

64'er

Hans Lorenz Schneider

Commodore 64 LISTINGS

Spiele

Mit ausführlicher
Dokumentation,
Spielanleitung,
Variablen für die
Änderung der Spiele
und vollständigen
Listings



Burger Joe · Nibbler · Zingel Zangel · Universe · Würfelpoker
Maze-Mission · Der magische Kreis · Todeskommando Atlantik · Enterprise

Commodore 64 Listings

Band 1

Bearbeitet von
Hans Lorenz Schneider

Commodore 64 Listings Band 1: Spiele

Mit ausführlicher Dokumenta-
tion, Spielanleitung,
Variablen für die Änderung
der Spiele und
vollständigen Listings

Markt & Technik Verlag

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek
Schneider, Hans Lorenz:
Commodore 64 Listings / bearb. von Hans Lorenz Schneider. -
Haar bei München : Markt-und-Technik-Verlag
Bd. 1. Spiele: mit ausführl. Dokumentationen, Spielanleitung,
Variablen für d. Änderung d. Spiele u. vollst. Listings. - 1984
ISBN 3-89090-068-2
(64er)

Die Informationen im vorliegenden Buch werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.

Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.

Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung der in diesem Buch gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

»Commodore 64« ist eine Produktbezeichnung der Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt, die ebenso wie der Name »Commodore« Schutzrecht genießt. Der Gebrauch bzw. die Verwendung bedarf der Erlaubnis der Schutzrechtsinhaberin.

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

88 87 86 85 84

ISBN 3-89090-068-2

1984 by Markt & Technik, 8013 Haar bei München
Alle Rechte vorbehalten
Einbandgestaltung: Grafikdesign Heinz Rauner
Druck: Schoder, Gersthofen
Printed in Germany

Vorwort

Dem großen Einsatzgebiet von Home-Computern Rechnung tragend, widmet sich der erste Band einer neuen Buchreihe den Spielen. Obwohl diese Spiele teilweise von 14-jährigen Schülern geschrieben wurden, stehen sie den spielhallen-ähnlichen Spielen der Profis in nichts nach.

Wie auch bei den beiden Spielebänden der Reihe 'Das Commodore 64-Buch' wurde großen Wert auf die Dokumentation der Programme gelegt. Ein Spielprogramm von zwanzig Seiten auf einer halben Textseite zu dokumentieren ist einfach zu wenig, und so haben in diesem Buch die Texterklärungen zu den Listings Längen ab drei Seiten aufwärts. Trotzdem wurde darauf geachtet, daß das Listing selbst die Hauptsache ist.

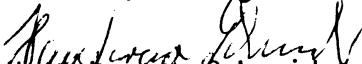
Zu jedem Listing wird eine allgemeine Vorstellung gegeben, gefolgt von der Spielanleitung, für diejenigen, die nur spielen wollen. Wer sein Programm verändern möchte, findet in der Programmbeschreibung und in der Variablenübersicht eine sicherlich hinreichende Unterstützung. Den Abschluß bildet das Programmlisting.

Die Programmlistings wurden teilweise im Querformat dargestellt um eine zu große Verkleinerung zu verhindern; dies hätte die Lesbarkeit sicherlich nicht erhöht. Sofern ein Programm eine längere Sequenz kurzer Programmzeilen beinhaltet wurden diese längs eingeklebt, um nicht zu viel Papier unbedruckt zu lassen. Um Ihnen das Abtippen zu erleichtern wurde vom Verlag ein ringbuchartiger Einband vorgesehen.

Sollten Sie Fragen oder Anregungswünsche sowie konstruktive Kritik zu einzelnen Spielen haben, so wenden Sie sich bitte direkt an die einzelnen Autoren. Der Programmierer kennt sein Programm immer am besten.

Und nun viel Spaß beim Spielen.

München, im August 1984



Hans Lorenz Schneider

Einleitung

In dem vorliegenden Buch haben wir versucht, allen Spielerwünschen gerecht zu werden. Es werden Spiele für eine Person (mit/ohne Joystick), zwei Personen oder mehr Personen dargestellt. Auch sind alle Kategorien von Spielen vertreten: Reaktionsspiele, Geschicklichkeitsspiele, Spiele, für die man ein bisschen Glück braucht, aber auch ein Schießspiel ist enthalten.

Die Einleitung macht ein Spiel, bei dem man mit einem guten Gedächtnis dem Glück etwas auf die Sprünge helfen kann: setzen Sie sich aus diversen Einzelteilen einen Hamburger zusammen.

Beim zweiten Spiel sind Übersicht und Schnelligkeit gefragt: manövrieren Sie einen immer länger werdenden Wurm durch ein Labyrinth und sammeln Sie Punkte auf. Das dritte Spiel ist ähnlich, jedoch für zwei Personen, wobei Sie sich das Labyrinth selbst schaffen müssen.

UNIVERSE verlangt auch einen guten Überblick und schnelles Handeln, wie gut daß es da die Pausentaste gibt. WUERFEL-POKER ist ein Würfelspiel für die ganze Familie, den Escaleregeln nachgebildet.

Ein weiteres Labyrinth-Spiel ist MAZE-MISSION, wo Sie Herzchen aufsammeln müssen; das Labyrinth scheint schon sehr alt zu sein, da Säulen abbröckeln und die Steine Ihnen den Weg versperren.

Auch ein Adventure-Game ist in diesem Buch enthalten: DER MAGISCHE KREIS. Die Abenteuerspieler werden sich vielleicht etwas wundern, da das Spiel nach einmaligem Durchlauf nicht uninteressant wird, weil es aus drei verschiedenen Teilen besteht. Auch hier ist wieder ein Labyrinth enthalten, was sich bei jedem Spiel jedoch neu darstellt.

Die letzten beiden Spiele sind Schießspiele - das erste davon jedoch nur im übertragenen Sinne. TODESKOMMANDO ATLANTIK bildet das allseits bekannte Schiffe versenken mit viel Sound und Grafik am Bildschirm dar. Die ENTERPRISE gilt es heil durch den Tunnel des Todes zu bringen.

Wie im Vorwort erwähnt, sind alle Programme ausreichend dokumentiert. Die vorgegebene Reihenfolge stellt für Sie

natürlich keine zwangsläufige Vorgehensweise dar. Suchen Sie sich ein Spiel aus und fangen Sie an!

Wem das Eintippen der Listings zu umständlich und mühsam ist, der kann auch auf die erhältliche Diskette zurückgreifen, auf der alle Listings zusammengestellt sind.

Und nun viel Spaß.

Commodore 64 - Listings**Band 1: Spiele****Inhaltsverzeichnis**

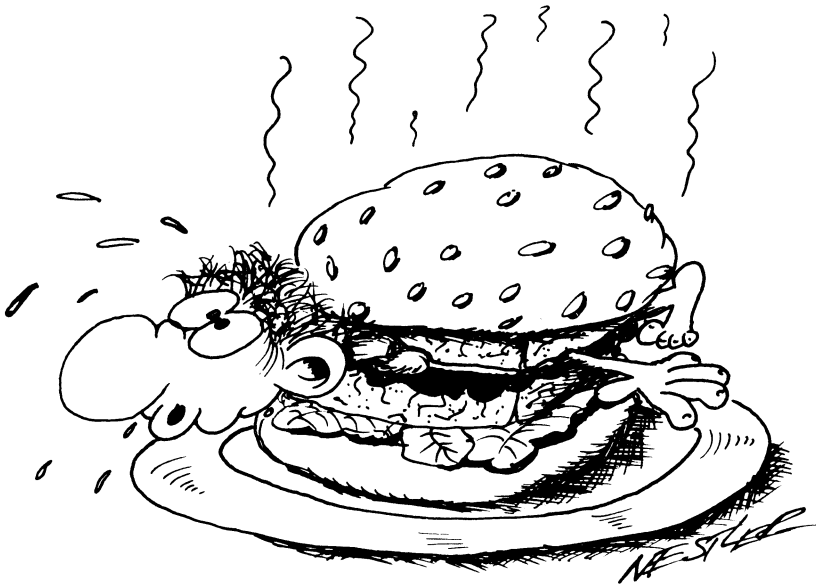
Vorwort	5
Einleitung	7
Inhaltsverzeichnis	9
1. BURGER JOE	13
1.1 Spielanleitung	15
1.2 Programmbeschreibung	15
1.3 Variablenübersicht	17
1.4 Programmlisting	18
2. NIBBLER	25
2.1 Spielanleitung	27
2.2 Programmbeschreibung	27
2.3 Variablenübersicht	29
2.4 Programmlisting	32
3. ZINGEL ZANGEL	45
3.1 Spielanleitung	47
3.2 Programmbeschreibung	48
3.3 Variablenübersicht	48
3.4 Programmlisting	50

4. UNIVERSE	57
4.1 Spielanleitung	59
4.2 Programmbeschreibung	60
4.3 Variablenübersicht	63
4.4 Programmlisting	63
5. WUERFELPOKER	77
5.1 Spielanleitung	79
5.2 Programmbeschreibung	80
5.3 Programmlisting	85
6. MAZE-MISSION	107
6.1 Spielanleitung	109
6.2 Programmbeschreibung	110
6.3 Variablenübersicht	110
6.4 Programmlisting	112
7. DER MAGISCHE KREIS	117
7.1 Spielanleitung	119
7.2 Programmbeschreibung	120
7.3 Variablenübersicht	120
7.4 Programmlisting	121
8. TODESKOMMANDO ATLANTIK	135
8.1 Spielanleitung	137
8.2 Programmbeschreibung	138
8.3 Variablenübersicht	138
8.4 Programmlisting	140

Inhaltsverzeichnis	11
9. ENTERPRISE	157
9.1 Spielanleitung	159
9.2 Programmbeschreibung	160
9.3 Variablenübersicht	161
9.4 Programmlisting	162
Anhang	187
Anhang 1: Tips zu BURGER JOE	189
Anhang 2: Auflösung zu 'DER MAGISCHE KREIS'	190
Anhang 3: Variablen zu WUERFELPOKER	194
Anhang 4: Bildschirmcodes	196
Anhang 5: Farbcodes	197
Anhang 6: Mitwirkende Autoren	198

Burger Joe

Bruzzeln Sie sich einen Hamburger



1. BURGER JOE

Bruzzeln Sie sich einen Hamburger

BURGER JOE ist ein Tastaturspiel für eine Person. Gefordert sind Glück und etwas Nachdenken, sowie ein gutes Gedächtnis. Um es dem Experimentalspieler nicht zu einfach zu machen, haben wir die Tips in den Anhang (1) verlegt.

1.1 Spielanleitung

Als erstes erscheint das Titelbild. Auf ihm befindet sich der Schriftzug "Burger-Joe" und darunter ein Koch. Danach kann man die Spielanleitung abrufen.

Eine Küche wird dargestellt, die von einem Koch betreten wird. Nach einer kurzen Wartezeit beginnt die Spielhandlung. Sie werden aufgefordert, einzugeben, welches Fach Sie öffnen wollen. Nach Ihrer Eingabe erscheint der Inhalt dieses Faches. Nun müssen Sie entscheiden, ob Sie das Teil aufnehmen oder liegenlassen wollen. Dabei müssen Sie beachten, daß Sie die Hamburgerteile in einer bestimmten Reihenfolge aufnehmen müssen.

Falls Sie das Fach mit dem Lehrling öffnen, nimmt dieser alle Zutaten und verteilt sie neu auf die Fächer. Wenn Ihnen das Risiko, auf das Fach des Lehrlings zu stoßen zu hoch ist, können Sie nach der Aufforderung 'Wollen Sie zugreifen?' mit 'Servieren' antworten. Dies müssen Sie auch tun, wenn Ihr Hamburger fertig ist.

Nach der Eingabe 'Servieren' wird Ihr zusammengestellter Hamburger dargestellt. Darunter stehen Ihre Punkte und ein Bewertungssatz. Wenn Sie die Höchstpunktzahl 1000 erreichen, werden Sie mit einem Extrabild 'belohnt'.

1.2 Programmbeschreibung

Das Programm läuft auf dem Commodore 64 und benötigt ca. 6500 Bytes. Weitere Zusatzgeräte sind nicht erforderlich.

Zunächst eine Übersicht nach Zeilennummern:

```

10 - 450 Erstellung des Titelbildes
150 - 450 Konstruktion des Kochs
500 - 740 Aufbau der Küche
760 - 791 Bewegungsablauf des Kochs
810 - 844 Verteilung der Hamburgerteile auf die Fächer
845 - 890 Spielablauf 1
1000 - 1110 Bewegungsablauf des Lehrlings
      Rücksprung zur Neuverteilung der Zutaten
1300 - 1380 Spielablauf 2
1500 - 3010 Auswertung
20000 - 20180 Unterprogramm 'Spielanleitung' (Start 470)
25000 - 25150 Extrabild für erreichte Höchstpunktzahl

```

In der Zeile 150-450 wird der Koch durch Sprite-Grafik konstruiert. Die Sprite-Daten für den Koch stehen in den Zeilen 410-450. In den Zeilen 150-200 wird der Koordinatenpunkt für das Erscheinen des Kochs bestimmt.

Von 470-491 kann die Spielanleitung durch ein Unterprogramm aufgerufen werden.

Die Küche wird durch PRINT-Befehle in den Zeilen 500-740 konstruiert. Die Zeilen 760-791 bewirken, daß der Koch die Küche betritt. Die senkrechte Bewegung wird durch den Befehl 'POKE V+5,I' erreicht. Dieser I-Wert wurde in der Zeile 771 vorher bestimmt. In Zeile 800 tritt eine Zeitverzögerung ein (Leerschleife).

In den Zeilen 810-844 werden die Hamburgerteile durch Zufallszahlen auf die Fächer verteilt. Dies soll an einem Beispiel erklärt werden:

```

822 F$(2)=T$(INT(RND(0)*10)+1)
823 IFF$(2)=F$(1)THENGOTO 822

```

In Zeile 822 wird dem Fach 2 ein Hamburgerteil durch Zufallszahl zugeordnet. In Zeile 823 wird überprüft, ob dieses Hamburgerteil schon einem anderen Fach zugeordnet worden ist. Falls dies der Fall ist, wird durch einen GOTO-Befehl ein Rücksprung in die vorhergehende Zeile bewirkt.

Im Spielablauf findet zuerst die Abfrage statt, welches Fach geöffnet werden soll, worauf die Ausgabe des Fachinhaltes erfolgt. Falls man das Fach mit dem Lehrling geöffnet hat, wird das Unterprogramm ab Adresse 1000 angesprungen. Dieses Programm bewirkt ein Auftreten des Lehrlings und einen Rücksprung zur Neuverteilung der Hamburgerteile. In Zeile 1300 wird der Spielablauf fortgesetzt. Nach der Abfrage 'Wollen Sie zugreifen?' bestehen drei Antwortmöglichkeiten:

Ja

Das jeweilige Teil wird aufgenommen. In diesem Fall vergrößert sich S\$ um 1.

Nein

Das jeweilige Teil wird liegengelassen. In diesem Fall bleibt S\$ beim vorherigem Wert.

Servieren

Bei dieser Eingabe springt das Programm zur Bewertungsausgabe in Zeile 2000.

Bei der Bewertung wird zuerst der zusammengesetzte Hamburger dargestellt. Danach wird die erreichte Punktzahl mit einem Bewertungssatz eingegeben. Da es auch möglich ist, einen giftigen Pilz aufzunehmen, wird vor der Punktausgabe überprüft, ob sich dieser im Hamburger befindet. In diesem Fall wird das Spiel als verloren ausgegeben.

In den Zeilen 20000–20180 befindet sich das Unterprogramm für die Spielanleitung.

Bei erreichter Höchstpunktzahl werden die Zeilen ab 25000 angesprungen, welche ein Extrabild erzeugen.

1.3 Variablenübersicht

A\$	Abfrage allgemein
F\$(x)	Inhalt des Faches X
I	Abfrage: welches Fach?
O	O-te Aufnahme eines Hamburgerteils
P	Punkte
S\$	Aufgenommene Teile
T\$(1-9)	Hamburgerteile
T\$(10)	Lehrling
V	Basisadresse des VIC
Z\$	Abfrage: Neues Spiel?

1.4 Programmlisting

(siehe nächste Seite)

```

1 REM *** BURGER JOE ***
22 REM *** VON THORSTEN KOCH &
33 REM *** LOTHAR SCHUELLER STR. 7
4 REM *** 4500 OSNABRUECK
5 REM *** 0541/37423
7 RESTORE
8 0=1
9 REM *** AUFBAU DES TITELBILDES ***
10 PRINT "J"
11 P=0:FORU=1TO10:G$(U)="":NEXT
120 POKES3280,0:POKE53281,0
130 PRINT:PRINT
1435 PRINTCHR$(158)
1540 PRINT"#####"
1650 PRINT"#####"
1750 PRINT"#####"
1870 PRINT"#####"
1980 PRINT"#####"
2090 PRINT"#####"
2100 PRINT"#####"
2110 PRINT"#####"
120 PRINT"#####"
130 PRINT"#####"
135 PRINT"IT"
140 FORI=1TO1000:NEXT
150 V=53248
160 POKEV+21,4
170 POKE2042,13
180 FORN=0TO62:READQ:POKE832+N,Q:NEXT
181 POKEV+4,160
182 POKEV+5,140
190 POKEV+23,4
200 POKEV+29,4
250 FORI=1TO10000:NEXT

```

JENS REINDERS ***
 LANGER SAND 1 ***
 4512 WALLENHORST 1 ***
 05407/3500 ***

THORSTEN KOCH & JENS REINDERS"
 BY"

[illegible]

```
720 PRINT "  /  " :PRINTTAB(29)"  /  "
730 PRINT "  /  " :PRINTTAB(29)"  /  "
740 PRINT "  /  " :PRINTTAB(29)"  /  "
750 FOR I=1 TO 1000 :NEXT
761 POKEV+4,0 :POKEV+5,0
765 POKEV+21,4
771 FOR I=1 TO 170
772 IF I=170 THEN I=170
773 POKEV+23,4 :POKEV+29,4
780 POKEV+4,155
790 POKEV+5,1
791 NEXT
800 FOR I=1 TO 5000 :NEXT
801 POKEV+21,0
805 REM *** VERTEILUNG DER ZUTATEN ***
810 PRINT "3"
811 T$(1)="DIE OBERE HAEFTE
812 T$(2)="DIE UNTERE HAEFTE
813 T$(3)="KEINE GURKE
814 T$(4)="KEIN KETCHUP
815 T$(5)="KEIN FLEISCH
816 T$(6)="KEIN SALAT
817 T$(7)="KEIN ZWIEBEL
818 T$(8)="KEIN PILZ
819 T$(9)="KEIN PILZ
820 T$(10)="DER LEHRLING"
821 F$(1)=T$(INT(RND(0)*10)+1)
822 F$(2)=T$(INT(RND(0)*10)+1)
823 IFF$(2)=F$(1) THEN GO TO 822
824 F$(3)=T$(INT(RND(0)*10)+1)
825 IFF$(3)=F$(2) OR F$(3)=F$(1) THEN 824
826 F$(4)=T$(INT(RND(0)*10)+1)
827 IFF$(4)=F$(3) OR F$(4)=F$(2) OR F$(4)=F$(1) THEN 826
828 F$(5)=T$(INT(RND(0)*10)+1)
```

109

```

829 IFF$(5)=F$(4)ORF$(5)=F$(3)ORF$(5)=F$(2)ORF$(5)=F$(1)THEN828
830 F$(6)=I$(INT(RND(0)*10)+1)
831 IFF$(6)=F$(5)ORF$(6)=F$(4)ORF$(6)=F$(3)ORF$(6)=F$(2)ORF$(6)=F$(1)THEN830
832 F$(7)=I$(INT(RND(0)*10)+1)
833 IFF$(7)=F$(6)ORF$(7)=F$(5)ORF$(7)=F$(4)ORF$(7)=F$(3)THEN832
834 IFF$(7)=F$(2)ORF$(7)=F$(1)THEN832
835 F$(8)=I$(INT(RND(0)*10)+1)
836 IFF$(8)=F$(7)ORF$(8)=F$(6)ORF$(8)=F$(5)ORF$(8)=F$(4)THEN835
837 IFF$(8)=F$(3)ORF$(8)=F$(2)ORF$(8)=F$(1)THEN835
838 F$(9)=I$(INT(RND(0)*10)+1)
839 IFF$(9)=F$(8)ORF$(9)=F$(7)ORF$(9)=F$(6)ORF$(9)=F$(5)THEN838
840 IFF$(9)=F$(4)ORF$(9)=F$(3)ORF$(9)=F$(2)ORF$(9)=F$(1)THEN838
841 F$(10)=I$(INT(RND(0)*10)+1)
842 IFF$(10)=F$(9)ORF$(10)=F$(8)ORF$(10)=F$(7)ORF$(10)=F$(6)THEN841
843 IFF$(10)=F$(5)ORF$(10)=F$(4)ORF$(10)=F$(3)ORF$(10)=F$(2)THEN841
844 IFF$(10)=F$(1)THEN841
845 REM *** SPIELABLAUF ***
850 PRINT"10 WELCHES FACH WOLLEN SIE OFFENEN ";:INPUT I:PRINT
851 IF I>10OR I<0 THEN850
850 PRINT"1 IN DEM FACH BEFINDET SICH ";:PRINT
870 PRINTF$(I)
880 IFF$(I)="DER LEHRLING"THEN60SUB1000
881 IFF$(I)="NICHTS"THENFOR I=1TO1000:NEXT:GOTO850
890 GOTO1300
1000 POKEV+0,0:POKEV+1,0
1005 POKEV+21,1
1006 POKEV+39,6
1010 POKE2040,13
1019 RESTORE
1020 FORN=0TO62:READQ:POKE832+N,Q:NEXT
1030 FORX=0TO160
1040 IFX=160THENX=160
1041 POKEV+23,1:POKEV+29,1
1050 POKEV+0,X

```

~~~~~

```

1060 POKEV+1,170
1070 NEXT
1071 PRINT"ODER TOLPATSCHIGE LEHRLING BRINGT ALLES DURCHEINANDER!"
1072 FOR I=1 TO 2000:NEXT
1073 POKEV+21,0
1074 O=1
1075 GOT0500
1080 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,62,0,0,127,0,0,62,0
1090 DATA 0,28,0,0,0,28,0,0,0,0,20,0,0,8,0,0,0,0
1100 DATA 0,62,0,0,0,93,0,0,0,93,0,0,0,28,0,0,28,0
1110 DATA 0,20,0,0,0,20,0,0,20,0
1300 PRINT"##### WOLLEN SIE ZUGREIFEN ":INPUT#
1310 IFA#="NEIN" THEN 850
1315 IFA#="SERVIEREN" THEN 2000
1320 IFA#<"JA" THEN 1300
1330 S$(0)=F$(1)
1340 O=O+1
1350 F$(1)="NICHTS"
1380 GOT0850
1500 REM *** AUSWERTUNG ***
2000 PRINT"J"
2005 PRINTTAB(16)"IHR WERK":PRINTTAB(16)"*****"
2006 PRINT:PRINT
2010 FOR Z=1 TO 0
2020 PRINTS$(Z)
2030 NEXT
2035 P=0
2036 FORM=1 TO 0
2037 IFS$(M)=T$(9) THEN GOT03000
2038 NEXT
2040 IFS$(1)=T$(1) THEN P=P+100
2050 IFS$(2)=T$(8) THEN P=P+100
2060 IFS$(3)=T$(3) THEN P=P+100
2070 IFS$(4)=T$(4) THEN P=P+100

```

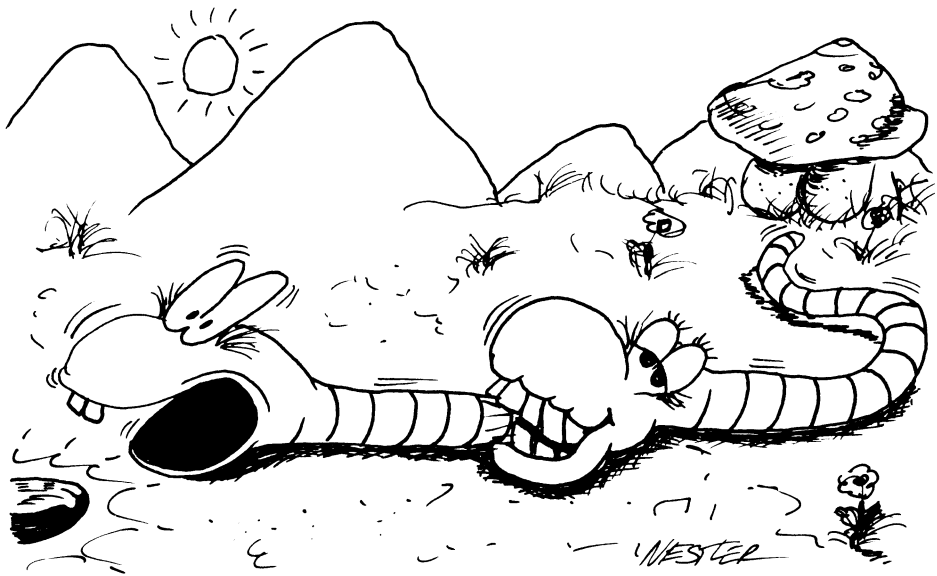
```

2075 IFS$(5)=T$(5) THEN P=P+100
2080 IFS$(6)=T$(7) THEN P=P+100
2090 IFS$(7)=T$(6) THEN P=P+100
2100 IFS$(8)=T$(2) THEN P=P+300
2130 PRINT "*****"
      IHRE PUNKTE : "P
2140 IFF=1000 THEN PRINT "DAS FEINSCHMECKERMAGAZIN/GOURMET/PREIST SIE "
2150 IFF=1000 THEN PRINT "ALS DEN GROSSTEN KOCH UNGERER      ZEIT !!!":FORI=1T05000
2155 IFF=1000 THEN NEXT:GOSUB 25000:GOTO 2210
2160 IFF=800 THEN PRINT "SIE HABEN DIE FREIHEIT EIN RESTAURANT ZU ERÖFFNEN !"
2165 IFF=800 THEN 2210
2170 IFF=600 THEN PRINT "NICHT SCHLECHT, ABER AUCH KEIN VERKAUFS- SCHLAGER !!!"
2175 IFF=600 THEN 2210
2180 IFF=400 THEN PRINT "IHRE BEWERTUNG : AUSSILFSKOCH !!!":GOTO 2210
2190 IFF=200 THEN PRINT "IHRE KOCHKUENSTE LASSEN ZU WUNSCHEN      UEBRIG !!!!"
2195 IFF=200 THEN 2210
2200 IFF=0 THEN PRINT "MEINE SCHAMDE FUER DEN MUELLEIMER !!!"
2210 FORI=1T05000:NEXT:PRINT "*****"      WOLLEN SIE NOCHMAL SPIELEN (J/N) ?"
2220 GET Z$:IF Z$="":THEN 2220
2230 IF Z$="J" THEN POKEV+4,0:POKEV+5,0:GOTO 1
2900 END
3000 PRINT "*****" IHREN HAMBURGER IST EIN GIFTIGER      PILZ!":PRINT
3010 PRINT "*****SIE HABEN VERLOREN":FORI=1T04000:GOTO 2210
3900 END
20000 PRINT "C"
20010 PRINT "m
20020 PRINT "
20030 PRINT "
20040 PRINT:PRINT "SIE HABEN DIE AUFGABE ALS KOCH EINEN"
20050 PRINT "HAMBURGER ZUSAMMENZUSTELLEN."
20060 PRINT "SIE MUESSEN DAZU DIE ZUTATEN AUS DEN 10"
20070 PRINT "FACHERN HERAUSHOLEN."
20080 PRINT "DIESE MUESSEN IN EINER BESTIMMTEN"
20090 PRINT "REIHENFOLGE NACHEINANDER AUFGENOMMEN"
20100 PRINT "WERDEN."

```

```
20110 PRINT "IN EINEM FACH BEFINDET SICH EIN LEHRLING")
20120 PRINT "DER ALLE ZUTATEN WIEDER DURCHEINANDER"
20130 PRINT "ERSETZT."
20140 PRINT "WENN SIE AUFGEBEN WOLLEN SCHREIBEN SIE"
20150 PRINT "NACH DER AUFFORDERUNG 'WOLLEN SIE '"
20160 PRINT "ZUGREIFEN 'SERVIEREN'"
20161 PRINT
20170 PRINT "      VIEL GLUECK !"
20171 PRINT "PRINT"
20172 GETA#1:IF A#="" THEN 20175
20173 RETURN
20174 PRINT "3" POKE 53261,0
20175 PRINT "MMMM"
20176 FOR I=1 TO 10
20177 PRINT "*"
20178 NEXT I
20179 PRINT "*****"
20180 PRINT "TTTTTTTT"
20181 PRINT "99"
20182 V=53248
20183 POKE V+21,4
20184 POKE V+4,70
20185 POKE V+5,124
20186 POKE V+23,4:POKE V+29,4
20187 FOR I=1 TO 3000:NEXT I
20188 RETURN
```

# Nibbler





## 2. NIBBLER

NIBBLER ist ein Reaktions- und Geschicklichkeitsspiel für eine Person. Gespielt werden kann entweder über Tastatur oder Joystick. Das Programm ist ein sehr gutes Beispiel, daß Basic-Spiele nicht unbedingt langsam sein müssen. Neben ein paar Hilfsroutinen besteht das eigentliche Spiel nur aus Basic.

### 2.1 Spielanleitung

Das Spiel wird entweder über die Tastatur oder mit dem Joystick gesteuert. Dabei gilt das im Titelbild angezeigte Eingabemedium. Der Wechsel wird durch Drücken der f7-Taste durchgeführt.

Es gilt, einen Wurm durch ein Feld zu steuern, ohne sich in den Schwanz zu beißen. Dabei sollen Sie die blinkenden Pillen fressen, wobei der Wurm natürlich wächst. Haben Sie alle Pillen geschafft, so kommen Sie in die nächste Phase. Dann wird ein neues Bild dargestellt. Ab Phase 5 erscheinen die Bilder von vorne, aber Sie haben weniger Zeit zur Verfügung. Generell wird Ihnen vor jeder Phase ein Zeitlimit gesetzt. Dieses Limit ist abhängig von der Phase und dem Bild.

Überschreiten Sie die Zeit um mehr als 20% oder beißen Sie sich in den Schwanz, so ist Ihr Leben beendet. Ihnen stehen jedoch 3 Würmer zur Verfügung. Für eine Unterschreitung der Zeit mit nur einem Wurm erhalten Sie Bonuspunkte. Fast alle Wartezeiten lassen sich durch Drücken einer Taste bzw. des Feuerknopfes verkürzen. Natürlich erzeugt und verwaltet das Programm eine Hi-Score Tabelle auf Diskette.

### 2.2 Programmbeschreibung

Zunächst wieder die Zeilennummernübersicht:

|             |                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------|
| 1000 - 1010 | Initialisieren                                     |
| 1020 - 1250 | Titelbild                                          |
| 1260 - 1360 | Funktionstasten abfragen                           |
| 1370 - 1570 | Zwischenergebnis ausdrucken<br>Neue Zeit berechnen |

1650 - 1730 Aktion vorbereiten / Nibbler setzen  
 1740 - 1950 Nibbler bewegen  
 1960 - 2080 Variablen- / Konstantendefinition  
 2090 - 2100 Farben Hintergrund/Rahmen  
 2110 - 2140 Weitere Konstanten  
 2150 - 2250 Zeichensatz verschieben  
 2260 - 2360 Zeichensatz ändern  
 2370 - 2880 Konstanten für Bild 1-4  
 2890 - 2950 Konstanten für Musik  
 2960 - 3130 Definition neuer Zeichen  
 3140 - 3230 Bild 1 drucken  
 3240 - 3370 Bild 2 drucken  
 3380 - 3470 Bild 3 drucken  
 3480 - 3580 Bild 4 drucken  
 3590 - 3640 Ton-Verteiler  
 3650 - 3690 Ton 'tot'  
 3700 - 3740 Ton 'gefressen'  
 3750 - 3790 Ton 'behindert'  
 3800 - 3920 Melodie spielen  
 3930 - 3990 Zeittot  
 4000 - 4060 Tot  
 4070 - 4140 Warten  
 4150 - 4220 Maschinenprg. Blinken einlesen  
 4230 - 4250 Maschinenprg. Farben einlesen  
 4260 - 4300 Maschinenprg. Löschen einlesen  
 4310 - 4430 Maschinenprogramme  
 4440 - 4550 Tabelle von Disk lesen  
 4560 - 4610 Tabelle erzeugen  
 4620 - 4740 Neuen Wert in Tabelle  
 4750 - 4850 Tabelle drucken  
 4860 - 4940 Tabelle auf Disk schreiben  
 4950 - 5040 Nibbler nach 'tot' neu setzen  
 5050 - 5050 Zeittot löschen  
 5060 - 5100 Nibblerzahl zeigen

Das Programm erklärt sich weitgehend selbst. Dennoch sollten drei Punkte kurz erklärt werden:

Das Programm verwendet einige Maschinenprogramme:

- SYS AN      läßt alle "\*" im Bild blinken
- SYS AUS     beendet das Blinken
- SYS COL     setzt die Farbe von Nibbler, Pillen und Hindernissen. Das Bild muß bereits erzeugt sein.
- SYS DEL     ersetzt alle Nibblerzeichen im Bild durch Leerzeichen.
- SYS 828     verschiebt den Zeichensatz nach \$E000

Der Nibbler wird wie folgt gesteuert: Die Bewegung des Nibbler's reduziert sich auf die Bewegung von Kopf und

Schwanz. Der Kopf wird vom Spieler gesteuert. Dabei werden alle Positionen in das Array SW() eingetragen. Ein weiterer Zeiger (SP) wird diesen Eintragungen nun nachgeführt, so daß der Schwanz immer an der richtigen Position und in die richtige Richtung zeigt. SF ist dabei ein weiterer Hilfszeiger. Zusammengefaßt heißt dies also: der Nibbler wird wie ein FIFO (First in, first out) verwaltet.

Zeile 2020 (DIM Q,...) ist **kein** Syntax Fehler. Hier wird eine Eigenschaft des Interpreters ausgenutzt: wird in einer DIM-Anweisung keine Dimension angegeben und ist eine Variable mit dem Namen nicht vorhanden, so wird eine Variable in der betriebssysteminternen Tabelle angelegt.

In Zeile 2020 wird also der Interpreter gezwungen, die am häufigsten benutzten Variablen zuerst anzulegen, damit sie schneller gefunden werden.

Noch ein Hinweis zum Eintippen:

- Das Programm springt keine Kommentarzeilen bzw. Leerzeilen an.
- Leerzeilen erzeugt man mit (SHIFT Zeichen) (SPACE) (SHIFT Zeichen)

Der Nibbler läßt sich sehr einfach ändern. Die besten Veränderungen ergeben sich durch die Definition weiterer Bilder. Dies ist einfach, weil man sich bei der Definition nicht um Farben kümmern muß, die vom Maschinenprogramm gesetzt werden. Wer sich viel Arbeit machen will, kann den Nibbler farbig darstellen. Ihrer Phantasie sind bei diesem Programm keine Grenzen gesetzt.

### 2.3. Variablen-Übersicht

#### Variablen

| Name | Typ       | Bereich | Bedeutung                 |
|------|-----------|---------|---------------------------|
| A    | H         |         | Variable für READ         |
| A\$  | H         |         | Eingabe GET               |
| AN   | Konstante | 49155   | Maschinenprg. Blinken an  |
| AUS  | Konstante | 49152   | Maschinenprg. Blinken aus |
| B    | G         |         | Bonus                     |
| Name | Typ       | Bereich | Bedeutung                 |
| BA   | Konstante | 50176   | Aon                       |
| BG   | G         | 0..1    | Bonus geben ?             |

| Name | Typ        | Bereich | Bedeutung                     |
|------|------------|---------|-------------------------------|
| COL  | Konstante  | 49300   | Maschinenprg. Farben setzen   |
| DEL  | Konstante  | 49400   | Maschinenprg. Nibbler löschen |
| F    | H          |         | Diskettenfehler               |
| FR   | H          |         | Frequenz                      |
| GF   | G          |         | Pillen gefressen              |
| I    | H          |         | Laufvariable                  |
| J    | H          |         | Laufvariable                  |
| JO   | G          | 0..1    | Tastatur oder Joystick        |
| KA   | G          | 64..67  | Kopfform                      |
| KO   | G          | 64..67  | Kopfform                      |
| M    | E          | 0..2    | Melodieauswahl                |
| MP   | G          |         | Pillen zu fressen             |
| NA   | Konstante  | 3       | Anzahl Nibbler                |
| NI   | G          | 1..3    | Verbleibende Nibbler          |
| P    | G          |         | Punkte in Phase               |
| PH   | G          | 1..     | Phase                         |
| PK   | G          |         | Punkte Gesamt                 |
| Q    | H          |         | Abfrage Eingabemedium         |
| RA   | G          |         | Gewählte Richtung             |
| RI   | G          |         | Nibblerrichtung               |
| SF   | siehe Text |         | Schwanzformzeiger             |
| SI   | Konstante  | 54272   | SOUND-IC                      |
| SP   | siehe Text |         | Schwanzzeiger                 |
| SS   | siehe Text |         | Zeiger Schwanzeintrag         |
| SU   | G          | 1..8    | Zeitverkürzung; Prüfsumme     |
| T    | E          | 1..3    | Tonauswahl                    |
| TA   | G          |         | Zeit+20%                      |
| TM   | G          |         | Zeitvorgabe                   |
| TT   | G          |         | Zeitverkürzung                |
| TU   | G          |         | Benötigte Zeit                |
| U    | H          | 0..10   | Tabellenplatz                 |
| WA   | G          | 0..     | Wachsen                       |

### Array's

| Name   | Dim.   | Typ | Bereich | Bedeutung         |
|--------|--------|-----|---------|-------------------|
| A\$()  | 0..11  | G   | String  | Bild 1            |
| B\$()  | 0..3   | G   | String  | Bild 2            |
| C\$()  | 0..11  | G   | String  | Bild 3            |
| D\$()  | 0..11  | G   | String  | Bild 4            |
| IN\$() | 0..1   | G   | String  | Joystick/Tastatur |
| MP()   | 1..4   | G   |         | Pillen pro Bild   |
| MU\$() | 0..2   | G   | String  | Melodien          |
| N\$()  | 0..9   | G   | String  | Namentabelle      |
| PH()   | 0..9   | G   |         | Phasentabelle     |
| PK()   | 0..9   | G   |         | Punktetabelle     |
| SF()   | 0..999 | G   | 69..72  | Schwanzzeichen    |
| SW()   | 0..999 | G   |         | Schwanzposition   |

**Unterprogrammaufrufe**

| in Zeile | nach Zeile | Zweck                  |
|----------|------------|------------------------|
| 1000     | 2000       | Initialisierung        |
| 1000     | 4190       | Maschinenprg. einlesen |
| 1000     | 4490       | Tabelle lesen          |
| 1270     | 4750       | Tabelle drucken        |
| 1290     | 4560       | Tabelle löschen        |
| 1420     | 3840       | Neues-Bild-Melodie     |
| 1570     | 4110       | Warten                 |
| 1580     | 3180       | Bild 1                 |
| 1580     | 3280       | Bild 2                 |
| 1580     | 3420       | Bild 3                 |
| 1580     | 3520       | Bild 4                 |
| 1720     | 3840       | Anfangsmelodie         |
| 1780     | 3630       | Ton behindert          |
| 1850     | 3630       | Ton gefressen          |
| 4010     | 3630       | Ton tot                |
| 4660     | 4110       | Warten                 |
| 4670     | 3840       | Tabellenmelodie        |
| 4810     | 4110       | Warten                 |
| 4990     | 4110       | Warten                 |
| 5040     | 3840       | Neuer-Nibbler-Melodie  |

**Verzweigungen nach außen**

| in   | nach | Bedienung                           |
|------|------|-------------------------------------|
| 2190 | STOP | Prüfsumme falsch in Zeichen versch. |
| 4210 | STOP | Prüfsumme falsch in Blinken         |
| 4250 | STOP | Prüfsumme falsch in Farbe setzen    |
| 4280 | STOP | Prüfsumme falsch in Nibbler löschen |
| 4930 | END  | Programmende                        |

**2.4 Programmlisting**

(siehe nächste Seite)

