresse 49152 bis 49483 abgelegt ist.

Nun einige Erklärungen zur Arbeitsweise des Maschinenprogramms:

Es werden zwei Zeiger umgestellt, die normalerweise auf die Unterroutine zum Erkennen der Befehle zeigen. Diese Zeiger zeigen dann auf das neue Maschinenprogramm. Wenn du einen Befehl eingibst, wird zuerst in der Routine geprüft, ob ein ! davor steht. Wenn das nicht der Fall ist, springt das Programm zurück zur regulären Routine des Betriebssystems und führt dann gegebenenfalls den Befehl aus. Steht ein ! davor, dann wird weiter geprüft, ob die Buchstabenfolge des neuen Befehls stimmt, und danach wird gegebenenfalls zur Ausführung des neuen Befehls gesprungen. Nachdem der Befehl aus-

```

10 REM *****
20 REM *****
30 REM **
40 REM **
50 REM *****
60 REM *****
70 POKES3281,0:POKES3280,0
80 FORN=49152T049482
90 READ B
100 POKER>B
110 NEXT
120 GOSUB190:SYS49317
130 REM
140 FORI=0T0255:POKES3281,I:POKES3280,I:NEXT
150 POKES3281,0:POKES3280,0:NEW
160 REM *****
170 REM **
180 REM *****
190 PRINT"KORREKTBEFEHLSERWEITERUNG"
200 PRINT"_"
210 PRINT
220 PRINT
230 PRINT"DU DURCH DIESES PROGRAMM WIRD DER BEFEHLS-"
240 PRINT"ZUSATZ DES C=64 UM FOLGENDE BEFEHLE ER-"
250 PRINT"WEITERT:"
260 PRINT"ZUR/HELP  >>>  L ISTET DIE NEUEN BEFEHLE"
270 PRINT"ZUR/PING  >>>  S MACHT EINEN TON"
280 PRINT"ZUR/BONG  >>>  S MACHT EINEN ANDEREN TON"
290 PRINT"ZUR/COLO  >>>  S ÄNDERT DIE BILDSCHIRMFARBE"
300 PRINT"ZUR/RESET >>>  S STARTET DAS PROGRAMM NEU"
310 PRINT

```

BEFEHLE

=====

:REM SCHWARZER BILDSCHIRM

:REM ANFANG DER SCHLEIFE, DIE DIE

:REM DATEN FUER DAS PROGRAMM LIEST, UND

:REM IN DEN SPEICHER POKED.

:REM MIT DIESER ADRESSE WIRD DAS MASCHI-

:REM NENPROGRAMM GESTARTET.

:NEXT

:REM BILDSCHIRM BLITZT FARBIG

ERKLÄRUNG

```

320 PRINT"YES IST ZU BEACHTEN, DASS VOR JEDEM BE-"
330 PRINT"FEHL EIN AUSRUFZEICHEN STEHEN MUSS."
340 PRINT"MAN KANN IN BASIC WEITERPROGRAMMIEREN, "
350 PRINT"ODER DAS PROGRAMM IN MASCHINENSPRACHE VON"
360 PRINT"49152 BIS 49483 ABGELEGT IST."
370 PRINT"BITTE <RETURN> DRUECKEN !!"
380 GETA#:IFA#<CHR$(13)THEN380
390 RETURN
400 REM ***** DATEN FUER DAS MASCHINENPROGRAMM *****
410 REM **
420 REM *****
430 :
440 DATA 32,115,0,201,33,208,27,32,115,0,160,0,140,4,212,162,5,221,37,192,208,9
450 DATA 189,42,192,72,189,47,192,72,96,202,16,239,76,231,167,67,80,66,72,82
460 DATA 192,192,192,192,193,51,74,119,242,53,173,33,208,105,1,141,33,208,141
470 DATA 32,208,32,115,0,32,115,0,32,115,0,76,231,167,160,15,140,24,212,162,9
480 DATA 142,5,212,160,0,140,6,212,162,70,142,1,212,160,6,140,0,212,162,17,142
490 DATA 4,212,32,115,0,32,115,0,32,115,0,76,231,167,160,15,140,24
500 DATA 212,160,9,140,5,212,160,0,140,6,212,160,36,140,1,212,160,5,140,0,212
510 DATA 160,17,140,4,212,32,115,0,32,115,0,32,115,0,76,231,167,160,0
520 DATA 185,189,192,32,210,255,200,192,54,208,245,169,0,141,8,3,169,192,141,9
530 DATA 3,96,147,5,93,69,88,80,65,78,68,69,68,32,67,66,77,32,66,65,83,73,67,32
540 DATA 86,50,19,17,93,40,67,41,32,49,57,56,52,32,66,89,32,77,65,84,72,73,65
550 DATA 83,32,82,73,67,72,84,69,82,160,0,185,15,193,32,210,255,200,192,39,208
560 DATA 245,32,115,0,32,115,0,32,115,0,76,231,167,17,33,72,69,76,80
570 DATA 32,32,32,33,80,73,78,71,32,32,32,33,66,79,78,71,32,32,32,33,67,79,76
590 DATA 32,32,32,33,82,69,83,69,84,17,32,165,192,32,115,0,32,115,0,32,115
595 DATA 0,32,115,0,32,115,0,76,231,167
600 :
610 REM =====

```

```

1      (C)1983  PROFI-ASS 64
2
107:  C000      .OPT,00,P
108:  C000      *= $C000
109:  C000 20 73 00      JSR $0073      ;HOLE EIN ZEICHEN
110:  C003 C9 21      CMP #21
111:  C005 D0 14      BNE END      ;VERGLEICH MIT '/'
112:  C007 20 73 00      JSR $0073      ;NEUER BEFEHL,NAECHSTES ZEICHEN
113:  C00A D0 1E C0 VER  CMP CODE,X      ;VERGLEICH MIT DEM BEFEHL
114:  C00D D0 09      BNE NE      ;WENN NICHT,DANN NAECHSTER BEFEHL
115:  C00F D0 23 C0      LDA ADH,X      ;ADRESSE DER BEFEHLSAUSFUHRUNG
116:  C012 48      PHA      ;AUF DEN STAPEL BRINGEN
117:  C013 D0 28 C0      LDA ADL,X      ;ADRESSE LOW-BYTE-1
118:  C016 48      PHA      ;AUF DEN STAPEL
119:  C017 60      RTS      ;SPRUNG ZUM BEFEHL
120:  C018 CA      DEX      ;NAECHSTER CODE
121:  C019 10 EF      BPL VER      ;WENN >=0 ,DANN WEITER
122:  C01B 4C E7 A7 END  JMP #A7E7      ;ZURUECK ZUM BETRIEBSSYSTEM
123:  C01E 43      .BYT "C"      ;AB HIER STEHEN DIE BEFEHLSCODES
124:  C01F 50      .BYT "P"
125:  C020 42      .BYT "B"
126:  C021 48      .BYT "H"
127:  C022 52      .BYT "R"
128:  C023 C0      .BYT #C0
129:  C023 C0      ADH      ;AB HIER DIE HIGH-BYTE ADRESSEN

```

```

130: 0024 C0 .BYT #C0
131: 0025 C0 .BYT #C0
132: 0026 C0 .BYT #C0
133: 0027 C1 .BYT #C1
134: 0028 33 .BYT #33
135: 0029 4A .BYT #4A
136: 002A 77 .BYT #77
137: 002B F2 .BYT #F2
138: 002C 35 .BYT #35
139: 002D AD 21 D0 LDA #D021
140: 0030 69 01 ADC #001
141: 0032 8D 21 D0 STA #D021
141: 0035 8D 20 D0 STA #D020
142: 0038 20 73 00 JSR #0073
143: 003B 20 73 00 JSR #0073
144: 003E 20 73 00 JSR #0073
145: 0041 4C E7 A7 JMP #A7E7
146: 0044 A0 0F LDY #00F
146: 0046 8C 18 D4 STY #D418
147: 0049 A2 09 LDX #009
147: 004B 8E 05 D4 STX #D405
148: 004E A0 00 LDY #000
148: 0050 8C 06 D4 STY #D406
149: 0053 A2 46 LDX #046
149: 0055 8E 01 D4 STX #D401
150: 0058 A0 06 LDY #006
150: 005A 8C 00 D4 STY #D400
151: 005D A2 11 LDX #011
151: 005F 8E 04 D4 STX #D404
152: 0062 20 73 00 JSR #0073
153: 0065 20 73 00 JSR #0073

```

ADL

```

;AB HIER DIE LOW-BYTE-1 ADRESSEN

;LADE MIT WERT DER BILDSCHIRMFARBE
;ADDIERE 1 HINZU

;FAERBE BILDSCHIRM MIT ENTSPR. FARBE
;UEBERSPRINGE FOLGENDE ZEICHEN

;ZURUECK ZUM BETRIEBSSYSTEM

;LAUTSTAERKE

;ANSCHLAG

;HALTEN

;FREQUENZ

;FREQUENZ

;WELLENFORM

;UEBERSPRINGE ZEICHEN

```

```

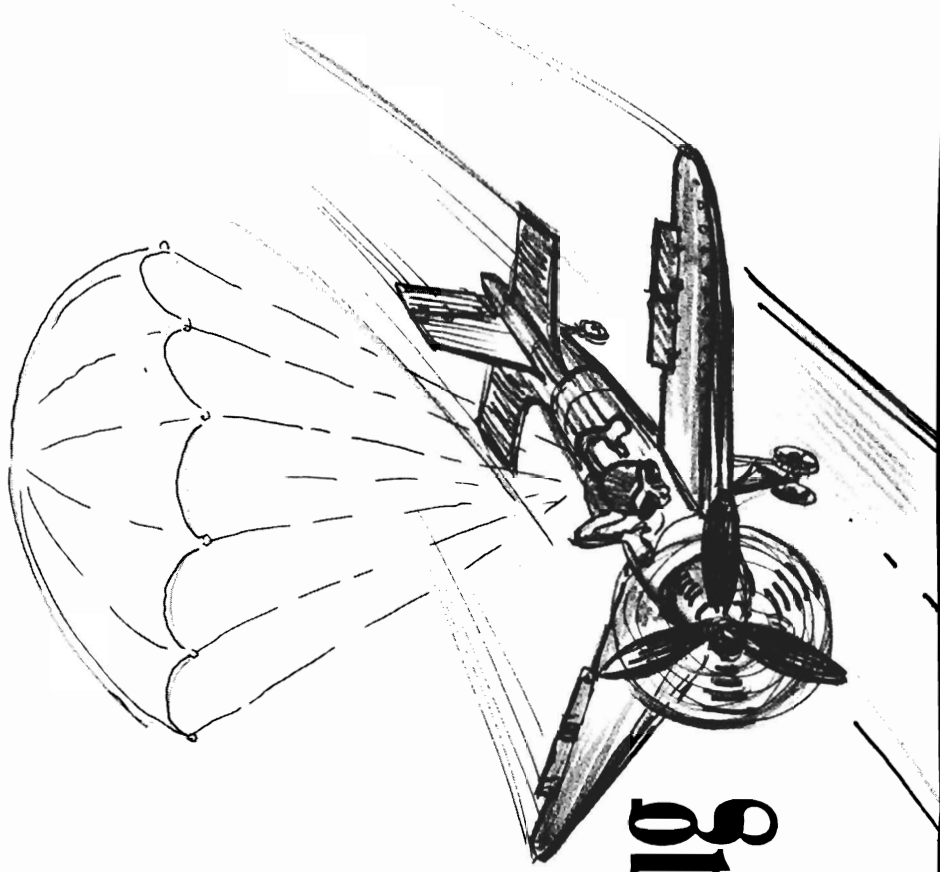
154: C068 20 73 00 JSR #0073
155: C06B 20 73 00 JSR #0073
156: C06E 4C E7 A7 JMP #A7E7 ;ZURUECK ZUM BETRIEBSSYSTEM
157: C071 A0 0F LDY #00F ;LAUTSTAERKE
157: C073 8C 18 D4 STY #D418
158: C076 A0 09 LDY #009
158: C078 8C 05 D4 STY #D405 ;ANSCHLAG
159: C07B A0 00 LDY #000
159: C07D 8C 06 D4 STY #D406 ;HALTEN
160: C080 A0 24 LDY #024
160: C082 8C 01 D4 STY #D401 ;FREQUENZ
161: C085 A0 05 LDY #005
161: C087 8C 00 D4 STY #D400 ;FREQUENZ
162: C08A A0 11 LDY #011
162: C08C 8C 04 D4 STY #D404 ;WELLENFORM
163: C08F 20 73 00 JSR #0073 ;UEBERSPRINGE ZEICHEN
164: C092 20 73 00 JSR #0073
165: C095 20 73 00 JSR #0073
166: C098 20 73 00 JSR #0073
167: C09B 4C E7 A7 JMP #A7E7 ;ZURUECK ZUM BETRIEBSSYSTEM
168: C09E A0 00 LDY #000 ;UNTERROUTINE ZUM
169: C0A0 B9 B6 C0 LDA ASCII,; EINLESEN
170: C0A3 20 D2 FF JSR #FFD2 ;DES BEGRUESSUNGS-
171: C0A6 C8 INY
171: C0A7 C0 36 CPY #036 ;TEXTES
172: C0A9 D0 F5 BNE BER
173: C0AB A9 00 LDA #000 ;UMSTELLEN DER ZEIGER
174: C0AD 8D 08 03 STA #0308 ;FUER DIE BEFEHLSANALYSE
175: C0B0 A9 C0 LDA #0C0
176: C0B2 8D 09 03 STA #0309
177: C0B5 60 RTS ;ZURUECK

```

```

177: C0B5 60          RTS          ;ZURUECK
178: C0B6 93          .BYT "C"      ;HIER STEHT DER BEGRUESSUNGSTEXT
                                ;ER WURDE AUSGELASSEN
232: C0B7 A0 00      LDY #000        ;AUSFUEHRUNG DES BEFEHLS ^!HELP^
233: C0B9 B9 D3 C0 FI LDA BEFE.Y      ;LADE AKKU MIT BUCHSTABENWERT
234: C0BC 20 D2 FF   JSR #FFD2       ;AUSGABEROUTINE DES BETRIEBSSYSTEMS
235: C0BF C8          INY
236: C0C0 C0 27      CPY #27
237: C0C2 D0 F5      BNE FI
238: C0C4 20 73 00   JSR #0073       ;UEBERSPRINGE ZEICHEN
239: C0C7 20 73 00   JSR #0073
240: C0CA 20 73 00   JSR #0073
241: C0CD 20 73 00   JSR #0073
242: C0D0 4C E7 A7   JMP #A7E7
243: C0D3 11          BEFE          ;TEXT DES ^!HELP BEFEHLS
                                ;ER WURDE AUS PLATZGRUENDEN AUSGELASSEN
280: C0D4 20 9E C0   JSR COLD
281: C0D7 20 73 00   JSR #0073
282: C0DA 20 73 00   JSR #0073
283: C0DD 20 73 00   JSR #0073
284: C0E0 20 73 00   JSR #0073
285: C0E3 20 73 00   JSR #0073
286: C0E6 4C E7 A7   JMP #A7E7       ;ZURUECK ZUM BETRIEBSSYSTEM
1C000-C0E9

```

Flugzeug

wie schön es wäre, wenn man fliegen könnte. Dieses Programm kann dir vielleicht einen kleinen Teil deines Traums verwirklichen.

Du mußt das Flugzeug landen, indem du Seiten- und Höhenruder, Schub und Höhe so regulierst, daß, wenn du aufsetzt, die Geschwindigkeit 0 km/h ist, und daß die Klappen und Räder ausgefahren sind.

Eine Landung wird dir gelingen, wenn du mit ausgefahrenen Rädern und Klappen, mit angezogener Bremse und mit Höhe und Geschwindigkeit 0 aufsetzt. Du näherst dich von Westen, und eventuelle Nord- oder Südpositionen müssen über das Seitenruder ausgeglichen werden.

Auf dem Radarschirm siehst du deine Position.

Folgende Tasten sind für deinen Flug wichtig:

<i>Höhenruder:</i>	hoch	<===>↑
	runter	<===>/
<i>Seitenruder:</i>	rechts	<===>CRSR rechts
	links	<===>←
<i>Geschwindigkeit:</i>	mehr Schub	<===>F1
	weniger Schub	<===>F7
<i>Räder:</i>	ein/aus	<===>R
<i>Klappen:</i>	ein/aus	<===>K
<i>Bremse:</i>	an/los	<===>B

Dieses Programm simuliert die Landung in einem, wenn man sich die Instrumente ansieht, nicht sehr großen Flugzeug. Sicher hast du schon einmal daran gedacht,

Viel Spaß beim Fliegen!


```

215 HD%=HDZ*(2*(RND(1)>.5)+1)          :REM VORZEICHEN
216 H1%=HDZ/1000
230 V0%=0:V1%=0:V2%=5:V3%=-1:V4%=0    :REM ALTE WERTE
231 V5%=-1:V6%=-1:V7%=-1:V8%=-1      :REM ALTE WERTE
235 V8%=-1:V9%=-1
236 U2=TI
237 U3%=15
238 U4%=4:U5%=3
350 POKES3281,0:POKES3280,0          :REM BILDSCHIRMFARBE SCHWARZ
400 PRINTCHR$(147):TAB(15);M$;"LANDEBAHN";G$
401 REM ZU ZEILE 400:LOESCHE BILDSCHIRM UND SCHREIBE UEBERSCHRIFT
405 GOSUB1980:PRINT
410 PRINTM$;"TREIBSTOFF   SCHUB"      :REM 5 LEERZEICHEN
411 PRINTRN$(G$);"          ";RF$;"   ";RN$;"   ";RF$;
415 PRINT"          ";RN$;"          ";RF$
416 PRINTM$;"   KG   %   MAX   0"
420 PRINT"   RADAR          ";TAB(17);"KMH"
421 PRINTRN$(G$);"          ";RF$;
425 PRINTRN$(G$);"          ";RF$;"   ";
426 PRINTRN$(G$);"          ";RF$;M$;"H"
430 PRINTRN$(G$);"          ";VL$;"   ";RF$;"   ";RN$;"   ";RF$;M$;"OSEITE SINK";RN$;G$
435 PRINTRN$HL$;HL$;HL$;K$;HL$HL$;HL$;RF$;"   ";RN$;"   ";RF$;M$;"E";RN$;G$;"   ";
437 PRINTRF$;"   ";RN$;G$;"
440 PRINTRN$(G$);"          ";VL$;"   ";RF$;"   ";RN$;"   ";RF$;M$;"H";TAB(16);"M/MIN"
441 REM ZU ZEILE 440:3+3+1 LEERZEICHEN
445 PRINTRN$(G$);"          ";VL$;"   ";RF$;"   ";RN$;"   ";RF$;M$;"E   HOEHE"
446 REM ZU ZEILE 445:3+3+1+1+6 LEERZEICHEN
450 PRINTRN$(G$);"          ";TAB(15);"
455 PRINTM$;"RAEDER   KLAPPEN BREMSE" :REM 2+1 LEERZEICHEN
456 PRINT"          ";Y$;RN$;"          ";RF$;"   ";RN$;"   ";RF$;

```



```

567 PRINT ".":LEFT$(MID$(STR$(INT((ABS(X)-INT(ABS(X)))*100+.005))+"00",2),D%)
568 RETURN
570 GOSUB500:PRINTG#RN#::IFD%=1THENPRINTHL$::GOTO574
571 IFD%=2THENPRINTVL$::GOTO574
572 IFD%=3THENPRINTK$::GOTO574
573 PRINT " "
574 PRINTRF$::RETURN
575 GOSUB500:PRINTG#RN#CHR$(119)RF$::U3%=R%:U4%=C%:REM BEHALTE ALTE KOORDINATEN
576 IFR%=15ANDC%=4THENU5%=3:GOTO580
577 IFR%=15THENU5%=1:GOTO580
578 IFC%=4THENU5%=1:GOTO580
579 U5%=0
580 RETURN
581 REM *****ERHALTE EINE EINGABE*****
582 REM **
583 REM *****ERHALTE EINE EINGABE*****
585 GETQ$:IFQ$=""THEN695:REM TASTE GEDRUECKT ??
587 Q%=ASC(Q$)
590 IFQ%<29THEN695
600 IFQ%>29THEN605
602 IFRS%<2THENRS%+1
604 GOTO 650
605 IFQ%>47THEN610
607 IFRH%>-2THENRH%+RH%-1
608 GOTO660
610 IFQ%>66THEN615
612 TB%=-TB%
613 GOTO680
615 IFQ%>75THEN620
617 TK%=-TK%:GOTO675
620 IFQ%>82THENGOTO625

```

```

622 TR%=-TR%:GOTO670
625 IFQ%>94THEN630
627 IFRH%<2THENRH%=RH%+1
628 GOTO660
630 IFQ%>95THEN635
632 IFRS%>-2THENRS%=RS%-1
633 GOTO650
635 IFQ%>133THEN640
637 IFTH%<6THENTH%=TH%+1
638 GOTO690
640 IFQ%>136THEN690
642 IFTH%>0THENTH%=TH%-1
644 GOTO690
645 REM *****
646 REM **
647 REM *****
650 IFR%=V9%:THEN660
652 R%=15
653 C%=13+V9%:GOSUB560
654 C%=13+RS%
655 GOSUB550
656 V9%=RS%
660 IFRH%=V8%:THEN670
662 C%=9
663 R%=15-V8%
664 GOSUB560
665 R%=15-RH%
666 GOSUB555
667 V8%=RH%
670 IFTR%=V5%:THEN675
672 R%=20:C%=4+V5%*2:GOSUB562
:REM EIN/AUS
:REM ↑-TASTE FUER HOEHENRUEDER HOEHER
:REM ←-TASTE FUER SEITENRUEDER
:REM F1-TASTE FUER MEHR SCHUB
:REM F7-TASTE FUER WENIGER SCHUB
ANDERE INSTRUMENTANZEIGEN
**
:REM SEITENRUEDER
:REM BEWEGE CURSOR
:REM ZUERST ZUR ALTEN ANZEIGE
:REM NEUE POSITION
:REM ALTE ANZEIGE
:REM HOEHENRUEDER
:REM ALTE KOORDINATEN
:REM LOESCHE ALTE ANZEIGE
:REM NEUE ANZEIGE
:REM ALTER WERT
:REM RAEDER
:REM ALTE LAMPE AN/LAMPE AUS

```

673 C% = 4 + TR% * 2 : GOSUB 564
674 V5% = TR%
675 IFTK% = V6% THEN 680
677 R% = 20 : C% = 12 + V6% * 2 : GOSUB 562
678 C% = 12 + TK% * 2 : GOSUB 564
679 V6% = TK%
680 IFTB% = V7% THEN 690
682 R% = 20
683 C% = 19 + V7% * 2
684 GOSUB 562
685 C% = 19 + TB% * 2
686 GOSUB 564 : V7% = TB%
690 IFTH% = V0% THEN 695
694 R% = 9 : C% = 21 - V0% : GOSUB 560 : C% = 21 - TH% : GOSUB 550 : V0% = TH%
695 SE% = (TI - U2) / 60
696 IF SE% < 4 THEN 585
710 U2 = TI : FU% = FU% - TH% * 20
712 D% = 0 : S% = 6
713 X = FU% : R% = 9
714 C% = 0
715 GOSUB 565
720 SP = SP + (TH% - V2%) * 75 : IF H% = 0 AND TR% = 1 AND TB% = 1 THEN SP = SP - 25 : REM NEUE GESCHW.
721 IFTH% = 0 THEN SP = SP - 50
722 SP = SP - 2.5 * RH% : IF SP < 0 THEN SP = 0
724 X = SP : S% = 3 : D% = 1 : R% = 12 : C% = 17
725 GOSUB 565
726 SI = 54272 : W = SI + 4 : L = SI + 24 : A = SI + 5 : H = SI + 6 : FH = SI + 1 : FL = SI : POKEL = 15 : POKER = 0 : H = SI + 6
727 POKEL = 70 : POKEFH = 39 : POKEFL = 77 : POKEM = 129 : X% = TH% * 2 : IF X% = 0 THEN POKEM = 0
730 DA = DA - SP / 2 : DR% = DA / 100
731 IF DR% > 5 THEN 740
732 IF DR% < 2 THEN 735
: REM NEUE LAMPE
: REM BEWAHRE ALTEN WERT
: REM KLAPPEN
: REM SCHALTE LAMPE AUS
: REM SCHALTE LAMPE EIN
: REM BEWAHRE ALTEN WERT
: REM BREMSE
: REM SCHALTET ALTE LAMPE AUS
: REM SCHALTET NEUE LAMPE EIN
: REM BEWAHRE ALTEN WERT
: REM SCHUBAENDERUNG
: REM VERSTRICHENE ZEIT
: REM 4 SEKUNDEN VERGANGEN ?
: REM ALTE ZEIT UND KRAFTSTOFFVERBRAUCH
: REM ZEIGE NEUEN TREIBSTOFFVORRAT
: REM BETRAG RUNDEN UND DRUCKEN
: REM KEIN SCHUB
: REM AENDERUNG DURCH HOEHENVERLUST
: REM ANZEIGE DER NEUEN GESCHWINDIGKEIT
: REM 1 KM ENTFERNT ??

```

734 GOSUB2000:GOTO740
735 IFDAX<1THEN738
737 GOSUB2100:GOTO740
738 IFDAX<3THEN740
740 SIZ=SI%-200*RH%:SI%=SI%+(V2%-TH%)*100:IFHEX=0ANDSI%>0THENSIZ=0
741 IFV3%=SI%THEN748
742 R%=15:CM=17:SM=5:DM=0:X=SI%
743 GOSUB565
744 V3%=SI%
748 V2%=TH%
750 HEX=HEX-SI%/60*SE%
751 IFHEX=V4%THEN750
752 IFHEX<0THENHEX=0
755 GOSUB900
756 V4%=HEX
760 HDX=HDX+(RS%-WD%)*50:H1%=HDX/1000:XX=HEX:IFHEX=0THENXX%=1
761 KHZ=H1%:KV%=-RH%+DAX/10/%:RV%=U3%:CX=U4%:DX=U5%:REM ALTE KOORDINATEN RADAR
762 DX=U5%:GOSUB570
763 RX=15+KV%:CX=4+KH%
764 GOSUB575
770 RX=23:CM=0:GOSUB500:FORI=1TO21
771 PRINTTAB(10>RN$:P$:"");RF$;NEXT:GOSUB500:REM DURCH UEBERSCHREIBEN
772 PRINTTAB(11>P$:RN$:"");DAX;"WEST":");ABS(CH1%):REM V. ZEILE-ENTFERNUNG UND
773 REM
775 IFH1%<0THENPRINTTAB(17)"NORD";
777 IFH1%>0THENPRINTTAB(17)"SUED":);PRINTRF$;
778 REM *****
779 REM **
780 REM *****
800 IFFUX>0THENS10
802 HEX=0:GOSUB900:GOTO845
:REM ZEICHNE LANDEBAHN MIT SICHT 5-2 KM
:REM UEBER DER LANDEBAHN ??
:REM SICHT VON 1-0 KM ZUR LANDEBAHN
:REM AN LANDEBAHN VORBEI ??
:REM KEINE AENDERUNG
:REM ZEIGE AENDERUNG AN
:REM DRUCKE WERT
:REM BEWAHRE ALTEN WERT
:REM BEWAHRE ALTEN SCHUB
:REM HOEHENAENDERUNG
:REM KEINE AENDERUNG
:REM AUF DEM BODEN
:REM ZEIGE HOEHENBETRAG AN
:REM BEWAHRE DEN ALTEN WEG
:REM LOESCHE ALTE KOORDINATEN
:REM NEUE KOORDINATEN
:REM ZEIGE NEUE POSITION
:REM POS.ANGABEN:ZUERST ZEILE 23 LOESCH.
:REM DURCH UEBERSCHREIBEN
:REM V. ZEILE-ENTFERNUNG UND
:REM ..SEITLICHE ABWEICHUNG ZUR BAHN
*****
**
LAGEUEBERPRUEFUNG.
*****
:REM GENUEGEND TREIBSTOFF
:REM KEIN TREIBSTOFF, ABSTUERZEN

