

ESCAPE

»Escape« für den VC 20 ohne Erweiterung ist ein Spiel in Maschinensprache zum Trainieren des Reaktionsvermögens des Spielers.

Sie müssen versuchen, Ihr Raumschiff möglichst lange vor einer Kollision mit fremden Raumschiffen, Planetoiden und anderen kosmischen Erscheinungen zu retten. Gespielt wird mit einem Joystick. Für den VC 20-Besitzer ohne Joystick kann das Maschinenprogramm leicht durch eine geringfügige Änderung des Programms umgeschrieben werden. Das Eintippen und Abspeichern aller sieben Teilprogramme muß exakt in der Reihenfolge Listing 1 bis 7 erfolgen. Nachdem alle Teilprogramme abgespeichert worden sind, geht man wie folgt vor:

1. Alle Programme bis auf das letzte einladen und starten
2. Falls über Tastatur gespielt werden soll, müssen nun folgende Adressen geändert werden:

POKE 6404,197
 POKE 6405,0
 POKE 6407,18
 POKE 6421,197
 POKE 6422,0
 POKE 6424,17
 POKE 6437,9
 POKE 6450,26
 POKE 6463,64

statt dem Joystick werden nun folgende Tasten abgefragt: A, W, D, X.

3. Letztes Programm einladen und starten.

Für einen geübten Programmierer läßt sich dieses Programm leicht in nur zwei Teilen (Anleitung und Hauptprogramm) abspeichern (durch ändern der Vektoren 43/44, 45/46 und SAVE"Escape",1,3). Die Programmversion mit den sechs einzelnen Teilprogrammen wurde deshalb gewählt, damit auch ungeübte Programmierer dieses Programm ohne Schwierigkeiten eingeben können.

Da das Maschinenprogramm einen Basicschutz für »Escape-6« enthält, muß dieses »Escape-6« genau eingegeben werden (auch die REM-Zeilen!).

Aber nun viel Spaß beim Spielen. Übrigens beträgt die bisher höchste erreichte Punktzahl 4410. Schaffen Sie mehr?

(Michale Werner/ev)

X :	für FOR-NEXT-Schleifen Zeitschleife,
A\$:	rotierender Text, Bewertung, Ja/Nein- Abfragen
B\$:	rotierender Titel
L :	Länge von A\$, Anzahl der verschiedenen Zeichen
A :	Länge von B\$, zufällige Position
D\$:	obere Begrenzung des rotierenden Titels
E\$:	untere Begrenzung des rotierenden Titels
C\$:	für Anfangen (j/n)
F :	Zeitschleife, Anzahl, Hindernisse, Tonhöhe
G :	Position der vier Raumbasen
M :	jeweilige Zeichen
N :	jeweilige Zeichenfarbe
F :	Anzahl der zu setzenden Hindernisse

Benutzte Basic-Variablen und Strings

36879:	Bildschirmfarbe 238 und 25 und 8 (normal 27)
36881:	Bildschirmverschieben 155-38 (normal 38)
56:	Basic-Speicher Ende verschieben 21 (normal 30)
775:	Listschutz 213 (normal 199)
788:	RUN/STOP-Taste ausschalten 194 (normal 191)
37150:	RESTORE-Taste ausschalten 2 (normal 130)

Liste der verwendeten POKE-Befehle

5380-5470:	Scrollen des Bildschirms nach oben
5471-5561:	Scrollen des Bildschirms nach unten
5562-5658:	Scrollen des Bildschirms nach rechts
5659-5755:	Scrollen des Bildschirms nach links
5756-6066:	Bewegung der Raumschiffe
6067-6097:	Punktwertung
6098-6161:	Setzen neuer Raumschiffe
6162-6192:	Basicprogrammschutz
6193-6272:	Explosion und Herabziehen des Bildschirms
6273-6300:	Bewegung der Hindernisse
6301-6519:	Abfrage d. Joysticks u. Steuerung d. Unterprogramme
6520-6546:	Rotieren des Triebwerkkringes

