

# Sinclair ZX 81 Programme

DM 18,- · 9/8033384

Ausgabe

**2**



Dokumentationen und Listings  
Schule, Arbeit und Freizeit  
Lernspiele · Glücksspiele  
Archivieren · Grafik  
Mathematik · Wissen

Eine Publikation  
aus der Reihe  
**CHIP** SPECIAL

**Mit Programmen  
„Goldene Diskette '84“**

### Große Programme für den kleinen Home-Computer

Herausgeholt, was aus dem derzeit preisgünstigsten aller Home-Computer herauszuholen ist, haben unsere freien ZX-81-Fans aus ihren Rechnern. Unsere Programm-Tester, die nicht gerade mit heller Begeisterung daran gingen, diesen Computerwinzling an einen professionellen Drucker anzuschließen, staunten nicht schlecht, als sie unter den Einsendungen auf Programme stießen, die mit einem Personal-Computer nicht besser darzustellen wären.

Inzwischen beherrschen offensichtlich mehr ZX-81-Besitzer, als wir ahnten, die Maschinensprache. Für diejenigen unter Ihnen, die sich bisher noch nicht mit kombinierten BASIC/Maschinencode-Listings befaßten, hier noch einige Tips:

- \* Zuerst wird das BASIC-Listing eingegeben und auf Kassette abgespeichert. Dann wird die MC-Einlese-Routine, die sich am Ende des BASIC-Programmes befindet, direkt gestartet. Diese Startadressen sind bei jedem Programm verschieden. Nachdem man die Routine gestartet hat, wird auf dem Bildschirm die erste Adresse des Maschinenprogramms ausgegeben. Jetzt muß man nur noch die entsprechende Dezimalzahl aus dem beigefügten Maschinencode-Listing eintippen. Dieses Listing wird Zahl für Zahl von links nach rechts zeilenweise in den Rechner eingegeben. Ist das geschehen, meldet sich das Programm mit einer Eingabe-Bestätigung. Übrigens: Die meisten Maschinenprogramme dieser CHIP-Special Ausgabe werden von der MC-Einlese-Routine in REM-Zeilen am Anfang der jeweiligen BASIC-Programme abgelegt. Den Speicherplatz, den diese Maschinenprogramme benötigen, verschafft man sich am besten durch das Programm REM-MASTER (ebenfalls in dieser Ausgabe), welches beliebig lange REM-Zeilen automatisch generiert. Diese REM-Zeilen werden durch POKE 16510,0 vor dem Editieren geschützt, indem die Zeilennummer in 0 umgewandelt wird. Somit kann der BASIC-Editor des ZX-81 nicht mehr auf sie zurückgreifen. Durch POKE 16510,1 erhält man nun eine "normale" BASIC-Zeile, die jetzt auch wieder editiert werden kann. Bei dieser Umwandlung muß man jedoch prüfen, ob sich nicht schon eine Programmzeile mit der Nummer 1 im Rechner befindet. Sollte dies der Fall sein, muß sie gelöscht werden, da der ZX-81 sonst abstürzen würde.
- \* Falls Sie sich beim Eintippen des Listings etwas Arbeit ersparen wollen, können Sie die erläuternden Texte hinter REM-Anweisungen weg lassen. Die Zeilennummer und das Statment REM müssen Sie jedoch immer mit eintippen, da diese Programmzeilen unter Umständen angesprungen werden.
- \* Speichern Sie grundsätzlich jedes eingetippte Programm vor dem ersten Start mit RUN auf Kassette ab, da sonst eventuell - wenn Sie sich an wichtigen Stellen vertippt haben - die ganz Mühe umsonst gewesen sein kann.

Wir wünschen Ihnen beim Eingeben viele PEEK- und POKE-Fehler.

Ihre Redaktion CHIP-Special

*Armin Schwarz*



Lernspiel	7	Weltkarte *
	15	Alphanumeric Invaders *
	19	Vokabel-Trainer
Grafik	24	Multigraph
Sport + Spiel	32	Schützenscheibe
Abenteuerspiel	36	Elefanten-Friedhof
Simulationsspiel	39	Lebensspiel
Ratespiel	42	Knobelzahl
Strategiespiel	43	Gomoku
Reaktionsspiel	51	Break-out
	53	Formel 1
Geschicklichkeitsspiel	54	Räuber und Gendarm
	56	Flipp-out
	59	Rocket-Pilot
Labyrinthspiel	61	Lab-Maus
Glücksspiel	62	Climber
	67	Luna
	70	Knuffi
Mini-Action	74	Weltraumduell
	79	Dschungelbuch
	80	Hungry-Dog
Mathematik	83	Multiplizieren und Dividieren
	90	Change
	91	Plota
Tips + Tricks	94	Renum
	94	Varlist
	96	REM-Master
Ordnen, Organisieren	98	Kassettenarchiv
Archivieren		
Finanzen	99	BAfÖG
Nützliches und	3	Editorial
Wissenswertes	101	Buchtips
	102	Impressum

-----  
 \* Teilnehmer am Wettbewerb "Goldene Diskette 1984"



# Weltkarte



Beschreibung des Programmes  
( 6735 Bytes)

Kennen Sie die Hauptstädte der wichtigsten Länder? Wenn Sie dieses Programm eingetippt haben, wissen Sie wenigstens, daß es 174 Länder gibt. Das Programm wird mit GOTO 100 gestartet und kann auf zwei Arten durchgespielt werden, Modus A und Modus B.

LERNMODUS:

Im Modus A gibt man zunächst ein Land seiner Wahl ein und drückt Taste NL. Der Computer liefert dann Name und Lage der Hauptstadt dieses Landes. Mit NL kann das nächste Land gewählt werden. Doppelnamen werden durch Taste - (SHIFT + J) getrennt (z.B. Sierra-Leone). Der Modus kann durch Eingabe von STOP beendet werden. Einen Überblick über alle gespeicherten Hauptstädte kann man sich verschaffen, wenn man im Modus A oder B "PRUEF" eingibt. Die dann folgende Anzeige von Namen und Lage aller Städte kann durch Druck irgendeiner Taste verlangsamt oder mit NL gestoppt werden.

ABFRAGEMODUS:

Im Modus B gibt der Computer Ländernamen vor und fragt nach der Hauptstadt. Der Spieler gibt den von ihm angenommenen Namen der Hauptstadt ein und drückt NL. Ist der Name richtig, so bestätigt dies der Computer und zeigt die Lage der Stadt an. Der Spieler erhält einen Punkt. Nach Druck auf NL gibt der

Computer den nächsten Ländernamen vor. Ist der Name der Hauptstadt falsch, so wird dies angezeigt und es erscheint anschließend der richtige Städtenamen. Weiß der Spieler den Namen der Hauptstadt nicht, so kann er durch Eingabe von GO das Programm fortsetzen: es erscheint der Name der gesuchten Hauptstadt. Nach Druck der Taste NL wählt der Computer wieder einen neuen Ländernamen. So folgen aufeinander 10 Ländernamen. Wählt der Spieler nun erneut den Modus B um weitere Ländernamen durchzuspielen, so erscheint zu Beginn eines neuen Spieles als "REKORD" die höchste bis dahin in einem Spiel erreichte Punktzahl. Wird in einem Spiel das Maximum von 10 Punkten erreicht, so wird dies gesondert angezeigt. Auch der Modus B kann jederzeit durch Eingabe von STOP beendet werden. Mit Eingabe von COPY kann das aktuelle Bild des Bildschirmes ausgedruckt werden. Danach kehrt der Computer zum Programmstart zurück. Im Programm werden die Koordinaten der Hauptstädte durch P \$ bestimmt. Durch die nachfolgende FOR-Schleife werden Länder und Hauptstädte eingegeben. Danach wird P \$ den variablen Feldern x und y zugewiesen. Mit (\*) bleibt die bis dahin erreichte Recordzahl eingespeichert. Soll das Spiel nach Modus B ganz neu begonnen werden, so wird END eingegeben.

Peter Schuster

```

1 REM      WELTKARTE
-----
      VON P.SCHUSTER
-----
      FUER CHIP-SPECIAL

10 LET ANZAHL=174
20 GOSUB 1000
30 DIM Z$(10,9)
32 LET Z$(1)="F. 70 8 11.11"
35 LET Z$(2)="F. 800 800 1"

40 LET Z$(3)="F. 11.11 11.11"
45 LET Z$(4)="F. 11.11 11.11"
50 LET Z$(5)="F. 11.11 11.11"
55 LET Z$(6)="F. 11.11 11.11"
60 LET Z$(7)="F. 11.11 11.11"
65 LET Z$(8)="F. 11.11 11.11"
70 LET Z$(9)="F. 11.11 11.11"
75 LET Z$(10)="F. 11.11 11.11"

100 REM GRAFIK
101 LET REK=0
102 LET ANZ=0

```

```

103 LET PUN=0
105 CLS
110 PRINT AT 4,5;"          "
120 PRINT TAB 1;"          "
130 PRINT "          "
140 PRINT "          "
150 PRINT TAB 1;"          "
160 PRINT TAB 1;"          "
170 PRINT TAB 1;"          "
180 PRINT TAB 1;"          "
190 PRINT TAB 1;"          "
200 PRINT TAB 2;"          "
210 PRINT TAB 4;"          "
220 PRINT TAB 3;"          "
230 PRINT TAB 3;"          "
240 PRINT TAB 4;"          "
250 PRINT TAB 5;"          "
260 PRINT TAB 6;"          "
270 PRINT TAB 6;"          ";TA
B 27;"          "
280 PRINT TAB 6;"          ";TAB 27;"          "
290 LET P=PEEK 16396+256*PEEK 1
6397+1
291 POKE P+733,132
292 POKE P+767,1
293 LET HALT=0
294 PRINT AT 0,0;"MODUS (A/B)"
296 IF INKEY$="" THEN GOTO 296
298 IF INKEY$="B" THEN LET HALT
=1
299 PRINT AT 0,13;"O.K."
300 FOR N=1 TO 10
301 IF REK=0 OR HALT=0 THEN GOT
O 308
302 PRINT AT 1,0;"REKORD:"
307 PRINT AT 1,0;"REKORD:";REK
308 NEXT N
310 IF PUN=10 THEN GOTO 8000
313 IF HALT=1 THEN PRINT AT 6,2
0;Z$(PUN+1, TO 3);TAB 20;Z$(PUN+
1,4 TO 6);TAB 20;Z$(PUN+1,7 TO 9
)
316 IF ANZ=10 THEN GOTO 5000
317 IF HALT=1 THEN GOTO 3000
320 PRINT AT 0,0;"WELCHES LAND
"
325 DIM W$(1,16)
327 PRINT TAB 14;"
"
330 LET N=1
335 PRINT AT 1,N+13;"?"
370 LET I$=INKEY$
380 IF I$="" THEN GOTO 360
390 IF I$=CHR$ 119 THEN GOTO 60
0
400 IF I$=CHR$ 118 THEN GOTO 44
0
410 LET W$(1,N)=I$
420 PRINT AT 1,N+13;W$(1,N)
430 LET N=N+1
435 IF N=17 THEN GOTO 440
437 GOTO 335
440 PRINT AT 1,N+13;" "
441 IF W$(1)="
"
THEN GOTO 900
442 IF W$(1)="PRUEF
"
THEN GOTO 2000
443 IF W$(1)="STOP
"
THEN GOTO 800
444 IF W$(1)="END
"
THEN GOTO 1500
445 IF W$(1)="COPY
"
THEN GOTO 700
446 IF HALT=1 THEN GOTO 3050
447 FOR Z=1 TO ANZAHL
450 IF L$(Z)=W$(1) THEN GOTO 50
0
460 NEXT Z
470 PRINT AT 0,0;"BEGRIFF UNDEF
INIERTBAR
"
480 GOTO 300
500 PRINT AT 0,0;"HPT.-STADT: "
;H$(Z)
510 IF INKEY$(<>)" THEN GOTO 750
515 LET BP=PEEK (P+Y(Z)+33*X(Z)
)
520 POKE P+(X(Z)*33)+Y(Z),52
530 POKE P+(X(Z)*33)+Y(Z),BP
550 IF INKEY$(<>)" THEN GOTO 311
560 GOTO 520
600 REM ROBOUT
610 PRINT AT 1,N+13;" "
620 LET N=N-1
630 IF N<1 THEN LET N=1
640 LET W$(1,N)=""
650 GOTO 335
700 REM COPY

```

```

710 PRINT AT 0,0;"
WELTKARTE          ";TAB 14;"
"
720 COPY
730 GOTO 830
750 LET T$="FINGER VON DER TAST
E"
755 LET Y$="FINGER VON DER TAST
E"
760 FOR Q=1 TO 20
765 PRINT AT 2,0;Y$(Q)
770 NEXT Q
775 FOR Q=1 TO 20
780 PRINT AT 2,0;T$(Q)
785 NEXT Q
790 PRINT AT 2,1;"
"
795 GOTO 510
800 REM STOP
805 PRINT AT 0,0;"WAS SIE WOLLE
N SCHON AUFHOEREN"
810 GOSUB 1200
830 FOR Y=1 TO 20
840 PRINT AT 0,0;"ZURUECK ZUM A
NFANG...."
850 PRINT AT 0,0;"ZURUECK ZUM A
NFANG...."
860 NEXT Y
870 PRINT AT 0,11;"
";TAB 14;"
890 GOTO 293
900 REM LEERKEIT
901 PRINT AT 0,0;"SIE HABEN JA
NICHTS EINGEGEBEN"
905 GOSUB 1200
910 IF HALT=1 THEN GOTO 3010
920 GOTO 320
1000 REM INPUT
1010 LET P$=" 1016102011190813
16151205111920071929110510191123
12060714120314131022180618161716
17071327081615171210141407060715
20060925112708141404161815151303
14131104091406140714071414221218
12061123150407121202131508131317
18310513071415141311141313061202
15141311131114061205131309150715
12031526091809180512091708141204
08151225141817310926092609161018
11251817141210150714091707141012
07141717142612130915182012021817
08140823132511111124181516310714
13041022203113031313141409270614
07151022130315311807170412270715
09121119171912050816151712061206
12061731081515131211162008151311
14261631141918160617132312170515
14060916061418171518131514131831
19171306091408161731141711200713
09050917200813051125121812181515
17161717"
1020 DIM L$(ANZAHL,16)
1030 DIM H$(ANZAHL,18)
1040 DIM X(ANZAHL)
1050 DIM Y(ANZAHL)
1060 FOR E=1 TO ANZAHL
1070 INPUT L$(E)
1080 INPUT H$(E)
1081 SCROLL
1085 PRINT E;" ";L$(E)
1086 SCROLL
1087 PRINT " ";H$(E)
1088 SCROLL
1090 NEXT E
1091 FOR E=4 TO LEN P$ STEP 4
1092 LET X(E/4)=VAL P$(E TO E+1)
1093 LET Y(E/4)=VAL P$(E+2 TO E+
3)
1094 NEXT E
1095 CLS
1096 PRINT AT 10,5;"ACHTUNG: R
U
C
K
Z
U
R
U
E
C
K"
1099 PAUSE 100
1100 RETURN
1200 REM PAUSE
1210 FOR Y=1 TO 30
1220 NEXT Y
1230 RETURN
1500 LET T$="NEUER ANFANG"
1505 PRINT AT 0,0;"
";
1510 FOR Y=1 TO 12
1520 PRINT ">";
1530 PRINT AT 0,Y+10;T$(Y);
1540 NEXT Y
1550 GOSUB 1200
1590 GOTO 100
2000 REM PRUEF
2005 FOR W=1 TO ANZAHL
2010 PRINT AT X(W),Y(W);"0"
2020 PRINT AT 0,0;H$(W);"
"
2030 IF INKEY$("<>") THEN GOTO 205
0
2040 NEXT W
2050 GOSUB 1200
2070 IF INKEY$=CHR$ 118 THEN GOT
0 2050
2080 NEXT W
2090 GOTO 1500
3000 REM ABFRAGE 1.
3005 LET Z=INT (RND*ANZAHL)+1
3010 PRINT AT 0,0;L$(Z);"
"
3040 GOTO 325

```



```

3050 REM ABFRAGE 2.
3052 LET ANZ=ANZ+1
3054 IF W$(1)="GO "
  THEN GOTO 500
3055 IF W$(1)+" " =H$(Z) THEN GO
TO 4000
3060 PRINT AT 0,0;"DAS IST FALSC
H "
3070 GOSUB 1200
3090 PRINT AT 0,0;"
"
3095 GOTO 500
4000 PRINT AT 0,0;"DAS IST RICHT
IG "
4010 LET PUN=PUN+1
4020 GOSUB 1200
4035 PRINT AT 0,0;"
"
4040 GOTO 510
5000 PRINT AT 0,0;" ENDE DES
SPIELES "
5001 PRINT TAB 14;"
"
5008 IF PUN>REK THEN LET REK=PUN
5009 IF HALT=1 THEN GOTO 5050
5010 GOSUB 1200
5040 GOTO 102
5050 PRINT AT 2,0;PUN;" PUNKT";"
E" AND PUN<>1;" "; "NUR SIE FLASC
HE" AND PUN<4;"SIND AUSREICHEND"

```

```

AND PUN>3 AND PUN<6;"SIND SCHON
GUT" AND PUN>5 AND PUN<10
5060 GOTO 5010
8000 REM 10 PUNKTE
8005 CLS
8010 PRINT AT 11,8;"███ ████";TA
B 7;"███ █ ███";TAB 6;"█ █ █
███"
8020 PRINT TAB 9;"█ █ █ █ █ █
███ ████"
8030 PRINT TAB 9;"█ ███ ████"
8050 PRINT TAB 9;"█ ████"
8060 PRINT AT 1,2;"- - - - -
- - -";TAB 2;"███ ███ ███
███ ████"
8065 PRINT TAB 2;"███ ███ ███
███ ████";TAB 2;"███ ███ ███
███ ████"
8070 PRINT TAB 2;"███ ███ ███
███ ████";TAB 2;"███ ███ ███
███ ████"
8075 PRINT TAB 2;"███ ███ ███
███ ████"
8080 FOR G=1 TO 25
8085 PRINT AT 9,G;"███"
8090 NEXT G
8100 GOTO 5010
9000 SAVE "KARTE"
9010 GOTO 30

```

HPT.-STADT: BRASILIA  
BRASILIEN



DATEN FUER WELTKARTE:

LAND 1 AEGYPTEN  
STADT KAIRO

LAND 2 AFGHANISTAN  
STADT KABUL

LAND 3 VEREINIGTE ARABI  
STADT ABU-DHABI

LAND 4 ANDORRA  
STADT ANDORRA-LA-VELLA

LAND 5 ANGOLA  
STADT LUANDA

LAND 6 ANTIGUA  
STADT ST. JOHNS

LAND 7 SAUDI-ARABIEN  
STADT ER-RIAD

LAND 8 ARGENTINIEN  
STADT BUENOS-AIRES

LAND 9 AUSTRALIEN  
STADT CANBERRA

LAND 10 BAHAMAS  
STADT NASSAU

LAND 11 BAHRAIN  
STADT MANAMA

LAND 12 STADT	BANGLADESCH DACCA	LAND 31 STADT	TAIWAN TAIPEI
LAND 13 STADT	BARBADOS BRIDGETOWN	LAND 32 STADT	VATIKANSTADT IN-ROM
LAND 14 STADT	BELGIEN BRUESSEL	LAND 33 STADT	KOLUMBIEN BOGOTA
LAND 15 STADT	BELIZE BELMOPAN	LAND 34 STADT	KOMOREN MORONI
LAND 16 STADT	BENIN PORTO-NOVO	LAND 35 STADT	KONGO BRAZZAVILLE
LAND 17 STADT	INDIEN DELHI	LAND 36 STADT	COSTA-RICA SAN-JOSE
LAND 18 STADT	BOLIVIEN LA-PAZ	LAND 37 STADT	ELFENBEINKUESTE ABIDJAN
LAND 19 STADT	BOPHUTHATSUANA MONTSHIWA	LAND 38 STADT	KUBA HAVANNA
LAND 20 STADT	BOTSUANA GABORONE	LAND 39 STADT	ALGERIEN ALGIER
LAND 21 STADT	BRASILIEN BRASILIA	LAND 40 STADT	DAENEMARK KOPENHAGEN
LAND 22 STADT	BRUNEI SERIA	LAND 41 STADT	DEUTSCHLAND (BRD) BONN
LAND 23 STADT	BULGARIEN SOFIA	LAND 42 STADT	DEUTSCHLAND (DDR) BERLIN
LAND 24 STADT	BURUNDI BUJUMBURA	LAND 43 STADT	MALEDIVEN MALE
LAND 25 STADT	KAP-VERDE PRAIA	LAND 44 STADT	DSCHIBUTI DSCHIBUTI
LAND 26 STADT	KAMERUN JAUNDE	LAND 45 STADT	DOMINICA ROSEAU
LAND 27 STADT	KANADA OTTAWA	LAND 46 STADT	BHUTAN THIMBU
LAND 28 STADT	TSCHECHOSLOWAKEI PRAG	LAND 47 STADT	ECUADOR QUITO
LAND 29 STADT	CHILE SANTIAGO	LAND 48 STADT	IRLAND DUBLIN
LAND 30 STADT	CHINA PEKING	LAND 49 STADT	EL-SALVADOR SAN-SALVADOR

LAND 50 STADT	ZENTRALAFRIKA BANGUI	LAND 69 STADT	HONDURAS TEGUCIGALPA
LAND 51 STADT	SPANIEN MADRID	LAND 70 STADT	INDONESIEN DJAKARTA
LAND 52 STADT	AETHIOPIEN ADDIS-ABEBA	LAND 71 STADT	IRAN TEHERAN
LAND 53 STADT	FIDSCHI SUVA	LAND 72 STADT	IRAK BAGDAD
LAND 54 STADT	FAEROEER TORSHAVN	LAND 73 STADT	ISLAND REYKJAVIK
LAND 55 STADT	FRANKREICH PARIS	LAND 74 STADT	ISRAEL JERUSALEM
LAND 56 STADT	GABUN LIBREVILLE	LAND 75 STADT	ITALIEN ROM
LAND 57 STADT	GAMBIA BANJUL	LAND 76 STADT	JAMAICA KINGSTON
LAND 58 STADT	GHANA ACCRA	LAND 77 STADT	JUGOSLAWIEN BELGRAD
LAND 59 STADT	GRENADA ST. GEORGES	LAND 78 STADT	KAMBODSCHA PHNOM-PENH
LAND 60 STADT	GUATEMALA GUATEMALA	LAND 79 STADT	KENIA NAIROBI
LAND 61 STADT	AEQUATORIAL-GUIN MALABO	LAND 80 STADT	KIRIBATI TARAWA
LAND 62 STADT	GUINEA-BISSAU BISSAU	LAND 81 STADT	NORDKOREA PJOENGJANG
LAND 63 STADT	GUINEA CONAKRY	LAND 82 STADT	SUEDKOREA SEOUL
LAND 64 STADT	GUYANA GEORGETOWN	LAND 83 STADT	ZYPERN NIKOSIA
LAND 65 STADT	HAITI PORT-AU-PRINCE	LAND 84 STADT	KUWAIT KUWAIT
LAND 66 STADT	OBERVOLTA WAGASUGU	LAND 85 STADT	LAOS VIENTIANE
LAND 67 STADT	GRIECHENLAND ATHEN	LAND 86 STADT	LESOTHO MASERU
LAND 68 STADT	SCHWEIZ BERN	LAND 87 STADT	LIBERIA MONROVIA

LAND 88 STADT	LIBYEN TRIPOLIS/BENGAS	LAND 107 STADT	NAURU NAURU
LAND 89 STADT	LIECHTENSTEIN LIECHTENSTEIN	LAND 108 STADT	NIEDERLANDE AMSTERDAM
LAND 90 STADT	LIBANON BEIRUT	LAND 109 STADT	ANTILLEN WILLEMSTAD
LAND 91 STADT	LUXEMBURG LUXEMBURG	LAND 110 STADT	NEPAL KATMANDU
LAND 92 STADT	MAROKKO RABAT	LAND 111 STADT	NEUSEELAND WELLINGTON
LAND 93 STADT	UNGARN BUDAPEST	LAND 112 STADT	NICARAGUA MANAGUA
LAND 94 STADT	MALAWI LILONGWE	LAND 113 STADT	NIGER NIAMEY
LAND 95 STADT	MALAYSIA KUALA-LUMPUR	LAND 114 STADT	NIGERIA LAGOS
LAND 96 STADT	MALI BAMAKO	LAND 115 STADT	JAPAN TOKIO
LAND 97 STADT	MALTA VALLETTA	LAND 116 STADT	NORWEGEN OSLO
LAND 98 STADT	MAURITIUS PORT-LOUIS	LAND 117 STADT	OESTERREICH WIEN
LAND 99 STADT	MEXIKO MEXIKO	LAND 118 STADT	PAKISTAN ISLAMABAD
LAND 100 STADT	MOSAMBIK MAPUTO	LAND 119 STADT	PANAMA PANAMA
LAND 101 STADT	MONACO MONACO	LAND 120 STADT	PAPUA-NEUGUINEA PORT-MORESBY
LAND 102 STADT	MONGOLEI ULAN-BATOR	LAND 121 STADT	PARAGUAY ASUNCION
LAND 103 STADT	THAILAND BANGKOK	LAND 122 STADT	PERU LIMA
LAND 104 STADT	MAURETANIEN NOUAKCHOTT	LAND 123 STADT	PHILIPPINEN MANILA
LAND 105 STADT	BIRMA RANGUN	LAND 124 STADT	POLEN WARSCHAU
LAND 106 STADT	NAMIBIA WINDHOEK	LAND 125 STADT	PORTUGAL LISSABON

LAND 126	KATAR	LAND 145	SOWJETUNION
STADT	DOHA	STADT	MOSKAU
LAND 127	MADAGASKAR	LAND 146	SRI-LANKA
STADT	TANANARIVE	STADT	COLOMBO
LAND 128	DOMINIK. REPUBLIK	LAND 147	SUDAN
STADT	SANTO-DOMINGO	STADT	KHARTUM
LAND 129	RUMAENIEN	LAND 148	FINNLAND
STADT	BUKAREST	STADT	HELSINKI
LAND 130	RUANDA	LAND 149	SURINAM
STADT	KIGALI	STADT	PARAMARIBO
LAND 131	GUADELOUPE	LAND 150	SYRIEN
STADT	BASSETERRE	STADT	DAMASKUS
LAND 132	SAINT-LUCIA	LAND 151	SCHWEDEN
STADT	CASTRIES	STADT	STOCKHOLM
LAND 133	SAINT-VINCENT	LAND 152	SWASILAND
STADT	KINGSTOWN	STADT	MBABANE
LAND 134	WESTSAMOA	LAND 153	TANSANIA
STADT	APIA	STADT	DARESSALAM
LAND 135	SAN-MARINO	LAND 154	TSCHAD
STADT	SAN-MARINO	STADT	NDJAMENA
LAND 136	SAO-TOME/PRINCIP	LAND 155	TOGO
STADT	SAO-TOME	STADT	LOME
LAND 137	SENEGAL	LAND 156	TONGA
STADT	DAKAR	STADT	NUKUALOFA
LAND 138	SESCHELLEN	LAND 157	TRANSKEI
STADT	VICTORIA	STADT	UMTATA
LAND 139	ALBANIEN	LAND 158	TRINIDAD/TOBAGO
STADT	TIRANA	STADT	PORT-OF-SPAIN
LAND 140	SIERRA-LEONE	LAND 159	TUNESIEN
STADT	FREETOWN	STADT	TUNIS
LAND 141	SINGAPUR	LAND 160	TUERKEI
STADT	SINGAPUR	STADT	ANKARA
LAND 142	SALOMONEN	LAND 161	TUWALU
STADT	HONIARA	STADT	FUNAFUTI
LAND 143	SOMALIA	LAND 162	UGANDA
STADT	MOGADISCHU	STADT	KAMPALA
LAND 144	SUEDAFRIKA	LAND 163	OMAN
STADT	PRETORIA	STADT	MASKAT

LAND 164	GROSSBRITANIEN	STADT	HANOI
STADT	LONDON		
LAND 165	VEREINIGTE-STAAAT	LAND 170	NORDJEMEN
STADT	WASHINGTON	STADT	SANA
LAND 166	JORDAN	LAND 171	SUEDJEMEN
STADT	AMMAN	STADT	ESCH-SCHAAB
LAND 167	URUGUAY	LAND 172	ZAIRE
STADT	MONTEVIDEO	STADT	KINSHASA
LAND 168	VENEZUELA	LAND 173	SAMBIA
STADT	CARACAS	STADT	LUSAKA
LAND 169	VIETNAM	LAND 174	RHODESIEN
		STADT	SALISBURY

## Alphanumeric Invaders



Beschreibung des Programmes (4500 Bytes)

Wo sich die Zeichen auf dem Keyboard befinden, erlernt man am schnellsten durch tägliches Spielen und intensives Eintippen. Wer täglich zehn bis zwanzig Minuten mit diesem Programm arbeitet, vermag seine Eingabegeschwindigkeit in einer Woche um etwa zwei bis drei Anschläge pro Minute zu erhöhen.