```

```

805 GOSUB910
806 PRINTRN$:"*BRUCHLANDUNG*";RF#;
807 GOSUB9000
810 IFHEX<=0ANDDAX<=3THEN815
812 GOT0820
815 GOSUB910
816 PRINTRN$:"*BAHN VERFEHLT*";RF#
817 GOT09000
820 IFHEX<50ANDTR%=-1THEN805SUB900:GOSUB910:PRINTRN$"*BAUCHLANDUNG*";RF#:GOT09000
823 REM ZU ZEILE 820: RAEDER NICHT AUSGEFAHREN/SPIEL IST ZUENDE ..
830 IFSP<200ANDHEX<200ANDTK%=-1THEN845:REM NIEDR. GESCHWINDIGKEIT UND HOEHE...
831 REM
840 IFSP=3ANDHEX<=0THEN842
841 GOT0850
842 HEX=0:GOSUB9000
845 GOSUB910:PRINTRN$:"*ABGESTUERZT*";RF#:GOT09000
850 IFDAX<1ANDABS(H1%)>1THEN815
855 IFDAX<=3THEN815
860 IFHEX=0ANDABS(H1%)<2ANDSF=0ANDDAX<1ANDDAX<=4THEN890
861 REM ZU ZEILE 860
865 IFSP<100ANDHEX<=0THEN845
870 GOT0585
875 REM *****
880 REM **
885 REM *****
890 GOSUB910:PRINTL$;L$;RN$:"-LANDUNG GELINGEN-";RF#;:GOT09004:REM ENDE
891 REM *****
892 REM **
894 REM *****
900 R%=18
901 C%=16

```

```

:REM MELDUNG FUER ...
:REM .. HARTE LANDUNG
:REM ENDE
:REM AUF DEM BODEN,ABER NICHT AUF BAHN
:REM ENTSPRECHENDE MELDUNG...
:REM ENDE
:REM ENDE
:REM UEBER LANDEBAHN HINWEG
:REM ALLES BESTENS, GUTE LANDUNG
:REM ZU GERINGE GESCHWINDIGKEIT
:REM ERWARTE NEUE EINGABE

```

GUTE LANDUNG

DRUCKE HOEHE

```

:REM ZEILE
:REM SPALTE

```

```
902 S% = 6
903 D% = 0
904 X = HEX
905 GOSUB 500
906 RETURN
907 REM *****
908 REM **          LOESCHE ZEILEN 22-23
909 REM *****
910 C% = 0
911 FOR I1 = 22 TO 23
912 R% = I1
913 GOSUB 500
914 FOR I2 = 1 TO 21
915 PRINT TAB(10) " ";
916 NEXT I2
917 R% = 22
918 C% = 5
919 GOSUB 500
920 PRINT P%;
921 RETURN
1000 REM *****
1010 REM **          ZEICHNE COCKPITFENSTER
1020 REM *****
1980 R% = 2: C% = 0: GOSUB 500
1981 FOR I = 1 TO 5: FOR J = 1 TO 39
1982 PRINT G%; RN$; " "; R F%;
1985 NEXT
1986 PRINT
1987 NEXT
1988 RETURN
1990 REM *****
```

```
: REM LAENGE
: REM DEZIMALSTELLEN
: REM WERT
: REM RUNDEN UND AUSGEBEN
: REM UNTERPROGRAMME
*****
**
**          LOESCHE ZEILEN 22-23
*****
: REM ZEILENANFANG

: REM BEWEGE CURSOR
: REM MIT LEERZEICHEN UEBERSCHREIBEN

: REM CURSOR ZURUECK...
: REM ...ZUM ANFANG

: REM MELDUNGEN IN PURPUR
: REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS
*****
**          ZEICHNE COCKPITFENSTER
*****
: REM BEWEGE CURSOR ZUR ZEILE 2
: REM 5 ZEILEN UND 29 SPALTEN
: REM INVERTIERTE LEERZEICHEN
: REM NEUE SPALTE
: REM ENDE DER ZEILE
: REM NEUE ZEILE
: REM UNTERPROGRAMME
```

```

1991 REM **
1995 REM ***** ZEICHNE LANDEBAHN *****
2000 GOSUB1980:R%=2 :REM LOESCHE ALTE ANSICHT
2001 H1%=INT(HD%/1000):C%=10-5*H1%:IFC%<0THENC%=0:REM SEITL. ABW. AM L. RAND
2002 IFC%>19THENC%=19 :REM SEITLICHE ABWEICHUNG RECHTER RAND
2005 GOSUB500 :REM CURSOR ZUM ANFANG
2006 FORJ=1TO2
2010 PRINTTAB(18);RN$;" : ";D$;L$;L$;L$:NEXT:REM ZEICHNE LANDEBAHN
2020 PRINTVL$;VL$;VL$;RF$
2030 RETURN
2100 GOSUB1980:H1%=INT(HD%/300):R%=2 :REM SEITLICHE ABWEICHUNG
2101 C%=8-2*H1%:IFC%<3THENC%=3 :REM AM LINKEN RAND
2105 IFC%>13THENC%=13 :REM AM RECHTEN RAND
2110 GOSUB500:PRINTTAB(16)RN$;" : "; :REM ZEILE 2
2111 PRINTTAB(15);RN$;" : "; :REM ZEILE 3 UND 4
2112 RETURN
2120 PRINTRN$;TAB(14); : ".RF$ : RETURN
2200 H1%=HD%/100:GOSUB1980:R%=2 :REM SEITLICHE ABWEICHUNG
2201 I2%=I1%-H1%:IFI2%<1THENI2%=1 :REM SPALTENPOS. AM LINKEN RAND ...
2202 IFI2%>21THENI2%=21 :REM .. UND AM RECHTEN RAND
2205 PRINTG$;RN$ :REM ZEICHNE IN GRUEN
2206 FORI1=1TO3
2210 I1%=I1*2:C%=I2%-I1%:IFC%<0THENC%=0:REM NEUE SPALTENPOS. AM LINKEN RAND
2211 GOSUB500 :REM BEWEGE CURSOR
2212 IFC%>0THENPRINT"." :REM LINKE BAHNMARKIERUNG
2214 IF(I1AND1)=1THENPRINTTAB(I2%-1);":":REM MITTELSTREIFEN
2216 I3%=I2%+I1%:IFI3%<20THENPRINTTAB(I3%);":":REM RECHTE BAHNMARKIERUNG
2218 R2%=R2+I1:NEXT:RETURN :REM NEUE ZEILE
3000 REM ***** ENDE *****
3010 REM **
3020 REM *****

```

```

9000 POKEL,15:POKER,0:POKEH,240:POKEFL,188:POKEM,129:REM KNALL
9001 FORI=15T00STEP-1:POKEL,I
9002 FORJ=0T050:NEXT:NEXT
9003 POKEM,0
9004 R%:=23:C%:=0:GOSUB500:FORI=1T021:PRINT" ";NEXT:REM LOESCHE ZEILE 23
9005 GOSUB500:PRINTW$:"NEUES SPIEL?" :REM FRAGE
9006 FORI=0T01:POKE649,I:NEXT
9010 GETO$ :IF0$<>"J"AND0$<>"N"THEN9010 :REM WARTE AUF ANTWORT
9020 IF0$="J"THENRUN :REM NEUER VERSUCH
9030 PRINT0$:END :REM NEIN
    
```

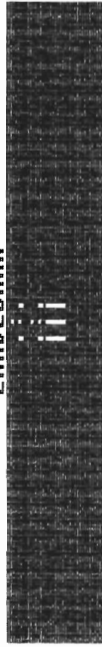
LANDEBAHN



```

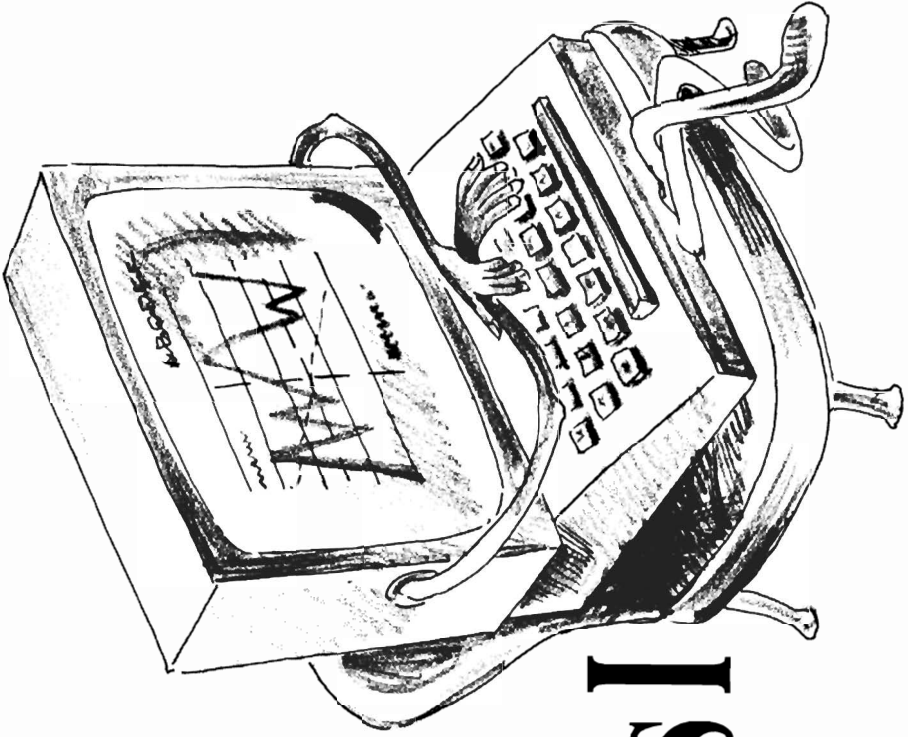
TREIBSTOFF  SCHUB 0
  (KG)  %  MAX  KMH 0
RADAR  005000
H OSEITE SINK
E 000
H M/MIN
E HOEHE
E 2000
KLAFFEN BREMSE
AUS/EIN LOS/AN
POSITION ZUR BAHN
100 WEST 3 NORD
    
```

LANDEBAHN



```

TREIBSTOFF  SCHUB 0
  (KG)  %  MAX  KMH 0
RADAR  005000
H OSEITE SINK
E 000
H M/MIN
E HOEHE
E 2000
KLAFFEN BREMSE
AUS/EIN LOS/AN
POSITION ZUR BAHN
100 WEST 1 NORD
    
```

Graphics I

Mit diesem Programm ist dir die Möglichkeit gegeben, verschiedene mathematische Funktionen in hochauflösender Grafik darzustellen.

Da die Grundausstattung des C-64 eine bequeme und schnelle Handhabung nicht gestattet, wird ein kleines Maschinenprogramm zum Initialisieren des Grafikbildschirms benötigt. Das kann man zwar auch in BASIC machen, es ist aber sehr langsam. Das Programm listet dir am Anfang alle Funktionen, die gezeichnet werden können. Auf die Frage, welche Funktion du wählst, gibst du die entsprechende Ziffer, die vor der Funktion steht, ein. Dann wird das Maschinenprogramm gestartet und bereitet den Bildschirm vor. Nach diesem Vorgang werden die Punkte berechnet und gesetzt. Das dauert leider etwas länger. Wenn du nun eine andere Funktion wählen willst oder eine Funktion verändern willst, mußt du F1 drücken, und es werden alle vorhandenen Funktionen gezeigt. Deiner Kreativität sind bei der Entwicklung neuer Kurven keine Grenzen gesetzt.

```

1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
10 PRINT "DIESES PROGRAMM ERRECHNET VERSCHIE-"
20 PRINT "FUNKTIONSGRAPHEN AUS DEN FOLGENDEN " : PRINT "FUNKTIONEN:"
30 PRINT "1.  $\cos(4X) + 20/(X^2+3)$ " : REM IN DIESEM TEIL STEHEN DIE
40 PRINT "2.  $\sin(X)$ " : REM VERSCHIEDENEN FUNKTIONEN,
50 PRINT "3.  $X^2+2X+5$ " : REM DIE DER COMMODORE 64 ZEICHNEN
70 PRINT "4.  $\sin(2X)$ "
80 PRINT "5.  $\sin(7X)$ "
90 PRINT "6.  $1+2\cos(X)$ "
100 PRINT "7.  $1+\cos(X)$ "
110 PRINT "8.  $1+\sin(2X)$ "
120 PRINT "9.  $1+2\cos(X^2)$ "
121 REM *****
122 REM **
123 REM *****
130 PRINT "DER NORMALE BILDSCHIRM WIRD MIT F1 : PRINT "WIEDER AUFGESETZT."
140 PRINT "DIE FUNKTIONEN WERDEN AUCH GELISTET."
150 INPUT "WELCHE FUNKTION WAEHLST DU? : P : REM FRAGE NACH DER FUNKTION
151 REM *****
152 REM **
153 REM *****
160 Z=256 : V=53248 : O=-1 : POKE53280,O
170 PRINT "J"
180 POKEV+17,59 : POKEV+24,24 : GOSUB530 : SYS49152 : REM INITIALISIERUNG DES GRAFIK-
181 : REM BILDSCHIRMES

```

```

190 FORX=-10T010STEP21/320      :REM ANFANG DER SCHLEIFE
200 Q=0+1:IFQ/8=INT(Q/8)THENH=H+8  :REM ERRECHNEN DER WERTE
210 Z=Z/2:IFZ<1THENZ=128
220 ONGOSUB350,370,390,410,430,450,470,490,510:REM FUNKTIONEN
230 Y=INT(Y*100000000+.5)/100000000 :REM WEITERE BERECHNUNG
240 A=12040+H-INT(Y)*40*8-(Y-INT(Y))*8
250 IFY=INT(Y)THENA=A+312
260 IFA>8191ANDAC16192THENPOKER,(PEEK(A)ORZ):REM SETZEN DER GRAFIKPUNKTE
270 NEXT
280 FORA=8352T016352STEP320:FORB=1T07:POKEB+A,(PEEK(B+A)OR128):NEXT:NEXT
281 :
282 :
283 :
290 FORA=12352T012666STEP8:POKER,20:IFPEEK(A)<>0THENNEXT:REM PUNKTE SETZEN
291 IFA<12666THENNEXT
300 GETA#:IFA#=""THEN300
310 POKEV+24,21:POKEV+17,27
320 PRINT "□"
330 IFA#="■"THENLIST350-520
340 END
341 REM *****
342 REM **
343 REM *****
350 Y=COS(4**X)+20/(X**X+3)
360 RETURN
370 Y=SIN(X)
380 RETURN
390 Y=X^2+2*5
400 RETURN
410 Y=SIN(2**X)*π
420 RETURN
430 Y=SIN(7**X)*π

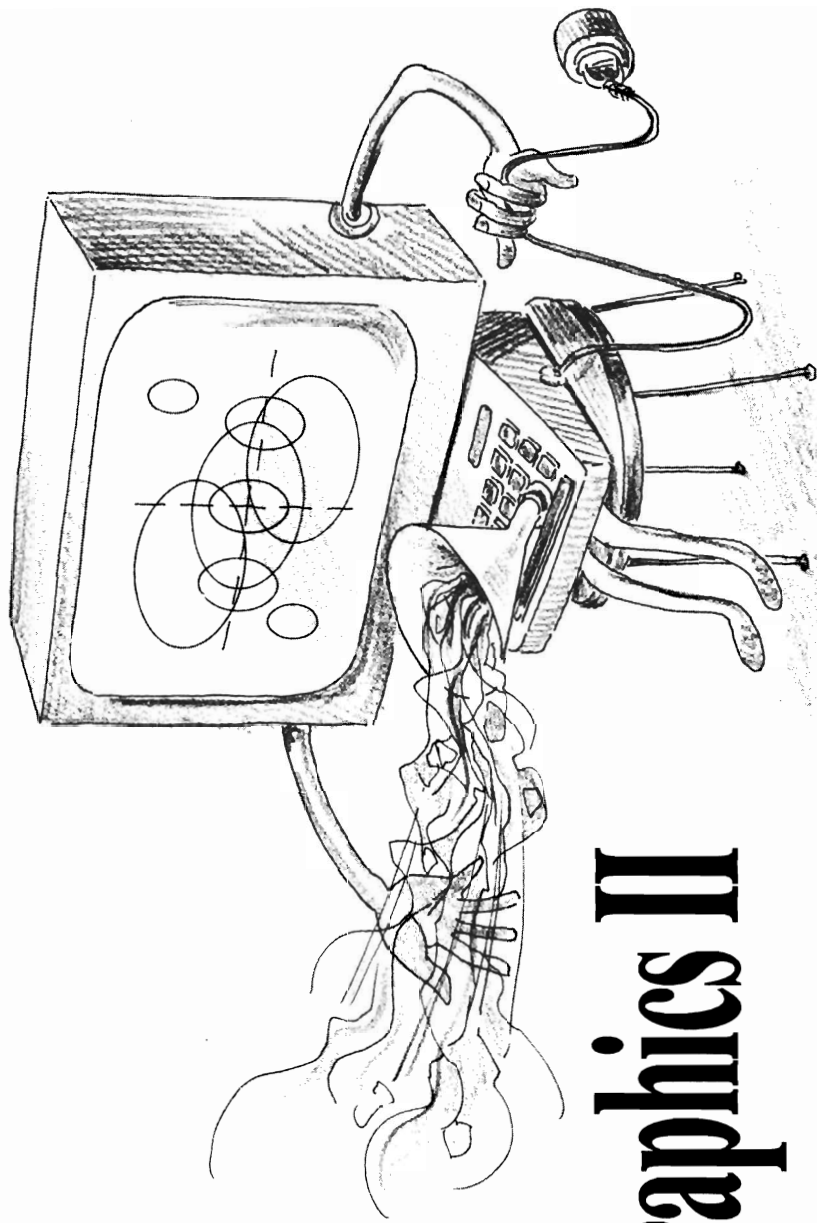
```

```

*****
MATHEMATISCHE FUNKTIONEN
*****
:REM ZURUECK ZUM PROGRAMM

```

```
440 RETURN
450 Y=1+2*COS(X)*PI
460 RETURN
470 Y=1+COS(X)*PI
480 RETURN
490 Y=1+SIN(2*X)*PI
500 RETURN
510 Y=1+2*COS(X*2)*PI
520 RETURN
521 REM *****:REM ENDE DER FUNKTIONEN *****
522 REM ** MASCHINENPROGRAMM ZUM INITIALISIEREN DES GRAFIKBILDSCHIRMES **
523 REM *****
530 FOR I=0 TO 45:READ X:POKE 49152+I,X:NEXT I:REM EINLESEN UND POKEN DER DATEN
535 RETURN
536 :
540 DATA 162,16
550 DATA 160,0,169,4,132,253,133,254,138,162,4,145,253,200,208,251
560 DATA 230,254,202,208,246,169,0,160,32,133,253,132,254,162,32,160,0,145
570 DATA 253,200,208,251,230,254,202,208,246,96
580 :
590 REM =====
```

Graphics II

Dieses Programm ist eine Art Fortsetzung des Programms „Graphics I“.

Du kannst diesmal keine Funktionen auswählen, sondern es steht nur eine im Programm, die Polargrafiken erzeugt. Es soll dir die Gelegenheit gegeben werden, selbst einmal Werte zu verändern und so eigene Polargrafiken zu schaffen. Natürlich arbeitet auch dieses Programm mit der hochauflösenden Grafik des Commodore 64.

Es ist auch ein Maschinenprogramm zum Initialisieren des Grafikbildschirms vorhanden.

Nun zum Ablauf des Programms: Zuerst werden alle Werte überprüft, ob sie zu klein oder zu groß sind. Danach werden die Punkte noch einmal berechnet und dann gesetzt. Du kannst nun eigene Polargrafiken erzeugen, indem du einfach mal etwas ausprobierst und die Werte für R (Zeile 185), für X (Zeile 190) und für Y (Zeile 200) veränderst.

Damit kannst du wirklich interessante Grafiken erzeugen.

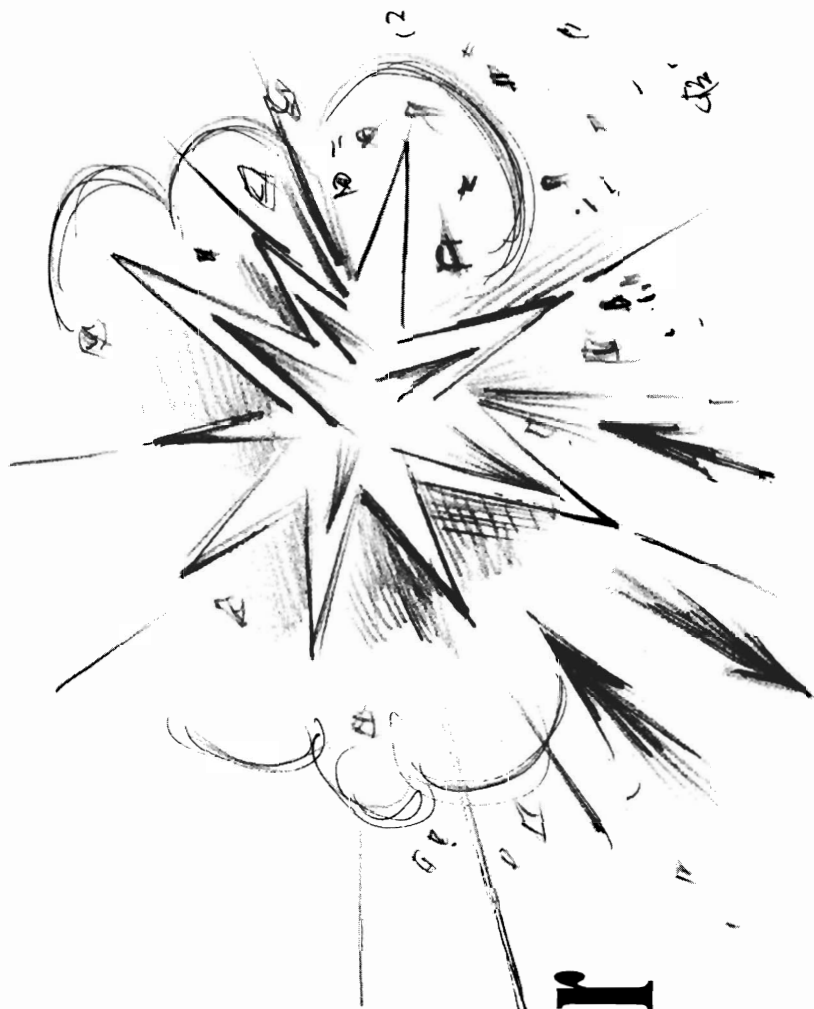
Noch etwas zur Erklärung: Wenn die Grafik fertiggestellt wurde, springt das Programm nicht in den Textbildschirm zurück. Das kannst du erreichen, indem du einen Reset machst (RUN/STOP- und RESTORE-Taste drücken).

Und nun viel Spaß beim Erzeugen neuer Grafiken!

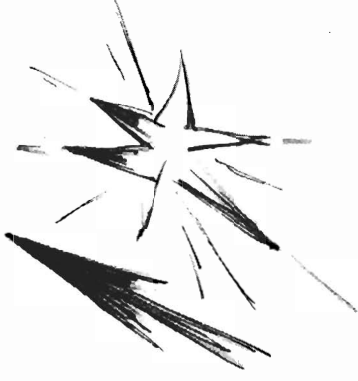
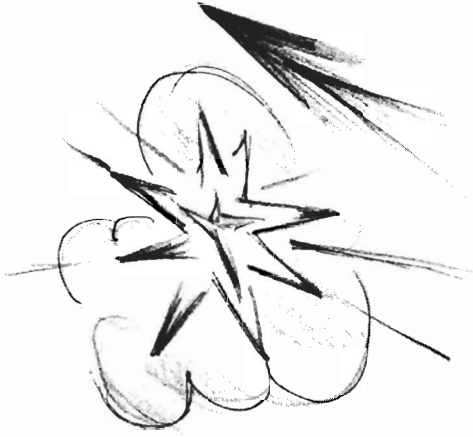

```

200 Y=2+INT<96*(<(-NI+R*SIN(6*Z))/YR)>> :REM BERECHNUNG DER Y-KOORDINATE
205 IFX<0ORX>320ORY<0ORY>198THEN220 :REM UEBERPRUEFUNG DES WERTES
215 GOSUB600 :REM SETZE DEN PUNKT
220 NEXT :REM NAECHSTEN PUNKT BERECHNEN UND SETZEN
230 END
240 :
250 REM *****
260 REM ** MASCHINENPROGRAMM ZUM INITIALISIEREN DES GRAPHIKBILDSCHIRMS **
270 REM *****
280 :
500 Z=256:Y=53248:POKE53280,0 :REM ANFANGSWERTE DER GRAPHIKSEITE
510 PRINT"3" :REM LOESCHE DEN BILDSCHIRM
520 POKEV+17,59:POKEV+24,24 :REM ZUGEHOERIGE WERTE POKEN
530 FORI=0TO45:READX:POKE49152+I,X:NEXT :REM EINLESEN UND POKEN DER DATEN
535 SYS49152 :REM STARTEN DER INITIALISIERUNG
536 RETURN :REM UNTERPROGRAMME
537 :
540 DATA 162,16
550 DATA 160,0,169,4,132,253,133,254,138,162,4,145,253,200,208,251
560 DATA 230,254,202,208,246,169,0,160,32,133,253,132,254,162,32,160,0,145
570 DATA 253,200,208,251,230,254,202,208,246,96
575 :
580 REM *****
585 REM ** SETZE DIE GRAPHIKPUNKTE
590 REM *****
595 :
600 C=8192+INT(X/8)*8+320*INT(Y/8)+(YAND7):REM BERECHNUNG DES ENDWERTES
610 B=2<(7AND(7-X)) :REM ANDERER GRAPHIKPUNKT
620 POKEC,PEEK(C)ORB :REM SETZEN DER PUNKTE
630 RETURN :REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS
640 :
650 REM =====

```



Invader



Dieses Spiel wurde dem Spielhallen-Hit „Space Invaders“ nachempfunden. Natürlich ist es nicht so schnell und aufregend wie das Original, aber es erfordert doch einige Übung, den Invader zu treffen.

Du mußt verhindern, daß der Invader dich trifft, indem du ihn abschießt. Deine Trefferrate und der Highscore werden dir angezeigt.

Wenn dir das Programm zu langsam ist, kannst du es ja in Maschinensprache schreiben, damit es schneller wird.