Speicherplatz des Basicprogramms:

4097-7307:	Basicprogramm zur Punktwertung und Setzen des Bildschirminhaltes zum Spiel
------------	--

Speicherplatz der benötigten Sonderzeichen:

7176-7307:	definierte Zeichen für Spiel:
------------	-------------------------------

Benutzte indirekte Adressenspeicher für Maschinensprache:

0-3	97-100
-----	--------

Speicher für Maschinensprache-»Variablen«:

826-847:	Zwischenspeicher für Zeichen beim Bildschirmscrollen
848-869:	Farbzwischenspeicher für Farbe der Zeichen beim Bildschirmscrollen
870:	augenblickliches Zeichen zur Bewegung der Raumschiffe
871:	neue Flugrichtung der Raumschiffe (1-8)
872:	verloren? wenn Inhalt von 872 = 1, dann Rücksprung ins Basic
873,874,875:	Punktezähler
876,877:	Taktzahl für das Setzen neuer Raumschiffe
878:	Triebwerkkring rotieren (1-4)

Speicherbelegung von »Escape«


```

10 PRINT"VORBEREITUNG DER ANLEITUNG (J/N)?"
11 GETA$: IFA$="J" THEN A=1: GOTO 20
12 IFA$="N" THEN 20
13 GOTO 11
20 PRINT"MICHAEL WERNER 1983"
21 FORX=1 TO 3000: NEXT
24 IFA=0 THEN 55
25 PRINT"OB SIE HABEN SICH DURCH EINEN FEHLER IHRES "
26 PRINT"RAUMSCHIFFS MIT IHREM RAUMSCHIFF"
28 PRINT"OB SIE EIN VERKEHRSSSEKTOR DER GALAXIS VERIRRT."
30 PRINT"OB SIE EINER UNTERENTWICKELTEN RASSE"
31 PRINT"SPACE": WAIT 197,32
33 PRINT"BEFEHLE."
34 PRINT"OB SIE VERALTETE ATOMTRIEBWERKE MIT VERALTETEN ATOMTRIEBWERKEN"
35 PRINT"OB SIE SICH DAVOR MIT DIESEN FREMDEN RAUMSCHIFFEN ZUSAMMENSTOSSEN!"
37 PRINT"SPACE": WAIT 54,1
40 PRINT"OB SIE IHRE RAUMSCHIFFE MIT JOY-STICKEN"
41 PRINT"OB SIE VERSUCHEN SIE MOEGLICHST LANGE DURCH GEKONNTE MANOEUVREN"
42 PRINT"OB SIE FREMDEN RAUMSCHIFFEN AUSZUEICHEN. PASSEN SIE HIERBEI AUCH AUF"
43 PRINT"RETURN": WAIT 197,15
45 PRINT"OB SIE SICH STAENDIG VERAN DERNDEN HINDERNISSEN (MANCHMAL FAST UNSICHTBAR) AUF AUSSER DEM KOENNEN SIE NICHT UEBER DEN"
47 PRINT"OB SIE WELTRAUMUEBERDIE PLANETEN UND UEBERDIE BASEN DER FREMDEN"
48 PRINT"FRASSE HINWEGFLIEGEN!"
49 PRINT"SPACE": WAIT 197,32
50 PRINT"OB SIE AUCH CAPTAINS VERGESSEN SIE IHR GLUECK! ABER ACHTUNG:"
51 PRINT"OB SIE SICH NICHT BEWEGEN, BEKOMMEN SIE AUCH KEINE PUNKTE!"
55 PRINT"OB SIE NUN BITTE DIE FOLGENDEN 6 KURZ-"
56 PRINT"OB SIE PROGRAMME EINLADEN UND AUCH STARTEN!!": NEW
READY.