SO GEHEN SIE VOR:

1. Woche: Mit einem Finger - bei eingeschalteter Anzeige und niedrigem Schwierigkeitsgrad - täglich 20 bis 30 Minuten die vom Computer vorgegebenen Tasten drücken.
2. Woche: Mit zwei bis drei Fingern beider Hände - bei eingeschalteter Anzeige und erhöhtem Schwierigkeitsgrad - täglich 20 Minuten die vom Computer verlangten Tasten drücken.
3. Woche: Mit 6 Fingern (drei pro

Hand), dem kleinen Finger auf SHIFT, fast alle 56 Zeichen in einer Zeit von etwa fünf bis zehn Minuten - bei teilweise abgeschalteter Anzeige - täglich 15 Minuten die vom Computer vorgegebenen Tasten drücken.

4. Woche: Mit allen Fingern - bei abgeschalteter Anzeige - alle 56 Zeichen in einer Zeit von 9 bis 12 Minuten - täglich 10 bis 20 Minuten, die vom Computer vorgegebenen Tasten, eintippen.

5. Woche: Wie vierte Woche vorgehen, die Tasten jedoch mit einem Tuch verdecken.

6. Woche: Wie fünfte Woche vorgehen, lediglich die Zeile 0012 LET A\$="" hinzufügen.

Wenn Sie diese Übungen absolviert haben, müßte Ihre Eingabegeschwindigkeit doppelt so hoch sein: Von bisher 50 auf etwa 80 Zeichen pro Minute. Jens Gallenbacher

```
1 REM MINDESTENS 27 BELIEBIGE
ZEICHEN
```

```
2 REM ALPHA-INVADERS
```

```
VON J.GALLENBACHER
```

```
-----
```

```
FUER CHIP-SPECIAL
```

```
5 DIM A(63,2)
```



```

540 NEXT F
550 LET Z(CODE D$(N))=1
560 LET SHIP=SHIP-1
565 IF SHIP<0 THEN GOTO 3000
570 LET TIME=TIME-1
575 LET SCORE=SCORE-INT (SCORE/
3)
580 LET LETTER=LETTER-.5
585 IF TIME<0 THEN LET TIME=0
590 IF LETTER<=0 THEN LET LETTE
R=1
595 PRINT AT 19,16;"███";TAB 16
;"█";CHR$(CODE (STR$ SHIP)+128)
;"█"
600 NEXT N
610 CLS
620 PRINT "MIT DIESER RUNDE SIN
D SIE FERTIG"
630 LET SCORE=SCORE+100
640 IF SCORE<0 THEN GOTO 720
650 PRINT "SIE WERDEN UM 1 ZEIT
EINHEIT UND 1 BUCHSTABENEINHEIT
BEFOERDERT."
660 LET TIME=TIME+1
670 IF TIME>12 THEN LET LETTER=
LETTER+1
680 IF TIME>12 THEN LET TIME=5
690 LET LETTER=LETTER+1
700 IF LETTER>56 AND TIME>11 TH
EN GOTO 2000
705 IF LETTER>56 THEN LET LETTE
R=56
707 FOR N=1 TO 100
708 NEXT N
710 GOTO 180
720 PRINT "SIE WERDEN UM 1 ZEIT
-UND 1 BUCH-STABENEINHEIT HERABG
ESTUFT"
730 LET TIME=TIME-1
740 IF TIME<0 THEN LET LETTER=L
ETTER-1
750 IF TIME<0 THEN LET TIME=10
760 LET LETTER=LETTER-1
770 IF LETTER<1 THEN LET LETTER
=1
780 LET SCORE=SCORE-200
790 GOTO 707
1000 PRINT AT 17,2;"SCORE:";AT 1
9,1; ("█" AND SCORE>=0)+("-" AND
SCORE<0);AT 19,2;ABS SCORE;"███"
1010 RETURN
2000 CLS
2010 PRINT "GUTE ARBEIT.",,"ZUR
BELOHNUNG DUERFEN SIE EINE RUN
DE XXX ",,"SPIELEN"
2020 GOTO 5000
3000 PRINT "UERSAGER."
3100 PRINT "ES GEHT VON VORNE LO
S."
3400 RUN
4000 PRINT "
*****
*ANLEITUNG: *
*DIES IST EIN SPIEL, DAS DAS *
*LERNEN VON DEN BUCHSTABEN AUF *
*IHRER TASTATUR ERLEICHTERN *
*SOLL, UND SIE DAMIT AUCH ZUM *
*SCHNELLEREN EINGEBEN VON DATEN*
*ODER PROGRAMMEN IN DEN COMPU- *
*TER BEFAEHIGT. *
"
4010 PRINT "
*SIE BESITZEN EINE LASERKANONE *
*UND UNENDLICH VIEL MUNITION. *
*ZIEL DES SPIELS IST ES, MOEG- *
*LICHT VIELE ZEICHEN, DIE AN *
*IHNEN VORBEILAUFEN ABZU- *
*SCHIESSEN, INDEM SIE DIE TAS- *
*TE, AUF DER DAS ZEICHEN STEHT *
*DRUECKEN. SHIFT MUSS ZU SHIFT-*
*ZEICHEN GEDRUECKT WERDEN. *
*
*BITTE DRUECKEN SIE EINE TASTE *
*****
"
4020 IF INKEY$("<") THEN GOTO 402
0
4030 IF INKEY$="" THEN GOTO 4030
4040 CLS
4050 PRINT "
*****
*WENN SIE ES WUENSCHEN ER- *
*SCHEINT AN DER BETREFFENDEN *
*TASTE IN DER OBEREN HAELFTE *
*DES BILDSCHIRMS EIN GRAUES *
*FELD, SO DASS SIE EINE OP- *
*TISCHE KONTROLLE HABEN. *
*WEITERHIN KOENNEN SIE UEBRI- *
*GENS NOCH DIE SPIELGESCHWIN- *
*DIGKEIT UND DIE ANZAHL DER AB-*
*ZUTESTENDEN BUCHSTABEN EIN- *
*STELLEN. *
"
4060 PRINT "
*WENN SIE EIN BESTIMMTES ZEI- *
*CHEN MEHRERE MALE NICHT TREF- *
*ZEN FUEHRT DAS DAZU, DASS IHR *
*EIGENES RAUMSCHIFF ZERSTOEHRT *
*WIRD. ALLERDINGS HABEN SIE DA-*
*VON 8 IN RESERVE. AM ENDE JE- *
*DER SPIELRUNDE WERDEN SIE ENT-*
*WEDER BEFOERDERT, ODER DEGRA- *
*DIERT. WIR WERDEN JA SEHEN... *
*****
"

```



```

"
4070 POKE 16418,0
4080 PRINT AT 22,0:"ZUM SPIELEN
        BITTE TASTE
DRUECKEN          "
4085 POKE 16418,2
4090 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 409
0
4100 IF INKEY$="" THEN GOTO 4100
4110 CLS
4120 RETURN
4500 PRINT          "

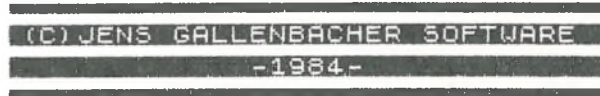
```



```

"
4510 PRINT
4520 PRINT          "

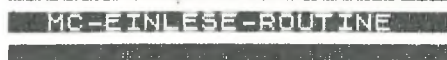
```



```

"
4530 PRINT " -BITTE EINEN MOMEN
T: WARTEN-          "
4535 LET L=USR 16514
4540 SAVE "A"
4550 RUN
5000 REM          "

```



```

5001 SCROLL
5002 PRINT "ADRESSE:          BYTES:"
5003 SCROLL
5004 PRINT "-----          -----"
5005 SCROLL
5006 PRINT
5007 SCROLL
5008 FOR Z=16514 TO 16540
5009 PRINT Z;
5010 INPUT BYTE
5011 POKE Z, BYTE
5012 PRINT TAB 13;PEEK Z

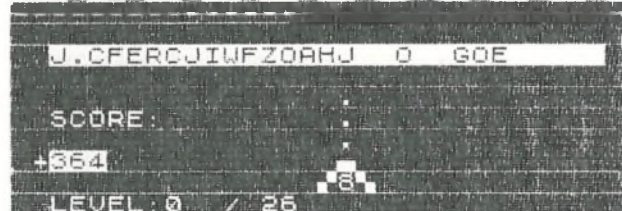
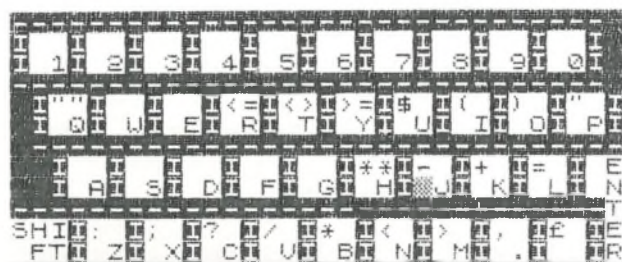
```

```

5013 SCROLL
5014 NEXT Z
5015 SCROLL
5016 SCROLL
5017 PRINT "DIE MC-EINLESE-ROUTI
NE KANN NUN"
5018 SCROLL
5019 PRINT "GELOESCHT WERDEN."
5020 SCROLL
5021 SCROLL
5022 PRINT "VOR DEM ERSTEN START
        SOLLTE DAS"
5023 SCROLL
5024 PRINT "PROGRAMM JEDOCH ABGE
SPEICHERT"
5025 SCROLL
5026 PRINT "WERDEN."

```

ADRESSE	BYTES				
16514	42	12	64	35	237
16519	91	16	64	167	237
16524	82	25	208	70	120
16529	7	7	56	240	15
16534	15	238	128	119	24
16539	233	201	201	201	201



## Vokabel-Trainer

Beschreibung des Programmes  
( 8660 Bytes)

Sicher haben Sie es an sich auch schon beobachtet: wenn Sie etwas nicht interessiert, nehmen Sie es auch nur ungern in sich auf. So geht es wohl den meisten Computer-Fans mit Fremdsprachen. Warum also nicht beides - Hobby und Fremdsprache - miteinander verbinden?

Dieses Programm unterteilt die Vokabeln in 62 Lektionen. Jede Lektion kann man nochmals in zwei Teilabschnitte aufteilen. Man kann dann vom Computer maximal 254 Vokabeln "in einem Rutsch" auf drei verschiedene Arten abfragen lassen: Erstens aus Teil A einer Lektion, zweitens aus Teil B oder drittens aus beiden Teilabschnitten zugleich. Diese Teilabschnitte kann man auch noch weiter abgrenzen. Im Programm sind zwei Beispiele enthalten: Lektion 50 a und 50 b.

Eine Vokabel wird folgendermaßen gespeichert: zuerst kommt die Vokabel selbst. Dann kommt ihre Bedeutung. Sie können auch mehrere Bedeutungen eingeben, höchstens 15. Die Bedeutungen sind durch Kommata untereinander zu trennen. Jede Bedeutung darf maximal 64 Zeilen umfassen. Wenn Sie trotzdem mehr Bedeutungen wie Platz eingeben wollen, müssen Sie sich in der Länge Ihrer Bedeutungen auf 32 Zeichen beschränken und folgende Zeilen ändern: Zeile 1430: Hier dürfen nur 32 Leerzeichen stehen und die Zahl 64 in Zeile 1435 wird auf 32 reduziert. Zeile 1440: DIM B \$ (15,32). Nach der Bedeutung können Sie noch eine nähere Bestimmung (wenn Sie es wünschen) nach Ihrer Wahl eingeben. Wenn Sie dann schließlich abgefragt werden, wählt der Computer die Vokabeln nach dem Zufallsprinzip aus. Wenn Sie eine der gültigen Bedeutungen und - wenn vorhanden - die nähere Bestimmung richtig eingegeben haben, wird Ihnen diese Vokabel nicht noch einmal vorgeführt. Nachdem Sie alle Lösungen gefunden haben, erfolgt eine kritische Bewertung.

HILFSPROGRAMM:

Um die Vokabeln abzuspeichern, bleiben Ihnen zwei Möglichkeiten: entweder Sie schreiben direkt in die REM-Zeile (achten Sie dafür auf die Beispiele), oder Sie bedienen sich des Hilfsprogrammes. Dann brauchen Sie nur, nachdem Sie einen Teil einer Lektion eingegeben haben, eine REM-Zeile mit einigen Leerzeichen ins Programm einzufügen. Welche Zeilennummer und wieviele Zeichen Sie eingeben müssen, wird Ihnen mitgeteilt. Sie brauchen auch nicht darauf achten, daß Sie sich ja nicht verzählen. Das Programm teilt Ihnen die Fehler mit. Der Computer läßt die Wahl, mit CONT oder einem GOTO-Befehl wieder zu starten. Wenn Sie während der Unterbrechung einen Befehl eingegeben haben (z.B. LIST), müssen Sie die GOTO-Anweisung nehmen. Mit dem Hilfsprogramm können Sie Vokabeln eingeben, ergänzen, löschen oder korrigieren.

MERKE:

Denken Sie bitte daran, nach dem ersten Durchlauf die Zeilen 2 bis 10 zu löschen und Zeile "9 FAST" einzufügen. Es wird Ihnen daraufhin eine kurze Anleitung präsentiert. Dann haben Sie die Möglichkeit, ins Hilfsprogramm zu springen. Wenn dies nicht vorhanden ist, geht der Computer wieder zur Anleitung zurück. Wenn Sie sich zum Üben der Vokabeln entschlossen haben, müssen Sie den entsprechenden Abschnitt und Teilabschnitte (s.o.) eingeben. Sollten Sie diesen Bereich noch weiter einschränken wollen, also z.B. nur von der 7. bis zur 11. Vokabel abgefragt werden wollen, müssen Sie die nächste Frage mit "J" beantworten. Wenn Sie Wörter völlig neu erlernen wollen, geben Sie - anstatt eine Bedeutung - einfach "NEWLINE" ein. Am Ende dieses Programmes wartet ein Spiel auf Sie.

Beim Hilfsprogramm geben Sie am Anfang den Abschnitt und den Teilabschnitt ein, egal was Sie damit machen wollen. Danach stehen Ihnen

folgende Möglichkeiten zur Wahl: 1. Einen Abschnitt neu programmieren. 2. Einem Abschnitt Vokabeln hinzuzufügen. 3. Vokabeln innerhalb eines Abschnittes löschen. In diesem Fall geben Sie zuerst die Vokabel, die Sie löschen wollen, ein (wenn der Computer danach fragt) und wenn Sie dann die Bedeutung und nähere Bestimmung definieren müssen, drücken Sie einfach auf NEWLINE. 4. Vokabeln ändern. Hierbei

müssen Sie die Stellung der Zeichen, also zuerst "/", dann ":" usw. so belassen, wie sie sind. Ändern Sie nur die eigentlichen Vokabeldaten.

Um die Vokabeln abzuspeichern, muß das Programm an beliebiger Stelle unterbrochen werden und dann SAVE "VOKABEL" und NEWLINE eingegeben werden. Viel Spaß beim Lernspiel!

Jens Weber

```
1 REM HIER MUESSEN 304 BELIEB
IGE ZEICHEN STEHEN.
```

```
2 REM      VOKABEL-TRAINER
-----
      VON JENS WEBER
-----
      FUER CHIP-SPECIAL
```

```
3 LET A$="218540EB2184404E060
00923444D2183407EEBAECA84123EB7
AA8C295417BA9C29541"
```

```
4 LET A$=A$+"C9010000C9"
5 FOR A=1 TO LEN A$-1 STEP 2
6 POKE A/2+16771.5,(CODE A$(A
)-28)*16+CODE A$(A+1)-28
7 NEXT A
8 POKE 16514,118
9 STOP
10 REM ZEILE 2 BIS 10 LOESCHEN
. ZEILE 9 IN FAST AENDERN
```

```
500 REM 002/FACERE:MACHEN,TUN;F
ACIO,FECI,FACTUM/VOX:STIMME;
505 REM 002/CONCERNED ABOUT:BE
ORGT UM;/URLAUB:LEAVE;
```

```
700 CLS
705 FAST
710 PRINT TAB 12;"VOKABELN"
720 PRINT ,,"DIE VOKABELN SIND
IN MAX. 124 ABSCHNITTE GETEILT
.DER ERSTE HEISST 1A,DER LETZ
TE 62B."
```

```
730 PRINT "NATUERLICH BRAUCHEN
NICHT ALLE ABSCHNITTE BELEGT ZU
SEIN,UND MUESSEN AUCH NICHT H
INTEREIN- ANDER FOLGEN.Z.B. KA
NN AUF "
```

```
740 PRINT "ABSCHNITT 12B 45A FO
LGEN.WENN SIE ALS ABSCHNITT NU
R EINE ZAHL EINGEBEN,WUERDEN SIE
AUS BEIDEN TEILABSCHNITTEN A UN
D B (WENN VORHANDEN) BEFRAGT."
750 PRINT "ZUERST WIRD DIE BEDE
```

```
UTUNG ABGE- FRAGT,DANN,WENN SIE
WOLLEN,EINE NAEHERE BESTIMMUNG.W
AS SIE      ANTWORTEN MUESSEN,KO
ENNEN SIE      NATUERLICH SELBST BE
STIMMEN."
```

```
760 PRINT AT 20,0;"KONZENTRIERE
N SIE SICH UND      DRUECKEN SIE
DANN EINE TASTE..."
```

```
765 PAUSE 4E4
```

```
766 POKE 16437,255
```

```
770 IF INKEY$="" THEN GOTO 770
```

```
780 CLS
```

```
790 PRINT "WOLLEN SIE..."
```

```
800 PRINT ,,"1. VOKABELN UEBE
N"
```

```
810 PRINT ,,"2. VOKABELN EINS
CREIBEN,      LOESCHEN,KORRIGIER
EN ODER      ERGAENZEN"
```

```
815 PAUSE 4E4
```

```
817 POKE 16437,255
```

```
820 IF INKEY$="2" THEN GOTO 600
0
```

```
830 IF INKEY$<>"1" THEN GOTO 81
5
```

```
999 REM AB HIER WIRD DER ABSCHN
ITT EINGEGEBEN
```

```
1000 CLS
```

```
1010 LET Z=0
```

```
1020 LET A=0
```

```
1030 LET C=16509
```

```
1040 POKE 16516,1
```

```
1050 RAND 0
```

```
1060 LET K=0
```

```
1070 LET G=1
```

```
1080 LET H=0
```

```
1100 PRINT "WELCHER ABSCHNITT,EU
. TEIL ?"
```

```
1105 SLOW
```

```
1110 INPUT Z$
```

```
1115 IF Z$="" THEN GOTO 1110
```

```
1120 IF Z$="-" THEN GOTO 700
```

```
1122 IF LEN Z$=1 THEN LET Z$="0"
+Z$
```

```
1130 IF LEN Z$=2 THEN IF CODE Z$
```

```

(LEN Z$)>37 THEN LET Z$="0"+Z$
1135 LET Z#=Z$+" "
1140 IF VAL Z$( TO 2)>62 THEN GO
TO 1100
1142 GOSUB 5100
1145 FAST
1146 REM DIE ENTSPRECHENDE REM-Z
EILE DES ABSCHNITTES WIRD GESUCH
T
1150 LET B=VAL Z$( TO 2)*10+(5 A
ND Z$(3)="B")
1153 LET F=PEEK (C+1)+256*PEEK C
1155 IF Z$(3)=" " THEN IF F=B+5
THEN LET B=B+5
1160 IF F=B THEN GOTO 1190
1165 IF F>B THEN GOTO 5000
1170 LET C=C+4+PEEK (C+2)+256*PE
EK (C+3)
1180 GOTO 1153
1185 REM NUN WIRD FESTGESTELLT,W
IEVIELE WOKABELN IN DIESER REMZE
ILE SIND.(FUER DEN ZUFALLSGENERA
TOR)
1190 LET C=C+8
1200 LET A=VAL (CHR$ (PEEK (C-3)
))*100+VAL (CHR$ (PEEK (C-2)))*1
0+VAL (CHR$ (PEEK (C-1)))
1210 LET Y=(PEEK (C-6)+256*PEEK
(C-5))+C
1220 IF (256*PEEK (Y-4)+PEEK (Y-
3)-5)<=B AND Z$(3)=" " THEN LET
A=A+VAL (CHR$ (PEEK (Y+1)))*100+
VAL (CHR$ (PEEK (Y+2)))*10+VAL (
CHR$ (PEEK (Y+3)))
1225 IF A>254 THEN GOTO 1000
1227 IF A<H OR H=0 THEN LET H=A
1230 LET Y=C
1233 FAST
1235 REM DER ZUFALLSGENERATOR WA
EHLT EINE ZAHL
1240 POKE 16515,INT (RND*(H-G)+.
5+G)
1247 REM WAR DIESE ZAHL SCHON MA
L DA ?
1250 LET XY=USR 16772
1255 IF XY=0 THEN GOTO 1240
1260 LET X=PEEK 16515
1280 LET B=0
1285 REM DIE WOKABEL ZUR ZAHL WI
RD GESUCHT
1290 IF PEEK C=24 THEN LET B=B+1
1300 IF B=X THEN GOTO 1330
1310 LET C=C+1
1320 GOTO 1290
1325 REM DIE WOKABEL WIRD IN A$
ABGESPEICHERT
1330 LET A$=""
1340 LET C=C+1
1350 IF PEEK C=24 OR PEEK C=128
THEN GOTO 1390
1360 LET A#=A#+CHR$ (PEEK C)
1370 IF PEEK C=14 THEN LET Z=LEN
A$
1380 GOTO 1340
1390 GOSUB 9990
1395 PRINT ,,A$( TO Z-1);" ?"
1396 PRINT AT 6,10;"A"
1400 LET C=Y
1410 LET D=1
1415 LET K=K+1
1416 REM AB HIER WIRD UNTERSUCHT
,OB SIE RICHTIG GEANTWORTET HABE
N UND OB SIE DIE WOKABEL NAEHER
BESTIMMEN MUESSEN
1418 SLOW
1420 INPUT C$
1430 LET C#=C$+"
" ( TO 64-LEN C$)
1440 DIM B$(15,64)
1450 FOR B=Z+1 TO LEN A$
1460 IF A$(B)=";" OR A$(B)="," T
HEN GOTO 1490
1470 LET B$(D,B-Z)=A$(B)
1480 NEXT B
1490 IF A$(B)=";" THEN GOTO 1520
1500 LET D=D+1
1505 LET Z=B
1510 GOTO 1480
1520 LET E=B
1530 FOR B=1 TO D
1540 IF B$(B)=C$ THEN GOTO 1610
1550 NEXT B
1560 PRINT ,, "FALSCH.DIE LOESUNG
:"
1570 FOR Z=1 TO D
1580 PRINT B$(Z)
1590 NEXT Z
1600 IF A$(E+1 TO )="" THEN GOTO
9000
1605 GOTO 1710
1610 PRINT "RICHTIG."+"(WEITERE
LOESUNGEN:" AND D>1)
1620 FOR Z=1 TO D
1630 IF Z<>B THEN PRINT B$(Z)
1640 NEXT Z
1700 IF A$(E+1 TO )="" THEN GOTO
1770
1710 PRINT ,, "...UND WEITER ?"
1720 INPUT D$
1730 IF D$=A$(E+1 TO ) THEN GOTO
1760
1740 PRINT "FALSCH.DIE LOESUNG :
";A$(E+1 TO )