Nun die zur Steuerung wichtigen Tasten:

Links ==> A

Rechts ==> L

Schießen ==> SPACE

Viel Spaß!

```

1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
7 :
100 B#=CHR$(113)
101 L#=CHR$(157):U#=CHR$(145)
102 LN#=CHR$(125)
103 SR#=CHR$(166)
104 I#=CHR$(17)
110 K#=CHR$(123)
200 DR=23:SR=1:DC=RND(1)*22
300 DIMM(1,21)
350 POKE649,1
351 POKE650,128
352 POKE652,2
355 POKE53280,0:POKE53261,0
390 NS=-1
400 PRINTCHR$(147);CHR$(5)TAB(23);"0000000HOCH":PRINT"00";TAB(23)"TREFF"
410 PRINT"9";TAB(16);"INVADER";CHR$(5)
450 FORX=19TO20:C=0:R=X:GOSUB500
451 FORI=1TO5:PRINT" ";W(X-19,(I-1)*4+1)=0
455 FORJ=1TO3
456 PRINTSR#;W(X-19,(I-1)*4+J+1)=1
457 NEXT:NEXT
490 GOSUB550
491 GOSUB710
492 GOT09000
493 :

```

```

INVADER
=====

```

```

: REM GRAPHIKZEICHEN
: REM CURSOR NACH LINKS OBEN
: REM VERTIKALE LINIE
: REM KARIERTES ZEICHEN
: REM CRSR NACH UNTEN
: REM KREUZ
: REM POSITION SPIELER UND INVADER
: REM MAUERMATRIX
: REM TASTENSPEICHERLAENGE
: REM AUTOMATISCHE TASTENWIEDERHOLUNG
: REM VERZOEGERUNG
: REM SCHWARZER BILDSCHIRM
: REM ABSCHUESSE
: REM "0000000HOCH":PRINT"00";TAB(23)"TREFF"
: REM BEWEGE CURSOR
: REM DREI MAUERZEICHEN
: REM DRUCKE UND VERMERKE ZEICHEN
: REM ZEICHNE VERTEIDIGER
: REM DRUCKE TREFFERANZAHL
: REM GEHE ZUM HAUPTTEIL

```

```

494 REM *****
495 REM **          BEWEGE DEN CURSOR
496 REM *****
497 :
500 PRINTCHR$(19); IFC<2THEN520
510 FORI=1TOR-1:PRINTD$;:NEXT
520 IFC<2THEN540
530 FORI=1TOC-1:PRINTCHR$(29);:NEXT
540 RETURN
541 :
542 REM *****
543 REM **          ZEICHNEN UND LOESCHEN DES VERTEIDIGERS
544 REM *****
545 :
550 R=DR:C=DC:GOSUB500
551 PRINTB$;L$;U$;LN$;L$;
552 RETURN
553 REM -----
570 R=DR:C=DC:GOSUB500
571 PRINT" ";L$;U$;" ";L$;
572 RETURN
573 :
574 REM *****
575 REM **          ZEICHNE DEN INVADER
576 REM *****
577 :
590 IR=3:IC=2+RND(1)*19:SC=1+(IC>11)*2 :REM ANFANGSPOSITIONEN
610 R=IR:C=IC:GOSUB500
611 PRINTU$;SR$;D$;L$;K$;B$;K$;D$;L$;SR$;L$;D$;LN$;
615 RETURN
616 REM -----

```

```
630 R=IR:C=IC:GOSUB500          :REM BEWEGE CURSOR
631 PRINTU$;" ";D#;L#;L$;" " ;D#;L#;" ";D#;L#;" ";REM LOESCHE INVADER
635 RETURN                      :REM UNTERPROGRAMME
636 :
637 REM *****
638 REM **          BEWEGE DEN SCHUSS
639 REM *****
640 :
650 R=FR:C=INT(FC):GOSUB500      :REM NEUE POSITION
660 PRINTLN#;L$;              :REM ZEICHNE SCHUSS
661 RETURN                      :REM ENDE DES UNTERPROGRAMMES
665 REM -----
670 R=FR:C=FC:GOSUB500         :REM BEWEGE CURSOR
680 PRINT" ";L$;              :REM LOESCHE SCHUSS
681 RETURN                      :REM UNTERPROGRAMM IST ZUENDE
685 REM -----
690 F=0:IF<FR=19ANDW<0,FC>=1>THENW<0,FC>=0:GOSUB670:F=-1:GOTO700
695 IFFR=20ANDW<1,FC>=1THENW<1,FC>=0:GOSUB670:F=-1
700 RETURN                      :REM UNTERPROGRAMME
701 :
702 REM *****
703 REM **          ANZEIGEN DER TREFFER
704 REM *****
705 :
710 NS=NS+1                    :REM ERHOEHE ANZAHL
715 R=8:C=30:GOSUB500:PRINTNS; :REM BEWEGE CURSR/DRUCKE HOECHSTWERT
720 R=11:C=30:GOSUB500:PRINTNS:RETURN :REM DRUCKE TREFFERRATE
721 :
722 REM *****
723 REM **          NEUES SPIEL - FRAGE
724 REM *****
```

```

725 :
750 IFNS>HSTHENHS=NS
752 GOSUB715
753 FORI=0TO1:POKE649,I:NEXT
755 R=23:C=9:GOSUB500
756 PRINT"NEUES SPIEL":INPUTQ#
757 IFASC(Q#)=74THEN390
760 GOT09990
1000 :
2000 REM *****
3000 REM **
4000 REM *****
5000 :
9000 GOSUB590
9100 GETQ#:IFQ#="R"THENM=-1:GOT09200
9110 IFQ#="L"THENM=1:GOT09200
9120 IFQ#=CHR$(32)THEN9400
9130 GOT09500
9150 REM -----
9160 REM BEWEGE DEN VERTEIDIGER
9200 IFDC+DM=0ORDC+DM=22THEN9500
9210 GOSUB570
9211 DC=DC+DM
9212 GOSUB550:GOT09100
9300 REM -----
9350 REM DER VERTEIDIGER FEUERT
9400 FR=21:FC=DC
9401 GOSUB650
9410 PRINT " ";L#;U#;:GOSUB660
9415 GOSUB690:IFFTHENPRINT "L#U#;GOT09490:REM IN DIE MAUER GESCHOSSEN??
9420 IFFR=IRAND(FC>IC-2ANDFC<IC+2)THEN60SUB630:GOSUB710:PRINT "L#U#;GOT09000

```

HAUPTTEIL

```

:REM ZEICHNE INVADER
:REM TASTE GEDRUECKT?JA,NACH LINKS
:REM SCHUETZE NACH RECHTS
:REM ES WURDE GESCHOSSEN
:REM KEINE GUELTIGE TASTE

```

```

:REM AM LINKEN ODER RECHTEN RAND????
:REM LOESCHE ALTE POSITION
:REM NEUE POSITION
:REM ZEICHNE SCHUETZE

```

```

:REM ZEICHNE GESCHOSS
:REM LOESCHE UND ZEICHNE GESCHOSS
:REM IN DIE MAUER GESCHOSSEN??

```

```
9430 IFFR=2THENGOSUB670:GOT09490
9440 FR=FR-1:IFFR>2THEN9401
9445 PRINT":L#;U#;
9490 FC=0:FR=0:GOT09100
9495 REM -----
9496 REM BEWEGE INVADER NACH UNTEN
9500 GOSUB630
9501 IR=IR+SR:IC=IC+SC
9502 IFIC<20RIC>210RIR>20THEN9000
9505 GOSUB610
9510 IF(IR=19AND W<0,IC>=1)OR(IR=20ANDW<1,IC>=1)THEN9520
9515 GOT09530
9520 GOSUB630
9521 GOSUB710
9522 GOT09000
9530 IFRND<1><.8THEN9100
9531 REM -----
9532 REM INVADER SCHIESST
9540 FR=IR+2:FC=IC:IFFR<23THENGOSUB650:GOT09555:REM ZEICHNE GESCHOSS
9550 GOSUB660
9555 GOSUB690
9556 IFFTHEN9590
9560 IFINT<FC>=INT<DC>ANDFR>=21THENGOSUB570:GOSUB750:REM GETROFFEN,NEUES SPIEL?
9570 FR=FR+1:PRINT":L#;D#;:IFFR<23THEN9550:REM AM UNTEREN RAND??
9590 GOSUB670:FR=0:FC=0:GOT09100
9990 END
10000 :
10001 REM =====
```

INVADER

HOCH 0

TREFF 0



INVADER

HOCH 4

TREFF 4



NEUES SPIEL? N

INVADER

INVADER

|



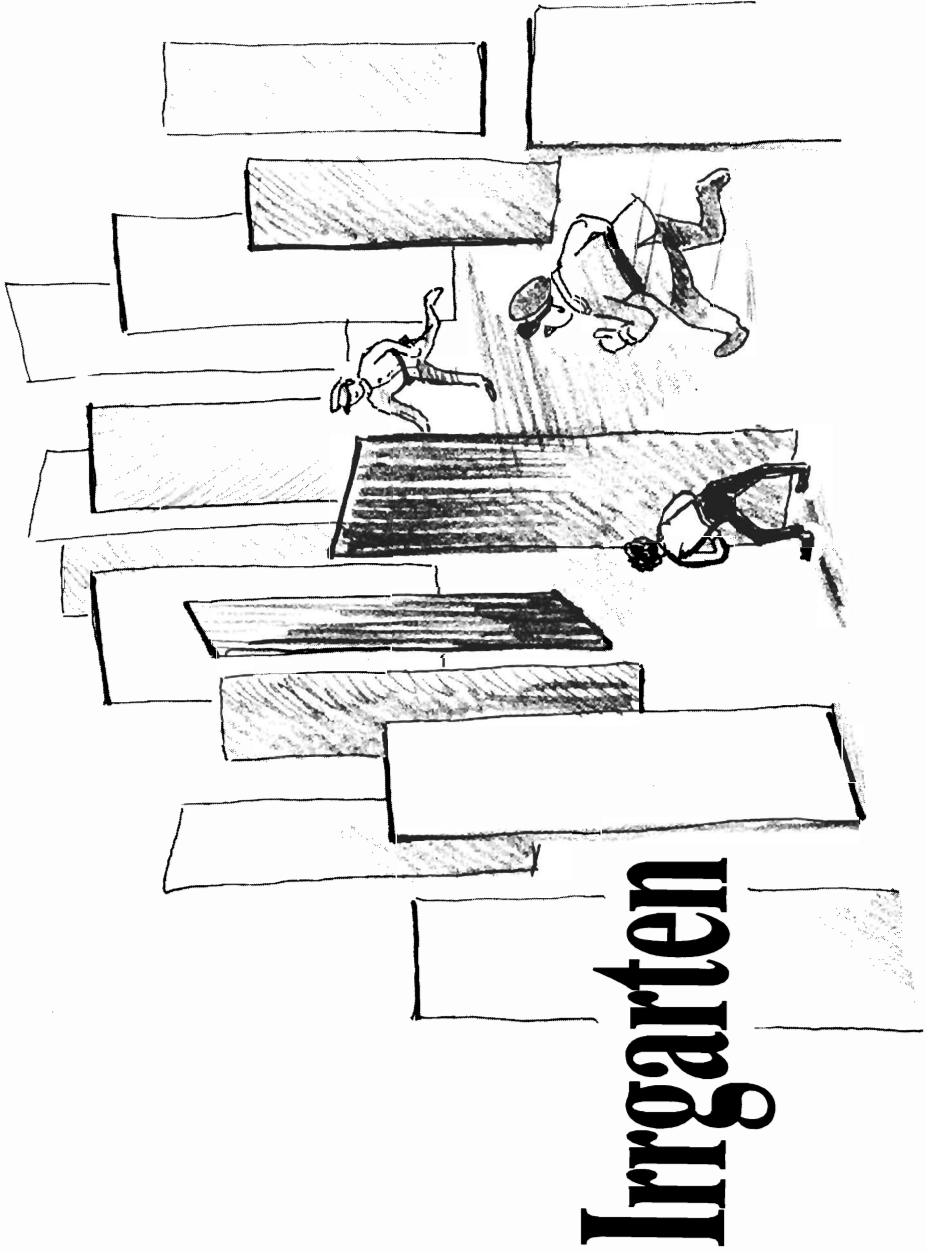
HOCH 2
TREFF 1

HOCH 2
TREFF 2

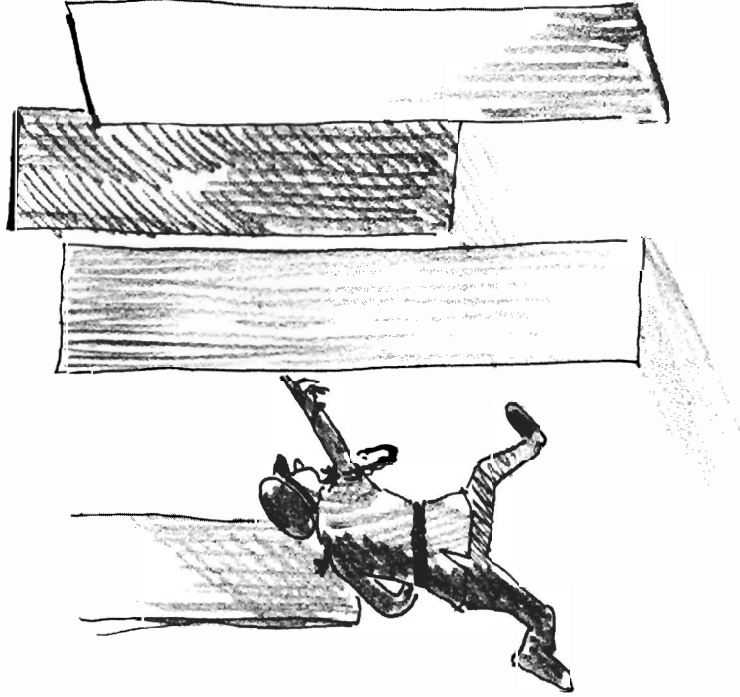


| ●

NEUES SPIEL? MEIN



Irrgarten



In diesem Spiel mußt du, von übergesinnten Wärtern verfolgt, den Weg aus einem Labyrinth finden. Die Wärter sind nur darauf bedacht, dich zu fangen. Sie können auch – im Gegensatz zu dir – diagonal, vertikal und horizontal gehen, während du nur vertikal und horizontal ziehen kannst.

Abgesehen von den Wärtern erwartest dich noch eine Schwierigkeit: Du darfst nicht gegen die Wände laufen, weil diese elektrisch geladen und damit für jeden tödlich sind. Das gilt natürlich auch für die Wärter, so daß du eine Chance hast. Für jeden „getöteten“ Wärter erhältst du 100 Punkte.

Falls der Ausgang des Labyrinths verdeckt oder deine Lage aussichtslos ist, kannst du mit der *-Taste aufgeben. Wenn du aber gewinnst, kannst du stolz darauf sein, schlauer als der Computer gedacht zu haben.

Die Wärter erscheinen auf dem Bildschirm als Pik-Zeichen und du als Karo-Zeichen.

Du steuerst deine Figur mit folgenden Tasten zum Ausgang:

- Hoch <===> Y
- Runter <===> B
- Links <===> G
- Rechts <===> J


```

1763 REM *****
1770 FORI=2T020:A(I,1)=1:A(I,40)=1:NEXT:REM RAENDER WERDEN HERGESTELLT
1790 FORI=1T040:A(1,I)=1:A(21,I)=1:NEXT:REM MARKIERE OBEREN UND UNTEREN RAND
1810 RA=4:GOSUB1750:X=R1:REM WAEHLE RAND FUER AUSGANG
1820 RA=18:GOSUB1750:REM WAEHLE STELLE PER ZUFALL
1830 IFX=1THENA(R1,1)=0:A(R1,0)=8:GOTO1870:REM FALLS LINKER RAND,MARKIERE AUS-
1831 :REM GANG UND STELLE DANACH ALS AUSGANG
1840 IFX=2THENA(1,R1)=0:A(0,R1)=8:GOTO1870:REM FALLS OBERER RAND,SIEHE OBEN
1850 IFX=3THENA(R1,40)=0:A(R1,41):GOTO1870:REM FALLS RECHTER RAND,SIEHE OBEN
1860 IFX=4THENA(21,R1)=0:A(22,R1)=8:REM FALLS UNTERER RAND,SIEHE OBEN
1870 RA=4:REM FUELLFAKTOR FUER WAENDE
1871 FORI=2T020:FORJ=2T040:REM INNERE ZEILEN UND SPALTEN
1872 GOSUB1750:IFR1=>4THENA(I,J)=1:REM BILDE WAND
1880 NEXT:REM
1885 ROW=2:COL=0:GOSUB510:REM BEWEGE CURSOR
1890 FORI=1T021:FORJ=1T040:REM DRUCKE DEN IRRGARTEN
1940 IFA(I,J)=1THENPRINTCHR$(166):GOTO1950:REM WENN WAND,DRUCKE LEERZEICHEN
1945 PRINT" ";:REM WENN NICHT,DRUCKE LEERZEICHEN
1950 NEXT:REM
1960 FORI1=1T05:REM BESTIMME PLAEETZE DER WAERTER
1970 GOSUB2100
1975 A(X,R1)=2:B(I1,0)=X:B(I1,1)=R1:REM PLAEETZE ERRECHNEN U. SPEICHERN
1980 ROW=X+1:COL=R1:GOSUB510:PRINTCHR$(97):NEXT:REM BRINGE CURSOR AN POSITION
1982 GOSUB2100:REM FINDE PLATZ FUER SPIELER
1985 A(X,R1)=4:REM MARKIERE PLATZ
1986 ROW=X+1:COL=R1:GOSUB510:REM UND BRINGE CURSOR DORTHIN
1987 PRINTCHR$(122):REM UND DRUCKE ZUSTAENDIGES ZEICHEN
1990 MRO=ROW-1:REM BEWAHRE KOORDINATEN
1991 MCO=COL:RETURN:REM UNTERPROGRAMMENDE
1995 REM *****
1996 REM ** LOESCHE SPIELER **

```

```

1997 REM *****:REM BEWEGE CURSOR*****
2000 ROW=MRO+1:COL=MCO:GOSUBS10
2010 PRINT " ";A(MRO,MCO)=0
2020 RETURN
2030 REM *****:REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS*****
2040 REM **
2050 REM *****:REM BEWEGE SCHREIBMARKE*****
2070 ROW=B(J,0)+1:COL=B(J,1):GOSUBS10 :REM BEWEGE SCHREIBMARKE
2071 PRINT " ";
2072 A(B(J,0),B(J,1))=0
2075 B(J,0)=B(J,0)+X1:B(J,1)=B(J,1)+X2 :REM NEUE KOORDINATEN
2077 IF A(B(J,0),B(J,1))=1THENB(J,0)=0:B(J,1)=0:C=C+100:GOTO2096
2078 :
2079 :
2080 ROW=B(J,0)+1:COL=B(J,1):GOSUBS10 :REM BEWEGE SCHREIBMARKE
2081 PRINTCHR$(97);
2090 IF A(B(J,0),B(J,1))=4THEN9750
2092 A(B(J,0),B(J,1))=2:GOSUB2200
2096 RETURN
2097 REM *****:REM UNTERPROGRAMMENDE*****
2098 REM **
2099 REM *****:REM BESTIMME ZUFALLSZAHL*****
2100 RA=19:GOSUB1750
2101 X=R1:RA=20:REM SPALTENBEREICH
2110 IF A(X,R1)>0THEN2100
2115 RETURN
2116 REM *****:ANZEIGEN DER PUNKTEN*****
2117 REM **
2118 REM *****:RETURN:REM DRUCKE PUNKTE IN DER LINKEN O. ECKE*****
2200 ROW=0:COL=0:GOSUBS10:PRINTC:RETURN:REM DRUCKE PUNKTE IN DER LINKEN O. ECKE
2210 :

```

```

2220 REM -----
2230 :
3000 REM *****
4000 REM **
4010 REM *****
9000 GOSUB110
9010 GOSUB1770
9020 ROW=24:COL=1:GOSUB510
9025 PRINT"RICHTUNG?";
9030 GETQ$:IFQ$=" "THEN9030
9035 IFQ$=CHR$(89)THEN9100
9040 IFQ$=CHR$(74)THEN9150
9050 IFQ$=CHR$(71)THEN9200
9060 IFQ$=CHR$(66)THEN9250
9070 IFQ$="*"THEN9800
9080 GOT09030
9100 IFA(MR0-1,MCO)>0THENTRO=MR0-1:TCO=MCO:GOT09300:REM AUF BELEGTEM FELD
9110 GOSUB2000:ROW=ROW-1:GOSUB510
9120 PRINTCHR$(122):MR0=ROW-1:MCO=COL
9121 A(MR0,MCO)=4:GOT09400
9150 IFA(MR0,MCO+1)>0THENTRO=MR0:TCO=MCO+1:GOT09300:REM UEBERPRUEFE NEUE WERTE
9160 GOSUB2000:COL=COL+1:GOSUB510:GOT09120:REM BESTIMME NEUE LAGE
9200 IFA(MR0,MCO-1)>0THENTRO=MR0:TCO=MCO-1:GOT09300:REM UEBERPRUEFE NEUE WERTE
9210 GOSUB2000:COL=COL-1:GOSUB510:GOT09120:REM DRUCKE NEUE LAGE
9250 IFA(MR0+1,MCO)>0THENTRO=MR0+1:TCO=COL:GOT09300:REM UNTERSUCHE NEUE WERTE
9260 GOSUB2000:ROW=ROW+1:GOSUB510:GOT09120:REM DRUCKE NEUE LAGE
9300 IFA(TRO,TCO)=1THEN9750
9310 IFA(TRO,TCO)=8THEN9700
9320 IFA(TRO,TCO)=2THEN9750
9400 FORJ=1TO5:IFB(J,0)=0THEN9500
9405 A=MR0-B(J,0):B=MCO-B(J,1)

```

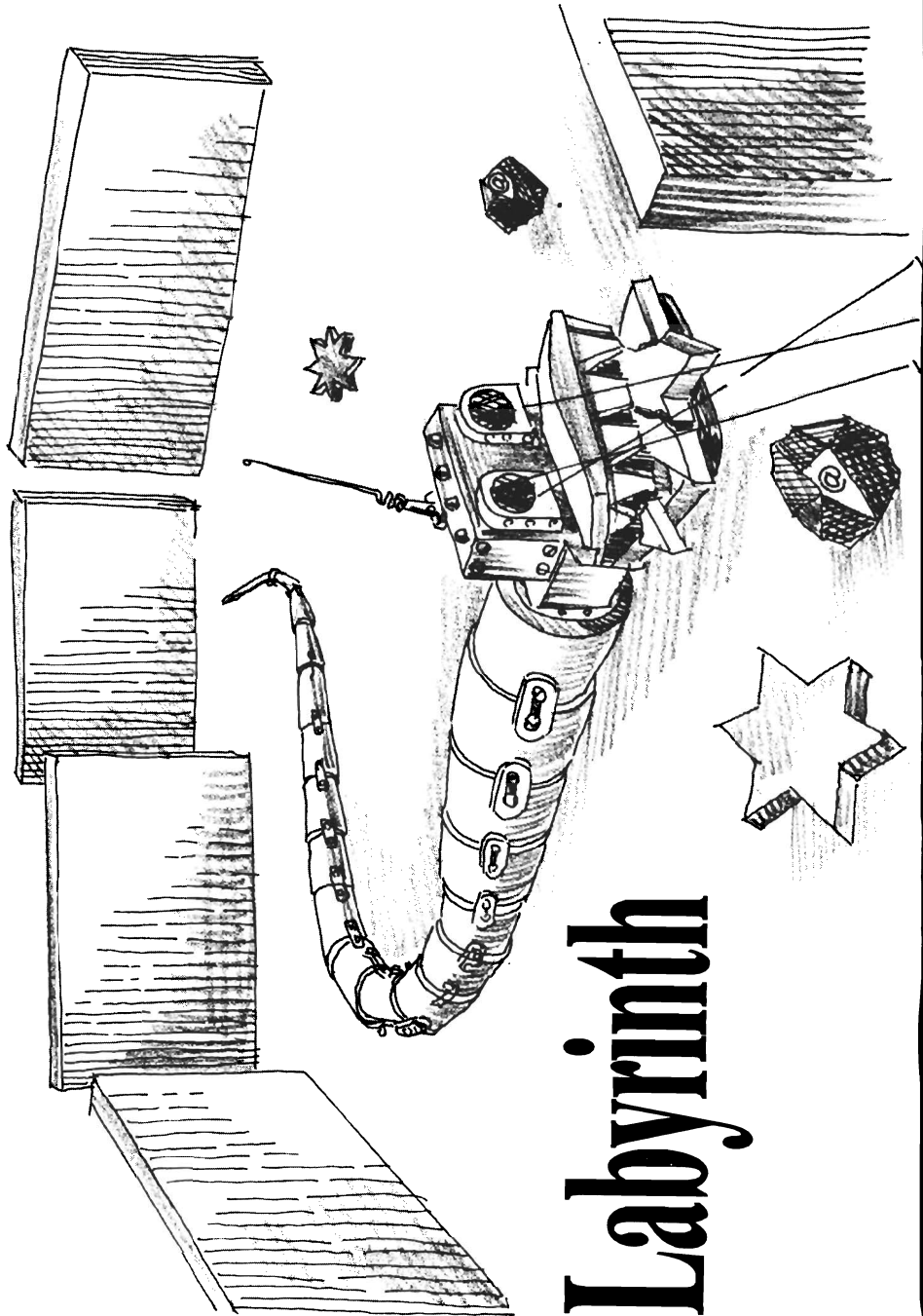
HAUPTTEIL

```

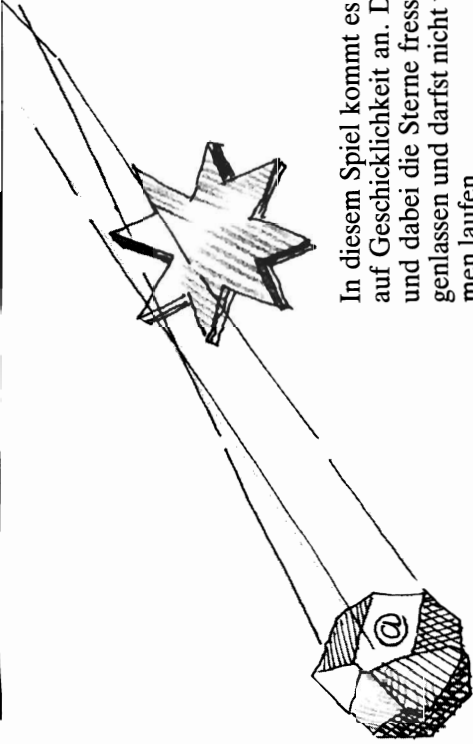
:REM EINLEITUNG
:REM DRUCKE IRRGARTEN
:REM BEWEGE CURSOR
:REM FRAGE
:REM WARTE AUF EINGABE
:REM NACH OBEN
:REM NACH RECHTS
:REM NACH LINKS
:REM NACH UNTEN
:REM AUFGEBEN
:REM KEINE DER OBIGEN TASTEN
:REM BEWEGE SPIELER
:REM BEWAHRE ALTE WERTE
:REM BEWEGE WAERTER
:REM UEBERPRUEFE NEUE WERTE
:REM BESTIMME NEUE LAGE
:REM DRUCKE NEUE WERTE
:REM UNTERSUCHE NEUE WERTE
:REM WAERTER AUF WAND GESTOSSEN U. TOT
:REM AUSGANG ERREICHT, ICH GRATULIERE!
:REM AUF EINEN WAERTER GESTOSSEN
:REM BERECHNE RICHTUNG FUER WAERTER
:REM ZEILEN UND SPALTENRICHTUNG

```

```
9406 IFA=0ANDB=0THEN9750          :REM ZUSAMMENGEKOMMEN
9410 X1=SGN(A):X2=SGN(B):GOSUB2070  :REM ZEILENRICHTUNG/BEWEGE WAERTER
9500 NEXT:GOTO9030                :REM WARTE AUF NEUE EINGABE
9700 ROW=24:COL=11:GOSUB510:PRINT"***GRATULIERE***":REM GLUECKWUNSCH
9710 C=C+1000
9720 GOSUB2200:GOTO9800
9750 ROW=24:COL=12:GOSUB510:PRINT"!!GEFANGEN!!":REM DRUCKE DIES
9800 ROW=23:COL=0:GOSUB510:PRINT"NEUES SPIEL?":REM FRAGE
9810 GETO# :IF0#<>"J"AND0#<>"N"THEN9810 :REM WARTE AUF ANTWORT
9820 IF0#="J"THENRUN              :REM NEUES SPIEL
9830 END                          :REM ENDE DES PROGRAMMS
```

Labyrinth



In diesem Spiel kommt es weniger auf Schnelligkeit als auf Geschicklichkeit an. Du mußt einen Wurm steuern und dabei die Sterne fressen, die giftigen @-Steine liegen lassen und darfst nicht vor die Wände oder den Rahmen laufen.

Geschieht dies doch, hast du verloren. Der Wurm läuft nicht von selbst, das heißt, du mußt immer die Tasten drücken. Es kommt darauf an, in möglichst kurzer Zeit alle Steine zu fressen, ohne daß du einen Stein mit dem Wurm und seinem Körper einkreist, denn wenn du dich selbst anfrißt, hast du verloren.