```

Listing 1. Anleitung zu »Escape«

SEARCHING FOR \$

```

0 PRINT" "
1 CLR: POKE 56,21: FORX=0 TO 511: POKE 7168+X,PEEK(32768+X): NEXT: FORX=0 TO 131: READ A
2 POKE 7176+X,A: NEXT
3 DATA 0,48,121,251,174,251,121,48,240,184,248,232,120,4,3,2,56,108,254,238,124,16,56,108
4 DATA 15,29,31,23,30,32,192,64,12,158,223,117,223,158,12,0,64,192,32,30,23,31,29,15
5 DATA 54,28,8,62,119,127,54,28,2,3,4,120

```

```

,232,248,184,240,60,126,255,153,255,126,189,129
6 DATA 136,73,43,31,255,19,246,124,17,146,212,248,255,200,111,62,58,31,21,250,31,43,73
7 DATA 136,92,248,168,95,248,212,146,17,16,20,88,63,252,26,40,8,0,78,124,48,26,30,12,0
8 DATA 44,2,40,128,66,16,5,144,153,51,102,204
9 FORX=5380 TO 5561: READ A: POKE X,A: NEXT
10 DATA 162,0,189,0,30,157,58,3,189,0,150,157,80,3,232,224,22,208,239,160,24,169,32,145
11 DATA 0,162,0,189,22,30,157,0,30,189,22,150,157,0,150,232,224,255,208,239,169,9,145,0
12 DATA 169,0,145,2,162,0,189,21,31,157,255,30,189,21,151,157,255,150,232,224,251,208,239
13 DATA 162,0,189,58,3,157,228,31,189,80,3,157,228,151,232,224,22,208,239,96
14 DATA 162,0,189,228,31,157,58,3,189,228,151,157,80,3,232,224,22,208,239,160,24,169,32
15 DATA 145,0,162,255,189,228,30,157,250,30,189,228,150,157,250,150,202,224,0,208,239
16 DATA 169,9,145,0,169,0,145,2,162,229,189,255,29,157,21,30,189,255,149,157,21,150,202
17 DATA 224,0,208,239,162,0,189,58,3,157,0,30,189,80,3,157,0,150,232,224,22,208,239,96
READY.

```

Listing 2. Grafik und Maschinensprache für »Escape«

```

0 PRINT"BITTE WARTEN!!"
1 POKE 56,21: FORX=5562 TO 5870: READ A: POKE X,A: NEXT
2 DATA 169,0,133,97,133,99,169,30,133,98,169,150,133,100,162,0,160,24,169,32,145,0,160,21
3 DATA 177,97,141,58,3,177,99,141,80,3,136,177,97,200,145,99,136
4 DATA 192,0,208,239,173,58,3,145,97,173,80,3,145,99,160,24,169,9,145,0,169,0,145,2,169
5 DATA 97,24,105,22,144,4,230,98,230,100,133,97,165,99,24,105,22,133,99,232,224,23,208
6 DATA 176,96,169,0,133,97,133,99,169,30,133,98,169,150,133,100,162,0,160,24,169,32,145
7 DATA 0,160,0,177,97,141,58,3,177,99,141,80,3,200,177,97,136,145,97,200,177,99,136,145
8 DATA 99,200,192,21,208,239,173,58,3,145,97,173,80,3,145,99,160,24,169,9,145,0,169,0,145,69,0,145
9 DATA 2,165,97,24,105,22,144,4,230,98,230,100,100,133,97,165,99,24,105,22,133,99,232,224,23
10 DATA 208,176,96,169,255,133,97,133,99,169,29,133,98,169,149,133,100,162,0,160,1,177
11 DATA 97,201,5,16,4,105,4,145,97,200,232,224,23,208,240,160,24,177,97,201,1,208

```



```
,7,141
12 DATA102,3,160,23,208,31,201,2,208,7,1
41,102,3,160,1,208,20,201,3,208,7,141,10
2,3,160
13 DATA2,208,9,201,4,208,8,141,102,3,160
,3,32,103,23,165,97,24,105,1,144,4,230,9
8,230
14 DATA100,133,97,165,99,24,105,1,133,99
,165,97,201,226,208,181,165,98,201,31,20
8,175
READY.
```