```

```

1750 GOTO 9000
1760 PRINT AT 17,24;"SEHR GUT"
1770 IF B$(B)=C$ THEN GOSUB 1790
1775 IF PEEK 16516-2=H-G THEN GO
TO 2000
1780 GOTO 9000
1790 POKE 16516,PEEK 16516+1
1793 POKE (PEEK 16516+16516),PEE
K 16515
1795 PRINT AT 19,20;"WEITER SO..
."
1796 RETURN
2000 CLS
2005 LET A=H-G+1
2010 PRINT "*****
*****"
2020 FOR B=1 TO 20
2030 PRINT "*";TAB 31;"*"
2040 NEXT B
2050 PRINT "*****
*****"
2055 PRINT AT 2,3;" --> BEWE
RTUNG <--"
2060 PRINT AT 5,3;"NA ALSO,NUN B
IST DU DURCH."
2070 PRINT AT 7,3;"DU HAST ";INT
(A/K*10000)/100
2080 PRINT AT 9,3;"PROZENT RICHT
IG GERATEN."
2090 LET A$="SEHR MAESSIG."
2100 IF A/K>.3 THEN LET A$="SCHU
AMM DRUEBER."
2110 IF A/K>.5 THEN LET A$="DURC
HSCHNITT."
2120 IF A/K>.8 THEN LET A$="ANNE
HMBAR."
2130 IF A/K=1 THEN LET A$="PHAEN
OMENAL."
2140 PRINT AT 15,3;A$
2145 PRINT AT 19,3;"EIN SPIEL (J
/N) ?"
2150 IF INKEY$="J" THEN GOTO 220
0
2160 IF INKEY$<>"N" THEN GOTO 21
50
2170 GOTO 700
2200 CLS
2210 PRINT AT 10,0;"DU STEUERST
MIT ""1"" =LINKS UND ""2"" =REC
HTS."
2220 PRINT AT 21,0;"DRUECKE NEUL
INE"
2230 IF INKEY$="" THEN GOTO 2230
2250 LET H=0
2260 LET S=0
2270 CLS
2272 LET A$="■■■■■■■■■■"
2274 IF S>200 THEN LET A$="■■■■■■■■■■"
"
2280 LET X=14
2290 LET A=12
3000 FOR N=0 TO 20
3010 PRINT TAB A;A$
3020 LET A=A+1-(2 AND RND>.55)
3030 LET A=A-(1 AND A>31)+(1 AND
A<0)
3040 NEXT N
3050 LET A=X
3060 FOR N=1 TO 20
3070 PRINT AT N,X;
3080 IF PEEK (PEEK 16398+256*PEE
K 16399)=128 THEN GOTO 3150
3090 PRINT AT N-1,A;"■";AT N,X;"
■"
3100 LET A=X
3110 LET X=X+(INKEY$="0")-(INKEY
$="1")
3120 NEXT N
3130 CLS
3140 LET S=S+N
3145 GOTO 2270
3150 CLS
3160 LET S=S+N
3170 PRINT ,,"R. I. P.",,"SC
ORE=";S
3180 IF H<S THEN LET H=S
3190 PRINT "HIGH SCORE=";H
3200 PRINT AT 20,0;"NOCH EIN SPI
EL ?"
3210 IF INKEY$="N" THEN GOTO 700
3220 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 32
10
4030 GOTO 2250
5000 CLS
5005 PRINT "NICHT GEFUNDEN."
5010 GOTO 1010
5100 CLS
5105 PRINT ,,"IST DIESER BEREICH
NOCH WEITER EINGESCHRAENGT (J/
N) ?"
5110 IF INKEY$="N" THEN RETURN
5120 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 51
10
5130 PRINT "AB WELCHER VOKABEL ?
"
5140 INPUT G
5150 PRINT "BIS ZUR WIEVIELTEN ?
"
5160 INPUT H
5170 IF H<G OR G<0 THEN GOTO 510
0
5180 CLS
5190 RETURN
6000 REM EINGABE/KORREKTURHILFE

```

```

6005 CLS
6010 PRINT "ABSCHNITT UND TEIL ?"
"
6020 INPUT Z$
6030 IF Z$="" THEN GOTO 6950
6040 LET Z=VAL Z$( TO LEN Z$-1)*
10+(5 AND Z$(LEN Z$)="B")
6045 LET B=Z
6050 PRINT ",,"WOLLEN SIE..."
6060 PRINT "1. VOKABELN AENDER
N/LOESCHEN"
6070 PRINT "2. VOKABELN NEU EI
NGEBEN ODER HINZUFUEGEN"
6080 INPUT A
6090 IF A=2 THEN GOTO 6900
6100 LET X=16509
6105 IF 256*PEEK X+PEEK (X+1)=Z
THEN GOTO 6120
6110 LET X=X+4+PEEK (X+2)+256*PE
EK (X+3)
6115 GOTO 6105
6120 LET A$=""
6130 LET X=X+5
6140 LET Z=X
6150 IF PEEK X=118 THEN GOTO 619
0
6160 LET A$=A$+CHR$ PEEK X
6170 LET X=X+1
6180 GOTO 6150
6195 IF A=1 THEN GOTO 6600
6200 IF A$="" THEN LET A$="0000"
6210 LET A$=A$( TO LEN A$-1)
6220 LET C=0
6225 CLS
6230 PRINT "VOKABEL ?"
6235 LET C=C+1
6240 INPUT B$
6250 PRINT "BEDEUTUNG(EN) ?"
6260 INPUT C$
6270 PRINT "NAEHERE BESTIMMUNG ?
(NICHT,N/L)"
6280 INPUT Z$
6290 LET A$=A$( TO LEN A$)+"/" +B
$+" "+C$+" "+Z$
6300 PRINT "ENDE (1) ?"
6310 INPUT A
6320 IF A=1 THEN LET A$=A$+"■"
6330 IF A=1 THEN GOTO 6350
6340 GOTO 6225
6350 LET Y=PEEK (Z-3)+256*PEEK (
Z-2)-2
6360 IF Y<>LEN A$ THEN GOTO 6490
6400 FOR A=Z+3 TO Y+Z-1
6410 POKE A, CODE A$(A-Z+1)
6420 NEXT A
6434 LET A=0
6438 LET A=VAL (A$(1))*100+VAL (
A$(2))*10+VAL (A$(3))
6440 LET A=A+C
6445 LET A$( TO 3)="000"( TO 3-L
EN STR$ A)+STR$ A
6450 POKE Z, CODE A$(1)
6460 POKE Z+1, CODE A$(2)
6470 POKE Z+2, CODE A$(3)
6480 GOTO 6000
6490 PRINT "ERGAENZEN SIE DIE RE
MZEILE ";B;" UM ";LEN A$-Y;" ZEI
CHEN."
6495 PRINT "EGAL,WO SIE DIE ZEIC
HEN SETZEN, NUR NACH REM MUESSEN
SIE SEIN."
6500 PRINT "STARTEN SIE MIT CONT
ODER GOTO 6350"
6510 FAST
6520 STOP
6530 GOTO 6350
6600 CLS
6610 PRINT "WELCHE VOKABEL ?"
6615 LET X=1
6620 INPUT B$
6630 IF CODE A$(X)=CODE B$(1) TH
EN GOTO 6690
6640 LET X=X+1
6650 IF X>LEN A$ THEN GOTO 6670
6660 GOTO 6630
6670 PRINT ",,"NICHT GEFUNDEN."
6680 GOTO 6610
6690 FOR A=X+1 TO LEN B$+X-1
6700 IF CODE A$(A)<>CODE B$(A-X+
1) THEN GOTO 6640
6710 NEXT A
6720 FOR A=X TO LEN A$
6730 IF A$(A)="■" OR A$(A)="/" T
HEN GOTO 6750
6740 NEXT A
6750 PRINT ",,"SO HABE ICH SIE AB
GESPEICHERT:"
6755 LET X=X-1
6760 PRINT A$(X TO A-1)
6770 PRINT "GEBEN SIE NUN DIE NA
CH IHREN WUENSCHEN GERENDERTE
ZEICHEN- KETTE EIN."
6780 INPUT Z$
6790 LET A$=A$( TO X-1)+Z$+A$(A
TO )
6795 LET C=0-(1 AND Z$="")
6800 GOTO 6350
6900 PRINT ",,"WOLLEN SIE EINEN N
EUEM ABSCHNITTEINGEBEN ? (J/N)"
6910 INPUT A$
6920 IF A$(1)="N" THEN GOTO 6100
6930 PRINT ",,"GEBEN SIE NUN EINE
REMZEILE MIT DER NUMMER ";Z;" U
ND KEINEM ZEICHEN EIN."

```



Wenn er damit fertig ist, geht es zurück ins Hauptmenue.

O Mit "S" (Schrift) können Sie eine von Ihnen vorbereitete Schriftzeilen-Kombination in Ihre Grafik an beliebiger Stelle einfügen. Beispielsweise könnten Sie damit Ihren Briefkopf, Ihre Visitenkarten oder die Programmkassetten-Hüllen bedrucken. Siehe auch "Tips und Tricks".

O Mit "H" (Hintergrund) können Sie Ihre Grafiken vor der Aufzeichnung mit einem von Ihnen zu bestimmenden Background versehen. Der gegenwärtige Hintergrund wird Ihnen im Hauptmenue jeweils in der "H"-Zeile in einem schwarzen Kästchen angezeigt. Nachdem Sie nun "H" gedrückt haben, erscheint das Background-Menue und der Computer fragt Sie: "Welches Zeichen soll der Background sein?" und macht Ihnen einige Vorschläge. Nachdem Sie die Nummer des von Ihnen gewünschten Zeichens eingegeben haben, wandelt sich der Bildschirm blitzschnell in den gewünschten Hintergrund, um nach einigen Sekunden selbstständig ins Menue zu wechseln.

O Mit "Z" (zeigen) können Sie mit einem Maschinenprogramm den gegenwärtigen Hintergrund blitzartig auf den Bildschirm rufen.

O Als kleinen Gag können Sie mit dem "I" (invers) jede aufgerufene Grafik in Ihr inverses Ebenbild verwandeln und auf dem Printer ausdrucken lassen.

O Schließlich haben Sie noch mit dem "P" (Programm intern) die Möglichkeit 5 weitere programminterne Unterprogramme aufzurufen. Wenn Sie "P" gedrückt haben erscheint: "Menue - Programm intern". Hier haben Sie als besonderen Leckerbissen folgende Möglichkeiten:

- Mit 1 erfahren Sie blitzschnell über ein Maschinenprogramm den noch vorhandenen freien Speicherplatz, falls Sie Ihr Programm noch erweitern wollen.

- Mit 2 haben Sie eine Art "Disassembler", mit dem Sie, ausgehend von einer gewünschten Adresse, den Speicherinhalt fein säuberlich ausgedruckt bekommen, und zwar in der

Reihenfolge:

- \* Adresse dezimal
- \* Adresseninhalt dezimal
- \* Charakter des Codes
- \* Adresseninhalt hexadezimal

- Mit 3 bekommen Sie einen MC-Loader. Falls Sie zu den drei, in einer REM-Zeile befindlichen Maschinenprogrammen noch weitere hinzufügen wollen, verfahren Sie einfach wie im Abschnitt "EINGEBEN DES PROGRAMMES, Stufe 2" beschrieben. Für diejenigen unter Euch, die noch nicht soweit sind, können diesen Punkt vorläufig einfach vergessen.

- Mit 4 erreichen Sie jetzt ein Unterprogramm, mit dem Sie die wortsprachlichen Bezeichnungen der 12 Variablen, im Datenveränderungs-Menue neu benennen können (Vergleiche auch Abschnitt "EINGEBEN DES PROGRAMMES, Stufe 4").

- Mit der 5 schließlich, können Sie das von Ihnen womöglich in Teilbereichen veränderte Programm erneut auf Kassette speichern. Das Programm startet sich dann selbst mit dem Hauptmenue. Dies gilt nur für den Fall, daß noch ein paar Bytes übrig sind. Der Bildschirmspeicher für die 10 Grafiken belegt nämlich alleine 7000 Bytes. Aber trotz der Tatsache, daß das Programm wegen seiner Universalität und seiner Benutzerfreundlichkeit sehr umfangreich ist, bleiben Ihnen immer noch 700 bis 800 Bytes zur freien Verfügung. 'Vergleiche auch "Tips und Tricks, 7.Absatz" Falls".

#### TECHNIK DER GRAFIK

Mit der Kernfunktion des Programmes werden 10 Einzelgrafiken übereinander gezeichnet, die jeweils aus einer, von Ihnen bestimmten Grundform besteht: Kreise, Ellipsen, Achterschlaufen und alle Arten von Verzerrungen dieser Grundformen. Mit der Modifikation der Variablen werden diese Einzelgrafiken rhythmisch, schrittweise vergrößert, verkleinert, verengt, erweitert, vermehrt, vermindert, einseitig oder zweiseitig verzerrt und dann übereinander gezeichnet.

Obwohl der ZX81 in seiner Grundform keine hochauflösende Grafik auf dem Bildschirm bietet (auf Printer ist das ja ganz einfach), werden Sie



überrascht sein von der Präzision des Programmes und seiner Ergebnisse, sowie von der Anzahl der Möglichkeiten, die für die Veränderung einer Grafik geboten wird. Auch der Vorwurf, der ZX81 hätte kein Mapped Memory ist damit widerlegt.

### EINGEBEN DES PROGRAMMES

Stufe 1: Zunächst tippen Sie das Listing von Zeile 1 bis Zeile 5320 in Ihren Computer ein (Liste 1). Wenn Sie alles überprüft haben, starten Sie das Programm mit RUN 10. Auf dem Bildschirm müßte dann das Hauptmenue mit seinen acht Wahlmöglichkeiten erscheinen. Aus Sicherheitsgründen betätigen Sie nun die BREAK-Taste und geben ein: RUN 15. Wenn jetzt wieder das Hauptmenue erscheint, können Sie sicher sein, daß der erste Teil des Programmes richtig eingegeben wurde.

Stufe 2: Jetzt kommt das Maschinenprogramm. Sie drücken jetzt die Taste "P" und gelangen ins Arbeitsprogramm. Berühren Sie dann die Taste "3", erhalten Sie den MC-Loader. Mit der Aufforderung: "Startadresse?" befinden Sie sich schon im INPUT-Modus. Als Startadresse geben Sie ein: "16514" und NEW-LINE. Jetzt nehmen Sie Liste 2 mit den Maschinencode-Werten und tippen Wert für Wert in dezimaler Form mit NEW-LINE ein. Nach jedem NL erscheint in der Bildschirmmitte zur Kontrolle :

- die Adresse
- der Dezimalwert, und
- der Character der später in der REM-Zeile sitzt.

Sollten Sie an der Kontrollzeile sehen, daß Sie sich vertippt haben...nur keine Panik...: Sie merken sich die Adresse mit dem falschen Wert, geben als nächsten Wert "999" ein, und nach der Aufforderung:"Startadresse?" - die zu ändernde Adresse mit dem richtigen Wert usw. Nach dem letzten Wert 201 in Adresse 16572, geben Sie jetzt ein: "555" und das Programm sagt Ihnen wie es weiter geht. Wenn Sie später ab Adresse 16573 ein weiteres Maschinenprogramm (52 Bytes) anfügen wollen, gehen Sie ebenso vor.

Stufe 3: Wieder im Arbeitsprogramm,

drücken Sie auf "1". Sofort erfahren Sie mit den soeben eingetippten MC-Programm, wieviel Speicherplatz Sie für Programmweiterungen noch zur Verfügung haben. Um nun die gerade eingegebenen MC-Programme vor versehentlichem editieren zu schützen, drücken Sie auf BREAK und geben im Direkt-Modus ein: "POKE 16510,0". Ihre REM-Zeile hat jetzt die Nr. "0" und kann nicht mehr editiert und damit zerstört werden. Stufe 4: Jetzt geht es mit GOTO 1000, und mit "P" wieder ins Arbeitsmenue, dann mit Taste "4" in das Unterprogramm zur Eingabe der wortsprachlichen Bezeichnungen für die 12 Variablen der Grafikformel. Sie nehmen jetzt die Liste 3 und geben Zeile für Zeile mit NL auf dem Bildschirm ein (Zeilennummer, Punkt, Bezeichnung, Zwischenräume und Variable). Alle Zeilen werden zur Kontrolle ausgedruckt. Nach der zwölften Zeile geht es mit der Berührung einer Taste ins Hauptmenue. Sollten Ihnen die Bezeichnungen nicht aussagefähig genug sein, können Sie sie später jederzeit ändern.

Stufe 5 und START: Bevor Sie jetzt weitermachen, sollten Sie das Programm mindestens zweimal abspeichern. Gehen Sie mit "P" ins Arbeitsprogramm. Recorder aufnahmebereit machen und laufen lassen, und sofort auf "5" drücken. Der Bildschirm wird jetzt für etwa 6 1/2 Minuten grau, dann startet sich das Programm von selbst mit dem Hauptmenue. Jetzt brauchen Sie nur noch die Werte für die erste Grafik eingeben. Mit "A" gelangen Sie ins Datenveränderungsmenue und Sie erhalten die zwölf vorher eingegebenen Begriffe mit den Werten = "0", denn die Variablen haben ja noch keinen Wert zugewiesen bekommen. Gehen Sie jetzt vor wie unter Punkt 3 mit A beschrieben. Als Grundwerte nehmen Sie zunächst die Werte aus Liste 3. Nach jeder gezeichneten Grafik können Sie die Werte ein wenig verändern. Aber...Vorsicht, manchmal genügt es einen Wert nur um 0,5 nach oben oder unten zu verändern. Gehen Sie am Anfang nur schrittweise vor, bis Sie das Programm besser kennen. Nachdem Sie

den Variablen die Werte zugewiesen haben und mit "M" gespeichert sind, drücken Sie im Hauptmenue auf "G" so wie in Punkt 4. beschrieben usw. TIPS UND TRICKS

Starten Sie das Programm nie mit RUN, nur das allererste Mal, sonst werden alle Grafiken im Speicher und die Bezeichnungen für die Variablen gelöscht. Vergessen Sie nicht vor jeder Grafik den Hintergrund festzulegen. Beim Grafik-Plotten ist absichtlich keine Überlaufsperrung eingebaut. Falls ein Plot-Punkt über den Rahmen von 44 mal 64 Punkten hinausgerät, bricht das Programm mit Fehlermeldung "B" ab. Die entstandene Grafik ist meistens trotzdem sehr anschaulich und kann mit COPY gerettet werden.

Bei Programmabbruch immer mit GOTO 1000 wieder starten. Bei Disassembler-Betrieb kann nach Fehlermeldung "5" mit CONT weitergemacht werden. Wenn Sie einmal das Entstehen der Grafik im SLOW-Modus miterleben wollen, dann löschen Sie

vorübergehend Zeile 70. Wenn Sie keinen ZX-Printer anschließen, geschieht bei COPY einfach nichts. Falls Sie Ihr Programm wesentlich erweitern wollen und der Speicherplatz ist zu Ende, ändern Sie Zeile 10 in: "DIM A\$(9,704)". Sie haben dann zwar nur noch neun Grafikspeicher, aber sofort zusätzliche 704 Bytes für Ihr Programm. Mit "GOTO 10" ist der neue Speicher initialisiert und es kann wieder los gehen. Wenn Sie schon bei der Eingabe des Programmes wissen, daß Sie zusätzlich ein längeres Maschinenprogramm installieren wollen, dann verlängern Sie die REM-Zeile gleich um weitere 100 Bytes.

Mit BREAK und LIST 2054 gelangen Sie direkt in das "SCHRIFT-UPRO". Durch editieren und Ändern der PRINT-AT-Zeilen 2066 bis 2071, können Sie sowohl den Text, als auch die künftige PRINT-Position nach Ihren Wünschen neu gestalten.

Franz Joseph Schreiner

```

1 REM .....1.....2...
.....3.....4.....5.....
.....6.....7.....8.....
...9.....10.
2 REM .....1.....2...
.....3.....4.....5.....
...6.....7.....8.....
.9.....100.....110.....20
3 REM
      MULTIGRAPH
      -----
      VON F.-J.SCHREINER
      -----
      FUER CHIP-SPECIAL

9 GOTO 1000
10 DIM A$(10,704)
11 GOTO 1000
15 DIM E$(12,20)
60 GOTO 1000
70 FAST
71 RAND USR 15514
72 PLOT 0,43
74 FOR J=UI TO UR STEP DI
75 FOR I=0 TO J*KS STEP 1
80 PLOT XP+J*BE*SIN (I/(J*XU)*
PI),YP+J*HE*COS (I/(J*YU)*PI)
85 NEXT I
87 LET XP=XP+XX

```

```

88 LET YP=YP+YY
90 NEXT J
95 SLOW
100 GOTO 700
180 CLS
182 LET N=0
185 FOR I=1 TO 16
187 PRINT AT I,N;"FALSCH EINGA
BE "
188 LET N=N+1
189 PRINT AT I,N;"FALSCH EINGA
BE <--"
190 NEXT I
200 CLS
220 PRINT "MC - SCREENLOADER -
MENUE",,
225 PRINT "WELCHES ZEICHEN SOLL
BACKGROUND SEIN ?",
226 PRINT
227 PRINT "ZAHL VON 1 BIS 26"
228 PRINT
230 PRINT ""0""= WEISS",,""8"
=""9""= """,,""9""= """,,
231 PRINT ""14""= """,,""2
0""= """,,""21""= ""+""",,""
"27""= """,,""22""= ""-""",,
""23""= ""*""",,
232 PRINT AT 20,0;"MOMENTANER H

```

```

INTERGRUND = ";CHR$(PEEK 16524)
235 INPUT HZ
236 IF HZ>28 THEN GOTO 180
249 POKE 16524,HZ
250 RAND USR 16514
251 PRINT AT 10,3;"DAS IST DER
NEUE","H I N T E R G R U N D"
255 FOR I=1 TO 30
256 NEXT I
295 GOTO 1000
296 CLS
297 GOTO 302
300 CLS
301 GOSUB 332
302 PRINT "WELCHE GRAFIK WOLLEN
SIE SEHEN ?","BITTE NUMMER EIN
GEBEN -->"
303 INPUT N
304 CLS
305 PRINT A$(N)
306 POKE 16418,0
307 PRINT AT 22,0;"""Z""=COPY /
""I""=INVERS /""NL""=MENUE"
308 PRINT AT 23,0;"""N""= NAECH
STES BILD"
309 IF INKEY$="" THEN GOTO 309
310 POKE 16418,2
317 IF INKEY$="N" THEN GOTO 296
318 IF INKEY$="" THEN GOTO 318
320 IF INKEY$="Z" THEN COPY
321 IF INKEY$="" THEN GOTO 321
325 IF INKEY$="I" THEN RAND USR
16532
326 IF INKEY$="" THEN GOTO 326
327 IF INKEY$="Z" THEN COPY
330 GOTO 1000
332 PRINT "BELEGTE BILDSPEICHER
:
";
335 FOR I=1 TO 10
337 IF CODE A$(I,1)<>0 THEN PRI
NT I;".",,
338 NEXT I
340 RETURN
350 RAND USR 16514
355 PRINT AT 10,2;"DAS IST DER
HINTERGRUND"
360 FOR I=1 TO 50
365 NEXT I
395 GOTO 1000
500 CLS
510 PRINT " MENUE - INTERNE UNT
ERPROGRAMME"
515 PRINT
550 PRINT "1. = FREIER SPEICHER
PLATZ",,,
560 PRINT "2. = ""DISASSEMBLER"
" ADRESSENINHA
LTE ABFRAGEN",,,
570 PRINT "3. = MC - LOADER",,,
" U O R S I C H T"
580 PRINT ,,TAB 5;"SCREENLOADER
= 16514"
585 PRINT TAB 5;"INVERSES BILD
= 16532"
590 PRINT TAB 5;"FREE BYTES = 1
6560",,,
592 PRINT "4. = VARS-BEZEICHNUN
G AENDERN"
593 PRINT " U O R S I C H T
GENAU ANSEHEN <
<<",,,
595 PRINT "5. = SAVE PROGRAMM"
596 PRINT
597 PRINT "NL = HAUPTMENUE"
600 IF INKEY$="" THEN GOTO 600
610 IF INKEY$="1" THEN GOTO 800
620 IF INKEY$="2" THEN GOTO 300
0
630 IF INKEY$="3" THEN GOTO 320
0
635 IF INKEY$="4" THEN GOTO 400
0
640 IF INKEY$="5" THEN GOTO 208
0
698 GOTO 1000
700 POKE 16418,0
710 PRINT AT 22,0;"""M""=MEMORY
/ ""Z""=COPY./ NL=MENUE";
720 IF INKEY$="" THEN GOTO 720
725 POKE 16418,2
726 IF INKEY$="M" THEN GOTO 730
727 IF INKEY$="Z" THEN COPY
729 GOTO 1000
730 POKE 16418,0
732 PRINT AT 22,0;"
"
734 PRINT AT 22,0;"MEMORY-FREI=
";
735 FOR I=1 TO 10
740 IF CODE A$(I,1)=0 THEN PRIN
T I;".";
745 NEXT I
750 PRINT AT 23,0;"WOHIN ? NR.
EINGEBEN (10=A) ";
755 IF INKEY$="" THEN GOTO 755
757 IF CODE INKEY$>38 OR CODE I
NKEY$<1 THEN GOTO 732
760 POKE 16418,2
765 LET I$=INKEY$
766 LET A=(CODE I$)-28
770 GOTO 2000
800 CLS
810 PRINT AT 10,0;"SIE HABEN NO
CH ";(USR 16560)-68;" BYTE FR