Mit den folgenden Tasten steuerst du den Wurm:

Hoch ==> Y
Runter ==> B
Links ==> G
Rechts ==> J

Viel Spaß!


```

70 :
80 A=1112:B=1912
81 FORI=ATOBSTEP40
82 POKEI,160:POKEI+24,160
83 NEXT
84 FORX=1072TO1096
85 POKEI,X,160
86 NEXT
87 FORI=1952TO1976
88 POKEI,I,160
89 NEXT
90 :
91 REM *****
92 REM **
93 REM *****
94 :
110 TI#="000000"
120 A#="":R1=RU:GETA#:""THEN130
130 PRINT"SCORE:";PU;" HIGH:";HI;"REMAININGTIME:";RIGHT#(TI#,2);"S"
135 IFA#=""THEN120
140 X=PEEK(RU+1):Y=PEEK(RU-1)
141 Z=PEEK(RU-40):P=PEEK(RU+40)
150 POKE650,128
151 IFA#="B"THENRU=RU+40:IFP=810RP=1600RP=00RP=87THEN230
152 :
160 IFA#="J"THENRU=RU+1:IFX=810RX=1600RX=870RX=0THEN230
161 :
170 IFA#="G"THENRU=RU-1:IFY=810RY=1600RY=0THEN230
171 :
180 IFA#="Y"THENRU=RU-40:IFZ=810RZ=870RZ=1600RZ=0THEN230
181 :
:REM ANFANGSWERTE FUER DEN RAHMEN
:REM ANFANG DER SCHLEIFE
:REM SETZE REVERSE LEERSTELLE
:REM NAECHSTEN STEIN
:REM ANFANG DER SCHLEIFE
:REM SETZE RAHMEN
:REM NAECHSTEN STEIN
:REM ANFANG DER SCHLEIFE
:REM SETZE STEIN
:REM NAECHSTES STUECK

```

HAUPTTEIL

**

**

```
190 IF PEEK(RU)=ASC("*") THEN PU=PU+1 : REM STEIN GEFRESSEN
191 IF PU=SR THEN PRINT "BRAVO GEMONNEN BONUS:100 PUNKTE"
192 IF PU=SR THEN FOR I=0 TO 1000 : NEXT I : PU=PU+100 : GOTO 230 : REM ALLE STEINE AUFGEFRESSEN
200 IF RU>19340RRUK<1113 THEN RU=R1 : REM UEBER DEN RAND?
210 POKERU:81:POKERU+54272.6:GOTO120 : REM WEITER IM SPIEL
212 :
213 REM *****
214 REM **
215 REM *****
216 :
230 PRINT "3"
231 IF PU>H THEN HI=PU : PU=0 : SR=0
232 PRINT TAB(13); "NEUES SPIEL"
233 FOR I=1 TO 1000 : NEXT I
234 POKES3281.7:POKES3280.7
235 GOTO 200
240 :
250 REM =====
```

SCORE: 0

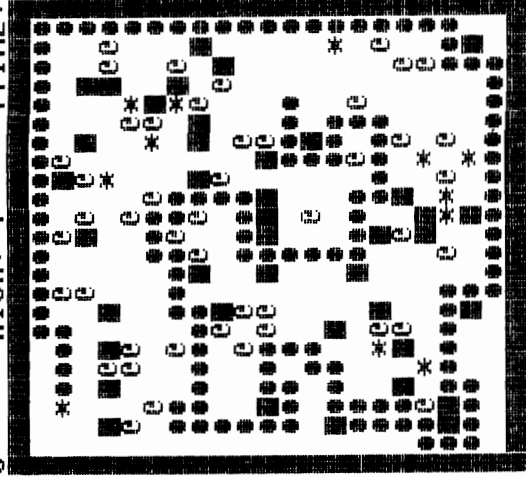
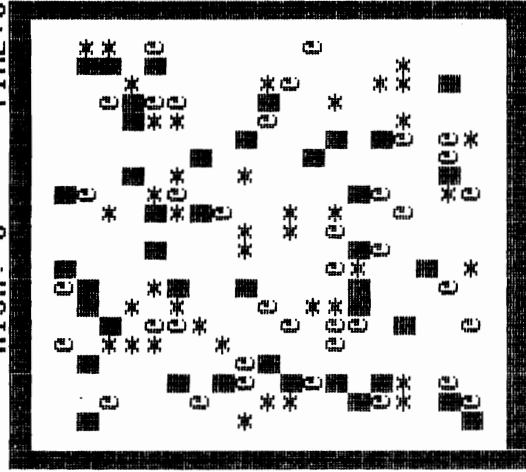
HIGH: 0

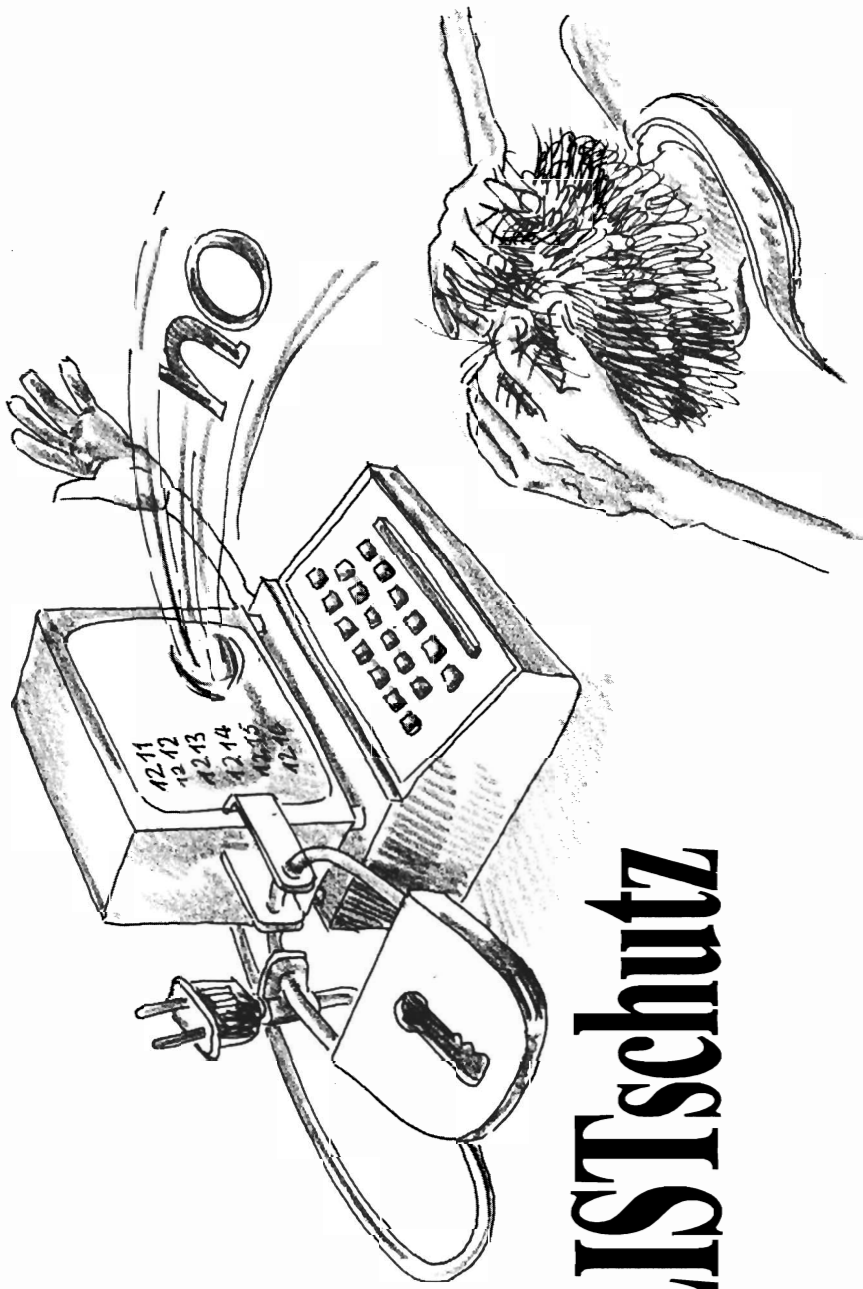
TIME: 00

SCORE: 28

HIGH: 7

TIME: 47





LISTschutz

Dieses Programm besteht vollständig aus Assembler. Du solltest sehr sorgfältig die Daten des Maschinenprogramms eingeben, weil ein Fehler in einem Maschinenprogramm durch den Computer nicht angezeigt wird. Die Folge kann ein Systemabsturz sein oder aber das Programm läuft nicht.

Weil ein Maschinenprogramm schlecht zu dokumentieren ist, so wie es bei den anderen BASIC-Programmen gemacht wurde, folgen nun einige Erklärungen zum Ablauf des Programms:

Wenn du das Programm eingetippt hast, solltest du es zuerst auf Band oder Diskette sichern. Nachdem du RUN eingegeben hast, kannst du das Programm löschen und ein eigenes Programm eingeben oder laden. Vor jeder Zeile, die du schützen möchtest, mußt du folgendes eingeben:

Zeilennummer *::: Befehl

Das kann zum Beispiel so aussehen:

```
100 *::: PRINT "DAS IST EIN TEST"
```

Diese Zeile wird dann geschützt werden. Wenn du nun alle zu schützenden Zeilen mit dem Stern und den drei Doppelpunkten ausgerüstet hast, mußt du das Maschinenprogramm mit SYS 49152 starten. Das Programm liest nun jede Zeile deiner Eingabe, und wenn *::: davor steht, wird diese Zeile „unsichtbar“ gemacht. Wenn du LIST eingibst, siehst du nur noch die Zeilennummern.

* LISTSCHUTZ *
* VON *
* MATHIAS RICHTER *

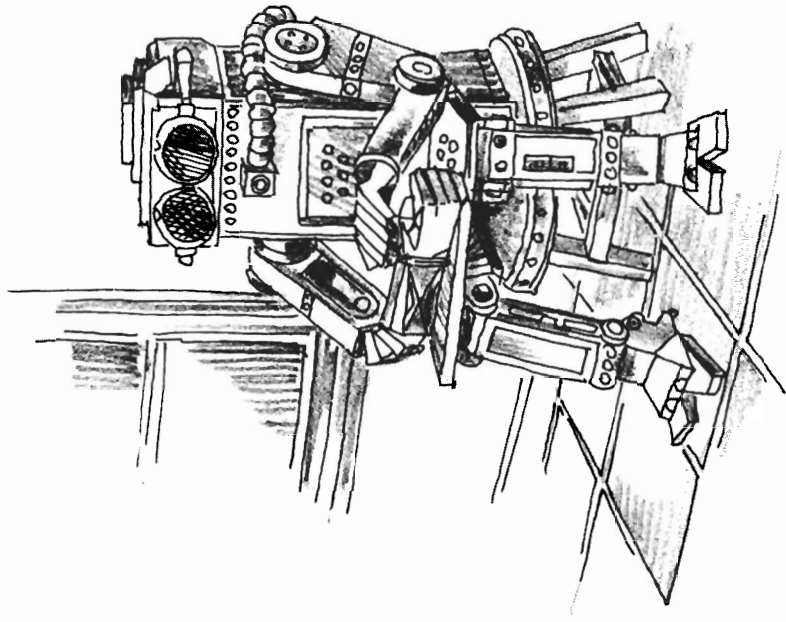
* LISTSCHUTZ *
* VON *
* MATHIAS RICHTER *

MASCHINENMODELLWERKSTÄTTE

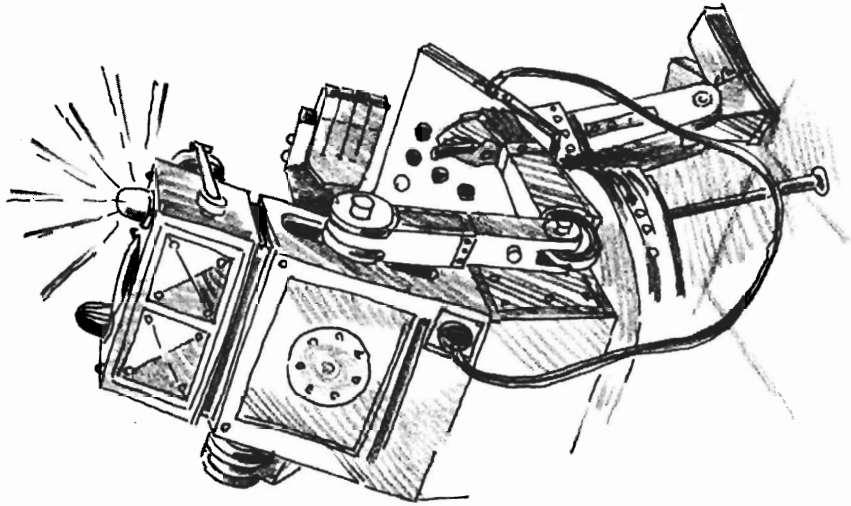
MASCHINENMODELLWERKSTÄTTE

NAMEN DER ZULASSUNGEN MUSS VON ZULASS-
SCHREIBEN * : : SCHREIBEN. DAS PRO-
LAEUFT, KANN ABER NICHT GELISTET WER-
DEN.
AUF RUF MIT 052221674.

NAMEN DER ZULASSUNGEN MUSS VON ZULASS-
SCHREIBEN * : : SCHREIBEN. DAS PRO-
LAEUFT, KANN ABER NICHT GELISTET WER-
DEN.
AUF RUF MIT 052221674.



Mastermind



Mastermind ist sicher eins der bekanntesten Kombinationsspiele. Diese Version erlaubt es dir, nun auch gegen den Computer zu spielen der in diesem Spiel die Kombinationen herstellt.

Das Spiel stellt dir die Aufgabe, Farbkombinationen, die der Computer auswählt, zu erraten. Du hast dabei aber nur eine bestimmte Anzahl von Versuchen. Um dir die Aufgabe etwas zu erleichtern, wertet der Computer deine Züge aus und druckt, wenn die Stellung und die Farbe des Stiftes, in diesem Spiel nur als Punkt dargestellt, richtig sind, einen schwarzen und – wenn nur die Farbe richtig ist – einen weißen Punkt.

Am Anfang des Spiels fragt der C-64 nach der Anzahl der Farben. Je weniger Farben du wählst, desto einfacher ist das Erraten der Kombination. Danach wirst du nach der Anzahl der Stiftes, die der Computer setzen soll, gefragt. Die Anzahl der Versuche, die du hast, ist die Anzahl der Farben plus 6.

Das Eintippen der Kombination geschieht über die Tasten 3 (Rot), 4 (Cyan), 5 (Purpur), 6 (Grün), 7 (Blau) und 8 (Gelb).

Wenn du aufgeben willst, dann drücke *. Der Computer zeigt dir dann die Lösung.


```

540 FORI=1TOCOL-1:PRINTCHR*(29):NEXT      :REM COL SPALTEN NACH RECHTS
550 RETURN                                :REM UNTERPROGRAMME
551 :
552 REM *****
553 REM **                                LOESCHE ZEICHEN
554 REM *****
555 :
560 REM ZEICHEN LOESCHEN
565 IFCHAR=0THEN580
570 FORI=1TOCHAR:PRINTDEL$:NEXT
580 RETURN
585 :
586 REM *****
587 REM **                                FARBENANZAHL-EINGABE
588 REM *****
589 :
605 ROW=5:COL=1:GOSUB510
610 PRINT"WIEVIELE FARBEN"
611 PRINT"(MAX. 10) ";
620 F=0:INPUTF
630 IFF>0ANDF<11THEN650
640 ROW=6:R10W=6:GOSUB890:GOTO605
650 RETURN
660 :
670 REM *****
680 REM **                                EINGABE DER STIFTANZAHL
690 REM *****
695 :
700 REM STIFTE
705 ROW=7:COL=1:GOSUB510
710 PRINT"WIEVIELE STIFTE"

```

```

711 PRINT"<MAX. ";F;">";
720 INPUTS:IF$>GRNDS<=FTHEN750      :REM NICHT MEHR STIFTE ALS FARBEN
740 ROW=8:RIOW=8:GOSUB800:GOTO705    :REM EINGABE ERHALTEN UND PRUEFEN
750 RETURN                             :REM NEUE EINGABE
760 :                                   :REM INTERPROGRAMM IST ZUENDE
770 REM *****
780 REM **                             :REM BEWEGE CURSOR
790 REM *****                       :REM LOESCHE GANZE ZEILEN
795 :                                   :REM LOESCHE GANZE ZEILEN
800 REM LOESCHE ZEILEN
805 COL=1:GOSUB510
810 FORI=ROWTORIOW:FORN=1TO39:PRINT" ";NEXT:REM BEGINN UND ENDE
820 RETURN                             :REM INTERPROGRAMME ENDE
830 :
840 REM *****
850 REM **                             ANZEIGEN DER RUNDENZAHL
860 REM *****
870 :
900 REM NUMBER
910 PRINT"NR. ";X;"?";:O1$=""
950 RETURN                             :REM X=ANZHL D. RUNDE
960 :                                   :REM ENDE DES INTERPROGRAMMS
970 REM *****
980 REM **                             EINGABE UND AUSWERTUNG
990 REM *****
995 :
1000 REM AUSWERTUNG
1010 P$="":O$="":P1$=""
1020 GETO1$:IFO1$=""THEN1020          :REM WARTEN AUF TASTE
1030 IFASC(O1$)=13THEN1060           :REM RETURN-TASTE GEDRUECKT
1035 IFO1$=""THEN1090               :REM SPIELER HAT AUFGEGBEN

```

```

1040 GOSUB1100:IFP1#>" "THENP#=#P#+P1# :REM UMWANDLUNG DER EINGABE
1045 Q#=#Q#+Q1# :REM FUEGE DAS UMG. ZEICHEN IN FOLGE
1046 PRINTP1#; :REM ANZEIGEN DES ZEICHENS
1050 GOTO1020 :REM WARTE AUF NEUE EINGABE
1060 L=LEN(Q#):IFL=STHEN1090 :REM LAENGE UND UEBERPRUEFUNG DIESER
1070 CHAR=LEN(P#)/2:GOSUB560:GOTO1010 :REM BERECHNE ZEICHENLAENGE
1090 RETURN :REM UNTERPROGRAMM IST ZUENDE
1091 :
1092 REM *****
1093 REM ** UMWANDLUNG DER EINGABE *****
1094 REM *****
1095 :
1100 REM UMWANDLUNG
1110 P1#="" :REM LOESCHE AUSGABEWERT
1120 IFQ1#="3"ORQ1#="#"THENP1#=#"THENP1#=#CHR$(28)+B1# :GOTO1250:REM '3' WIRD ROTER STIFT
1130 IFQ1#="4"ORQ1#="#"THENP1#=#"THENP1#=#CHR$(159)+B1# :GOTO1250:REM '4' WIRD TUERK. STIFT
1140 IFQ1#="5"ORQ1#="#"THENP1#=#"THENP1#=#CHR$(156)+B1# :GOTO1250:REM '5' WIRD PURP. STIFT
1150 IFQ1#="6"ORQ1#="#"THENP1#=#"THENP1#=#CHR$(30)+B1# :GOTO1250:REM '6' WIRD GRUENER STIFT
1160 IFQ1#="7"ORQ1#="#"THENP1#=#"THENP1#=#CHR$(31)+B1# :GOTO1250:REM '7' WIRD BLAUER STIFT
1170 IFQ1#="8"ORQ1#="#"THENP1#=#"THENP1#=#CHR$(158)+B1# :GOTO1250:REM '8' WIRD GELBER STIFT
1250 RETURN :REM UNTERPROGRAMM ENDE
1260 :
1270 REM *****
1280 REM ** BERECHNUNG ANZAHL DER SCHWARZEN STIFTE *****
1290 REM *****
1300 :
1400 REM SCHWARZE STIFTE
1410 P2#="" :REM LOESCHE AUSGABEWERT
1411 FORI=1TOS:P(I)=0:P1(I)=0:NEXT :REM ALLE FELDER WERDEN GELOESCHT
1420 FORI=1TOS :REM SCHLEIFE UM ALLE ZEICHEN ...
1430 IFMID$(E#,I,1)=MID$(Q#,I,1)THEN1435:REM ...MIT DEN GESPEICHERTEN ZU VERGL.

```

```

1432 GOTO1440
1435 P2#=P2#+CHR$(144)+B1#
1436 P(I)=-1:P(I)=-1
1440 NEXT
1445 RETURN
1446 :
1447 REM *****
1448 REM **          BERECHNUNG ANZAHL WEISSER STIFTE
1449 REM *****
1450 :
1460 P3#=""
1461 FORI=1TOS:FORJ=1TOS
1470 IFMID$(E$,J,1)=MID$(Q$,I,1)ANDP(I)+P1(J)=0THEN1490
1471 :
1472 :
1473 :
1474 :
1480 GOTO1500:REM SPRINGE UEBER DIE NAECHSTEN ZEILEN
1490 P3#=P3#+CHR$(5)+B2#:P(I)=-1:P1(I)=-1:GOTO1510:REM STIFTE ANZEIGEN
1500 NEXT
1510 NEXT
1550 RETURN
1560 :
1570 REM *****
1580 REM **          NOCH EIN SPIEL?
1590 REM *****
1595 :
1600 REM NEUES SPIEL
1602 ROW=23:R10W=23:GOSUB800
1605 ROW=23:COL=1:GOSUB510
1610 PRINT"NEUES SPIEL?":

```

```

1620 GET01$:IF01$<>"J"AND01$<>"N"THEN1620:REM WARTE AUF EINGABE
1630 PRINT01$:GOTO1650
1650 RETURN
2000 :
3000 REM *****
4000 REM **
5000 REM *****
6000 :
9000 REM HAUPTTEIL
9010 GOSUB110
9020 GOSUB605:GOSUB700
9040 C9#=LEFT$("3456789#%&('",F)
9042 ROW=4:COL=15:GOSUB510
9050 PRINT:" "C9#"/":F:" STIFTE:"
9060 E#="" :FORI=1TOS
9062 E1=INT(RND(1)*F+.5):IFE1=0THEN9062:REM BERECHNE ZUFALLSZAHL
9064 E#E#+MID$(C9#,E1,1):NEXT
9070 ROW=5:R10W=22:GOSUB800
9080 ROW=23:R10W=23:GOSUB800
9090 ROW=23:COL=1:GOSUB510:GOSUB900
9100 GOSUB1000:IF01$="*"THEN9140
9105 GOSUB1400:GOSUB1450
9110 ROW=C+X+3:COL=10:GOSUB510
9111 PRINT"NR.":X:" ";P#:" ";P2#;P3#:" ";P#:" ";
9120 IFLEN(P2#)=S*2THEN9200
9130 X=X+1:IFX<=F+6THEN9080
9140 P#="" :FORI=1TOS:Q1$=MID$(E#,I,1):GOSUB100:REM WANDLE JEDES ZEICHEN IN
9141 :
9150 P#=#P#+P1$:NEXT
9160 ROW=12:COL=10:GOSUB510
9161 PRINT"LOESUNG ";P#:" "GOTO9250 :REM FARBE UND KOMBINATION AUSGEBEN

```

```

:REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS

```

```

HAUPTTEIL

```

```

:REM EINLEITUNG

```

```

:REM WIEVIELE FARBEN UND STIFTE

```

```

:REM FARBENMENGE

```

```

:REM BEWEGE CURS

```

```

:REM ZEIGE WAHL AN

```

```

:REM LOESCHE WERT

```

```

:REM BILDE ZEICHENKOMBINATION

```

```

:REM LOESCHE ZEILE

```

```

:REM ANZEIGEN DER RUNDE

```

```

:REM ERWARTE EINGABE,AUFGEBEN

```

```

:REM SCHWARZE UD WEISSE STIFTE BERECHNEN

```

```

:REM BEWEGE CURS RUNDE

```

```

:REM ERRATEN!! GLUECKWUNSCH!!!!

```

```

:REM MAX. ANZAHL AN VERSUCHEN

```

```

:REM FARBSTIFTE UM

```

```

:REM ZEICHENKETTE

```

```

:REM BEWEGE CURSOR

```

```

:REM FARBE UND KOMBINATION AUSGEBEN

```

```

9200 ROW=22:COL=1:GOSUB510
9210 PRINT"GRATULIERE";
9250 ROW=23:COL=1:GOSUB510:GOSUB1600
9260 IFQ1#="J"THEN9010
9990 END
:REM BEWEGE CURSOR
:REM GEWONNEN!
:REM BEWEGE CURSR , NEUES SPIEL??
:REM JA
:REM ENDE DES PROGRAMMS
    
```

MASTERMIND

5 / 5 STIFTE:

```

NR: 1 00000 0
NR: 2 00000 0
NR: 3 00000
NR: 4 00000
    
```

MASTERMIND

10 / 10 STIFTE:

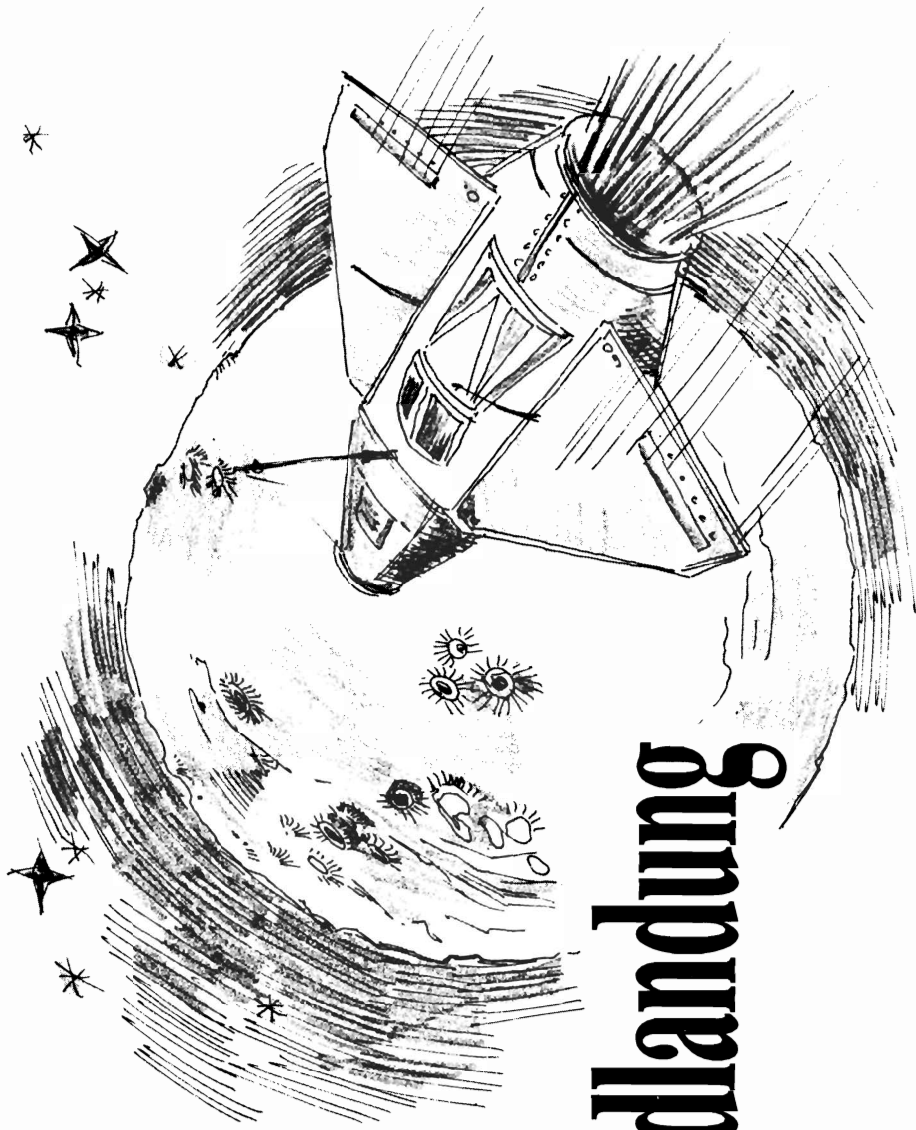
```

NR: 1 000000000 0
NR: 2 000000000 0
NR: 3 000000000 0
NR: 4 000000000
NR: 5 000000000
NR: 6 000000000
NR: 7 000000000
    
```

NR. 5 ?000000

NR. 8 ?0000000000





Mondlandung

Du bist vielleicht sehr von der Tätigkeit der Astronauten begeistert, doch auch Astronauten müssen, bevor sie den unvergeßlichen Flug in das Weltall machen können, sehr lange und hart arbeiten und an Simulatoren das Fliegen der Mondlandefähre lernen.