```

1000 GOSUB2000:GOSUB4190:GOSUB4490
1010 PH=0:PK=0:P=0:SU=8:IT=78:NI=3:NR=3
1020
1030 REM*****
1040 REM** NIBBLER TITELBILD **
1050 REM*****
1060
1070 PRINT"  * * * * *  * * * * *  * * * * *"
1080 PRINT" ** * * * * *  * * * * *  * * * * *"
1090 PRINT" * * * * *  * * * * *  * * * * *"
1100 PRINT" * * * * *  * * * * *  * * * * *"
1110 PRINT" * * * * *  * * * * *  * * * * *"
1120 PRINTTAB(14)"  E0"
1130 PRINTTAB(14)"  --"
1140 PRINTTAB(14)"  --"
1150 PRINTTAB(14)"  |"
1160 PRINTTAB(14)"S  --| F":REM" --=SHIFT *
1170 PRINTTAB(14)"  --"
1180 PRINTTAB(14)"  --"
1190 PRINTTAB(14)"  A0"
1200 PRINTTAB(14)"  C"
1210 SYSAN
1220 PRINT"CF1: START"
1230 PRINT"F3: TABELLE ZEIGEN"
1240 PRINT"F5: TABELLE LOESCHEN"
1250 PRINT"F7: "IN$(JO)
1260 GETA$:IFA$=" "THEN1410
1270 IFA$=" "THENSYSAUS:U=10:GOSUB4750:GOTO1070
1280 IFA$<" "THEN1340
1290 GOSUB4560:U=10
1300 PRINT"TTABELLE GELOESCHT !"
1310 FORI=0TO500:NEXT
1320 PRINT"J
1330 GOTO1260
":PRINT"J";

```

```

1340 IF A$ <> " " THEN 1260
1350 JO = (JO+1) AND 1: PRINT "#####" IN$(JO): GOTO 1260
1360
1370 REM*****
1380 REM**      HAUPTPROGRAMM      **
1390 REM*****
1400
1410 POKE 56322, 255: IF JO THEN POKE 56322, 224
1420 IF PH THEN MP = 0: GOSUB 3840
1430 PRINT "##### NIBBLER "
1440 PRINT "#####"
1450 IF PH = 0 THEN PRINT "#####": GOTO 1500
1460 PRINT "##### PH" BEENDET 100
1470 PRINT "ZEITVORGABE: " "TM" SEC. "
1480 PRINT "BENÖTIGTE ZEIT: " TU" SEC. "
1490 IF TM > TU THEN B = (TM - TU) * PH * 10 * BG
1500 PRINT "##### B "
1510 PRINT "PUNKTE: " P
1520 PK = PK + B + P
1530 PRINT "##### GESAMTPUNKTE: " PK
1540 PH = PH + 1: SU = SU - 1 - (SU = 1)
1550 TI = TI - SU: TM = TI + 4 * (FNA(PH) - 1): TA = INT(TM + .2 * TM)
1560 PRINT "##### NEUE ZEIT: " TM" SEC. "
1570 GOSUB 4110: PRINT " "
1580 ON FNA(PH) GOSUB 3180, 3280, 3420, 3520
1590 SYSCOL: BG = 1
1600 FOR I = 1 TO NI
1610     POKE 50175 + I * 2, 37
1620 NEXT
1630 MP = MP + (FNA(PH))
1640
1650 REM*****
1660 REM**      A K T I O N      **
1670 REM*****

```

```

1680
1690 P=0: B=0: BA=50176: PO=BA+601: SW(0)=BA+401: SP=0: RI=40
1700 FOR I=1 TO 5: SF(I)=70: SW(I)=SW(I-1)+40: NEXT SS=5: GF=0: KA=65: WA=PH
1710 FOR I=50577 TO 50777: STEP 40: POKEI, 68: NEXT: POKE50777, 65: POKE50577, 70
1720 M=2: GOSUB3840: TI$="000000"
1730
1740 IF JO THEN Q=PEEK(56321): RA=(Q=251)-(Q=247)+40*(Q=254)-(Q=253): GOTO1760
1750 Q=PEEK(203): RA=(Q=13)-(Q=21)+40*(Q=14)-(Q=20)
1760 IF RA=0 THEN RA=RI: Q=64
1770 IF TI/60>T THEN 3980
1780 IF PEEK(PO+RA)=380RPEEK(PO+RA)=37 THEN RA=0: T=3: GOSUB3630: GOTO1830
1790 IF Q=64 THEN 1820
1800 IF JO THEN KA=64-(Q=253)-2*(Q=247)-3*(Q=254): GOTO1820
1810 KA=64-(Q=20)-2*(Q=21)-3*(Q=14)
1820 RI=RA: KO=KA
1830 IF PEEK(PO+RI)=380RPEEK(PO+RI)=37 THEN 1740
1840 IF (PEEK(PO+RI) AND 127) <> 42 THEN 1870
1850 P=P+100: POKEPO+RI+5120, 1: POKEPO+RI, 39: GF=GF+1: WA=WA+2+PH: T=2: GOSUB3630
1860 IF GF=0 THEN TU=INT(TI/60): GOTO1410
1870 IF PEEK(PO+RI) <> 39 THEN 4010
1880 POKEPO, 68: PO=PO+RI: POKEPO, KO
1890 SS=SS+1: IF SS=1000 THEN SS=0
1900 SW(SS)=PO: SF(SS)=KO+5
1910 IF WA>0 THEN WA=WA-1: GOTO1740
1920 POKESW(SP), 39: SP=SP+1: IF SP=1000 THEN SP=0
1930 SF=SF+1: IF SF=1000 THEN SF=0
1940 POKESW(SP), SF(SF): GOTO1740
1950
1960 REM*****
1970 REM**      INITIALISIEREN      ***
1980 REM*****
1990
2000 PRINT CHR$(8); CHR$(142)
2010

```

```

2020 DIM0,RA,RI,KO,KA,SS,SP,SF
2030 DIM SW(999),SF(999)
2040 DIM A$(11),B$(3),C$(11),D$(11)
2050 DEF FNA(X)=X-INT((X-1)/4)*4
2060 IN$(0)="TASTATUR "
2070 IN$(1)="JOYSTICK PORT 1"
2080
2090 POKE53280,0:POKE53281,0
2100
2110 SID=54272:AUS=12*4096:AN=AUS+3:COL=49300:DEL=49400
2120
2130 POKESID+24,15:MP(1)=16:MP(2)=28:MP(3)=20:MP(4)=36
2140
2150 REM--ZEICHENSATZ VERSCHIEBEN--
2160
2170 SU=0:FORI=0T042
2180   READA:POKE828+I,A:SU=SU+A
2190   NEXT:IFSU<>5710THENPRINT"FEHLER IN ZEICH. VERSCH.":STOP
2200   SYS828:POKE53272,24:POKE56576,148:POKE648,196
2210
2220   DATA120,169,49,133,1,169,0,133,98,133,100,169,208,133,99,169,224,133,101
2230   DATA162,16,160,0,177,98,145,100,200,208,249,230,99,230,101,202,208
2240   DATA242,169,55,133,1,88,96
2250
2260   REM--ZEICHENSATZ AENDERN--
2270
2280   FORI=0T071
2290     READA:POKE57856+I,A
2300   NEXT
2310
2320   FORI=0T023
2330     READA:POKE57640+I,A
2340   NEXT
2350

```

```

2360 REM--BILD1 KONSTANTEN--
2370 R$(0)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2380 R$(1)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2390 R$(2)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2400 R$(3)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2410 R$(4)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2420 R$(5)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2430 R$(6)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2440 R$(7)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2450 R$(8)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2460 R$(9)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2470 R$(10)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2480 R$(11)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2490 R$(12)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2500 R$(13)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2510
2520 REM--BILD2 KONSTANTEN--
2530 B$(0)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2540 B$(1)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2550 B$(2)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2560 B$(3)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2570
2580
2590 REM--BILD3 KONSTANTEN--
2600 C$(0)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2610 C$(1)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2620 C$(2)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2630 C$(3)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2640 C$(4)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2650 C$(5)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2660 C$(6)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2670 C$(7)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2680 C$(8)="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
2690

```

[illegible]

```

3040 DATA 24,60,126,90,255,255,126,60
3050 DATA 60,60,231,195,195,231,60,60
3060 DATA 0,240,255,255,240,0,0
3070 DATA 24,24,24,24,60,60,60,60
3080 DATA 0,0,15,255,255,15,0,0
3090 DATA 60,60,60,60,24,24,24,24
3100 DATA 195,129,0,0,165,129,195,231
3110 DATA 255,255,255,255,255,255,255,255
3120 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3130 REM*****
3140 REM***** BILD 1 *****
3150 REM**
3160 REM*****
3170 PRINT "J":SYS AUS
3180 FOR I=0 TO 11:PRINT A$(I):NEXT
3200 FOR I=11 TO 0 STEP -1:PRINT A$(I):NEXT
3210 SYS AN
3220 RETURN
3230
3240 REM*****
3250 REM** BILD 2 *****
3260 REM*****
3270 PRINT "J":B$(0);"&":SYS AUS
3280 FOR I=1 TO 24
3300 IF I=24 THEN PRINT B$(0):GOTO 3340
3310 IF I/6=INT(I/6) THEN PRINT B$(1):GOTO 3340
3320 IF (I-3)/6=INT((I-3)/6) THEN PRINT B$(2):GOTO 3340
3330 PRINT B$(3)
3340 NEXT
3350 POKE 51175,38:POKE 56295,14:SYS AN
3360 RETURN
3370

```

```

3380 REM*****
3390 REM**          BILD 3          **
3400 REM*****
3410
3420 PRINT "J":SYSAUS
3430 FOR I=0 TO 11:PRINT$(I):NEXT
3440 FOR I=11 TO 0 STEP -1:PRINT$(I):NEXT
3450 SYSAN
3460 RETURN
3470
3480 REM*****
3490 REM**          BILD 4          **
3500 REM*****
3510
3520 PRINT "J":SYSAUS
3530 FOR I=0 TO 11:PRINT$(I):NEXT
3540 PRINT"/<<<<<</<<<<<</<<<<<</"
3550 FOR I=11 TO 0 STEP -1:PRINT$(I):NEXT
3560 PRINT$(0):SYSAN
3570 RETURN
3580
3590 REM*****
3600 REM**          TOENE          **
3610 REM*****
3620
3630 ONTGO TO 3660,3710,3760
3640
3650 REM TOT
3660 POKESID,0:POKESID+1,3
3670 POKESID+5,14
3680 POKESID+4,128:POKESID+4,129:RETURN
3690
3700 REM GEFRESSEN
3710 POKESID,0:POKESID+1,20

```

```

3720 POKESID+5,7
3730 POKESID+4,18:POKESID+4,17:RETURN
3740
3750 REM BEHINDERT
3760 POKESID,0:POKESID+1,10
3770 POKESID+5,5
3780 POKESID+4,32:POKESID+4,33:RETURN
3790
3800 REM*****
3810 REM**      PLAY
3820 REM*****
3830
3840 POKESID+12,0:POKESID+13,15*16
3850 POKESID+11,32:POKESID+11,33
3860 FOR I=1 TO LEN(MU$(M))
3870   FR=1000*VAL(MID$(MU$(M),I,1))
3880   POKESID+7,FR*ND255:POKESID+8,FR/255
3890   FOR J=0 TO 040:NEXT
3900   NEXT:POKESID+11,0
3910 RETURN
3920
3930 REM*****
3940 REM**      T O T
3950 REM*****
3960
3970 REM TIME-TOT
3980 PRINT "573  TIME OUT !!!"
3990 PRINT
4000 REM TOT
4010 SYSAUS:T=1:GOSUB3630
4020 NI=NI-1:IF NI<0 THEN SYSAUS:GOTO4990
4030 FOR I=0 TO 1999:NEXT:PK=PK+P
4040 PRINT "00000SIE ERREICHEN"PK"PUNKTE"
4050 GOTO4630
";:IFFNA(PH)<04 THEN PRINT " "

```

```

4060 REM*****
4070 REM***** M A R T E N *****
4080 REM** **
4090 REM*****
4100 REM*****
4110 FOR I=0 TO 1500
4120 IF PEEK(203)<>64 THEN RETURN
4130 NEXT I: RETURN
4140
4150 REM*****
4160 REM** BLINKEN/FARBE/LOESCHEN **
4170 REM*****
4180 REM*****
4190 SU=0: FOR I=0 TO 086
4200 READ A: POKE 128*4096+I, A: SU=SU+A
4210 NEXT I: IF SU<>10792 THEN PRINT "FEHLER IN BLINKEN": STOP
4220 SYS AUS
4230 SU=0: FOR I=0 TO 046
4240 READ A: POKE 49300+I, A: SU=SU+A
4250 NEXT I: IF SU<>7370 THEN PRINT "FEHLER IN FARBE": STOP
4260 SU=0: FOR I=0 TO 032
4270 READ A: POKE 49400+I, A: SU=SU+A
4280 NEXT I: IF SU<>5231 THEN PRINT "FEHLER IN LOESCHEN": STOP
4290 RETURN
4300
4310 DATA 76, 20, 192, 120, 169, 0, 133, 2, 169, 33, 141, 20, 3, 169, 192, 141, 21, 3, 88
4320 DATA 96, 120, 169, 49, 141, 20, 3, 169, 234, 141, 21, 3, 88, 96, 230, 2, 165, 2, 201, 25, 240
4330 DATA 3, 76, 49, 234, 169, 0, 133, 2, 169, 0, 133, 253, 169, 196, 133, 254, 160, 0, 162, 4
4340 DATA 177, 253, 133, 133, 252, 41, 127, 201, 42, 208, 6, 165, 252, 73, 128, 145, 253, 200, 208
4350 DATA 237, 230, 254, 202, 208, 232, 76, 49, 234
4360
4370 DATA 160, 0, 132, 251, 132, 253, 169, 196, 133, 252, 169, 216, 133, 254, 162, 4, 177
4380 DATA 251, 201, 39, 240, 7, 201, 38, 240, 6, 169, 7, 44, 169, 1, 44, 169, 14, 145, 253
4390 DATA 200, 208, 233, 230, 252, 230, 254, 202, 208, 226, 96

```

```

4400 DATA 160,0,132,251,169,196,133,252,162,4,177,251,201,64,144,8,201,73,176,4
4410 DATA 169,39,145,251,200,208,239,230,252,202,208,234,96
4420 DATA 169,39,145,251,200,208,239,230,252,202,208,234,96
4430
4440 REM*****
4450 REM** TABELLENVERWALTUNG **
4460 REM*****
4470
4480 REM--TABELLE LESEN--
4490 OPEN 1,8,15:OPEN2,8,2,"0:TAB NIBBLER,S,R"
4500 INPUT #1,F:IF THEN 4560
4510 FOR I=0 TO 9
4520 INPUT #2,PK(I)
4530 INPUT #2,PH(I)
4540 INPUT #2,N$(I)
4550 NEXT I:CLOSE2:CLOSE1:RETURN
4560 FOR I=0 TO 9
4570 PK(I)=500
4580 PH(I)=0
4590 N$(I)="CPU"
4600 NEXT I:CLOSE2:CLOSE1:RETURN
4610
4620 REM--TABELLE VERWALTEN--
4630 POKE 56322,255
4640 U=10:FOR I=0 TO 9
4650 IF PK(I)<PK AND U=10 THEN U=1
4660 NEXT I:IF U=10 THEN GOSUB 4110:GOTO 4750
4670 M=1:GOSUB 3840
4680 FOR I=9 TO U STEP -1
4690 N$(I+1)=N$(I)
4700 PK(I+1)=PK(I)
4710 PH(I+1)=PH(I)
4720 NEXT I:PK(U)=PK:PH(U)=PH:POKE 198,0
4730 INPUT "NAME (MAX 19) ";N$(U)

```

```

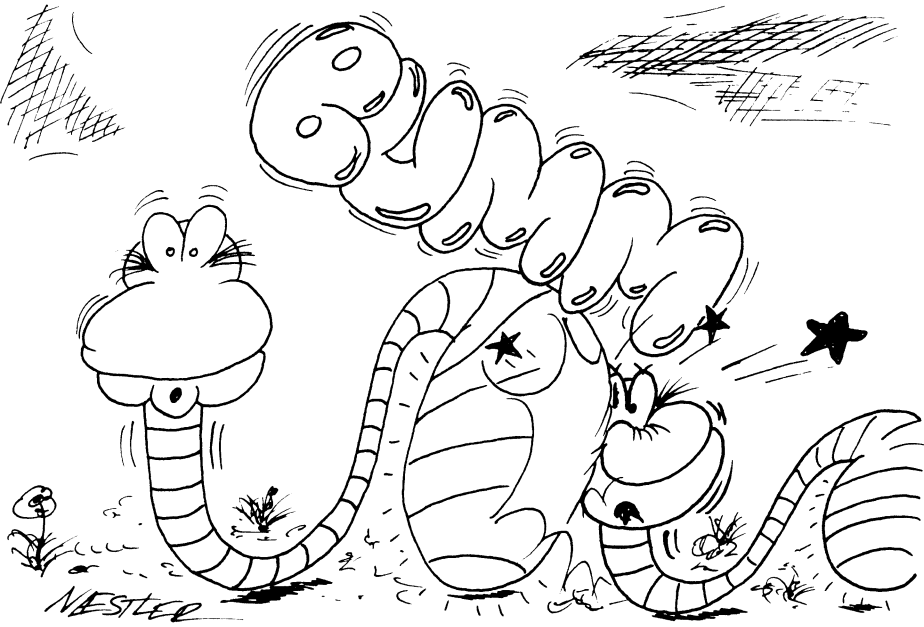
4740 IF LEN(N$(U)) > 19 THEN PRINT "TOO LONG": GOT04730
4750 PRINT "***** REKORDE *****"
4760 PRINT "NR.   PHA.   PKT.   NAME"
4770 FOR I=0 TO 9
4780   PRINT " "; IF U=I THEN PRINT "█";
4790   PRINT I+1; TAB(5); PH(I); PK(I); N$(I); PRINT
4800 NEXT
4810 IF A$="█" THEN GOSUB 4110: RETURN
4820 PRINT "NOCH EINMAL?";
4830 GET A$: IF A$ <> "J" AND A$ <> "N" THEN 4830
4840 IF A$="J" THEN 1010
4850
4860 REM--TABELLE SCHREIBEN--
4870 OPEN 1:8,15,"S0": TAB NIBBLER"
4880 OPEN 2:8,2,"0": TAB NIBBLER,S,W"
4890 FOR I=0 TO 9
4900   PRINT#2,PK(I)
4910   PRINT#2,PH(I)
4920   PRINT#2,N$(I)
4930 NEXT: CLOSE 2: CLOSE 1: END
4950 REM***** WIDERBELEBEN *****
4960 REM**
4970 REM*****
4990 GOSUB 4110: FOR I=0 TO 2000: NEXT: SYSDEL
5010 BA=50176: PO=BA+601: SW(0)=BA+401: SP=0: RI=40: BG=0
5020 FOR I=1 TO 5: SF(I)=70: SW(I)=SW(I-1)+40: NEXT: SS=5: KA=65: WA=PH
5030 FOR I=50577 TO 50777 STEP 40: POKE I,68: NEXT: POKE 50777,65: POKE 50577,70
5040 M=2: GOSUB 3840: TI$="000000"
5050 PRINT "SD";
5060 FOR I=1 TO N1
5070   POKE 50175+I*2,38

```



# Zingel Zangel

Ein Zwei-Personen-Reaktionsspiel





### 3. ZINGEL ZANGEL

#### Ein Zwei-Personen-Reaktionsspiel

Als drittes wollen wir Ihnen ein Spiel für zwei Spieler (mit Joystick) vorstellen, bei dem die Autoren an Effekten mit Farbe und Sound nicht gespart haben. Auch hier geht es um 'Würmer'. Sicherlich ist das Programm (komplett in Basic) etwas träge in der Ausführung, jedoch ist Nachdenken gefragt, und manchmal geht es einem doch zu schnell.

#### 3.1 Spielanleitung

Ist das Programm von Disk oder Datasette geladen worden, wird es mit RUN gestartet. Das Laden geschieht mit

```
LOAD"ZINGEL ZANGEL",8
```

Das Programm springt zuerst in den Vorspann und dann in das Titelbild. Nachdem man sich vergewissert hat, wer an welchem Joystick sitzt, und wer welche Farben hat, kann das Spiel durch Drücken der SPACE-Taste gestartet werden. Nun beginnt der Countdown von 9-0.

Sofort können die Spielfiguren, die schon zufällig auf einem Platz des Bildschirms erschienen sind, bewegt werden. Die Bewegungsrichtungen sind OBEN, UNTEN, RECHTS, LINKS. Wird der Joystick in irgendeine andere Richtung bewegt, hält das Spiel an und ein Piepston ertönt solange, bis der Spieler eine korrekte Richtung wählt. Die Figuren ziehen nun einen sich ständig vergrößernden Schwanz hinter sich her. Der Sinn des Spieles ist es, den Gegner einzukreisen oder ihm den Weg abzuschneiden, so daß dieser zwangsläufig gegen einen Schwanz oder gegen die Spielfeldbegrenzung läuft und eine Kollision stattfindet.

Hat man seinen Gegner in eine ausweglose Situation gebracht, so kann dieser noch den Feuerknopf betätigen! Dann 'beamt' dieser seine Figur auf einen durch einen Zufalls-generator gewählten Platz des Bildschirms, wo er dann hoffentlich eine bessere Position hat.

Wenn er Glück hat, so landet er auf einem noch freien Teil des Bildschirms; hat er Pech, so wird er auf ein Hindernis

gebeamt und kollidiert. Dieser Beamer vor dem sicheren Tod (oder auch nicht) kann aber nur zweimal ausgeführt werden. Jeder weitere Versuch wird mit einer Zerstörung, sprich Punktgewinn für den anderen bestraft!

Der Zähler rechts oben im Spielfeld zeigt die schon ausgeführten Beamer des entsprechenden Spielers an. Der Zähler rechts unten den Spielstand. Hat einer der Spieler fünf Punkte erreicht, so erfolgt ein Sprung in das Titelbild, wo er sowohl mit dem Punktestand, als auch mit dem schon vom Anfang des Spielers bekannten futuristischen Zufallssound belohnt wird.

### 3.2 Programmbeschreibung

Die Gliederung der Zeilennummern:

|        |      |                                         |
|--------|------|-----------------------------------------|
|        | 100  | Sprung zum Programmanfang               |
| 200 -  | 260  | Variablen aufbereiten                   |
| 270 -  | 310  | Sprites erstellen und setzen            |
| 320 -  | 470  | Counter und Sound                       |
| 490 -  | 560  | Beginn des Hauptprogrammes              |
| 570 -  | 720  | Joystickabfrage                         |
| 730 -  | 810  | Grenzwert erreicht?                     |
| 820 -  | 950  | Sprites/Schanz setzen/Kollisionsabfrage |
| 960 -  | 1070 | Port 1 automatische Richtungsberechnung |
| 1080 - | 1170 | Port 2 automatische Richtungsberechnung |
| 1180 - | 1210 | Sprite Daten                            |
| 1220 - | 1530 | Spielfeld aufbauen                      |
| 1540 - | 1600 | Sprung Port 2                           |
| 1610 - | 1670 | Sprung Port 1                           |
| 1680 - | 1820 | Anfangseffekte                          |
| 1830 - | 2070 | Titelbild                               |
| 2080 - | 2120 | Punkte auswerten/setzen                 |
| 2130 - | 2250 | Titelsound                              |

### 3.3 Variablenübersicht

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| D  | Richtung von Blau                  |
| DD | Richtung von Grün                  |
| EE | Zählt die Punkte von Grün (max. 5) |
| EX | Wertet eine Kollision aus          |
| EZ | Schon mal gespielt?                |
| F  | Koordinaten von Sprite Blau        |
| FF | Koordinaten von Sprite Grün        |
| G  | Koordinaten von Sprite Blau        |
| GG | Koordinaten von Sprite Grün        |

|    |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| HH | Zählt die Punkte von Blau (max. 5)                                      |
| K  | Joystickadresse Port 2 (Grün)                                           |
| KK | Joystickadresse Port 1 (Blau)                                           |
| M  | Anfangscounter                                                          |
| P  | Rechnet die Spritedaten in Bildschirmpokes für<br>den Schwanz um (Blau) |
| PP | Rechnet die Spritedaten in Bildschirmpokes für<br>den Schwanz um (Grün) |
| S  | Zählt die Sprünge von Grün (max. 2)                                     |
| SI | Chipadresse Sound                                                       |
| SS | Zählt die Sprünge von Blau (max. 2)                                     |
| V  | Videochipadresse                                                        |

### **3.4 Programmlisting**

(siehe nächste Seite)

```

100 PRINTCHR$(147):EZ=EZ+1:GOSUB1680:REM TITELBILD
110 REM*****
120 REM**
130 REM**
140 REM**
150 REM**
160 REM**
170 REM**
180 REM**
190 REM*****
200 S=0:SS=0:POKE$1+11,0
210 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
220 G=INT(RND(1)*18)*8+72:FF=INT(RND(1)*26)*8+40:G=INT(RND(1)*18)*8+72
230 F=INT(RND(1)*26)*8+40
240 POKE$3280,0:POKE$3281,0:PRINTCHR$(147):PRINTCHR$(30):RESTORE:P=0:PP=0
250 POKE$1,0:A=1024:B=54272
260 D=INT(RND(1)*5):D=INT(RND(1)*5):GOSUB1220
270 POKEPP+40,32:POKEB+PP+40,2:REM SPRITE R.
280 FOR TR=0 TO 62:READ Q:POKE$32+TR,Q:NEXT
290 V=53248:POKEV+21,12:POKE$2042,13:POKE$2043,13
300 POKEV+4,F:POKEV+5,G:POKEV+41,14
310 POKEV+6,FF:POKEV+7,GG:POKEV+42,13
320 FORM=9 TO 0 STEP -1:POKE$11,12:POKE$214,11:SYS$58640:POKE$646,M:PRINT"  "
330 POKE$211,12:POKE$214,12:SYS$58640:PRINT" |":M:" |"
340 POKE$211,12:POKE$214,13:SYS$58640:PRINT"  "
350 S3=54286:R3=54295:PL=54296
360 POKE$3+4,0
370 FOR I=0 TO 5
380 POKERS,0:POKEPL,15
390 POKES3+5,16*9+9:POKES3+6,16*9+9
400 POKES3+4,17
410 POKES3+1,PEEK(54300):NEXT
420 POKES3+4,50
430 FOR I=0 TO R*4:POKE$3+1,PEEK(54300):NEXT

```

```

440 :NEXT M
450 FORM=9T00STEP-1:POKE211,12:POKE214,11:SYS58640:POKE646,M:PRINT"
460 POKE211,12:POKE214,12:SYS58640:PRINT"
470 POKE211,12:POKE214,13:SYS58640:PRINT"
480 REM***** HAUPTPROGRAMM *****
490 POKE56322,224
500 K=PEEK(56321):KK=PEEK(56320)
510 SI=54272:POKE51+24,15:POKE51+7,207:POKE51+8,17:POKE51+13,240:POKE51+11,17
520 POKEV+31,0
530 FI=F:GI=G:FF1=FF:GG1=GG
540 POKE214,11:POKE211,32:SYS58640:PRINT"ZINGEL"
550 POKE214,12:POKE211,32:SYS58640:PRINT"ZANGEL"
560 POKE51+11,0
570 REM ***** JOYSTIKABFRAGE *****
580 IF K=246 ORK=245 OR K=250 OR K=249 THEN 500 :REM BLAU
590 IF KK=118 OR KK=117 OR KK=122 OR KK=121 THEN 500 :REM GRUEN
600 IFK=254THEND=1:G=G-8:REM OBEN
610 IFKK=126THEND=1:GG=GG-8:REM OBEN
620 IFK=253THEND=2:G=G+8:REM UNTEN
630 IFKK=125THEND=2:GG=GG+8:REM UNTEN
640 IFK=247THEND=3:F=F+8:REM RECHTS
650 IFKK=119THEND=3:FF=FF+8:REM RECHTS
660 IFK=251THEND=4:F=F-8:REM LINKS
670 IFKK=123THEND=4:FF=FF-8:REM LINKS
680 IFKK=111THEN1540:REM SPRUNG
690 IFK=239THEN1610:REM SPRUNG
700 IF K=255 THEN 960
710 IFKK=127 THEN 1080
720 P=((G1/8)*40)+(F1/8)+782)
730 REM***** GRENZWERT ERREICHT? *****
740 IFF>248 THEN F=F-8
750 IFFF>248 THEN FF=FF-8
760 IFF<8 THEN F=F+8
770 IFFF<8 THEN FF=FF+8

```

```

780 IFG<40 THEN G=0+8
790 IFGG<40 THEN GG=GG+8
800 IFG>248 THEN G=0-8
810 IFGG>248 THEN GG=GG-8
820 REM *** SPRITE+ZEICHEN SETZEN ***** KOLLISIONSABFRAGE *****
830 POKEV+4,F:POKEV+5,G:REM BLAU
840 IFPEEK(V+31)<0 THEN110
850 POKEV+6,FF:POKEV+7,GG:REM GRUEN
860 IFPEEK(V+31)<0 THEN110
870 POKEI+7,207:POKEI+8,35:POKEI+13,4*16:POKEI+11,17
880 POKEP,207:POKEB+P,14:REM BLAU
890 IFPEEK(V+31)<0 THEN110
900 POKEPP,207:POKEB+PP,13:REM GRUEN
910 IFPEEK(V+31)<0 THEN110
920 PF=((GG1/8)*40)+(FF1/8)+782)
930 POKE214,11:POKE211,32:SYS58640:PRINT"ZINGEL"
940 POKE214,12:POKE211,32:SYS58640:PRINT"ZANGEL"
950 GOTO500
960 REM ***** RICHTUNG BLAU *****
970 ONGOTO980,1000,1020,1040
980 G=0-8
990 GOTO 1060
1000 G=0+8
1010 GOTO 1060
1020 F=F+8
1030 GOTO 1060
1040 F=F-8
1050 GOTO 1060
1060 IFKK=127THEN1090
1070 GOTO720
1080 REM ***** RICHTUNG GRUEN *****
1090 ONDDGOTO1100,1120,1140,1160
1100 GG=GG-8
1110 GOTO 720

```

[illegible]

```

1460 PRINT"G1"
1470 PRINT"G1"
1480 PRINT"G1"
1490 PRINT"G1"
1500 PRINT"G1"
1510 PRINT"G1"
1520 PRINT"G1"
1530 RETURN
1540 REM ***** SPRUNG GRUEN *****
1550 S=S+1:IF S=3THENHH=HH+1:GOTO1110
1560 POKE214,4:POKE211,36:SYS58640:PRINT"G1";S;
1570 GG=INT(RND(1)*18)*8+72
1580 FF=INT(RND(1)*26)*8+40
1590 DD=INT(RND(1)*5)
1600 FORI=1TO500:NEXTI:GOTO500
1610 REM ***** SPRUNG BLAU *****
1620 SS=SS+1:IF SS=3THENE=EE+1:GOTO1110
1630 POKE214,6:POKE211,36:SYS58640:PRINT"G1";SS;
1640 G=INT(RND(1)*18)*8+72
1650 F=INT(RND(1)*26)*8+40
1660 D=INT(RND(1)*5)
1670 FORI=1TO500:NEXTI:GOTO500
1680 REM***** ANFANGSEFFEKTE *****
1690 POKE53280,0:POKE53281,0:IF EZ>1 THEN 1810
1700 AZ=INT(RND(1)*24)+1:DZ=DZ+1:IFDZ=100 THEN 1790
1710 BZ=INT(RND(1)*22)+1
1720 CZ=INT(RND(1)*15)+1
1730 POKE646,CZ:POKE211,AZ:POKE214,EZ:SYS58640:PRINT"ZINDEL ZANDEL ";
1740 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+7,207:POKESI+8,150:POKESI+13,240
1750 POKESI+11,17:POKESI+11,0
1760 GOTO 1700
1770 POKESI+24,15:POKESI+7,207:POKESI+8,34:POKESI+12,25:POKESI+13,68
1780 POKESI+11,129:POKESI+24,0
1790 I=I+1:IFI=70 THEN100

```

1540 REM \*\*\*\*\* SPRUNG GRUEN \*\*\*\*\*

1550 S=S+1:IF S=3THENHH=HH+1:GOTO1110

1560 POKE214,4:POKE211,36:SYS58640:PRINT"G1";S;

1570 GG=INT(RND(1)\*18)\*8+72

1580 FF=INT(RND(1)\*26)\*8+40

1590 DD=INT(RND(1)\*5)

1600 FORI=1TO500:NEXTI:GOTO500

1610 REM \*\*\*\*\* SPRUNG BLAU \*\*\*\*\*

1620 SS=SS+1:IF SS=3THENE=EE+1:GOTO1110

1630 POKE214,6:POKE211,36:SYS58640:PRINT"G1";SS;

1640 G=INT(RND(1)\*18)\*8+72

1650 F=INT(RND(1)\*26)\*8+40

1660 D=INT(RND(1)\*5)

1670 FORI=1TO500:NEXTI:GOTO500

1680 REM\*\*\*\*\* ANFANGSEFFEKTE \*\*\*\*\*

1690 POKE53280,0:POKE53281,0:IF EZ>1 THEN 1810

1700 AZ=INT(RND(1)\*24)+1:DZ=DZ+1:IFDZ=100 THEN 1790

1710 BZ=INT(RND(1)\*22)+1

1720 CZ=INT(RND(1)\*15)+1

1730 POKE646,CZ:POKE211,AZ:POKE214,EZ:SYS58640:PRINT"ZINDEL ZANDEL ";

1740 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+7,207:POKESI+8,150:POKESI+13,240

1750 POKESI+11,17:POKESI+11,0

1760 GOTO 1700

1770 POKESI+24,15:POKESI+7,207:POKESI+8,34:POKESI+12,25:POKESI+13,68

1780 POKESI+11,129:POKESI+24,0

1790 I=I+1:IFI=70 THEN100

```

1800 POKE53280,1:POKE53281,1:GOTO1770
1810 PRINTCHR$(147):POKE53280,0:POKE53281,0:POKE5+11,0
1820 POKEV+4,0:POKEV+5,0:POKEV+6,0:POKEV+7,0
1830 REM ***** TITELBILD *****
1840 PRINT"
1850 PRINT"
1860 PRINT"
1870 PRINT"
1880 PRINT"
1890 PRINT"
1900 PRINT"
1910 PRINT"
1920 PRINT"
1930 PRINT"
1940 PRINT"
1950 PRINT"
1960 PRINT"
1970 PRINT"
1980 PRINT"
1990 PRINT"
2000 PRINT"
2010 PRINT"
2020 PRINT"
2030 PRINT"
2040 PRINT"
2050 PRINT"
2060 PRINT"
2070 PRINT"
2080 REM***** PUNKTAUSWERTUNG *****
2090 IF SZ=5 THENPOKE211,20:POKE214,17:SYS58640:PRINT"
2100 IF SZ=5 THENPOKE211,20:POKE214,21:SYS58640:PRINT"
2110 IF SZ=5 THENPOKE211,22:POKE214,17:SYS58640:PRINT"
2120 IF SZ=5 THENPOKE211,22:POKE214,21:SYS58640:PRINT"
2130 REM ***** TITEL SOUND *****

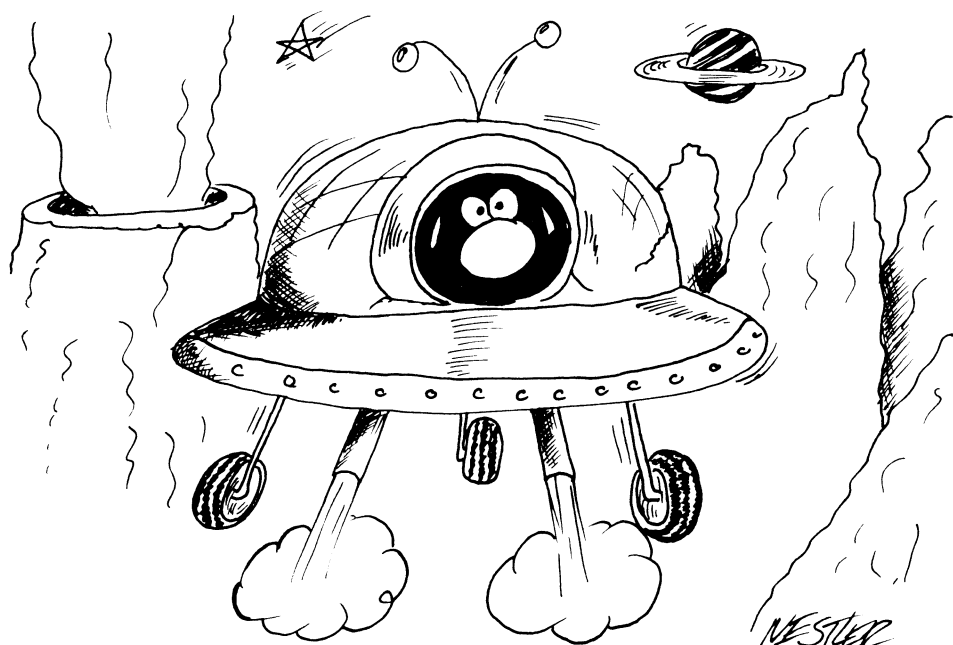
```

(C) WONG  
 T. CHMIELUSZ  
 BUND  
 H.B. KUNKEL  
 STARTS  
 CHITS  
 MSPORES  
 SPIELER1 = GRUENE  
 SPIELER2 = BLAU