```

```

EI"
  811 PRINT
  812 PRINT "PROGRAMMLAENGE = "; (
PEEK 16396+256*PEEK 16397)-16509
;" BYTE"
  815 PRINT "DATENBEREICH = "; (
PEEK 16404+256*PEEK 16405)-(PEEK
16400+256*PEEK 16401);" BYTE"
  820 FOR I=1 TO 50
  830 NEXT I
  840 GOTO 500
1000 CLS
1005 SLOW
1010 PRINT "*** M E N U E ***"
" , , ,
1020 PRINT ""G""= GRAFIK NEU ZE
ICHNEN", , ,
1030 PRINT ""B""= GRAFIK ZEIGEN
" , , , ""U""= VARIABL.LISTE LETZTE
GRAFIK" , ,
1035 PRINT ""A""= GRAFIK MODIFI
ZIEREN", , ,
1040 PRINT ; ""S""= SCHRIFT IN G
RAFIK"
1041 PRINT AT 12,19;" " OHNE"
1042 PRINT AT 13,0;" ""H""= HINTE
RGRUND = "; AT 13,19;" " "; AT 13,21
;CHR$ (PEEK 16524); AT 13,23;" " Z
EICHEN"
1043 PRINT AT 14,5;"RENDERN"; AT
14,19;" " =WEISS", , ,
1047 PRINT ""Z""= HINTERGRUND Z
EIGEN", , ,
1048 PRINT AT 18,0;" "
"FUENF INTERN
E UNTERPROGRAMME ***", ,
1049 PRINT ""P""= PROGRAMM-INTE
RNE UPROS"
1050 IF INKEY$="" THEN GOTO 1050
1060 IF INKEY$="Z" THEN GOTO 350
1070 IF INKEY$="G" THEN GOTO 70
1080 IF INKEY$="B" THEN GOTO 300
1090 IF INKEY$="A" THEN GOTO 410
0
1100 IF INKEY$="S" THEN GOTO 205
4
1110 IF INKEY$="H" THEN GOTO 200
1120 IF INKEY$="U" THEN GOTO 500
0
1130 IF INKEY$="P" THEN GOTO 500
1150 CLS
1200 GOTO 1000
2005 FAST
2010 FOR I=0 TO 21
2020 FOR J=1 TO 32
2030 LET A$(A, (J+32*I))=CHR$ PEE
K (PEEK 16396+256*PEEK 16397+J+3
3*I)
2040 NEXT J
2050 NEXT I
2051 SLOW
2052 IF INKEY$="" THEN GOTO 2052
2053 GOTO 1000
2054 CLS
2055 GOSUB 332
2056 PRINT "NR. EINGEBEN"
2057 INPUT 0
2058 CLS
2065 PRINT A$(0)
2066 PRINT AT 9,5;" "
" "
2067 PRINT
2068 PRINT AT 10,5;" COMPUTER -
GRAFIK "
2069 PRINT AT 11,5;" AUF DEM
""ZX-81"" "
2070 PRINT
2071 PRINT AT 12,5;" "
" "
2079 GOTO 700
2080 SAVE "MULTIGRAF"
2090 GOTO 1000
3000 CLS
3001 PRINT "SPEICHERINHALT BETRA
CHTEN AB ADRESSE -->";
3002 INPUT B
3003 PRINT B
3005 PRINT "BIS ADRESSE -->";
3006 INPUT D
3008 CLS
3009 PRINT "STARTADR: = "; B;"-";
D
3010 PRINT "ADR.;"TAB 7;"DEZ.;"T
AB 11;"CHR$;"TAB 20;"HEX."
3016 FOR I=B TO D
3017 LET M=INT (PEEK I/16)
3019 PRINT I;TAB 7;PEEK I;TAB 11
;CHR$ PEEK I;TAB 20;CHR$ (M+28);
CHR$ (PEEK I-16*M+28)
3020 NEXT I
3030 PRINT "DAS SIND DIE INHALTE
DER VON IHNEN GEWUENSCHTEN A
DRESSEN"
3050 IF INKEY$="" THEN GOTO 3050
3060 GOTO 500
3200 CLS
3210 PRINT "STARTADR: = ? ";
3220 INPUT S
3230 PRINT S
3235 PRINT AT 18,0;"FORTLAUFEND
CODE IN DEZIMALZAHL EINGEBEN"
3236 PRINT "BEI EINGABE 555 = ST
OP "
3238 PRINT "BEI EINGABE 999 = IR

```

```

RTUM"
3240 FOR I=5 TO 17000
3250 INPUT C
3255 IF C=555 THEN GOTO 3300
3257 IF C=999 THEN GOTO 3200
3260 POKE I,C
3261 GOSUB 3500
3270 NEXT I
3300 PRINT AT 10,0;"PROGRAMM GEL
ADEN"
3310 PRINT
3320 PRINT "TASTE BERUEHREN =
      ZURUECK INS INTERN-M
ENUE"
3350 IF INKEY$="" THEN GOTO 3350
3360 GOTO 500
3500 PRINT AT 10,0;"
      "
3505 PRINT AT 10,0;I;TAB 7;PEEK
I;TAB 11;CHR$ PEEK I
3510 RETURN
3600 DIM E(12)
3700 LET VI=E(1)
3710 LET VA=E(2)
3720 LET DI=E(3)
3730 LET KS=E(4)
3740 LET XP=E(5)
3750 LET BE=E(6)
3760 LET XU=E(7)
3770 LET YP=E(8)
3780 LET HE=E(9)
3790 LET YU=E(10)
3800 LET XX=E(11)
3810 LET YY=E(12)
3850 GOTO 1000
3900 FOR I=15 TO 21
3901 PRINT AT I,0;"FALSCH EINGA
BE NOCH-EINMAL*****"
3910 FOR J=1 TO 3
3915 NEXT J
3920 PRINT AT I,0;"
      "
3930 NEXT I
3940 GOTO 4160
4000 CLS
4002 PRINT "** BEZEICHNUNGEN AEN
DERN **      NN=NUMMER D.ZEILE
/VA=VARIABLE      (1-14 = TEXT )
"
4005 PRINT AT 20,1;"NN.123456789
01234 VA"
4006 PRINT AT 3,3;"NN.1234567890
1234 VA"
4020 FOR K=1 TO 12
4030 PRINT AT K+3,0;K;". ";
4040 INPUT E$(K)
4045 PRINT AT K+3,3;E$(K)
4050 NEXT K
4060 IF INKEY$="" THEN GOTO 4060
4070 GOTO 1000
4100 CLS
4110 PRINT "DATEN VERAENDERN **
MENUE *****"
4111 PRINT
4120 FOR I=1 TO 12
4130 PRINT E$(I);" = ";TAB 27;E(
I)
4140 NEXT I
4150 PRINT
4160 PRINT AT 15,0;"WELCHE ZEILE
AENDERN ? NR=";
4170 PRINT AT 19,0;"""M"" = VARI
ABLE IN ""E"" SPEICHERN      UN
D ZURUECK INS HAUPTMENUE"
4200 INPUT U$
4205 IF CODE U$=50 THEN GOTO 370
0
4210 IF CODE U$<28 OR CODE U$>37
THEN GOTO 3900
4217 IF VAL U$>12 THEN GOTO 3900
4300 LET V=VAL U$
4305 PRINT AT 15,27;V
4315 PRINT AT 17,0;"WERT EINGEBE
N --> ";
4400 INPUT W
4450 LET E(V)=W
4460 PRINT W
4465 PRINT AT V+1,23;"-->      "
4470 PRINT AT V+1,27;W
4480 FOR I=15 TO 21
4485 PRINT AT I,0;"
      "
4490 NEXT I
4500 GOTO 4160
5000 CLS
5010 PRINT "*** VARIABLENLISTE *
**"
5020 PRINT
5050 FOR I=1 TO 12
5100 PRINT E$(I);"=";E(I)
5200 NEXT I
5250 PRINT AT 20,0;"""TASTE"" =
HAUPTMENUE      ""Z""
= COPY"
5300 IF INKEY$="" THEN GOTO 5300
5310 IF INKEY$="Z" THEN COPY
5320 GOTO 1000

STARTADR: = 16514-16572
ADR.      DEZ.CHR$      HEX.
16514     42  E          2A
16515     12  E          0C
16516     64  RND       40

```

```

16517 6 ■ 06
16518 24 / 18
16519 197 VAL C5
16520 6 ■ 06
16521 32 4 20
16522 35 7 23
16523 54 0 36
16524 9 ■ 09
16525 16 ( 10
16526 251 CLS FB
16527 193 AT C1
16528 35 7 23
16529 16 ( 10
16530 244 POKE F4
16531 201 TAN C9
16532 42 E 2A
16533 12 £ 0C
16534 64 RND 40
16535 6 ■ 06
16536 22 - 16
16537 197 VAL C5
16538 6 ■ 06
16539 32 4 20
16540 35 7 23
16541 126 ? 7E
16542 254 RETURN FE
16543 127 ? 7F
16544 56 S 38
16545 4 ■ 04
16546 222 THEN DE
16547 128 ■ 80
16548 24 / 18
16549 2 ■ 02
16550 198 LEN C6
16551 128 ■ 80
16552 119 ? 77
16553 16 ( 10
16554 241 LET F1
16555 35 7 23
16556 193 AT C1
16557 16 ( 10
16558 234 REM EA
16559 201 TAN C9
16560 33 S 21
16561 0 00
16562 0 00
16563 57 T 39
16564 237 GOSUB ED
16565 91 ? 5B
16566 28 0 1C
16567 64 RND 40
16568 237 GOSUB ED
16569 82 ? 52
16570 68 ? 44
16571 77 ? 4D
16572 201 TAN C9

```

DAS SIND DIE INHALTE DER VON

IHNEN GEWUENSCHTEN ADRESSEN

DATEN VERAENDERN \*\* MENUE \*\*\*\*\*

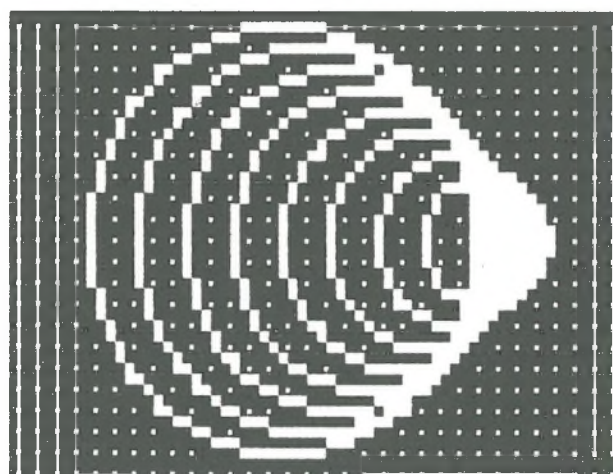
```

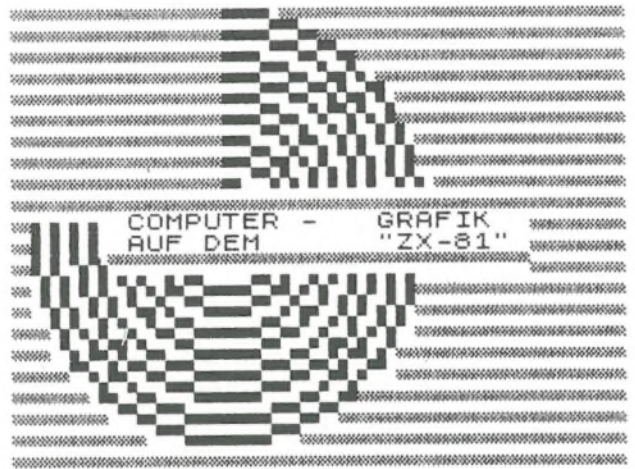
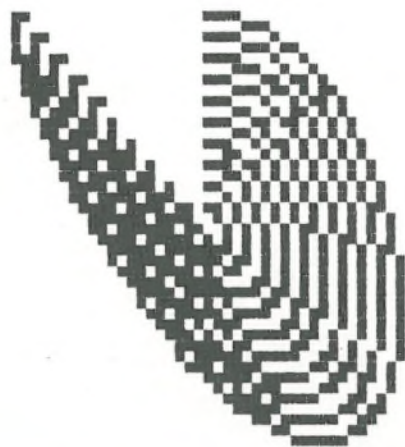
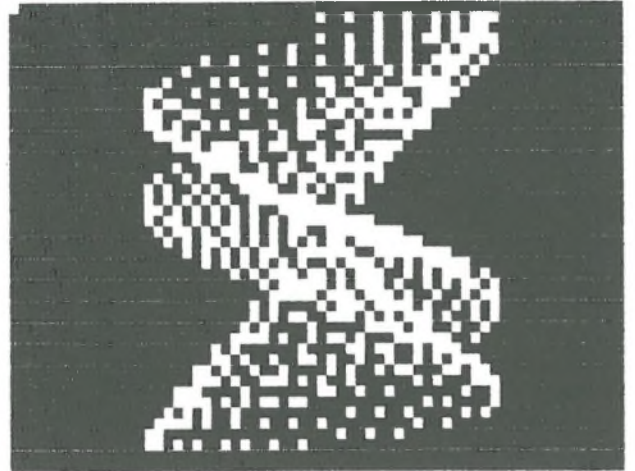
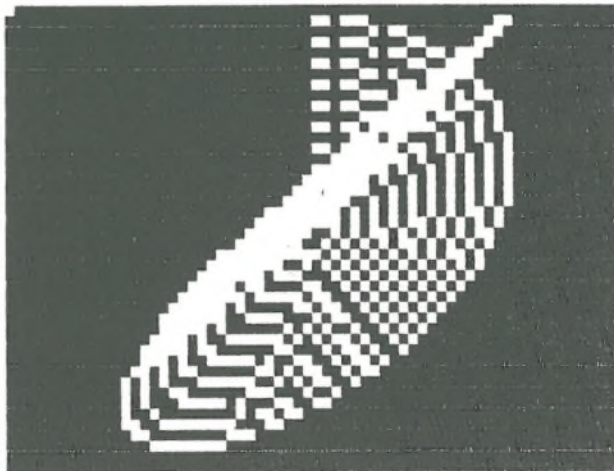
01.VERKL.INNEN UI = 1
02.VERKL.AUSSEN VA = 10
03.GRAFIK-DICHTE DI = 1
04.KREISSEGMENT KS = 12
05.X-PLOTPOSITION XP = 32
06.BREIT / ENG BE = 2
07.X-VERZERRUNG XU = 6
08.Y-PLOTPOSITION YP = 22
09.HOCH / ENG HE = 2
10.Y-VERZERRUNG YU = 6
11.XP WANDERN XX = 0
12.YP WANDERN YY = 0

```

WELCHE ZEILE AENDERN ? NR=

"M" = VARIABLE IN "E" SPEICHERN  
UND ZURUECK INS HAUPTMENUE





## Schützenscheibe

Beschreibung des Programmes  
(5000 Bytes)

Für einen Schützenverein geschrieben wurde dieses Ringzählerprogramm. Es unterstützt die Auswertung eines Gaurundenwettkampfes. In der vorliegenden Version ist es nunmehr möglich, zwei komplette Mannschaften auszuwerten. Der Rechner übernimmt dabei sowohl die Einzelschützensauswertung, als auch die Mannschaftswertung beider Mannschaften.

Gewertet werden pro Schütze vier Serien zu je zehn Schuß und pro

Mannschaft vier Einzelschützen. Der Computer verlangt bei der Eingabe zuerst den Namen des zu wertenden Schützen und die Angabe, welcher Mannschaft er angehört (Heim- oder Gastmannschaft). Der Name der eigenen Mannschaft kann in der Zeile 9940 geändert werden. Die Wertung für Einzelschützen wird insgesamt achtmal (zwei Mannschaften) durchlaufen, wobei der Computer jedesmal vor der Wertung den Namen des Schützen verlangt. Nach Beendigung der Einzelwertungen wählt man die Option "Mannschaftswertung". Der

Rechner beginnt nun die ganzen Einzelergebnisse (plus Durchschnitt) mit den Namen der einzelnen Schützen auf den Bildschirm

auszugeben, getrennt nach Heim- und Gastmannschaft. Anschließend werden die Mannschaftsergebnisse errechnet und ausgegeben. Gerald Davidenko

```

00REM *****
  * RINGZAEHLER *
  * DAVIDENKO GERALD *
  *****
1 REM * FUER CHIP-SPECIAL*
2 REM *****
10 REM
20 REM
30 REM
35 REM INPUT NAME BEI 9500
40 REM ERKLAERUNGEN AB 9900
42 REM INIT BEI 9930
43 REM TITELBILD BEI 9990
44 REM SAVEN MIT GOTO 9980
45 CLS
46 GOSUB 9990
47 IF INKEY$="" THEN GOTO 47
48 POKE 16418,2
50 CLS
55 GOSUB 9900
65 REM HAUPTPROGRAMM
70 CLS
75 GOSUB 9500
80 PRINT TAB 8;"RINGZAEHLER"
85 POKE 16418,2
90 REM ERSTELLUNG DER
  BILDSCHIRMMASKE
100 PRINT "-----"
  "
110 PRINT "1.SERIE 2.SERIE 3.SERIE 4.SERIE."
120 PRINT "-----"
  "
130 PRINT AT 14,0;"=====
  ====="
145 PRINT AT 21,0;" KORREKTU
R MIT ""C""
150 REM WERTUNG EINZELSCHUETZE
  1.SERIE
160 FOR F=1 TO 10
165 IF INKEY$="" THEN GOTO 165
166 IF INKEY$="." THEN GOTO 177
170 IF INKEY$="C" THEN GOSUB 80
00
175 LET S$(F)=INKEY$
176 GOTO 180
177 LET S$(F)="10"
178 GOTO 200
180 IF S$(F)<CHR$ 27 OR S$(F)>C
HR$ 38 THEN GOTO 165
200 PRINT AT F+3,4;S$(F)
210 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 210

```

```

230 NEXT F
240 FOR K=1 TO 10
250 LET S(1)=S(1)+VAL S$(K)
260 NEXT K
270 PRINT AT 15,3;S(1)
280 REM 2.SERIE
290 FOR F=1 TO 10
300 IF INKEY$="" THEN GOTO 300
310 IF INKEY$="." THEN GOTO 350
320 IF INKEY$="C" THEN GOSUB 80
00
330 LET S$(F)=INKEY$
340 GOTO 380
350 LET S$(F)="10"
360 GOTO 385
380 IF S$(F)<CHR$ 27 OR S$(F)>C
HR$ 38 THEN GOTO 300
385 PRINT AT F+3,12;S$(F)
390 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 390
400 NEXT F
410 FOR K=1 TO 10
420 LET S(2)=S(2)+VAL S$(K)
430 NEXT K
435 PRINT AT 15,11;S(2)
480 REM 3.SERIE
490 FOR F=1 TO 10
500 IF INKEY$="" THEN GOTO 500
510 IF INKEY$="." THEN GOTO 550
520 IF INKEY$="C" THEN GOSUB 80
00
530 LET S$(F)=INKEY$
540 GOTO 580
550 LET S$(F)="10"
560 GOTO 585
580 IF S$(F)<CHR$ 27 OR S$(F)>C
HR$ 38 THEN GOTO 500
585 PRINT AT F+3,20;S$(F)
590 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 590
600 NEXT F
610 FOR K=1 TO 10
620 LET S(3)=S(3)+VAL S$(K)
630 NEXT K
635 PRINT AT 15,19;S(3)
680 REM 4.SERIE
690 FOR F=1 TO 10
700 IF INKEY$="" THEN GOTO 700
710 IF INKEY$="." THEN GOTO 750
720 IF INKEY$="C" THEN GOSUB 80
00
730 LET S$(F)=INKEY$
740 GOTO 760
750 LET S$(F)="10"

```



```

760 GOTO 785
780 IF S$(F) < CHR$(27) OR S$(F) > CHR$(38) THEN GOTO 700
785 PRINT AT F+3,28;S$(F)
790 IF INKEY$ <> "" THEN GOTO 790
800 NEXT F
810 FOR K=1 TO 10
820 LET S(4)=S(4)+VAL S$(K)
830 NEXT K
835 PRINT AT 15,27;S(4)
1000 REM BERECHNUNG SUMME
EINZELSCHUETZE
1010 LET SUMME=S(1)+S(2)+S(3)+S(4)
1015 LET E$=STR$ SUMME
1020 PRINT AT 19,0;"GESAMTERGEBNIS DES SCHUETZEN ";A$;" : ";SUMME
1025 IF B$="H" THEN LET N$(N)=C$(N)+E$
1026 IF B$="G" THEN LET M$(M)=D$(M)+E$
1030 PRINT AT 21,0;"COPY AUF DRUCKER (J/N)?"
1035 IF INKEY$="" THEN GOTO 1035
1040 IF INKEY$="J" THEN COPY
1044 POKE 16418,0
1045 IF ZAEHLER=8 THEN GOTO 9820
1046 PRINT AT 23,0;"NEUE WERTUNG - TASTE DRUECKEN."
1050 PAUSE 4E4
1060 GOSUB 9500
1070 GOTO 80
5000 REM MANNSCHAFTSWERTUNG
5010 CLS
5015 PRINT TAB 6;"MANNSCHAFTSWERTUNG"
5020 PRINT
5025 PRINT TAB 3;X$
5030 PRINT
5035 PRINT N$(1)
5040 PRINT
5045 PRINT N$(2)
5050 PRINT
5055 PRINT N$(3)
5060 PRINT
5065 PRINT N$(4)
5070 PRINT
5075 PRINT TAB 3;Z$
5080 PRINT
5085 PRINT M$(1)
5090 PRINT
5095 PRINT M$(2)
5100 PRINT
5105 PRINT M$(3)
5110 PRINT
5115 PRINT M$(4)
5120 REM SCHNITTBERECHNUNG
5121 LET SCHNITT=(VAL N$(1,26 TO 28)/40)
5122 PRINT AT 4,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5123 LET SCHNITT=(VAL N$(2,26 TO 28)/40)
5124 PRINT AT 6,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5125 LET SCHNITT=(VAL N$(3,26 TO 28)/40)
5126 PRINT AT 8,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5127 LET SCHNITT=(VAL N$(4,26 TO 28)/40)
5128 PRINT AT 10,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5129 LET SCHNITT=(VAL M$(1,26 TO 28)/40)
5130 PRINT AT 14,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5131 LET SCHNITT=(VAL M$(2,26 TO 28)/40)
5132 PRINT AT 16,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5133 LET SCHNITT=(VAL M$(3,26 TO 28)/40)
5134 PRINT AT 18,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5135 LET SCHNITT=(VAL M$(4,26 TO 28)/40)
5136 PRINT AT 20,29;(INT (SCHNITT*10))/10
5200 REM ERRECHNUNG MANNSCHAFTSERGEBNIS
5210 LET HEIM=0
5211 LET GAST=0
5220 LET HEIM=VAL N$(1,26 TO 28)+VAL N$(2,26 TO 28)+VAL N$(3,26 TO 28)+VAL N$(4,26 TO 28)
5230 LET GAST=VAL M$(1,26 TO 28)+VAL M$(2,26 TO 28)+VAL M$(3,26 TO 28)+VAL M$(4,26 TO 28)
5240 PRINT AT 2,22;HEIM
5250 PRINT AT 12,22;GAST
5255 POKE 16418,0
5260 IF HEIM>GAST THEN PRINT AT 23,0;"GRATULIERE ";X$
5270 IF HEIM<GAST THEN PRINT AT 23,0;"GRATULIERE ";Z$
5280 IF INKEY$="" THEN GOTO 5280
5285 POKE 16418,2
5290 CLS
5295 PRINT "WUENSCHEN SIE EINE NEUE AUSWERTUNG ?"
5300 IF INKEY$="J" THEN RUN
5320 GOTO 5300