Auch du kannst das, natürlich in kleinerem Rahmen, jetzt machen. Deine Aufgabe ist es, die Mondlandefähre so zu fliegen, daß sie mit Geschwindigkeit und Höhe Null auf dem Mond aufsetzt.

Um die Sinkgeschwindigkeit, die durch die Mondanziehungskraft verursacht wird, niedrig zu halten, mußt du ihr entgegenwirken, indem du mehr Treibstoff gibst. Dabei sind aber nur bis zu 40 Treibstoffeinheiten erlaubt. Achte also darauf, daß dir der Treibstoff nicht ausgeht! Du gibst die Anzahl Treibstoffeinheiten anhand von Zahlen ein, die nicht größer als 40 sein dürfen. Wenn du hohe Zahlen eingibst, wird das Raumschiff stark gebremst, entgegengesetzt ist es, wenn du kleine Zahlen eingibst.

Höhe, Sinkgeschwindigkeit (M/S) und Treibstoffvorrat werden dir während des ganzen Spiels angezeigt.

Viel Spaß und Erfolg bei deinen Raumflügen!

```

1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
20 GOTO9000
30 REM *****
40 REM **
50 REM *****
100 PRINT
110 CH#=CHR$(147)
111 HC#=CHR$(19)
112 RN#=CHR$(18):RF#=CHR$(146)
113 G#=CHR$(30)
120 W#=CHR$(5)
125 D#=CHR$(17):L#=CHR$(157)
200 GA=-180:GN=-180
201 HA=800:HN=800
202 BT%=40
203 MA=-1.5
204 LD=42.1
205 B=0:BS=300
206 SI=54272:AN=SI+5:H=SI+6:LA=SI+24
207 W=SI+4:FH=SI+1:FL=SI:POKELA.15
208 POKEAN.0:POKEH.255
350 POKES3280.0:POKES3281.0
369 RETURN
399 REM -----
400 PRINTCH$TAB(14)RN$G$"MONDLANDUNG"RF$:REM UEBERSCHRIFT IN GRUEN
419 RETURN

```



```

670 REM ***** ANZEIGEN DER DATEN *****
680 REM **
690 REM *****
700 ROW%=3:COL%=33
701 GOSUB510
702 PRINT"      "L$%L$L$;
703 PRINTW$;INT(HN);
710 ROW%=5:COL%=33:GOSUB510
711 PRINT"      "L$%L$L$;
712 PRINTW$;INT(GN);
720 ROW%=7:COL%=33:GOSUB510
721 PRINT"      "L$%L$L$;
722 PRINTW$;INT(BS);
740 RETURN
750 REM ***** LOESCHE FAEHRE *****
760 REM **
770 REM *****
800 X=HA
805 GOSUB560
806 ROW%=X%:COL%=Y%:GOSUB510
807 PRINT" "D$L$L$ " "D$L$L$L$;
808 PRINT" ";RETURN
900 REM ***** DRUCKE DATENBESCHREIBUNGEN *****
910 REM **
920 REM *****
1100 PRINTTAB(32);G$;"HOEHE";PRINT
1101 PRINT:PRINTTAB(33);"M/S";PRINT
1102 PRINTTAB(33);"GAS";PRINT
1110 PRINT
1111 PRINTTAB(32);"SCHUB";
1120 ROW%=10:COL%=32:GOSUB510

```

```

1121 PRINTG$:"?");
1122 RETURN
1130 REM *****
1140 REM **
1150 REM *****
1200 ROW%=22:COL%=0:GOSUB510
1201 PRINTCHR$(158)RN$ "TAB(36)" ": REM BEGINNE LINKS UND ZEICHNE GELBE
1210 FORI=0TO40:PRINT " ":NEXT:PRINTF$:REM 39 LEERZEICHEN
1211 RETURN
1220 REM *****
1230 REM **
1240 REM *****
1300 ROW%=10:COL%=18:GOSUB510
1301 PRINT " "L$#L$#L$#
1302 P%=0:N%=0
1310 GOSUB650
1311 IF0$=CHR$(13)THEN1380
1320 IF0$="-"ANDP%=0THENV%=-1:GOTO1370
1330 IF0$=" "ANDP%=0THENP%=-1:GOTO1370
1340 IF0$>"/"ANDQ$<":THEN1370
1350 GOTO1300
1370 PRINTM0$:"01$=01$+0$
1371 IFLEN(Q1$)=5THEN1380
1375 GOTO1310
1376 IFB>SPTHENPOKEFH,99:POKEFL,255
1380 B=VAL(Q1$):Q1$="":IFB<0THEN1300:GOTO1385:REM EINGABEWERT/MIN. SCHUB IST 0
1382 IFB<B0THEN1300
1384 IFB>BT%THENB=0:GOTO1300
1385 SP=B:RETURN
1390 REM *****
1391 REM **

```

```

1393 REM *****
1400 HN=HA+GA+(B+MA)/2
1410 GN=GA+B+MA
1420 BS=BS-B
1430 POKEFH,38:POKEFL,186:POKEW,129
1440 RETURN
1450 REM *****
1460 REM ** BRUCHLANDUNG *****
1470 REM *****
1500 X=HN
1501 GOSUB805
1502 ROW%=20:COL%=10:GOSUB510
1510 PRINTW$ . "D#L$L#L$"... "D#L$L#L$"...":REM ZEICHNE SCHROTTHAUEN
1520 ROW%=14:COL%=5:GOSUB510
1521 PRINTCHR$(156)RN#"BRUCHLANDUNG !!!":REM POSITION F. MELDUNG
1524 POKEW,0:FORI=0TO300:NEXT
1525 POKEW,129:FORI=15TO0STEP-1
1526 POKELA,I:FORJ=1TO50:NEXT:REM KNALL MIT ABNEHMENDER LAUTSTARKE
1527 RETURN
1530 REM ***** ENDMELDUNGEN *****
1540 REM **
1550 REM *****
1600 ROW%=23:COL%=0:GOSUB510
1601 PRINTG$:"NEUES SPIEL?";
1603 RETURN
1610 REM -----
1700 ROW%=14:COL%=3:GOSUB510
1701 PRINTW$RN#"LANDUNG GELUNGEN !":REM ZEILE FUER MELDUNG
1710 RETURN
1800 REM *****
1810 REM ** HAUPTTEIL *****

```

```

1820 REM *****
9000 :
9010 GOSUB100
9020 GOSUB400
9030 GOSUB1100
9040 GOSUB700
9050 GOSUB1200
9060 GOSUB600
9100 GOSUB1300
9110 GOSUB1400
9120 GOSUB600
9130 GOSUB700
9200 IF INT(HN)=0 THEN 9400
9210 IF BS=0 OR INT(HN)<0 THEN GOSUB1500:GOTO9410:REM BRUCHLANDUNG
9300 HA=HN:GA=GN:GOTO9100
9400 POKEM,0:GOSUB1700
9410 FOR I=0 TO 50000:NEXT:GOSUB400:GOSUB1600:REM ENDE, FRAGE NACH NEUEM SPIEL
9420 GOSUB650
9421 IF Q#="J" THEN 9000
9430 IF Q#="N" THEN 9990
9440 GOTO9420
9990 END
:REM
:REM EINLEITUNG
:REM UEBERSCHRIFT
:REM DATENBESCHREIBUNGEN
:REM DRUCKE DATEN
:REM ZEICHNE MONDOBERFLAECHE
:REM ZEICHNE LANDEFABREHE
:REM ERHALTE EINGABE
:REM BERECHNE NEUE HOEHE
:REM ZEICHNE LANDEFABREHE
:REM DRUCKE DATEN
:REM AUFGESETZT ????
:REM ALTE POS. UND GESCHW. BEWAHREN
:REM LANDUNG GELUNGEN
:REM WARTEN AUF ANTWORT
:REM JA
:REM NEIN
:REM KEINE GUELTIGE ANTWORT
:REM ENDE DES PROGRAMMS

```



MONDLANDUNG

HOEHE
800
M/S
-180
GAS
300
SCHUB
?34

MONDLANDUNG

HOEHE
207
M/S
-99
GAS
213
SCHUB
?12



MONDLANDUNG

HOEHE
0
M/S
0
GAS
96
SCHUB
23

MONDLANDUNG

HOEHE
-1
M/S
-1
GAS
70
SCHUB
22

LANDUNG GELUNGEN



BRUCHLANDUNG



Dieses Programm stellt jeden beliebigen, von dir eingegebenen Text in Großschrift dar.

Die große Schrift wird dadurch hergestellt, daß das Zeichensmuster (Matrix) jedes von dir eingegebenen Zeichens durch viele normale Buchstaben dargestellt wird. Um aber den Zeichensatz des Commodore 64 aus„packen“ zu können, muß man ihn erst ins RAM kopieren. Dazu wird das kleine Programm gebraucht, dessen Eingabe aber leider sehr lange dauert.

Nach Ausführung des Kopierprogramms kannst du den Text eingeben. Die Eingabe wird durch RETURN beendet. Dann wird der Text ausgegeben, und es wird ... angehängt. Um nun einen neuen Text einzugeben, muß du irgendeine Taste drücken, während das Ende des Textes ausgegeben wird. Das Programm springt dann zur Eingabe zurück.

Viel Spaß!

```

1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
7 :
110 CH#=CHR$(147) : REM LOESCHE BILDSCHIRM
111 HC#=CHR$(19) : REM NACH LINKS OBEN
112 RN#=CHR$(18) : RF#=CHR$(146) : REM 'REVERSE' EIN UND AUS
120 C#=CHR$(5)+CHR$(28)+CHR$(30)+CHR$(155)+CHR$(158)+CHR$(159) : REM FARBENKETTE
200 A=49152
400 POKES3281,0 : POKES3280,0 : REM SCHWARZER BILDSCHIRM
410 PRINTCH$;TAB(16);RN$;CHR$(5);"SLOGAN";RF$;REM BEGRUESSUNG
420 PRINTCHR$(8); : REM NUR GROSSBUCHSTABEN
490 GOTO9000
491 :
492 REM *****
493 REM **
494 REM *****
495 :
500 PRINTHC$; : IFC2THEN520 : REM FUER DIE ERSTE ZEILE
510 FORI=1TOR-1 : PRINTCHR$(17); : NEXT : REM R ZEILEN NACH UNTEN
520 IFC<2THEN540
530 FORI=1TOC-1 : PRINTCHR$(29); : NEXT : REM C SPALTEN NACH RECHTS
540 RETURN : REM ENDE DES UNTERPROGRAMMS
570 :
600 REM *****
650 REM **
660 REM *****
670 :
*****
**
*****
ERHALTE DEN TEXT
*****
**
*****

```

```

700 R=10:C=0:GOSUB500
701 PRINT"TEXT?";
710 GET0$:IF0$=""THEN710
720 IF0$=CHR$(13)THEN740
722 Q=ASC(0$)
725 IF(Q>31ANDQ<64)OR(Q>64ANDQ<91)THEN730:REM ERLAUBE NUR ZAHLEN UND BUCHSTABEN
728 GOT0710
730 Q1$=01$+Q$
731 PRINTQ$:GOT0710
740 Q1$=Q1$+"..."
741 RETURN
742 :
743 REM *****
744 REM **          BERECHNE DIE ZEICHENSPEICHERSTELLE
745 REM *****
746 :
750 Q=ASC(MID$(Q1$,1,1))
751 C1$=MID$(C$,INT(RND(1)*5+1),1)
752 IFQ>64THENF=(Q-64)*8
760 IFQ<64THENF=Q*8
770 RETURN
775 :
776 REM *****
777 REM **          DARSTELLEN DER ZEICHEN
778 REM *****
779 :
800 FORI1=1TOLEN(Q1$)
801 GOSUB750
802 FORI=A+FTOA+F+7
803 P=PEEK(I):PRINTTAB(15);
805 FORJ=0TO7

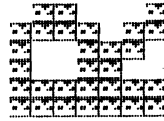
```

```
810 IF(PAND2↑J)=0THENPRINT " ":GOTO890 :REM FALLS NICHT GESETZT,DRUCKE SPACE
820 PRINTC1$;RN$;CHR$(0);RF$;
890 NEXT:PRINT:NEXT:NEXT
891 RETURN
1000 :
2000 REM *****
3000 REM **
4000 REM *****
5000 :
9000 IFX=0THENGOSUB10001
9010 GOSUB700
9050 R=23:C=0:GOSUB500
9100 GOSUB800
9300 GETQ#:IFQ#>" "THEN9800
9400 GOTO9100
9800 RUN
9801 :
9802 REM *****
9803 REM **
9804 REM *****
9805 :
10001 PRINT "DIESES PROGRAMM KOPIERT DEN VORHANDENEN ZEICHENSATZ DES C64"
10002 PRINT "UND BRINGT IHN NACH"
10003 PRINT "$8000 = 8*4096"
10004 PRINT "DORT KANN ER DANN FUER DIESES PROGRAMM ABGEGRIFFEN WERDEN."
10010 FOR K=0 TO 7:L(K)=24K:NEXT K :REM ANFANG DER SCHLEIFE
10030 POKE 56333,127
10040 POKE 1,51
10045 FOR J=0 TO 2047
10050 C=PEEK(53248+ J)
10051 Z=0
:REM ANDERE SCHLEIFE
:REM MUSTER DES ZEICHENS
:REM ANFANGSWERT
*****
HAUPTTEIL
*****
:REM KOPIERE ZEICHENSATZ
:REM ERHALTE TEXT
:REM BEWEGE CURSOR
:REM DARSTELLEN DES TEXTES
:REM WARTE AUF TASTE
:REM KEINE TASTE,WEITERMACHEN
:REM NEUER LAUF
*****
KOPIEREN DES ZEICHENSATZES
*****
```

```

10052 FOR K=0 TO 7
10053 Z=Z-L(K)*(C AND L(7-K)>>0)
10054 NEXT K:POKE49152+J,Z
10056 NEXT J
10060 POKE 1,55
10070 POKE 56333,129
10080 X=1:RETURN

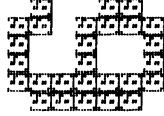
```



```

:REM NAECHSTE SCHLEIFE
:REM ZEICHEN BERECHNEN
:REM ZEICHEN IN 49152 FF. ABLEGEN
:REM NAECHTSES ZEICHEN

```



AA
AAAA
AA AA
AAAAA
AA AA
AA AA
AA AA

RUN

SLOGAN

BBBBB
BB BB
BB BB
BBBBB
BB BB
BB BB
BBBBB

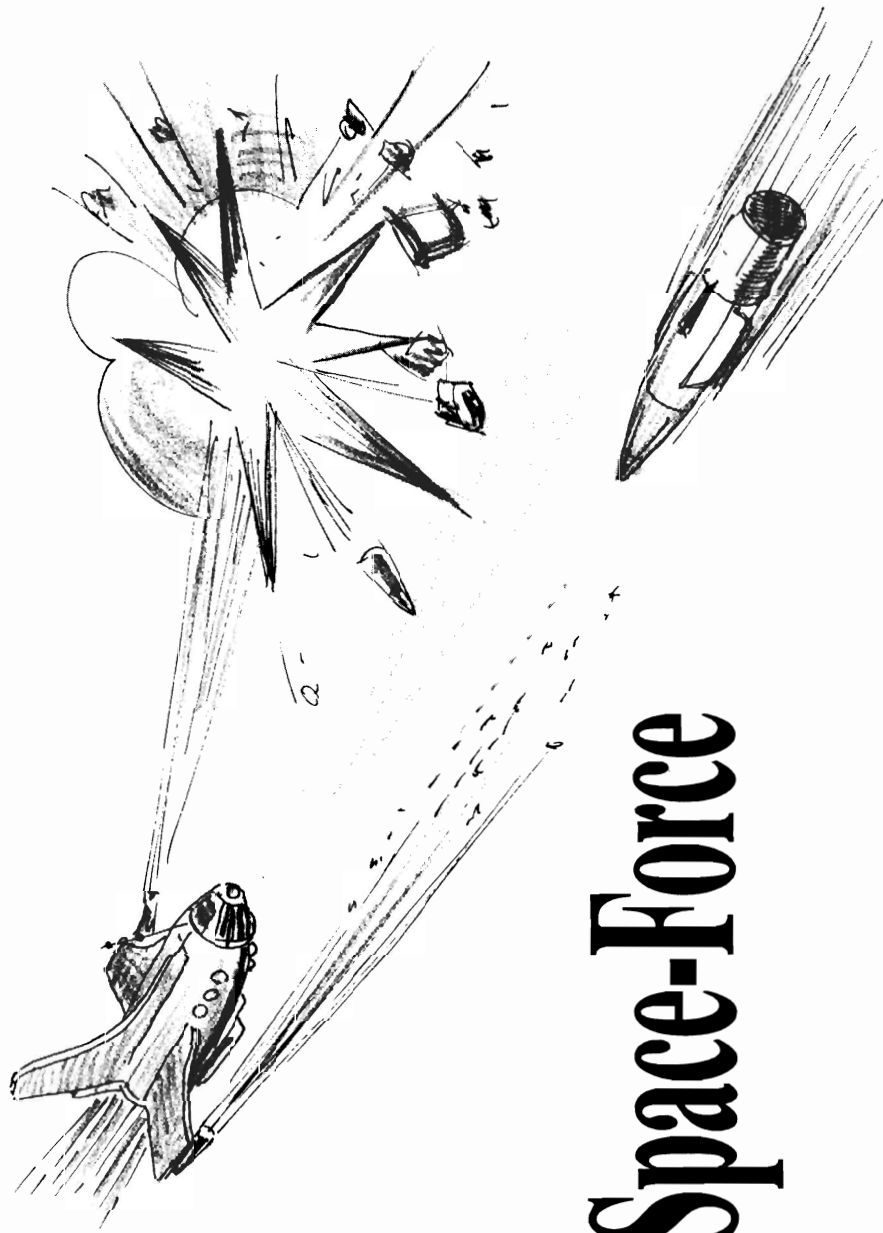
TEXT : ?SYBEX-VERLAG

1984

CCCC
CC CC
CC CC
CCCC
CC CC
CCCC



Slogan



Space-Force

Wichtig: Um die Daten einzugeben, ist größte Sorgfalt nötig, denn bei einem Tippfehler innerhalb dieser Zahlen ist unweigerlich ein Fehler im Maschinenprogramm oder zumindest ein „vermurkstes“ Sprite die Folge. Fehler im Maschinenprogramm werden aber nicht ausgegeben, wie zum Beispiel „Syntax Error“. Ein Systemabsturz wäre unweigerlich (!). Am besten ist es, wenn du jemanden hast, der dir die Daten diktiert, während du tippst. So kannst du dich auf das Eintippen konzentrieren, während jemand anders sich auf das Diktieren der Daten konzentriert.

Doch nun wollen wir uns dem Inhalt des Spiels widmen. Du steuerst ein Raumschiff durch das All. Es kommen dir aber Torpedos entgegen, die du abschießen mußt. Hast du alle in einer „Raumzone“ befindlichen Torpedos abgeschossen, fliegst du in die nächste Zone, in der eine größere Anzahl noch schnellerer Torpedos auf dich wartet.

Gesteuert und geschossen wird mit folgenden Tasten:

Hoch	<==> Y
Runter	<==> B
Links	<==> G
Rechts	<==> J
Schießen	<==> Leertaste

Ich hoffe, du hast viel Spaß beim Spielen!

Dieses Spiel arbeitet sehr intensiv mit der am Commodore 64 möglichen Sprite-Definition. Das macht sich, wenn du dir das Listing ansiehst, an der sehr großen Anzahl von Daten bemerkbar. Vielleicht hast du dich auch schon einmal mit dem Kapitel „Sprites“ des Commodore-Handbuchs beschäftigt. Dann weißt du, daß für jedes Sprite 64 Daten notwendig sind. Zusätzlich besteht ein Teil des Spiels aus Maschinensprache, der im Programm ebenfalls als Daten untergebracht ist.

```
1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
10 GOSUB700
20 POKE2040,13
21 FORA=0T062
22 READB:POKEA+832,B
23 NEXT
40 POKE2041,14
41 FORA=0T062
42 READB:POKEA+896,B
43 NEXT
60 POKE2042,15
61 FORA=0T062
62 READB:POKEA+960,B
63 NEXT
80 POKE2043,253
81 FORA=0T062
82 READB:POKEA+16192,B
83 NEXT
100 POKE2044,255
101 FORA=0T062
102 READB:POKEB+16320,B:NEXT
103 DATA 162,255,172,1,208,140,221,205,202,172,221,205,142,4,208,140,5,208,173
104 DATA 1,208,205,5,208,208,8,173,0,208,205,4,208,240,99,165,203,201,64,240,12
105 DATA 201,28,240,28,201,25,240,33,201,60,240,38,172,32,203,200,192,250,208
106 DATA 251,224,0,240,194,169,0,141,2,208,76,8,192,173,1,208,238,1,208,76,52
107 DATA 192,173,1,208,206,1,208,76,52,192,165,100,238,2,208,173,2,208,141,238

SPACE-FORCE
=====
:REM MASCHINENCODE EINLESEN
:REM SPRITE-ZEIGER AUF STELLE 13
:REM RAUMSCHIFF SPIELER HERSTELLEN
:REM SPRITE-ZEIGER AUF STELLE 14
:REM LASER-WAFFE VOM SPIELER HERSTELLEN
:REM SPRITE-ZEIGER AUF STELLE 15
:REM TORPEDO GEGEN SPIELER HERSTELLEN
:REM SPRITE-ZEIGER AUF STELLE 253
:REM ZERSTOERTEN TORPEDO HERSTELLEN
:REM SPRITE-ZEIGER AUF STELLE 255
:REM ZERSTOERTES SPIELER-SCHIFF EINLESEN
```



```

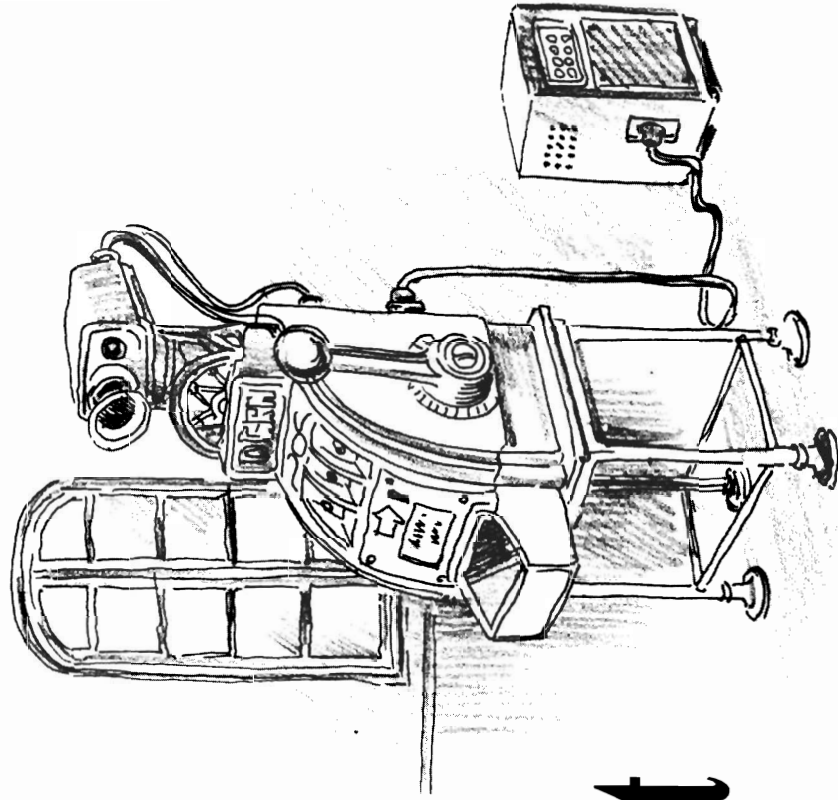
400 IFPEEK(V+2)=PEEK(V+4)ANDPEEK(V+3)=PEEK(V+5)THENPU=PU+100:TR=TR-1:GOSUB580
401 :REM ZEILE 400: TREFFER DES SPIELERS
410 IFHI<PUTHENHI=PU :REM HIGHSORE NICHT KLEINER ALS SCORE
420 IFRA<1THENRA=5:PU=0:GOSUB510 :REM SPIELLENDE/NEUANFANG
430 IFTR=0THENTR=10+R/2:A=R+10:GOSUB610:REM MEHR ABZUSCHIESSENDE TORPEDOS
440 IFA=255THENA=10 :REM A => KONSTANTE FUER GESCHWINDIGKEIT
450 POKES2000/A :REM GESCHWINDIGKEIT WIRD FESTGELEGT
460 PRINT"S":PRINTTAB(34);"SCORE: "; :REM PUNKTANZEIGE
461 PRINTTAB(34);PU:PRINT"S" :REM PUNKTE WERDEN ANGEZEIGT
470 PRINTTAB(34);"HIGH: "; :REM HIGHSORE WIRD ANGEZEIGT
471 PRINTTAB(34);HI:PRINT"S" :REM PUNKTANZEIGE
480 PRINTTAB(34);"SHIPS: "; :REM ANZAHL DEINER SCHIFFE
481 PRINTTAB(34);RA
490 FORI=0TO10:POKES3280.I:NEXT :REM FARBIG BLITZENDER BILDSCHIRM
491 POKES3280.0 :REM BILDSCHIRM WIEDER SCHWARZ
500 GOTO360 :REM NEUSTART DES M-PROGRAMMS NACH CRASH
502 REM *****ENDE*****
503 REM **
504 REM *****NEW GAME (F1)*****
510 PRINT"*****NEW GAME (F1)*****"
511 :REM ZEILE 510:SPIELLENDE WIRD ANGEZEIGT
520 GETA#:IFA#<" "THEN520 :REM WARTE AUF TASTE F1 ZUM NEUSTART
530 IFA#="N"THENEND :REM WENN DU NICHT MEHR WILLST DRUECKE N
540 GOTO310 :REM NEUSTART DES GESAMTEN PROGRAMMS
541 REM *****SPIELER ZERSTOERT*****
542 REM ** :REM WARTESCHLEIFE
543 REM *****SPIELER ZERSTOERT*****
550 POKEV+4.0:POKEV+5.0:POKEV+8.0:POKEV+9.0:POKEV+1.0
551 :REM ZEILE 550:ZEIGE ZERSTOERTES SCHIFF
560 PRINT"CRY O U C R A S H E D " :REM DEINE ZERSTOERUNG WIRD ANGEZEIGT
570 FORX=0TO200:NEXT :REM WARTESCHLEIFE

```

```

571 POKEV+8,0:POKEV+9,0      :REM ZERSTOERTES SCHIFF BESEITIGEN
572 RETURN                  :REM ZURUECK AUS DEM UNTERPROGRAMM
573 REM *****            *****
574 REM **                 TREFFER
575 REM *****            *****
580 POKEV+2,0:POKEV+3,0:POKEV+6,PEEK(V+4):POKEV+7,PEEK(V+5):POKEV+4,0:POKEV+5,0
581 :REM ZEILE 580:ZEIGE ZERSTOERTEN TORPEDO
590 PRINT"SH I T"
591 FORX=0T0200:NEXT
592 POKEV+6,0:POKEV+7,0
600 RETURN
601 REM *****            *****
602 REM **                 NAECHSTE SPIELSTUFE
603 REM *****            *****
610 PRINT"ZONE CLEAR D" :REM DIESE ZONE IST 'GESAEUBERT'
611 FORI=0T030:FORX=ST00STEP-1:POKE53281,X:NEXT:NEXT
612 :REM ZEILE 611:FARBIG BLITZENDER BILDSCHIRM
620 POKE53280,0:RETURN
700 :
705 :
710 :
711 :
715 :
720 :
725 :
726 FORA=49152T049285:READB:POKEA,B:NEXT:REM DATEN LESEN UND IN 49152 FF. POKEN
820 RETURN

```

Spielautomat

Du kennst sicher diese großen Spielautomaten, auch „einarmige Banditen“ genannt, bei denen sich drei Räder drehen und der Spieler Tasten drücken muß, um diese möglichst mit drei gleichen Symbolen zu stoppen.