```
2140 FH=SI+1:W=SI+4:R=SI+5:H=SI+6:L=SI+24
2150 FORS=0TO100:NEXT
2160 FORX=18TO0STEP-1
2170 RR=INT(RND(1)*251)+4
2180 TT=INT(RND(1)*200)
2190 POKEL,X:POKER,15:POKEH,0:POKEFH,RR:POKESI,TT:POKEW,17
2200 GET ZX$:IFZX$=" " THEN POKEM,0:POKER,0:RUN110
2210 FORG=0TO75:NEXT
2220 POKEFH,TT:POKESI,RR
2230 POKESI+14,65:POKESI+15,140:POKESI+16,17:NEXT
2240 POKEM,0:POKER,0
2250 GOTO2150
```

# Universe

Landen Sie sicher ein Raumschiff





## 4. UNIVERSE

### Landen Sie sicher ein Raumschiff

UNIVERSE ist ein Ein-Personen-Reaktionsspiel. Die Bedienung erfolgt über die Tastatur. Gefordert sind ein guter Überblick und schnelles handeln.

#### 4.1. Spielanleitung

Das Programm "UNIVERSE" besteht aus zwei Teilen. Laden Sie das erste Programm normal mit

LOAD"UNIVERSE",8

von Diskette und starten Sie es mit RUN. Der Computer fordert Sie dann nach ein paar Minuten auf, das 2. Programm nachzuladen. Dies tun Sie mit

LOAD"UNIVERSE/HAUPT",8

und starten wieder mit RUN.

Im ersten Teil werden die Sprites und die selbstdefinierten Zeichen eingelesen. Darauf wird dieser Teil gelöscht und der Spieler erhält die Anweisung, den zweiten Teil nachzuladen. Nun folgt das eigentliche Spiel. Nach einer kurzen Einleitung kann es beginnen.

Der Spieler hat die Aufgabe, sein Raumschiff auf die vorgegebenen Landeflächen aufzusetzen. Dabei muß das Raumschiff vor dem Zerschellen an Asteroiden und Planetenoberflächen bewahrt werden. Es gibt drei verschiedene Landeflächen, für die man bei erfolgreicher Landung drei verschiedene Multiplikatoren bekommt. Diese werden mit dem Rest des Treibstoffes multipliziert. Der Computer wählt die Bilder per Zufall aus. Es ist möglich eigene Bilder zu entwerfen.

Der Spieler muß sich schnell für einen Landeplatz entscheiden, da nicht alle Plätze mit den vorgegebenen Fuel-(Treibstoff) Einheiten zu erreichen sind.

Die Steuerung des Raumschiffs geschieht folgendermaßen: mit den Tasten A und S kann das Raumschiff nach links und

rechts abdriften, mit der Taste f1 kann man nochmal Schub geben. Die Taste f3 dient als Pausentaste, die bei einmaligem Drücken das Spiel anhält und bei nochmaligem Drücken das Spiel fortsetzt.

## 4.2. Programmbeschreibung

### Vorspann

|        |      |                                                                      |
|--------|------|----------------------------------------------------------------------|
| 10 -   | 50   | Text auswerten                                                       |
| 80 -   | 100  | Sprites definieren                                                   |
| 140 -  | 2110 | Sprite-Daten                                                         |
| 2120 - | 2210 | Zeichen definieren                                                   |
| 2220 - | 2310 | Zeichen-Daten                                                        |
| 2320 - | 2360 | Anweisung zum Nachladen des 2. Teils geben und das Programm löschen. |

### Hauptprogramm

|         |       |                             |
|---------|-------|-----------------------------|
| 100 -   | 250   | Hauptroutine                |
| 300 -   | 307   | Zufallsfarbe des Planeten   |
| 400 -   | 490   | Aufprall des Rumschiffs ?   |
| 500 -   | 595   | Asteroiden POKEN            |
| 1000 -  | 1590  | 1. Planet                   |
| 2000 -  | 2590  | 2. Planet                   |
| 3000 -  | 3590  | 3. Planet                   |
| 4000 -  | 4590  | 4. Planet                   |
| 10000 - | 10060 | Erfolgreiche Landung        |
| 10040 - | 10060 | Zufallsauswahl des Planeten |
| 11000 - | 11130 | Raumschiff zerschellt       |
| 12000 - | 12030 | Raumschiffanzeige           |
| 13000 - | 13590 | Schlußbild                  |
| 14000 - | 14020 | Programm-Stop-Taste         |
| 15000 - | 15400 | Spielbeschreibung           |

### Erstellen zusätzlicher Bilder

Der Aufbau der Bilder ist leicht zu erklären! Nehmen wir an, daß wir bei 5000 ein neues Bild eingeben wollen. Zuerst können wir die Zeilen 4000, 4004, 4005, 4010 und 4020 nach 5000 übernehmen, indem wir aus der 4... eine 5... machen. Von Zeile 5030-5150 geben wir reihenweise die PRINT-Anweisung an. Damit der Bildschirm nicht nach oben verschoben wird, muß man sich für die letzte Zeile etwas besonderes merken. Vor der letzten SPACE-Taste müssen wir auf CRSR und SHIFT danach auf INST, DEL und SHIFT drücken. Sehen Sie sich dies in Zeile 4150 an.

| SCORE:                                                                                                                           | HI-SCORE: | FUEL: |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| <div>FREIE ZONE</div> <div><div>25</div><div>40 BILDSCHIRMPUNKTE</div><div>2X</div><div>3X</div><div>5X</div><div>5X</div></div> |           |       |

Von Zeile 5150-... folgen dann die POKES für die Landestellen. Hier ein Beispiel für die Berechnung der POKES: wir wollen die Landestellen des 2x berechnen (siehe Bild). Position der Landestelle:

$$\begin{array}{rcl} (40 \times \text{Reihe}) + (\text{Leerzeichen}) & & \\ (40 \times 16) & +34 & 674 \end{array}$$

Verwendete Zeichen:

1. Landestelle (2x) = 100
2. Landestelle (3x) = 111
3. Landestelle (5x) = 121
  - 2 = 178
  - 3 = 179
  - 5 = 181
  - X = 152

Die folgende Landestelle sieht dann so aus:

```
POKE PC+674, 1
POKE PC+675, 1
POKE PP+674, 100
POKE PP+675, 100
POKE PC+714, FA
POKE PC+715, FA
POKE PP+714, 178
POKE PP+715, 152
```

Nun können wir die Zeile 4580 und 4590 nach 5580 und 5590 übernehmen. Damit der Computer jetzt dieses Bild aufnehmen kann, müssen Zeile 10050 und Zeile 10060 wie folgt geändert werden:

```
10050 B=INT(RND(1)*5)+1
10060 ON B GOTO 1000, 2000, 3000, 4000, 5000
```

### Tips zum Eintippen

Wer das Programm SIMON'S BASIC zur Verfügung hat, kann sich das Eintippen der DATA Zeilen erleichtern. Belegen Sie z.B. Funktionstaste F1 mit dem Befehl DATA und lassen Sie sich mit AUTO die Zeilen vorgeben. Ab Zeile 10 des Vorladeprogrammes erhöht sich die nachfolgende Zeile um 10. Nach dem Eintippen des Vorladeprogrammes normal mit SAVE"UNIVERSE",8 oder SAVE"UNIVERSE",1 speichern.

Genauso kann das Hauptprogramm mit SAVE"UNIVERSE/HAUPT",8 oder SAVE"UNIVERSE/HAUPT",1 abgespeichert werden. Das Laden der Programmteile erfolgt dann genauso.

### 4.3. Variablenübersicht

Diese Variablendefinition gilt für das Hauptprogramm. Für das Vorprogramm ist keine nötig, da dort nur Daten eingelesen werden.

|       |                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|
| A     | Bewegungsrichtung des Raumschiffs                |
| AP    | Erscheinungspunkt für Asteroiten                 |
| AS    | Asteroiten-Abfrage                               |
| AS+CS | Tastenabfrage                                    |
| BO    | Fuelanzeige (oder Bonusanzeige)                  |
| CO    | Zähler für den Count Down                        |
| D     | Zufallszahl für Farbwahl                         |
| HF    | Hintergrundfarbe (=53281)                        |
| HI    | HI-Score                                         |
| LA    | Anzahl der Raumschiffe                           |
| P     | Position des Raumschiffs                         |
| PC    | Basic-Adresse für den Farbspeicher (=55296)      |
| PP    | Basic-Adresse für den Bildschirmspeicher (=1024) |
| R     | Bewegungsrichtung des Asteroiten                 |
| RF    | Rahmenfarbe (=53280)                             |
| SC    | Score                                            |
| T     | Zähler für Schleifen                             |
| V     | Basic-Adresse für den VIC (53248)                |
| X     | Raumschiff fällt um den Wert X nach unten        |
| ZP    | Zufallsreihe für Asteroiten                      |

### 4.4 Programmlisting

```

0 REM* * * * *
1 REM*          U N I V E R S E
2 REM*          (C) JUNI 1984
3 REM*          B Y
4 REM*          RAINER KLAGES
5 REM*          TEL. 05351/8975
6 REM* * * * *
7 :
8 :
9 :
10 REM BILD
20 :
30 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINT"?"
40 PRINT"#####ICH LESE SPRITES UND ZEICHEN EIN !"
50 PRINT"#####BITTE WARTEN"
60 :
70 :
80 REM SPRITEDEFINIERUNG

```

```
90 :
100 FORT=0T0575:READQ:POKE15360+T,Q:NEXT:REM DATEN EINLESEN
110 GOTO2120:REM SUBROUINE ZUR ZEICHENDEFINIERUNG
120 REM SPRITE DATEN
130 :
140 REM.....1.AUSSERIRDISCHER
150 DATA0,3,0
160 DATA3,4,128
170 DATA4,136,0
180 DATA0,72,0
190 DATA12,112,0
200 DATA18,248,0
210 DATA1,228,0
220 DATA27,126,0
230 DATA39,255,0
240 DATA7,223,128
250 DATA54,255,192
260 DATA79,250,224
270 DATA3,190,112
280 DATA15,252,48
290 DATA17,248,0
300 DATA0,224,0
310 DATA0,224,0
320 DATA0,224,0
330 DATA1,252,0
340 DATA3,255,0
350 DATA0,0,0,0
360 REM.....2.AUSSERIRDISCHER
370 DATA3,128,0
380 DATA4,67,0
390 DATA0,68,128
400 DATA12,72,0
410 DATA18,112,0
420 DATA2,248,0
430 DATA49,228,0
440 DATA75,126,0
450 DATA7,255,0
460 DATA103,223,128
470 DATA150,255,192
480 DATA15,250,224
490 DATA99,190,112
500 DATA159,252,48
510 DATA1,248,0
520 DATA0,240,224
530 DATA0,121,192
540 DATA0,63,128
550 DATA0,31,0
560 DATA0,14,0
570 DATA0,12,0,0
580 REM.....E
590 DATA0,0,0
```

```
600 DATA0,0,0
610 DATA42,170,160
620 DATA47,255,224
630 DATA47,255,224
640 DATA47,170,160
650 DATA47,128,0
660 DATA47,128,0
670 DATA47,128,0
680 DATA47,170,0
690 DATA47,254,0
700 DATA47,254,0
710 DATA47,170,0
720 DATA47,128,0
730 DATA47,128,0
740 DATA47,128,0
750 DATA47,170,160
760 DATA47,255,224
770 DATA47,255,224
780 DATA42,170,160
790 DATA0,0,0,0
800 REM.....I
810 DATA0,0,0
820 DATA0,0,0
830 DATA0,170,0
840 DATA0,190,0
850 DATA0,190,0
860 DATA0,190,0
870 DATA0,190,0
880 DATA0,190,0
890 DATA0,190,0
900 DATA0,190,0
910 DATA0,190,0
920 DATA0,190,0
930 DATA0,190,0
940 DATA0,190,0
950 DATA0,190,0
960 DATA0,190,0
970 DATA0,190,0
980 DATA0,190,0
990 DATA0,190,0
1000 DATA0,170,0
1010 DATA0,0,0,0
1020 REM.....R
1030 DATA0,0,0
1040 DATA0,0,0
1050 DATA42,170,0
1060 DATA47,254,128
1070 DATA47,255,160
1080 DATA47,255,224
1090 DATA47,171,224
1100 DATA47,139,224
```

```
1110 DATA47,171,224
1120 DATA47,255,224
1130 DATA47,255,160
1140 DATA47,254,128
1150 DATA47,254,128
1160 DATA47,191,160
1170 DATA47,175,224
1180 DATA47,171,224
1190 DATA47,139,224
1200 DATA47,139,224
1210 DATA47,139,224
1220 DATA42,138,160
1230 DATA0,0,0,0
1240 REM.....N
1250 DATA0,0,0
1260 DATA0,0,0
1270 DATA170,0,170
1280 DATA190,0,190
1290 DATA190,0,190
1300 DATA190,128,190
1310 DATA191,160,190
1320 DATA191,232,190
1330 DATA191,250,190
1340 DATA191,254,190
1350 DATA191,255,190
1360 DATA190,255,254
1370 DATA190,191,254
1380 DATA190,175,254
1390 DATA190,43,254
1400 DATA190,10,254
1410 DATA190,2,190
1420 DATA190,0,190
1430 DATA190,0,190
1440 DATA170,0,170
1450 DATA0,0,0,0
1460 REM.....S
1470 DATA0,0,0
1480 DATA0,0,0
1490 DATA2,170,168
1500 DATA10,255,248
1510 DATA43,255,248
1520 DATA47,255,248
1530 DATA47,170,168
1540 DATA47,128,0
1550 DATA47,170,128
1560 DATA47,255,160
1570 DATA43,255,232
1580 DATA10,255,248
1590 DATA2,170,248
1600 DATA0,2,248
1610 DATA0,2,248
```

```
1620 DATA42,170,248
1630 DATA47,255,248
1640 DATA47,255,232
1650 DATA47,255,160
1660 DATA42,170,128
1670 DATA0,0,0,0
1680 REM.....U
1690 DATA0,0,0
1700 DATA0,0,0
1710 DATA42,130,168
1720 DATA47,130,248
1730 DATA47,130,248
1740 DATA47,130,248
1750 DATA47,130,248
1760 DATA47,130,248
1770 DATA47,130,248
1780 DATA47,130,248
1790 DATA47,130,248
1800 DATA47,130,248
1810 DATA47,130,248
1820 DATA47,130,248
1830 DATA47,130,248
1840 DATA47,170,248
1850 DATA47,255,248
1860 DATA43,255,232
1870 DATA10,255,160
1880 DATA2,170,128
1890 DATA0,0,0,0
1900 REM.....V
1910 DATA0,0,0
1920 DATA0,0,0
1930 DATA42,130,168
1940 DATA47,130,248
1950 DATA47,130,248
1960 DATA47,130,248
1970 DATA47,130,248
1980 DATA47,130,248
1990 DATA47,130,248
2000 DATA47,130,248
2010 DATA47,130,248
2020 DATA47,130,248
2030 DATA47,170,248
2040 DATA43,235,232
2050 DATA11,235,224
2060 DATA11,255,224
2070 DATA10,255,160
2080 DATA2,190,128
2090 DATA0,190,0
2100 DATA0,170,0
2110 DATA0,0,0,0
2120 REM ZEICHENDEFINIERUNG
```



```

10 POKE53272,29:REM AUF NEUEN ZEICHENSATZ UMSCHALTEN
20 PP=1024:PC=55296:REM BASICADRESSEN FUER BILDSCHIRM-UNDFARBESPEICHER
30 V=53248:REM VIDEO INTERFACE CHIP
40 RF=53280:HF=53281:REM BASICADRESSE FUER RAHMEN UND HINTERGRUND
45 P=100:X=40:BO=100:LA=1
50 ZF=646:REM FARBE DES CURSORS
60 P=100:X=40:BO=100:LA=1
70 POKE657,128:PRINTCHR$(142):REM KLEINSCHRIFT-MODUS VERHINDERN
80 POKE650,128:REM REPEATFUNKTION ALLER TASTEN
90 GOTO15000:REM SPIELERKLAERUNG
100 REM HAUPTROUTINE
101 :
102 :
103 :
104 GETA$:POKE198,0
105 A=0:BO=BO-1
110 IFA$="A" THENA=-1
120 IFA$="S" THENA=+1
130 IFA$=" " THENA=-80:BO=BO-5
135 IFA$=" " THENGOSUB14000:REM SUBROUTINE FUER PAUSE
136 IFBO<100 THENPOKE1063,32
137 IFBO<10 THENPOKE1062,32
138 IFBO<0 THENGOTO11000
140 IFSC>HITHENHI=SC
145 PRINT" ";TAB(6);SC:PRINT" ";TAB(36);BO:PRINT" ";TAB(23);HI
150 GOSUB400:REM SUBROUTINE FUER KOLLISIONSABFRAGE
160 P=P+A+X
170 POKEPP+P-A-40,32:REM RAUMSCHIFF LOESCHEN
180 POKEPC+P,7:POKEPP+P,65:REM RAUMSCHIFF POKEN
240 IFAS=0 THENGOSUB500:REM SUBROUTINE FUER DEN ASTEROIDEN
245 IFAS=1 THENGOSUB550:REM SUBROUTINE FUER DEN ASTEROIDEN
250 GOTO100
300 REM ZUFALLSBESTIMMUNG DER FARBE DES PLANETEN
301 D=INT(RND(1)*5)+1
302 IFD=1 THENFA=5

```

```

303 IFD=2THENFA=6
304 IFD=3THENFA=10
305 IFD=4THENFA=8
306 IFD=5THENFA=3
307 RETURN
400 REM AUFRALL ?
410 IFPEEK(PP+P+40)=100THENS0=SC+B0*2:GOTO10000
420 IFPEEK(PP+P+40)=111THENS0=SC+B0*3:GOTO10000
430 IFPEEK(PP+P+40)=121THENS0=SC+B0*5:GOTO10000
440 IFPEEK(PP+P+40)<>32THENGOTO11000
450 IFAP=PTHENGOTO11000
490 RETURN
500 REM ASTEROITEN
510 ZP=INT(RND(1)*6)+1:RI=INT(RND(1)*2)+1
520 AS=1:AP=ZP*40+200
521 IFRI=1THENR=-1
522 IFRI=2THENR=+1
530 RETURN
550 REM ASTEROITEN POKEN
555 AP=AP+R
560 C=C+1
565 POKEPP+AP-R,32
570 POKEPC+AP,2:POKEPP+AP,42
580 IFPEEK(PP+AP+R)=65THENAS=0:AP=0:C=0:GOTO11000
585 IFPEEK(PP+AP+R)<>32THENPOKEPP+AP,32:AP=0:AS=0:C=0
590 IFC=39THENPOKEPP+AP,32:AP=0:AS=0:C=0
595 RETURN
1000 REM 1. PLANET
1004 GOSUB300:REM FARBGEBUNG DES PLANETEN
1005 POKERF,0:POKEHF,0:PRINT"C"
1010 PRINT"2:SCORE:#####HI-SCORE:#####FUEL:####";
1015 PRINT"
1020 PRINT"#####";PRINTTAB(25);"2 "
1030 PRINT"#####"
1040 PRINT"2 #####"

```

```

1050 PRINT "2";
1060 PRINT "3";
1070 PRINT "4";
1080 PRINT "5";
1090 PRINT "6";
1100 POKEZF,FA;
1110 PRINT "2";
1120 PRINT "3";
1130 PRINT "4";
1140 PRINT "5";
1150 PRINT "6";
1160 POKEPC+666,1:POKEPC+667,1:POKEPP+666,100:POKEPP+667,100;
1170 POKEPC+706,FA:POKEPC+707,FA:POKEPP+706,178:POKEPP+707,152;
1180 POKEPC+765,1:POKEPC+766,1:POKEPP+765,111:POKEPP+766,111;
1190 POKEPC+805,FA:POKEPC+806,FA:POKEPP+805,179:POKEPP+806,152;
1200 POKEPC+900,1:POKEPC+901,1:POKEPP+900,121:POKEPP+901,121;
1210 POKEPC+940,FA:POKEPC+941,FA:POKEPP+940,181:POKEPP+941,152;
1220 POKEPC+956,1:POKEPC+957,1:POKEPP+956,121:POKEPP+957,121;
1230 POKEPC+996,FA:POKEPC+997,FA:POKEPP+996,181:POKEPP+997,152;
1580 P=100:X=40:B0=150;
1590 GOTO100;
2000 REM 2.PLANET
2004 GOSUB300:REM FARBGEBUNG DES PLANETEN
2005 POKERF,0:POKEHF,0:PRINT"C";
2010 PRINT "2";SCORE:*****HI-SCORE:*****FUEL:*****";POKEZF,FA;
2020 PRINT "3";
2030 PRINT "4";
2040 PRINT "5";
2050 PRINT "6";
2060 PRINT "7";
2070 PRINT "8";
2080 PRINT "9";
2090 PRINT "A";
2100 PRINT "B";
2110 PRINT "C";

```



```

3170 POKEPC+800,FA:POKEPC+801,FA:POKEPP+800,181:POKEPP+801,152
3180 POKEPC+922,1:POKEPC+923,1:POKEPP+922,121:POKEPP+923,121
3190 POKEPC+962,FA:POKEPC+963,FA:POKEPP+962,181:POKEPP+963,152
3200 POKEPC+900,1:POKEPC+901,1:POKEPP+900,111:POKEPP+901,111
3210 POKEPC+940,FA:POKEPC+941,FA:POKEPP+940,179:POKEPP+941,152
3220 POKEPC+793,1:POKEPC+794,1:POKEPP+793,100:POKEPP+794,100
3230 POKEPC+833,FA:POKEPC+834,FA:POKEPP+833,179:POKEPP+834,152
3580 P=100:X=40:B0=150
3590 GOTO100
4000 REM 4.PLANET
4004 GOSUB300:REM FARBGEBUNG DES PLANETEN
4005 POKERF,0:POKEHF,0:PRINT"C"
4010 PRINT"SCORE:#####HI-SCORE:#####FUEL:#####":POKEZF,FA
4020 PRINT"
4030 PRINT"#####
4040 PRINT"#####
4050 PRINT"#####
4060 PRINT"#####
4070 PRINT"#####
4080 PRINT"#####
4090 PRINT"#####
4100 PRINT"#####
4110 PRINT"#####
4120 PRINT"#####
4130 PRINT"#####
4140 PRINT"#####
4150 PRINT"#####
4160 POKEPC+804,1:POKEPC+805,1:POKEPP+804,121:POKEPP+805,121
4170 POKEPC+844,FA:POKEPC+845,FA:POKEPP+844,181:POKEPP+845,152
4180 POKEPC+850,1:POKEPC+851,1:POKEPP+850,100:POKEPP+851,100
4190 POKEPC+890,FA:POKEPC+891,FA:POKEPP+890,178:POKEPP+891,152
4200 POKEPC+901,1:POKEPC+902,1:POKEPP+901,111:POKEPP+902,111
4210 POKEPC+941,FA:POKEPC+942,FA:POKEPP+941,179:POKEPP+942,152
4220 POKEPC+908,1:POKEPC+909,1:POKEPP+908,121:POKEPP+909,121
4230 POKEPC+948,FA:POKEPC+949,FA:POKEPP+948,181:POKEPP+949,152

```

```

4240 POKEP+793,1:POKEPC+794,1:POKEPP+793,100:POKEPP+794,100
4250 POKEPC+833,FA:POKEPC+834,FA:POKEPP+833,178:POKEPP+834,152
4580 P=100:X=40:BO=150
4590 GOTO100
10000 REM ERFOLGREICHE LANDUNG
10005 POKEPP+P,32
10010 POKEPP+P+40,65
10015 POKEZF,FA
10020 PRINT"#####12---CONGRATULATIONS---"
10030 FORT=1T020
10031 POKEPC+P+40,11
10032 FORG=1T050:NEXTG
10033 POKEPC+P+40,7
10034 FORG=1T050:NEXTG
10035 NEXTT
10040 AS=0:AP=0:C=0
10050 B=INT(RND(1)*4)+1
10060 ONBGOTO1000,2000,3000,4000
11000 REM RAUMSCHIFF ZERSCHELT
11100 LA=LA+1:AS=0:AP=0:C=0
11105 POKEPP+P,87
11110 FORT=1T0300:NEXT
11115 POKEPP+P,81
11120 FORT=1T0300:NEXT
11125 IFLA=4THENPRINT"#####";TAB(12);"#####GAME OVER---"
11126 IFLA=4THENFORT=1T01000:NEXT:GOTO13000
11130 GOTO12000
12000 REM RAUMSCHIFFANZEIGE
12010 POKEHF,0:POKEF,0:PRINT"J3";
12020 PRINT"#####";TAB(12);LA:PRINT"J3";TAB(14);".RAUMSCHIFF "
12030 FORT=0T01000:NEXT:POKE198,0:GOTO10040
13000 POKEF,0:POKEHF,0:PRINT"J";GOSUB13500
13010 POKEV+28,0:POKE2040,240
13020 POKEV+23,255:POKEV+29,255:POKEV+39,8
13025 X=0:Y=135

```

```

13030 GETA$
13035 IFA#=" " THEN POKEV+21,0:LA=1:SC=0:GOTO15000
13040 POKEV+0,X:POKEV+1,Y:POKEV+21,1
13050 X=X+4:BB=NOTBB
13060 IFBB=0 THEN POKE2040,240:Y=Y+8
13070 IFBB=-1 THEN POKE2040,241:Y=Y-8
13080 IFX>=255 THEN POKEV+16,1:X=0
13090 IFPEEK(W+16)=1 AND X>70 THEN POKEV+16,0:GOTO13025
13100 POKEV+0,X
13110 POKEV+1,Y
13120 FOR T=1 TO 150:NEXT
13130 GOTO13030
13500 REM SCHLUSSBILD
13501 :
13510 PRINT"#####13CONGRATULATION"
13520 PRINT"#####13DIE BEWOHNER DES PLANETEN POSIDON"
13530 PRINT"#####13BEDANKEN SICH FUEH IHREN EINSATZ."
13540 PRINT"#####13SCORE:"
13550 PRINT"#####HI-SCORE:"
13560 PRINT"#####13NEUES SPIEL MIT /SPACE/I"
13570 PRINT"#####13#####" : SC
13580 PRINT"#####13#####" : HI
13590 RETURN
14000 GETC$
14010 IFC#=" " THEN RETURN
14020 GOTO14000
15000 REM SPIELERKLAERUNG
15010 POKERF,5:POKEHF,0:PRINT"C"
15020 POKE2040,247:POKE2041,245:POKE2042,243:POKE2043,248
15030 POKE2044,242:POKE2045,244:POKE2046,246:POKE2047,242
15040 FOR T=1 TO 8:POKEV+38+T,1:NEXT
15050 POKEV+38,5
15060 POKEV+28,255:POKEV+23,255:POKEV+29,255:POKEV+16,192
15070 POKEV+1,50:POKEV+3,50:POKEV+5,50:POKEV+7,50
15080 POKEV+9,50:POKEV+11,50:POKEV+13,50:POKEV+15,50

```



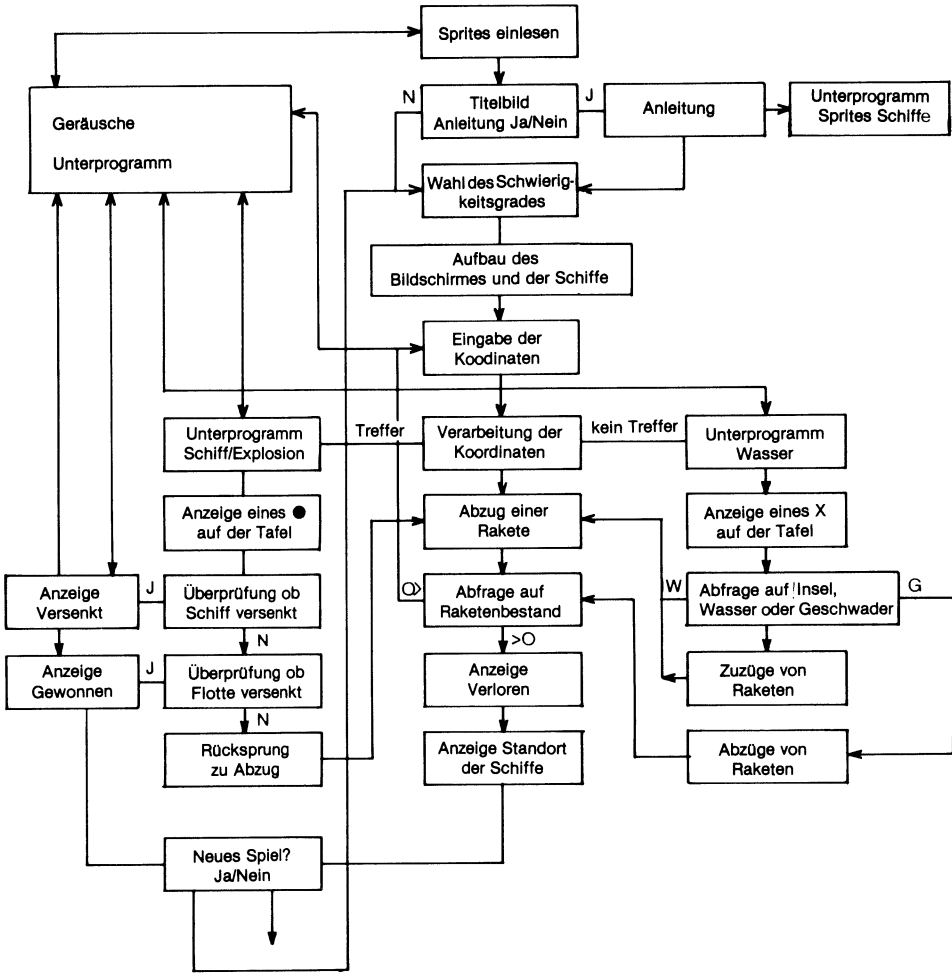
|                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| F                          | Senkr. Symbol Koordinate |
| FA,FB,FC,FD,FE,FF,FG,FH,FI | Ablegung der Sprite Data |
| FR                         | 5389                     |
| FQ,HF,LF                   | Summen von Operationen   |
| H,H1,H2,H3,H4,H5           | Zähler pro Schiffsteil   |
| H6                         | Zähler pro Schiff        |
| M                          | SID Basis Adresse        |
| O,P,R,S,T,U,V,W,X,Y        | Lage der Schiffe         |
| VW                         | Video Chip Adresse       |
| Z                          | Waager. oder senk. Lage  |
| ZU                         | Insel oder Geschwader    |
| ZV                         | Ab/Zuzüge von Raketen    |

### 8.4 Programmlisting

```

10 REM+++++
11 REM+      TODESKOMMANDO ATLANTIK      +
12 REM+                                         +
13 REM+      FLOTTENMANOEVER MAL ANDERS    +
14 REM+                                         +
15 REM+      WRITTEN BY                     +
16 REM+                                         +
17 REM+      ANDREAS (1984) FISCHER        +
18 REM+                                         +
19 REM+      SAMLANDSTRASSE 9              +
20 REM+                                         +
21 REM+      4130 MOERS 3                  +
22 REM+                                         +
23 REM+      TELEFON (02841) 47290         +
24 REM+                                         +
25 REM+      COMMODORE 64 VERSION          +
26 REM+++++
40 DIMFA(63),FB(63),FC(63),FD(63),FE(63),FF(63),FG(63)
41 DIMFH(63),FI(63):M=54272:VW=53248
46 GOTO900:REM SPRITES LESEN
47 REM *PERISKOP*
48 REM 4,6,8,10,12,12,10,8,6,4 LEERZEICHEN
49 PRINT" "
50 PRINTTAB(28)" "
51 PRINTTAB(27)" "
52 PRINTTAB(26)" "
53 PRINTTAB(25)" "
54 PRINTTAB(24)" "
55 PRINTTAB(24)" "
56 PRINTTAB(25)" "
57 PRINTTAB(26)" "
58 PRINTTAB(27)" "
59 PRINTTAB(28)" "

```



Danach erleben Sie die Zerstörung selbst mit.

Um die Schiffe zu versenken muß man:

5x den Flugzeugträger treffen,  
 4x den Zerstörer,  
 3x die Fregatte und das U-Boot und  
 2x das Schnellboot.

So liegt also auch der Flugzeugträger auf 5 Feldern, der Kreuzer auf 4 Feldern, die Fregatte und das U-Boot auf 3 Feldern und das Schnellboot auf 2 Feldern.

Auf der Koordinatentafel erscheint auf der jeweiligen Koordinate ein "X" für einen Schuß ins Wasser oder dem Treffer an einer Insel. Falls ein Schiff getroffen werden sollte, erscheint auf der Koordinate ein roter Punkt.

Und nun Mast und Schotenbruch

## 8.2 Programmbeschreibung

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| 40 - 108    | Aufbau des Bildschirms            |
| 111 - 115   | Trefferüberprüfung                |
| 117 - 120   | Abfrage Insel, Geschwader, Wasser |
| 220 - 240   | Vermerkung der Treffer            |
| 500 - 774   | Zufallslagen der Schiffe          |
| 800 - 847   | Unterprogramm Geräusche           |
| 900 - 985   | Sprites einlesen                  |
| 1000 - 1088 | Sprites erzeugen                  |
| 1900 - 2075 | Spielanleitung                    |
| 3000 - 3048 | Sprites in der Anleitung          |
| 5000 - 5043 | Bekanntgabe der Lage der Schiffe  |

Wer will, kann sich noch weitere Schwierigkeitsstufen einfallen lassen, wie z.B. ein größeres Spielfeld.

## 8.3. Variablenübersicht

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| A,AB,AC,C1,F,MN,N,Q,T6,V9,Z1 | Zählervariablen            |
| A                            | Get - Abfrage              |
| AM                           | Spielstärke                |
| AN                           | Anzahl Fernlenkraketen     |
| B                            | Eingabe waager. Koordinate |
| C                            | Eingabe senkr. Koordinate  |
| E                            | Waager. Symbol Koordinate  |

## 8. TODESKOMMANDO ATLANTIK

### Schiffe versenken mal anders

Spielen Sie mal Schiffe versenken gegen Ihren Computer. Das folgende Programm stellt das altbekannte Spiel mit vielen Effekten, Sprites und Sound dar.

#### 8.1. Spielanleitung

Das Spiel "TODESKOMMANDO ATLANTIK" versetzt den Spieler in die Lage eines U-Boot-Kapitäns, der die Aufgabe hat, den Feind zu versenken, bevor ihm selbst die Fernlenkraketen ausgehen.

Sie befinden sich nun im U-Boot selbst. Rechts von Ihnen befindet sich Ihr Periskop und links von Ihnen eine Koordinatentafel. Auf diesem 10x10 Feldern großen Spielplan befinden sich noch die letzten 5 Schiffe des Feindes. Dieser kann Sie zwar nicht orten, aber wenn Ihnen die Munition ausgeht, müssen Sie auftauchen und werden dann gefangenommen. Also bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als den Feind zu versenken. Dazu bediene man sich des Computers und gebe in diesen ein, auf welches Feld man eine Rakete abschießen will. Geben sie zuerst die waagerechte Koordinate ein, dann die senkrechte, denn sonst kann es passieren, daß man ganz woanders hinschießt, als man beabsichtigt hat.

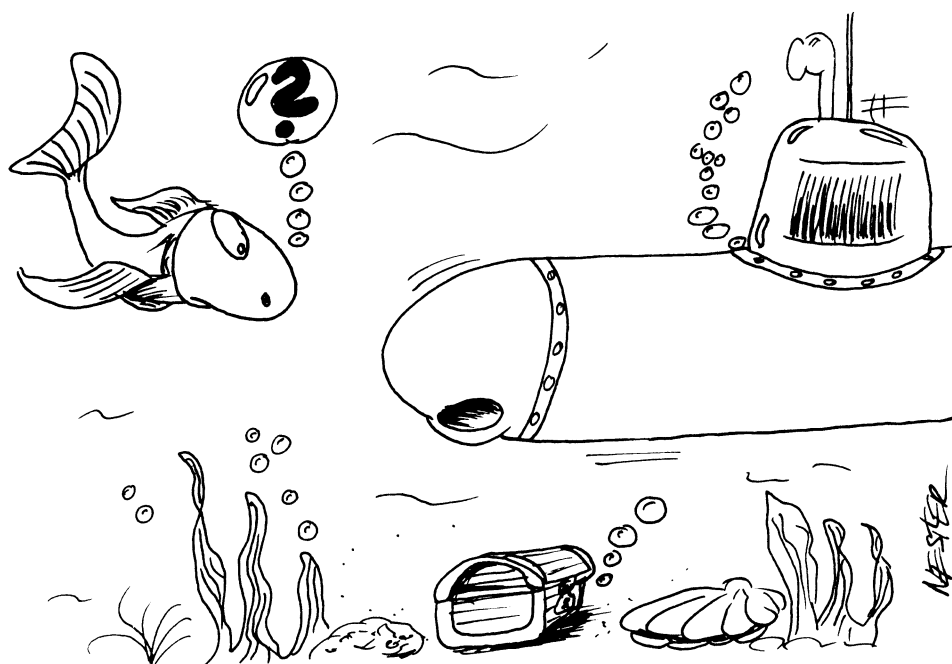
Hat man die Koordinaten durch ein Komma getrennt eingegeben, so drücke man die RETURN-Taste. Sodann verläßt die Rakete das U-Boot und fliegt auf das Feld zu. Bevor sie jedoch auf das Feld zufliegt, richte sich das Periskop ebenfalls auf diese Koordinate aus. Die Rakete kann den Flugzeugträger, den Kreuzer, die Fregatte, das U-Boot, das Schnellboot und die Spionageinsel zerstören. Zu der Spionageinsel sei gesagt, daß diese den Fernlenkraketenvorrat um eine bestimmte Zahl erhöht. Das feindliche Fluggeschwader hingegen kann die Rakete nicht zerstören. Trifft eine Rakete auf ein Geschwader, schwindet der Vorrat von Raketen um eine bestimmte Zahl. Die Schiffe liegen nur waagrecht oder senkrecht.

Falls Sie ein Schiff versenken sollten, warnt Ihre Sirene die jeweilige Besatzung, daß dieses Schiff versenkt wird.



# Todeskommando Atlantik

Schiffe versenken mal anders



```

18390 RETURN
18400 REM RECHTS(2,OTHER,3)
18401 RI$=RI$+"E"
18405 PRINT"8"LEFT$(CD$,6)
18410 PRINTLEFT$(CR$,24);"---"
18420 PRINTLEFT$(CR$,25);"|"
18430 PRINTLEFT$(CR$,25);"|"
18440 PRINTLEFT$(CR$,25);"|"
18450 PRINTLEFT$(CR$,22);"|"
18460 PRINTLEFT$(CR$,25);"|"
18470 FORT9=25T031:PRINTLEFT$(CR$,T9);"\ " :NEXT
18480 RETURN
19000 REM --LABYRINT BASTELN--
19001 REM -----
19010 FORQ2=1T04:XX=19:YY=0:Q=49152
19020 FORQ1=1T0350
19030 S=RND(TI):RXZ=0:RYZ=0
19050 IFQ<.3THENSZ=0:RXZ=+1:RMZ=2:GOTO19090
19060 IFQ<.45THENSZ=1:RYZ=-1:RMZ=3:GOTO19090
19070 IFQ<.75THENSZ=2:RXZ=-1:RMZ=0:GOTO19090
19080 SZ=3:RYZ=1:RMZ=1
19090 IFXZ+RXZ>39ORXZ+RXZ<0THEN19030
19100 IFYZ+RYZ>39ORYZ+RYZ<0THEN19030
19110 POKEO+XZ+40*YZ,PEEK(O+XZ+40*YZ)OR2+SZ
19120 XZ=XZ+RXZ:YZ=YZ+RYZ
19130 POKEO+XZ+40*YZ,PEEK(O+XZ+40*YZ)OR2+RMZ
19140 NEXTQ1,Q2
19150 P=RND(TI)*80+50672
19160 IFPEEK(P)=0THEN19150
19170 POKEP,PEEK(P)OR16:RETURN

```