```

```

8000 REM FEHLERKORREKTUR
8010 LET F=F-1
8015 IF INKEY$("<")="" THEN GOTO 8015
8020 RETURN
9500 REM INPUT NAME
9505 CLS
9510 PRINT "BITTE GEBEN SIE DEN NAMEN DES ZU WERTENDEN SCHUETZEN EIN."
9513 POKE 16418,2
9515 INPUT A$
9516 PRINT
9520 PRINT "NAME :";A$
9525 PRINT AT 5,0;"HEIM- ODER GASTMANNSCHAFT ? (H/G) "
9530 INPUT B$
9531 IF B$("<")="H" AND B$("<")="G" THEN GOTO 9530
9535 IF B$="H" THEN LET N=N+1
9536 IF B$="H" THEN LET C$(N)=A$
9540 IF B$="G" THEN LET M=M+1
9541 IF B$="G" THEN LET D$(M)=A$
9545 CLS
9550 LET ZAEHLER=ZAEHLER+1
9551 LET S(1)=0
9552 LET S(2)=0
9553 LET S(3)=0
9554 LET S(4)=0
9600 IF ZAEHLER<=8 THEN RETURN
9610 REM WERTUNGSENDE
9620 PRINT AT 23,0;"MANNSCHAFTSWERTUNG (J/N) ?"
9630 IF INKEY$="" THEN GOTO 9630
9640 IF INKEY$="J" THEN GOTO 5000
9650 IF INKEY$("<")="J" THEN GOTO 9630
9900 REM ERKLAERUNGEN
9901 PRINT TAB 8;"RINGZAEHLER"
9902 PRINT
9903 PRINT "DIESES PROGRAMM BERECHNET ANHANDIHRER EINGABEN DAS SCHIESS- ERGEBNIS EINER WETTKAMPF- MANNSCHAFT."
9904 PRINT "DAS PROGRAMM GLIEDERT SICH FOLGENDERMASSEN : "
9905 PRINT TAB 3;"1. EINGABE DER GEGNERISCHEN MANNSCHAFT UND DES ZU WERTENDEN SCHUETZEN."
9906 PRINT TAB 3;"2. EINGABE HEIM(H) ODER GAST(G) MANNSCHAFT"
9907 PRINT TAB 3;"3. AUSWERTUNG DURCH DEN COMPUTER"
9908 PRINT TAB 3;"4. AUSGABE DER WERTUNG AUF ODER DRUCKER WERTUNG MIT DER EINZEL- + DURCHSCHNITT."
9909 PRINT AT 21,0;"NAECHSTE SEITE ?"
9910 IF INKEY$("<")="J" THEN GOTO 9909
9911 CLS
9912 PRINT TAB 3;"DETAILLIERTE ERKLAERUNGEN"
9913 PRINT "-----"
9914 PRINT
9916 PRINT "BEI DER RINGEINGABE BRAUCHEN SIENUR DIE ENTSPRECHENDE TASTE AUF DEM KEYBOARD ANZUTIPPEN. EINE N/Z EINGABE ERUEBRIGT SICH."
9917 PRINT "FUER DIE EINGABE EINER 10 DRUECKEN SIE BITTE DEN DEZIMAL- PUNKT."
9918 PRINT "SOLLTEN SIE BEI IHRE R EINGABE EINEN FEHLER GEMACHT HABEN, SO KOENNEN SIE DIESEN DURCH DIE TASTE C KORRIGIEREN."
9919 PRINT AT 21,9;"GUT SCHUSS"
9920 POKE 16418,0
9921 PRINT AT 23,0;"BITTE EINE TASTE DRUECKEN."
9922 IF INKEY$="" THEN GOTO 9922
9925 CLS
9928 POKE 16418,2
9930 REM INIT
9931 DIM C$(4,25)
9932 DIM D$(4,25)
9933 DIM S$(10,2)
9934 DIM S(4)
9935 DIM M$(4,32)
9936 DIM N$(4,32)
9937 LET M=0
9938 LET N=0
9939 LET ZAEHLER=0
9940 LET X$="ISARGRUEN-GOBEN"
9941 PRINT "BITTE DEN NAMEN DER GAST- MANNSCHAFT EINGEBEN (MAX.18 BUCHSTABEN)"
9942 INPUT Z$
9943 IF LEN Z$>18 THEN GOTO 9942
9950 RETURN
9980 SAVE "RG"
9981 RUN
9985 STOP
9990 REM TITELBILD

```

```
9991 PRINT
9992 PRINT
9993 PRINT "
```



```
9994 PRINT AT 12,10;"CREATED BY"
9995 PRINT AT 15,14;"D.G"
9996 PRINT AT 18,11;"SOFTWARE"
9997 POKE 16418,0
9998 PRINT AT 23,0;"BITTE EINE T
ASTE DRUECKEN "
9999 RETURN
```

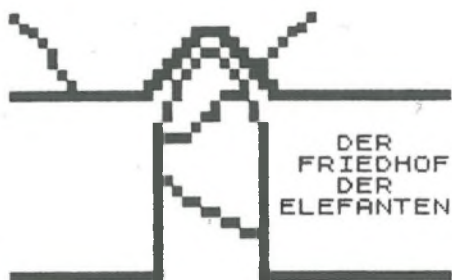
## Elefanten-Friedhof

Beschreibung des Programmes (6163 Bytes)

Bei diesem Spiel finden Sie sich plötzlich im tiefsten Dschungel in Afrika wieder. Sie beginnen das Spiel mit 100.000 KES (die lokale Währungseinheit), gespendet von großzügigen Reichen, die noch an den Geist der Eroberung glauben. Mit diesem Geld müssen Sie Vorräte kaufen und Eingeborene bezahlen, die Sie durch den Dschungel leiten. Jeder der Eingeborenen braucht ein

Essenspaket in der Woche. Nachdem Sie Ihre Vorräte gekauft haben, beginnt das Spiel richtig. Das Spiel dauert 5 Runden, jede Runde entspricht einer Woche. Sie müssen diese Periode überleben. Wenn Sie zu wenig Geld, Nahrung oder Eingeborene haben, wird der Bildschirm schwarz und alles ist vorbei. Eine Menge ekelhafter Überraschungen lauern im Dschungel auf Sie!

M. Förster



```
1 REM ELEFANTENFRIEDHOF
-----
VON M.FOERSTER
-----
FUER CHIP-SPECIAL
```

```
10 LET A=100000
20 LET I=150
40 FOR B=1 TO 14
50 PRINT AT 2,3;" DER ELEFANTE
NFRIEDHOF "
60 PRINT AT 2,3;" DER ELEFANTE
NFRIEDHOF "
70 NEXT B
80 PRINT , , , , "BITTE EINE TASTE
DRUECKEN."
90 IF INKEY$="" THEN GOTO 90
110 CLS
120 PRINT "DU HAST 100000 KES."
130 PRINT , , "WIEVIELE EINGEBORE
NE (PRO WOCHE 150 KES)?"
131 INPUT N
140 PRINT , , "WIEVIELE VERPFLEGU
NGSPAKETE ZU JE 50 KES?"
150 INPUT F
160 LET A=A-(F*50)
180 IF A<0 THEN PRINT , , "DU HAS
T KEIN GELD MEHR."
190 IF A<0 THEN GOTO 8500
200 PRINT , , "WIEVIELE GEWEHRE (
```

```

MIT MUNITION) FUER JE 1000 KES?"
 210 INPUT G
 220 LET A=A-(G*1000)
 230 IF A<0 THEN GOTO 180
 240 PRINT ",,"WIEVIELE ZELTE FUE
R JE 500 KES?"
 250 INPUT T
 260 LET A=A-(T*500)
 270 IF A<0 THEN GOTO 180
 280 CLS
 290 GOSUB 7000
 330 PRINT ",,,,"BITTE EINE TASTE
DRUECKEN."
 335 IF INKEY$="" THEN GOTO 335
 336 FOR C=1 TO 5
 340 LET A=A-(N*I)
 342 LET F=F-N
 345 LET Z=0
 346 IF A<0 THEN GOTO 180
 347 IF F<0 THEN PRINT ",,,,"DU H
AST KEIN ESSEN MEHR."
 348 IF F<0 THEN GOTO 8500
 350 IF RND>.8 THEN GOSUB 1000
 360 IF RND>.8 THEN GOSUB 1500
 370 IF RND>.8 THEN GOSUB 2000
 380 IF RND>.8 THEN GOSUB 2500
 390 IF RND>.8 THEN GOSUB 3000
 400 IF RND>.8 THEN GOSUB 3500
 410 IF RND>.975 THEN GOTO 4000
 460 IF Z=0 THEN GOSUB 4500
 470 CLS
 480 GOSUB 7000
 490 PRINT ",,,,"BITTE EINE TASTE
DRUECKEN."
 500 IF INKEY$="" THEN GOTO 500
 520 NEXT C
 570 CLS
 580 PRINT " ";TAB 15;" "
 590 PRINT " ";TAB 9;" "
 600 PRINT TAB 2;" ";TAB 8;" "
 610 PRINT TAB 2;" ";TAB 7;" "
 620 PRINT " "
 630 PRINT TAB 7;" "
 640 PRINT TAB 7;" " DER"
 650 PRINT TAB 7;" " FRIEDH
OF"
 660 PRINT TAB 7;" " DER"
 670 PRINT TAB 7;" " ELEFANT
EN"
 680 PRINT TAB 7;" "
 690 PRINT TAB 7;" "
 700 PRINT " "
 710 PRINT ",,,,,,"DU HAST ES GES
CHAFFT UND"
 720 PRINT "HAST NOCH ";A;" KES
UEBRIG."
 750 GOTO 8630
1000 LET Z=1
1020 LET H=INT (RND*10)+1
1030 CLS
1035 PRINT AT 0,0;
1040 PRINT ",,"DU WIRST VON LOEWE
N ANGEGRIFTEN"
1050 PRINT ",,"UND HAST ";G;" GEW
EHRE."
1055 IF G<1 THEN GOTO 1200
1060 PRINT ",,"WIEVIELE WILLST DU
VERWENDEN?"
1070 INPUT Y
1075 IF Y>G THEN GOTO 1070
1080 IF Y*RND<.8 THEN GOTO 1200
1085 LET G=G-Y
1090 PRINT ",,"DU GEWANNST MIT ";
(Y*2),"KISTEN MUNITION."
1100 PRINT ",,,,"BITTE EINE TASTE
DRUECKEN."
1110 IF INKEY$="" THEN GOTO 1110
1130 RETURN
1200 PRINT ",H;" DEINER EINGEBOR
ENEN WURDEN","GETOETET. ";
1210 LET N=N-H
1220 IF N<0 THEN PRINT "DU HAST
KEINE MEHR."
1230 IF N<0 THEN GOTO 8500
1240 GOTO 1100
1500 LET Z=1
1520 LET H=INT (RND*20)+1
1530 CLS
1531 FOR B=1 TO 7
1535 PRINT AT 0,0;
1540 PRINT TAB 3;"TREIBSAND"
1550 PRINT " ";TAB 14;" "
1560 PRINT " ";TAB 14;" "
1570 PRINT " ";TAB 13;" "
1580 PRINT " ";TAB 13;" "
1590 PRINT " ";TAB 14;" "
1600 PRINT " ";TAB 14;" "
1610 PRINT " "
1620 PRINT AT B-1,7;" "
1630 PRINT AT B,4;" "
1640 IF B<7 THEN PRINT AT B+1,4;
" "
1650 IF B<6 THEN PRINT AT B+2,5;
" "
1660 IF B<5 THEN PRINT AT B+3,6;
" "
1670 IF B<4 THEN PRINT AT B+4,6;
" "
1680 IF B<3 THEN PRINT AT B+5,5;
" "

```



```

3550 LET H=INT (RND*10)+1
3560 IF INKEY$="" THEN GOTO 3560
3565 IF INKEY$="A" THEN GOTO 365
0
3570 IF INKEY$<>"B" THEN GOTO 35
60
3580 PRINT ,,H;" DEINER EINGEBOR
ENEN WURDEN ","GETOETET."
3590 LET N=N-H
3600 IF N<0 THEN GOTO 1220
3610 GOTO 1100
3650 PRINT ,, "DU HAST ";INT (H/5
);" GEWEHR";("E" AND INT (H/5)<>
1),"VERWENDET."
3660 LET G=G-INT (H/5)
3670 IF G<0 THEN PRINT ,, "DU HAS
T KEINE GEWEHRE MEHR."
3680 IF G<0 THEN GOTO 8500
3690 GOTO 1100
4000 LET Z=1
4010 CLS
4020 PRINT ,, "DIE EINGEBORENEN H
ABEN DICH ALLEVERLASSEN."
4030 GOTO 8500
4500 CLS
4510 PRINT ,, " KEINE BESONDEREN
VORKOMMISSE "
4520 PRINT ,, "IN DIESER WOCHE GA
B ES KEINE","BESONDEREN VORKOMMN
ISSE."
4525 LET H=INT (RND*100)+1
4526 LET F=F+H
4527 PRINT ,, "BONUS +";H;" VERPF
LEGUNGSPAKETE"
4550 GOTO 1100
7000 PRINT TAB 12;"KES ";A
7010 PRINT ,, "EINGEBORENE ";N
7020 PRINT ,, "VERPFLEGUNG ";F;"
PAKETE"
7030 PRINT ,, "GEWEHRE ";G
7040 PRINT ,, "ZELTE ";T
7050 RETURN
8500 PAUSE 100
8510 CLS
8520 FOR A=0 TO 21
8530 PRINT " MISSION GE
SCHIEBET "
8540 NEXT A
8600 FOR A=1 TO 7
8605 PRINT AT 8,A;"MISSION GESCH
EITERT "
8610 PRINT AT 8,A-1;" MISSION GE
SCHEITERT "
8620 NEXT A
8650 PRINT AT 20,12;"NOCHMAL?"
8660 INPUT A$
8665 CLS
8670 IF A$="J" THEN RUN
8680 IF A$<>"N" THEN GOTO 8660
8690 STOP
9000 SAVE "DS0"
9010 RUN

```

## Lebensspiel

Beschreibung des Programmes (4000 Bytes)

Wie sich die Bevölkerung eines Landes entwickelt, die Sie sich vorstellen, läßt sich mit diesem

Programm simulieren. Dazu brauchen Sie nach dem Eintippen dieses Programmes lediglich die Fragen, die Ihnen der Computer stellt, zu beantworten. Alexander Henkel

```

1 REM MINDESTENS 1467 BELIEBI
GE ZEICHEN
2 REM LIFE
-----
VON A.HENKEL
-----
FUER CHIP-SPECIAL
60 PRINT "-----LEBENSPIE
L-----"
70 PRINT ,, "DIESES PROGRAMM SI

```

```

MULIERT DIE ENTWICKLUNG EINER
BEVOELKERUNG NACH REGELN,DIE SI
E SELBST BE- "
80 PRINT "STIMMEN.ZU ANFANG DE
S PROGRAMM- LAUFS WERDEN IHNEN Z
WEI FRAGEN GESTELLT:"
90 PRINT "1. GEBEN SIE EIN,BEI
WIEVIEL NACHBARN EIN NEUES
INDIVIDUUM GEBORN WERDEN SOLL
.SOLL DIES Z.B. BEI 2 UND BEI
3 NACHBARN "
100 PRINT " DER FALL SEIN,SO TI

```

OPEN SIE ZU- ERST AUF ""2"" UND DANN AUF ""3"" (ODER UMGEKEHRT). MIT N/L KOMMT DIE NAECHSTE FRAGE."

110 PRINT "2. HIER GEBEN SIE EIN, BEI WIEVIEL NACHBARN EIN BESTEHENDES INDIVIDUUM UEBERLEBEN SOLL. VERFAHREN SIE WIE UNTER 1)."

120 PRINT ", "TASTE DRUECKEN"  
 130 IF INKEY\$="" THEN GOTO 130  
 140 CLS

150 PRINT "-NACH DER BEANTWORTUNG DER FRAGEN BEFINDEN SIE SICH IM EDITIERMODUS. HIER EINE AUFLISTUNG DER ERLAUBTEN TASTEN MIT FUNKTION:"

160 PRINT ""5""-""8"": CURSORSTEUERTASTEN"

170 PRINT ""D"": DRUCKEN EINES INDIVIDUUMS"

180 PRINT ""L"": LOESCHEN EINES INDIVIDUUMS"

190 PRINT ""S"": BERECHNET NAECHSTE POPULATION UND KEHRT IN DEN EDITIERMODUS ZURUECK."

200 PRINT ""N/L"": BERECHNUNG DER FOLGENDEN POPULATIONEN OHNE UNTERBRECHUNG. RUECKKEHR IN DEN EDITIERMODUS MIT ""Z""."

210 PRINT ""C"": SPIELFLAECHE LOESCHEN"

220 PRINT ""N"": NEUER PROGRAMMSTART"

230 PRINT ""BREAK"": RUECKKEHR INS BASIC. NUR IM EDITIERMODUS MOEGLICH."

240 PRINT ", "TASTE DRUECKEN"  
 250 IF INKEY\$="" THEN GOTO 250  
 260 RAND USR 16514

9900 PRINT TAB 15; "██████████"

9901 PRINT TAB 15; "16K"

9902 PRINT TAB 15; "██████████"

9903 PRINT TAB 15; "██████████"

9904 PRINT TAB 9; "██████████"

9905 PRINT TAB 8; "██████████"

9906 PRINT TAB 7; "██████████"

9907 PRINT TAB 6; "██████████"

9908 PRINT TAB 5; "ZX81██████████"

9909 PRINT TAB 4; "██████████"

9910 PRINT TAB 3; "██████████"

9911 PRINT TAB 2; "██████████"

9912 PRINT TAB 1; "██████████"

9913 PRINT TAB 0; "██████████"

9914 PRINT TAB 0; "██████████"

9915 PRINT AT 0,0; "██████████"

9916 PRINT "SINCLAIR ZX81"

9917 PRINT "██████████"

9918 PRINT AT 12,17; "A. HENKEL"

9920 PRINT AT 14,17; "PRaesentiert:"

9921 FOR I=16 TO 20

9922 PRINT AT I,0; "██████████"

9923 NEXT I

9924 PRINT AT 18,12; "L I F E"; AT

19,12; "██████████"

9925 PRINT AT 21,0; "BITTE EINE TASTE DRUECKEN"

9926 CLEAR

9927 SAVE "B"

9928 IF INKEY\$="" THEN GOTO 9928

9929 CLS

9930 RUN

9940 REM ██████████

██████████  
 MC-EINLESE-ROUTINE  
 ██████████

9941 SCROLL

9942 PRINT "ADRESSE: BYTES:"

9943 SCROLL

9944 PRINT "-----"

9945 SCROLL

9946 PRINT

9947 SCROLL

9948 FOR Z=16514 TO 17188

9949 PRINT Z;

9950 INPUT BYTE

9951 POKE Z, BYTE

9952 PRINT TAB 13; PEEK Z

9953 SCROLL

9954 NEXT Z

9955 SCROLL

9956 SCROLL

9957 PRINT "DIE MC-EINLESE-ROUTINE KANN NUN"

9958 SCROLL

9959 PRINT "GELoesCHT WERDEN."

9960 SCROLL

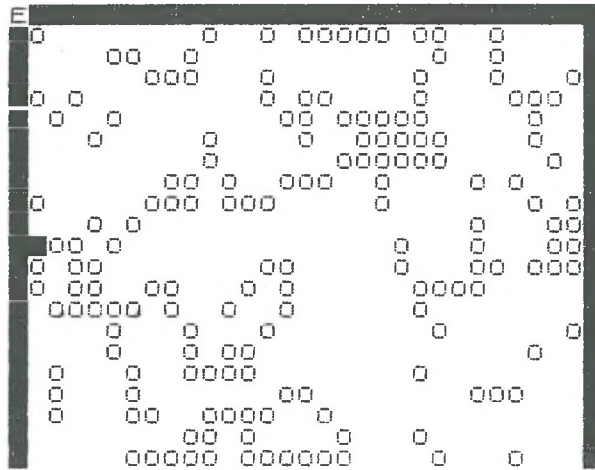
9961 SCROLL

9962 PRINT "VOR DEM ERSTEN START SOLLTE DAS"

```

9963 SCROLL
9964 PRINT "PROGRAMM JEDOCH ABGE
SPEICHERT"
9965 SCROLL
9966 PRINT "WERDEN."

```



ADRESSE	BYTES				
16514	33	244	66	6	18
16519	54	0	35	16	251
16524	205	0	66	237	91
16529	12	64	33	94	66
16534	6	56	205	17	66
16539	33	244	66	34	6
16544	67	235	35	34	8
16549	67	54	128	33	198
16554	66	34	242	66	205
16559	29	66	42	12	64
16564	17	99	0	25	235
16569	33	150	66	6	48
16574	205	17	66	33	253
16579	66	34	6	67	235
16584	35	34	8	67	54
16589	128	205	29	66	205
16594	0	66	62	128	17
16599	30	0	42	12	64
16604	6	31	35	119	16
16609	252	6	22	35	35
16614	35	119	25	119	16
16619	248	6	29	43	119
16624	16	252	42	12	64
16629	35	17	37	67	1
16634	24	3	237	176	1
16639	158	1	237	66	34
16644	10	67	42	12	64
16649	35	54	42	42	10
16654	67	126	198	128	119
16659	33	0	208	1	1
16664	0	9	48	253	33
16669	219	66	34	242	66

16674	205	59	66	62	5
16679	185	218	83	65	42
16684	10	67	126	198	128
16689	119	62	3	185	218
16694	114	65	22	0	89
16699	33	12	67	25	25
16704	94	35	86	42	10
16709	67	25	62	128	190
16714	202	6	65	34	10
16719	67	195	6	65	62
16724	10	185	202	130	64
16729	61	185	202	209	64
16734	61	185	200	42	10
16739	67	61	185	40	5
16744	54	52	195	6	65
16749	54	0	195	6	65
16754	6	0	62	5	185
16759	40	2	6	1	120
16764	50	20	67	42	12
16769	64	35	54	128	17
16774	0	0	42	12	64
16779	35	25	126	254	118
16784	210	214	65	213	175
16789	1	0	8	229	33
16794	21	67	22	0	88
16799	25	25	43	86	43
16804	94	225	229	25	245
16809	126	254	52	32	4
16814	241	60	24	1	241
16819	225	16	226	209	6
16824	0	79	126	33	244
16829	66	254	52	32	3
16834	33	253	66	9	126
16839	33	37	67	25	254
16844	0	40	5	54	52
16849	195	214	65	54	0
16854	19	33	24	3	175
16859	237	82	194	136	65
16864	42	12	64	35	58
16869	37	64	254	254	202
16874	6	65	235	33	37
16879	67	1	24	3	237
16884	176	58	20	67	254
16889	1	202	6	65	195
16894	133	65	42	12	64
16899	14	24	6	32	35
16904	54	0	16	251	35
16909	13	32	245	201	19
16914	26	254	118	40	250
16919	126	18	35	16	245
16924	201	58	37	64	254
16929	255	32	249	205	59
16934	66	62	9	185	200
16939	121	198	156	42	8
16944	67	119	42	6	67
16949	9	54	1	195	29
16954	66	62	255	237	91



16959	37	64	187	40	249	17074	51	42	0	0	63
16964	42	242	66	70	14	17079	42	49	49	42	0
16969	0	35	126	35	187	17084	58	42	39	42	55
16974	32	4	126	186	40	17089	49	42	39	57	14
16979	7	35	12	16	243	17094	10	239	253	247	253
16984	195	59	66	6	0	17099	247	251	247	247	247
16989	201	38	51	63	38	17104	239	247	223	239	223
16994	45	49	0	51	38	17109	239	239	239	247	191
16999	40	45	39	38	55	17114	253	11	247	223	239
17004	51	26	39	42	46	17119	223	239	239	239	247
17009	0	41	42	51	42	17124	253	251	191	253	253
17014	51	0	42	46	51	17129	247	191	251	127	253
17019	42	0	0	51	42	17134	254	239	127	239	219
17024	58	42	0	63	42	17139	66	0	0	1	1
17029	49	49	42	0	44	17144	0	0	0	0	0
17034	42	39	52	55	42	17149	0	0	0	1	1
17039	51	0	60	46	55	17154	0	0	0	0	253
17044	41	14	38	51	63	17159	66	71	76	45	77
17049	38	45	49	0	51	17164	255	255	33	0	223
17054	38	40	45	39	38	17169	255	1	0	0	222
17059	55	51	26	39	42	17174	255	223	255	224	255
17064	46	0	41	42	51	17179	1	0	34	0	33
17069	42	51	0	42	46	17184	0	32	0	255	255

## Knobelzahl

Beschreibung des Programmes (2160 Bytes)

Ihr Partner, der Computer, hat sich eine Zahl ausgedacht, die zwischen

1 und 100 liegt. Versuchen Sie, diese nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Zahl herauszufinden.