Dieses Spiel wurde solchen Automaten nachempfunden. Du siehst, daß die Symbole in den drei Kästchen sich immer drehen. Um zu gewinnen, mußst du die Taste J für das erste Kästchen, K für das zweite und L für das dritte Kästchen (von links) möglichst dann drücken, wenn eins der drei je Kästchen gezeigten Symbole mit denen der zwei anderen Kästchen übereinstimmt. Pro übereinstimmendes Symbol bekommst du 5 Punkte. 5 Punkte werden dir regulär pro Spiel abgezogen. Wenn du also nur 5 Punkte gewonnen hast, kannst du das sozusagen als Freispiel werten.

Wenn deine Summe gleich Null ist, hast du verloren. Zwischen jeder neuen Runde wirst du aufgefordert, die Leertaste zu drücken.

Viel Glück bei diesem Automatenspiel!!

```

1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
10 :
15 DEFN Y(I)=RND(1)*I+.5
20 GOTO 9000
30 :
35 REM *****
45 REM **
50 REM *****
100 :
110 CH#=CHR$(147)
120 HC#=CHR$(19)
130 J#=CHR$(29)+CHR$(29)
140 B#=CHR$(157)
141 B1#=B#+B#+B#+B#+B#
142 B2#=B#+B#+B#+B#+B#+B#+B#
150 W#=CHR$(5) : S#=CHR$(144) : R#=CHR$(28)
151 G#=CHR$(30) : P#=CHR$(156)
160 W1#=CHR$(158)+"G"+W#+ "*"
161 I#=W1#+G#+CHR$(113)+S#+CHR$(97)+S#+CHR$(120) : REM ZEICHENKETTE
170 I$=I#+R#+CHR$(115)+R#+CHR$(122)+P#+ "$"+W1$ : REM ANDERE ZEICHEN
175 L#=CHR$(96)
180 S1#=CHR$(176)+L#+CHR$(178)+L#+CHR$(174) : REM BILDE RAHMEN
181 S2#=CHR$(125)+" " +CHR$(125)
190 S3#=CHR$(173)+L#+L#+L#+L#+CHR$(189)
200 L=11 : S=100
220 POKE 53281.7 : POKE 53280.7

```

```

: REM ZUFALLSDEFINITION
: REM UEBERSPRINGE DIE UNTERPROGRAMME

```

```

EINLEITUNG

```

```

: REM LOESCHE BILDSCHIRM
: REM CURSOR NACH LINKS OBEN
: REM ZWEI SPALTEN NACH RECHTS
: REM EINE STELLE NACH LINKS
: REM VIER STELLEN NACH LINKS
: REM SECHSMAL NACH RECHTS
: REM FARBEN WEISS, SCHWARZ, ROT
: REM GRUEN UND PURPUR
: REM ZEICHENKETTE
: REM HORIZONTALE LINIE
: REM MITTELTEIL
: REM UNTERE LINIEN
: REM ANFANGSZEILE/GEWINNVORSCHUSS
: REM BILDSCHIRMFARBE

```

```

400 PRINTCH$;SPC(12);S$;"SPIELAUTOMAT" :REM UEBERSCHRIFT
401 PRINT:PRINT
402 PRINTSPC(8)"HOCH:";SPC(10);"SUMME:" :REM FUER GEWINNSINNE UND GEWINN
410 ROW=L-1:COL=4:GOSUB510
:REM BEWEGE CURSOR
411 PRINTSPC(8);S1$;S1$;PRINTSPC(8);" " :S2$;S2$;S2$;REM DRUCKE RAHMEN
420 PRINTSPC(8);" " :S3$;S3$;S3$;PRINT:PRINT :REM DRUCKE UNTEREN RAHMEN
421 PRINTSPC(8);" " :;"J:" :;"K:" :;"L":REM BUCHSTABEN FUER KREISTICHEN
430 PRINT:PRINTSPC(14)"GEWINN:"
499 RETURN
500 :
501 REM *****
:REM UNTERPROGRAMMENDE
502 REM **
:REM UNTERPROGRAMMENDE
503 REM *****
:REM UNTERPROGRAMMENDE
504 :
510 PRINTCH$;:IFROW<2THEN530
:REM SCHREIBMARKE NACH LINKS OBEN
520 FORX=1TOROW-1:PRINTCHR$(17):NEXT
:REM SCHREIBMARKE ABWAERTS
530 IFCOL<2THEN550
:REM FUER DIE ERSTE ZEILE
540 FORX=1TOCOL-1:PRINTCHR$(29):NEXT
:REM SPALTENZAHLE NACH RECHTS
550 RETURN
500 :
650 REM *****
:REM UNTERPROGRAMMENDE
660 REM **
:REM UNTERPROGRAMMENDE
670 REM *****
:REM UNTERPROGRAMMENDE
680 :
800 COL=0:GOSUB510
:REM BEWEGE SCHREIBMARKE
801 FORX=ROWTOR1W
:REM BEREICH
802 FORT=0TO39:PRINT " " :NEXT
:REM UEBERSCHREIBE MIT LEERZEICHEN
803 NEXT
810 RETURN
820 :
830 REM *****
:REM UNTERPROGRAMMENDE

```

```

840 REM **
850 REM *****DARSTELLEN DER RAEDER *****
860 :
1000 IFF1THEN1020
1010 ROW=L:COL=5:GOSUB510
1011 PRINTSPC(8);MID$(I$,11,6);
1020 IFF2THEN1040
1030 IFF1THENROW=L:COL=10:GOSUB510:GOTO1037:REM KOORDINATEN FUER DAS ZWEITE RAD
1035 PRINTJ$;
1037 PRINTMID$(I$,12,6);
1040 IFF3THEN1060
1050 IFF2THENROW=L:COL=15:GOSUB510:GOTO1037:REM FUER DRITTES RAD
1055 PRINTJ$;
1057 PRINTMID$(I$,13,6);
1060 RETURN
1065 :
1070 REM *****ERHALTE EINGABE*****
1080 REM **
1090 REM *****ERHALTE EINGABE*****
1095 :
1100 GET0$:IF0#<>"J"THEN1120
1103 IFB=0ANDF1=-1THENF1=0:B=-1:GOTO1190:REM NOCH KEIN RAD GELOEST?
1105 F1=-1
1110 GOTO1190
1120 IF0#<>"K"THEN1140
1123 IFB=0ANDF2=-1THENF2=0:B=-1:GOTO1190:REM FALLS DIESE TASTE GEDRUECKT WURDE
1125 F2=-1
1130 GOTO1190
1140 IF0#<>"L"THEN1190
1143 IFB=0ANDF3=-1THENB=-1:GOTO1190
1145 F3=-1

```

```

1190 RETURN
1191 :
1192 REM *****
1193 REM ** DREHE RAEDER *****
1194 REM *****
1195 :
1200 IFF1THEN1220
1210 I1=I1+2:IFI1>15THENI1=1
1220 IFF2THEN1240
1230 I2=I2+2:IFI2>15THENI2=1
1240 IFF3THEN1290
1250 I3=I3+2:IFI3>15THENI3=1
1290 RETURN
1291 :
1292 REM *****
1293 REM ** BEWERTUNG *****
1294 REM *****
1295 :
1300 IFI1=13AND(I1=12ANDI2=13)THENG=100:GOTO1370:REM HAUPTGEWINN
1310 IFI1=12ANDI2=13THENG=25:GOTO1370 :REM DREI GLEICHE ZEICHEN
1320 IF(I1=15ANDI2=15)OR(I1=15ANDI3=15)OR(I2=15ANDI3=15)THENG=5:REM GEWINN
1370 ROW=17:COL=13:GOSUB510
1371 PRINTG$;SPC(14);B1$;G;
1372 S=S+G
1380 ROW=4:COL=18:GOSUB510
1381 PRINTG$;SPC(20);B2$;S
1390 RETURN
1400 :
1410 REM *****
1420 REM ** NOCH EIN SPIEL?? *****
1430 REM *****

```

```

1440 :
1600 ROW=23:COL=0:R1W=23:GOSUB800:GOSUB510:REM BEWEGE CURSOR
1605 PRINTG$;"NEUES SPIEL?";      :REM FRAGE
1610 GETC$:IFC$<>"J"ANDI$<>"N"THEN1610:REM WARTE AUF ANTWORT
1620 PRINTG$;                      :REM DRUCKE ANTWORT
1630 RETURN                          :REM UNTERPROGRAMME
1650 :
1660 REM *****
1670 REM **      MELDUNG FUER NEUE RUNDE
1680 REM *****
1685 :
1700 ROW=19:R1W=20:GOSUB800:COL=0:GOSUB510:REM BEWEGE CURSOR/LOESCHE ZEILE
1705 PRINT" DRUECKE DIE LEERTASTE FUER NEUE RUNDE";
1710 GETC$:IFC$<>" "THEN1710
1750 RETURN                          :REM UNTERPROGRAMM IST ZUENDE
1760 :
1770 REM *****
1780 REM **      MERTE FUER NEUE RUNDE
1790 REM *****
1796 :
1800 IFS>HTHENH=S                    :REM HIGHSCORE
1810 ROW=4:COL=6:GOSUB510           :REM BEWEGE CURSOR
1811 PRINTG$;SFC(14);B2$;H         :REM LOESCHE ALTEN WERT,DRUCKE NEUEN
1820 I1=1+FN(7)*2:I2=1+FN(7)*2     :REM ANFANGSWERTE FUER RAEUER
1821 I3=1+FN(7)*2
1830 B=0:G=0:S=S-5
1840 F1=0:F2=0:F3=0
1850 RETURN
2000 :
3000 REM *****
4000 REM **      HAUPTTEIL

```

```

5000 REM *****
6000 :
9000 REM HAUPTTEIL
9010 GOSUB100
9100 GOSUB1800
9110 GOSUB1000
9120 GOSUB1100
9130 IFFIANDF2ANDF3THENGOSUB1300:GOTO9200:REM GUELTIGE TASTE
9150 GOSUB1200:GOTO9110
9200 IFS>0THENGOSUB1700:GOTO9100
9210 ROW=19:COL=0:GOSUB510
9211 PRINTP$:"** DU HAST ALLES VERLOREN ***":REM MELDUNG
9220 GOSUB1600:IFQ#="J"THEN9010
9990 END
10000 :
10010 REM =====

```

SPIELAUTOMAT

SPIELAUTOMAT

HOCH: 100 SUMME:

HOCH: 100 SUMME: 95



J K L

J K L

GEWINN:

GEWINN: 0

DRUECKE DIE LEERTASTE FUER NEUE RUNDE

SPIELAUTOMAT

HOCH: 100 SUMME: 95



J K L

GEWINN: 0

DRUECKE DIE LEERTASTE FUEER NEUE RUNDE

SPIELAUTOMAT

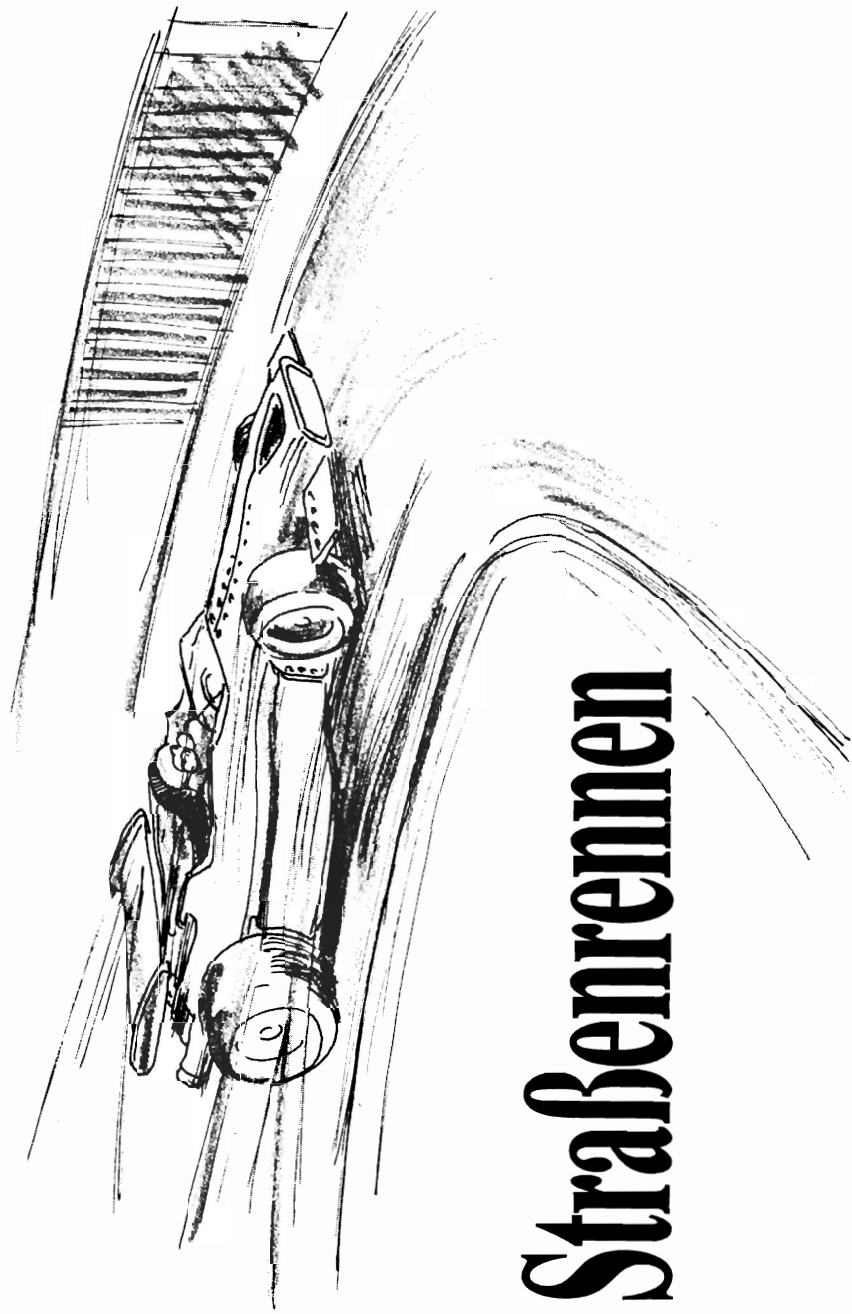
HOCH: 135 SUMME: 135



J K L

GEWINN: 25

DRUECKE DIE LEERTASTE FUEER NEUE RUNDE



Straßenrennen

In diesem Spiel bist du der Fahrer eines Rennwagens und mußt versuchen, die Runden in bestmöglicher Zeit zu durchfahren.

Aus deinem „Cockpit“ hast du ungefähr dieselbe Sicht wie aus einem richtigen Rennwagen. Die Instrumentanzeigen sind natürlich im Gegensatz zu richtigen Autos sehr spärlich, aber was bei diesem Spiel zählt, ist fahrerisches Können und nicht Komfort.

Das Spiel ist in acht Spielstärken eingeteilt, wobei die erste Spielstufe die einfachste ist. Deine Aufgabe in diesem Spiel ist es, alle Runden mit möglichst schnellen Zeiten zu durchfahren. Dabei muß du darauf achten, daß du in den Kurven nicht zu schnell bist oder den Rand berührst. Ist dies auf einer Geraden oder in einer Kurve der Fall, verunglückst du.

Gesteuert wird mit den folgenden Tasten:

nach links steuern	<===>	Pfeil nach links
nach rechts steuern	<===>	INST/DEL
beschleunigen	<===>	F1
bremsen	<===>	F7

```

1 REM *******
2 REM *******
3 REM **
4 REM **
5 REM *******
6 REM *******
20 GOT09000
30 REM *******
40 REM **
50 REM *******
100 CH$=CHR$(147)
105 POKE650,128
110 HC$=CHR$(19)
111 RN$=CHR$(18):RF$=CHR$(146)
112 D$=CHR$(17)
120 W$=CHR$(5):G$=CHR$(30)
121 L$=CHR$(157)
145 B$=CHR$(125)
146 U$=CHR$(145)
150 S1$=B$+" . "+B$
151 S2$=B$+" . "+B$
152 S3$=B$+" . "+B$
155 S4$=B$+" . "+B$
160 X4=0:X3=1:X2=2:X1=3:S1=1:S2=1:S3=1:REM POSITIONSWERTE FUER STRASSE
161 S4=1
165 I1=9:I2=11:I3=13:I4=15
200 TI$="000000"
210 AL=-1:X1=0:X4=0:AD=0
300 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINTW$
400 PRINTCH$:TAB(11):RN$:"STRASSENRENNEN":RF$:REM INVERSE UEBERSCHRIFT
401 PRINT

```

```

402 PRINT "SCHWIERIGKEITSGRAD?";
405 GOSUB 600
406 IF Q$ > "0" AND Q$ < "9" THEN PRINT G$R$N$0$R$F$M$: GOTO 410: REM DRUCKE EINGABE
407 GOTO 405
410 SG=VAL(Q$)
411 PRINT D$; D$; " ";
412 FOR I=1 TO 34: PRINT CHR$(164);: NEXT
420 PRINT: FOR I=1 TO 8: PRINT " "; CHR$(167);: TAB(36): CHR$(165);: NEXT: REM RECHTER RAND
421 PRINT " ";
422 FOR I=1 TO 34
430 PRINT CHR$(163);: NEXT: PRINT
440 PRINT TAB(8); D$; D$; D$: "ZEIT KM/H KM": REM FUENF LEERZEICHEN
480 AC=10+SG*5
499 RETURN
500 REM *****
501 REM ** BEWEGE DEN CURSOR *****
502 REM *****
510 PRINT C$;: I FROM 2 THEN 530
520 FOR I=1 TO ROW-1: PRINT D$;: NEXT
530 IFCOL<2 THEN 550
540 FOR I=1 TO COL-1: PRINT CHR$(29);: NEXT
550 RETURN
560 REM *****
570 REM ** ERHALTE EINGABE *****
580 REM *****
600 GET Q$: IF Q$="": THEN 500
610 RETURN
620 REM *****
630 REM ** STEuern UND BESCHLEUNIGEN *****
640 REM *****
800 GET Q$: IF Q$="": THEN RETURN
: REM TASTE GEDRUECKT? NEIN, DANN ENDE

```

```

805 0=ASC(0#)
806 IFQ=95THENS=S-1:GOTO850
810 IFQ=20THENS=S+1:GOTO850
815 IFQ=133THENG=Q+1:GOTO826
820 IFQ=136THENG=Q-1
825 IFQ<0THENG=0:POKESI+4,0:POKESI+11,0:POKESI+18,0:REM STILLSTAND MOTOR AUS
826 X=Q:IFX>15THENX=15
827 IFQ>10ANDQ<15THENRE=200
828 IFQ>5ANDQ<10THENRE=100
829 IFQ>0ANDQ<5THENRE=10
830 IFQ=15THENRE=255
832 IFYZ=1THENPOKESI,RE:GOTO850
835 SI=54272:POKESI,RE:FORZ=1TO24:REM EINLESEN UND BESTIMMEN DER DATEN
836 READI:POKESI+2,I:NEXT:YZ=1
837 :
838 DATA 2,0,3,0,0,255
839 DATA 12,2,0,4,0,0,0
840 DATA 16,2,0,6,0,0,64
841 DATA 0,30,243,31
842 :
845 POKESI+4,65:POKESI+11,65:POKESI+18,65:REM EINSCHALTEN DES TONES
850 RETURN
860 REM *****
870 REM **
880 REM *****
900 T1=0:ROW=7:COL=8:GOSUB510
901 FORI=1TO7
902 X4=X4+1:IFX4=3THENX4=0
903 IFX4<1THENPRINTTAB(2)
904 X2=8+X1-I:IFX2<0THENX2=0
907 IFX2>2*(8-I)THENX2=2*(8-I)
*****
**
ZEICHNE STRASSE
*****
:REM LINKE OBERE ECKE DES FENSTERS
*****
:REM FORTBEWEGEN DER STRASSE
      ":GOTO945:REM 34
:REM ENTFERNUNG ZUM LINKEN RAND
:REM AM RECHTEN RAHMENRAND

```

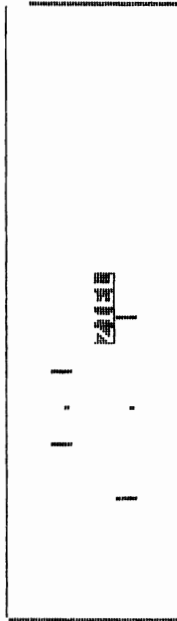
```

910 X1#=MID$( "
911 PRINTTAB(8);X1#;:X2$=" "
920 PRINTB$;:X3$=MID$( " " ,1,I-1) :REM 8 LEERZEICHEN
921 PRINTX3$;
930 IFX4=1THENX4$=" ."
940 PRINT ".":X3$;B$
945 NEXT
950 RETURN
951 REM *****
952 REM **
953 REM *****
960 X1=D-S
961 IFABS(X1)>100RG>15-(D-3)*2THENCR=-1:RETURN:REM UEBER STRASSEN RAND GEFahren
965 IFX1>8THENX1=8
970 KM=INT(L/5)
980 AD=AD+(15-(D-3)*2-ABS(G))
990 RETURN
991 REM *****
992 REM **
993 REM *****
1000 IFBS=0THEN1050
1005 BS=0
1010 D=RND(1)*SG+.5:BS=-1
1011 IFD<3THENID=3
1015 IFD>8THENID=8
1020 IFLRTHEMLR=0:GOTO1030
1021 :
1025 LR=-1:D=ID*-1
1030 GOSUB1070:RETURN
1050 BS=-1:GOSUB1070:RETURN
1060 REM -----

```


STRASSENRENNEN

SCHWIERIGKEITSGRAD?H



ZEIT

KM/H

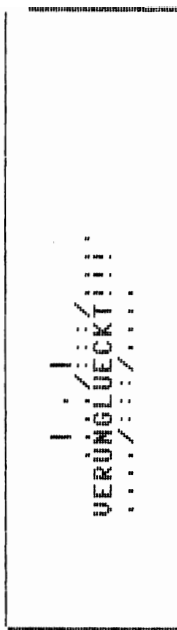
KM

NEUES SPIEL?

MEUES SPIEL?

STRASSENRENNEN

SCHWIERIGKEITSGRAD?B



ZEIT

KM/H

KM

NEUES SPIEL?

MEUES SPIEL?

ZEIT

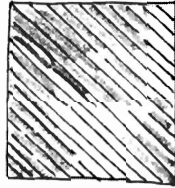
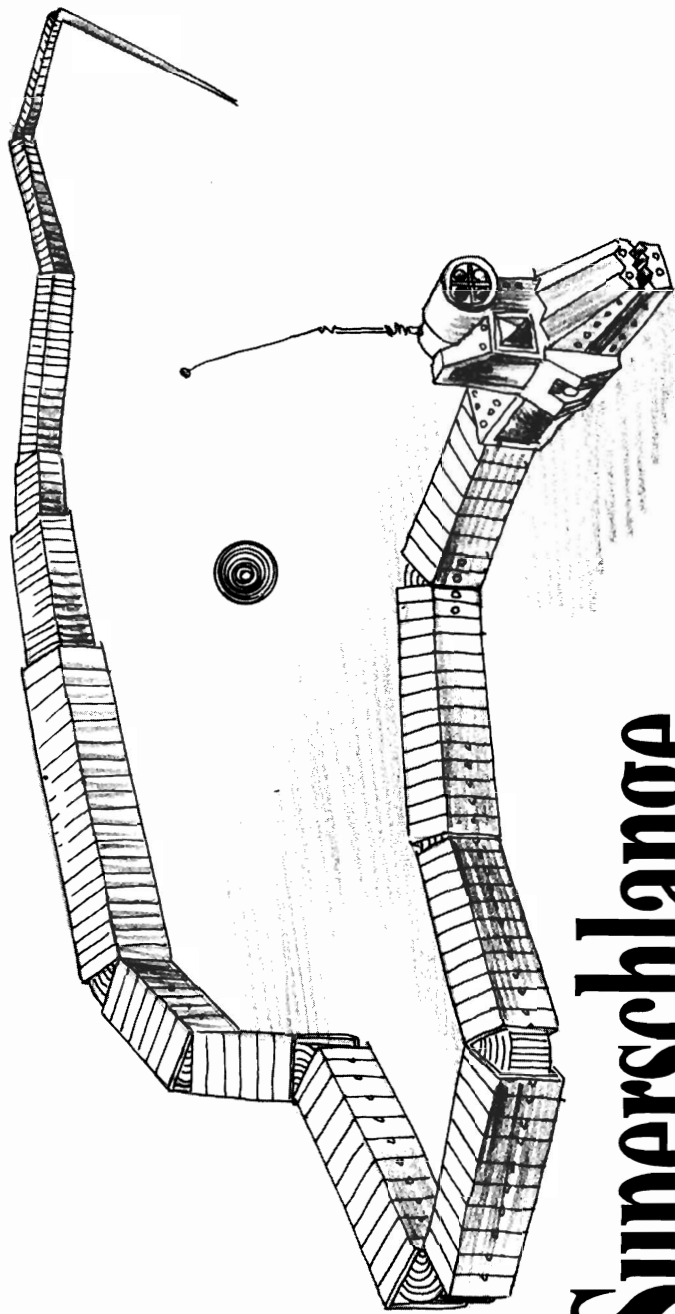
KM/H

KM

NEUES SPIEL?

MEUES SPIEL?

VERUNGLECKT!!!



Superschlange

Auch in diesem Spiel steuerst du einen Wurm. Deine Aufgabe ist es, den Wurm zu den in verschiedenen Positionen erscheinenden Quadraten zu steuern. Erreicht dein Wurm ein solches Quadrat, werden die darin stehenden Zahlen heruntergezählt und dir als Punkte gutgeschrieben.

Die Schwierigkeit dieser Aufgabe ist, daß der Wurm sich nicht selbst anfressen darf. Ebensowenig darf er den Rand rammen. Ab und zu erscheint mitten im Spielfeld ein schwarzer Punkt. Auch diesen darf der Wurm nicht berühren.

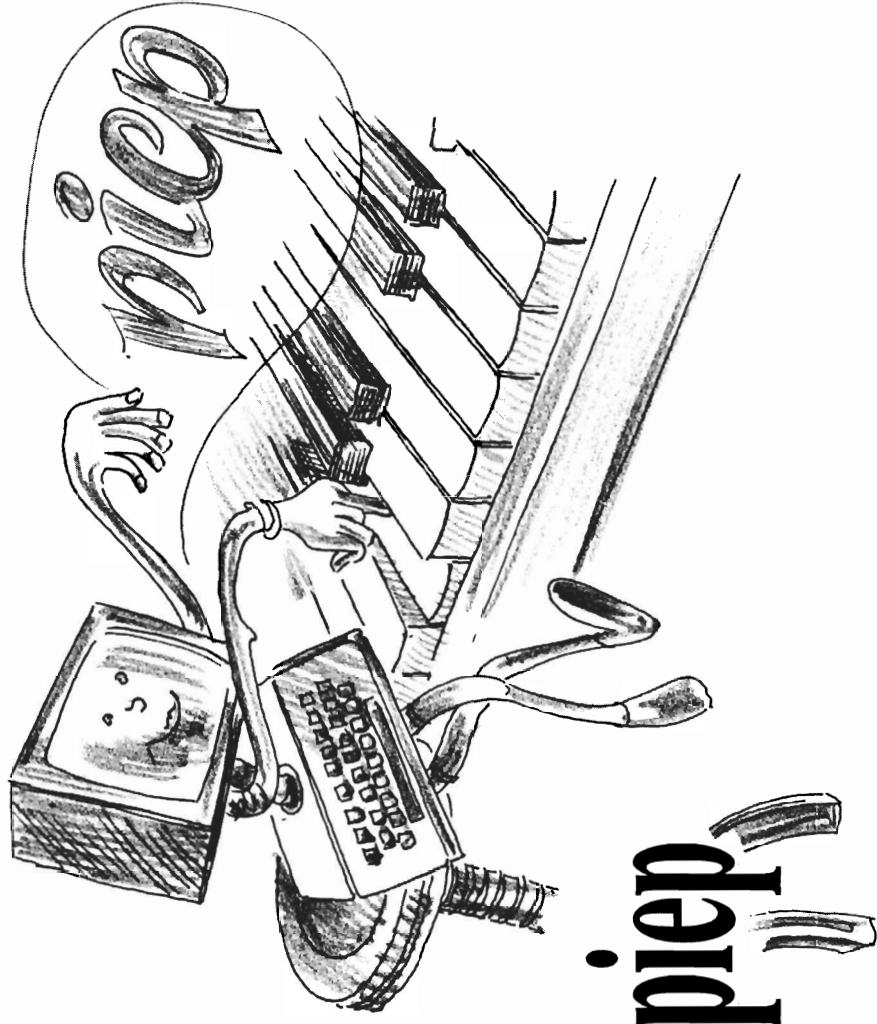
Dieses Spiel benutzt ausschließlich die Grafikzeichen des Commodore 64.