```

18050 PRINT"
18060 PRINT"
18070 PRINT"
18080 PRINT"
18090 PRINT"
18100 PRINT"
18110 PRINT"
18120 PRINT"
18130 RETURN
18200 REM GERADEAUS(4)
18201 RI=RI$+"-N"
18205 PRINT"$"LEFT$(CD$,6)
18210 PRINT"#####"
18220 PRINT"#####"
18230 PRINT"#####"
18240 PRINT"#####"
18250 PRINT"#####"
18255 PRINT"#####"
18260 RETURN
18300 REM LINKS(2 ODER 3)
18301 RI=RI$+"-W"
18305 PRINT"$"LEFT$(CD$,6)
18310 PRINT"
18320 PRINT"
18330 PRINT"
18340 PRINT"
18350 PRINT"
18360 PRINT"
18370 PRINT"
18380 PRINT"
18385 PRINT"
18390 PRINT"
18395 PRINT"
18400 PRINT"
18410 PRINT"
18420 PRINT"
18430 PRINT"
18440 PRINT"
18450 PRINT"
18460 PRINT"
18470 PRINT"
18480 PRINT"
18490 PRINT"
18500 PRINT"
18510 PRINT"
18520 PRINT"
18530 PRINT"
18540 PRINT"
18550 PRINT"
18560 PRINT"
18570 PRINT"
18580 PRINT"
18590 PRINT"
18600 PRINT"
18610 PRINT"
18620 PRINT"
18630 PRINT"
18640 PRINT"
18650 PRINT"
18660 PRINT"
18670 PRINT"
18680 PRINT"
18690 PRINT"
18700 PRINT"
18710 PRINT"
18720 PRINT"
18730 PRINT"
18740 PRINT"
18750 PRINT"
18760 PRINT"
18770 PRINT"
18780 PRINT"
18790 PRINT"
18800 PRINT"
18810 PRINT"
18820 PRINT"
18830 PRINT"
18840 PRINT"
18850 PRINT"
18860 PRINT"
18870 PRINT"
18880 PRINT"
18890 PRINT"
18900 PRINT"
18910 PRINT"
18920 PRINT"
18930 PRINT"
18940 PRINT"
18950 PRINT"
18960 PRINT"
18970 PRINT"
18980 PRINT"
18990 PRINT"
19000 PRINT"
19010 PRINT"
19020 PRINT"
19030 PRINT"
19040 PRINT"
19050 PRINT"
19060 PRINT"
19070 PRINT"
19080 PRINT"
19090 PRINT"
19100 PRINT"
19110 PRINT"
19120 PRINT"
19130 PRINT"
19140 PRINT"
19150 PRINT"
19160 PRINT"
19170 PRINT"
19180 PRINT"
19190 PRINT"
19200 PRINT"
19210 PRINT"
19220 PRINT"
19230 PRINT"
19240 PRINT"
19250 PRINT"
19260 PRINT"
19270 PRINT"
19280 PRINT"
19290 PRINT"
19300 PRINT"
19310 PRINT"
19320 PRINT"
19330 PRINT"
19340 PRINT"
19350 PRINT"
19360 PRINT"
19370 PRINT"
19380 PRINT"
19390 PRINT"
19400 PRINT"
19410 PRINT"
19420 PRINT"
19430 PRINT"
19440 PRINT"
19450 PRINT"
19460 PRINT"
19470 PRINT"
19480 PRINT"
19490 PRINT"
19500 PRINT"
19510 PRINT"
19520 PRINT"
19530 PRINT"
19540 PRINT"
19550 PRINT"
19560 PRINT"
19570 PRINT"
19580 PRINT"
19590 PRINT"
19600 PRINT"
19610 PRINT"
19620 PRINT"
19630 PRINT"
19640 PRINT"
19650 PRINT"
19660 PRINT"
19670 PRINT"
19680 PRINT"
19690 PRINT"
19700 PRINT"
19710 PRINT"
19720 PRINT"
19730 PRINT"
19740 PRINT"
19750 PRINT"
19760 PRINT"
19770 PRINT"
19780 PRINT"
19790 PRINT"
19800 PRINT"
19810 PRINT"
19820 PRINT"
19830 PRINT"
19840 PRINT"
19850 PRINT"
19860 PRINT"
19870 PRINT"
19880 PRINT"
19890 PRINT"
19900 PRINT"
19910 PRINT"
19920 PRINT"
19930 PRINT"
19940 PRINT"
19950 PRINT"
19960 PRINT"
19970 PRINT"
19980 PRINT"
19990 PRINT"
20000 PRINT"

```

```

15050 END
16000 PRINT"3":LEFT$(C$,18):LEFT$(C$,8):LEFT$(NM$,22)
16010 PRINTLEFT$(C$,7):MID$(NM$,2,24)
16020 PRINTLEFT$(C$,6):LEFT$(NM$,26)
16030 PRINTLEFT$(C$,5):MID$(NM$,2,28)
16040 RETURN
16100 POKEVC+21,1:POKEVC+39,1:POKEVC+0,100:POKEVC+1,160:RETURN
16200 POKEVC+21,2:POKEVC+40,0:POKEVC+2,150:POKEVC+3,175:RETURN
16300 ONZIGOT016520,16530,16540,16550,16560,16570,16580,16590,16600
16310 RETURN
16520 PRINT"3":LEFT$(C$,11):LEFT$(C$,13):"  "
16521 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16530 PRINT"3":LEFT$(C$,18):LEFT$(C$,11):"  "
16531 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16540 PRINT"3":LEFT$(C$,18):LEFT$(C$,17):"  "
16541 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16550 PRINT"3":LEFT$(C$,11):LEFT$(C$,22):"  "
16551 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16560 PRINT"3":LEFT$(C$,18):LEFT$(C$,13):"  "
16561 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16570 PRINT"3":LEFT$(C$,19):LEFT$(C$,24):"  "
16571 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16580 PRINT"3":LEFT$(C$,15):LEFT$(C$,6):"  "
16581 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16590 PRINT"3":LEFT$(C$,19):LEFT$(C$,22):"  "
16591 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
16600 PRINT"3":LEFT$(C$,17):LEFT$(C$,28):"  "
16601 PRINT"3":LEFT$(C$,X1):GE$(Z1):X1=X1+LEN(GE$(Z1))+1:RETURN
18000 REM SACKGASSE(1)
18002 PRINT"7":LEFT$(C$,6)
18005 PRINT"
18010 PRINT"
18020 PRINT"
18030 PRINT"
18040 PRINT"

```

```

14320 PRINT " STÖRT !":GOTO15000
14350 PRINT"3000 EIN STARKER SOG REISST SIE IN DIE"
14360 PRINT" TIEFE. LANGSAM GEHT INNHEN DIE LUFT"
14370 PRINT" AUS. SIE ERSTICKEN QUALVOLL!"
14380 GOTO15000
14500 PRINT"8":LEFT$(CD$,12):LEFT$(CR$,10):"SIE WERDEN DEM"
14510 PRINTTAB(9)"HADES ENTELIEHEN, IN-"
14520 PRINTTAB(9)"DEM SIE DEN NAMEN"
14530 PRINTTAB(9)"DES ALLMÄCHTIGEN"
14540 PRINTTAB(9)"GRICHISCHEN GOETTER--"
14550 PRINTTAB(9)"VATERS AUSSPRECHEN"
14560 PRINTTAB(9)"DANN WENDEN SIE SICH"
14570 PRINTTAB(9)"MINOTAURUS ZU, DER"
14580 PRINTTAB(9)"RAUM IST MIT + GEZEINET"
14590 RETURN
14600 SI=54272
14610 FORX=15TO0STEP-1
14620 POKSI+24,X:POKSI+5,15:POKSI+6,0:POKSI+1,40:POKSI,200:POKSI+4,129
14630 FORX1=1TO200:NEXT:NEXT:POKSI+4,0:POKSI+5,0
14640 PRINT"35000 WIE SIE SOEBEN VERNOMMEN HABEN,"
14650 PRINT" IST DIE BOMBE EXPLODIERT."
14660 PRINT" UND MIT IHR DIE GANZE ZIVILISATION."
14670 PRINT" DIE SICH BEI INNHEN BEDANKEN KANN."
14680 PRINT" VERSUCHEN SIE ES EINMAL MIT BLUMEN--"
14690 PRINT" ZUECHTEN. UEBRIGENS, DIE ZAHL WAR:":PRINTER:GOTO15000
14700 PRINT"5000 SIE SIND EIN GENIE!!!"
14710 PRINT" SIE DUEFFEN SICH ZUM KLEINEN KREIS"
14720 PRINT" DERER ZAEHLEN, DIE ALLE AUFGABEN GE--"
14730 PRINT" LOEST HABEN. HERZLICHEN GLUECKWUNSCH."
15000 RI=INT((RI+TI)/60):H=INT(RI/3600):M=INT((RI-3600*H)/60):S=RI-H*3600-M*60
15010 PRINT"0 ZEIT:":H:":M:":":S
15020 PRINT"0000 MOECHTEN SIE ES NOCHMAL?"
15030 PRINT" VERSUCHEN(J/N)?":
15040 GETA$:IFA$=""THEN15040
15050 IFA$="J"THENCLR:GOTO0

```

```

13109 V3%=0:RETURN
13110 IFLEFT$(K0$,12)<>"RETTUNGSRING"THEN13010
13111 IFV1<1THEN13040
13112 SMZ=1:PRINT"JIMMYK!":V4%=0:RETURN
13130 IFLEFT$(K0$,13)="NITROGLYZERIN"THEN14250
13131 GOTO13040
13140 IFV1<1THEN13040
13141 IFLEFT$(K0$,7)="AMULETT"THENPRINT"JIMMYDAS AMULETT HAT SICH AUFGELOEST"
13142 FORX=1TO2000:NEXT:GOSUB13091
13143 GE(2)=1:RETURN
13150 IFLEFT$(K0$,13)="NITROGLYZERIN"THEN14250
13151 GOTO13040
13180 PRINT"JIM SIE TRAGEN : "
13181 FORI1=1TO62:PRINT,GT$(I1):NEXT
13182 WAIT203.64:WAIT203.63:POKE198,0
13183 RETURN
14000 POKE53281,1
14001 PRINT"JIM LEIDER WAREN DIE STUETZBALKEN"
14010 PRINT" IN DIESEM RAUM NICHT SONDERLICH"
14020 PRINT" STABIL! IHR BEGABENISS FAND UNTER"
14030 PRINT" AUSSCHLUSS DER OEFFENTLICHKEIT STATT"
14040 PRINT" DIE WELT WIRD ZERSTOERT WERDEN, "
14050 PRINT" WEIL SIE VERSAGT HABEN!"
14050 GOTO15000
14100 PRINT"JIM SIE SIND VOM FELSEN HERUNTERGE-"
14110 PRINT" STUERZT ....!"
14120 FORZ1=1TO2000:NEXT
14130 PRINT"0 ....NUN SIND SIE AUFGEPRALLT!!"
14250 PRINT"JIM DAS WAR NICHT SONDERLICH SCHLAU"
14260 PRINT" VON IHNEN. SIE FLIEGEN IN DIE LUFT"
14270 PRINT" UND DIE WELT WARTET IMMER NOCH VER-"
14280 PRINT" ZWEIFELT AUF IHREN PETER."
14290 GOTO15000
14300 PRINT"JIM IHRE UNTERNEHMUNGSLUST IST LEIDER"
14310 PRINT" GEBREMST WORDEN. DIE WELT WIRD ZER-"

```

IHR PECH!!":GOTO15000

```

13001 IFK0$="LIST" THEN 13180
13003 FORZ1=1 TO 7: IFB$(Z1)=RIGHT$(K0$, LEN(BE$(Z1))) THEN 13010
13005 NEXT: GOT013040
13010 FORZ7=1 TO 11: IFGE$(Z7)=LEFT$(K0$, LEN(GE$(Z7))) THEN 13020
13015 NEXT: GOT013040
13020 IFZ1=2 THEN 13030
13021 FORZ3=1 TO 9: IFGE(Z3)=A+B/10 THEN 13050
13025 NEXT
13026 IFLEFT$(K0$, 8)="GESPENST" OR LEFT$(K0$, 7)="RAEUBER" THEN 13050
13027 IFLEFT$(K0$, 4)="ZEUS" THEN 13050
13030 IFGZ=0 THEN 13050
13031 FORZ5=1 TO GZ: IFGT$(Z5)=LEFT$(K0$, LEN(GT$(Z5))) THEN V1=1: GOT013050
13035 NEXT
13040 PRINT "NICHT MOEGlich !!!"
13045 FORZ2=1 TO 2000: NEXT: RETURN
13050 ONZ1 GOT013080, 13090, 13100, 13110, 13130, 13140, 13160
13070 RETURN
13080 IFGZ=4 OR V1=1 THEN 13040
13081 GZ=GZ+1: GE(Z7)=-1: GT$(GZ)=GE$(Z7)
13082 RETURN
13090 IFV1<>1 THEN 13040
13091 FORZ6=1 TO GZ: AB$(Z6)=GT$(Z6): NEXT
13092 G=0: FORZ6=1 TO 5: GT$(Z6+G)=AB$(Z6)
13093 IFGT$(Z6)=LEFT$(K0$, LEN(GT$(Z6))) THEN G=-1
13094 NEXT: GZ=GZ-1: GE(Z7)=A+B/10: V1=0: RETURN
13095 IFK0$="RETTUNGSRING ABLEGEN" THEN SWZ=0
13100 IFLEFT$(K0$, 8)="GESPENST" THEN T$="KREUZ": GOT013103
13101 IFLEFT$(K0$, 7)="RAEUBER" THEN T$="SKEURE": GOT013103
13102 GOT013040
13103 INPUT "MITTIG MIT " : M$
13104 IFM$<>T$ THEN 13040
13105 IFGZ=0 THEN 13040
13106 FORZ5=1 TO GZ: IFGT$(Z5)<>M$ THEN NEXT: GOT013040
13107 IFT$="KREUZ" THEN POKEVC+21, 0: H0(A, B)=H0(A, B)-64
13108 IFT$="SKEURE" THEN POKEVC+21, 0: H0(A, B)=H0(A, B)-128

```



```

3102 IF Z% = 0 THEN 3101
3103 POKE A: 81: POKE A + 54272, Z%
3104 NEXT
3110 FOR A = 1669 TO 1699
3111 Z% = RND(TI) * 16
3112 IF Z% = 0 THEN 3111
3113 POKE A: 81: POKE A + 54272, Z%
3114 NEXT
3120 FOR A = 1269 TO 1669 STEP 40
3121 Z% = RND(TI) * 16
3122 IF Z% = 0 THEN 3121
3123 POKE A: 81: POKE A + 54272, Z%
3124 NEXT
3130 FOR A = 1299 TO 1699 STEP 40
3131 Z% = RND(TI) * 16
3132 IF Z% = 0 THEN 3131
3133 POKE A: 81: POKE A + 54272, Z%
3134 NEXT
3140 PRINT LEFT$(CD$(8), LEFT$(CR$, 9)); "ZEIT";
3150 PRINT LEFT$(CR$, 9); "IHRE EINGABE:"
3160 PRINT LEFT$(CR$, 9); "AUSWERTUNG:"
3162 R1 = TI: T1$ = "000000": ER = INT(RND(TI) * 899999) + 10000
3165 CR% = 23: RE$ = ""
3170 GET A$
3180 PRINT "9"; LEFT$(CD$, 9); LEFT$(CR$, 24); "
3181 PRINT "9"; LEFT$(CD$, 9); LEFT$(CR$, 24); 180 - INT(TI / 60)
3185 IF TI / 60 > 180 THEN 14600
3190 IF A$ = "" THEN 3170
3200 IF ASC(A$) < 48 OR ASC(A$) > 57 THEN 3170
3210 CR% = CR% + 1
3220 RE$ = RE$ + A$
3230 PRINT "9"; LEFT$(CD$, 11); LEFT$(CR$, CR%); A$
3240 IF CR% > 28 THEN 3170
3250 RE = VAL(RE$)
3260 AU$ = "ZU HOCH"

```

```

1560 GOT01270
1570 END
2000 REM DES WAHNSINNS 2. TEIL !!!!!
2010 REM -----
2020 0=49152:XX=19:YY=0
2030 GOSUB18000
2040 PZ=PEEK(0+XX+YY*40):K$="":RI$=""
2045 IF (PZAND2)=2 THEN RI$="-S"
2050 IF (PZAND1)=1 THEN GOSUB18400
2060 IF (PZAND4)=4 THEN GOSUB18300
2070 IF (PZAND8)=8 THEN GOSUB18200
2080 IF (PZAND32)=32 THEN PRINT "8"; LEFT$(CD$,10); LEFT$(CR$,15); "X"
2085 IF (PZAND16)=16 THEN 3000
2090 RI$=RIGHT$(RI$,LEN(RI$)-1)
2100 PRINT "800 RICHTUNGEN : "; RI$
2110 INPUT "IHR KOMMANDO : "; K$
2110 IF (K$="N") AND ((PZAND8)=8) THEN YY=YY+1: GOT02030
2120 IF (K$="E") AND ((PZAND1)=1) THEN XX=XX+1: GOT02030
2130 IF (K$="W") AND ((PZAND4)=4) THEN XX=XX-1: GOT02030
2140 IF (K$="S") AND ((PZAND2)=2) THEN YY=YY-1: GOT02030
2150 IF K$="KENNZEICHEN" AND (7)=-1 THEN POKE(0+XX+YY*40), PZOR32: GOT02030
2160 GOT02090
2160 REM DES WAHNSINNS 3. & LETZTER TEIL
3000 REM -----
3005 POKE2,0
3010 TE$="SIE SIND AUF EINE FALLTUERE GETRETEN,UNDVOR IHEN STEHT NUN DIE"
3015 TE$=TE$+" BOMBE. NUN MUES-SEN SIE EINE GEHEIMZIFFER HERAUSFINDEN."
3017 TE$=TE$+" ES BLEIBEN IHEN NOCH 03 MINUTEN UM DIE WELT ZU RETTEN!"
3019 TE$=TE$+"IHEN WIRD MITGETEILT OB IHRE EINGABE ZU HOCH, ODER ZU TIEF WAR!"
3020 PRINT "3": FOR A=1 TO 238
3030 POKE53281,INT(16*RND(TI))
3040 POKE53280,INT(16*RND(TI))
3050 PRINT MID$(TE$,A,1);
3060 FOR B=1 TO 800/(A/3): NEXT B: NEXT C: PRINT "3": POKE53280,0: POKE53281,0
3100 FOR A=1269 TO 1299
3101 XX=RND(TI)*16

```

```

1230 PRINT"5000 RICHTUNGEN:N-E-S-W":INPUT"0 IHR KOMANDO";KO$
1240 IFKO$="N" THENA=1:B=3:POKE53281,11:GOTO1360
1250 IFLEN(KO$)=1 THEN14100
1260 PRINT" NICHT MOEGLICH !":GOTO1230
1270 RI$=RIGHT$(RI$,LEN(RI$)-UZ):UZ=0
1271 PRINT"5000 RICHTUNGEN:";RI$
1280 KO$="":INPUT"0 IHR KOMANDO";KO$
1289 HQ=HQ(A,B):X1=1:Y1=0
1290 IFKO$="N"AND(HQAND8)=8 THENA=A+1:GOTO1360
1300 IFKO$="S"AND(HQAND2)=2 THENA=A-1:GOTO1360
1310 IFKO$="E"AND(HQAND4)=4 THENB=B+1:GOTO1360
1320 IFKO$="W"AND(HQAND1)=1 THENB=B-1:GOTO1360
1330 IFKO$="H"ANDA=9ANDB=3 THEN2000
1340 IFLEN(KO$)>1 THENGOSUB13000:GOTO1360
1350 GOTO1270
1360 GOSUB10000:HQ=HQ(A,B):RI$="":UZ=1
1365 IF (HQAND16)=16 THEN14000
1370 IF (HQAND1)=1 THENC=9:GOSUB10200:RI$=RI$+"-W"
1380 IF (HQAND4)=4 THENC=23:GOSUB10200:RI$=RI$+"-E"
1390 IF (HQAND8)=8 THENC=16:GOSUB10200:RI$=RI$+"-N"
1400 IF (HQAND2)=2 THENRI$=RI$+"-S"
1410 IF (HQAND32)=32 THENGOSUB16000
1420 IF (HQAND64)=64 THENGOSUB16100
1430 IF (HQAND128)=128 THENGOSUB16200
1450 FORZ1=1 TO9:IFGE(Z1)=A+B/10 THENGOSUB16500
1460 NEXT
1470 IFGE(6)=-1 ORA+B/10=1.3 THENPOKE53281,11:PRINT"0":GOTO1490
1480 POKE53281,0:PRINT"0"
1490 IFV32=1 THEN14300
1500 IFPEEK(VC+21)<>0 THENV32=1
1510 IFV42=1 THEN14350
1520 IFA+B/10=5.2ANDSMZ<>1 THENV42=1
1530 IFA+B/10<>7.1 ORG2=0 THEN1560
1540 FORZ9=1 TO62:IFGT$(Z9)="AMULETT" THENGOSUB14500
1550 NEXT

```

```

600 DATARETTUNGSRING,AMULETT,SAEURE,KREUZ,NITROGLYZERIN,TASCHENLAMPE,BLEISTIFT
610 DATAPAPIER,TRESOR,RAEUBER,GESPENST,ZEUS
630 DIMGE$(12),GE(9),BE$(8)
640 FORZ1=1TO12:READGE$(Z1):NEXT
650 REM STANDORT DER GEGENSTAEUDE
660 DATA 5,4,1,5,4,5,6,2,8,2,1,3,3,2,4,1,6,5
670 FORZ1=1TO9:READGE(Z1):NEXT
699 REM BEFEHLE
700 DATANEHMEN,ABSTELLEN,VERJAGEN,ANLEGEN,ENTZUENDEN,OEFFNEN
710 DATASCHIESSEN,AUSSPRECHEN
720 FORZ1=1TO8:READBE$(Z1):NEXT
900 DIMH0(9,5),GT$(5),AB$(5)
910 DATA 20,5,13,5,1,0,12,15,5,9,0,10,14,17,10,12,15,3,0,10,10,42,0,12,11
915 DATA 26,2,0,10,10,78,13,9,26,10,10,70,11,78,3,70,5,135,3,0,
920 FORA=1TO9:FORB=1TO5:READC:HD(A,B)=C:NEXT:NEXT
930 REM --LABYRINT BILDEN--
931 REM -----
932 IFPEEK(2)=1THEN999
933 FORA=49152TO53247:POKEA,0:NEXT
940 GOSUB19000:POKE2,1
999 TI$="0000000"
1000 PRINT"TI":POKE53280,0:POKE53281,15
1100 PRINT"00000000"
1110 PRINT"0"
1120 PRINT"0"
1130 PRINT"0"
1140 PRINT"0"
1150 PRINT"0"
1160 PRINT"0"
1170 PRINT"0"
1180 PRINT"0"
1190 PRINT"0"
1200 PRINT"0"
1210 PRINT"0"
1220 POKE198,0:V=1:C=9

```

[illegible]



|               |                                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B             | X-Koordinate in der Höhle                                                                                                                                 |
| BE\$(1...8)   | Befehlsmöglichkeiten                                                                                                                                      |
| C             | Tabulator beim Zeichnen der Türen                                                                                                                         |
| CD\$          | 25 CURSOR-DOWN                                                                                                                                            |
| CR\$          | 80 CURSOR-RIGHT                                                                                                                                           |
| ER            | Geheimziffer der Bombe                                                                                                                                    |
| GE(1...9)     | Ort der Gegenstände                                                                                                                                       |
| GE\$(1...12)  | Gegenstände, die im Spiel vorkommen                                                                                                                       |
| GT\$(1...5)   | Namen der Gegenstände, die man bei sich hat                                                                                                               |
| HO(1,1...9,5) | Was sich in der Höhle außer den Gegenständen noch befindet z.B. Türe links, Wasser ...                                                                    |
| KO\$          | Kommandoentgegennahme                                                                                                                                     |
| O             | Anfangsbyte des Labyrinths                                                                                                                                |
| P%            | Konstellation des Labyrinthraumes in dem man sich befindet                                                                                                |
| RI            | Zwischenspeicher für TI                                                                                                                                   |
| RI\$          | Richtungsmöglichkeiten                                                                                                                                    |
| SI            | Sound-Chip-Start (SID)                                                                                                                                    |
| SW%           | Zeiger 'Schwimmweste an', 'Schwimmweste abgelegt'                                                                                                         |
| T\$           | Gegenzauber                                                                                                                                               |
| TE\$          | Text für buchstabenweise Ausgabe                                                                                                                          |
| U%            | Wird zum Verschwindenlassen des Bindestrichs am Anfang der Richtungsausgabe benötigt                                                                      |
| V             | Zeichen bei Türen zeichnen                                                                                                                                |
| V3%           | verschieden von 0, dann ist man nicht allein im Raum                                                                                                      |
| V4%           | verschieden von 1, dann ist man ohne Schwimmweste im Wasser                                                                                               |
| VC            | Videochip-Start (VIC)                                                                                                                                     |
| X%            | Koordinate X im Labyrinth                                                                                                                                 |
| Y%            | Koordinate Y im Labyrinth                                                                                                                                 |
| WW\$          | Wasser                                                                                                                                                    |
| Z1            | Nummer des Gegenstandes, der gezeichnet wird; in 2. Anwendung, Nummer des eingegebenen Befehls. Nummer des Gegenstandes der im Kommando angesprochen wird |
| Z3            | Ist angesprochener Gegenstand im Raum?                                                                                                                    |
| Z5            | Trägt man den angesprochenen Gegenstand?                                                                                                                  |

## 7.4 Programmlisting

Das Spiel wurde im Kleinschriftmodus eingetippt. Da die passenden Drucker diesen nicht beherrschen, tauchen im Text manchmal Grafikzeichen auf, die den Buchstaben der gleichen Tasten entsprechen.

## 7.2 Programmbeschreibung

|         |       |                                                                                                    |
|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100 -   | 396   | Spielanleitung                                                                                     |
| 400 -   | 999   | Sprites definieren, Höhle aufbauen, Labyrinth aufbauen, Befehle einlesen, Gegenstände abspeichern. |
| 1000 -  | 1570  | Hauptprogramm zur Höhle                                                                            |
| 2000 -  | 2160  | Hauptprogramm zum Labyrinth                                                                        |
| 3000 -  | 3310  | Hauptprogramm zur Bombe                                                                            |
| 10000 - | 10160 | Ausgangsbild zur Erstellung eines Höhlenbaues                                                      |
| 10200 - | 10290 | Zeichnen der jeweiligen Tür                                                                        |
| 13000 - | 13183 | Befehlsabfrage und Ausführung                                                                      |
| 14000 - | 14730 | Meldungen auf dem Bildschirm über Tod, Erreichen eines Zieles usw.                                 |
| 15000 - | 15060 | Ende, Ausgabe der Zeit                                                                             |
| 16000 - | 16601 | Zeichnen der Gegenstände in den Räumen                                                             |
| 18000 - | 18130 | Zeichnen des Ausgangsbildes für das Labyrinth                                                      |
| 18200 - | 18480 | Zeichnen der Gänge in die jeweiligen Richtungen                                                    |
| 19000 - | 19170 | Hier wird in etwa 4 Minuten ein Labyrinth mit 1600 Räumen per Zufall aufgebaut.                    |
| 20000 - | 20002 | Benötigte Zeit zu Listingausdruck                                                                  |

Damit wir Ihnen den Spaß nicht verderben, wollen wir Ihnen hier keine nähere Information zu diesem Programm geben. Weiteres finden Sie in Anhang 2. Nur noch kurz etwas zur Speicherung des Labyrinthes, was vielleicht auch für andere Anwendungen interessant ist.

Da ein  $40 * 40$  (=1600) Labyrinth als Variablenfeld zu viel Speicherplatz in Anspruch genommen hätte, wurde das Labyrinth als eindimensionale Bytefolge in dem von Basic aus nicht erreichbaren Speicherbereich von 49152 - 53247 'ge-poked'.

Ein Zeiger rennt per Zufall in diesem Bereich umher und baut so Wege. Am Schluß wird die Bombe im oberen Teil des Labyrinths versteckt.

Das Labyrinth nimmt also nur 1600 Byte in Anspruch, die in diesem Programm sowieso nicht gebraucht worden wären.

## 7.3 Variablenübersicht

|             |                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------|
| A           | Y-Koordinate in der Höhle                                  |
| AB\$(1...5) | Benötigter Zwischenspeicher beim Abstellen der Gegenstände |
| AU\$        | Ausgabe 'zu hoch', 'zu tief'                               |

## 7. DER MAGISCHE KREIS

### **Erforschen Sie eine Höhle, durchqueren Sie ein Labyrinth und entschärfen Sie eine Bombe**

Auch ein Adventure-Game soll in diesem Rahmen nicht fehlen. Allerdings brauchen Sie gute Nerven, viel Kombinationsgabe und eine gute Kaffeemaschine.

#### 7.1 Spielanleitung

Nachdem man das Programm gestartet hat, erscheint der Titel und die Spielanleitung. Danach vergehen etwa 4 Minuten, während denen der Computer die Sprites, Befehle, Gegenstände und andere wichtige Dinge in den Speicher einliest und das Labyrinth aufgebaut wird. Danach meldet sich der Computer mit dem Bild eines Goldmineneingangs. Er erwartet dann Ihr erstes Kommando und das Spiel kann beginnen.

Das Spiel ist in drei Hauptteile gegliedert:

##### **Die Höhle**

In diesem Abschnitt kommt es vor allem auf logisches denken an. Ist dieser Teil überwunden, dann folgt der zweite Teil.

##### **Das Labyrinth**

Dabei handelt es sich um ein Labyrinth, in welchem man eine Bombe finden muß. Zur Erleichterung kann man mit dem Befehl 'kennzeichnen', sofern man einen Bleistift hat, Kreuze an die Wand malen.

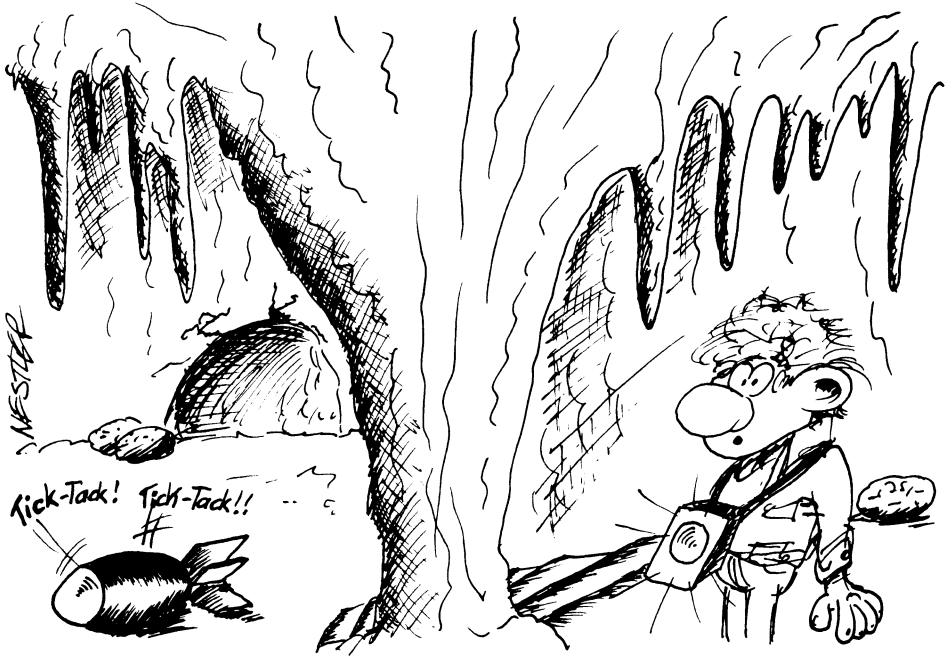
##### **Die Bombe**

Hier muß die Bombe entschärft werden. Dabei handelt es sich um das HIGH-LOW-GAME. Man gibt eine Zahl zwischen 10000 und 99999 ein und der Computer sagt einem, ob die Zahl zu hoch oder zu tief war. Es bleiben einem aber nur 3 Minuten, dann explodiert die Bombe.



# Der magische Kreis

Erforschen Sie eine Höhle, durchqueren Sie  
ein Labyrinth und entschärfen Sie eine Bombe





[illegible]

```

3000 REM NEXT LEVEL
3010 LETLE=LE+1:SC=SC+200
3020 SI=54272:POKESI+15,0:POKESI+6,15*16
3030 FORI=1TO9
3040 FORHI=39TO78:LO=HI+100
3050 POKESI,LO:POKESI+1,HI:POKESI+4,17
3060 POKESI+4,0:GOTO130
5000 REM GOT HEART!
5010 AH=AH-1
5020 SI=54272:POKESI+24,15:POKESI+6,15*16
5030 FORHI=39TO78STEP2:LO=HI+100
5040 POKESI,LO:POKESI+1,HI:POKESI+4,17
5050 NEXT
5060 POKESI+4,0:RETURN
8000 REM HEARTS
8010 P=INT(RND(1)*30-LE)+1
8020 IF P<>1 THEN RETURN
8030 X=INT(RND(1)*40)+1
8040 Y=INT(RND(1)*20)+1
8050 IF X>35 OR X<50 OR Y<30 OR Y>20 THEN 8030
8060 Q=PEEK(1024+X+40*Y)
8070 IF Q=1020 OR Q=830 OR Q=860 OR Q=127 THEN 8030
8080 POKE1024+X+40*Y,83:AH=AH+1
8090 SI=54272:POKESI,130:POKESI+1,110
8095 POKESI+24,15
8100 POKESI+6,15*16
8110 POKESI+4,17:FORC=1TO20:POKESI+4,0:RETURN
9000 REM PAUSE
9010 LETT=T+1$
9020 GETA$:IFA$="" THEN 9020
9030 LETT1$=T$:RETURN
10000 REM LOOSE LIFE!
10010 SI=54272
10020 POKESI+24,15:POKESI+6,15*16
10030 FORLO=193TO113STEP-1:HI=LO-100

```

```

1087 IFW<>1 THEN 1100
1088 LET XE=INT(RND(1)*40)+1:LETYE=INT(RND(1)*20)+1
1089 IF XE>35 OR XE<5 OR YE<9 OR YE>20 THEN 1088
1090 Z=PEEK(1024+XE+40*YE):IF Z=1020 RZ=830 RZ=86 THEN 1088
1095 POKE 1024+XE+40*YE,127
1100 GET A$:IFA$="" THEN 1080
1105 IFA$="E" THEN 1200
1110 IFA$="X" THEN 1300
1120 IFA$="S" THEN 1400
1130 IFA$="D" THEN 1500
1140 IFA$=" " THEN 60 SUB 9000
1145 IFA$="↑" THEN 20000
1146 IFA$="↓" THEN 10000
1150 GOT 1080
1200 REM NACH OBEN
1210 Q=PEEK(1024+XM+40*(YM-1))
1220 IF Q=1020 RQ=127 THEN 1100
1230 IF Q=83 THEN SC=SC+50:GOSUB 500:GOSUB 720:YM=YM-1:GOSUB 700:GOSUB 5000:GOT 1240
1235 GOSUB 720:YM=YM-1:GOSUB 700
1240 GOT 1080
1300 Q=PEEK(1024+XM+40*(YM+1))
1310 IF Q=1020 RQ=127 THEN 1100
1320 IF Q=83 THEN SC=SC+50:GOSUB 500:GOSUB 720:YM=YM+1:GOSUB 700:GOSUB 5000:GOT 1330
1325 GOSUB 720:YM=YM+1:GOSUB 700
1330 GOT 1080
1400 Q=PEEK(1024+(XM-1)+40*YM)
1410 IF Q=1020 RQ=127 THEN 1100
1420 IF Q=83 THEN SC=SC+50:GOSUB 500:GOSUB 720:XM=XM-1:GOSUB 700:GOSUB 5000:GOT 1440
1430 GOSUB 720:XM=XM-1:GOSUB 700
1440 GOT 1080
1500 Q=PEEK(1024+XM+1+40*YM)
1510 IF Q=1020 RQ=127 THEN 1100
1520 IF Q=83 THEN SC=SC+50:GOSUB 500:GOSUB 720:XM=XM+1:GOSUB 700:GOSUB 5000:GOT 1540
1530 GOSUB 720:XM=XM+1:GOSUB 700
1540 GOT 1080

```

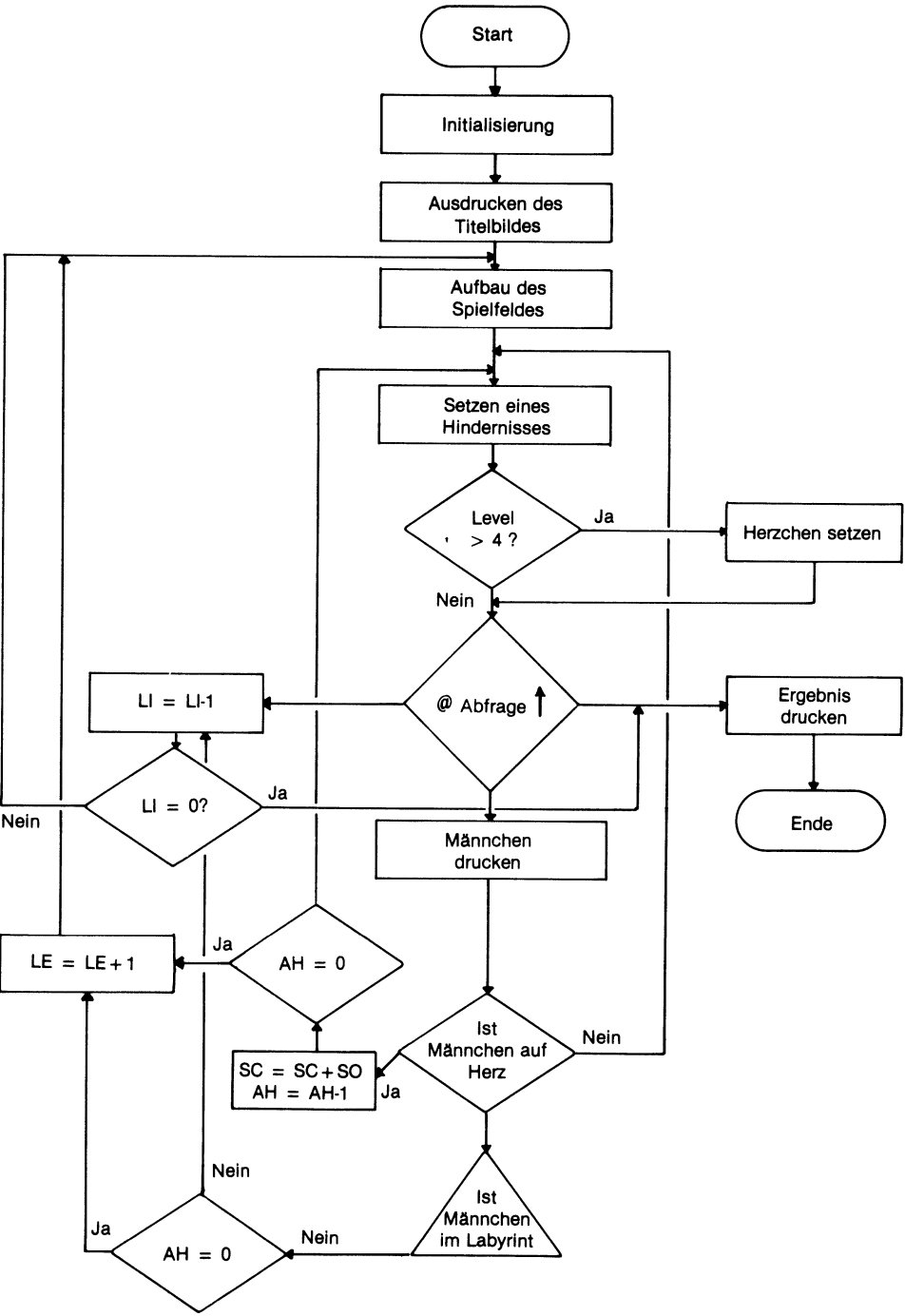
|        |                                             |
|--------|---------------------------------------------|
| SC     | Punktezahl (Score)                          |
| SI     | Basisadresse des Sound Interface Chip (SID) |
| T\$    | Hilfsvariable beim Pausen-Unterprogramm     |
| X, Y   | Koordinaten der Herzen                      |
| XE, YE | Koordinaten der Hindernisse                 |
| XM, YM | Koordinaten der Spinne                      |

## 6.4 Programmlisting