Rainer Bartlewski

```

1 REM ** RATESPIEL **
2 REM VON RAINER BARTLEWSKI
3 REM ** FUER CHIP-SPECIAL **
8 RUN 20
9 SAVE "■"
10 REM HERGESTELLT AM 27.1.84
15 REM VON: RAINER BARTLUSKI
20 FOR N=0 TO 21
30 PRINT AT N,0;"■";AT N,31;"■"
"
40 NEXT N
50 FOR N=0 TO 31
60 PRINT AT 0,N;"■";AT 21,N;"■"
"
70 NEXT N
80 FOR N=1 TO 20
90 PRINT AT N,1;"
"
100 NEXT N
120 PRINT AT 2,2;"1-- WOLLEN SI
E DIE";AT 4,2;"ANLEITUNG SEHEN"
130 PRINT AT 7,2;"2-- WOLLEN SI
E SPIELEN"
131 PRINT AT 10,2;" 0 00 0
0"
132 PRINT AT 11,2;" 00 0 0 0
0"
133 PRINT AT 12,2;"0 0 0 0 0
0"
134 PRINT AT 13,2;" 0 0 0 0
0"
135 PRINT AT 14,2;" 0 00 0
0"
140 IF INKEY#="1" THEN GOTO 170
150 IF INKEY#="2" THEN GOTO 500
160 GOTO 140
170 FOR N=1 TO 20
180 PRINT AT N,1;"
"
190 NEXT N

```

```

200 PRINT AT 2,2;"SPIELANLEITUN
G"
210 PRINT AT 5,2;"ICH ERRECHNE
MIR EINE ZUFALLS";AT 7,2;"ZAHL Z
WICHEN 0 U. 100";AT 9,2;"DIE DU
ERRATEN MUSST"
220 PRINT AT 11,2;"GEBE, SIE EIN
UND DRUECKE N/L";AT 13,2;"ICH W
UENSCHE DIR VIEL GLUECK"
230 PRINT AT 20,2;"DRUECKE TAST
E NULL"
240 IF INKEY$="0" THEN GOTO 30
250 GOTO 240
500 FOR N=1 TO 20
510 PRINT AT N,1;"
"
520 NEXT N
530 LET A=INT (RND*99)+1
531 IF A>100 THEN GOTO 530
540 LET S=0
545 LET S=S+1
550 PRINT AT 2,2;"VERSUCH NR.:"
;S
560 INPUT B
565 PRINT AT 5,2;B;" WAR "
570 IF B=A THEN GOTO 700
580 IF B<A THEN PRINT AT 5,9;"Z
U KLEIN"
590 IF B>A THEN PRINT AT 5,9;"Z
U GROSS"
600 GOTO 545
700 FOR N=1 TO 20
710 PRINT AT N,1;"
"
720 NEXT N
730 PRINT AT 2,2;"RICHTIG, DIE
ZAHL WAR:";A
740 PRINT AT 4,2;"SIE HABEN ES
IN";AT 6,2;S;" VERSUCHEN GESCHAFT
"
760 PRINT AT 20,2;"NOCH EINMAL J
/N"
770 IF INKEY$="J" THEN GOTO 80
780 IF INKEY$="N" THEN GOTO 800
790 GOTO 770
800 FOR N=1 TO 20
810 PRINT AT N,1;"
"
820 NEXT N
830 FOR N=1 TO 180
840 PRINT AT 10,8;"AUF WIEDERSE
HEN"
845 PRINT AT 10,8;"207-1116-2333
HEN"
850 NEXT N
860 CLS
870 PRINT AT 5,2;"1---PROGRAMM"
880 PRINT AT 10,2;"2---PROGRAMM
LOESCHEN"
890 IF INKEY$="1" THEN GOTO 920
900 IF INKEY$="2" THEN STOP
910 GOTO 890
920 CLS
930 LIST

```

## Gomoku

Beschreibung des Programmes (12940 Bytes)

Dieses Spiel gegen den ZX81 mit einem 10x10-Brett, auf dem jeder versucht, mit seinen Steinen als erster eine Fünferreihe zu bilden, wurde vom Home-Computer-Magazin HC mit dem HC-Diplom ausgezeichnet. Die Fünferreihe, die zum Gewinn führt, kann waagerecht, senkrecht oder diagonal liegen. Die Steine des Spielers sind mit X dargestellt, die des Rechners mit 0.

### ZUM SPIELABLAUF:

Nach dem Laden des Programmes erscheint auf dem Bildschirm die Frage des Rechners, ob er gut spielen soll, die mit J(ja) oder N(nein) zu beantworten ist. Danach

erscheinen auf dem Bildschirm die gewählte Spielstärke, das Spielfeld und die Aufforderung des Rechners an den Spieler, seinen Zug einzugeben (zuerst der Buchstabe und dann die Zahl). Nachdem der Spieler seinen Zug eingegeben hat, berechnet der Rechner seinen Zug und zeigt diesen zusammen mit dem Spielfeld auf dem Bildschirm an. Wenn der Spieler einen Punkt besetzen will, der schon besetzt ist, dann springt der Rechner automatisch zur Eingabe-Routine zurück. Man kann eine Partie jederzeit abbrechen, indem man statt eines Zuges einen Buchstaben außer A bis J eingibt (der Rechner bewertet diese Partie dann als "unentschie-

den"). Nach dem Ende des Spieles wird der Spieler gefragt, ob er noch mal spielen will. Verneint er diese Frage, so stoppt das Programm und muß eventuell mit RUN wieder neu gestartet werde. Da der Rechner bei der String-Verarbeitung schneller rechnet, wird die Stellung als String ( und nicht numerisch) in dem Stringarray A\$(10,10) gespeichert. Wenn der Spieler seinen Zug

eingegeben hat, untersucht der Rechner seinen letzten Angriffszug und seinen letzten Verteidigungszug und dann den Zug des Spielers, um herauszufinden, welcher Zug für ihn am günstigsten ist. Die Rechenzeit beträgt bei der besseren Spielstufe im Durchschnitt 50 Sekunden, bei der schlechteren 30 Sekunden, kann aber in wenigen Fällen bis zu 110 Sekunden betragen. Heinz Scsibrany

```

SOLL ICH GUT SPIELEN (J/N)?
GUT SPIELEN.
  @123456789
  A
  B
  C
  D
  E
  F
  G
  H
  I
  J

```

BITTE GEBEN SIE IHREN ZUG EIN.

```

10 REM      GOMOKU
           -----
           VON H.SCSIBRANY
           -----
           FUER CHIP-SPECIAL

20 PRINT TAB 9;"GOMOKU  PROGRA
MM"
21 PRINT TAB 9;"=====
=====
22 PRINT ""
25 PRINT TAB 10;"COPYRIGHT 198
4"
26 PRINT ""
27 PRINT TAB 15;"BY"
28 PRINT ""
29 PRINT TAB 9;"HEINZ SCSIBRAN
Y"
30 DIM W$(14,5)
31 DIM D(6)
32 LET XU=0
33 LET YU=0
34 LET NR=0
35 DIM M$(10,10)
36 LET XL1=0
37 LET YL1=0
38 LET SS=1
39 DIM X(4)
40 DIM E(6)
41 LET W$(1)=" *** "
42 LET W$(2)="*  ***"

```

```

43 LET W$(3)="*** *"
44 LET W$(4)="**  **"
45 LET W$(5)="**** "
46 LET W$(6)="*****"
47 LET W$(7)=" *****"
48 LET W$(8)=" 000 "
49 LET W$(9)="0 000"
50 DIM A$(10,10)
51 LET W$(10)="000 0"
52 LET W$(11)="00 00"
53 LET W$(12)="0000 "
54 LET W$(13)="00000"
55 LET W$(14)=" 0000"
56 DIM Q$(4,8)
57 LET Q$(1)=" * ** "
58 LET Q$(2)=" ** * "
59 LET Q$(3)=" 0 00 "
60 LET Q$(4)=" 00 0 "
62 DIM Y(4)
63 PRINT ""
65 LET U=0
70 FOR H=1 TO 10
72 IF H<>2*INT (H/2) THEN LET
M$(H)=" ■ ■ ■ ■ ■"
75 IF H=2*INT (H/2) THEN LET M
$(H)="■ ■ ■ ■ ■ "
77 NEXT H
80 LET U=0
81 LET N=1
82 PRINT "SOLL ICH GUT SPIELEN
(J/N)?"
83 PRINT ""
84 IF INKEY$="N" THEN GOTO 87
85 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 84
86 LET SS=0
87 IF SS THEN PRINT "SCHLECHT"
;
88 IF NOT SS THEN PRINT "GUT";
89 PRINT "SPIELEN."
90 SCROLL
91 SCROLL
92 SCROLL
93 SCROLL
94 SCROLL
95 SCROLL

```

```

96 SCROLL
97 SCROLL
98 GOSUB 6000
99 LET N=N-1
100 PRINT AT 17,0;"BITTE GEBEN
SIE IHREN ZUG EIN."
101 INPUT F$
102 LET ST2=0
103 LET S2=0
104 LET GU=0
105 LET N=N+1
106 LET ST1=0
107 DIM C(3)
108 LET GF=0
109 DIM L(3)
120 LET X=CODE F$-37
130 IF X>10 THEN GOTO 7499
140 LET Y=VAL F$(2)+1
146 LET XHL=0
149 LET YHL=0
150 IF A$(X,Y)<>" " THEN GOTO 9
152 LET XP2=XU
153 LET YP2=YU
155 LET T1=0
157 LET S3=0
159 LET S6=0
160 LET J=23
170 GOSUB 7700
175 FAST
177 LET T=1
178 LET YU=Y
179 LET XU=X
180 IF N=1 THEN GOTO 3045
185 GOSUB 8500
188 LET X=XL
189 LET Y=YL
190 REM TEST - Y-RICHTUNG
192 IF NR=190 AND ST1 THEN GOTO
375
195 LET NU=190
197 LET XD=0
198 LET YD=1
199 LET XH=X
204 FOR H=1 TO 6
206 IF T1 THEN GOSUB 8000
208 IF H>6 THEN GOTO 290
209 LET F$=""
210 IF H<6 THEN LET F$=A$(X,H+5
)
212 LET YH=H
213 LET B$=A$(X,H TO H+4)
214 FOR J=H TO H+4
215 IF (A$(X,J)="*" AND T) OR (
A$(X,J)="0" AND NOT T) THEN GOTO
275
217 NEXT J
218 IF B$="" " THEN GOTO 272
220 GOSUB 5000
222 IF S1 AND NOT GF THEN GOTO
3800
225 IF ST2 THEN GOTO 2000
230 IF NOT GF THEN GOTO 260
240 LET Y=G
270 GOTO 2000
272 LET J=J-4
275 LET H=J
280 NEXT H
375 REM TEST - X-RICHTUNG
376 IF NR=375 AND ST1 THEN GOTO
620
378 LET NU=375
379 LET XD=1
380 LET YD=0
381 LET YH=Y
384 FOR H=1 TO 6
385 LET F$=""
386 IF T1 THEN GOSUB 8000
387 IF H>6 THEN GOTO 500
388 IF H<6 THEN LET F$=A$(H+5,Y
)
390 LET B$=""
400 FOR J=H TO H+4
410 LET B$=B$+A$(J,Y)
415 IF (A$(J,Y)="*" AND T) OR (
A$(J,Y)="0" AND NOT T) THEN GOTO
485
420 NEXT J
422 IF B$="" " THEN GOTO 482
423 LET XH=H
430 GOSUB 5000
432 IF S1 AND NOT GF THEN GOTO
3800
435 IF ST2 THEN GOTO 2000
440 IF NOT GF THEN GOTO 490
450 LET X=G
480 GOTO 2000
482 LET J=J-4
485 LET H=J
490 NEXT H
620 REM TEST DER DIAGONALEN
622 IF NR=620 AND ST1 THEN GOTO
1200
625 LET NU=620
627 LET XD=1
628 LET YD=1
630 IF Y>=X THEN GOTO 900
635 IF Y-X+10<5 THEN GOTO 1200
636 LET ED=Y-X+6
640 FOR H=1 TO ED
641 LET F$=""
642 IF T1 THEN GOSUB 8000
647 IF H>ED THEN GOTO 750
648 IF H<ED THEN LET F$=A$(X-Y+

```

```

H+5,H+5)
 650 LET B$=""
 660 FOR J=H TO H+4
 670 LET B$=B$+A$(X-Y+J,J)
 675 IF (A$(X-Y+J,J)="*" AND T)
OR (A$(X-Y+J,J)="0" AND NOT T) T
HEN GOTO 745
 680 NEXT J
 681 IF B$="      " THEN GOTO 742
 683 LET XH=X-Y+H
 686 LET YH=H
 690 GOSUB 5000
 692 IF S1 AND NOT GF THEN GOTO
3800
 695 IF ST2 THEN GOTO 2000
 700 IF NOT GF THEN GOTO 750
 710 LET X=G+X-Y
 720 LET Y=G
 740 GOTO 2000
 742 LET J=J-4
 745 LET H=J
 750 NEXT H
 760 GOTO 1200
 900 IF X-Y+10<5 THEN GOTO 1200
 904 LET ED=X-Y+6
 905 FOR H=1 TO ED
 906 IF T1 THEN GOSUB 8000
 908 IF H>ED THEN GOTO 1020
 909 LET F$=""
 910 LET B$=""
 915 IF H<ED THEN LET F$=A$(H+5,
Y-X+H+5)
 920 FOR J=H TO H+4
 930 LET B$=B$+A$(J,Y-X+J)
 935 IF (A$(J,Y-X+J)="*" AND T)
OR (A$(J,Y-X+J)="0" AND NOT T) T
HEN GOTO 1015
 940 NEXT J
 941 IF B$="      " THEN GOTO 101
2
 943 LET XH=H
 946 LET YH=Y-X+H
 950 GOSUB 5000
 952 IF S1 AND NOT GF THEN GOTO
3800
 955 IF ST2 THEN GOTO 2000
 960 IF NOT GF THEN GOTO 1020
 980 LET Y=Y-X+G
 990 LET X=G
1010 GOTO 2000
1012 LET J=J-4
1015 LET H=J
1020 NEXT H
1200 IF NR=1200 AND ST1 THEN GOT
0 4000
1202 LET NU=1200
1204 LET XD=1
1205 LET YD=-1
1207 IF X+Y>11 THEN GOTO 1500
1210 IF X+Y-1<5 AND ST1 THEN GOT
0 4000
1213 IF X+Y-1<5 THEN GOTO 3000
1215 LET ED=X+Y-5
1220 FOR H=1 TO ED
1221 LET F$=""
1222 IF T1 THEN GOSUB 8000
1227 IF H>ED THEN GOTO 1342
1228 IF H<ED THEN LET F$=A$(H+5,
X+Y-H-5)
1230 LET B$=""
1240 FOR J=H TO H+4
1250 LET B$=B$+A$(J,X+Y-J)
1255 IF (A$(J,X+Y-J)="*" AND T)
OR (A$(J,X+Y-J)="0" AND NOT T) T
HEN GOTO 1338
1260 NEXT J
1261 IF B$="      " THEN GOTO 133
7
1263 LET XH=H
1266 LET YH=X+Y-H
1270 GOSUB 5000
1272 IF S1 AND NOT GF THEN GOTO
3800
1275 IF ST2 THEN GOTO 2000
1280 IF NOT GF THEN GOTO 1340
1300 LET Y=X+Y-G
1310 LET X=G
1335 GOTO 2000
1337 LET J=J-4
1338 LET H=J
1340 NEXT H
1342 IF ST1 THEN GOTO 4000
1490 GOTO 3000
1500 IF 21-X-Y<5 AND ST1 THEN GO
TO 4000
1505 IF 21-X-Y<5 THEN GOTO 3000
1506 LET AG=X+Y-10
1510 FOR H=AG TO 6
1512 IF T1 THEN GOSUB 8000
1513 LET F$=""
1518 IF H>6 THEN GOTO 1645
1519 IF H<6 THEN LET F$=A$(H+5,X
+Y-H-5)
1520 LET B$=""
1530 FOR J=H TO H+4
1540 LET B$=B$+A$(J,X+Y-J)
1545 IF (A$(J,X+Y-J)="*" AND T)
OR (A$(J,X+Y-J)="0" AND NOT T) T
HEN GOTO 1635
1550 NEXT J
1551 IF B$="      " THEN GOTO 163
0
1553 LET XH=H
1556 LET YH=X+Y-H

```

```

1560 GOSUB 5000
1562 IF S1 AND NOT GF THEN GOTO
3800
1565 IF ST2 THEN GOTO 2000
1570 IF NOT GF THEN GOTO 1640
1580 LET Y=X+Y-G
1590 LET X=G
1620 GOTO 2000
1630 LET J=J-4
1635 LET H=J
1640 NEXT H
1645 IF ST1 THEN GOTO 4000
1790 GOTO 3000
2000 ZX81 ZEIGT ZUG AN
2001 IF NOT ST2 THEN GOTO 2010
2002 LET S6=1
2006 LET XL1=X
2007 LET YL1=Y
2009 GOTO 4001
2010 CLS
2020 PRINT "ICH SETZE EINEN STEI
N AUF DEN PUNKT :";CHR$(X+37)
;Y-1
2030 SLOW
2040 LET J=52
2050 GOSUB 7700
2070 GOSUB 6000
2072 IF GU AND T THEN GOTO 7506
2075 IF T THEN LET XL=X
2076 IF T THEN LET YL=Y
2077 IF NOT T THEN LET XL1=X
2078 IF NOT T THEN LET YL1=Y
2080 IF N=50 THEN GOTO 7499
2090 IF NOT T AND S2>1 THEN LET
XL=INT XHL
2100 IF NOT T AND S2>1 THEN LET
YL=YHL
2150 GOSUB 8500
2200 GOTO 100
2500 LET X=XL1
2510 LET Y=YL1
2550 GOTO 2010
3000 ZX81 BERECHNET ZUG
3001 IF NOT T THEN GOTO 3015
3002 IF S3 THEN GOTO 3010
3003 LET S3=1
3004 IF NOT XL1 THEN GOTO 3010
3005 LET X=XL1
3006 LET Y=YL1
3008 GOTO 195
3010 LET X=XU
3011 LET NR=0
3012 LET Y=YU
3013 LET T=0
3014 GOTO 195
3015 IF S6 AND S2<3 THEN GOTO 25
00
3018 IF U AND S2<2 THEN GOTO 370
0
3019 IF C(1) AND S2<2 AND N<4 TH
EN GOTO 3600
3020 IF S2>=1 THEN GOTO 3630
3022 GOTO 3500
3030 LET X=XL
3035 LET Y=YL
3040 LET T=1
3045 IF NOT INT (RND*2) THEN GOT
0 3070
3050 IF X<10 THEN LET X=X+1
3060 GOTO 3080
3070 IF X>1 THEN LET X=X-1
3080 IF Y>1 THEN LET Y=INT (RND*
2)*(-1)+Y
3090 IF Y<10 THEN LET Y=INT (RND
*2)+Y
3100 IF A$(X,Y)=" " THEN GOTO 20
10
3110 GOTO 3045
3500 LET XD=SGN (XU-XP2)
3510 LET YD=SGN (YU-YP2)
3515 IF XD>2 OR YD>2 THEN GOTO 3
030
3520 LET X=XP2+XD
3525 LET Y=YP2+YD
3530 IF A$(X,Y)=" " THEN GOTO 20
10
3540 LET X=X+XD
3550 LET Y=Y+YD
3560 IF X<11 AND X>0 AND Y<11 AN
D Y>0 AND A$(X,Y)=" " THEN GOTO
2010
3565 GOTO 3030
3600 LET J=1
3601 IF NOT U THEN GOTO 3603
3602 FOR J=1 TO U
3603 LET I=1
3605 LET X=INT C(I)
3607 LET Y=INT (.2+100*(C(I)-INT
C(I)))
3608 IF I=1 THEN LET XP=X
3609 IF I=1 THEN LET YP=Y
3611 LET I=I+1
3612 IF I>3 THEN GOTO 3617
3613 IF NOT C(I) THEN GOTO 3617
3615 IF X=INT D(J) AND Y=E(J) TH
EN GOTO 3620
3616 GOTO 3605
3617 IF U THEN NEXT J
3618 LET Y=YP
3619 LET X=XP
3620 LET T=0
3621 IF NOT U THEN GOTO 2010
3623 LET E(J)=E(U)
3624 LET D(J)=D(U)

```

```

3627 LET U=U-1
3629 GOTO 2010
3630 LET T=1
3633 IF S2=1 THEN GOTO 3660
3635 LET X=INT XHL
3640 LET Y=YHL
3642 IF S2<3 THEN LET U=U-1
3650 GOTO 2010
3660 LET X=INT D(U)
3670 LET Y=E(U)
3680 GOTO 3642
3700 LET X=X(U)
3720 LET Y=Y(U)
3750 LET U=U-1
3760 GOTO 2010
3800 LET HU=H
3801 LET NUM=NU
3803 LET S1=0
3808 FOR S=1 TO 3
3810 LET C(S)=L(S)
3820 NEXT S
3825 IF S5 OR N<3 THEN GOTO 4001
3830 FOR S=1 TO 3
3840 IF NOT C(S) THEN GOTO 4000
3850 LET X=INT C(S)
3860 LET Y=INT (.2+100*(C(S)-INT
C(S)))
3870 LET ST1=1
3890 GOTO 190
4000 NEXT S
4001 LET X=XU
4002 LET Y=YU
4003 LET ST1=0
4004 LET T1=1
4005 LET NR=0
4010 GOTO NUM
5000 REM KOMBINATIONENTEST
5002 LET Z=8
5003 IF NOT T THEN LET Z=1
5005 LET ST2=0
5006 LET S1=0
5007 LET GU=0
5008 LET GF=0
5009 IF NOT ST1 THEN GOTO 5023
5012 FOR J=1 TO 5
5013 IF B$(J)<>"*" OR U=4 THEN G
OTO 5021
5014 IF NOT U THEN GOTO 5018
5015 FOR I=1 TO U
5016 IF X(I)=X AND Y(I)=Y THEN G
OTO 5580
5017 NEXT I
5018 LET U=U+1
5019 LET X(U)=X
5020 LET Y(U)=Y
5021 NEXT J
5022 GOTO 5580
5023 LET GF=1
5024 IF B$+F$=W$(Z)+" " THEN GOT
O 5120
5025 IF F$+B$=" "+W$(Z) THEN GOT
O 5150
5026 LET Z=Z+1
5027 IF B$=W$(Z) THEN GOTO 5190
5028 LET Z=Z+1
5030 IF B$=W$(Z) THEN GOTO 5260
5035 LET Z=Z+1
5040 IF B$=W$(Z) THEN GOTO 5330
5045 LET Z=Z+1
5050 IF B$=W$(Z) THEN GOTO 5400
5055 LET Z=Z+1
5060 IF B$(<)W$(Z) THEN GOTO 5090
5075 LET GU=2
5080 GOTO 7500
5090 LET Z=Z+1
5095 IF B$(<)W$(Z) OR F$=W$(Z-1,1
) THEN GOTO 5540
5100 LET G=H
5105 LET GU=1
5110 RETURN
5120 IF T OR S2>2 THEN LET GF=0
5130 LET G=H+4
5131 IF NOT T OR S2>2 THEN RETUR
N
5134 LET XHL=XH+4*XD
5135 LET YHL=YH+4*YD
5136 LET S2=3
5140 RETURN
5150 LET G=H+1
5151 IF T OR S2>2 THEN LET GF=0
5152 IF NOT T OR S2>2 THEN RETUR
N
5154 LET XHL=XH+XD
5156 LET YHL=YH+YD
5157 LET S2=3
5160 RETURN
5190 LET G=H+1
5195 LET GU=1
5200 RETURN
5260 LET G=H+3
5265 LET GU=1
5270 RETURN
5330 LET G=H+2
5335 LET GU=1
5340 RETURN
5400 LET G=H+4
5420 LET GU=1
5430 RETURN
5480 IF T OR S2>2 THEN LET GF=0
5485 IF B$(<)Q$(P) THEN GOTO 5510
5490 LET G=H+2
5491 IF NOT T THEN RETURN
5493 LET XHL=XH+2*XD
5495 LET YHL=YH+2*YD

```

```

5496 LET S2=3
5500 RETURN
5510 LET P=P+1
5515 IF B$(<>)0$(P) THEN GOTO 5535
5520 LET G=H+3
5521 IF NOT T THEN RETURN
5523 LET XHL=XH+3*XD
5525 LET YHL=YH+3*YD
5526 LET S2=3
5530 RETURN
5535 LET GF=0
5537 RETURN
5540 LET GF=0
5545 IF S5 OR S2>1 THEN GOTO 558
0
5549 IF B$(<>)" 00 " THEN GOTO 55
55
5550 LET XHL=XH+3*XD
5551 LET YHL=YH+3*YD
5553 GOTO 6800
5555 IF B$(<>)" 00 " THEN GOTO 55
65
5557 LET XHL=XH+XD
5558 LET YHL=YH+YD
5563 GOTO 6800
5565 IF B$(<>)" 0 0 " THEN GOTO 55
71
5566 LET XHL=XH+2*XD
5567 LET YHL=YH+2*YD
5570 GOTO 6800
5571 IF B$(<>)"000 " THEN GOTO 55
75
5572 LET XHL=XH+3*XD
5573 LET YHL=YH+3*YD
5574 GOTO 6800
5575 IF B$(<>)" 000" THEN GOTO 55
80
5576 LET XHL=XH+XD
5577 LET YHL=YH+YD
5578 GOTO 6800
5580 IF T OR S6 OR S2>2 THEN GOT
0 6500
5585 LET L(3)=0
5588 IF B$(<>)" ** " THEN GOTO 56
50
5590 LET L(1)=XH+3*XD+(YH+3*YD)/
100
5595 LET L(2)=XH+4*XD+(YH+4*YD)/
100
5605 IF ST1 THEN GOTO 5955
5610 GOTO 6500
5650 IF B$(<>)" ** " THEN GOTO 56
82
5655 LET L(1)=XH+YH/100
5660 LET L(2)=XH+XD+(YH+YD)/100
5675 IF ST1 THEN GOTO 5955
5680 GOTO 6500
5682 IF B$(<>)" ** *" THEN GOTO 57
00
5683 LET L(1)=XH+YH/100
5685 LET L(2)=XH+3*XD+(YH+3*YD)/
100
5690 IF ST1 THEN GOTO 5955
5692 GOTO 6500
5700 IF B$(<>)" * * " THEN GOTO 57
50
5710 LET L(1)=XH+YH/100
5720 LET L(2)=XH+XD*2+(YH+YD*2)/
100
5730 LET L(3)=XH+XD*4+(YH+YD*4)/
100
5737 IF ST1 THEN GOTO 5955
5740 GOTO 6500
5750 IF B$(<>)"** * " THEN GOTO 58
00
5760 LET L(1)=XH+XD*2+(YH+YD*2)/
100
5770 LET L(2)=XH+XD*4+(YH+YD*4)/
100
5792 IF ST1 THEN GOTO 5955
5795 GOTO 6500
5800 IF B$(<>)" * **" THEN GOTO 58
50
5810 LET L(1)=XH+YH/100
5820 LET L(2)=XH+XD*2+(YH+YD*2)/
100
5837 IF ST1 THEN GOTO 5955
5840 GOTO 6500
5850 IF B$(<>)"*** " THEN GOTO 59
00
5860 LET L(1)=XH+XD*3+(YH+YD*3)/
100
5870 LET L(2)=XH+XD*4+(YH+YD*4)/
100
5887 IF ST1 THEN GOTO 5955
5890 GOTO 6500
5900 IF B$(<>)" ***" THEN GOTO 59
41
5910 LET L(1)=XH+YH/100
5920 LET L(2)=XH+XD+(YH+YD)/100
5937 IF ST1 THEN GOTO 5955
5940 GOTO 6500
5941 IF B$(<>)" * * " THEN GOT
0 5948
5942 LET L(1)=XH+XD*2+(YH+YD*2)/
100
5943 LET L(2)=XH+XD*3+(YH+YD*3)/
100
5946 IF ST1 THEN GOTO 5955
5947 GOTO 6500
5948 IF B$(<>)"* ** " THEN GOTO 66
00
5949 LET L(1)=XH+XD+(YH+YD)/100
5950 LET L(2)=XH+4*XD+(YH+4*YD)/