Gesteuert wird mit den folgenden Tasten:

Hoch	==> I
Runter	==> M
Links	==> J
Rechts	==> K

Viel Spaß!


```
430 POKEP3+H3,102:POKEP4+H3,6      :REM SETZEN DER FARBE UND DER BLOECKE
440 NEXTH3,V3:P8=V2*40+H2+T9:POKEP8,49+T:GOTO190
450 IFP9<>102GOTO0510
460 T#=TI$
470 T=T-1:S=S+1:POKEP8,T+49
480 PRINT"#####"S
490 IFT>=0THENGOTO470
500 P2=P2+1:TI#=T$:GOTO340
510 FORJ=1TO1000:NEXT
520 SS=PEEK(900):IFS>SSTHENPOKE900,S:PRINT"9"TAB(14)"HIGH":REM PUNKTANZEIGE
521 :
522 REM *****SPIELELENDE*****
523 REM **
524 REM *****
525 :
530 PRINT:PRINT"##### NOCH EIN SPIEL? (J/N)  " :PRINT" "
531 :
540 GETZ$:IFZ#=""THEN540
550 IFZ#="J"THENPRINT"J":SS=0:S=0:GOTO120:REM WARTEN AUF ANTWORT
560 IFZ#<>"N"THEN540
570 PRINT"J":POKE53281,27
580 :
590 REM =====
```

Tastaturpiep

Auch dieses Programm besteht vollständig aus Maschinensprache.

Wenn du das Programm eingegeben hast, wobei du auf die richtige Eingabe der Daten achten mußt, ist es sehr wichtig, daß du das Programm sofort auf Diskette oder Band speicherst. Das Programm löscht sich nämlich selbst, nachdem es die Daten für das Maschinenprogramm „gepopt“ hat, um dir den Speicher für andere BASIC-Programme freizumachen.

Falls du während deiner Programmierarbeit „RESET“ gedrückt hast, mußt du das Programm mit SYS49152 neu starten.

Nun zur Arbeitsweise des Programms:

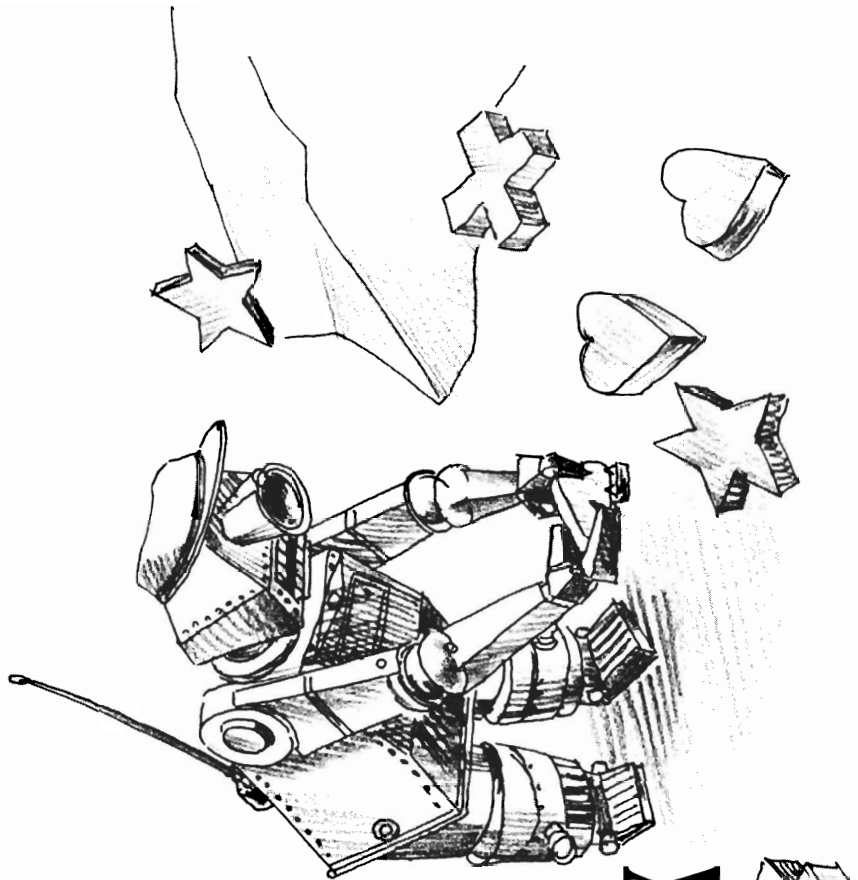
Es durchläuft alle 60stel Sekunden eine Abfrage, ob eine Taste gedrückt wurde. Wenn eine Taste gedrückt wurde, springt es zu dem Teil des Programms, der den Ton erzeugt.

* *** TASTATURPIEP *** *
*
* VON *
* MATHIAS RICHTER *



* *** TASTATURPIEP *** *
*
* VON *
* MATHIAS RICHTER *





White Max



In diesem Spiel, das ein kleines Maschinenprogramm zur Abfrage von Joystick oder Tastatur beinhaltet, steuerst du eine Figur, mit der du alle vorhandenen Steine fressen mußt. Die Steine, die du fressen kannst, sind Kreuze, Herzen und Sterne. Dabei darfst du allerdings nicht gegen die Blöcke und die Wände rennen, denn dein Rest, im Spielfeld oben links gedruckt, nimmt dann ab. Ist der Rest gleich Null, hast du verloren. Im Spielfeld blinkt außerdem noch ein kariertes Stein, den du nicht berühren darfst, denn es ist der Todesstein. Er tötet deinen White-Max, wenn du davor läufst.

Wie oben erwähnt, hast du einen Rest, der für White-Max lebenswichtig ist. Wenn du keinen Rest mehr hast, ist das Spiel zu Ende. Wenn alle Steine aufgefressen sind, erscheint ein neues, schwierigeres Bild. Sei vorsichtig, denn die Blöcke, gegen die du nicht laufen darfst, sind dann unsichtbar!

Nun die zur Steuerung erforderlichen Tasten:

Hoch == > P
Runter == > /
Links == > L
Rechts == > ;


```

290 POKEZ+X,224:POKEF+X,2      :REM SETZE PUNKTE
300 C=INT(RND(0)*7+.5):IFC=0ANDR<50THEN300:REM FARBE FESTLEGEN UND PRUEFEN
310 POKEF+X,C                :REM STEIN FAEERBEN
320 NEXT                      :REM NAECHSTER STEIN
321 :
322 REM *****
323 REM **                     SETZE DIE HERZ-STEINE
324 REM *****
325 :
330 FORT=1T010
340 X=INT(RND(0)*800)+80
350 IFPEEK(Z+X)<>32THEN340
360 IFPEEK(Z+X+1)<>32THEN340
370 POKEZ+X,83:POKEF+X,2
380 NEXT
381 :
382 REM *****
383 REM **                     SETZE DIE KREUZ-STEINE
384 REM *****
385 :
390 FORT=1T05
400 X=INT(RND(0)*800)+80
410 IFPEEK(Z+X)<>32THEN400
420 IFPEEK(Z+X+1)<>32THEN400
430 POKEZ+X,88:POKEF+X,5
440 NEXT
441 :
442 REM *****
443 REM **                     SETZE DIE STERNE
444 REM *****
445 :

```



```

652 REM *****
653 REM **          POSITION VON WHITE-MAX          *****
654 REM *****
655 :
660 Y=INT(RND(0)*800)+40
670 IFPEEK(Z+Y)<>32THEN660
680 POKEZ+Y:81:POKEF+Y,1
681 :
682 REM *****
683 REM **          HAUPTTEIL          *****
684 REM *****
685 :
690 PRINT"#####"
700 SYS829:J=PEEK(828)
710 IFJAND1THEND=-40
720 IFJAND4THEND=-1
730 IFJAND8THEND=1
740 IFJAND2THEND=40
750 POKEE,1
760 J=PEEK(Z+Y+D)
770 IFJ=64THEN870
780 IFJ=83THEN900
790 IFJ=224THEN1070
800 IFJ=88THEN950
810 IFJ=42THEN990
820 IFJ=66THEN870
830 IFJ=102THEN1120
840 POKEZ+Y+D:81:POKEF+Y+D,1:POKEZ+Y,32:REM BEWEGE DEN WHITE-MAX
850 Y=Y+D:POKEE,0
860 GOT0690
870 B=B-1:IFB<=0THEN1120
*****
*****"P"9"TAB(20)"*****"B:REM DRUCKE PUNKTE
:REM ABFRAGE DER TASTATUR ODER JOYSTICKS
:REM NACH OBEN
:REM NACH LINKS
:REM NACH RECHTS
:REM NACH UNTEN
:REM BLINKEN DES TODESSTEINS
:REM WORAUF STEHT WHITE-MAX?
:REM OBER-/UNTERKANTE?
:REM HERZ?
:REM STEIN?
:REM KREUZ?
:REM STERN?
:REM LINKE/RECHTE KANTE?
:REM TODESSTEIN?
:REM BEWEGE DEN WHITE-MAX
:REM BLINKEN DES TODESSTEINS
:REM WEITER IM SPIEL
:REM ZAEHLE REST HERUNTER/<=0,ENDE

```

```

880 POKEFH,3:POKEFL,255:FORT=1T050:NEXT:POKEFL,0:POKEFH,0:REM TON FUER KANTE
890 GOT0690
900 P=P+5:G=G-1
910 FORT=1T05:POKEFH,80:POKEFL,0:FORX=1T05:NEXT:REM TON FUER DAS 'HERZ'
920 POKEFH,0:POKEFL,0:FORX=1T05:NEXT:REM TON FUER DAS 'HERZ'
930 IFGC=0THEN1200
940 GOT0840
950 P=P+10:G=G-1
960 FORT=1T030:POKEFH,T:POKEFL,0:NEXT:POKEFH,0:REM TON MACHEN
970 IFGC=0THEN1200
980 GOT0840
990 P=P+25:G=G-1
1000 POKEFH,35:POKEFL,3:POKEFH+7,44:POKEFH+7,29:TON MACHEN
1010 POKEFH+14,52:POKEFL+14,117
1020 FORT=1T0100:NEXT:POKEFH,0:POKEFL,0:REM TON
1030 POKEFH+7,0:POKEFL+7,0:POKEFH+14,0
1040 POKEFL+14,0
1050 IFGC=0THEN1200
1060 GOT0840
1070 B=B-1
1080 POKEFH,5:POKEFL,255:FORT=1T050:NEXT:POKEFL,0:POKEFH,0:REM TON MACHEN
1090 IFBC=0THEN1120
1100 GOT0690
1110 GOT01200
1111
1112 REM *****
1113 REM **
1114 REM *****
1115
1120 PRINT "C0" IHRE PUNKTZAHL :C000" :REM DRUCKE PUNKTZAHL
1130 FORA=1T010:PRINT "C *****"
      *****
      ENDE
      *****
      **
      *****
      *****

```

84

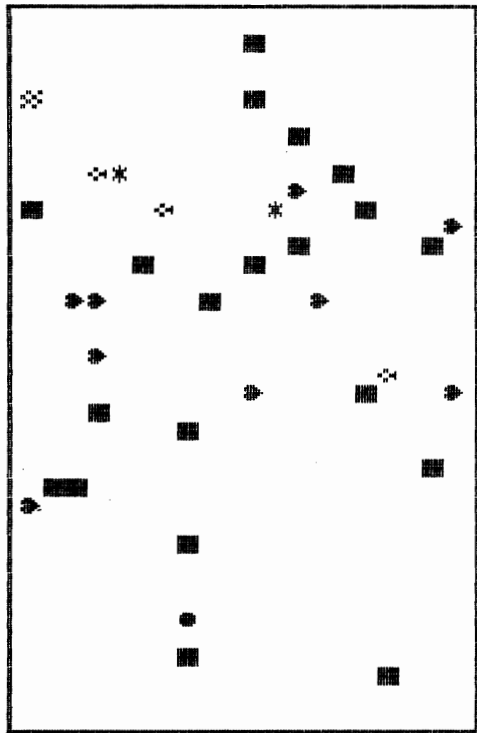

```

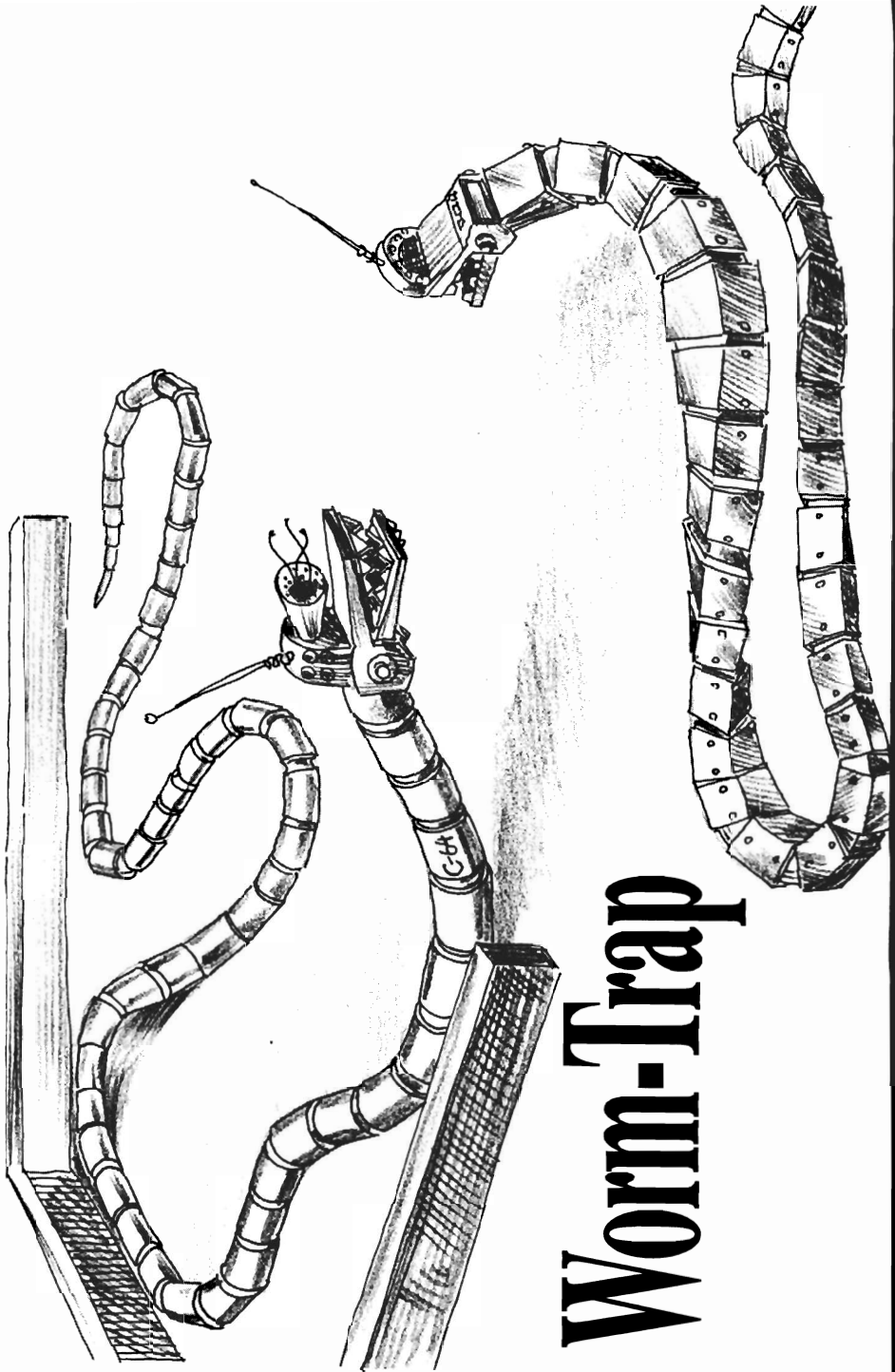
1350 A#="(C) BY SVEN HESSELBACH & MATHIAS RICHTER":REM AUTOREN DES SPIELS
1360 FORB=1T010:PRINT:NEXT
      :REM ZEHN LEERZEILEN
1370 FORX=1T0LEN(A#):PRINTMID$(A#,X,1)>"|":FORT=1T0100:NEXT:NEXT:PRINT" "
1380 FORT=1T013:PRINT"███"A#:FORB=1T0300:NEXT:PRINT"███"A#:FORB=1T0300:NEXT:NEXT
1390 RETURN
1391 :
1392 REM *****
1393 REM **          DATEN FUER DAS MASCHINENPROGRAMM          **
1394 REM *****
1395 :
1400 DATA169,0,141,60,3,174,0,220,138,41,1,13,60,3,141,60,3,138,41,4,13,60,3
1410 DATA141,60,3,138,41,8,13,60,3,141,60,3,138,41,2,13,60,3,73,15,141,60,3
1420 DATA166,197,224,41,208,8,169,1,13,60,3,141,60,3,224,42,208,8,169,4,13,60
1430 DATA3,141,60,3,224,50,208,8,169,8,13,60,3,141,60,3,224,55,208,8,169,2,13
1440 DATA60,3,141,60,3,96,-1
1450 :
1460 REM =====

```

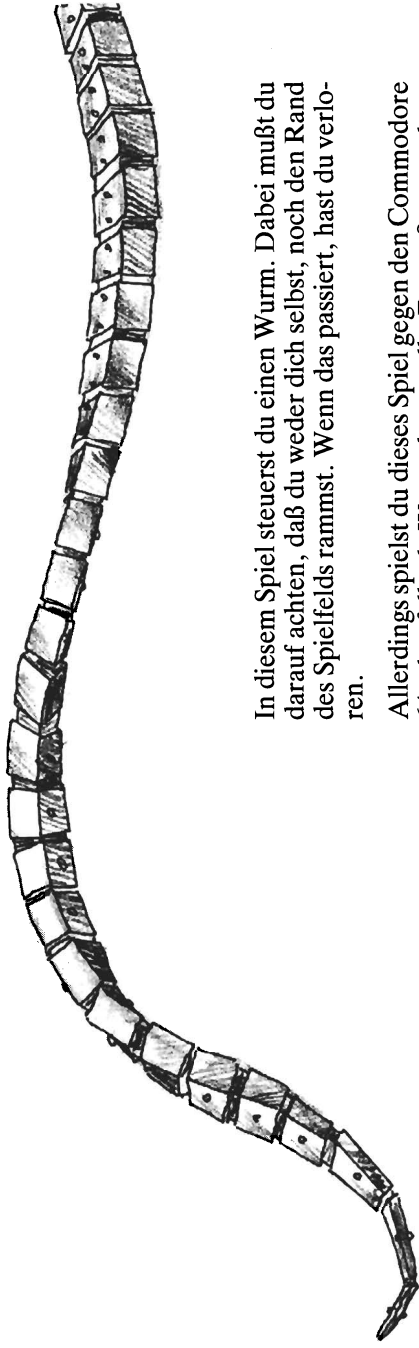
PUNKTE 50

REST: 5





Worm-Trap



In diesem Spiel steuerst du einen Wurm. Dabei mußt du darauf achten, daß du weder dich selbst, noch den Rand des Spielfelds rammst. Wenn das passiert, hast du verloren.

Allerdings spielst du dieses Spiel gegen den Commodore 64, ebenfalls als Wurm dargestellt. Du mußt versuchen, den C-64 einzukreisen, so daß er gefangen ist und zum Schluß keinen Raum mehr hat. Doch der Commodore 64 versucht das natürlich auch bei dir.

Das Ziel ist es also, dem Computer-Wurm soviel Platz wie möglich wegzunehmen, daß er nicht umhinkommt, sich selbst zu rammen.

Mit den folgenden Tasten steuerst du deinen Wurm:

Hoch == > Y
Runter == > B
Links == > G
Rechts == > J

Viel Glück und Spaß bei diesem Spiel!

```

1 REM *****
2 REM *****
3 REM **
4 REM **
5 REM *****
6 REM *****
7 :
8 REM *****
9 REM **
10 REM*****
11 :
12 POKES3281,1:POKES3280,1:PRINT"0" : REM WEISSER BILDSCHIRM,GRUENE SCHRIFT
20 PRINT"#####WORM-TRAP**": REM BEGRUESSUNG
30 PRINTTAB(9);"##### ←COMMODORE 64": REM ES WIRD ERKLART.
40 PRINTTAB(9);"##### ←DAS BIST DU": REM WER DU BIST.
50 PRINTTAB(19);"#####": REM MIT WELCHEN TASTEN
60 PRINTTAB(19);"↑": PRINTTAB(19);"↑": REM DU STEUERST
70 PRINTTAB(15);"#####"
80 PRINTTAB(16);"C": PRINTTAB(17);"C": PRINTTAB(18);"C": REM NACH LINKS
90 PRINTTAB(20);"C": PRINTTAB(21);"C": PRINTTAB(22);"C": PRINTTAB(23);"C"
100 PRINTTAB(19);"↑": PRINTTAB(19);"↑": PRINTTAB(19);"↑": PRINTTAB(19);"↑"
110 PRINT"#####DRUECKE S": REM DRUECKE S ZUM STARTEN
120 GETZ#:IFZ#<"S"THEN120
121 :
122 REM *****
123 REM **
124 REM *****
125 :
130 PRINT"C" : REM LOESCHE BILDSCHIRM
140 FORI=1024TO1063:POKEI,81:POKEI+54272,0:POKEI+(24*40),81:POKEI+54272+24*40,80
145 : REM ZEICHNE DEN RAHMEN

```

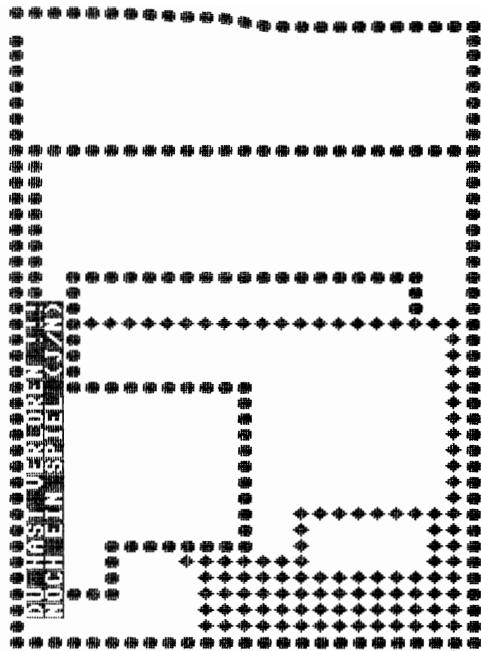
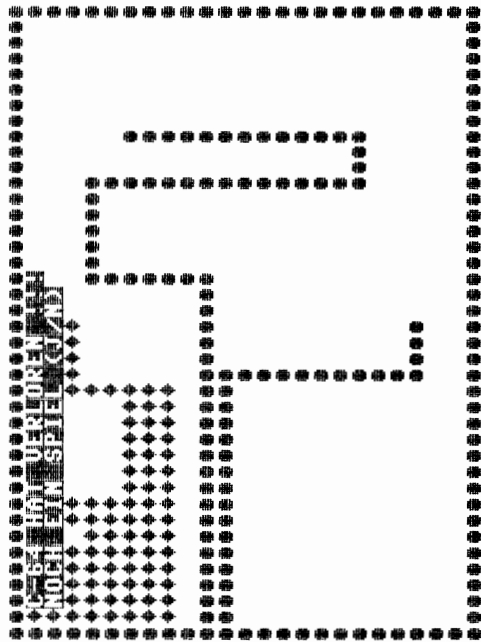
```

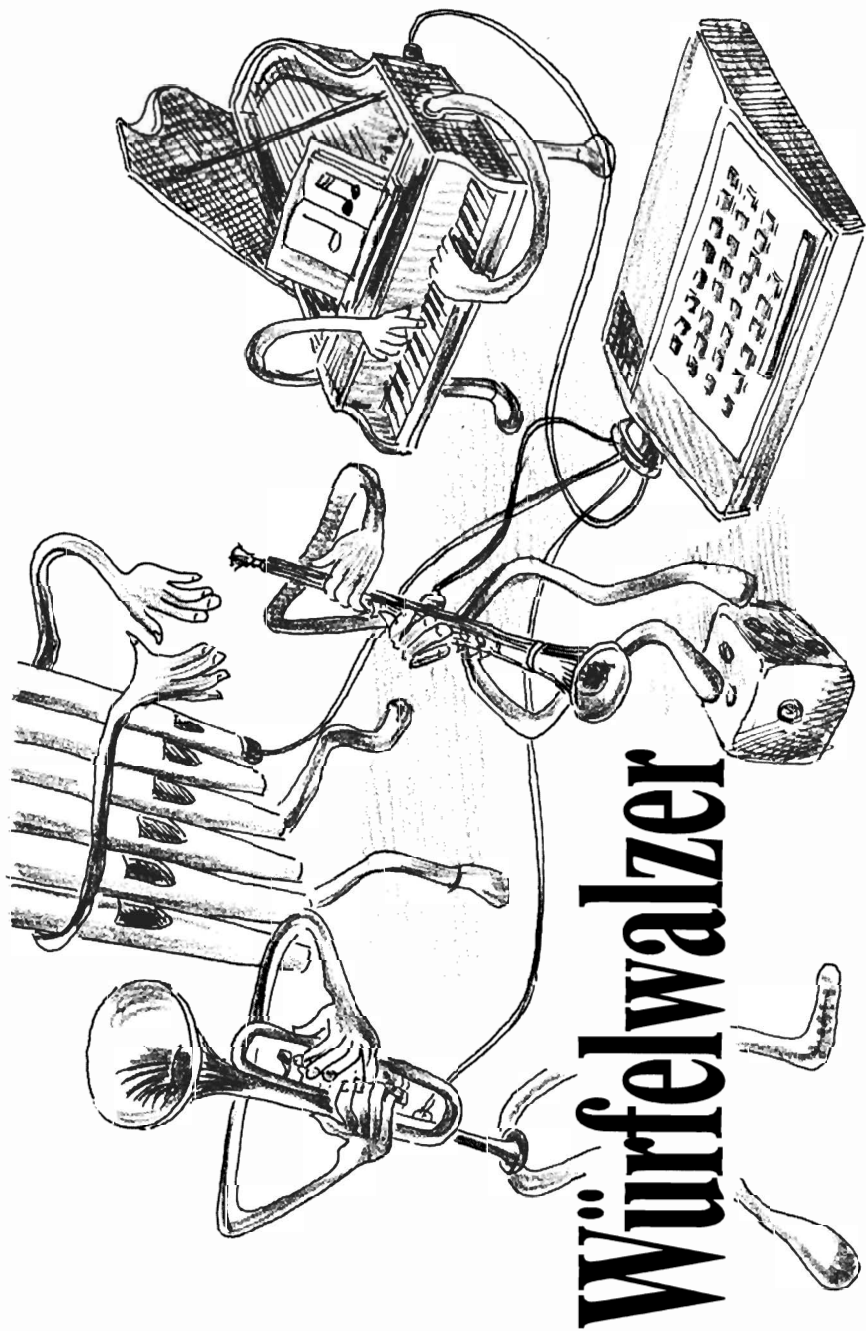
150 NEXT:FOR I=1064 TO 1984:STEP 40:POKEI,81:POKEI+39,81:POKEI+54272,0
160 POKEI+39+54272,0:NEXT
161 :
162 REM *****
163 REM **
164 REM *****
165 :
170 PRINT CHR$(8):PC=1164:PS=1884:F=54272:R=INT(RND(1)*4)+3:IFR<10RR>4 THEN I70
180 GETA#: IFA#<>"Y"ANDR#<>"G"ANDR#<>"J" THEN 250:REMWARTE AUF STEUERUNG
190 RI=PS
200 IFA#="Y" THEN PS=PS-40:R=2
210 IFA#="B" THEN PS=PS+40:R=1
220 IFA#="G" THEN PS=PS-1:R=4
230 IFA#="J" THEN PS=PS+1:R=3
240 IFRS>20230RPS<1024 THEN GOT0470
250 P1=PEEK(PS+1):P2=PEEK(PS-1):P3=PEEK(PS+40):P4=PEEK(PS-40):REM ALTE WERTE
260 IFA#="Y" OR A#="B" OR A#="G" OR A#="J" THEN GOT0310:REM NEUE RICHTUNG ?
270 IFR=2 THEN PS=PS-40
280 IFR=1 THEN PS=PS+40
290 IFR=4 THEN PS=PS-1
300 IFR=3 THEN PS=PS+1
310 POKES,F,81
320 IFR=2 AND P4<>32 THEN GOT0470
330 IFR=1 AND P3<>32 THEN GOT0470
340 IFR=4 AND P2<>32 THEN GOT0470
350 IFR=3 AND P1<>32 THEN GOT0470
360 PA=PEEK(PC-40):PB=PEEK(PC+40):PD=PEEK(PC-1):PE=PEEK(PC+1):RC=PC
370 RX=R-1:IFR<1 THEN RX=RX+2
380 ONR<GOT0390,400,410,420
390 IF PA=32 THEN PC=PC-40:GOT0450
400 IF PB=32 THEN PC=PC+40:GOT0450