```

100 REM MAZE-MISSION
101 REM BY ANKARA COMMODORE CLUB 1984
102 REM KULOGLU SOK.33/6 ANKARA/TURKEY
103 GOSUB40000
110 A1$="  "
120 B1$="  "
121 SI=54272:XM=19:YM=23:LE=1:LI=5:SC=0:POKE650,128
130 REM BILDSCHIRMAUFBAU
133 PRINT"J"
135 PRINT" "
140 FORT=1T04:PRINT:NEXT
145 PRINT"  "
150 FORT=1T08:PRINTA1$:PRINTB1$:NEXT
160 PRINT" "
199 XM=19:YM=23
200 GOSUB500:GOSUB700:GOTO1000
500 REM SCORE-SUB
510 PRINT" " :PRINT"  LEVEL: ";LE;
520 PRINTSPC(6)"  LIVES: ";LI
530 PRINT"  SCORE: ";SC
540 PRINT"  " :RETURN
700 REM PRINT MAN
710 POKE1024+XM+40*YM,86:RETURN
720 REM DELETE MAN
730 POKE1024+XM+40*YM,32:RETURN
1000 REM HAUPTPROGRAMM
1010 LETAH=0
1011 FORT=1TOLE+4
1020 X=INT(RND(1)*40)+1
1030 Y=INT(RND(1)*20)+1
1040 IFX>35ORX<5ORY<9ORY>20THEN1020
1045 IFPEEK(1024+X+40*Y)=102THEN1020
1050 POKE1024+X+40*Y,83
1055 AH=AH+1
1060 NEXT
1065 T1$="000000"
1080 IFAH<1ANDYM<=5THEN3000
1081 IFLE>=4ANDAH<LE*10+3THENGOSUB8000
1085 IFAH>0ANDYM<=5THEN10000
1086 LETW=INT(RND(1)*12-LE)

```



steht können Gänge verschüttet werden. Man sollte auch nicht unbedingt in Gänge gehen, aus denen es nur einen Ausweg gibt. Denn wenn dieser auch verschüttet wird, besteht nur noch ab Level 4 Aussicht, an ein Herz zu kommen. Es gibt noch einige Tricks, die sie aber beim Spiel selbst finden.

So, und nun viel Spaß und 'gut score' !

## 6.2 Programmbeschreibung

|         |       |                                                     |
|---------|-------|-----------------------------------------------------|
| 100 -   | 200   | Initialisierung und Bildschirmaufbau                |
| 500 -   | 540   | Ausdrucken des Scores                               |
| 700 -   | 730   | Löschen und Drucken des Mannes                      |
| 1000 -  | 1060  | Drucken der Herzchen                                |
| 1065 -  | 1095  | Drucken der Hindernisse und der Herzchen ab Level 4 |
| 1100 -  | 1150  | Tastaturabfrage                                     |
| 1200 -  | 1540  | Bewegungen des Männchens                            |
| 3000 -  | 3060  | Musik für den nächsten Level                        |
| 5000 -  | 5060  | Musik bei Herzchen                                  |
| 8000 -  | 8110  | Musik, wenn Herzchen ab Level 4 gesetzt wird.       |
| 9000 -  | 9030  | Pausen-Routine                                      |
| 10000 - | 10080 | 'Todes'-Routine                                     |
| 20000 - | 21120 | Ausdrucken der Ergebnisse                           |
| 40000 - | 40120 | Ausdrucken des Titelbildes                          |

Da das Programm in BASIC geschrieben ist, ist es relativ langsam. Wer will, kann die Tonteile in den Unterprogrammen weglassen, so daß es ein wenig schneller wird. Es wurden im Programm auf einige Bereichseinschränkungen bei der Bewegung des Männchens verzichtet; man sollte beim Spielen eventuell darauf achten. Die Steuerung der Spinne erfolgt über die Tasten E, X, S und D. Wer will, kann ohne großen Aufwand die Steuerung auf Joystick umschreiben.

## 6.3. Variablenübersicht

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| A\$        | Hilfsvariable für Tastaturabfrage    |
| A1\$, B1\$ | Strings für den Bildschirmaufbau     |
| AH         | Anzahl der übrigen Herzen            |
| HI, LO     | Variablen für die Ton-Unterprogramme |
| LE         | Variablen für Level                  |
| LI         | Anzahl der Leben                     |
| P, W, Q, Z | Hilfsvariablen für Unterprogramme    |

## 6. MAZE-MISSION

### Sammeln Sie Punkte in einem Labyrinth

Zur Abwechslung wieder ein Ein-Personen-Spiel in Basic. Die Steuerung erfolgt über Tastatur. Ein weiteres Mal sind Überblick und etwas Glück - besonders bei späteren Phasen gefragt.

#### 6.1 Spielanleitung

MAZE-MISSION läuft auf dem CBM 64 in der Grundversion. Es ist vollständig in BASIC geschrieben und leicht auf andere Computer zu übertragen.

In MAZE-MISSION sind Sie eine Spinne, die versuchen muß, möglichst viele Herzchen, die im Labyrinth liegen, aufzusammeln. Doch dies wird ihr schwer gemacht: von den Pfosten des Labyrinths brechen von Zeit zu Zeit kleine Stücke ab, die Ihrer Spinne dann den Weg versperren und sie gegebenenfalls auch einschließen können. Hat die Spinne es geschafft alle Herzen einzusammeln, so darf sie aus dem Labyrinth heraus. Sollte sie das Labyrinth eher verlassen, so verliert sie eines ihrer 5 Leben.

Die Steuerung erfolgt entsprechend über die Tasten E, S, D und X.

Ab Level 5 wird es noch interessanter: jetzt kommen nämlich ganz zufällig während des Spieles Herzchen hinzu, die natürlich auch gesammelt werden müssen. Doch der Raum in dem sich die Spinne bewegen kann, wird immer kleiner. Irgendwann ist er dann zu klein, oder man ist vollends eingeschlossen. Dann kann man die 'A'-Taste drücken und den gleichen Level noch einmal versuchen, verliert aber ein Leben.

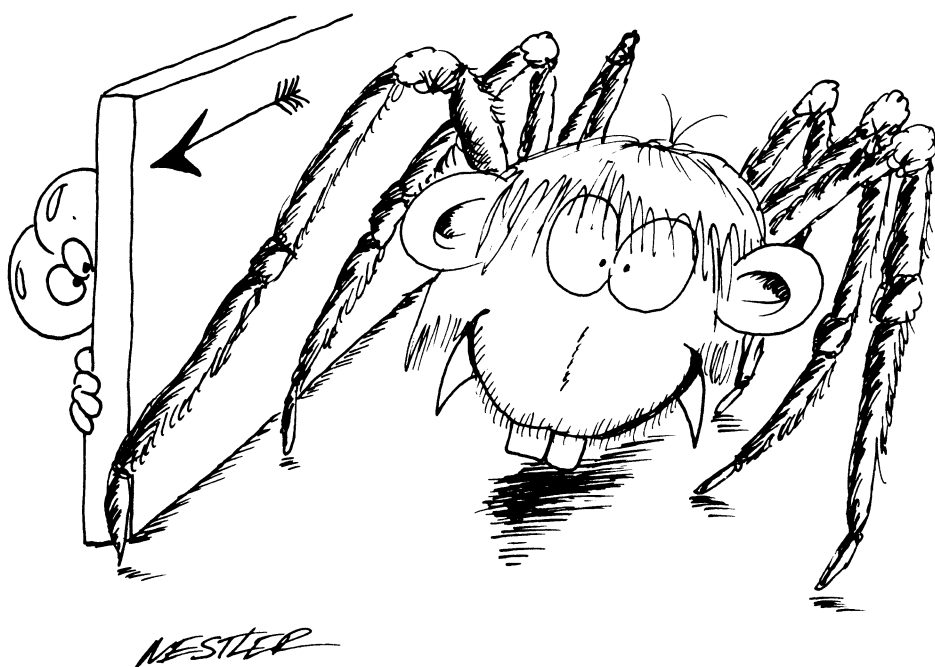
Will man das Spiel ganz beenden, obwohl man noch ein oder mehr Leben hat, so kann man die '?'-Taste drücken; man bekommt dann die Punkte und die Dauer der letzten Runde mitgeteilt (dies ist auch bei einem regulären Spielende der Fall).

Jetzt noch einige Tips zum Spiel: Hat das Spiel begonnen, so sollte man sich möglichst beeilen, denn auch wenn man



# Maze-Mission

Sammeln Sie Punkte in einem Labyrinth



```
842 PRINT
843 PRINT$(17.16)"KENNEN SIE SICH AUS?"
844 PRINT:PRINT$(30)"(012/013)"
845 POKE198,0:WAIT198,1:GETX$
846 IFX$="J" THEN RETURN
847 GOTO 770
848 REM *****
849 REM * INSGESAMT 23517 BYTES *
850 REM * INKLUSIVE ALLER REM'S *
851 REM *
852 REM * WENIG AERGER BEIM ABTIPPEN *
853 REM * UND VIEL SPASS BEIM SPIELEN *
854 REM *
855 REM * S A S C H A *
856 REM *
857 REM *****
```

```

807 PRINTTAB(30);"STATISTIK"
808 POKE198,0:WAIT198,1:GETX$
809 GOSUB 452
810 PRINT
811 CENTRE"WERTE":PRINT
812 PRINT
813 PRINT"    NEUER  = 1    KLEINE STRASSE = 20"
814 PRINT"    ZEHER  = 2    GROSSE STRASSE = 25"
815 PRINT"    BUREN  = 3    FULL HOUSE   = 30"
816 PRINT"    DAMEN  = 4    POKER        = 50"
817 PRINT"    KOENIGE = 5    GRANDE      = 70"
818 PRINT"    ASSE   = 6"
819 PRINT
820 PRINT"    BEI FULL HOUSE, POKER UND GRANDE WER-"
821 PRINT"    DEN ZUSAEZTLICH NOCH DIE WURFELWERTE"
822 PRINT"    HINZUGEAHLT, WIRD EINE KOMBINATION"
823 PRINT"    SERVIERT, SO WIRD DER GRUNDWERT VER-"
824 PRINT"    DOPELT, DAS ERGIBT ZUM BEISPIEL FUER"
825 PRINT"    EIN FULL HOUSE AUS 3 DAMEN UND 2 ASSEN"
826 PRINT"    54 Pkt., FUER EINEN SERVIERTEN POKER"
827 PRINT"    AUS 4 NEUNEN UND EINEM AS 110 Pkt. UND"
828 PRINT"    FUER EIN SERVIERTES AS-GRANDE 170 Pkt."
829 PRINT
830 PRINTTAB(30);"STATISTIK"
831 POKE 198,0:WAIT198,1:GETX$
832 GOSUB 452
833 PRINT
834 CENTRE"COMPUTER SPIEL":PRINT
835 PRINT
836 PRINT"    WENN SIE WOLLEN DAS DER COMPUTER MIT-"
837 PRINT"    SPIELT, SO GEBEN SIE BEIM EINLESEN DER"
838 PRINT"    SPIELERNAMEN BITTE 'COMP' EIN, SOLLTEN"
839 PRINT"    SIE DEN COMPUTER EINMAL ZU NEUNT UEBER"
840 PRINT"    NEUN KOLOMEN GEGEN SICH SELBST SPIELEN"
841 PRINT"    LASSEN, DANN DAUERT DAS SPIEL CA 9 STD"

```

```

772 PRINT
773 CENTRE "ESCALERO-REGELN":PRINT
774 PRINT
775 PRINT "ES KOENNEN MAXIMAL 9 PERSONEN ( INKL."
776 PRINT "DEM COMPUTER ) UEBER 9 KOLONEN SPIELEN"
777 PRINT "JEDER SPIELER HAT PRO RUNDE 3 WUERFE"
778 PRINT "UND VERSUCHT MOEGLICHT VIELE BILDER"
779 PRINT "GLEICHER ART ODER EINE DER ANGEFUHR-"
780 PRINT "TEN KOMBINATIONEN ZU ERREICHEN.":PRINT
781 PRINT "KL. STRASSE = NEUN BIS KOENIG"
782 PRINT "GR. STRASSE = ZEHN BIS AS"
783 PRINT "FULL      = 3 UND 2 GLEICHE"
784 PRINT "POKER       = 4 GLEICHE"
785 PRINT "GRANDE      = 5 GLEICHE"
786 PRINT:PRINTTAB(30)"WTASTES"
787 POKE198,0:WAIT198,1:GETX$
788 GOSUB 452
789 PRINT
790 CENTRE "BEDIENUNG":PRINT
791 PRINT
792 PRINT "GEWUERFELT UND EINGETRAGEN WIRD IN DEM"
793 PRINT "SIE DIE NUMMERN DER WUERFEL BZW. DES"
794 PRINT "EINZUTRAGENDEN FELDDES UND RETURN EIN-"
795 PRINT "GEBEN. HABEN SIE SCHON BEIM 1(2). WURF"
796 PRINT "EINE KOMBINATION ODER WOLLEN SIE IHRE"
797 PRINT "TABELLE ANSEHEN SO DRUECKEN SIE BITTE"
798 PRINT "DIE '0'. MIT DER '0' KOMMEN SIE DANN"
799 PRINT "SOFEHN SIE NICHT EINTRAGEN WOLLEN AUCH"
800 PRINT "ZURUECK INS SPIEL. WOLLEN ODER MUESSEN"
801 PRINT "SIE EINMAL EINEN WERT STREICHEN WEIL"
802 PRINT "SIE DEN ERZIELTEN WERT NICHT EINTRAGEN"
803 PRINT "WOLLEN ODER KOENNEN. DANN DRUECKEN SIE"
804 PRINT "DIE TASTE '%'. ES ERSCHEINT DANN EINE"
805 PRINT "ABFRAGE WAS SIE STREICHEN MOECHTEN."
806 PRINT

```

```

737 FOR N=1 TO 6
738 : IF 0(N)=CP% THEN CP=N
739 : IF 0(N)=CS% THEN CS=N
740 NEXT
741 RETURN
742 REM *****
743 REM * ABFRAGE AUF FREIE PLAEZE *
744 REM *****
745 REM C-ABFRAGE
746 FORN=0 TO 10: CT(N)=0: NEXT: CK=0
747 FOR N=1 TO 10
748 : FOR N1=1 TO KL
749 : : IF TR$(SP,N1,N)="" THEN CT(N)=CT(N)+1: CT(0)=CT(0)+1: IF N<7 THEN CK=CK+1
750 : NEXT
751 NEXT: IF CK<7 AND CE%=0 THEN FORN=1 TO 6: CT(N)=1: NEXT
752 RETURN
753 REM *****
754 REM * FASTFULL *
755 REM *****
756 REM FASTFULL
757 CK=0: C5=0
758 AU=0: GOSUB 439
759 IF AU<19-(RU/KL/10*20) AND CT(0)>10 THEN GOTO 609
760 FORN=1 TO 6
761 IF 0(N)=1 THEN CK=N: C5=C5+1
762 NEXT: IF C5=2 THEN GOTO 609
763 FORN=1 TO 5
764 IF W2(N)=CK THEN KO#=RIGHT$(STR$(N),1): INV N#4+1,30,2,1
765 NEXT
766 GOTO 622
767 REM *****
768 REM * SPIELANLEITUNG *
769 REM *****
770 REM ANLEITUNG
771 GOSUB 452

```

```

702 IF CT(CP)>0 THEN C2=CP:GOTO 633
703 IF CS>2AND(CT(10)>0ORCT(7)>0ORCT(1)>0ORCT(2)>0)THENGOTO 652
704 C2=CS:GOTO 633
705 REM *****
706 REM * C-STRASSE *
707 REM *****
708 REM C-STRASSE
709 IF CT(7)>0 THEN C2=7:GOTO 633
710 KF=0
711 GOTO 609
712 REM *****
713 REM * FASTSTRASSE *
714 REM *****
715 REM FASTSTRASSE
716 IF SF<5AND O(1)>0AND O(6)>0THENGOTO 609
717 IF SF<5THEN GOTO 723
718 FOR N=1 TO 5
719 IF W%(N)=1 THEN K0#=RIGHT$(STR$(N),1)
720 NEXT
721 INV 4*VAL(K0$)+1,30,2,1
722 GOTO 622
723 REM JUMP 8
724 CP%=2:CS%=1
725 GOSUB 736
726 IF CP>3THENGOTO 609
727 IF O(1)<0AND O(6)<0THENGOTO 609
728 FOR N=1 TO 5
729 : IF W%(N)=CP THEN K0#=RIGHT$(STR$(N),1)
730 NEXT
731 INV 4*VAL(K0$)+1,30,2,1
732 GOTO 622
733 REM *****
734 REM * PRIM/SEK *
735 REM *****
736 REM PRIM/SEK

```

```

667 REM *****
668 REM C-GRANDE
669 IF CT(10)>0 THEN TR$(SP, KL-CT(10)+1, 10)=RIGHT$(" "+STR$(AU), 3):GOTO 645
670 IFCT(WZ(1))>0THENTR$(SP, KL-CT(WZ(1))+1, WZ(1))=STR$(WZ(1)*5):GOTO 645
671 KF=0
672 GOTO 592
673 REM *****
674 REM * C-POKER *
675 REM *****
676 REM C-POKER
677 CPZ=4:CSZ=1:GOSUB 736
678 IF AU>104ANDCT(9)>0 THENCZ=9:GOTO 633
679 IF WF=3 THEN GOTO 683
680 IFCT(10)>0 THEN KF=0:CT(CP)=CT(CP)+1:GOTO 609
681 IFCT(9)>0AND(AU>70-(RU/KL/10*29)ORCT(0)<10)THENCZ=9:GOTO 633
682 GOTO 609
683 REM JUMP 5
684 IF CT(9)>0 AND(AU>70-(RU/KL/10*29)ORCT(0)<10)THEN CZ=9:GOTO 633
685 IF CT(CP)>0 THEN CZ=CP:GOTO 633
686 IFCS>2AND(CT(10)>0ORCT(7)>0ORCT(1)>0ORCT(2)>0)THENGOTO 652
687 CZ=CS:GOTO 633
688 REM *****
689 REM * C-FULL *
690 REM *****
691 REM C-FULL
692 CPZ=3:CSZ=2
693 GOSUB 736
694 IF WF=3 THEN GOTO 700
695 IF AU>66ANDCT(8)>0 THEN CZ=8:GOTO 633
696 IF AU<51-(RU/KL/10*20)AND(CT(10)>0ORCT(9)>0)THENC(CP)=CT(CP)+1:GOTO 609
697 IF CT(0)<10 ANDCT(CS)>0THENC(CP)=0:GOTO 609
698 IFCT(8)>0THENCZ=8:GOTO 633
699 GOTO 609
700 REM JUMP 6
701 IF CT(8)>0 AND(AU>50-(RU/KL/10*20)ORCT(0)<10)THEN CZ=8:GOTO 633

```

```

632 REM *****
633 REM C-EINTRAG
634 CEZ=1:GOSUB 745
635 IF CZ<7 THEN CZ=CZ:ELSE CZ=1
636 IF CZ=0 THEN GOTO 652
637 IF CZ<7 THEN FOR N=6 TO 1 STEP -1: IF Q(N)=0 (CZ) AND Q(N)>0 THEN CZ=N: NEXT
638 IF CZ<7 AND CZ>3 AND Q(CZ)<3 AND Q(1)>0 AND CT(1)>0 THEN CZ=1
639 IF CZ<7 AND CZ>3 AND Q(CZ)<3 AND Q(2)>0 AND CT(2)>0 THEN CZ=2
640 IF CZ<7 AND CZ>3 AND Q(CZ)<3 AND Q(3)>0 AND CT(3)>0 THEN CZ=3
641 IF CZ<7 AND CZ>3 THEN IF Q(CZ)<3 AND Q(6) AND CT(CZ)<KL/2+.5 THEN GOTO 652
642 IF CZ<7 THEN AU=CZ*Q(CZ)
643 IF CT(CZ)=0 THEN GOTO 652
644 TA$(SP,KL-CT(CZ)+1,CZ)=RIGHT$(" "+STR$(AU),3)
645 REM JUMP 4
646 WX=3:GOSUB 490
647 FOR N=1 TO 5:MOB OFF N:NEXT
648 PAUSE 2*RIU/90:GOTO 148
649 REM *****
650 REM * COMPUTER STREICHEN *
651 REM *****
652 REM C-STREICHEN
653 IF CT(10)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(10)+1,10)="X":GOTO 645
654 IF CT(7)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(7)+1,7)="X":GOTO 645
655 IF CT(1)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(1)+1,1)="X":GOTO 645
656 IF CT(2)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(2)+1,2)="X":GOTO 645
657 IF CT(3)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(3)+1,3)="X":GOTO 645
658 IF CT(8)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(8)+1,8)="X":GOTO 645
659 IF CT(9)>0 THEN TA$(SP,KL-CT(9)+1,9)="X":GOTO 645
660 IF CT(4)>0 AND CZ<4 THEN TA$(SP,KL-CT(4)+1,4)="X":GOTO 645
661 IF CT(5)>0 AND CZ<5 THEN TA$(SP,KL-CT(5)+1,5)="X":GOTO 645
662 IF CT(6)>0 AND CZ<6 THEN TA$(SP,KL-CT(6)+1,6)="X":GOTO 645
663 TA$(SP,CT(CZ),CZ)=RIGHT$(" "+STR$(AU),3)
664 GOTO 645
665 REM *****
666 REM * C-GRANDE *

```

```

597 REM      * ABFRAGE AUF KOMBINATION *
598 REM      *****
599 IF KF=1 THEN GOTO 708
600 IF KF=2 THEN GOTO 691
601 IF KF=3 THEN GOTO 676
602 IF KF=4 THEN GOTO 668
603 IF CT(7)>0 AND SF>2 AND WF<3 THEN GOTO 715
604 IF CT(8)>0 AND SF=1 AND WF<3 THEN GOTO 756
605 REM      *****
606 REM      * COMPUTER WURF *
607 REM      *****
608 FLASH0:COLOUR6,15
609 REM      C-WURF
610 C2=0:REM      *** AUF WAS SPIELEN ***
611 FOR N=1 TO 6
612 :IF Q(N)>=Q(C2) AND Q(N)>0 THEN C2=N
613 NEXT
614 REM      *** NOCH FREI ? ***
615 IF CT(C2)=0ANDCK>0 THEN Q(C2)=0:GOTO 609
616 REM      *** WELCHE WUERFEL ***
617 K0$=""
618 FOR N=1 TO 5
619 :IF W2(N)<C2 THEN K0$=K0$+RIGHT$(STR$(N),1)
620 :RCOMP:IF WF<3 THEN INV N*4+1,30,2,1
621 NEXT
622 REM      JUMP 7
623 REM      *****
624 REM      * EVENT. AUSSTIEG *
625 REM      *****
626 IF WF=1 THEN GOTO 89
627 IF WF=2 THEN GOTO 98
628 IF C2<7ANDC2>3ANDQ(C2)<3ANDCT(1)>0ANDQ(1)>0ANDQ(1)>0(2)>0(2) THEN C2=1
629 IF C2<7ANDC2>3ANDQ(C2)<3ANDCT(2)>0ANDQ(2)>0ANDQ(2)>0(1)>0(1) THEN C2=2
630 REM      *****
631 REM      * COMPUTER EINTRAG *

```

```

562 REM *****
563 REM * ROTATION *
564 REM *****
565 REM ROTATION
566 INV 0,0,40,25:IFK=5THENGOSUB 574
567 FORRT=1T020
568 RIGHTW 0,0,20,3:LEFTW 0,20,20,3
569 NEXT
570 INV 0,0,40,25: RETURN
571 REM *****
572 REM * WAHNSINN *
573 REM *****
574 REM WAHNSINN
575 BFLASH 1,6,15
576 FORRT=1T040
577 LEFTW13,0,40,10:RIGHTW3,0,40,10
578 UPW 13,0,40,10:DOWNW 3,0,40,10
579 UPW 13,0,40,10:DOWNW 3,0,40,10
580 UPW 13,0,40,10:DOWNW 3,0,40,10
581 UPW 13,0,40,10:DOWNW 3,0,40,10
582 NEXT:BFLASH0:COLOUR6,15: RETURN
583 REM *****
584 REM *****
585 REM *****
586 REM **
587 REM ** SELBSTSPIEL **
588 REM ** PROGRAMME **
589 REM **
590 REM *****
591 REM *****
592 REM COMPUTER
593 CE2=1:GOSUB 745
594 IFCT(8)>0ORCT(9)>0ORCT(10)>0THENCE2=0:ELSE:CE2=1
595 GOSUB 745
596 REM *****

```

```

527 NU(MM)=VAL(MID$(KO$,MM,1))
528 MOB OFF NU(MM)
529 NEXT:BFASHQ:COLOUR6,15
530 MOB SET0,199,9,3,0:REM ** BECHER **
531 MM00,0,0,70,70,3,30
532 FORMM=1TOK
533 : MOB SET NU(MM),WZ(MM)+BL-1,FAZ(WZ(MM)),1,0
534 MMOENU(MM),110,113,INT(RND(1)*50+125),INT(RND(1)*40+160),0,3
535 NEXT
536 RLOCMOB0,0,0,3,10
537 REM *** WUERFEL ROLLEN ***
538 MOB OFF0
539 FORIX=130T0270 STEP28
540 :FORDK=1TOK:DQ=INT(RND(TI)*6+1):DN=VAL(MID$(KO$,DK,1))
541 : MOB SET DN,DQ+BL-1,FAZ(DQ),1,0
542 : RLOCMOB DN,IX+INT(RND(1)*24),INT(RND(1)*130+100),0,1
543 NEXT: NEXT
544 FORN=1TOK
545 :NR=VAL(MID$(KO$,N,1))
546 REM *** ENDQUELTIGER WERT ***
547 :WZ(NR)=INT(RND(1)*6+1)
548 :
549 : MOB SET NR,BL-1+WZ(NR),FAZ(WZ(NR)),1,0
550 : RLOCMOB NR,288,NR*32+51,0,3
551 : IFWF>1THENINW NR*4+1,30,2,1
552 NEXT N
553 RETURN
554 REM *****
555 REM * MASKENEINTRAG *
556 REM *****
557 REM MASKENEINTRAG
558 PRINTAT(10,4)NS$(SP)
559 PRINTAT(8,6)RU
560 PRINTAT(19,6)WF
561 RETURN

```



```

457 INV0,0,40,3
458 RETURN
459 REM
460 REM
461 REM
462 REM MASKE
463 GOSUB 452
464 PRINT(2,4)"SPIELER:"
465 PRINT(2,6)"RUNDE:"
466 PRINT(2,8)"-1- NEUNER
467 PRINT(2,10)"-2- ZEHNER
468 PRINT(2,12)"-3- RUDEN
469 PRINT(2,14)"-4- DAMEN
470 PRINT(2,16)"-5- KOENIGE
471 PRINT(2,18)"-6- ASSE
472 PRINT(2,20)"-7- KOMBINATION:"
473 PRINT(32,3)" "
474 PRINT(32,4)" "
475 PRINT(32,5)" "
476 PRINT(32,6)" "
477 PRINT(32,7)" "
478 MOVE4,32,5,4,8,32
479 MOVE4,32,5,4,12,32
480 MOVE4,32,5,4,16,32
481 MOVE4,32,5,4,20,32
482 PRINT(32,23)" "
483 FORN=1TO5:PRINT(29,4*N+1)STR$(N)+";":NEXT
484 RETURN
485 REM
486 REM
487 REM
488 REM TABELLE
489 FORM0=1TO5:MOB OFF MO:NEXT
490 REM ZEIGEN
491 GOSUB 452

```

```

422 :IF Q(N)=4THENPF=1:KF=3
423 :IF Q(N)=3THENFORN1=1TO6:IFQ(N1)=2THENFF=1:NEXT
424 :IF Q(N)=1THENSF=SF+1
425 NEXT
426 IFSF=5THENGOSUB 445
427 IFFF=1THENKF=2
428 AU$=" LEIDER KEINE":AU=0
429 IFGF=1THENAU$=" GRANDE":AU=70:GOSUB 439
430 IFFF=1THENAU$=" POKER":AU=50:GOSUB 439
431 IFFF=1THENAU$=" FULL HOUSE":AU=30:GOSUB 439
432 IFSG=1THENAU$="GROSSE STRASSE":AU=25:IFWF=10RK=5THENAU=50
433 IFSK=1THENAU$="KLEINE STRASSE":AU=20:IFWF=10RK=5THENAU=40
434 FORN=1TO6
435 :PRINTAT(18,6+N*2)Q(N):"-->";Q(N)*N;"||"
436 NEXT
437 PRINTAT(20-LEN(AU$),21)AU$:" -->";AU;"||" :IFKF=0THENBFLASH30,6,2
438 RETURN
439 REM ADDIEREN
440 IFWF=10RK=5THENAU=AU*2
441 FORN=1TO6
442 :AU=AU+Q(N)*N
443 NEXT
444 RETURN
445 REM STRASSE
446 IFQ(1)=0ANDQ(6)=1THENSQ=1:KF=1
447 IFQ(1)=1ANDQ(6)=0THENSK=1:KF=1
448 RETURN
449 REM
450 REM *****
451 REM * KOPF *
452 REM *****
453 REM KOPF
453 PRINT"K";
454 PRINT" ";
455 PRINT"|" W U E R F E L - P O K E R "|";
456 PRINT" ";

```

```

387 PRINTAT(2,22)"BITTE DRUECK' DIE NUMMERN"
388 PRINTAT(2,23)"DIE DU VERWENDERN WILLST 3"
389 FLASH 11:30:K0$=""
390 LOOP
391 : REPEAT
392 : : POKE198,0:WAIT198,1
393 : : GETX$:BFLASH0:COLOUR6,15
394 : UNTILASC(X$)>47ANDASC(X$)<58ORX$=CHR$(13)ORX$=CHR$(84)
395 : IFX$="1"THENX$="0":GOSUB 490
396 : EXIT IFX$=CHR$(13)ORX$=""
397 : FORN=1TOLEN(K0$)
398 : : IFX$=MID$(K0$,N,1)THENK0$=LEFT$(K0$,N-1)+RIGHT$(K0$,LEN(K0$)-N):LF=1
399 : NEXT
400 : IFLF=0THENK0$=K0$+X$
401 : INV VAL(X$)*4+1,30,2,1
402 : LF=0
403 END LOOP
404 IFK0$=""ANDX$<>"0"THENGOTO 386
405 OFF
406 PRINTAT(2,22)"
407 PRINTAT(2,23)"
408 RETURN
409 REM
410 REM
411 REM
412 REM AUSGABE
413 FORN=1TO6
414 : O(N)=0
415 : FORN1=1TO5
416 : : IFW2(N1)=N THEN O(N)=O(N)+1
417 : NEXTN1
418 NEXTN
419 GF=0:PF=0:FF=0:SK=0:SG=0:SF=0:KF=0
420 FORN=1TO6
421 : IF O(N)=5THENGF=1:KF=4:GOSUB 565

```

```

336 @....BB.B..BBBB..B.BB....
337 @....BB..B.BBBB.B..BB....
338 DESIGN @.#C0000+(BL+5)*64
339 @.....BBBB.....
340 @.....BBBBBBBB.....
341 @.....BBBBBBBBBBBB.....
342 @.....BBBBBBBBBBBBBB.....
343 @.....BBBBBBBBBBBBBB.....
344 @.....BBBBBBBBBBBBBB.....
345 @.....BBBBBBBBBBBBBB.....
346 @.....BBBBBBBBBBBB.....
347 @...BB..BBBBBBB...BB...
348 @.BBBBB...BBB...BBBBB..
349 @.BBBBBBB.BBBB.BBBBBBB.
350 @BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
351 @BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
352 @BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
353 @BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
354 @.BBBBBBB...BB...BBBBBB.
355 @...BBB.....BB.....BBB...
356 @.....BB.....
357 @.....BB.....
358 @.....BBBBBB.....
359 @.....BBBBBBBBBB.....
360 DESIGN @.#C0000+199*64
361 @.....B.....
362 @....BBBBBB.....
363 @.BBBBBBBBBB.....
364 @BBBBBBBBBBBB.....
365 @BBBBBBBBBBBBBB.....
366 @.BBBBBBBBBBBBBB.....
367 @.BBBBBBBBBBBBBB.....
368 @.BBBBBBBBBBBBBB.....
369 @.BBBBBBBBBBBBBBBBBB.....
370 @...BBBBBBBBBBBBBB.....
371 @...BBBBBBBBBBBBBBBB.....
372 @...BBBBBBBBBBBBBBBB.....
373 @...BBBBBBBBBBBBBBBBBB...
374 @.....BBBBBBBBBBBBBBBBBB..
375 @.....BBBBBBBBBBBBBBBBBB.
376 @.....BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB
377 @.....BBBBBBBBBBBBBBBBBB...
378 @.....BBBBBBBBBBB.....
379 @.....BBBBBBBBB.....
380 @.....BBBB.....
381 @.....B.....
382 RETURN
383 REM *****
384 REM * KORREKTUR *
385 REM *****
386 REM KORREKTUR

```

```

285 @.....B..B..BB..B..B.....
286 @.....B..B.....B..B.....
287 @.....B..B..BB..B..B.....
288 @.....BBBB.....BBBB.....
289 @.....B..BB..B.....
290 @.....B..BB..B.....
291 @.....B..BB..B.....
292 @.....BB..BB..BB.....
293 @.....BBB..BB..BB.....
294 DESIGN 0.*C000+(BL+3)*64
295 @.....B..B..BB..B..B...BBB.
296 @.....B..B..B..B...B..B
297 @.....BBBBBB.....B..B
298 @.....B...B...B..B
299 @.....B...B...BBB.
300 @.....B...B.....
301 @.....BBBB.....
302 @.....BB.....
303 @.....BBBBBBBB.....
304 @.....B.....B.....
305 @.....B..B..BB..B..B.....
306 @.....B..BB..BB..BB..B.....
307 @.....B...BB...B.....
308 @.....B..BBBB..B.....
309 @.....B..B..BB..B..B.....
310 @.....B..B..BBBB..B..B.....
311 @.....B..B..B..BB..B..B..B.....
312 @.....B..B..B..BBBB..B..B..B.....
313 @...B..B..B..B..BB..B..B..B..B...
314 @..B..B..B..B..BBBB..B..B..B..B..
315 @.B..B..B..B..BB..B..B..B..B..B..
316 DESIGN 0.*C000+(BL+4)*64
317 @.....B..BB..BB..BB..B..B..B
318 @.....B..BB..BB..BB..B..B..B..
319 @.....BBB..B..B..BBB..BB..
320 @.....BBB....BBB...B..B..
321 @.....B...B....B..B
322 @.....B...B.....
323 @.....B...B.....
324 @....BBBBB..B..B..BBBBB....
325 @....BBBB..B..BB..B..BBBB....
326 @.....BBBB..B..B..BBBB.....
327 @.....BBBB..BB..BBBB.....
328 @.....BB..BB..BB..BB.....
329 @.....BBBBBBBBBBBB.....
330 @.....B..B..BBBBBB..B..B.....
331 @.....B..BBBBBBBBBB..B.....
332 @.....B..B..BBBB..B..B.....
333 @.....BBB..BBB..BBB..BBB.....
334 @.....BBB..BB..BB..BBB....
335 @.....BB..B..BB..BB..B..BB....

```

```

234 @.....
235 @.BBBB.....BBBB.
236 @BBBBBB.....BBBBBB
237 @.BBBB.....BBBB.
238 @.....BBBB.
239 @.....BBBBBB.
240 @.....BBBB.
241 @.BBBB.....BBBB.
242 @BBBBBB.....BBBBBB
243 @.BBBB.....BBBB.
244 @.....
245 @.....
246 @.....
247 @.BBBB.....BBBB.
248 @BBBBBB.....BBBBBB
249 @.BBBB.....BBBB.
250 DESIGN 0,$C000+(BL+1)*64
251 @.BBBB.....BBBB.
252 @BBBBBB.....BBBBBB
253 @.BBBB.....BBBB.
254 @.....BBBB.
255 @.....BBBBBB.
256 @.....BBBB.
257 @.BBBB.....BBBB.
258 @BBBBBB.....BBBBBB
259 @.BBBB.....BBBB.
260 @.....
261 @.....
262 @.....
263 @.BBBB.....BBBB.
264 @BBBBBB.....BBBBBB
265 @.BBBB.....BBBB.
266 @.....BBBB.
267 @.....BBBBBB.
268 @.....BBBB.
269 @.BBBB.....BBBB.
270 @BBBBBB.....BBBBBB
271 @.BBBB.....BBBB.
272 DESIGN 0,$C000+(BL+2)*64
273 @.....BBBBBBBB...BBB.
274 @.....BBBBBBBBBB...B..B
275 @.....BBBBBBBBBB...BBB.
276 @.....B...B...B..B
277 @.....B...B...BBB.
278 @.....B...B.....
279 @.....B...B.....
280 @.....BBBB.....
281 @.....BBBBBBBBBBBB.....
282 @.....B.....B.....
283 @.....B..B..BB..B..B.....
284 @.....B..B.....B..B.....

```

```

183 REM *****
184 REM KEIN PLATZ
185 GOSUB 462
186 GOSUB 557
187 GOSUB 412
188 PRINTAT(2,22)"KEIN PLATZ FREI!"
189 FLASH2,10:PAUSE3:OFF:GOTO 107
190 REM *****
191 REM * STREICHEN *
192 REM *****
193 REM STREICHEN
194 GOSUB 452
195 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXGIB AN WAS DU STREICHEN WILLST !"
196 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXX39 42 4B 4D 4K 4A 4S 4F 4P 4G"
197 PAUSE3:GOSUB 488
198 REPEAT
199 POKE198,0:WAIT198,1:GETXY$
200 N=0
201 IFXY$="9"THENN=1
202 IFXY$="Z"THENN=2
203 IFXY$="B"THENN=3
204 IFXY$="D"THENN=4
205 IFXY$="K"THENN=5
206 IFXY$="A"THENN=6
207 IFXY$="S"THENN=7
208 IFXY$="F"THENN=8
209 IFXY$="P"THENN=9
210 IFXY$="G"THENN=10
211 UNTIL N<>0
212 I=1
213 LOOP
214 EXIT IFVAL(TA$(SP,I,N))=0ANDTA$(SP,I,N)<>"X"
215 I=I+1
216 EXIT IFN>KL
217 END LOOP
218 IFI>KLTHENGOTO 184
219 TA$(SP,I,N)="X"
220 GOSUB 488
221 PAUSE1
222 GOTO 148
223 REM *****
224 REM * SPRITE DEFINITION *
225 REM *****
226 REM SPRITE DEF
227 BL=200
228 DESIGN 0,$C000+(BL+0)*64
229 @.BBBB.....BBBB.
230 @BBBBBB.....BBBBBB
231 @.BBBB.....BBBB.
232 @.....
233 @.....

```