Listing 3. Maschinenspracheroutinen für »Escape«

```
0 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX BITTE WARTEN!!"
1 POKE56,21:FORX=5871TO6161:READA:POKEX,
A:NEXT
2 DATA169,202,133,97,133,99,169,31,133,9
8,169,151,133,100,162,0,160,23,177,97,20
1,9,16,8
3 DATA201,5,48,4,233,4,145,97,200,232,22
4,23,208,236,160,24,177,97,201,5,208,7,1
41,102,3
4 DATA160,25,208,31,201,6,208,7,141,102,
3,160,47,208,20,201,7,208,7,141,102,3,16
0,46,208
5 DATA9,201,8,208,8,141,102,3,160,45,32,
103,23,165,97,56,233,1,176,4,198,98,198,
100,133
6 DATA97,165,99,56,233,1,133,99,165,97,2
01,231,208,181,165,98,201,29,208,175,96,
174,103
7 DATA3,224,8,240,5,238,103,3,208,5,162,
1,142,103,3,177,97,201,32,208,16,173,102
,3,145
8 DATA97,169,2,145,99,160,24,169,32,145,
97,96,201,9,208,8,169,1,141,104,3,24,144
,243,201
9 DATA14,240,13,201,15,240,9,201,16,240,
5,201,9,48,1,96,160,24,173,103,3,145,97,
96
10 DATA173,105,3,24,105,3,144,3,238,106,
3,141,105,3,173,106,3,201,255,240,1,96,1
69,0,141
11 DATA106,3,238,107,3,96,169,100,133,97
,133,99,169,30,133,98,169,150,133,100,17
3,108,3
12 DATA24,105,1,144,3,238,109,3,141,108,
3,173,108,3,201,50,240,1,96,172,36,145,1
77,97
13 DATA201,32,240,1,96,173,103,3,145,97,
169,2,145,99,169,0,141,108,3,141,109,3,9
6
READY.
```

Listing 4. Maschinenspracheroutinen für »Escape«

```
0 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX BITTE WARTEN!!"
1 POKE56,21:FORX=6162TO6371:READA:POKEX,
A:NEXT
2 DATA173,100,20,201,0,240,3,76,34,253,1
73,101,20,201,0,240,3,24,144,243,173,102
,20,201
3 DATA0,240,3,24,144,233,96,162,0,160,0,
173,36,145,141,15,144,173,36,145,141,12,
144,201
4 DATA128,48,246,200,192,255,208,235,232
,224,150,208,228,162,191,142,20,3,169,23
8,141
```

```
5 DATA15,144,169,0,133,161,165,161,201,1
,208,250,169,38,141,17,144,24,105,1,201,
180,208
6 DATA1,96,162,0,160,0,200,192,255,208,2
51,232,224,10,208,244,24,144,228
7 DATA234,234,234,110,128,28,46,129,28,1
10,130,28,46,131,28,110,132,28,46,133,28
,110,134
8 DATA28,46,135,28,96,169,0,141,104,3,14
1,105,3,141,106,3,141,107,3,141,108,3,14
1,109,3
9 DATA169,238,141,15,144,169,15,141,14,1
44,169,194,141,20,3,169,2,141,30,145,169
,21
10 DATA133,56,169,1,141,110,3,169,1,141,
103,3,169,229,133,0,133,2,169,30,133,1,1
69
11 DATA150,133,3,32,18,24
READY.
```