```



```

100
5953 IF ST1 THEN GOTO 5955
5954 GOTO 6500
5955 LET NR=NU
5958 FOR J=1 TO 3
5960 IF NOT L(J) THEN GOTO 5980
5965 IF L(J)<>C(S) THEN GOTO 5980
0
5970 LET ST2=1
5975 RETURN
5980 NEXT J
5990 GOTO 6600
6000 PRINT AT 4,10;" 0123456789"
6020 FOR H=1 TO 10
6030 PRINT TAB 10;CHR$(H+37);M$(H)
6040 NEXT H
6050 RETURN
6500 LET S1=1
6510 LET NR=NU
6600 IF F$="" OR ST1 OR F$="*" OR F$="0" THEN RETURN
6605 IF T THEN LET P=3
6607 IF NOT T THEN LET P=1
6610 LET B$=B$+F$
6620 LET GF=1
6650 GOTO 5480
6800 LET XHL=XHL+NU/10000
6801 LET I=0
6803 LET S2=1
6805 IF U=0 THEN GOTO 6840
6810 FOR J=1 TO U
6820 IF D(J)=XHL AND E(J)=YHL THEN GOTO 6880
6822 IF INT D(J)=INT XHL AND E(J)=YHL THEN LET S2=2
6825 IF S2=2 THEN RETURN
6830 NEXT J
6840 IF U<>6 THEN LET U=U+1
6850 LET D(U)=XHL
6860 LET E(U)=YHL
6870 RETURN
6880 LET XHL=D(U)
6890 LET YHL=E(U)
6900 RETURN
7200 SAVE "GOMOK□"
7210 GOTO 10
7499 LET GW=3
7500 CLS
7503 GOSUB 6000
7506 SLOW
7507 PRINT ""
7508 IF GW=2 THEN PRINT "B R A U  
O SIE HABEN GEWONNEN."
7510 IF GW=1 THEN PRINT "ICH HABE  
GEWONNEN."
7512 PRINT ""

```

```

7515 IF GW=2 THEN PRINT "SIE HABEN SEHR GUT GESPIELT."
7520 IF GW=1 THEN PRINT "PASSEN SIE BESSER AUF."
7525 IF GW=3 THEN PRINT "DAS SPIEL IST UNENTSCHEIDEN."
7527 PRINT ""
7530 PRINT "SPIELEN SIE NOCH EIN SPIEL MIT MIR (J/N) ?"
7540 IF INKEY$="J" THEN GOTO 7570
0
7550 IF INKEY$<>"N" THEN GOTO 7540
7560 SCROLL
7561 PRINT ""
7562 SCROLL
7563 PRINT "ICH DANKE IHNEN FUER DAS SPIEL."
7564 SCROLL
7565 SCROLL
7567 STOP
7570 CLS
7580 GOTO 10
7700 LET A$(X,Y)=CHR$(J)
7710 IF M$(X,Y)="■" THEN LET J=J+128
7720 LET M$(X,Y)=CHR$(J)
7730 RETURN
8000 LET T1=0
8010 LET H=HU+1
8020 RETURN
8500 IF NOT U THEN GOTO 8600
8510 FOR J=1 TO U
8520 IF X<>INT D(J) OR Y<>E(J) THEN GOTO 8560
8530 LET D(J)=D(U)
8540 LET E(J)=E(U)
8550 LET U=U-1
8560 NEXT J
8600 IF NOT U THEN RETURN
8610 FOR J=1 TO U
8630 IF X<>X(J) OR Y<>Y(J) THEN GOTO 8670
8640 LET X(J)=X(U)
8650 LET Y(J)=Y(U)
8660 LET U=U-1
8670 NEXT J
8680 RETURN

```

# Break-out

Beschreibung des Programmes (4000 Bytes)

Wie ein Sportwagen, läßt sich dieses Reaktionsspiel in mehreren Geschwindigkeitsstufen beschleuni-

gen. Ihre Aufgabe ist es, mit Hilfe eines Schlägers einen Ball so geschickt zu katapultieren, daß er unmittelbar hintereinander liegende Wände durchschlägt. Alexander Henkel

```
1 REM MINDESTENS 700 BELIEBIG
E ZEICHEN
```

```
2 REM BREAK-OUT
-----
VON A.HENKEL
-----
FUER CHIP-SPECIAL
```

```
100 PRINT "-----BREAKOUT
-----"
```

```
110 PRINT ",,"DURCHSCHLAGEN SIE
MIT DEM SPIEL-BALL SECHS HINTERE
INANDERLIEGEN--"
```

```
120 PRINT "DE MAUERN,STEUERN SI
E DEN SCHLAEGER MIT ""P"" NACH U
NTEN UND MIT ""
```

```
130 PRINT """Q"" NACH OBEN,SO D
ASS IHNEN DER BALL NICHT NACH RE
CHTS AUS DEM ""
```

```
140 PRINT "SPIELFELD ENTWISCHT,
"
```

```
142 PRINT "SOLLTE IHNEN DAS DOCH
PASSIEREN,SO IST DAS SPIEL BEE
NDET.MIT ""
```

```
144 PRINT """""" BEGINNT EIN
NEUES SPIEL, MIT """" KEHR
EN SIE ZURUECK INS BASIC."
```

```
150 PRINT ",,"WAERHLEN SIE NUN EI
NEN SCHWIERIG-KEITSGRAD ZWISCHEN
,1 UND 10:"
```

```
160 PRINT "(1:SEHR LEICHT, 10:NI
CHT UNBE- DINGT ZU EMPFEHLEN)"
```

```
170 INPUT S
180 LET S1=INT (S/2)
190 LET S2=128+(S-2*S1)
200 POKE 16924,250+S1
210 POKE 16923,S2
220 RAND USR 16514
```

```
9899 STOP
```

```
9900 PRINT TAB 15;" "
9901 PRINT TAB 15;" "
9902 PRINT TAB 15;" "
9903 PRINT TAB 15;" "
9904 PRINT TAB 9;" "
9905 PRINT TAB 8;" "
"
```

```
9906 PRINT TAB 7;" "
" "
```

```
9907 PRINT TAB 6;" "
" "
```

```
9908 PRINT TAB 5;" ZX81 "
" "
```

```
9909 PRINT TAB 4;" "
" "
```

```
9910 PRINT TAB 3;" "
" "
```

```
9911 PRINT TAB 2;" "
" "
```

```
9912 PRINT TAB 1;" "
" "
```

```
9913 PRINT TAB 0;" "
" "
```

```
9914 PRINT TAB 0;" "
"
```

```
9915 PRINT AT 0,0;" "
"
```

```
9916 PRINT " SINCLAIR ZX81 "
9917 PRINT " "
"
```

```
9918 PRINT AT 12,17;"A. HENKEL"
9920 PRINT AT 14,17;"PRESENTIER
T:"
```

```
9921 FOR I=16 TO 20
9922 PRINT AT I,0;" "
"
```

```
9923 NEXT I
9924 PRINT AT 18,11;"BREAKOUT";A
T 19,11;" "
"
```

```
9925 PRINT AT 21,0;"BITTE EIN
E TASTE DRUECKEN;"
"
```

```
9926 CLEAR
9927 SAVE " "
"
```

```
9928 IF INKEY$="" THEN GOTO 9928
9929 CLS
9930 RUN
9940 REM " "
"
```

```
MC-ENGLISH-ROUTINE
" "
```

```
9941 SCROLL
9942 PRINT "ADRESSE: BYTES:"
"
```

```
9943 SCROLL
9944 PRINT " "
"
```

```
9945 SCROLL
"
```



16944	42	253	66	17	223	17084	16	248	62	28	18
16949	255	25	175	190	192	17089	201	237	75	52	64
16954	54	128	34	253	66	17094	62	16	33	0	0
16959	17	132	0	25	54	17099	203	17	203	16	237
16964	0	201	62	223	189	17104	106	237	82	48	1
16969	192	62	253	188	192	17109	25	63	61	32	241
16974	42	253	66	17	132	17114	203	17	203	16	229
16979	0	25	175	190	192	17119	42	52	64	41	237
16984	54	128	167	237	82	17124	66	203	252	34	52
16989	54	0	9	34	253	17129	64	225	201	42	12
16994	66	201	1	1	0	17134	64	17	248	2	25
16999	9	48	253	201	42	17139	34	14	64	42	9
17004	12	64	14	24	6	17144	67	205	124	66	201
17009	32	35	54	0	16	17149	99	71	39	87	0
17014	251	35	13	32	245	17154	7	8	0	0	0
17019	201	34	7	67	33	17159	0	0	87	0	8
17024	2	67	6	5	197	17164	72	1	0	32	0
17029	229	237	75	7	67	17169	222	255	224	255	34
17034	17	10	0	62	16	17174	0	33	0	255	255
17039	33	0	0	203	17	17179	32	0	255	255	223
17044	203	16	237	106	237	17184	255	222	255	1	0
17049	82	48	1	25	63	17189	223	255	224	255	1
17054	61	32	241	203	17	17194	0	33	0	34	0
17059	203	16	237	67	7	17199	1	0	3	0	1
17064	67	235	225	115	35	17204	0	2	0	0	0
17069	193	16	212	237	91	17209	0	0	1	0	3
17074	14	64	6	5	43	17214	0	1	0	0	0
17079	126	198	28	18	19	17219	2	0	0	0	28

## Formel 1

Beschreibung des Programmes (ZX-81-Grundversion, 1000 Bytes)

Rennfahrer-Fieber wird Sie erfassen, wenn Sie dieses Programm eingetippt haben. Nach dem Programm-Start blicken Sie auf eine Rennstrecke, die entweder geradeaus führt oder abbiegt. Um auf der Straße zu bleiben, muß man möglichst schnell die Tasten 1 bis 3 drücken ( 1 für Linkskurve, 2 = geradeaus, 3 = rechts). Das Spiel wird immer schwerer, da immer weniger Zeit zum Reagieren bleibt. Ist man von der Straße abgekommen, gibt der ZX-81 die Endgeschwindigkeit und die Punktzahl an. Ein neues Spiel wird mit GOTO 4 gestartet. Übrigens: Am Anfang ist so lange Pause, bis man eine Taste gedrückt hat. Nach dem Start ist die Fahrtrichtung ersteinmal geradeaus.

PROGRAMMEINGABE:

Zeile 2: Autostart, 10 bis 12: Anzeige Start und Pause bis Tastendruck erfolgt, 14: Gebirge und Straße werden gezeichnet, 16 bis 34: Warteschleife bis Tastendruck, sie wird mit fortlaufendem Spiel weniger durchlaufen, 36: Abfrage. Wurde richtige Taste gedrückt?, 38: Punkteerhöhung, 40: Schwierigkeitsgra erhöhen, 42: neue Fahrtrichtung festlegen.

VARIABLEN:

Feld A\$: enthält Straßengrafik.  
Feld C\$: enthält Wagen, der in der Kurve nach außen geht. B\$: Spielrand; S: Schwierigkeit; P: Punkte; A: Richtung der Straße; I: Schleifenvariable; Q: führt zum gewollten Programmstopp anstelle von STOP!

Martin Baumann

```

1 REM      FORMEL 1 (TEIL A)
-----
VON M.BAUMANN
-----
FUER CHIP-SPECIAL

2 DIM A$(3,3,5)
4 LET A$(1,1)="L"
6 LET A$(1,2)=" "
8 LET A$(1,3)="P"
10 LET A$(2,1)=" "
12 LET A$(2,2)="P"
14 LET A$(2,3)=" "
16 LET A$(3,1)=" "
18 LET A$(3,2)=" "
20 LET A$(3,3)=" "
22 LET B$=" "
24 DIM C$(3,5)
26 LET C$(1)=" "
28 LET C$(2)=" "
30 LET C$(3)=" "

1 REM      FORMEL 1 (TEIL B)
-----
VON M.BAUMANN
-----
FUER CHIP-SPECIAL

2 SAVE " "
4 LET S=CODE "M"
6 LET P=NOT PI
8 LET A=VAL "2"
10 PRINT AT VAL "4",NOT PI;" "
12 PAUSE VAL "4E4"
14 PRINT AT NOT PI,NOT PI;" "
16 PRINT "(CODE "A"-A TO ),,B$;A
$(A,SGN PI);B$;,B$;A$(A,VAL "2")
;B$;,B$;A$(A,INT PI);B$)AT CODE
"PI);C$(A)
18 FOR I=NOT PI TO S
20 PLOT CODE "A"+A,CODE "B"
22 UNPLOT VAL "8"+A,CODE "B"
24 PLOT CODE "A",CODE "9"
26 UNPLOT VAL "10",CODE "9"
28 PLOT CODE "A",CODE "6"
30 UNPLOT VAL "10",CODE "6"
32 LET B=CODE INKEY$-CODE "0"
34 IF B>NOT A THEN GOTO CODE "
8"
36 NEXT I
38 IF B<>A THEN PRINT AT CODE
"PI";"ENDE ";TAB NOT PI;"ENDGE
SCHW.:";VAL "(51-S)*7.5";" KM/H"
;TAB NOT PI;"PUNKTE: ";P;0
40 LET P=P-I+VAL "51"-S
42 IF VAL "3>2" THEN LET S=S-S
GN PI
44 LET A=A+(RND>VAL ".5" AND A
<INT PI)-(RND>VAL ".5" AND A>SGN
PI)
46 GOTO CODE " "

```

## Räuber und Gendarm

Beschreibung des Programmes  
(4000 Bytes)

Was auf jeder Freizeit Spaß macht, läßt sich mit diesem Programm nachvollziehen. Doch in diesem Spiel sind Sie selbst der Räuber (R). Sie sollen Geldsäcke (\$) schleppen, die man aufnimmt, indem man sich links daneben stellt und auf Taste 1

drückt. Aber Vorsicht, sonst laufen Sie einem Polizisten (G) in die Finger. Die Säcke sind so schwer, daß Sie stets nur einen gleichzeitig tragen können. Jeden Sack legen Sie in die Schubkarre (rechts hinstellen und Taste 0 drücken). Dafür gibt es jedes Mal einen Punkt.

Helmut Feldmeier

```

1 GOTO 3000
2 LET X=4
3 LET A$=" "
4 LET B$=A$
5 FAST
6 LET Y=0
7 LET E=1
8 LET C=14
9 LET D=C
10 LET B=0
11 CLS
12 LET F=4
13 LET G=1
14 LET R=1

```

```

15 LET Z=0
19 FOR A=0 TO 31
20 PRINT AT 0,A;"■"
21 LET B=0
25 PRINT AT 20,A;"███"
30 PRINT AT 21,A;"■"
40 PRINT AT 6,0;"■";TAB 31;"■"
50 LET B=B+0.67741936
60 NEXT A
100 FOR A=1 TO 25
110 PRINT AT 6,A;"███"
120 PRINT AT 10,A/4+1;"███"
130 PRINT AT 15,(A/4)*3;"███"
140 NEXT A
150 FOR A=6 TO 9
160 PRINT AT A,9;"H";TAB 21;"H"
170 NEXT A
171 FOR A=5 TO 19
175 PRINT AT A,2;"H"
177 NEXT A
178 LET A=19
179 LET B=6
180 PRINT AT 5,6;"■";TAB 25;"-"
190 PRINT AT 9,10;"■";TAB 22;"███"
195 PRINT AT 19,15;"■"
200 PRINT AT 14,10;"■"
210 PRINT AT 8,23;"■"
220 PRINT AT 2,4;"■"
230 PRINT AT 2,7;"-"
256 SLOW
260 FOR J=0 TO 200
261 PRINT AT C,D;" "
262 IF D=18 OR D=1 THEN LET E=-E
263 LET D=D-E
264 PRINT AT C,D;"@@"
265 IF X=1 THEN PRINT AT 14,10;"■"
266 PRINT AT F,2;" ";TAB 9;" ";TAB 21;" "
267 IF F=5 OR F=3 THEN LET G=-G
268 LET F=F-G
269 PRINT AT F,2;"@@";TAB 9;"@@";TAB 21;"@"
270 IF INKEY$="6" THEN GOTO 500
272 PRINT AT 2,22;"BONUS : ";R
273 PRINT AT 2,11;"SCORE : ";Y*
R
274 IF INKEY$="6" THEN GOTO 500
275 IF INKEY$="1" THEN GOTO 900
280 IF INKEY$="7" THEN GOTO 600
285 IF INKEY$="0" THEN GOTO 800
286 PRINT AT 14,2;"H"
287 IF INKEY$="5" THEN GOTO 700
288 IF INKEY$="8" THEN GOTO 750
290 PRINT AT A,B;
300 LET P=PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)
305 PRINT AT C,D;"@@"
307 PRINT AT 5,2;"H";TAB 9;"H";TAB 21;"H"
310 IF P=CODE " " THEN GOTO 700
320 IF P=CODE "@@" THEN GOTO 102
0
330 NEXT J
340 STOP
500 LET A=A+1
510 PRINT AT A,B;
520 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)=CODE "H" THEN GOTO 540
525 LET A=A-1
530 GOTO 260
540 GOTO 1200
600 LET A=A-1
610 PRINT AT A,B;
620 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)=CODE "H" THEN GOTO 640
625 LET A=A+1
630 GOTO 260
640 GOTO 1230
700 PRINT AT A+1,B+1;
710 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)=CODE "███" THEN GOTO 730
715 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)=CODE "H" THEN GOTO 730
720 GOTO 1300
730 PRINT AT A,B;A$
740 LET B=B-1
741 PRINT AT A,B;
742 LET A$=CHR$ PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)
745 PRINT AT A,B;"@"
748 GOTO 260
750 PRINT AT A+1,B+1;
755 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)=CODE "███" THEN GOTO 770
757 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)=CODE "H" THEN GOTO 770
760 GOTO 1300
770 PRINT AT A,B;A$
775 LET B=B+1
780 PRINT AT A,B;
790 LET A$=CHR$ PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)
792 PRINT AT A,B;"@"
795 GOTO 260
800 IF Z=0 THEN GOTO 260
810 IF Z=1 THEN GOTO 860
820 LET Z=0
830 PRINT AT 2,8;" "
840 PRINT AT A,B+1;"-"
850 GOTO 260
860 LET Z=0

```

```

870 PRINT AT 2,5;" "
880 IF A=19 AND B=14 THEN LET Y
=Y+1
890 LET X=X-1
895 GOTO 260
900 IF Z=0 THEN GOTO 920
910 GOTO 260
920 PRINT AT A,B+1;
930 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16
399*255)=CODE "R" THEN GOTO 980
940 LET Z=2
950 PRINT AT 2,5;" ";TAB 8;"*"
960 PRINT AT A,B+1;" "
970 GOTO 260
980 LET Z=1
990 PRINT AT 2,5;"*";TAB 8;" "
1000 PRINT AT A,B+1;" "
1010 GOTO 260
1020 IF Z=2 AND X=0 THEN GOTO 19
1030 PRINT AT 3,2;"LEIDER HAT MA
N SIE ERWISCHT."
1035 FOR A=0 TO 140
1037 NEXT A

```

```

1040 GOTO 1
1200 PRINT AT A,B;"R"
1210 PRINT AT A-1,B;"H"
1220 GOTO 260
1230 PRINT AT A,B;"R"
1240 PRINT AT A+1,B;"H"
1250 GOTO 260
3000 CLS
3010 PRINT AT 3,0;"*****
*****"
3020 PRINT AT 5,6;"RAEUBER + GEN
DARM "
3030 PRINT AT 7,6;"(C) BY HELMUT
F."
3040 PRINT AT 9,0;"*****
*****"
3050 FOR A=1 TO 11
3060 PRINT AT A,4;"+";TAB 25;"-"
3070 NEXT A
3080 IF INKEY$="" THEN GOTO 3080
3090 GOTO 2
4000 LET R=R+1
4010 GOTO 180

```

## Flipp-out

Beschreibung des Programmes  
( 4500 Bytes)

Die Spannung eines Flipper-Spiels und die Möglichkeiten von "Break-out" wurden in diesem Geschicklichkeitsspiel genutzt. Der Ball wird mit "0" abgestoßen, der Schläger mit "5" und "8" bewegt. Die Hindernisse berechnet der Computer bei der Version "Sofort-Spiel" mit RND. Man kann sie aber auch mit dem

Konstruktions-Set setzen. Dabei bedeutet:

+ = inverses Plus  
- = inverses Minus  
\* = schwarzer Block

Gestartet wird das Spiel per Konstruktions-Set mit "0". Stößt man den Ball auf ein inverses Plus, dann wird dieses zu einem inversen Minus und umgekehrt. Jeder Treffer gibt einen Pluspunkt.

Helmut Feldmeier

```

00REM      FLIPP-OUT
-----
          VON H.FELDMEIER
-----
          FUER CHIP-SPECIAL

1 LET O=0
2 LET BZ=3
3 CLS
4 GOTO 5000
5 CLS
6 LET HA=0
7 FAST

```

```

8 LET K=11
9 LET Z=15
10 PRINT AT 0,5;"
"
15 LET DF=3
20 PRINT AT 21,5;"
"
30 FOR A=0 TO 20
40 PRINT AT A,5;"R";TAB 20;"R"
50 NEXT A
60 FOR A=5 TO 20
70 PRINT AT A,18;"R"
80 NEXT A

```

```

90 FOR A=17 TO 20
100 PRINT AT A,7;"■";TAB 16;"■"
110 NEXT A
115 IF HA=1 THEN GOTO 130
120 GOSUB 2000
130 SLOW
135 IF D=1 THEN GOTO 6020
140 LET X=19
150 LET Y=20
160 IF INKEY#="0" THEN GOTO 180
170 GOTO 160
180 FOR Y=20 TO 3 STEP -1
190 PRINT AT Y,X;"0"
200 PRINT AT Y,X;" "
210 NEXT Y
220 LET XR=1
230 LET YR=1
235 PRINT AT Y,X;" "
237 PRINT AT Y,X;"0"
239 LET L=0
240 IF X=19 AND Y>=5 THEN GOTO
2500
243 IF X=17 AND Y>=16 THEN GOTO
2600
245 IF X=6 AND Y>=16 THEN GOTO
2600
247 IF Y>=18 THEN GOTO 2700
249 IF INKEY#="8" THEN GOTO 500
250 IF INKEY#="5" THEN GOTO 550
251 LET L=0
255 PRINT AT 18,K;B$
256 PRINT AT 18,K;A$
257 PRINT AT 5,22;"SCORE:  "
258 PRINT AT 5,22;"SCORE: ";Z
260 IF Y>=19 THEN GOTO 140
265 PRINT AT 10,22;"BAELLE:  "
270 PRINT AT 10,22;"BAELLE: ";BZ
280 PRINT AT Y-YR,X-XR;
290 LET G=PEEK (PEEK 16398+PEEK
16399*256)
310 IF G=CODE "■" THEN GOTO 100
0
320 IF G=CODE "□" THEN GOTO 600
330 IF G=CODE "■" THEN GOTO 150
0
340 IF G=CODE "■" THEN GOTO 630
350 PRINT AT Y,X;" "
352 LET X=X-XR
355 LET Y=Y-YR
365 PRINT AT Y,X;"0"
400 GOTO 240
500 PRINT AT 18,K;B$
503 LET L=1
505 LET K=K+1
510 IF K>=16-(LEN A$) THEN LET
K=16-(LEN A$)
520 PRINT AT 18,K;A$
540 GOTO 252
550 PRINT AT 18,K;B$
555 LET L=-1
560 LET K=K-1
570 IF K<=8 THEN LET K=8
580 PRINT AT 18,K;A$
590 GOTO 252
600 LET Z=Z+1
605 PRINT AT Y-YR,X-XR;"■"
610 GOTO 1010
630 PRINT AT Y-YR,X-XR;"■"
640 GOTO 1010
650 IF X=17 AND Y=20 THEN GOTO
160
660 IF X<=15 AND Y>=19 THEN GOT
0 140
670 GOTO 350
1000 LET Z=Z-1
1005 PRINT AT Y-YR,X-XR;"■"
1010 LET RN=INT (RND*2)
1020 IF RN=0 THEN GOTO 1390
1030 IF RN=1 THEN GOTO 1350
1040 IF RN=2 THEN GOTO 1400
1350 IF XR<>0 THEN GOTO 1360
1360 LET YR=-YR
1370 LET XR=-1
1375 GOTO 1470
1380 IF YR=0 THEN GOTO 1390
1381 LET XR=-XR
1382 LET YR=-1
1385 GOTO 1470
1390 LET XR=-XR
1391 LET YR=-YR
1395 GOTO 1470
1400 IF XR<>0 THEN GOTO 1420
1410 LET YR=-YR
1415 LET XR=1
1417 GOTO 1470
1420 IF Y=0 THEN GOTO 1450
1425 LET XR=-XR
1430 LET YR=1
1440 GOTO 1470
1450 LET YR=-YR
1460 LET XR=0
1470 PRINT AT Y,X;" "
1475 LET Y=Y-YR
1480 LET X=X-XR
1485 PRINT AT Y,X;"0"
1490 GOTO 240
1500 PRINT AT Y-YR,X-XR;"■"
1505 IF L=0 THEN GOTO 2200
1510 IF L=1 THEN GOTO 1530
1520 IF L=-1 THEN GOTO 1600
1530 LET XR=-1
1540 LET YR=1
1550 GOTO 2220
1600 LET XR=1

```





## Rocket-Pilot

Beschreibung des Programms (1700 Bytes)

Das Programm simuliert den Flug einer Transportraumfähre über einer Mondlandschaft. Der Pilot soll die Fähre zu einer Mondbasis fliegen. Er kann den horizontalen und vertikalen Schub regulieren. In einem Teil des Flugkorridors treten unregelmäßige Gravitationsschwankungen auf, die der Pilot meistern muß. Dabei darf er nicht in einen Stern oder in die Sonne rasen. Da Rückwärtsflug nicht möglich ist, muß man auch auf die Horizontalgeschwindigkeit achten. Das Aufsetzen der Fähre kann nur bei minimaler Fallgeschwindigkeit und genau auf die Landungsrampe erfolgen.