```

132 EXIT IFND>KL
133 END LOOP
134 IFND>KLTHENGOTO 184
135 TA$(SP,N,X)=STR$(X*Q(X))
136 WX=3:GOSUB 488
137 GOTO 148
138 REM KOMBINATION
139 N=1
140 LOOP
141 EXIT IFVAL(TA$(SP,N,X+KF-1))=0ANDTA$(SP,N,X+KF-1)<>"X"
142 N=N+1
143 EXIT IFND>KL
144 END LOOP
145 IFND>KLTHENGOTO 184
146 TA$(SP,N,X+KF-1)=RIGHT$(" "+STR$(AU),3)
147 GOSUB 488:PAUSE 2
148 REM WEITER
149 NEXTSP:NEXTRU
150 REM *****
151 REM * SPIELEND *
152 REM *****
153 REM ENDE
154 WX=3:FLASH 11,20
155 GOSUB 452
156 PRINTAT(10,7)"010 NOCH EIN SPIEL"
157 PRINTTAB(10)"00020 TABELLEN ZEIGEN"
158 PRINTTAB(10)"0030 TABELLEN DRUCKEN"
159 PRINTTAB(10)"00000000 SPIEL BEENDEN"
160 REPEAT
161 :POKE 198,0:WAIT 198,1
162 :GET X$
163 UNTIL ASC(X$)>47 AND ASC(X$)<52
164 IF VAL(X$)=2 OR VAL(X$)=3 THEN NRM:PRINT"0":GOTO 174
165 IF X$="0" THEN GOSUB 452
166 RCOMP:PRINT"00000000":CENTRE"AUFWIEDERSEHEN !":PRINT
167 RCOMP:CENTRE"-----":PRINT:END
168 FOR N=1 TO 2
169 :FOR N1=1 TO KL
170 :FOR N2=1 TO 10
171 :TA$(N,N1,N2)=""
172 NEXT:NEXT:NEXT
173 MEM:GOTO 51
174 REM DRUCK
175 FOR SP=1 TO 2
176 :GOSUB 490
177 :IF X$="3" THEN HRCOPY
178 :IF X$="2" THEN PAUSE 3
179 NEXT SP
180 GOTO 153
181 REM *****
182 REM * KEIN PLATZ *

```

```

81 K=5:K0$="12345"
82 :GOSUB 524
83 GOSUB 412
84 REM *** 2.WURF ***
85 REM 2.WURF
86 IF LEFT$(NS$(SP),4)="COMP" THEN GOTO 592
87 GOSUB 386
88 IFX$="" THEN GOTO 107
89 REM JUMP 2
90 WF=2:GOSUB 557
91 :GOSUB 524
92 GOSUB 412
93 REM *** 3.WURF ***
94 REM 3.WURF
95 IF LEFT$(NS$(SP),4)="COMP" THEN GOTO 592
96 GOSUB 386
97 IFX$="" THEN GOTO 107
98 REM JUMP 3
99 WF=3:GOSUB 557
100 :GOSUB 524
101 GOSUB 412
102 SC=1
103 IF LEFT$(NS$(SP),4)="COMP" THEN GOTO 592
104 REM *****
105 REM * EINTRAGEN *
106 REM *****
107 REM EINTRAG
108 GOSUB 490
109 PRINTAT(2,22)"BITTE DRUECK DIE NUMMER "
110 PRINTAT(2,23)"DES EINZUTRAGENDEN FELDES"
111 FLASH 14,30
112 X=0
113 LOOP
114 REPEAT
115 :POKE198,0:WAIT198,1:GETXX$:IFXX$<>CHR$(13)ANDXX$<>"X"
116 UNTILX<8 THENX=VAL(XX$)
117 EXIT IF XX$=CHR$(13)ORXX$="X"
118 IFX<>0THENINX*2+6,2,3,1
119 END LOOP
120 BFLASH0:COLOUR6,15:OFF:IFXX$="X"THENGOTO 193
121 PRINTAT(2,22)"
122 PRINTAT(2,23)"
123 IFX=0ANDSC=0ANDWF=1THENGOTO 85
124 IFX=0ANDSC=0ANDWF=2THENGOTO 94
125 IFX=7ANDKF=0THENGOTO 107
126 IFX<7THENIFQ(X)=0THENGOTO 107
127 IFX=7THENGOTO 138
128 N=1
129 LOOP
130 EXIT IFVAL(TA$(SP,N,X))=0ANDTA$(SP,N,X)<>"X"
131 N=N+1

```

```

30 MEM
31 CLR:GOSUB 226
32 DIM W%(5),Q(6),NS$(9),TA$(9,9,10),FA%(6)
33 FA%(1)=0:W%(1)=1
34 FA%(2)=2:W%(2)=2
35 FA%(3)=6:W%(3)=3
36 FA%(4)=6:W%(4)=4
37 FA%(5)=2:W%(5)=5
38 FA%(6)=0
39 REM
40 REM
41 REM
42 GOSUB 452
43 PRINT"#####"
44 CENTRE"GUTEN TAG":PRINT
45 CENTRE"-----":PRINT:PRINT
46 CENTRE"BRAUCHEN SIE EINE SPIELANLEITUNG?"
47 PRINTAT(30,20)"(J/N)":FLASH11,20
48 POKE198,0:WAIT198,1:GETX$
49 IFX$="J"THEN GOSUB 770
50 X$=""
51 REM START
52 GOSUB 452
53 INPUT"#####WIEVIELE LEUTE WOLLEN MITSPIELEN";Z:IF Z>9
54 GOSUB 452
55 PRINT"#####DIE NAMEN DER SPIELER BITTE####"
56 FORN=1TOZ
57 PRINTN:INPUT". SPIELER";NS$(N)
58 NEXT
59 REM START2
60 INPUT"#####UEBER WIEVIELE KOLONEN";KL
61 IFKL>9THENGOTO 59
62 REM
63 REM
64 REM
65 REM
66 REM
67 REM
68 REM
69 FOR RU=1 TOKL*10
70 FOR SP=1 TO Z
71 BFLASH0:COLOUR6,15:GOSUB 462
72 WF=1:SC=0:REM
73 GOSUB 557
74 FORN=1TO5:MOB OFF N:NEXT
75 IF LEFT$(NS$(SP),4)="COMP" THEN GOTO 79
76 PRINTAT(4,23)"TASTE#":FLASH11,20
77 POKE198,0:WAIT198,1:GETX$
78 OFF:PRINTAT(4,23)" "
79 REM JUMP 1
80 FORN=0TO6:Q(N)=0:NEXT

```

\*\*\*\*\*  
 \* PROGRAMMSTART \*  
 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
 \* \* SPIEL \* \*  
 \* \* \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

\*\*\* 1.WURF \*\*\*

**Abfrage auf freie Plätze**

Der Computer bewertet die freien Plätze in seiner Tabelle.

**Fastfull**

Hier überlegt der Computer, sollte er bereits zwei Paare haben, ob sich ein Full auszahlt und ob er noch Platz dafür hat.

**5.3 Programmlisting**

```

0 REM *****
1 REM *****
2 REM *****
3 REM *** ***
4 REM *** WWUJEERRFFEELL-PPOOKKEERR ***
5 REM *** WWUJEERRFFEELL-PPOOKKEERR ***
6 REM *** ***
7 REM *****
8 REM *****
9 REM *****
10 :
11 :
12 :
13 REM -----
14 REM I    WUERFELPOKER FUER VC64    I
15 REM I                                I
16 REM I  SIMON/S-BASIC VERSION 5/1984 I
17 REM I                                I
18 REM I  (C) COPYRIGHT:              I
19 REM I                                I
20 REM I    SASCHA VOGT                I
21 REM I                                I
22 REM I    MAERZSTR.164/17            I
23 REM I    1140 WIEN                 I
24 REM I    OESTERREICH               I
25 REM -----
26 :
27 REM          *****
28 REM          * INITIALISIERUNG *
29 REM          *****

```

ganz erreicht hat und verzweigt dann zu entsprechenden Unterprogrammen.

### **Computer-Wurf**

In diesem Programmstück sieht der Computer nach, was er gewürfelt hat und ob in seiner Tabelle dafür überhaupt noch ein Platz frei ist. Aufgrund dieser Informationen stellt er sich dann einen Korrekturstring KO\$ zusammen.

### **Eventueller Ausstieg**

Sofern noch ein Wurf offen ist, springt der Computer zurück ins Haupt-Spielprogramm. Ist das nicht der Fall, so ändert er, sollte er von dem zuvor festgestellten Zielwert in CZ nur ein oder zwei erreicht haben und er einen Neuner oder Zehner und dafür auch noch Platz in der Tabelle haben, auf den entsprechenden Wert.

### **Computer-Eintrag**

Der Computer stellt fest, was er eintragen könnte und ob es sich lohnt.

### **Computer-Streichen**

Der Computer streicht, sollte es notwendig sein, in der Tabelle.

### **C-Grande, C-Poker, C-Full, C-Straße**

Hier stellt der Computer fest, ob er die erreichten Kombinationen eintragen kann, bzw. ob er etwas anderes eintragen, streichen oder weiterspielen soll.

### **Faststraße**

Das Programm stellt fest, ob es auf eine Straße spielen soll.

### **Prim/sek**

Der Computer stellt fest, welcher der höherwertige Teil eines Fulls ist.

gierten Würfe) und WF (Wurfnr.) überprüft, ob die Kombination serviert wurde, da sich dann der Grundwert verdoppelt. Von Zeile 439 bis 443 werden die Würfelwerte zu einer Kombination addiert. Von Zeile 445 bis 448 wird festgestellt, ob es sich um eine große oder kleine Straße handelt.

### **Kopf, Maske, Tabelle**

In diesen drei Unterprogrammen werden der Programmkopf, die Spielmaske und die Tabellenmaske ausgegeben. Das wird durch Kopieren von Bildschirmbereichen sehr beschleunigt.

### **Wurf**

525-529: die zu werfenden Sprites (Würfel) ausschalten.  
530-536: Becher ins Bild schieben,  
Würfel herausfallen lassen,  
Becher zurückziehen und ausschalten.  
537-553: Würfel über den Schirm rollen lassen,  
den entgültigen Wert festlegen  
und Sprites mit richtigen Bildern auf ihre Plätze  
stellen.

### **Maskeneintrag**

Hier wird der Name des Spielers, die Rundennummer und die Wurfnummer in die Spielmaske eingetragen.

### **Rotation, Wahnsinn**

Dieses Unterprogramm bringt den Bildschirm bei einem As-Grande zum ausflippen.

## **Selbstspiel-Programme**

### **Vorbereitung**

Der Computer stellt fest, wieviel Plätze in seiner Tabelle noch frei sind.

### **Abfrage auf Kombination**

Hier überprüft der Computer anhand der in der Routineausgabe gesetzten Flags, ob er eine Kombination fast oder

### **Spielende**

Hier hat man die Möglichkeit die Tabellen noch einmal zu sehen bzw. ausdrucken zu lassen und das Programm zu beenden.

### **Kein Platz**

Sollte in der Tabelle für einen im Programmteil 'Eingetragenen' eingegebenen Wert kein Platz mehr frei sein, so wird hier die Tabelle gezeigt und eine entsprechende Meldung ausgegeben. Danach erfolgt der Rücksprung zum Eintragen.

### **Streichen**

Das Programm fragt hier, auf welchen Wert man verzichten möchte, sieht nach, ob dort noch ein Platz frei ist und fügt dort dann ein "X" in die Tabelle ein.

### **Sprite-Definition**

Hier werden die Sprites für die einzelnen Würfel und den Becher definiert und im Speicher ab \$C000 (49152) abgelegt. Dadurch können die notwendigen Informationen weder mit dem Programmtext noch mit den diversen Variablen in Konflikt kommen.

### **Korrektur**

Das Programm fragt hier, welche Würfel man noch einmal werfen möchte und legt die eingegebenen Werte in KO\$ ab. Eingegebene Nummern können durch nochmaliges Drücken derselben Nummer zurückgenommen werden. Die Eingabe wird durch invertieren der jeweiligen Nummer bestätigt und durch RETURN abgeschlossen.

### **Ausgabe**

Hier stellt das Programm fest, wieviele von den möglichen Werten (Damen, Buben, etc.) gewürfelt wurden. Außerdem wird überprüft, ob eventuell eine Kombination wie Poker oder Straße erreicht wurde. Sollte dies der Fall sein, so wird die entsprechende Punktzahl errechnet und in AU abgelegt. AU\$ wird dann mit der Bezeichnung der Kombination versorgt. Zuvor wird durch Test von K (Anzahl der korri-

733 - 741 Prim/sek  
742 - 752 Abfrage auf freie Plätze  
753 - 766 Fastfull  
767 - 847 Spielanleitung

### Initialisierung

In Zeile 30 wird durch den Befehl MEM unter anderem der Spritebereich nach \$C000 verlegt, da dies aufgrund der Größe des Programms unbedingt erforderlich ist. Danach wird in Zeile 31 das Unterprogramm zur Spritedefinition ab Zeile 223 angesprungen. In Zeile 32 erfolgt die Dimensionierung der Felder W%(5), FA%(6), NS\$(9), TA\$(9,9,10) und Q(6). Danach wird bis Zeile 38 FA%(6) mit den Farben der Würfel (König = rot, As = schwarz, etc.) belegt. Außerdem wird W%(5), das Feld für die fünf Würfel, vorbesetzt.

### Begrüßung

Im Folgenden wird der Benutzer begrüßt, und gefragt, ob er eine Spielanleitung benötigt. Danach fragt das Programm nach der Anzahl der Mitspieler und liest deren Namen ein. Außerdem wird noch erfragt über wieviele Kolonnen gespielt werden soll. Gibt man hier als Spielernamen 'COMPUTER' ein, so spielt der Computer später mit.

### Haupt-Spielroutine

In Zeile 69 errechnet das Programm durch KL (Anzahl der Kolonnen) \* 10 die Anzahl der Runden und legt damit die Schleife an. In Zeile 70 wird bestimmt, daß jeder Spieler pro Runde einmal spielen darf. In den Zeilen 75, 86, 95 und 103 springt das Programm, wenn der Computer an der Reihe ist in die Selbstspielerroutine. Ansonsten besteht dieser Programmteil fast ausschließlich aus dem Aufrufen diverser Unterprogramme die im Folgenden näher beschrieben werden.

### Eintragen

Hier wird man gefragt, was man von den erreichten Werten eintragen möchte. Ist dafür noch ein Platz in der Tabelle frei, so wird er eingetragen, ansonsten wird eine entsprechende Meldung ausgegeben. Gibt man hier "X" für 'niX' ein, so springt das Programm auf Zeile 190 und fragt, was man streichen möchte.

|               |      |
|---------------|------|
| Kleine Straße | = 20 |
| Große Straße  | = 25 |
| Full House    | = 30 |
| Poker         | = 50 |
| Grande        | = 60 |

Bei Full House, Poker und Grande werden zusätzlich noch die Würfelwerte hinzugezählt. Wird eine Kombination serviert, so wird der Grundwert verdoppelt. Das ergibt z.B. für ein Full House aus 3 Damen und 2 Assen 54 Punkte, für einen servierten Poker aus 4 Neunen und einem As 110 Punkte und für ein serviertes As-Grande 170 Pkt.

### Computer-Spiel

Wenn Sie wollen, daß der Computer mitspielt, so geben Sie beim Einlesen der Spielernamen 'COMP' ein. Sollten Sie den Computer einmal zu neunt über neun Kolonnen gegen sich selbst spielen lassen, dann dauert das Spiel ca. 9 Std.

## 5.2 Programmbeschreibung

Zunächst die Übersicht über die Zeilennummern:

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| 27 - 38   | Initialisierung      |
| 39 - 61   | Begrüßung            |
| 62 - 103  | Haupt-Spielroutine   |
| 104 - 149 | Eintragen            |
| 150 - 180 | Spielende            |
| 181 - 189 | Kein Platz           |
| 190 - 222 | Streichen            |
| 223 - 382 | Sprite-Definition    |
| 383 - 408 | Korrektur            |
| 409 - 448 | Ausgabe              |
| 448 - 516 | Kopf, Maske, Tabelle |
| 517 - 553 | Wurf                 |
| 554 - 561 | Maskeneintrag        |
| 562 - 582 | Rotation, Wahnsinn   |

### Selbstspiel-Programmteile

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| 592 - 595 | Vorbereitung                        |
| 596 - 604 | Abfrage auf Kombination             |
| 605 - 622 | Computer-Wurf                       |
| 623 - 629 | Eventueller Ausstieg                |
| 630 - 648 | Computer- Eintrag                   |
| 694 - 664 | Computer-Streichen                  |
| 665 - 711 | C-Grande, C-Poker, C-Full, C-Straße |
| 712 - 732 | Faststraße                          |

## 5. WUERFELPOKER

### Ein spannendes Familienspiel

In diesem Programm wird das bekannte Escalero auf Ihrem 64er nachgebildet. Neben dem Würfeln übernimmt der Computer auch die 'Buchführung'. Schummeln ist (leider) nicht mehr möglich. Für diejenigen, die noch nicht so fit in Simon's Basic sind, haben wir die Programmerklärung etwas ausführlicher gestaltet.

#### 5.1 Spielanleitung

Es können max. 9 Personen (inklusive Computer) über 9 Kolonnen spielen. Jeder Spieler hat pro Runde 3 Würfe und versucht möglichst viele Bilder gleicher Art oder eine der angeführten Kombinationen zu erreichen.

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Kleine Straße | - Neun bis König                |
| Große Straße  | - Zehn bis As                   |
| Full House    | - drei und zwei gleiche Symbole |
| Poker         | - vier gleiche Symbole          |
| Grande        | - fünf gleiche Symbole          |

Gewürfelt und eingetragen wird, indem Sie die Nummern der Würfel bzw. des einzutragenden Feldes mit 'RETURN' eingeben. Haben Sie schon beim ersten oder zweiten Wurf eine Kombination oder wollen Sie Ihre Tabelle ansehen, so drücken Sie bitte 'O'. Mit 'O' kommen Sie dann - sofern Sie nicht eintragen wollen - auch zurück ins Spiel. Wollen oder müssen Sie einmal einen Wert streichen, weil Sie den erzielten Wert nicht eintragen wollen oder können, dann drücken Sie die Taste 'X'. Es erscheint dann eine Abfrage, was Sie streichen möchten.

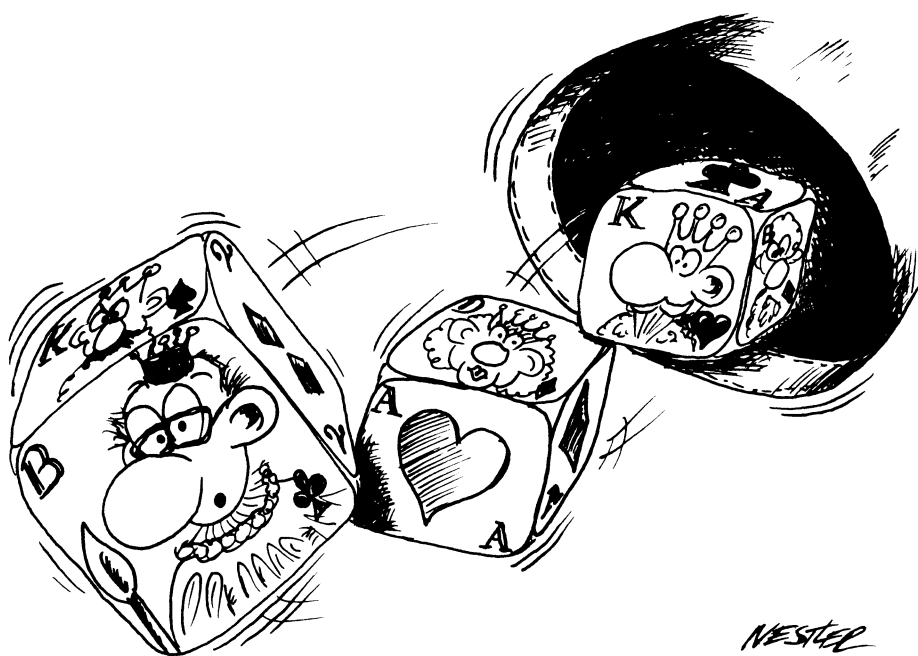
#### Werte

|        |     |
|--------|-----|
| Neuner | = 1 |
| Zehner | = 2 |
| Buben  | = 3 |
| Damen  | = 4 |
| Könige | = 5 |
| Asse   | = 6 |



# Würfelpoker

Ein spannendes Familienspiel



```

96 GOTO107:REM ANFANG
97 POKES3280,0:POKE53281,0
98 J=5:DIMB(100):DIMC(100):DIMD(100):DIME(100):DIME(100)
99 GOTO500:REM ZUFALLSZAHLEN
100 PRINT"*****12345678910*":REM KOORDINATENTAFEL
101 FORA=1TO9
102 PRINT"  *";A;"*"
103 NEXTA
104 PRINT"  * 10*"
105 PRINT"  *****"
106 PRINT"*****":GOTO49
107 GOSUB840:INPUT"*****";B,C:AN=AN-1
108 PRINT"*****";AN" FERNLENKRAKETEN AN BORD!"
109 IFB>10THEN107
110 IFC>10THEN107
111 FORQ=1TO5:IFB=X(Q)ANDC=Y(Q)THENGOTO220:REM IST EIN SCHIFF GETROFFEN
112 IFB=Y(Q)ANDC=W(Q)THENGOTO225
113 IFB=T(Q)ANDC=U(Q)THENGOTO230
114 IFB=R(Q)ANDC=S(Q)THENGOTO235
115 IFB=O(Q)ANDC=P(Q)THENGOTO240
116 IFAN=0THEN5000:
117 NEXT:GOSUB840:ZU=INT(10*RAND(1))+1:ZV=INT(5*RAND(1))+1
118 IFZU=10RZU=9THENGOSUB1070:GOSUB801:AN=AN+ZV:GOSUB1050:GOTO122
119 IFZU=50RZ=7THENGOSUB1080:GOSUB810:AN=AN-ZV:GOTO122
121 GOTO215
122 IFAN<0THENGOTO5000
123 GOTO216
215 GOSUB810:GOSUB1060:REM SCHUSS IN WASSER
216 PRINT"*****"
217 E=(B+5):PRINT"E"
219 FORF=1TOC:PRINT:PRINTTAB(E)"X":GOTO107
220 IFX(Q)>-1THEN222:REM TREFFER UEBERPRUEFUNG
221 GOTO107
222 X(Q)=-1:H=H+1:GOSUB1080
223 IFH=5THENH6=H6+1:GOTO340

```

```

224 GOSUB840:GOTO335
225 IFV(Q)>-1THEN227
226 GOTO107
227 V(Q)=-1:H1=H1+1:GOSUB1010
228 IFH1=4THENH6=H6+1:GOTO340
229 GOSUB840:GOTO335
230 IFT(Q)>-1THEN232
231 GOTO107
232 T(Q)=-1:H2=H2+1:GOSUB1020
233 IFH2=3THENH6=H6+1:GOTO340
234 GOSUB840:GOTO335
235 IFR(Q)>-1THEN237
236 GOTO107
237 R(Q)=-1:H3=H3+1:GOSUB1030
238 IFH3=3THENH6=H6+1:GOTO340
239 GOSUB840:GOTO335
240 IFO(Q)>-1THEN242
241 GOTO107
242 O(Q)=-1:H4=H4+1:GOSUB1040
243 IFH4=2THENH6=H6+1:GOTO340
244 GOSUB840:GOTO335:REM TREFFER
335 PRINT"#####"
336 PRINT"#####GOSUB801:GOSUB1050
337 E=(B+5):
338 FORF=1TOC:PRINT:NEXT:PRINTTAB(E)"#####":GOTO107
340 GOSUB820:GOSUB810:PRINT"#####WERSENKT !! "
341 PRINT"#####"
342 E=(B+5):GOSUB1050:PRINT"#####"
343 FORF=1TOC:PRINT:NEXT:PRINTTAB(E)"#####":
344 IFH6=5THENPRINT"#####GRATULATION! FEIND VERNICHTET !":INPUTB:GOTO5040
345 GOTO107:REM ZUFALLSZAHLEN FUEER DIE SCHIFFE FLUGZEUGTRAEGER
500 X=INT(10*RNDC(1))+1:PRINT"COUNTDOWN LAEUFT ":PRINT"10"
501 Y=INT(10*RNDC(1))+1:PRINT"9":GOSUB8840
502 Z=INT(2*RNDC(1))+1
503 IFZ=2THEN515

```

```
504 IFX<5THEN506
505 IFX>5THEN510
506 X(1)=X
507 FORV9=2T05
508 X(V9)=X(1)+(V9-1)
509 NEXT:FORV9=1T05:Y(V9)=Y:NEXT:GOTO550
510 X(1)=X
511 FORV9=2T05
512 X(V9)=X(1)-(V9-1)
513 NEXT:FORV9=1T05:Y(V9)=Y:NEXT:GOTO550
515 IFY<5THEN517
516 IFY>5THEN521
517 Y(1)=Y
518 FORV9=2T05
519 Y(V9)=Y(1)+(V9-1)
520 NEXT:FORV9=1T05:X(V9)=X:NEXT:GOTO550
521 Y(1)=Y
522 FORV9=2T05
523 Y(V9)=Y(1)-(V9-1)
524 NEXT:FORV9=1T05:X(V9)=X:NEXT:GOTO550
549 REM KREUZER
550 V=INT(10*RND(1))+1:PRINT"8"
551 W=INT(10*RND(1))+1:PRINT"7":GOSUB840
552 Z=INT(2*RND(1))+1
553 IFZ=2THEN565
554 IFV<5THEN556
555 IFV>5THEN560
556 V(1)=V
557 FORV9=2T04
558 V(V9)=V(1)+(V9-1)
559 NEXT:FORV9=1T04:W(V9)=W:NEXT:GOTO580
560 V(1)=V
561 FORV9=2T04
562 V(V9)=V(1)-(V9-1)
563 NEXT:FORV9=1T04:W(V9)=W:NEXT:GOTO580
```

```

565 IFW<STHEN567
566 IFW>STHEN571
567 W(1)=W
568 FORV9=2T04
569 W(V9)=W(1)+(V9-1)
570 NEXT:FORV9=1T04:W(V9)=V:NEXT:GOTO580
571 W(1)=W
572 FORV9=2T04
573 W(V9)=W(1)-(V9-1)
574 NEXT:FORV9=1T04:W(V9)=V:NEXT:GOTO580
580 FORZ1=1T05
581 FORT=1T04
582 IFX(Z1)=V(T)ANDY(Z1)=W(T)THEN550
588 NEXT:NEXT
599 REM FREGATTE
600 T=INT(10*RND(1))+1:PRINT"6":
601 U=INT(10*RND(1))+1:PRINT"5":GOSUB840
602 Z=INT(2*RND(1))+1
603 IFZ=2THEN615
604 IFT<STHEN606
605 IFT>STHEN610
606 T(1)=T
607 FORV9=2T03
608 T(V9)=T(1)+(V9-1)
609 NEXT:FORV9=1T03:U(V9)=U:NEXT:GOTO640
610 T(1)=T
611 FORV9=2T03
612 T(V9)=T(1)-(V9-1)
613 NEXT:FORV9=1T03:U(V9)=U:NEXT:GOTO640
615 IFU<STHEN617
616 IFU>STHEN621
617 U(1)=U
618 FORV9=2T03
619 U(V9)=U(1)+(V9-1)
620 NEXT:FORV9=1T03:T(V9)=T:NEXT:GOTO640

```

```

621 U(1)=U
622 FORV9=2T03
623 U(V9)=U(1)-(V9-1)
624 NEXT:FORV9=1T03:T(V9)=T:NEXT:GOTO640
640 FORZ1=1T05
641 FORT6=1T03
642 IFT(T6)=V(Z1)ANDU(T6)=U(Z1)THEN600
645 IFT(T6)=X(Z1)ANDU(T6)=Y(Z1)THEN600
648 NEXT:NEXT
649 REM U=BOOT
650 R=INT(10*RND(1))+1:PRINT"4":
651 S=INT(10*RND(1))+1:PRINT"3":GOSUB840
652 Z=INT(2*RND(1))+1
653 IFZ=2THEN665
654 IFR<5THEN656
655 IFR>5THEN660
656 R(1)=R
657 FORV9=2T03
658 R(V9)=R(1)+(V9-1)
659 NEXT:FORV9=1T03:S(V9)=S:NEXT:GOTO680
660 R(1)=R
661 FORV9=2T03
662 R(V9)=R(1)-(V9-1)
663 NEXT:FORV9=1T03:S(V9)=S:NEXT:GOTO680
665 IFS<5THEN667
666 IFS>5THEN671
667 S(1)=S
668 FORV9=2T03
669 S(V9)=S(1)+(V9-1)
670 NEXT:FORV9=1T03:R(V9)=R:NEXT:GOTO680
671 S(1)=S
672 FORV9=2T03
673 S(V9)=S(1)-(V9-1)
674 NEXT:FORV9=1T03:R(V9)=R:NEXT:GOTO680
680 FORZ1=1T05

```

```

681 FORT6=1T03
682 IFR(T6)=V(Z1)ANDS(T6)=W(Z1)THEN650
683 IFR(T6)=X(Z1)ANDS(T6)=Y(Z1)THEN650
684 IFR(T6)=T(Z1)ANDS(T6)=U(Z1)THEN650
688 NEXT: NEXT
699 REM SCHNELLBOOT
700 O=INT(10*RND(1))+1: PRINT "2":
701 P=INT(10*RND(1))+1: PRINT "1": GOSUB840
702 Z=INT(2*RND(1))+1
703 IFZ=2THEN715
704 IF0<5THEN706
705 IF0>5THEN710
706 O(1)=0
707 FORV9=2T02
708 O(V9)=O(1)+(V9-1)
709 NEXT: FORV9=1T02: P(V9)=P: NEXT: GOT0730
710 O(1)=0
711 FORV9=2T02
712 O(V9)=O(1)-(V9-1)
713 NEXT: FORV9=1T02: P(V9)=P: NEXT: GOT0730
715 IFP<5THEN717
716 IFP>5THEN721
717 P(1)=P
718 FORV9=2T02
719 P(V9)=P(1)+(V9-1)
720 NEXT: FORV9=1T02: O(V9)=O: NEXT: GOT0730
721 P(1)=P
722 FORV9=2T02
723 P(V9)=P(1)-(V9-1)
724 NEXT: FORV9=1T02: O(V9)=O: NEXT: GOT0730
730 FORZ1=1T05
731 FORT6=1T02
732 IF0(T6)=R(Z1)ANDP(T6)=S(Z1)THEN700
733 IF0(T6)=V(Z1)ANDP(T6)=W(Z1)THEN700
734 IF0(T6)=X(Z1)ANDP(T6)=Y(Z1)THEN700

```

```
735 IF0(T6)=I(Z1)ANDP(T6)=U(Z1)THEN700
738 NEXT: NEXT
740 FOR2=1TO5
744 NEXT: PRINT"0": GOSUB840: FOR T=1TO1000: NEXT: GOT0100
801 REM TREFFER
802 POKEM+24,7: POKEM+5,12*16+0: POKEM+6,15*16+10
803 FORN=255TO100STEP-1
804 POKEM+1,N
805 POKEM+4,17
806 FORMN=1TO10: NEXT: NEXT
807 POKEM+24,15: POKEM+1,15: POKEM+4,128
809 FORAB=1TO200: NEXT: RETURN
810 REM SCHLUSS INS WASSER
811 POKEM+24,7: POKEM+5,12*16+0: POKEM+6,15*16+10
812 FORN=255TO1STEP-1
813 POKEM+1,N
814 POKEM+4,17
815 FORMN=1TO10: NEXT: NEXT
816 POKEM+4,0
817 RETURN
820 REM SIRENE
821 FOR N=0 TO 24: POKE M+N,0: NEXT
822 POKE M+14,5: POKE M+18,16
823 POKE M+3,1: POKE M+24,143
824 POKE M+6,240: POKE M+4,65
825 FR=5389
826 FOR N=1 TO 200
827 : F0=FR+PEEK(M+27)*3.5
828 : HF=INT(F0/256): LF=F0-HF*256
829 : POKE M,LF: POKE M+1,HF: NEXT
831 FORAB=1TO50: NEXT: POKEM+4,0: RETURN
840 REM PIPTON
841 POKEM+24,15: POKEM+5,5*16+15: POKEM+6,1*16+15
842 POKEM+3,8: POKEM+2,0: POKEM+1,34
843 POKEM,207
```

```

844 POKEM+4,17
845 FORAB=1T0200:NEXT
846 POKEM+4,0
847 RETURN
900 REM -DATA-      **EXPLOSION**
901 DATA0,0,0,0,0,2,36,64,2,36,64,67,45,194,35,255,196,19,255,200,75,255,210
902 DATA71,255,228,23,255,232,79,255,242,63,255,252,159,255,249,127,255,254,63
903 DATA255,252,31,255,248,15,255,240,7,255,224,3,255,192,1,255,128,0,255,0
904 FORAB=1T063:READFA(AB):NEXT
905 POKES3281,5:POKES3280,2:PRINT"57":PRINT"0000000013BITTE WARTEN !0":GOSUB840
910 REM **FLUGZEUGTRAEGER**
911 DATA0,0,64,0,1,240,0,0,64,0,0,80,0,1,96,0,0,208,4,1,64,63,128,64,10,0,64
912 DATA0,1,224,0,33,32,1,253,32,0,81,224,0,1,224,255,255,255,63,255,252,15,255
913 DATA240,3,255,192,1,255,128,0,255,0,0,126,0
914 FORAB=1T063:READFB(AB):NEXT:GOSUB840
920 REM **KKREUZER**
921 DATA12,126,48,3,231,192,0,231,0,1,255,128,25,255,152,7,165,224,1,255,128
922 DATA3,255,192,11,255,208,6,102,96,2,90,64,15,189,240,63,126,252,254,255,127
923 DATA253,255,191,255,255,255,247,255,223,239,255,247,223,255,251,191,255,253
924 DATA127,255,254
925 FORAB=1T063:READFC(AB):NEXT:GOSUB840
930 REM **FREIGATTE**
931 DATA0,40,0,0,112,0,0,160,0,0,32,0,0,120,0,0,120,0,0,120,0,0,120,2,253,0
932 DATA65,254,1,32,255,2,16,255,12,60,255,12,255,255,254,127,255,255,63,255
933 DATA255,47,255,255,15,255,255,7,255,255,3,255,255,1,255,255
934 FORAB=1T063:READFD(AB):NEXT:GOSUB840
940 REM **U-BOOT**
941 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,0,0,8,0,0,8,0,0,24,0
942 DATA0,24,0,0,31,0,8,63,0,4,63,0,3,63,0,63,255,248,127,255,254,255,255,255
943 DATA255,255,255,255,255,255
944 FORAB=1T063:READFE(AB):NEXT:GOSUB840
950 REM **SCHNELLBOOT**
951 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
952 DATA8,15,0,4,31,16,2,63,32,7,127,56,255,255,240,127,255,248,31,255,240,7
953 DATA255,224,3,255,192

```

[illegible]

```
1016 POKEVM+4,AB:FORAC=1T050:NEXT
1017 NEXT
1018 RETURN
1020 REM FREGATTE
1021 POKEVM+41,0:POKEVM+21,0
1022 POKE2042,13
1023 FORAB=1T063:POKE831+AB,FD(AB):NEXT:POKEVM+21,4
1024 POKEVM+5,101
1025 FORAB=200T0250
1026 POKEVM+4,AB:FORAC=1T050:NEXT
1027 NEXT
1028 RETURN
1030 REM U-BOOT
1031 POKEVM+41,0:POKEVM+21,0
1032 POKE2042,13
1033 FORAB=1T063:POKE831+AB,FE(AB):NEXT:POKEVM+21,4
1034 POKEVM+5,101
1035 FORAB=200T0250
1036 POKEVM+4,AB:FORAC=1T050:NEXT
1037 NEXT
1038 RETURN
1040 REM SCHNELLBOOT
1041 POKEVM+41,0:POKEVM+21,0
1042 POKE2042,13
1043 FORAB=1T063:POKE831+AB,FF(AB):NEXT:POKEVM+21,4
1044 POKEVM+5,101
1045 FORAB=200T0250
1046 POKEVM+4,AB:FORAC=1T050:NEXT
1047 NEXT
1048 RETURN
1050 REM EXPLOSION
1051 POKEVM+41,7
1052 POKE2042,13
1053 FORAB=1T063:POKE831+AB,FA(AB):NEXT:POKEVM+21,4
1054 POKEVM+5,101
```





[illegible]

```

3011 POKEVW+41,0
3012 POKE2042,13
3013 FORAB=1T063:POKE831+AB,FC(AB):NEXT:POKEVW+21,4
3014 POKEVW+5,75
3016 POKEVW+4,255:FORAC=1T01500
3017 NEXT:POKEVW+21,0
3018 RETURN
3020 REM FREGATTE
3021 POKEVW+41,0
3022 POKE2042,13
3023 FORAB=1T063:POKE831+AB,FD(AB):NEXT:POKEVW+21,4
3024 POKEVW+5,90
3026 POKEVW+4,255:FORAC=1T01500:NEXT
3027 POKEVW+21,0
3028 RETURN
3030 REM U-BOOT
3031 POKEVW+41,0
3032 POKE2042,13
3033 FORAB=1T063:POKE831+AB,FE(AB):NEXT:POKEVW+21,4
3034 POKEVW+5,110
3036 POKEVW+4,255:FORAC=1T01500:NEXT
3037 POKEVW+21,0
3038 RETURN
3040 REM SCHNELLBOOT
3041 POKEVW+41,0
3042 POKE2042,13
3043 FORAB=1T063:POKE831+AB,FF(AB):NEXT:POKEVW+21,4
3044 POKEVW+5,125
3046 POKEVW+4,255:FORAC=1T01500:NEXT
3047 POKEVW+21,0
3048 RETURN
4999 REM VERLORENES SPIEL MIT BEKANNTGABE DER STANDORTE DER SCHIFFE
5000 FORA=0T015:FORB=15T00
5001 POKE53280,B:POKE53281,A:FORC=1T0100:NEXT:NEXT:FORC1=1T0100:NEXT:NEXT
5002 POKE53281,11:POKE53280,0:PRINT"

```