Listing 5. Maschinenspracheroutinen für »Escape«

```
0 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX BITTE WARTEN!!"
1 POKE56,21:FORX=6372TO6546:READA:POKEX,
A:NEXT:POKE775,213
2 DATA32,179,23,32,124,22,32,210,23,32,1
29,24,32,120,25,173,104,3,201,1,208,4,32
,49,24
3 DATA96,169,127,141,34,145,173,32,145,2
01,119,208,5,160,25,76,66,25,169,255,141
,34,145
4 DATA173,31,145,201,110,208,5,160,23,76
,66,25,201,46,240,247,201,122,208,5,160,
2,76
5 DATA66,25,201,58,240,247,201,118,208,5
,160,46,76,66,25,201,54,240,247,201,24,2
40,165
6 DATA177,0,201,32,240,7,201,9,176,155,7
6,250,24,169,255,141,12,144,192,23,208,3
,32,186
7 DATA21,192,2,208,3,32,95,21,192,46,208
,3,32,4,21,192,25,208,3,32,27,22,169,0,1
41,12
8 DATA144,76,228,24,174,110,3,224,4,240,
5,238,110,3,208,5,162,1,142,110,3,174,11
0,3,189
9 DATA135,28,141,75,28,96
READY.
```

Listing 6. Maschinenspracheroutinen für »Escape«

```
0 PRINT" ":POKE36879,8:A$=" VON MICHAEL
WERNER ":L=20:B$=" * ESCAPE * ":A=
18:F=50
1 POKE56,21:RESTORE:D$="
":E$="
2 A$=RIGHT$(A$,1)+LEFT$(A$,L-1):B$=RIGHT
$(B$,A-1)+LEFT$(B$,1)
3 PRINT" ";A$;LEFT$(A$,2):PRINT" ";D
$:B$;LEFT$(B$,4);E$
4 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ANFANGEN(J)?:GETC$:IFC
$="J"THEN7
5 PRINT"XXXXXXXXXXXX":A$;LEFT$(A$,2):FORX=1T
OF:NEXT:F=F-1:GOTO2
7 PRINT" ":POKE36869,255:POKE36878,15:PO
KE36879,238:POKE7933,9:POKE38653,0
8 READG:IFG>0THENPOKE30720+G,0:POKE30721
+G,0:POKE30742+G,0:POKE30743+G,0
9 IFG>0THENPOKEG,10:POKEG+1,11:POKEG+22,
```

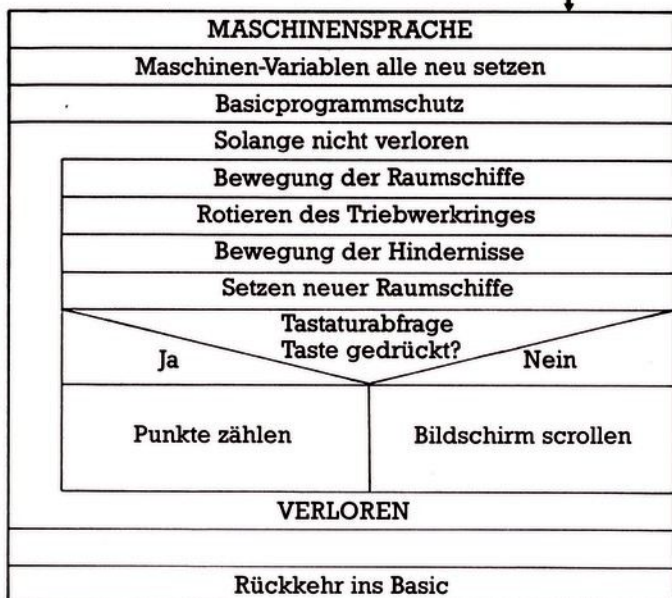
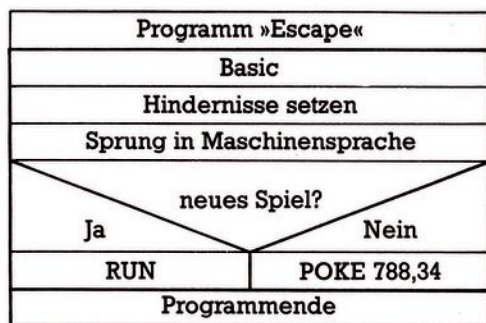


```

12: POKE6+23,13:GOTO8
10 F=0:L=0:M=14:N=7:DATA7721,7815,7962,8
064,0,16,1,15,4
11 A=INT(RND(1)*506)+7680:IFPEEK(A)<>32T
HEN11
12 POKEA,M:POKEA+30720,N:F=F+1:IFF<5THEN
11
13 L=L+1:IFL<3THENREADM:READN:F=0:GOTO11
14 SYS6301:POKE788,194:POKE36869,240
15 F=PEEK(873)+256*PEEK(874)+4096*PEEK(8
75):IFF>2200THENA$="SOGAR":GOTO20
16 IFF>1600THENA$="UNERWARTET":GOTO20
17 IFF>1000THENA$="MUEHEVOLL":GOTO20
18 IFF<500THENA$="NUR":GOTO20
19 A$="GERADE"
20 POKE36879,25:PRINT"UuuuuuSIE KONNTEN
";A$
21 PRINT"uuu";F;"uuuuuuPUNKTE ERREICH
EN!!"
22 PRINT"uuuTRAUEN SIE SICH NOCH ?uuuu
(J/N)"
23 F=128:FORG=155TO38STEP-1:F=F+1:POKE36
876,F:POKE36881,G:NEXT
24 POKE36876,0:GETA$:IFA$="J"THENRUN
25 IFA$="N"THENPOKE788,34
26 GOTO24
27 REM M. WERNER
28 REM PARADEIS 38
29 REM 8120 WEILHEIM
READY.