```

HAUPTTEIL

```
410 IF PD=32 THEN PC=PC-1:GOTO450      :REM NAECHSTES LINKES FELD FREI ?
420 IF PE=32 THEN PC=PC+1:GOTO450      :REM RECHTES FELD FREI
430 O=O+1:IF O<4 THEN GOTO390
440 POKERC+40:90:POKEPC+40+F:5:0=0:GOTO510:REM SETZE STEINE DES C-64
450 POKERC:90:POKEPC+F:5:0=0:GOTO180  :REM FARBE
460 O=0:GOTO180                        :REM WEITER IM SPIEL
461 :
462 REM *****
463 REM **                               SPIELER HAT VERLOREN
464 REM *****
465 :
470 PRINT"SOBII DU HAST VERLOREN !!!":PRINT"NOCH EIN SPIEL (J/N)?"
480 GETX$:IFX$<>"J"ANDX$<>"N"THEN490  :REM WARTE AUF ANTWORT FUER NEUES SPIEL
490 IFX$="J"THEN10
500 PRINT"J":END
501 :
502 REM *****
503 REM **                               COMMODORE 64 HAT VERLOREN
504 REM *****
505 :
510 PRINT"SOBII C-64 HAT VERLOREN !!!":PRINT"NOCH EIN SPIEL (J/N)?"
520 GETX$:IFX$<>"J"ANDX$<>"N"THEN520  :REM WARTE AUF ANTWORT FUER NEUES SPIEL
530 IFX$="J"THENGOTO130
540 PRINT"J":END
550 :
560 REM =====
```



Würfelwalzer

Bei diesem lustigen Musikprogramm handelt es sich um ein altes Gesellschaftsspiel, dessen Idee dem Komponisten Wolfgang Amadeus Mozart zugeschrieben wird. Mehrere Spieler waren ausgerüstet mit zwei Würfeln, einer Würfeltabelle, einem Notenverzeichnis, bestehend aus 176 Takten im Drei-Achtel-Rhythmus, sowie einem leeren Notenblatt und einem Stift. Der erste Spieler würfelte mit beiden Würfeln und erhielt als Summe des Wurfes eine Zahl zwischen 2 und 12. Die Würfeltabelle, die aus 16 Spalten mit je elf Reihen bestand, wurde nun benutzt, um den Takt des zu erwürfelnden Walzers zu bestimmen. Wurde zum Beispiel eine 8 gewürfelt, so wurde aus der Würfeltabelle in Spalte 1 (erster Spieler) die Taktnummer aus der Reihe 7 (Würfelsumme minus 1) entnommen. Stand dort die Zahl 35, so wurde aus dem Notenverzeichnis die Taktnummer 35 auf das leere Notenblatt übertragen. Dann kam Spieler zwei an die Reihe. Würfelte dieser zum Beispiel eine elf, so übertrug er aus Spalte zwei (zweiter Spieler) und Reihe zehn (Würfelsumme minus 1) den entsprechenden Takt auf das leere Notenblatt. Auf diese Weise wurde fortgefahren, bis 16 Takte oder mehr davon komponiert waren. Dann setzte sich ein des Klavierspiels kundiger Mitspieler an das Instrument und spielte die „Komposition“. Zur Freude aller entstand jedesmal ein neues, harmonisches Musikstück.

Was liegt näher, als diese hübsche Idee des spielenden Komponierens mit unserem Computer nachzubilden.

Um das Ganze noch etwas zu verfeinern, kannst du zwischen sieben verschiedenen Instrumenten (Piano, Flöte, Cembalo, Xylophon, Orgel, Akkordeon und Trompete) wählen, und du kannst auch die Lautstärke und die Wiedergabegeschwindigkeit bestimmen. Die Länge des „gewürfelten“ Musikstücks mußt du durch die Angabe der Anzahl von Taktfolgen festlegen, wobei eine Taktfolge aus jeweils 16 Takten besteht. Wir haben hier die Möglichkeit des Commodore 64 ausgenutzt, drei Stimmen simultan wiederzugeben. Man hört also Melodie und Begleitung, beziehungsweise Akkorde.

Da sämtliche vorzugebenden Takte zunächst dem Programm erst einmal mitgeteilt werden müssen, sind die entsprechenden Noten über DATA-Anweisungen (je Takt sind das immerhin 36 Zahlen!) mit dem Programm einzugeben. Um die Anzahl, und damit die Eingabe, dieser DATA-Anweisungen nicht allzu aufwendig zu machen, haben wir nur 48 Takte vorgesehen, das heißt, wir können für jeden Takt einer Taktfolge statt aus elf (wie im Originalspiel) nur aus drei Takten auswählen lassen. Unsere „Würfel“ im Programm haben also nur die Augenzahl eins oder zwei, beziehungsweise die Würfelsumme zwei bis vier.

Leider kostet es etwas Mühe, die lange Folge von Daten einzugeben. Ich kann dir auch nur empfehlen, das sehr sorgfältig zu tun, sonst gibt es Quertöne. Aber die Mühe lohnt sich, probier es aus! Dein „komponierender“ Commodore 64 wird dir und deinen Freunden große Freude machen. Viel Spaß bei der Musik!

```

10 REM *****
20 REM **
25 REM **
30 REM **
40 REM *****
50 PRINTCHR$(30):PRINT"WUERFELWALZER"
60 DIMX(2:15),S(47:35),Z(159),Y(11)
70 FORI=0TO2:FORK=0TO15:READX(I,K):REM EINLESEN DER WUERFELTABELLE
80 NEXT:NEXT
110 FORI=0TO47:FORK=0TO35:READS(I,K):REM EINLESEN DER TAKTFOLGEN
120 NEXT:NEXT
130 SI=54272:L1=SI:L2=SI+7:L3=SI+14
140 H1=SI+1:H2=SI+8:H3=SI+15
150 U1=SI+2:U2=SI+9:U3=SI+16
160 V1=SI+3:V2=SI+10:V3=SI+17
170 W1=SI+4:W2=SI+11:W3=SI+18
180 A1=SI+5:A2=SI+12:A3=SI+19
190 B1=SI+6:B2=SI+13:B3=SI+20:L=SI+24:REM VARIABLE ANSCHWELLEN UND ANSCHLAG
199 REM *****WAHL DES INSTRUMENTES*****
200 REM **
201 REM *****
210 PRINT"WAEHLE INSTRUMENT: 1=PIANO,2=FLOETE"
220 PRINT"3=CEMBALO,4=XYLOPHON,5=ORGEL"
225 PRINT"6=AKKORDEON,7=TROMPETE"
230 PRINT:PRINT"GIB ZIFFER ZWISCHEN 1 UND 7 EIN"
240 INPUT A:IF(A<1OR A>7)THEN230:REM TEST AUF KORREKTE EINGABE
244 REM *****
245 REM **
246 REM *****WAHL DER LAUTSTAERKE*****
250 PRINT:PRINT"WAEHLE LAUTSTAERKE"
260 PRINT"GIB ZIFFER ZWISCHEN 1(LAISE) UND"

```



```
360 POKER1,108:POKER2,108:POKER3,108 :REM SETZEN ANSCHLAG, ABSCHWELLEN
362 POKEB1,5:POKEB2,5:POKEB3,5:GOTO410 :REM SETZEN HALTEN, AUSKLINGEN
364 REM *****
365 REM **
366 REM *****
367 REM *****
368 REM *****
369 REM *****
370 POKER1,0:POKER2,0:POKER3,0 :REM SETZEN ANSCHLAG, ABSCHWELLEN
380 POKEB1,240:POKEB2,240:POKEB3,240 :REM SETZEN HALTEN, AUSKLINGEN
384 REM *****
385 REM **
386 REM *****
387 REM *****
388 REM *****
389 REM *****
390 POKER1,96:POKER2,96:POKER3,96 :REM SETZEN ANSCHLAG, ABSCHWELLEN
395 POKEB1,100:POKEB2,100:POKEB3,100 :REM SETZEN HALTEN, AUSKLINGEN
399 REM *****
400 REM **
401 REM *****
402 REM *****
403 REM *****
404 REM *****
405 REM *****
406 REM *****
407 REM *****
408 REM *****
409 REM *****
410 PRINT:PRINT"GIB ANZAHL TAKTFOLGEN EIN"
420 INPUT B:IFB<10RB>10THEN420
430 FOR J=1TOB:FORK=0TO15
450 Z<<(J-1)*16+K)=INT<RND(1)*2>:NEXT:K
460 GOSUB700
464 REM *****
465 REM **
466 REM *****
467 REM *****
468 FORJ=1TOB
485 FORIJ= 0TO15
487 II=X%Z<<(J-1)*16+IJ),IJ)-1
490 FORK=0TO5:LL=6*K
500 Y%<6>=S%<II,LL):Y%<7>=S%<II,LL+1> :REM NOTEN; SETZEN DER ZWISCHENNOTEN
505 Y%<8>=S%<II,LL+2>:Y%<9>=S%<II,LL+3>:REM FUER DEN NAECHSTEN TAKT
```

```

510 Y%(10)=S%(II,LL+4):Y%(11)=S%(II,LL+5): REM FUER ALLE DREI STIMMEN
520 POKEL1,Y%(6):POKEL1,Y%(7):POKEL2,Y%(8): REM GETRENNT FUER DREI STIMMEN
530 POKEL2,Y%(9):POKEL3,Y%(10):POKEL3,Y%(11): REM LO- UND HI-BYTE SETZEN
540 ON A GOT0550,560,570,560,560,570: REM VERZWEIGUNG GEMASS INSTRUMENT
550 POKEW1,65:POKEW2,65:POKEW3,65:GOT0580: REM TAKTGENERATOR EINSCHALTEN
560 POKEW1,17:POKEW2,17:POKEW3,17:GOT0580: REM TAKTGENERATOR EINSCHALTEN
570 POKEW1,33:POKEW2,33:POKEW3,33 :REM TAKTGENERATOR EINSCHALTEN
580 FORT=1TOLA:NEXT :REM TESTEN OB TON LAENGER ALS EINE
600 IFY%(0)<Y%(6)ORY%(1)<Y%(7)THENPOKEW1,0: REM RICHELNOTE BEHALTEN WERDEN
610 IFY%(2)<Y%(8)ORY%(3)<Y%(9)THENPOKEW2,0: REM MUSS (JEWEIFS FUER JEDE NOTE
620 IFY%(4)<Y%(10)ORY%(5)<Y%(11)THENPOKEW3,0: REM JEDER STIMME GETRENNT.
640 FORI=1TO6:Y%(I-1)=Y%(I+5):NEXT :REM SETZEN DER FOLGENDEN 6 RICHEL
650 NEXT:NEXT :REM ENDE DER 3 GESCHACHELTEN SCHLEIFEN
655 POKEW1,0:POKEW2,0:POKEW3,0 :REM ALLE TONGENRATOREN ABSCHALTEN
660 PRINTCHR$(144):PRINT"NOCH EINMAL? J/N":INPUT B$:IFB#="J"THEN130
670 END :REM ENDE FALLS KEINE WIEDERHOLUNG
700 REM *****
710 REM **
720 REM ** BILDSCHIRM MIT FARBBALKEN FUELLEN (NACH JEDEM TAKT EIN WECHSEL) **
730 REM **
740 REM *****
745 FORJ=1TO12 :REM AUSWAHL EINER FARBE
750 CL=INT(8*NRND(1))+1
755 ON CL GOT0 760,770,780,790,800,810,820,830
760 PRINTCHR$(5): GOT0950 :REM FARBE WEISS
770 PRINTCHR$(28): GOT0950 :REM FARBE ROT
780 PRINTCHR$(30): GOT0950 :REM FARBE GRUEN
790 PRINTCHR$(31): GOT0950 :REM FARBE BLAU
800 PRINTCHR$(144): GOT0950 :REM FARBE SCHWARZ
810 PRINTCHR$(156): GOT0950 :REM FARBE VIOLETT
820 PRINTCHR$(158): GOT0950 :REM FARBE GELB

```

```
830 PRINTCHR$(159); : GOT0950
950 PRINTCHR$(18); "
960 NEXT: RETURN
990 REM *****
991 **
992 REM *****
1000 DATA 32,22,27,41,47,46,11,30
1001 DATA 25,39,26,9,31,19,1,48
1002 DATA 40,6,42,13,33,2,36,24
1003 DATA 16,4,15,34,43,18,23,14
1004 DATA 3,17,10,45,28,37,21,5
1005 DATA 35,20,7,29,12,38,44,8
1006 DATA 35,20,108,92,12,124,44,131
10001 REM *****
10002 REM ** DATEN FUER 48 WALZERTAKTE FUER 3 STIMMEN IN 16-TEL NOTEN **
10003 REM *****
10010 DATA 46,118,11,157,0,0,46,118,11,157,0,0,39,18,9,196,0,0
10015 DATA 39,18,9,196,0,0,52,38,13,9,0,0,52,38,13,9,0,0
10020 DATA 29,68,13,9,8,54,29,68,13,9,8,54,24,156,13,9,8,54
10025 DATA 26,19,13,9,8,54,32,218,0,0,0,0,52,38,0,0,0,0
10030 DATA 52,38,10,246,8,179,52,38,10,246,8,179,43,206,10,246,8,179
10035 DATA 34,206,10,246,8,179,43,218,0,0,0,0,43,218,0,0,0,0
10040 DATA 52,38,6,132,0,0,52,38,8,54,0,0,39,18,13,9,0,0
10045 DATA 39,18,13,9,0,0,39,18,8,54,0,0,39,18,8,54,0,0
10050 DATA 52,38,39,18,6,132,52,38,39,18,6,132,52,38,16,109,13,9
10055 DATA 52,138,13,9,11,157,0,0,12,78,10,246,0,0,10,246,9,196
10060 DATA 26,19,10,246,8,179,26,19,10,246,8,179,34,206,10,246,8,179
10065 DATA 34,206,10,246,8,179,43,218,0,0,0,0,43,218,0,0,0,0
10070 DATA 43,218,13,9,8,179,34,206,13,9,8,179,43,218,13,9,8,179
10075 DATA 52,38,13,9,8,179,69,156,0,0,0,52,38,0,0,0,0
10080 DATA 34,206,8,179,0,0,34,206,8,179,0,0,34,206,6,132,0,0
```

10085 DATA 43,206,6,132,0,0,0,0,4,89,0,0,0,0,0,4,89,0,0
10090 DATA 43,218,34,206,13,9,43,218,34,206,13,9,39,18,32,218,13,9
10095 DATA 39,18,32,218,13,9,0,0,0,0,6,132,0,0,0,0,6,132
10100 DATA 32,218,13,9,0,0,29,68,13,9,0,0,32,218,13,9,0,0
10105 DATA 34,206,13,9,0,0,39,18,0,0,0,0,32,218,0,0,0,0
10110 DATA 43,218,8,179,0,0,34,206,8,179,0,0,32,218,9,176,0,0
10115 DATA 29,68,9,196,0,0,26,19,4,226,0,0,24,156,4,226,0,0
10120 DATA 34,206,21,237,8,179,34,206,21,237,8,179,36,224,23,59,9,56
10125 DATA 36,224,23,59,9,56,34,206,21,237,8,179,34,206,21,237,8,179
10130 DATA 34,206,13,9,10,246,34,206,13,9,10,246,26,19,13,9,10,246
10135 DATA 26,19,13,9,10,246,21,237,0,0,0,0,21,237,0,0,0,0
10140 DATA 34,206,8,179,0,0,34,206,8,179,0,0,34,206,6,132,0,0
10145 DATA 34,206,6,132,0,0,0,0,4,89,0,0,0,0,4,89,0,0
10150 DATA 43,218,13,9,8,179,43,218,13,9,8,179,52,38,13,9,8,179
10155 DATA 43,218,13,9,8,179,34,206,10,246,8,179,34,206,10,246,8,179
10160 DATA 58,136,12,78,9,196,58,136,12,78,9,196,49,56,12,78,9,196
10165 DATA 49,56,12,78,9,196,39,18,11,157,8,179,39,18,11,157,8,179
10170 DATA 43,206,13,9,10,246,26,19,13,9,10,246,34,206,13,9,10,246
10175 DATA 43,218,13,9,10,246,26,19,0,0,0,0,34,206,0,0,0,0
10180 DATA 26,19,10,246,8,179,26,19,10,246,8,179,34,206,10,246,8,179
10185 DATA 34,206,10,246,8,179,43,218,13,9,8,179,43,218,13,9,8,179
10190 DATA 43,218,13,9,8,179,43,206,13,9,8,179,43,218,13,9,8,179
10195 DATA 43,218,13,9,8,179,52,38,10,246,8,179,52,38,10,246,8,179
10200 DATA 52,38,8,54,0,0,52,38,8,54,0,0,65,180,8,54,0,0
10205 DATA 78,36,8,54,0,0,39,18,0,0,0,0,39,18,0,0,0,0
10210 DATA 34,206,8,179,0,0,43,218,8,179,0,0,52,38,9,196,0,0
10215 DATA 39,18,9,196,0,0,29,68,4,226,0,0,49,56,4,226,0,0
10220 DATA 43,218,8,179,0,0,43,218,8,179,0,0,34,206,8,179,0,0
10225 DATA 34,206,8,179,0,0,26,19,0,0,0,0,26,19,0,0,0,0
10230 DATA 46,118,11,157,0,0,43,218,10,246,0,0,39,18,9,196,0,0
10235 DATA 43,218,10,246,0,0,46,118,11,157,0,0,52,38,13,9,0,0

10240	DATA	52,38,39,18,6,132,52,38,39,18,6,132,52,38,16,109,13,9
10245	DATA	52,138,13,9,11,157,0,0,12,78,10,246,0,0,10,246,9,196
10250	DATA	19,137,9,196,0,0,24,156,9,196,0,0,29,68,9,196,0,0
10255	DATA	39,18,9,196,0,0,49,56,8,179,0,0,58,136,8,179,0,0
10260	DATA	43,218,34,206,8,179,0,0,0,0,10,246,43,218,34,206,13,9
10265	DATA	0,0,0,0,10,246,43,218,34,206,17,103,0,0,0,0,8,179
10270	DATA	46,118,16,109,13,9,43,218,16,109,13,9,46,118,16,109,13,9
10275	DATA	39,18,16,109,13,9,34,206,0,0,0,0,32,218,0,0,0,0
10280	DATA	49,56,14,162,8,179,39,18,14,162,8,179,29,68,14,162,8,179
10285	DATA	58,136,14,162,8,179,49,56,0,0,0,0,39,18,0,0,0,0
10290	DATA	32,218,13,9,0,0,39,18,13,9,0,0,52,38,13,9,0,0
10295	DATA	39,18,13,9,0,0,32,218,6,132,0,0,32,218,6,132,0,0
10300	DATA	52,38,39,18,6,132,52,38,39,18,6,132,52,38,16,109,13,9
10305	DATA	52,138,13,9,11,157,0,0,12,78,10,246,0,0,10,246,9,196
10310	DATA	43,218,13,9,8,179,34,206,13,9,8,179,26,19,13,9,8,179
10315	DATA	26,19,0,0,0,0,43,218,13,9,8,179,43,218,13,9,8,179
10320	DATA	26,19,10,246,8,179,26,19,10,246,8,179,34,206,10,246,8,179
10325	DATA	34,206,10,246,8,179,43,218,0,0,0,0,43,218,0,0,0,0
10330	DATA	52,38,39,18,6,132,52,38,39,18,6,132,52,38,16,109,13,9
10335	DATA	52,138,13,9,11,157,0,0,12,78,10,246,0,0,10,246,9,196
10340	DATA	43,218,13,9,0,0,34,206,13,9,0,0,39,18,13,9,0,0
10345	DATA	32,218,13,9,0,0,26,19,0,0,0,0,26,19,0,0,0,0
10350	DATA	29,68,12,78,9,196,29,68,12,78,9,196,39,18,12,78,9,196
10355	DATA	39,18,12,78,9,196,49,56,14,162,8,179,49,56,14,162,8,179
10360	DATA	29,68,8,179,0,0,43,218,8,179,0,0,39,18,9,196,0,0
10365	DATA	52,38,9,196,0,0,49,56,4,226,0,0,58,136,4,226,0,0
10370	DATA	52,38,9,196,8,54,65,180,9,196,8,54,52,38,9,196,8,54
10375	DATA	39,18,9,196,8,54,32,218,0,0,0,0,32,218,0,0,0,0
10380	DATA	34,206,10,246,8,179,34,206,13,9,0,0,26,19,10,246,8,179
10385	DATA	26,19,13,9,0,0,43,218,10,246,8,179,43,218,13,9,0,0
10390	DATA	52,38,8,54,0,0,52,38,9,196,0,0,26,19,13,9,0,0

10395 DATA 26,19,9,196,0,0,26,19,8,54,0,0,26,19,6,132,0,0
 10400 DATA 34,206,10,246,8,179,32,218,10,246,8,179,34,206,10,246,8,179
 10405 DATA 43,218,10,246,8,179,26,19,0,0,0,0,34,206,0,0,0,0
 10410 DATA 34,206,10,246,8,179,32,218,10,246,8,179,34,206,10,246,8,179
 10415 DATA 43,218,10,246,8,179,26,19,0,0,0,0,26,19,0,0,0,0
 10420 DATA 32,218,6,132,0,0,34,206,6,132,0,0,39,18,6,132,0,0
 10425 DATA 32,218,6,132,0,0,29,68,0,0,0,0,26,19,0,0,0,0
 10430 DATA 52,38,10,246,8,179,52,38,10,246,8,179,46,118,10,246,8,179
 10435 DATA 43,218,10,246,8,179,39,18,0,0,0,0,34,206,0,0,0,0
 10440 DATA 29,68,11,157,0,0,29,68,11,157,0,0,46,118,11,157,0,0
 10445 DATA 39,18,11,157,0,0,29,68,13,9,0,0,32,218,13,9,0,0
 10450 DATA 34,206,13,9,10,246,65,180,13,9,10,246,34,206,13,9,10,246
 10455 DATA 26,19,13,9,10,246,21,237,0,0,0,0,17,103,0,0,0,0
 10460 DATA 52,38,9,196,8,54,52,38,9,196,8,54,65,180,9,196,8,54
 10465 DATA 52,38,9,196,8,54,39,18,0,0,0,0,32,218,0,0,0,0
 10470 DATA 52,38,9,196,8,54,52,38,9,196,8,54,52,38,9,196,8,54
 10475 DATA 39,18,9,196,8,54,65,180,0,0,0,0,65,180,0,0,0,0
 10480 DATA 43,218,13,9,8,179,43,218,13,9,8,179,34,206,13,9,8,179
 10485 DATA 43,218,13,9,8,179,52,38,10,246,9,196,69,156,10,246,9,196

Die SYBEX Bibliothek

BASIC COMPUTER SPIELE/Band 1

herausgegeben von David H. Ahl – die besten Mikrocomputerspiele aus der Zeitschrift „Creative Computing“ in deutscher Fassung mit Probelauf und Programmlisting. 208 Seiten, 56 Abbildungen, Ref.Nr. **3009**

BASIC COMPUTER SPIELE/Band 2

herausgegeben von David H. Ahl – 84 weitere Mikrocomputerspiele aus „Creative Computing“. Alle in Microsoft-BASIC geschrieben mit Listing und Probelauf. 224 Seiten, 61 Abbildungen, Ref.Nr.: **3010**

COMMODORE 64 – LEICHT GEMACHT

von J. Kascmer – führt Sie schnell in die Bedienung von Tastatur, Bildschirm und Diskettenlaufwerken ein, macht Sie zum BASIC-Programmierer Ihres C64! Ca. 176 Seiten, mit Abbildungen, Ref.-Nr.: **3038** (April 1984)

COMMODORE 64 BASIC HANDBUCH

von D. Hergert – zeigt Ihnen alle Anwendungsmöglichkeiten Ihres C64 und beschreibt das vollständige BASIC-Vokabular anhand von praktischen Beispielen. Ca. 192 Seiten, ca. 100 Abbildungen, Ref.-Nr.: **3048** (April 1984)

COMMODORE 64 PROGRAMMSAMMLUNG

von S. R. Trost – mehr als 70 getestete Anwenderprogramme, die direkt eingegeben werden können. Erläuterungen gewährleisten eine optimale Nutzung. 192 Seiten, 160 Abbildungen, Ref.-Nr.: **3051** (1983)

MEIN ERSTER COMPUTER

von Rodney Zaks – Der unentbehrliche Wegweiser für jeden, der den Kauf oder den Gebrauch eines Mikrocomputers erwägt, das Standardwerk in 3., überarbeiteter Ausgabe. 304 Seiten, 150 Abbildungen, zahlreiche Illustrationen, Ref.Nr.: **3040** (1984)

POCKET MIKROCOMPUTER LEXIKON

– die schnelle Informations-Börse! 1300 Definitionen, Kurzformeln, technische Daten, Lieferanten-Adressen, ein englisch-deutsches und französisch-deutsches Wörterbuch. 176 Seiten, Format DIN A6, Ref.Nr. **3008** (1982)

MEIN ERSTES BASIC PROGRAMM

von Rodney Zaks – das Buch für Einsteiger! Viele farbige Illustrationen und leichtverständliche Diagramme bringen Spaß am Lernen. In wenigen Stunden schreiben Sie Ihr erstes nützliches Programm. 208 Seiten, illustriert, Ref.-Nr.: **3033** (1983)

FORDERN SIE EIN GESAMTVERZEICHNIS UNSERER VERLAGSPRODUKTION AN:



SYBEX-VERLAG GmbH
Vogelsanger Weg 111
4000 Düsseldorf 30
Tel.: (02 11) 62 64 41
Telex: 8 588 163

SYBEX
6–8, Impasse du Curé
75018 Paris
Tel.: 1/203-95-95
Telex: 211.801 f

SYBEX INC.
2344 Sixth Street
Berkeley, CA 94710, USA
Tel.: (415) 848-8233
Telex: 336311