```

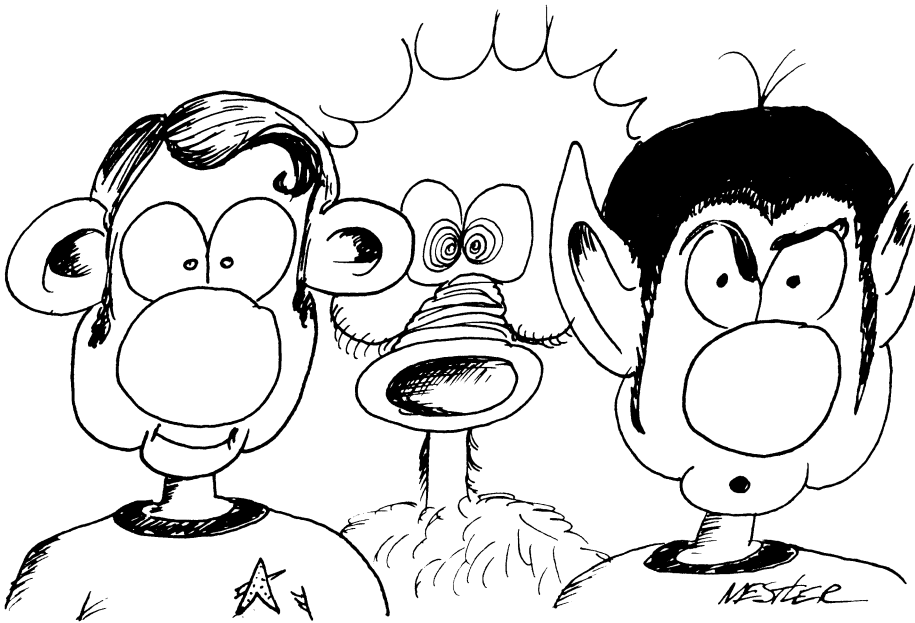
5003 FORC=1T05:PRINT:NEXT
5004 PRINT"IIIIIIHINEN IST DIE MUNITION AUSGEANGEN !"
5005 PRINT"IIIIISIE MUSSTEN AUFTAUCHEN , UND WURDEN "
5006 PRINT"IIIIIGEFANGENGENOMMEN . ALLERDINGS "
5007 PRINT"IIIIKONNTEN SIE SEHEN , WO ALLE SCHIFFE "
5008 PRINT"IIII LAGEN . -1 = GEFUNDEN 3TASTE"
5009 GETA$:IFA$="" THEN5009
5010 PRINT"IIIIIIIFLUGZEUGTRAEGER"
5011 PRINT"IIIIIISENKRECHT/WAGERECHT"
5012 FORA=1T05
5013 PRINT"IIII"X(A),,Y(A):NEXT
5014 PRINT"IIIIITASTE"
5015 GETA$:IFA$="" THEN5015
5016 PRINT"IIIIIIKREUZER"
5017 PRINT"IIIIIISENKRECHT/WAGERECHT"
5018 FORA=1T04
5019 PRINT"IIII"V(A),,W(A):NEXT
5020 PRINT"IIIIITASTE"
5021 GETA$:IFA$="" THEN5021
5022 PRINT"IIIIIIIFREGATTE"
5023 PRINT"IIIIIISENKRECHT/WAGERECHT"
5024 FORA=1T03
5025 PRINT"IIII"U(A),,U(A):NEXT
5026 PRINT"IIIIITASTE"
5027 GETA$:IFA$="" THEN5027
5028 PRINT"IIIIIIJU-B00T"
5029 PRINT"IIIIIISENKRECHT/WAGERECHT"
5030 FORA=1T03
5031 PRINT"IIII"R(A),,S(A):NEXT
5032 PRINT"IIIIITASTE"
5033 GETA$:IFA$="" THEN5033
5034 PRINT"IIIIIIISCHNELLBO0T"
5035 PRINT"IIIIIISENKRECHT/WAGERECHT"
5036 FORA=1T02
5037 PRINT"IIII"Q(A),,P(A):NEXT

```

```
5038 PRINT "■■■■TASTE"
5039 GETA$:IFA$=""THEN5039
5040 PRINT "■■■■NOCH EINMAL ?"
5041 GETA$:IFA$=""THEN5041
5042 IFA$="J"THENEND
5043 CLR:GOTO40
```

# Enterprise

Fliegen Sie durch den Tunnel des Todes





## 9. ENTERPRISE

### Fliegen Sie durch den Tunnel des Todes

Zum Abschluß noch ein Spiel für Programmierprofis ganz in Assembler. ENTERPRISE ist eine Mischung zwischen Schieß- und Geschicklichkeitsspiel. Versuchen Sie die ENTERPRISE durch einen Tunnel zu manövrieren. Das Spiel wird mit dem Joystick bedient.

#### 9.1 Spielanleitung

Obwohl ENTERPRISE vollständig in Maschinensprache geschrieben wurde, kann es dennoch wie ein normales Basic-Programm geladen und gestartet werden. ENTERPRISE meldet sich nach dem Start mit seinem Titelbild. In dem Titelbild steht auch eine Liste mit den zu erreichenden Punkten. Das Programm kann nur mit dem Feuerknopf gestartet werden (ein Joystick ist also erforderlich).

Sie steuern nun die Enterprise durch den Tunnel des Todes. Die Enterprise kann in alle acht Richtungen bewegt werden. Ihre Aufgabe besteht nun darin, alle im Tunnel befindlichen Objekte abzuschießen. Jede Kollision mit einem Tunnelrand oder einem Objekt führt zur Explosion des Schiffes. Dies ist besonders tragisch, da Ihnen nur ein Schiff zur Verfügung steht. Schießen können Sie nur nach vorn bzw. vorn/diagonal. Der Tunnel ist in sechs Abschnitte eingeteilt, wobei der sechste Abschnitt endlos lang ist.

Im ersten Abschnitt stehen Ihnen nur Barrieren im Weg. Diese können Sie an Ihrem oberen oder unteren Ende abschießen. Im zweiten Abschnitt werden zusätzlich Häuser auf den Tunnelboden gesetzt. Im dritten Abschnitt werden außerdem Bomben an den oberen Tunnelrand gesetzt, die im nächsten Abschnitt von oben herabfallen. Im fünften Abschnitt werden zusätzlich Basen auf den Tunnelboden gesetzt, die sich im sechsten Abschnitt in Raketen verwandeln und zur Tunneldecke aufsteigen. Tunnelrand und Objekte werden zufällig gesetzt.

Sie können außerdem die Spielgeschwindigkeit beeinflussen. Je weiter Sie sich nach vorn bewegen, desto schneller wird das Spiel. Außerdem erhöht sich der Punktwert der Objekte. Ist Ihr Schiff explodiert, so meldet sich Enterprise wie-

der mit seinem Titelbild in das nun außerdem die von Ihnen erreichte Punktzahl eingeblendet wird.

Der Ausstieg aus der Enterprise erfolgt mit der RUN/STOP-Taste. Das Programm schreibt dann den HI-Score auf Diskette. Der HI-Score wird bei einem erneuten Start wieder von der Diskette gelesen.

Die Diskettenkapazität wird NICHT eingeschränkt!

## 9.2 Programmbeschreibung

Prinzipiell arbeitet Enterprise wie folgt: ein Sprite (die Enterprise) wird über den Bildschirm bewegt. Als Umgebung wird der Tunnel in Blockgraphik am linken Rand einschließlich der im Tunnel enthaltenen Objekte definiert, und dann der Tunnel nach rechts verschoben. Die Verschieberoutine (ab MOVE) übernimmt dabei noch die Aufgabe Bomben eine Zeile tiefer und Raketen eine Zeile höher zu setzen. Daher arbeitet MOVE sehr langsam. Um trotzdem einen schnellen Bildwechsel zu erreichen, wurde eine zweite Bildseite eingeführt, die permanent angezeigt wird. Hat MOVE seine Arbeit beendet, werden die Informationen in diese Bildseite übertragen. Für die Farben gilt das gleiche Verfahren. Bei einem Treffer werden die Objekte mit Ausnahme der Säulen auf beiden Seiten gelöscht. Säulen werden nur auf der Arbeitsseite gelöscht, um einen Verzögerungseffekt zu erreichen.

Bei den Schüssen sollten Sie die Art der Verwaltung beachten: ein Zeiger zeigt am Anfang auf Schuß 1. Bei einem Druck auf den Feuerknopf wird dieser Schuß freigegeben und der Zeiger auf den nächsten Schuß gesetzt. Daraus ergibt sich, daß ein Schuß alle anderen blockieren kann, wenn er als einziger seinen Weg noch nicht beendet hat, und der Zeiger auf diesen Schuß zeigt. Da dies in der Praxis jedoch höchst selten vorkommt, wurde die Routine nicht unnötig kompliziert.

Um das Programm wie ein Basic-Programm laden und starten zu können, kann man z.B. wie folgt vorgehen: angenommen Sie (oder ihr Assembler) hat den Maschinencode unter EP.OBJ abgelegt. Dann geben Sie ein:

```
NEW
O SYS 2100
LOAD "EP.OBJ",8,1
SAVE "ENTERPRISE",8
```

### 9.3 Variablenübersicht

#### Variablen

| Name  | Byte | Bedeutung              |
|-------|------|------------------------|
| BOMB  | 1    | Bombenzeichen          |
| NR    | 1    | Schußnummer            |
| PHAS  | 1    | Phase                  |
| PKT   | 1    | Aktueller Punktwert    |
| POS   | 2    | Hilfszeiger            |
| PTIME | 1    | Phasenzeit             |
| TEMP  | 1    | Hilfszelle allgemein   |
| TFELD | 4    | Tunnelaufbau           |
| TIME  | 1    | Schrittzeit            |
| TMP1  | 2    | Hilfszellen für Tunnel |
| TMP2  | 2    | Hilfszellen für Tunnel |
| ZG    | 2    | Hilfszeiger allgemein  |

#### Konstanten

| Name    | Typ  | Bedeutung         |
|---------|------|-------------------|
| CIA2    | ADR  | I/O IC 2          |
| CLR     | UPRO | Lösche Bild       |
| FRAM    | ADR  | Farbram           |
| FRAM1   | ADR  | Farb-Arbeitsseite |
| HSPOS   | ADR  | des               |
| JOY     | ADR  | Joystick          |
| PHAPOS  | ADR  | Meldungen         |
| PKTPOS  | ADR  | Position          |
| PP      | ADR  | für               |
| SCHPOS  | ADR  | Programm's        |
| SCRPAGE | ADR  | Bildseite         |
| SID     | ADR  | SOUND-IC          |
| VIDEO   | ADR  | VIDEO-IC          |
| ZRAM1   | ADR  | Arbeitsseite      |
| ZRAM2   | ADR  | Anzeigeseite      |
| ZSATZ   | ADR  | Neuer Zeichensatz |
| ZUFALL  | ADR  | Stimme 3 Rauschen |

#### Tabellen

| Name    | Bedeutung                  |
|---------|----------------------------|
| BILDPOS | Anfänge der Bildzeilen     |
| DBIT    | Bitmasken für Bit löschen  |
| ENTERP  | Spritedefinition Schiff    |
| EXPL    | Spritedefinition Explosion |

| Name    | Bedeutung                              |
|---------|----------------------------------------|
| FAKTOR  | Hilfsdef. für Tunnelrand               |
| HISCO   | Hi-Score-Text                          |
| PHASE   | Phase-Text                             |
| PKTW    | Punktwert der Objekte                  |
| PPALT   | Letzte Punktzahl                       |
| PUNKTE  | Punkte-Text                            |
| RICHT   | Richtung der Schüsse                   |
| SBIT    | Bitmasken für Bit setzen               |
| TBILD   | Titelbild                              |
| TEXT    | 'Sie erreichten...'-Text               |
| TORP    | Spritedefinition Schuß                 |
| USED    | Flag; $\mu 0$ -- $\mu$ Text einblenden |
| ZEICHEN | Neuer Zeichensatz                      |

### Unterprogramme

| Name     | Bedeutung                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Disk     | Accu = 0 ; Hi-Score von Disk<br>Accu = 1 ; Hi-Score auf Disk                            |
| INIT     | Initialisieren                                                                          |
| TREFFER  | Sprite nach Bildkoordinaten wandeln<br>Treffer prüfen<br>Punkte geben<br>Objekt löschen |
| TUNNEL   | Tunnelrand setzen<br>Tunnelinhalt setzen<br>Tunnel schieben                             |
| DELSAEUL | löscht Säule                                                                            |

### 9.4 Programmlisting

```

0010;*****
0020;** ENTERPRISE   M.FRIESE 4/84 **
0030;** FUER C64 + 1541 + JOYSTICK **
0040;*****
0050
0060TEMP      .DE 2                ;HILFSZELLE ALLGEM.
0070PKT       .DE 95              ;PUNKTWERT
0080PTIME     .DE 96              ;PHASENZEIT
0090TMP1      .DE 97              ;HILFSZELLEN
0100TMP2      .DE 99              ;FUER TUNNEL
0110POS       .DE 101             ;HILFSZEIGER
0120TFELD     .DE 105             ;TUNNELAUFBAU
0130ZG        .DE 109             ;HILFSZEIGER
0140BOMB      .DE 251             ;BOMBENZEICHEN

```

```

0150PHAS      .DE 252           ; PHASE
0160TIME      .DE 253           ; SCHRITTZEIT
0170NR        .DE 254           ; SCHUSSNR.
0180SCRPAGE   .DE $288          ; BILDSEITE
0190CLR       .DE $E544         ; LOESCHE BILD
0200ZRAM1     .DE 50176         ; ARBEITSSEITE
0210FRAM      .DE 55296         ; FARBRAM
0220FRAM1     .DE ZRAM1-1024    ; FARB-ARBEITSSEITE
0230ZSATZ     .DE $E000         ; ZEICHENSATZ NEU
0240VIDEO     .DE $D000         ; VIDEO IC
0250CIA2      .DE $DD00
0260SID       .DE $D400         ; SOUND IC
0270JOY       .DE 56320         ; JOYSTICK
0280ZUFALL    .DE SID+27        ; STIMME 3
0290PKTPOS    .DE ZRAM1         ; POSITIONEN
0300PP        .DE ZRAM1+8       ; FUER MELDUNGEN
0310PHAPOS    .DE ZRAM1+30
0320HSP0S     .DE ZRAM1+960
0330SCHPOS    .DE ZRAM1+990
0340ZRAM2     .DE ZRAM1+1024
0350
0360          .BA 2100          ; STARTADRESSE
0370
0380          ; *** HAUPTPROGRAMM ***
0390
0400          LDA #1             ; HISCORE LESEN
0410          JSR DISK
0420START     JSR INIT          ; STARTEN
0430
0440MAIN      LDA #0             ; KEINE KOLLISION
0450          STA VIDEO+31
0460          LDX VIDEO           ; ENTERP. BEWEGEN
0470          LDY VIDEO+1
0480          LDA JOY
0490          AND #1             ; UP?
0500          BNE DOWN?
0510          DEY
0520          CPY #58
0530          BCS DOWN?
0540          INY
0550DOWN?     LDA JOY
0560          AND #2             ; DOWN
0570          BNE LEFT?
0580          INY
0590          CPY #232
0600          BCC LEFT?
0610          DEY
0620LEFT?     LDA JOY
0630          AND #4             ; LEFT?
0640          BNE RIGHT?
0650          DEX

```

```

0660      CPX #24
0670      BCS RIGHT?
0680      INX
0690RIGHT? LDA JOY
0700      AND #8                      ; RIGHT?
0710      BNE MMOB
0720      INX
0730      BNE MMOB
0740      DEX
0750MMOB   STX VIDEO                      ; KOORD. SETZEN
0760      STY VIDEO+1
0770
0780SMOVE  LDY #6                      ; SCHUSS BEWEGEN
0790      STY TEMP
0800SCONT  LDY TEMP                      ; SCHUSS AKTIV?
0810      LDA RICHT,Y
0820      STA TMP1
0830      BMI NEXTS                      ; NEIN
0840      TYA
0850      ASL A
0860      TAX
0870      DEC VIDEO+2,X                  ; VORWAERTS
0880      BNE KRAND
0890END    LDA #255                      ; RAND ERREICHT
0900      STA RICHT,Y
0910      LDA VIDEO+21
0920      AND DBIT,Y
0930      STA VIDEO+21
0940      BNE NEXTS
0950KRAND  LDA TMP1                      ; DIAGONAL?
0960      CMP #2                        ; DOWN?
0970      BNE SUP?
0980      DEC VIDEO+3,X
0990      BEQ END
1000      BNE NEXTS
1010SUP?   CMP #1                      ; UP?
1020      BNE NEXTS
1030      INC VIDEO+3,X
1040      BEQ END
1050NEXTS  DEC TEMP                      ; NEXT SCHUSS
1060      BPL SCONT
1070
1080TREFFER? LDA VIDEO+31
1090      LSR A
1100      BCC =+4                      ; KOLLISION?
1110      JMP TOT
1120      BEQ TUN                      ; KEIN TREFFER
1130      STA TEMP
1140      LDA #64                      ; WELCHER SCHUSS?
1150      LDX #6
1160TST    BIT TEMP

```

```

1170      BEQ TSTN
1180      JSR TREFFER           ;SCHUSS GEFUNDEN
1190TSTN  LSR A
1200      DEX
1210      BPL TST
1220
1230TUN   LDA VIDEO           ;GESCHW.
1240      INC TIME
1250      LSR A
1260      LSR A
1270      LSR A
1280      LSR A
1290      CMP TIME           ;TUNNEL BEWEGEN?
1300      BMI =+4
1310      JMP NOTUNN         ;NEIN
1320      LDA #0             ;JA
1330      STA TIME
1340      JSR TUNNEL         ;BEWEGEN
1350
1360      SEI                 ;BILD UEBERTRAGEN
1370      LDA #0             ;POS AUF ZRAM1
1380      STA POS
1390      STA ZG             ;ZG AUF ZRAM2
1400      STA POS+2          ;POS+2 AUF FRAM
1410      STA 57             ;57 AUF FRAM1
1420      LDA #H,ZRAM1
1430      STA POS+1
1440      LDA #H,ZRAM2
1450      STA ZG+1
1460      LDA #H,FRAM1
1470      STA 58
1480      LDA #H,FRAM
1490      STA POS+3
1500      LDX #4
1510      LDY #0
1520T     LDA (POS),Y        ;ZRAM1->ZRAM2
1530      STA (ZG),Y
1540      LDA (57),Y        ;FRAM1->FRAM
1550      STA (POS+2),Y
1560      INY
1570      BNE T              ;FERTIG?
1580      INC POS+1
1590      INC ZG+1
1600      INC 58
1610      INC POS+3
1620      DEX
1630      BNE T
1640
1650      LDA PHAS           ;ZEICHEN WANDELN?
1660      CMP #4
1670      BMI SCHUSS?

```

```

1680      LDA ZUFALL                      ; ZUFALLSSPALTE
1690      AND #%11111
1700      TAY
1710      LDX #2                          ; ZEICHEN SUCHEN
1720 REPEAT LDA BILDPOS,X
1730      STA POS
1740      STA POS+2
1750      INX
1760      LDA BILDPOS,X
1770      STA POS+1
1780      SEC
1790      SBC #4
1800      STA POS+3
1810      INX
1820      LDA (POS),Y
1830      CMP #2+128                      ; BOMBE?
1840      BNE TAR
1850      LDA #6+128                      ; WANDELN
1860      STA (POS),Y
1870      LDA #8
1880      STA (POS+2),Y
1890 TAR   CMP #4+128                    ; RAKETE?
1900      BNE UNTIL
1910      LDA PHAS                        ; WANDELN?
1920      CMP #6
1930      BMI UNTIL
1940      LDA #5+128                      ; JA
1950      STA (POS),Y
1960      LDA #3
1970      STA (POS+2),Y
1980 UNTIL CPX #64                      ; LETZTE ZEILE?
1990      BNE REPEAT
2000
2010 SCHUSS? LDA JOY                    ; SCHIESSEN?
2020      STA TEMP
2030      AND #%10000
2040      BNE KSCHU
2050      LDY NR
2060      LDA TEMP                        ; SCHUSS FREI?
2070      AND #3
2080      LDX RICHT,Y
2090      BPL KSCHU
2100      STA RICHT,Y                    ; JA, RICHT. SETZEN
2110      TYA                            ; NEXT NR.
2120      TAX
2130      INY
2140      CPY #7
2150      BNE KK
2160      LDY #0
2170 KK    STY NR
2180      ASL A                          ; SCHUSSPOS.

```

```

2190      TAY
2200      LDA VIDEO          ; SETZEN
2210      STA VIDEO+2,Y
2220      LDA VIDEO+1
2230      STA VIDEO+3,Y
2240      LDA VIDEO+21      ; MOB AN
2250      ORA SBIT,X
2260      STA VIDEO+21
2270      LDA #%1001        ; TON AUSGEBEN
2280      STA SID+5
2290      LDA #L,10000
2300      STA SID
2310      LDA #H,10000
2320      STA SID+1
2330      LDA #128
2340      STA SID+4
2350      LDA #129
2360      STA SID+4
2370
2380KSCHU      JMP MAIN
2390
2400NOTUNN     LDY #9        ; ZEIT AUSGLEICH
2410WARTEN     LDX #0
2420W          INX
2430          BNE W
2440          DEY
2450          BNE WARTEN
2460          JMP MAIN
2470
2480
2490          ; TUNNEL ZEICHNEN (UPRO)
2500
2510TUNNEL     LDX #0        ; TUNNELRAND ERZEUGEN
2520ERM        LDA ZUFALL    ; ZUFALLSZAHL 0-1
2530          AND #1
2540          STA TEMP
2550KIN        STA TMP1,X     ; ZEICHEN MERKEN
2560          ASL A
2570          ORA TFELD,X
2580          TAY
2590          LDA FAKTOR,Y
2600          CLC
2610          INX
2620          ADC TFELD,X     ; NEUE POS. MERKEN
2630          STA TMP1,X
2640          CPX #2
2650          BPL DD
2660          CMP #1          ; ERLAUBTER BEREICH
2670          BMI KOOR
2680          CMP #12
2690          BPL KOOR

```

```

2700      BMI UU                      ; JA
2710DD    CMP #16                    ;ERLAUBTER BEREICH
2720      BMI KOOR
2730      CMP #23
2740      BPL KOOR
2750UU    INX                        ;FERTIG
2760      CPX #4
2770      BNE ERM
2780      BEQ MOVE
2790
2800KOOR   DEX                        ;KORREKTUR
2810      LDA TEMP
2820      EOR #1
2830      JMP KIN
2840
2850      ;TUNNEL SCHIEBEN
2860
2870MOVE   LDA #L,ZRAM1+40           ;POS AUF
2880      STA POS                     ;TUNNELANFANG
2890      STA POS+2                   ;POS+2 AUF FARBBEREICH
2900      LDA #H,ZRAM1+40
2910      STA POS+1
2920      SEC
2930      SBC #4
2940      STA POS+3
2950      LDX #23                     ;ANZ. ZEILEN
2960MLOOP1 LDY #38                   ;ANZ. SPALTEN
2970MLOOP2 LDA (POS),Y
2980      CMP #5+128                 ;RAKETE?
2990      BNE NRAK
3000
3010      LDA POS                     ;RAKETE GEFUNDEN
3020      SEC                         ;ZG AUF NEUE POS.
3030      SBC #39
3040      STA ZG
3050      STA 57                       ;57 AUF NEUE FARBPOS.
3060      LDA POS+1
3070      SBC #0
3080      STA ZG+1
3090      SBC #4
3100      STA 58
3110      LDA (ZG),Y                  ;POS. FREI?
3120      CMP #32
3130      BNE DELRAK                  ;NEIN
3140      LDA #5+128                   ;RAKETE SETZEN
3150      STA (ZG),Y
3160      LDA #3                       ;FARBE SETZEN
3170      STA (57),Y
3180DELRAK LDA #32                   ;ALTE RAK. LOESCHEN
3190      BNE CONT
3200

```

```

3210NRAK      CMP BOMB                ; BOMBE?
3220          BNE CONT
3230          LDA POS                ; BOMBE GEFUNDEN
3240          CLC                    ; ZG AUF NEUE POS.
3250          ADC #40
3260          STA ZG
3270          STA 57                  ; 57 AUF FARBPOS.
3280          LDA POS+1
3290          ADC #0
3300          STA ZG+1
3310          SEC
3320          SBC #4
3330          STA 58
3340          LDA (ZG),Y              ; POS. FREI?
3350          CMP #32
3360          BNE DELBOM              ; NEIN
3370          LDA BOMB                ; NEUES
3380          EOR #1                  ; BOMBENZEICHEN
3390          STA (ZG),Y              ; SETZEN
3400          LDA #8                  ; FARBE SETZEN
3410          STA (57),Y
3420DELBOM    LDA #32                ; ALTE POS. LOESCHEN
3430
3440CONT      INY                    ; SCHIEBEN
3450          STA (POS),Y
3460          DEY
3470          LDA (POS+2),Y           ; FARBE SCHIEBEN
3480          INY
3490          STA (POS+2),Y
3500          DEY
3510          DEY                    ; ZEILE FERTIG?
3520          BPL MLOOP2              ; NEIN
3530          INY
3540          LDA #32                  ; RAND LOESCHEN
3550          STA (POS),Y
3560          CLC
3570          LDA POS                  ; ZEILE+1
3580          ADC #40
3590          STA POS
3600          STA POS+2
3610          BCC =+5
3620          INC POS+1
3630          INC POS+3
3640          DEX                      ; LETZTE ZEILE
3650          BNE MLOOP1              ; NEIN
3660          LDA BOMB                ; NEUES
3670          EOR #1                  ; BOMBENZEICHEN
3680          STA BOMB
3690
3700          ; TUNNELRAND SETZEN
3710

```

```

3720      LDX #3
3730TRANS  LDA TMP1,X          ; ZEICHENPOS.
3740      STA TFELD,X
3750      ASL A
3760      TAY
3770      LDA BILDPOS,Y
3780      STA POS
3790      STA POS+2
3800      INY
3810      LDA BILDPOS,Y
3820      STA POS+1
3830      SEC                  ; FARBPOS.
3840      SBC #4
3850      STA POS+3
3860      DEX
3870      LDY #0
3880      LDA TMP1,X          ; ZEICHEN SETZEN
3890      STA TFELD,X
3900      ORA #%10000000
3910      STA (POS),Y
3920      LDA #14             ; FARBE SETZEN
3930      STA (POS+2),Y
3940      DEX
3950      BPL TRANS
3960
3970      INC PTIME           ; PHASE+1?
3980      BNE SET            ; NEIN
3990      LDA PHAS           ; PHASE=6
4000      CMP #6
4010      BEQ SET           ; JA
4020      INC PHAS           ; PHASE+1
4030      LDA PHAS          ; SETZEN
4040      CLC
4050      ADC #'0
4060      STA PHAPOS+7
4070      LDA #10            ; TON AUSGEBEN
4080      STA SID+5
4090      LDA #L,5000
4100      STA SID
4110      LDA #H,5000
4120      STA SID+1
4130      LDA #32
4140      STA SID+4
4150      LDA #33
4160      STA SID+4
4170
4180      ; TUNNELINHALT SETZEN
4190
4200SET     LDX #0
4210      LDY PHAS
4220      LDA ZUFALL

```

```

4230      CMP #234                ;NICHTS?
4240      BCC N1
4250      RTS
4260N1    CMP #157                ;RAKETE?
4270      BCC N2
4280      CPY #5                  ;RAK. ZUGELASSEN?
4290      BPL RAKETE
4300      RTS
4310N2    CMP #81                 ;BOMBE ?
4320      BCC N3
4330      CPY #3                  ;BOMBE ZUGELASSEN ?
4340      BMI =+4
4350      JMP BOMBE
4360      RTS
4370N3    CMP #30                 ;SAEULE ODER HAUS ?
4380      BCC SAEULE
4390      CPY #2
4400      BPL HAUS                ;HAUS ZUGELASSEN ?
4410IASAE RTS
4420
4430SAEULE LDY TFELD                ;SAEULE PRUEFEN
4440      BNE IASAE
4450      LDY TFELD+2
4460      BEQ IASAE
4470      LDY TFELD+1                ;SAEULE SETZEN
4480      ASL TFELD+3
4490      INY
4500      TYA
4510      ASL A
4520      TAY
4530      LDA BILDPOS,Y                ;BILDPOS->POS
4540      STA POS
4550      STA POS+2                ;FARBPOS->POS+2
4560      INY
4570      LDA BILDPOS,Y
4580      STA POS+1
4590      SEC
4600      SBC #4
4610      STA POS+3
4620      LDA #8+128                ;ZEICHEN SETZEN
4630      STA (POS,X)
4640      LDA #7                    ;FARBE SETZEN
4650      STA (POS+2,X)
4660      INY
4670SETS  LDA BILDPOS,Y                ;SAUELE
4680      STA POS                ;BILDPOS->POS
4690      STA POS+2                ;FARBPOS->POS+2
4700      INY
4710      LDA BILDPOS,Y
4720      STA POS+1
4730      SEC

```

```

4740      SBC #4
4750      STA POS+3
4760      LDA #102          ; ZEICHEN SETZEN
4770      STA (POS,X)
4780      LDA #10           ; FARBE SETZEN
4790      STA (POS+2,X)
4800      INY
4810      CPY TFELD+3
4820      BNE SETS
4830      LSR TFELD+3
4840      LDA #8+128        ; UNTERES ZEICHEN
4850      STA (POS,X)
4860      LDA #7
4870      STA (POS+2,X)
4880      RTS
4890
4900HAUS      LDA #3+128      ; HAUS SETZEN
4910      PHA
4920      LDA #12
4930      PHA
4940      BNE H/R
4950
4960RAKETE      LDA #4+128      ; RAKETE SETZEN
4970      PHA
4980      LDA #13
4990      PHA
5000H/R      LDY TFELD+3      ; POS. ERMITTELN
5010      DEY
5020      TYA
5030      ASL A
5040      TAY
5050      LDA BILDPOS,Y
5060      STA POS
5070      STA POS+2
5080      LDA BILDPOS+1,Y
5090      STA POS+1
5100      SEC                ; FARBPoS.
5110      SBC #4
5120      STA POS+3
5130      PLA                ; ZEICHEN SETZEN
5140      STA (POS+2,X)
5150      PLA                ; FARBE SETZEN
5160      STA (POS,X)
5170      RTS
5180
5190BOMBE      LDY TFELD+1      ; BOMBE SETZEN
5200      INY
5210      TYA
5220      ASL A
5230      TAY
5240      LDA BILDPOS,Y      ; BILDPOS->POS

```

```

5250      STA POS
5260      STA POS+2          ; FARBP0S->POS+2
5270      INY
5280      LDA BILDP0S,Y
5290      STA POS+1
5300      SEC
5310      SBC #4
5320      STA POS+3
5330      LDA #2+128          ; ZEICHEN SETZEN
5340      STA (POS,X)
5350      LDA #5              ; FARBE SETZEN
5360      STA (POS+2,X)
5370      RTS
5380
5390
5400TREFFER    PHA          ; (UPRO)
5410      TXA              ; POS. ERMITTELN
5420      ASL A            ; UMRECHNUNG
5430      TAY              ; MOB-KOORDINATEN
5440      STY TMP1         ; -> ZEICHENKOORD.
5450      LDA VIDEO+3,Y
5460      SEC              ; RANDFAKTOR
5470      SBC #48
5480      LSR A
5490      LSR A
5500      LSR A
5510      ASL A
5520      TAY
5530      LDA BILDP0S,Y
5540      STA POS
5550      LDA BILDP0S+1,Y
5560      STA POS+1
5570      LDY TMP1
5580      LDA VIDEO+2,Y
5590      SEC              ; RANDFAKTOR
5600      SBC #19
5610      LSR A
5620      LSR A
5630      LSR A
5640      TAY
5650      LDA (POS),Y
5660      CMP #32           ; BERECHNUNGS-
5670      BEQ RT            ; FEHLER ?
5680      LDA #130          ; SCHUSS AUS
5690      STA RICHT,X
5700      LDA VIDEO+21
5710      AND DBIT,X
5720      STA VIDEO+21
5730      LDA (POS),Y
5740      CMP #130          ; OBJEKT ?
5750      BCC RT

```

```

5760      AND  #%1111
5770      STA  TMP1
5780      CMP  #8                ; SAEULE ?
5790      BNE  =+4
5800      JSR  DELSAEUL          ; JA -> LOESCHEN
5810      LDA  POS
5820      STA  ZG
5830      LDA  POS+1
5840      CLC
5850      ADC  #4
5860      STA  ZG+1
5870      LDA  #32                ; OBJ. LOESCHEN
5880      STA  (ZG),Y
5890      STA  (POS),Y
5900      LDY  TMP1
5910      LDA  VIDEO              ; PUNKTWERT ?
5920      EOR  #255              ; GESCHW. BONUS
5930      LSR  A
5940      LSR  A
5950      LSR  A
5960      LSR  A
5970      LSR  A
5980      LSR  A
5990      CLC
6000      ADC  PKTW,Y            ; PUNKTWERT OBJ.
6010      STA  PKT
6020      LDY  #5                ; ADDIEREN
6030      CLC
6040ADD   LDA  PP,Y
6050      ADC  PKT
6060      CMP  #58                ; ADD STELLE
6070      BMI  OK
6080      PHP
6090      SEC
6100      SBC  #10
6110      PLP
6120OK    STA  PP,Y              ; NEXT STELLE
6130      LDA  #0
6140      STA  PKT
6150      DEY
6160      BPL  ADD
6170      LDA  #%1010            ; TON AUSGEBEN
6180      STA  SID+12
6190      LDA  #L,1000
6200      STA  SID+7
6210      LDA  #H,1000
6220      STA  SID+8
6230      LDA  #128
6240      STA  SID+11
6250      LDA  #129
6260      STA  SID+11

```

```

6270RT      PLA
6280      RTS
6290
6300DELSAEUL  TXA                      ; SAEULE LOESCHEN
6310      PHA
6320      LDX #46
6330DLOOP    LDA BILDFOS,X             ; ZG AUF ANFANG SPALTE
6340      STA ZG
6350      LDA BILDFOS+1,X
6360      STA ZG+1
6370      LDA (ZG),Y
6380      CMP #8+128                   ; SAEULENTEIL?
6390      BEQ FODEL                     ; JA
6400      CMP #102
6410      BNE NDEL                      ; NEIN
6420FODEL     LDA #32
6430NDEL     STA (ZG),Y
6440      DEX
6450      DEX
6460      BNE DLOOP                     ; NEXT ZEILE
6470      PLA
6480      TAX
6490      RTS
6500
6510TOT      LDA #13                    ; TON AUSGEBEN
6520      STA SID+5
6530      LDA #L,1000
6540      STA SID
6550      LDA #H,1000
6560      STA SID+1
6570      LDA #128
6580      STA SID+4
6590      LDA #129
6600      STA SID+4
6610      LDA #52                       ; EXPL. ZEICHEN
6620      LDX #1
6630      STA ZRAM2+1016
6640      LDA VIDEO                      ; POSITION
6650      SEC
6660      SBC #11
6670      STA VIDEO
6680      LDA VIDEO+1
6690      SEC
6700      SBC #17
6710      STA VIDEO+1
6720      STX VIDEO+23
6730      STX VIDEO+29
6740
6750      LDX #5                         ; PKT >= HI-SCORE ?
6760      LDY #0
6770HSTST    LDA PP,Y

```

```

6780      CMP HISC0+10,Y
6790      BCC LESS
6800      BNE STORE
6810      INY
6820      CPY #6
6830      BNE HSTST
6840STORE LDA PP,X                      ;JA ;HI-SC. SETZEN
6850      STA HISC0+10,X
6860      DEX
6870      BPL STORE
6880LESS  LDX #5                      ;PKT RETTEN
6890RETTE  LDA PP,X
6900      STA PPALT,X
6910      DEX
6920      BPL RETTE
6930      LDA #9                      ;WARTEN
6931      LDX #0
6940      LDY #0
6941      STA TEMP
6950PAUS  INY
6960      BNE PAUS
6970      INX
6980      BNE PAUS
6981      DEC TEMP
6982      BNE PAUS
6983      JSR CLR
6990      JMP START

```

//

ü

ü

```

0010      ;*** ENTERPRISE M.FRIESE INIT ***
0020
0030
0040      ;ZEICHENSATZ VERSCHIEBEN
0050      ;UND AENDERN
0060
0070INIT  SEI                      ;VERSCHIEBEN
0080      LDA #$31
0090      STA 1
0100      LDA #0
0110      STA TMP1
0120      STA TMP2
0130      LDA #$D0
0140      STA TMP1+1
0150      LDA #H,ZSATZ
0160      STA TMP2+1
0170      LDX #$10
0180      LDY #0
0190LOOP  LDA (TMP1),Y

```

```

0200      STA (TMP2),Y
0210      INY
0220      BNE LOOP
0230      INC TMP1+1
0240      INC TMP2+1
0250      DEX
0260      BNE LOOP
0270      LDA #37
0280      STA 1
0290
0300      LDY #0                      ; AENDERN
0310PUT    LDA ZEICHEN,Y
0320      STA ZSATZ+1024,Y
0330      INY
0340      CPY #72
0350      BNE PUT
0360
0370      LDA #40                      ; EINSCHALTEN
0380      STA VIDEO+24
0390      LDA #148
0400      STA CIA2
0410      LDA #196                      ; SEITE 1 LOESCHEN
0420      STA SCRFAGE
0430      JSR CLR
0440      LDA #200                      ; SEITE 2 LOESCHEN
0450      STA SCRFAGE
0460      JSR CLR
0470
0480      ; INITIALISIEREN
0490
0500      LDA #1                      ; PHASE 1
0510      STA PHAS
0520      LDA #6+128                  ; BOMBENZEICHEN
0530      STA BOMB
0540      LDA #0
0550      STA NR                      ; SCHUSSZEIGER AUF 0
0560      STA VIDEO+32                ; RAHMEN SCHWARZ
0570      STA VIDEO+33                ; HINTERGRUND SCHWARZ
0580      STA VIDEO+23                ; SPRITE NORMAL
0590      STA VIDEO+29
0600      STA VIDEO+21                ; SPRITES OFF
0610      STA TIME                    ; TUNNELGESCHW.
0620      STA PTIME                  ; BIS NAE. PHASE
0630
0640      STA TFELD                    ; ANFANGSWERTE
0650      LDA #1                      ; TUNNEL
0660      STA TFELD+1
0670      STA TFELD+2
0680      LDA #23
0690      STA TFELD+3
0700      LDA #128                    ; ZUFALL UND

```

```

0710      STA SID+18
0720      LDA #128+15      ; TON AN
0730      STA SID+24
0740      LDA #255
0750      STA SID+14
0760      STA SID+15
0770      LDY #6           ; SCHUESSE AUS
0780RIL00P  STA RICHT,Y
0790      DEY
0800      BPL RIL00P
0810      LDA #224        ; JOYSTICK ON
0820      STA 56322
0830      LDA VIDEO+31    ; DUMMY
0840
0850      LDA #L,TBILD     ; TITELBILD
0860      STA ZG
0870      LDA #H,TBILD
0880      STA ZG+1
0890      LDX #0
0900TLO0P  LDA (ZG,X)
0910      BEQ ENDBILD
0920      JSR $FFD2        ; DRUCKEN
0930      INC ZG
0940      BNE ==+3
0950      INC ZG+1
0960      BNE TLO0P
0970
0980ENDBILD  LDA USED      ; TEXT DRUCKEN?
0990      BEQ NOGAME
1000      LDX #0           ; JA
1010TLO0P2  LDA TEXT,X
1020      BEQ ENDBILD2
1030      JSR $FFD2
1040      INX
1050      BNE TLO0P2
1060ENDBILD2 LDX #5
1070PPKT   LDA PPALT,X     ; PKT. EINFUEGEN
1080      STA ZRAM2+900,X
1090      DEX
1100      BPL PPKT
1110NOGAME  LDA #1
1120      STA USED
1130
1140AWART   LDA JOY        ; WARTEN
1150      AND #%10000
1160      BEQ CLEAR
1170      LDA $91           ; STOP ?
1180      CMP #$7F
1190      BNE AWART
1200      LDA #0
1210      JSR DISK

```