```

Listing 7. »Escape« — Das Hauptprogramm



Die Programmstruktur von »Escape«

Pac-Boy — die Herausforderung

Die Herausforderung, die dieses Programm an Sie stellt, ist zweifach. Zum ersten sind dies die 128 verschiedenen Schnelligkeitsgrade. Andererseits müssen Sie, um das Programm einzugeben, 5939 — in Worten: fünftausendneunhundertneununddreißig — DATAs eintippen.

Das Programm lehnt sich stark an die herkömmlichen »Pac-man«-Spiele an und ist mit folgenden Einzelheiten ausgestattet (Bilder dazu auf Seite 68):

- Es werden alle acht Sprites, teilweise in Multicolor, verwendet,
- Es wird ein vollständiger neuer Zeichensatz definiert,
- Das Programm läuft mit Ausnahme der Einleitung und des Endes in reiner Maschinensprache, und ist daher sehr schnell,
- High-Scorewertung,
- Einsatz des Soundchips.

Programmbeschreibung:

Nach bekanntem Schema muß der Spieler bei diesem Spiel versuchen, seinen »Pac-Boy« möglichst lange durch ein Labyrinth zu bewegen, ohne dabei von den umherlaufenden Geistern erwischt zu werden. Frißt man die Pillen, so erhält man jeweils fünf Punkte. Indem man aber eines der vier Nahrungstücke frißt, kann man kurzzeitig den Spieß umdrehen und die nun flüchteten Geister jagen. Man erhält hier pro erlegtem Geist einen Bonus von 200 Punkten.

Der Zustand der Geister zeigt sich immer in deren Farbe.

Zur Bedienung des Programmes:

Zuerst sieht man eine kurze Einleitung, in der alle Mitwirkenden vorgestellt werden. Darauf folgen die Wahl der Schwierigkeitsgrade und das eigentliche Spiel. Gelenkt wird der Vielfraß übrigens mit den Tasten f 5, f 7, z und x für oben, unten links und rechts.

Zum Eingeben des Programmes:

Zuerst müssen die beiden Listings »Pac-Boy« und »Data-Pac« eingegeben und dann abgespeichert werden.

Jetzt startet man »Data-Pac« und kann sich aussuchen, ob man die DATA-Zeilen testen oder im Programm fortschreiten will.

Wenn keine Fehler aufgetreten sind, wird dann ein neues, reines Datenprogramm generiert, das dann später sehr schnell vom Hauptprogramm nachgeladen werden kann.

Gestartet wird das Programm durch das Einladen von »Pac-Boy« und nachfolgendem RUN. Zuletzt ist noch zu bemerken, daß die Floppy-Station nach Abänderung der entsprechenden Zeile durch die Datasette ersetzt werden kann.

(H. Schlangmann/rg)