```

1220      JSR $FDA3      ; I/O RESET
1230      LDA #4        ; NORM. BILDSEITE
1240      STA SCRPAGE
1250      JSR $FF5B      ; VIDEO RESET
1260      BRK           ; BASIC ON
1270 CLEAR      JSR CLR
1280
1290 COL      LDY #0      ; ALLE ZEICHEN WEISS
1300      LDA #H,FRAM1
1310      STY TMP2
1320      STA TMP2+1
1330      LDX #4
1340      LDA #1
1350 SETCOL    STA (TMP2),Y
1360      INY
1370      BNE SETCOL
1380      INC TMP2+1
1390      DEX
1400      BNE SETCOL
1410
1420      LDX #0          ; PHASE DRUCKEN
1430 WRITE1    LDA PHASE,X
1440      AND #%111111
1450      BEQ ENDW1
1460      STA PHAPOS,X
1470      INX
1480      BNE WRITE1
1490
1500 ENDW1     LDX #0          ; PUNKTE DRUCKEN
1510 WRITE2    LDA PUNKTE,X
1520      AND #%111111
1530      BEQ ENDW2
1540      STA PKTPOS,X
1550      INX
1560      BNE WRITE2
1570
1580 ENDW2     LDX #0          ; HI-SCORE DRUCKEN
1590 WRITE3    LDA HISCO,X
1600      AND #%111111
1610      BEQ DEF
1620      STA HSPOS,X
1630      INX
1640      BNE WRITE3
1650
1660      ; SPRITES DEFINIEREN
1670
1680 DEF      LDA #1          ; ALLE MOB'S WEISS
1690      LDX #7
1700 SPRCOL    STA VIDEO+39,X
1710      DEX
1720      BPL SPRCOL

```

```

1730      LDA #50                      ;ENTERP IN BLOCK 50
1740      STA ZRAM1+1016
1750      STA ZRAM2+1016
1760      LDA #51                      ;TORP IN BLOCK 51
1770      LDX #6
1780SSBLO STA ZRAM1+1017,X
1790      DEX
1800      BPL SSBLO
1810      LDX #128                     ;CLEAR BLOCK 50-51
1820      LDA #0
1830CL     STA 52352,X
1840      DEX
1850      BPL CL
1860      LDX #14                      ;ENTERP --> BLOCK
1870TEP    LDA ENTERP,X
1880      STA 52352,X
1890      DEX
1900      BPL TEP
1910      LDX #14                     ;TORP --> BLOCK
1920TTOR   LDA TORP,X
1930      STA 52416,X
1940      DEX
1950      BPL TTOR
1960      LDX #63                     ;EXPL --> BLOCK
1970TEXP   LDA EXPL,X
1980      STA 52480,X
1990      DEX
2000      BPL TEXP
2010      LDA #0                      ;AUSGANGSPOS
2020      STA VIDEO+16
2030      LDA #150
2040      STA VIDEO+1
2050      LDA #255
2060      STA VIDEO
2070      LDA #1                      ;SPRITE ON
2080      STA VIDEO+21
2090      STA VIDEO+27
2100      RTS
2110
2120      ;NEUER ZEICHENSATZ
2130
2140ZEICHEN .BY %000000011
2150      .BY %000000111
2160      .BY %000001110
2170      .BY %000011100
2180      .BY %00111000
2190      .BY %01110000
2200      .BY %11100000
2210      .BY %11000000
2220
2230      .BY %11000000

```

|      |               |
|------|---------------|
| 2240 | .BY %11100000 |
| 2250 | .BY %01110000 |
| 2260 | .BY %00111000 |
| 2270 | .BY %00011100 |
| 2280 | .BY %00001110 |
| 2290 | .BY %00000111 |
| 2300 | .BY %00000011 |
| 2310 |               |
| 2320 | .BY %10000001 |
| 2330 | .BY %01000010 |
| 2340 | .BY %00100100 |
| 2350 | .BY %00011000 |
| 2360 | .BY %00001000 |
| 2370 | .BY %00111100 |
| 2380 | .BY %00111100 |
| 2390 | .BY %00000000 |
| 2400 |               |
| 2410 | .BY %00011000 |
| 2420 | .BY %00111101 |
| 2430 | .BY %01111111 |
| 2440 | .BY %11111111 |
| 2450 | .BY %10101101 |
| 2460 | .BY %11111111 |
| 2470 | .BY %10101101 |
| 2480 | .BY %10111111 |
| 2490 |               |
| 2500 | .BY %00000000 |
| 2510 | .BY %00000000 |
| 2520 | .BY %00000000 |
| 2530 | .BY %00000000 |
| 2540 | .BY %00000000 |
| 2550 | .BY %00011000 |
| 2560 | .BY %01111110 |
| 2570 | .BY %11111111 |
| 2580 |               |
| 2590 | .BY %00011000 |
| 2600 | .BY %00011000 |
| 2610 | .BY %00011000 |
| 2620 | .BY %00111100 |
| 2630 | .BY %01111110 |
| 2640 | .BY %11111111 |
| 2650 | .BY %11011011 |
| 2660 | .BY %10011001 |
| 2670 |               |
| 2680 | .BY %01000010 |
| 2690 | .BY %00100100 |
| 2700 | .BY %00011000 |
| 2710 | .BY %00011000 |
| 2720 | .BY %00100100 |
| 2730 | .BY %01000010 |
| 2740 | .BY %00100100 |

```

2750      .BY %00011000
2760
2770      .BY %01111110
2780      .BY %00111100
2790      .BY %00011000
2800      .BY %00011000
2810      .BY %00111100
2820      .BY %01111110
2830      .BY %00111100
2840      .BY %00011000
2850
2860      .BY %11111111
2870      .BY %01111110
2880      .BY %00111100
2890      .BY %00011000
2900      .BY %00011000
2910      .BY %00111100
2920      .BY %01111110
2930      .BY %11111111
2940
2950      ;SPRITES
2960
2970ENTERP      .BY %00011100 %00001111 %11100000
2980      .BY %11111111 %00000110 0
2990      .BY %00001100 %00001100 0
3000      .BY %00011111 %11111110 0
3010      .BY %00001111 %11111111 0
3020
3030TORP      .BY 0 0 0 0 0 0
3040      .BY %00001100 0 0
3050      .BY %00011110 0 0
3060      .BY %00001100 0 0
3070
3080EXPL      .BY %00000000 %01010000 %00000000
3090      .BY %00000101 %00000101 %00000000
3100      .BY %00000000 %00000000 %00000000
3110      .BY %00010000 %10101000 %01000000
3120      .BY %00001010 %00000010 %10000000
3130      .BY %01000100 %00100001 %00010000
3140      .BY %00001001 %00000010 %10000000
3150      .BY %10000010 %00100010 %00001000
3160      .BY %00010000 %10001000 %01000000
3170      .BY %10000000 %01010000 %00001000
3180      .BY %00010101 %00100101 %01000000
3190      .BY %10000000 %01010000 %00001000
3200      .BY %00010000 %10001000 %01000000
3210      .BY %10000010 %00100010 %00001000
3220      .BY %00001001 %00000010 %10000000
3230      .BY %01000100 %00100001 %00010000
3240      .BY %00001010 %00000010 %10000000
3250      .BY %00010000 %10101000 %01000000

```

```

3260      .BY %000000000 %000000000 %000000000
3270      .BY %000000101 %000000101 %000000000
3280      .BY %000000000 %010100000 %000000000
3290
3300      ;DATEN ALLGEM.
3310
3320FAKTOR      .BY 1 0 0 0-1
3330
3340RICHT      .DS 7
3350
3360PKTW      .BY 0 0 1 2 1 4 3 3 5
3370
3380SBIT      .BY $02 $04 $08 $10 $20 $40 $80
3390DBIT      .BY $FD $FB $F7 $EF $DF $BF $7F
3400
3410
3420BILDPOS      .BY $00 $C4 $28 $C4 $50 $C4
3430      .BY $78 $C4 $A0 $C4 $C8 $C4
3440      .BY $F0 $C4 $18 $C5 $40 $C5
3450      .BY $68 $C5 $90 $C5 $B8 $C5
3460      .BY $E0 $C5 $08 $C6 $30 $C6
3470      .BY $58 $C6 $80 $C6 $A8 $C6
3480      .BY $D0 $C6 $F8 $C6 $20 $C7
3490      .BY $48 $C7 $70 $C7 $98 $C7
3500      .BY $C0 $C7
3510
3520PHASE      .BY 'PHASE: 1' 0
3530PUNKTE      .BY 'PUNKTE: 000000000' 0
3540HISCO      .BY 'HI-SCORE: 000000000' 0
3550
3560      ;TITELBILD
3570
3580TBILD      .BY 158 147 ' ' 18 ' ' 29 29 32
3590      .BY 29 29 32 29 29 ' ' 29 29
3600      .BY 32 ' ' 29 29 ' ' 127 13 ' '
3610      .BY 18 32 146 ' ' 18 32 146 161
3620      .BY 32 18 32 29 29 29 161 146 161
3630      .BY 18 29 29 29 32 146 ' ' 18
3640      .BY 32 29 29 32 13 ' ' 18 32 146
3650      .BY 162 162 ' ' 18 32 161 29 32
3660      .BY 146 ' ' 18 161 146 161 32 32
3670      .BY 32 18 32 146 162 162 32 32 32
3680      .BY 18 32 29 169 146 169 32 32 162
3690      .BY 162 162 162 13 ' ' 18 32 162
3700      .BY 162 29 29 29 32 29 146 161 18
3710      .BY 32 29 29 29 161 146 161 ' '
3720      .BY 18 32 162 162 29 29 29 32 32
3730      .BY 146 169 ' ' 18 162 162 162
3740      .BY 162 13 ' ' 18 32 146 ' '
3750      .BY 18 32 29 161 32 29 29 29 161
3760      .BY 146 161 ' ' 18 32 146 ' '

```

```

3770      .BY 18 32 146 127 18 127 13 ' '
3780      .BY 18 ' ' 29 29 32 29 29 32 29
3790      .BY 29 29 161 146 161 ' ' 18 ' '
3800      .BY 29 29 32 29 146 127 18 127 13
3810
3820      .BY 13 13 ' ' 18 ' ' 127
3830      .BY 29 29 ' ' 127 29 29 ' ' 29
3840      .BY 29 169 32 32 127 29 29 ' '
3850      .BY 13 ' ' 18 32 29 29 32 29
3860      .BY 29 32 29 29 32 29 29 32 29
3870      .BY 29 29 32 146 ' ' 18 32
3880      .BY 13 ' ' 18 ' ' 146 169
3890      .BY 32 32 18 32 29 169 146 169 ' '
3900      .BY 18 32 146 ' ' 127 18 32 32
3910      .BY 127 29 29 32 146 162 162
3920      .BY 13 ' ' 18 32 146 ' '
3930      .BY 18 32 32 146 169 ' ' 18 32
3940      .BY 146 ' ' 18 32 29 29 32 162
3950      .BY 162 13 ' ' 18 32 146 ' '
3960      .BY 18 32 146 127 18 127 146 ' '
3970      .BY 18 32 146 ' ' 18 32 29 29
3980      .BY 32 13 ' ' 18 32 146 ' '
3990      .BY 18 32 29 146 127 18 127 29 29
4000      .BY 32 32 32 29 29 146 127 18 32 32
4010      .BY 146 169 32 32 18 ' ' 13
4020
4030      .BY 154 13 13 13 ' ' 18 'H' 146 ' '
4040      .BY '500-800 PKT. ' ' 18 'G' 146 ' '
4050      .BY '300-600 PKT.' 13 ' '
4060      .BY 18 'C' 146 ' 200-500 PKT. '
4070      .BY 18 'D' 146 ' 100-400 PKT.' 13 '
4080      .BY 18 'B' 146 ' 100-400 PKT. '
4090      .BY 18 'E' 146 ' 400-700 PKT.' 13
4100      .BY 13 13 13 13 ' ' ( P R E S S
4110      .BY 'B U T T O N ) ' 0
4120
4130TEXT      .BY 5 145 145 145 13 ' '
4140      .BY 'SIE ERREICHEN 00000000 PUNKTE' 0
4150
4160USED      .BY 0
4170
4180PPALT      .DS 6
4190
4200      ;*** DISK VERWALTUNG ***
4210
4220DISK      PHA
4230
4240      LDA #1                      ;OPEN1,8,15
4250      LDX #8
4260      LDY #15
4270      JSR $FFBA

```



```
4790          STA CHK+1
4800          LDA #L,WRITE
4810          LDY #H,WRITE
4820          JSR SEND
4830
4840CLOSE      LDA #2                      ;CLOSE2,1
4850          JSR $FFC3
4860          LDA #1
4870          JSR $FFC3
4880          RTS
4890
4900SEND        STA PU+1                      ;TEXT SENDEN
4910          STY PU+2
4920          JSR $FFC9
4930          LDX #0
4940PU         LDA $FFFF,X
4950          JSR $FFD2
4960          INX
4970CHK        CPX #0
4980          BNE PU
4990          JSR $FFCC
5000          RTS
5010
5020RANDOM      .BY '# '
5030READ       .BY 'U1 2 0 18 0 '
5040POINT      .BY 'B-P 2 175 '
5050WRITE      .BY 'U2 2 0 18 0 '
```

# Anhang



### Anhang 1 : Tips zu BURGER JOE

Für diejenigen, denen das Ausprobieren zu langweilig ist, oder die ihre Nerven schonen wollen, hier ein paar Tips:

1. Die Reihenfolge, die Sie beim Aufnehmen der Hamburger-teile beachten müssen:

- die obere Hälfte
- ein Pilz (Vorsicht: es gibt zwei verschiedene Pilze - siehe unten)
- eine Gurke
- etwas Ketchup
- das Fleisch
- eine Zwiebel
- Salat
- die untere Hälfte

2. Da es zwei verschiedene Pilze gibt, müssen Sie unterscheiden zwischen:

- hellem Pilz (giftig)
- dunklem Pilz (eßbar)

Falls Sie den giftigen Pilz in Ihrem Hamburger haben, ist das Spiel verloren.

## Anhang 2 : Auflösung zu 'DER MAGISCHE KREIS'

Um Ihnen das 'Nachschlagen' im Programmlisting zur Lösung der Aufgabe nicht zu einfach zu machen, haben wir die Zeilennummernübersicht in den Anhang verlegt. Ob Sie auf die dargestellte Lösung ganz oder teilweise zurückgreifen, bleibt Ihnen überlassen. Der Reiz des Spieles wird dadurch sicher nicht erhöht. Aus diesem Grunde haben wir Spiel und Lösung getrennt.

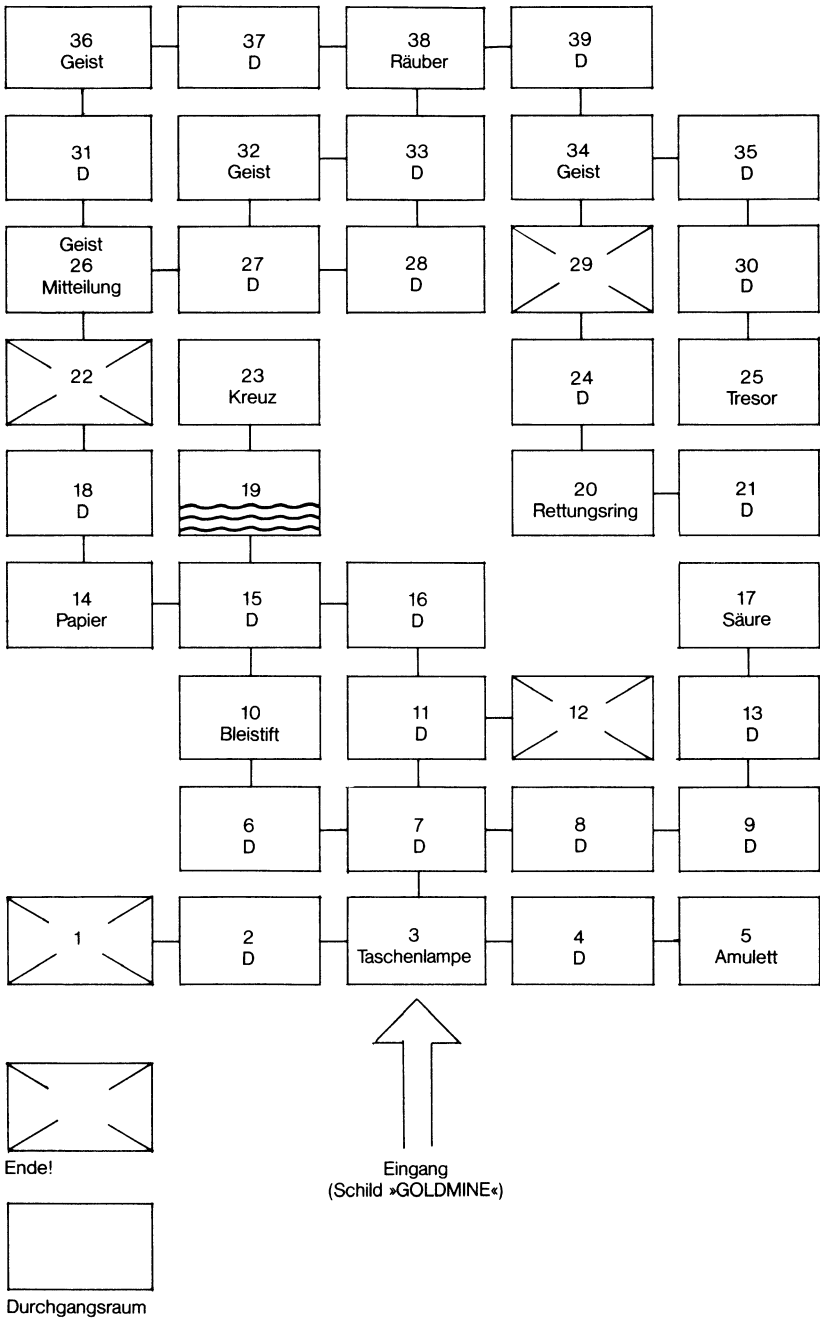
### Zeilenbereiche:

|         |       |                                                          |
|---------|-------|----------------------------------------------------------|
| 0 -     | 90    | Autorenvermerk                                           |
| 93 -    | 95    | Vorbereitung für Cursorsteuerung                         |
| 100 -   | 400   | Einleitung                                               |
| 400 -   | 930   | DATA's für Sprites und Höhlenaufbau                      |
| 1000 -  | 1210  | Anfangsbild                                              |
| 1210 -  | 1240  | Befehlsentgegennahme                                     |
| 1340 -  | 1430  | Abfragen für Höhlenaufbau                                |
| 1450 -  | 1550  | Kontrollabfragen für Gespenster, Räuber und Taschenlampe |
| 2000 -  | 2085  | Abfrage für Labyrinthaufbau                              |
| 2100 -  | 2160  | Befehlsabfrage                                           |
| 3000 -  | 3162  | Bildschirmaufbau für HI-LO Game                          |
| 3170 -  | 3310  | HI-LO Game                                               |
| 10000 - | 10160 | Grundriss Höhle                                          |
| 10200 - | 10290 | Türen zeichnen                                           |
| 13000 - | 13183 | Befehlsanalyse                                           |
| 14000 - | 14730 | Kommentare zum Spielablauf                               |
| 15000 - | 15060 | Ausgabe für Spielende                                    |
| 16000 - | 16601 | Gegenstände zeichnen                                     |
| 18000 - | 18480 | Labyrinth zeichnen                                       |
| 19000 - | 19170 | Labyrinthbildung per Zufall                              |

### Auflösung

Am Anfang sehen Sie vor sich das Bild einer Höhle, die mit Goldmine angeschrieben ist. Durch die Eingabe von 'N' kommen Sie in die Mine herein (siehe auch die Abbildung auf der nächsten Seite). Nun stehen Sie einsam und verlassen in Raum 3. Vor sich sehen Sie eine Taschenlampe, die sie an sich nehmen sollten, da Sie sonst im Dunkeln tappen. Danach gehen Sie zweimal nach Osten ('E','E'). In Raum 5, in dem Sie sich nun befinden, liegt ein Amulett. Wenn Sie

DER MAGISCHE KREIS  
Grundriß der Höhle



die geheime Botschaft in Raum 26 lesen möchten (das ist die einzige Möglichkeit, jemals wieder aus der Goldmine herauszukommen), sollten Sie es aufheben.

Nun gehts zurück in Raum 3. Dazu geben Sie zweimal 'W' ein. Dann gehen Sie einmal nach Norden, zweimal nach Osten, dreimal nach Norden und einmal nach Westen. Sie sind nun in Raum 20. Dort befindet sich ein Rettungsring, den Sie mitlaufen lassen. Und nun mit viel Elan auf zu Raum 23. Fairerweise müssen wir Ihnen sagen, daß Sie in Raum 19 baden gehen und nicht schwimmen können. Die einzige Möglichkeit, Raum 23 zu erreichen ist folgender Befehl: 'RETTUNGSRING ANLEGEN'. Nun nach Raum 23. Dort finden Sie ein Kreuz, das die einzige Möglichkeit darstellt, die lästigen Gespenster loszuwerden.

Jetzt aber schleunigst nach Raum 10. Stellen Sie hier Ihren Rettungsring ab, und nehmen Sie den Bleistift an sich. Dann gehen Sie via Raum 6 und 9 nach Raum 17. Dort versuchen Sie die Säure zu nehmen. Wenn dies nach dem 5. Versuch immer noch nicht gelingt, werden Sie sich an die Anleitung erinnern, welche die Anzahl Gegenstände, die Sie bei sich haben dürfen, auf vier beschränkt. Stellen Sie also das Amulett vorübergehend ab und nehmen die Säure auf.

Das nächste Etappenziel ist Raum 26. Halt, Halt nicht so schnell. So einfach geht das auch wieder nicht. Vermeiden Sie die Route über Raum 20, da in Raum 29 der sichere Tod auf Sie wartet. In Raum 34 wird Ihre Unternehmungslust durch ein Gespenst gebremst, welches Sie mit Ihrem Kreuz - ein guter Christ hat so etwas ja immer dabei - verjagen. In Raum 38 erwartet Sie noch eine unangenehme Überraschung. Ein Räuber! Wenn Sie ihn nicht mit der Säure vertreiben, war Ihr Weg umsonst. Nachdem Sie auch diesen lästigen Begleiter losgeworden sind, holen Sie Ihr Amulett aus Raum 17. Dazu müssen Sie dort die Säure wieder abstellen.

Marschieren Sie nach Raum 36, wo Sie wieder ein Gespenst beseitigen müssen. In Raum 26 sind Sie fast am Ziel. Dort müssen Sie noch ein Gespenst verjagen und aufmerksam die Botschaft lesen. Danach gehen Sie zurück zu Raum 38, er ist mit einem Kreuzchen gekennzeichnet, und geben folgendes ein: 'ZEUSS AUSSPRECHEN'.

Nun tut sich vor Ihnen ein Labyrinth auf. Da es durch Zufall aufgebaut wird, kennen wir den Weg auch nicht. Die Bombe liegt jedoch ziemlich weit im Norden. Da Sie den Bleistift bei sich haben, können Sie durch den Befehl 'KENNZEICHNEN' Räume markieren. Plötzlich fallen Sie durch

eine Falltür und stehen vor der Bombe.

Um die Bombe zu entschärfen müssen Sie eine fünfstellige Zahl herausfinden. Das einzige was Ihnen mitgeteilt wird, ist, ob Ihre Eingabe zu hoch oder zu niedrig war. Nach drei Minuten explodiert die Bombe, wenn sie bis dahin nicht entschärft worden ist.

#### Register der einzelnen Höhlen

1. Nichts = Ende
2. Durchgangsraum
3. Ausgangspunkt und Taschenlampe
4. Durchgangsraum
5. Amulett
6. Durchgangsraum
7. Durchgangsraum
8. Durchgangsraum
9. Durchgangsraum
10. Bleistift (Wichtig für das Labyrinth)
11. Durchgangsraum
12. Nichts = Ende
13. Durchgangsraum
14. Papier (Ablenkung)
15. Durchgangsraum
16. Durchgangsraum
17. Säure
18. Durchgangsraum
19. Diese Höhle ist überflutet und ein Rettungsring wird benötigt
20. Rettungsring
21. Durchgangsraum
22. Nichts = Ende
23. Kreuz
24. Durchgangsraum
25. Tresor (Ablenkung)
26. Geist und wichtige Mitteilung
27. Durchgangsraum
28. Durchgangsraum
29. Nichts = Ende
30. Durchgangsraum
31. Durchgangsraum
32. Geist, der mit dem Kreuz bekämpft wird und Nitroglycerin
33. Durchgangsraum
34. Geist, der mit dem Kreuz bekämpft wird
35. Durchgangsraum
34. Geist, der mit dem Kreuz bekämpft wird
37. Durchgangsraum
38. Räuber, der mit der Säure verjagt wird
39. Durchgangsraum

### Anhang 3 : Variablenübersicht zu WUERFELPOKER

|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| AU     | Wert einer Kombination für die Ausgabe                         |
| AU\$   | Text zu einer Kombination für die Ausgabe                      |
| BL     | Nummer des ersten Blocks der Sprite-Informationen              |
| C5     | Hilfsvariable, ob der Computer auf ein Full House spielen soll |
| CC%    | Hilfsvariable, was der Computer werfen soll                    |
| CE%    | Was kann der Computer vom geworfenen eintragen                 |
| CK     | Zähler für Hilfstabelle                                        |
| CP     | Primäranteil bei Full House                                    |
| CP%    | Pokerflag für Computer                                         |
| CS     | Sekundäranteil bei Full House                                  |
| CS%    | Flag für Computer streichen                                    |
| CT()   | Hilfstabelle für Computer                                      |
| CZ     | Zielwert für Computerwurf                                      |
| CZ%    | Hilfsvariable für Computer-Zielwert                            |
| DK     | Laufvariable                                                   |
| DN     | Nummer des momentan zu bewegendenden MOB's                     |
| DQ     | zu zeigendes Bild während der Bewegung                         |
| DX     | Laufvariable                                                   |
| FA%()  | Farbtabelle für MOB's                                          |
| FF     | Full-House-Flag                                                |
| GF     | Grande-Flag                                                    |
| I      | Laufvariable                                                   |
| K      | Länge des Korrekturstrings (KO\$)                              |
| KF     | Kombinations-Flag                                              |
| KL     | Anzahl der Kolonnen über die gespielt wird                     |
| KO\$   | Korrekturstring; Nummern der zu werfenden Würfel               |
| LF     | Flag                                                           |
| MM     | Laufvariable für Würfelwerte                                   |
| MO     | Laufvariable für MOB ausschalten                               |
| N      | Laufvariable                                                   |
| N1     | Laufvariable                                                   |
| N2     | Laufvariable                                                   |
| NR     | Nummer des zu bewegendenden MOB's auf richtigen Platz          |
| NS\$() | Namen der Mitspieler                                           |
| NU()   | zu bewegendende MOB's                                          |
| PF     | Poker-Flag                                                     |
| Q()    | Anzahl der geworfenen Würfel pro Bild                          |
| RT     | ZX                                                             |
| RU     | Rundenzähler                                                   |
| SC     | Flag für Computerwurf                                          |
| SF     | Straßen-Flag                                                   |
| SG     | Flag für große Straße                                          |
| SK     | Flag für kleine Straße                                         |
| SP     | Spielerzähler                                                  |

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| SU()   | Punktesummen der einzelnen Spieler         |
| TA\$() | Tabelle zum Eintragen der geworfenen Werte |
| W%     | Werte der fünf Würfel                      |
| EX     | Flag                                       |
| X      | CHR\$-Code der gedrückten Taste            |
| X\$    | Taste                                      |
| XX\$   | Taste                                      |
| XY\$   | Taste beim Streichen                       |
| Y      | Gesamtsumme der soeben angezeigten Tabelle |
| Z      | Anzahl der Mitspieler                      |

**Anhang 4 : Übersicht der Bildschirmcodes**

| ZEICHEN                   | CODE |
|---------------------------|------|
| CURSOR NACH UNTEN         | ↓    |
| CURSOR NACH OBEN          | ↑    |
| CURSOR NACH RECHTS        | →    |
| CURSOR NACH LINKS         | ←    |
| DEL (ZEI. LOESCHEN)       | ␣    |
| HOME (CURSR OBEN LINKS)   | ␣    |
| CLR (BILDSCHIRM LOESCHEN) | ␣    |
| REVERSE EIN               | ␣    |
| REVERSE AUS               | ␣    |

### Anhang 5 : Übersicht der Farbcodes

| FARBE     | POKE-WERT | TASTE  | ZEICHEN |
|-----------|-----------|--------|---------|
| SCHWARZ   | 0         | CTRL 1 | ■       |
| WEISS     | 1         | CTRL 2 | □       |
| ROT       | 2         | CTRL 3 | ■       |
| TUERKIS   | 3         | CTRL 4 | ▲       |
| VIOLETT   | 4         | CTRL 5 | ■       |
| GRUEN     | 5         | CTRL 6 | ■       |
| BLAU      | 6         | CTRL 7 | ■       |
| GELB      | 7         | CTRL 8 | ■       |
| ORANGE    | 8         | C= 1   | ■       |
| BRAUN     | 9         | C= 2   | ■       |
| HELLROT   | 10        | C= 3   | ■       |
| GRAU 1    | 11        | C= 4   | ■       |
| GRAU 2    | 12        | C= 5   | ■       |
| HELLGRUEN | 13        | C= 6   | ■       |
| HELLBLAU  | 14        | C= 7   | ■       |
| GRAU 3    | 15        | C= 8   | ■       |

**Anhang 6 : Autoren**

Wir bedanken uns bei nachfolgend aufgeführten Autoren, die die Erstellung des Buches erst möglich gemacht haben:

**BURGER JOE**

Thorsten Koch  
Lothar Schöllner Str. 7  
4500 Osnabrück

Tel. 0541/37423

Jens Reinders  
Langer Sand 1  
4512 Wallenhorst 1

Tel. 05407/3500

**NIBBLER / ENTERPRISE**

Manfred Friese  
Sachsenring 6  
3200 Hildesheim

Tel. 05121/513949

**ZINGEL ZANGEL**

Thorsten Chmielus  
Zedernweg 2  
6272 Oberseelbach

Tel. 06127/8559

Boris Kunkel  
Tacitusstr. 38  
6000 Frankfurt

Tel. 0611/576494

**UNIVERSE**

Rainer Klages  
Juliusstr. 7  
3330 Helmstedt

Tel. 05351/8975

**WUERFELPOKER**

Sascha Vogt  
Maerzstr. 164/17  
A-1140 Wien

**MAZE-MISSION**

Oliver Morsch  
Kuloglu Sok. 33/6  
Ankara / Türkei

**DER MAGISCHE KREIS**

Josef Hauser  
Via Quadrellas 8  
CH-7500 St/ Moritz  
Tel. (0041)082/3412

**TODESKOMMANDO ATLANTIK**

Andreas Fischer  
Samlandstr. 9  
4130 Moers 3  
Tel. 02841/47290

## Aus dem M&T-Buchverlag

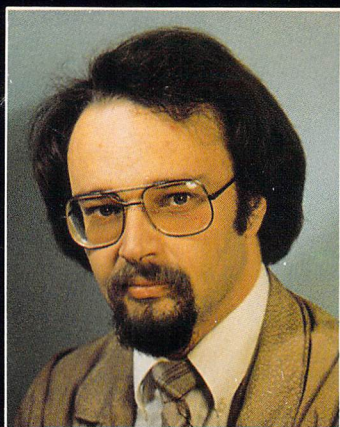
|                                                                                                    |           |                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Computerspiele und Wissenswertes —<br>Commodore 64<br>Best.-Nr. MT 601                             | DM 29,80* | Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 5: Simon's Basic<br>Best.-Nr. MT 599                   | DM 38,—*  |
| Computerspiele und Wissenswertes —<br>Commodore 64; Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 602     | DM 38,—*  | Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 5: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 600          | DM 58,—*  |
| Das große Spielebuch Commodore 64<br>Best.-Nr. MT 603                                              | DM 29,80* | Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 6: Spiele<br>Best.-Nr. MT 619                          | DM 39,—*  |
| Das große Spielebuch Commodore 64:<br>Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 604                   | DM 38,—*  | Das Commodore 64-Buch<br>Bd. 6: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 620           | DM 58,—*  |
| Software-Schnellkurs: CP/M<br>Best.-Nr. MT 605                                                     | DM 37,—*  | Commodore 64 leicht verständlich<br>Best.-Nr. MT 700                                 | DM 29,80* |
| Software-Schnellkurs: MailMerge<br>Best.-Nr. MT 606                                                | DM 37,—*  | Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 7: Ein Leitfaden für Profis<br>Best.-Nr. MT 731        | DM 38,—*  |
| Software-Schnellkurs: dBASE II<br>Best.-Nr. MT 607                                                 | DM 37,—*  | Ihr Heimcomputer Commodore 64<br>Best.-Nr. MT 701                                    | DM 38,—*  |
| Software-Schnellkurs: SuperCalc<br>Best.-Nr. MT 608                                                | DM 37,—*  | Das Commodore 64 LOGO Arbeitsbuch<br>Best.-Nr. MT 720                                | DM 34,—*  |
| Software-Schnellkurs: WordStar<br>Best.-Nr. MT 609                                                 | DM 37,—*  | Commodore 64 Listings, Bd. 1: Spiele<br>Best.-Nr. 748                                | DM 32,—*  |
| Software-Schnellkurs: Multiplan<br>Best.-Nr. MT 610                                                | DM 37,—*  | 35 ausgesuchte Spiele für Ihren<br>Commodore 64<br>Best.-Nr. MT 774                  | DM 32,—*  |
| Software-Schnellkurs: Lotus 1-2-3<br>Best.-Nr. MT 611                                              | DM 48,—*  | Lerne Basic auf dem VC 20<br>Best.-Nr. MT 691                                        | DM 38,—*  |
| Software-Schnellkurs: CP/M 86<br>Best.-Nr. MT 615                                                  | DM 37,—*  | Grafik mit dem VC 20<br>Best.-Nr. 644                                                | DM 32,—*  |
| Software-Schnellkurs: MS-DOS<br>Best.-Nr. MT 651                                                   | DM 37,—*  | Basic mit dem VC 20<br>Best.-Nr. MT 649                                              | DM 38,—   |
| Mehr als 32 Basic-Programme für den<br>Commodore 64<br>Best.-Nr. MT 613                            | DM 49,—*  | Microsoft-Basic<br>Best.-Nr. MT 650                                                  | DM 48,—   |
| Mehr als 32 Basic-Programme für den<br>Commodore 64: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 614    | DM 48,—*  | Basic mit dem Commodore 64<br>Best.-Nr. MT 657                                       | DM 48,—*  |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 1: Leitfaden für Erstanwender —<br>mit Assembler<br>Best.-Nr. MT 591 | DM 48,—*  | Basic mit dem Commodore 64 —<br>Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 667           | DM 38,—*  |
| Das Commodore 64-Buch<br>Bd. 1: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 592                         | DM 58,—*  | Commodore 64 — Multiplan<br>Best.-Nr. MT 655                                         | DM 48,—*  |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 2: Basic-Spiele<br>Best.-Nr. MT 593                                  | DM 38,—*  | Multiplan deutsch<br>Best.-Nr. MT 656                                                | DM 58,—*  |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 2: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 594                        | DM 58,—*  | Calc Result<br>Best.-Nr. MT 671                                                      | DM 48,—*  |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 3: Leitfaden für Fortgeschrittene<br>Best.-Nr. MT 595                | DM 38,—*  | Im Land der Abenteuer<br>Best.-Nr. MT 699                                            | DM 29,80* |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 3: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 596                        | DM 58,—*  | Das Atari-Buch, Band 1:<br>Grundlegende Programmiermöglichkeiten<br>Best.-Nr. MT 703 | DM 32,—*  |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 4: Ein Leitfaden für System-<br>programmierer<br>Best.-Nr. MT 597    | DM 38,—*  | Captain Computer & Mikro Maus<br>Best.-Nr. MT 734                                    | DM 6,80*  |
| Das Commodore 64-Buch,<br>Bd. 4: Beispiele auf Diskette<br>Best.-Nr. MT 598                        | DM 58,—*  | Spiel und Spaß mit dem Atari<br>Best.-Nr. MT 672                                     | DM 42,—*  |
|                                                                                                    |           | Strategische Computerspiele für Ihren Atari<br>Best.-Nr. 681                         | DM 32,—*  |
|                                                                                                    |           | Spiele für den Apple<br>Best.-Nr. MT 725                                             | DM 38,—*  |
|                                                                                                    |           | Atari-Abenteuerspiele<br>Best.-Nr. MT 727                                            | DM 29,80* |

\*Die angegebenen Preise sind Ladenpreise.

**Sie erhalten M&T-Bücher in guten Buchhandlungen, Computershops  
und Fachabteilungen der Kaufhäuser.**

Sollten Sie diese Bücher ausnahmsweise im Handel nicht beziehen können, so bestellen Sie bitte bei  
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar, Telefon: 089/4613-220





# Commodore 64 LISTINGS BAND 1: Spiele

**HANS LORENZ SCHNEIDER**  
geboren am 15.10.53 in Köln.  
Nach dem Abitur 1973 studierte er von 1976 bis 1980 Informatik an der Bundeswehrhochschule in München. Seit 1980 ist Schneider Inhaber und Geschäftsführer eines Software-Hauses, das sich hauptsächlich mit der Erstellung von Individual-Software für Mikrocomputer befaßt.

Dem großen Einsatzgebiet von Home-Computern Rechnung tragend, widmet sich der erste Band dieser neuen Buchreihe den Spielen. Dabei wurde großer Wert auf die Dokumentation der Programme gelegt. Jedes Spiel wird auf drei oder mehr Seiten dokumentiert. Zu jedem Listing wird eine allgemeine Vorstellung gegeben, gefolgt von der Spielanleitung, für diejenigen, die nur spielen wollen. Wer sein Programm verändern möchte, findet in der Programmbeschreibung und in der Variablenübersicht eine sicherlich hinreichende Unterstützung. Das komplette Programmlisting bildet jeweils den Abschluß.

Als weitere Listing-Bücher sind vorgesehen:

- Schule, Hobby, Haushalt
- Utilities
- nochmal Spiele

| Name des Spiels        | Sprache |           |               | verwendete Eigensch. |                                    |         | Eingabe |          | Spieltyp |          |                              |
|------------------------|---------|-----------|---------------|----------------------|------------------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|------------------------------|
|                        | Basic   | Assembler | Simon's Basic | Basic Loader         | Grafik-Zeichen<br>hochaufl. Grafik | Sprites | Sound   | Tastatur |          | Joystick | Spieler                      |
| BURGER JOE             | ●       |           |               |                      | ●                                  | ●       |         |          |          | 1        | Denk- und Glücksspiel        |
| NIBBLER                | ●       | ●         |               | ●                    | ●                                  |         | ●       | ●        | ●        | 1        | Reaktionsspiel mit Überblick |
| ZINGEL ZANGEL          | ●       |           |               |                      | ●                                  | ●       | ●       |          |          | 2 2      | Geschicklichkeitsspiel       |
| UNIVERSE               | ●       |           |               |                      | ●                                  | ●       | ●       | ●        |          | 1        | Geschicklichkeitsspiel       |
| WUERFELPOKER           |         | ●         |               |                      | ●                                  | ●       | ●       | ●        |          | 9        | Glücksspiel                  |
| MAZE-MISSION           | ●       |           |               |                      | ●                                  |         | ●       | ●        |          | 1        | Labyrinth                    |
| DER MAGISCHE KREIS     | ●       |           |               |                      | ●                                  | ●       | ●       | ●        |          | 1        | Adventure                    |
| TODESKOMMANDO ATLANTIK |         |           |               |                      | ●                                  | ●       | ●       | ●        |          | 1        | Glücksspiel                  |
| ENTERPRISE             |         | ●         |               |                      | ●                                  | ●       | ●       | ●        | ●        | 1        | Schießspiel                  |