Programm-Aufbau

10 - 680: Hauptprogramm, Kontrolle

des Antriebes, der Koordinaten, des Fluges und des Landemanövers. 690 - 1350: Unterprogramme. 690 - 760: Es werden die Variablen für die Koordinaten und für die Zeit initialisiert und Hilfsvariablen definiert. 770 - 910: Generierung des Terrains. Der mittlere Bereich des Berges wird immer anders aufgebaut. 920 - 980: Vertikalschub der Motoren. 990 - 1050: Horizontalschub der Motoren. 1060 - 1100: Test der nächsten Position der Fähre. Es wird getestet, ob die Systemvariable im Speicherbereich 16398, 16399 ungleich Null ist. 1110 - 1120: RND-Schwankungen der Gravitation in dem von Subroutine 770 generierten Bereich. 1130 - 1180: Zeitmessung. 1190 - 1230: Generierung der Fähre.

Ivan Matusik

```

1 REM
  (C) DIPL.ING. IVAN MATUSIK
10 PRINT "MAIN SOFTWARE"
" , , , " " ROCKET PILOT
" , , , " DAS PROGRAMM SIMULIERT D
EN FLUG EINER RAUMFAEHRE"
15 PRINT AT 20,2;"
"
20 PRINT AT 20,2;"ANWEISUNGEN"
"UFA NUTZEN"
30 IF INKEY$="" THEN GOTO 30
35 IF INKEY$="J" THEN GOTO 50
40 IF INKEY$("<>")"N" THEN GOTO 15
45 GOTO 100
50 CLS
60 PRINT " , , " SIE SIND PILOT VO
N EINER TRANS-PORTERRAUMFAEHRE.
SIE MUESSEN IHRE LANDUNG IN EI
NEM SEKTOR VOLLBRINGEN, IN DE
M HEFTIGE GRA-VITATIONSSTUERME A
LLE BISHERIGENVERSUCHE ZUM SCHEI
TERN GEBRACHT HABEN."
70 PRINT " STEUERTASTEN:"
75 PRINT " , , " [ ] VERTIKAL"
80 PRINT " , , " [ ] HORIZONTAL"
85 PRINT AT 20,1;"DRUECKEN SIE
EINE TASTE"
90 IF INKEY$="" THEN GOTO 90
100 CLS
110 GOSUB 690
120 GOSUB 770
125 GOSUB 1270
130 GOSUB 1190
135 LET C=0
140 GOSUB 1130
150 LET U=3
160 LET T=R
170 LET B#=A#
180 IF C$("<>")" THEN GOTO 200
190 LET C#=A#
200 LET A#=INKEY$
210 IF A$="1" OR A$="" THEN GOS
UB 920
220 IF A$="0" THEN GOSUB 990
230 IF A$("<>")"0" AND A$("<>")"1" AND
A$("<>")" THEN GOTO 290
240 IF S>10 AND S<15 THEN GOSUB
1110
245 IF C$="" THEN GOTO 300
247 IF R>=21 OR R-1<0 OR S>29 T
HEN GOTO 310
250 GOSUB 1060
260 IF S=28 AND IR<=2 AND R=20
THEN GOTO 510
265 IF T=R THEN GOTO 290
270 IF A("<>") OR B("<>") THEN GOTO 3
10
290 GOSUB 1190
300 GOTO 140
310 IF R<=0 THEN LET R=1
320 IF R>=21 THEN LET R=20
330 IF S>=29 THEN LET S=29

```

## Geschicklichkeitsspiel

```

340 PRINT AT T-1,U+1;" "
350 PRINT AT T,U;" "
360 LET L=1
370 LET K=20
380 PRINT AT R-1,S+1;"A"
390 PRINT AT R,S;" "
400 GOSUB 1260
410 PRINT AT R,S;" "
420 GOSUB 1260
430 PRINT AT R-1,S+1;" "
440 PRINT AT R,S;" "
450 GOSUB 1260
460 PRINT AT R-1,S+1;" "
470 PRINT AT R,S+1;" "
480 GOSUB 1260
500 PRINT AT R,S+1;" "
510 GOSUB 1260
520 PRINT AT R-1,S;" "
530 PRINT AT R,S;" "
540 GOSUB 1260
550 PRINT AT R-1,S;" "
560 PRINT AT R,S;" "
570 GOSUB 1260
580 PRINT AT R-1,S;" "
590 PRINT AT R,S;" "
600 GOTO 620
610 GOSUB 1190
612 PRINT AT 2,0;"SIE HABEN ES
IN ";C;" SEC."
615 PRINT "GESCHAFFT. ICH GRATU
LIERE."
620 PRINT AT 5,2;D$
630 PRINT AT 5,2;"NOCHMAL JJA
NEIN"
640 IF INKEY$="" THEN GOTO 640
650 IF INKEY$="J" THEN GOTO 100
660 IF INKEY$(">")="N" THEN GOTO 62
0
670 PRINT AT 5,2;"ALSO BIS ZUM
NAECHSTEN FUG..."
680 STOP
690 LET C=0
700 LET K=0
710 LET L=0
720 LET R=20
725 LET T=20
730 LET IR=0
735 LET S=2
740 LET U=2
745 LET IS=0
750 LET A$=""
755 LET C$=""
760 LET D$=""

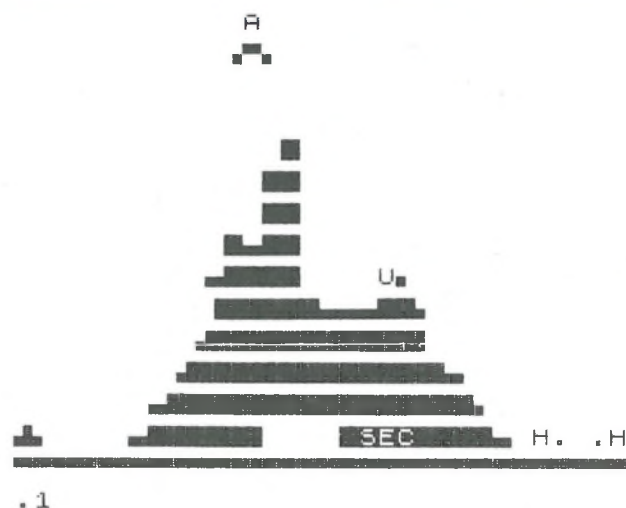
765 RETURN
770 PRINT AT 21,0;"
"
780 PRINT AT 20,0;" "
" H. .H"
790 PRINT AT 19,7;" "
"
800 PRINT AT 18,8;" "
"
810 PRINT AT 17,9;" "
"
820 PRINT AT 16,10;" "
"
830 PRINT AT 15,10;" " U,
"
840 PRINT AT 14,12;" "
850 FOR X=11 TO 15
860 LET Y=INT (RND*7)
870 FOR Z=17 TO 17-Y STEP -1
880 PRINT AT Z,X;" "
890 NEXT Z
900 NEXT X
910 RETURN
920 LET IR=IR+1
930 IF A$=B$ THEN GOTO 950
940 LET IR=1
950 IF A$="" THEN LET R=R+IR
960 IF A$="1" THEN LET R=R-IR
970 IF C$="" THEN LET R=T
980 RETURN
990 LET IS=IS+1
1000 IF A$=B$ THEN GOTO 1020
1010 LET IS=1
1020 IF A$=B$ THEN GOTO 1030
1025 LET IR=1
1030 LET IR=IR+1
1035 LET S=S+IS
1040 LET R=R+IR
1050 RETURN
1060 PRINT AT R,S;
1070 LET A=PEEK (PEEK 16398+256*
PEEK 16399)
1080 PRINT AT R,S+2;
1090 LET B=PEEK (PEEK 16398+256*
PEEK 16399)
1100 RETURN
1110 LET R=R+INT (RND*3)
1120 RETURN
1130 LET C=C+1
1140 LET K=9
1150 PRINT AT 20,13;" " SEC"
1160 GOSUB 1260
1170 PRINT AT 20,13;C
1180 RETURN
1190 PRINT AT T-1,U+1;" "
1200 PRINT AT T,U;" "
1210 PRINT AT R-1,S+1;"A"
1220 PRINT AT R,S;" "
1230 RETURN
1240 FOR Q=1 TO K

```

```

1250 NEXT Q
1260 RETURN
1270 FOR I=1 TO 4
1280 LET C=INT (RND*7)
1290 LET D=INT (RND*30)
1300 PRINT AT C,D;". "
1310 NEXT I
1320 LET E=INT (RND*8)
1330 LET F=INT (RND*30)
1340 PRINT AT E,F;"0"
1350 RETURN
1360 RETURN
2000 SAVE "ROCKET PILOT"
2001 RUN
0

```



## Lab-Maus

Beschreibung des Programmes (2285 Bytes)  
 Wie beim echten Labyrinth-Spiel, bei dem sich eine Computer-Maus den kürzesten Weg sucht, um den Ausgang zu erreichen, funktioniert diese

ZX81-Version. Hat die aus einem Dollar-Zeichen bestehende Labyrinth-Maus einmal den Weg gefunden, dann merkt sie sich die kürzeste Strecke.

Michele Langobardi

```

1 REM LABYRINTH
-----
VON M.LONGBARDI
-----
FUER CHIP-SPECIAL

3 LET Q=0
4 DIM A(22,32)
5 PRINT "*****SCHRITTE:*****"
*****"
6 FOR F=1 TO 32
7 LET A(22,F)=151
8 LET A(1,F)=151
9 NEXT F
10 FOR F=0 TO 31 STEP 2
20 FOR D=1 TO 20
30 PRINT AT D,F;"@"
40 LET A(D+1,F+1)=151
50 NEXT D
60 NEXT F
65 PRINT "*****"
*****"

70 FOR F=2 TO 30 STEP 2
80 LET L=2+INT (RND*18)
90 PRINT AT L,F;" "
99 SLOW
100 LET A(L+1,F+1)=0
110 NEXT F
120 PRINT AT 1,1;"#"
130 LET Z=1
140 LET K=1
150 LET O=0+1
151 PRINT AT O,15;0
155 IF A(Z+1,K+2)=0 THEN GOTO 5
00
160 IF A(Z+2,K+1)=0 THEN GOTO 3
00
161 IF A(Z,K+1)=0 THEN LET T=1
162 IF A(Z,K+1)<>0 THEN LET T=2
170 LET A(Z+1,K+1)=T
180 PRINT AT Z,K;" "
190 PRINT AT Z-1,K;"$"
200 LET Z=Z-1
210 GOTO 150

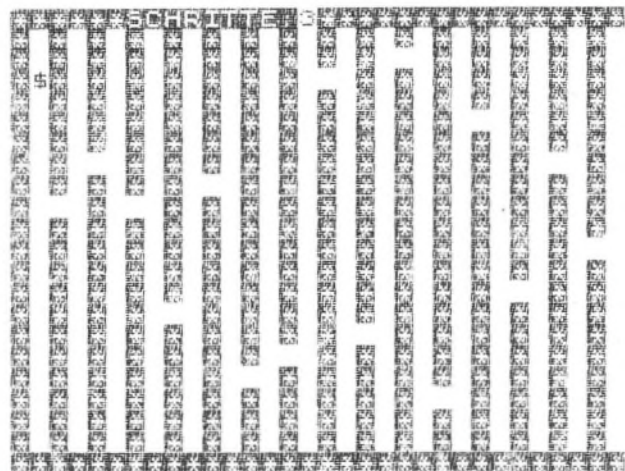
```

```

300 LET Z=Z+1
310 PRINT AT Z-1,K;" "
320 PRINT AT Z,K;"$"
330 LET A(Z,K+1)=1
340 GOTO 150
500 PRINT AT Z,K;" "
501 LET O=O+1
510 LET A(Z+1,K+1)=1
520 LET A(Z+1,K+2)=1
530 LET A(Z+1,K+3)=1
550 PRINT AT Z,K+1;"$"
551 FOR W=1 TO 2
552 NEXT W
555 PRINT AT Z,K+1;" "
556 PRINT AT Z,K+2;"$"
557 FOR W=1 TO 2
558 NEXT W
559 PRINT AT Z,K+2;" "
560 LET K=K+2
570 IF K=31 THEN GOTO 500
580 GOTO 150
600 PAUSE 4E4
610 LET Z=1
611 PRINT AT 0,15;"***"
612 PRINT AT 1,1;"$"
620 LET K=1
630 LET O=0
635 PRINT AT 0,15;0
650 IF A(Z+1,K+2)=1 THEN GOTO 1
100
655 IF A(Z+2,K+1)=1 THEN GOTO 1
000
660 PRINT AT Z,K;" "
661 PRINT AT Z-1,K;"$"
662 PRINT AT 0,15;0
670 LET O=O+1
680 LET Z=Z-1
681 IF A(Z,K+1)=1 THEN GOTO 660
690 GOTO 635
1000 PRINT AT Z,K;" "

1010 PRINT AT Z+1,K;"$"
1011 LET O=O+1
1012 PRINT AT 0,15;0
1020 LET Z=Z+1
1025 IF A(Z+2,K+1)=1 THEN GOTO 1
000
1030 GOTO 635
1100 PRINT AT Z,K;" "
1110 PRINT AT Z,K+1;"$"
1120 LET K=K+1
1121 LET O=O+1
1122 PRINT AT 0,15;0
1125 IF K=31 THEN GOTO 2000
1130 GOTO 635
2000 PRINT AT 21,0;"NOCH MAL DAS
GLEICHE LABYRINTH ?"
2221 INPUT I$
2222 PRINT AT 21,0;"*****"
*****"
2223 IF I$="J" THEN GOTO 600
2300 STOP
2400 SAVE "M.█"
2500 RUN

```



## Climber

Beschreibung des Programmes (10515 Bytes)

Leitern stehen einem Männchen zur Verfügung, um trotz Hindernissen in Form von Pfeilen und Sternen von einer Spielebene zur anderen zu gelangen. Insgesamt hat das Männchen drei Leben, die es dann verliert, wenn ihm ein Gegner zu nahe kommt oder es von einer Leiter oder Linie abweicht. Beim Erreichen ei-

ner neuen Stufe bekommt man die verbliebene Zeit in Form von Punkten angerechnet; einen Bonus erhält man nach der siebten Stufe, worauf wieder die erste Stufe folgt. Weitere Punkte kann man durch Überfahren von \$-Zeichen ergattern. Jedes Spiel ist zeitlich begrenzt. Um das Spiel schneller zu machen, wird die nötige Zeile LET Q=PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399\*256) durch ein



```

620 IF INKEY$="7" THEN GOSUB 40
0
630 IF INKEY$="6" THEN GOSUB 50
0
640 RETURN
700 IF J=1 THEN GOSUB 210
710 IF J=1 THEN GOSUB 310
720 IF J=2 THEN GOSUB 410
730 IF J=2 THEN GOSUB 510
740 RETURN
800 FOR F=0 TO 10
810 PRINT AT A,B;"*";AT A,B;"■"
820 NEXT F
830 LET T=T-1
840 IF T=0 THEN GOTO 900
850 PRINT AT 0,31;T
860 GOTO LE
900 CLS
910 PRINT AT 8,8;"NOCHMAL (R/N
EIN)"
920 IF INKEY$="" THEN GOTO 920
930 IF INKEY$="J" THEN RUN
940 STOP
1000 CLS
1010 LET LE=1000
1020 LET J=0
1030 LET A=19
1040 LET B=30
1050 PRINT AT 0,0;"SCORE=";K;AT
0,26;"LEFT=";T;AT 3,1;G$(1 TO 30
);AT 7,9;G$(9 TO 22);AT 11,1;G$(
1 TO 30);AT 15,9;G$(9 TO 22);AT
19,1;G$(1 TO 31);AT 1,15;"■-■"
1060 PRINT AT 0,16;"-";AT 2,16;"
-";AT 3,16;"-";AT 4,16;"-";AT 7,
15;"##";AT 11,6;"$";AT 11,25;"$"
;AT 15,15;"##"
1070 FOR G=2 TO 20
1080 PRINT AT G,2;"-";AT G,10;"-
";AT G,21;"-";AT G,29;"-
"
1090 NEXT G
1100 LET U=100
1110 PRINT AT 0,19;"■";U;"■"
1120 FOR W=0 TO 16
1130 PRINT AT 19-W,10;"0";AT 20-
W,10;"-";AT 3+W,21;"0";AT 2+W,21
;"-"
1140 GOSUB 600
1150 GOSUB 700
1160 IF W<>7 THEN GOTO 1190
1170 LET U=U-1
1180 PRINT AT 0,20;U;"■"
1190 NEXT W
1200 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 2
000
1210 LET U=U-1
1220 PRINT AT 0,20;U;"■"
1230 FOR W=0 TO 16
1240 PRINT AT 3+W,10;"0";AT 2+W,
10;"-";AT 19-W,21;"0";AT 20-W,21
;"-"
1250 GOSUB 600
1260 GOSUB 700
1270 IF W<>7 THEN GOTO 1300
1280 LET U=U-1
1290 PRINT AT 0,20;U;"■"
1300 NEXT W
1310 LET U=U-1
1320 PRINT AT 0,20;U;"■"
1330 IF U<=0 THEN GOTO 900
1340 GOTO 1120
2000 CLS
2010 LET LE=2000
2020 LET A=19
2030 LET B=30
2040 LET J=0
2050 PRINT AT 0,0;"SCORE=";K;AT
0,26;"LEFT=";T;AT 3,1;G$(1 TO 30
);AT 11,1;G$(1 TO 30);AT 19,1;G$(
1 TO 31);AT 1,15;"■-■";AT 0,16;
"-";AT 2,16;"-";AT 3,16;"-";AT 4
,16;"-"
2060 PRINT AT 11,8;"$";AT 11,23;
"$";AT 19,16;"$"
2070 FOR F=2 TO 20
2080 PRINT AT F,2;"-";AT F,29;"-
"
2090 NEXT F
2100 LET K=K+U
2110 LET U=100
2120 PRINT AT 0,6;K;AT 0,19;"■";
U;"■"
2130 FOR W=0 TO 17
2140 PRINT AT 19-W,2;"■";AT 20-W
,2;"-";AT 3+W,29;"■";AT 2+W,29;"
-"
2150 GOSUB 600
2160 GOSUB 700
2170 IF W<>7 THEN GOTO 2200
2180 LET U=U-1
2190 PRINT AT 0,20;U;"■"
2200 NEXT W
2210 LET U=U-1
2220 PRINT AT 0,20;U;"■"
2230 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 3
000
2240 FOR W=0 TO 17
2250 PRINT AT 3+W,2;"■";AT 2+W,2
;"-";AT 19-W,29;"■";AT 20-W,29;"
-"
2260 GOSUB 600
2270 GOSUB 700
2280 IF W<>7 THEN GOTO 2310
2290 LET U=U-1

```

```

2300 PRINT AT 0,20;U;"■"
2310 NEXT W
2320 LET U=U-1
2330 PRINT AT 0,20;U;"■"
2340 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 3
000
2350 IF U<=0 THEN GOTO 900
2360 GOTO 2130
3000 LET LE=3000
3010 CLS
3020 LET A=19
3030 LET B=30
3040 LET J=0
3050 PRINT AT 0,16;"-";AT 1,15;"
■-■";AT 2,16;"-";AT 3,16;"-";AT
4,16;"-";AT 0,0;"SCORE=";K;AT 0,
26;"LEFT=";T;AT 3,12;G$(12 TO 19
);AT 7,12;G$(12 TO 19);AT 11,7;G
$(7 TO 24);AT 19,1;G$(1 TO 31);A
T 7,15;"##";AT 15,8;"$";AT 15,23
;"$";AT 19,2;"$"
3060 FOR F=0 TO 10
3070 PRINT AT 2+F,13;"-";AT 2+F,
18;"-";AT 10+F,8;"-";AT 10+F,23;
"_"
3080 NEXT F
3090 PRINT AT 15,8;"$";AT 15,23;
"$"
3100 LET K=K+U
3110 LET U=100
3120 PRINT AT 0,6;K;AT 0,19;"■";
U;"■"
3130 FOR W=0 TO 15
3140 PRINT AT 11,7+W;"->"
3150 GOSUB 600
3160 GOSUB 700
3170 NEXT W
3180 LET U=U-1
3190 PRINT AT 0,20;U;"■"
3200 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 3
500
3210 FOR W=0 TO 15
3220 PRINT AT 11,23-W;"<-"
3230 GOSUB 600
3240 GOSUB 700
3250 NEXT W
3260 LET U=U-1
3270 PRINT AT 0,20;U;"■"
3280 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 3
500
3290 IF U<=0 THEN GOTO 900
3300 GOTO 3130
3500 CLS
3510 LET LE=3500
3520 LET A=19
3530 LET B=30
3540 LET J=0
3550 LET K=K+U
3560 PRINT AT 0,0;"SCORE=";K;AT
0,26;"LEFT=";T;AT 1,15;"■-■";AT
4,9;G$(9 TO 23);AT 9,9;G$(9 TO 2
3);AT 14,9;G$(9 TO 23);AT 19,1;G
$(1 TO 31);AT 4,10;"$";AT 4,22;"
$";AT 9,10;"$";AT 9,22;"$";AT 14
,10;"$";AT 14,22;"$"
3570 FOR F=0 TO 20
3580 PRINT AT F,16;"-"
3590 NEXT F
3600 LET U=100
3610 PRINT AT 0,20;"■";U;"■"
3620 FOR W=0 TO 15
3630 PRINT AT 4+W,16;"■";AT 3+W,
16;"-";AT 19,23-W;"<-"
3640 GOSUB 600
3650 GOSUB 700
3660 NEXT W
3670 LET U=U-1
3680 PRINT AT 0,21;U;"■"
3690 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 4
000
3700 FOR W=0 TO 15
3710 PRINT AT 19-W,16;"■";AT 20-
W,16;"-";AT 19,8+W;"->"
3720 GOSUB 600
3730 GOSUB 700
3740 NEXT W
3750 LET U=U-1
3760 PRINT AT 0,21;U;"■"
3770 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 4
000
3780 IF U<=0 THEN GOTO 900
3790 GOTO 3620
4000 LET LE=4000
4010 CLS
4020 LET A=19
4030 LET B=30
4040 LET J=0
4050 PRINT AT 0,0;"SCORE=";K;AT
0,26;"LEFT=";T;AT 0,16;"-";AT 1,
15;"■-■";AT 2,16;"-";AT 3,16;"-";
;AT 4,16;"-";AT 2,1;G$(1 TO 16);
AT 7,1;G$(1 TO 26);AT 12,1;G$(1
TO 26);AT 17,1;G$(1 TO 26);AT 19
,24;G$(24 TO 31)
4060 FOR F=5 TO 19
4070 PRINT AT F,10;"-";AT F,19;"
-";AT F,25;"-"
4080 NEXT F
4090 FOR F=1 TO 20
4100 PRINT AT F,1;"-"
4110 NEXT F
4120 PRINT AT 9,10;"$";AT 9,19;"
$";AT 14,10;"$";AT 14,19;"$"
4130 LET K=K+U

```



```

4135 LET U=100
4140 PRINT AT 0,20;"■";U;"■"
4150 FOR W=0 TO 20
4160 PRINT AT 7,3+W;"-□";AT 12,2
4-U;"□-";AT 17,3+W;"-□"
4170 GOSUB 600
4180 GOSUB 700
4190 IF W<>10 THEN GOTO 4220
4200 LET U=U-1
4210 PRINT AT 0,21;U;"■"
4220 NEXT W
4230 LET U=U-1
4240 PRINT AT 0,20;U;"■"
4250 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 5
000
4260 FOR W=0 TO 20
4270 PRINT AT 7,24-U;"□-";AT 12,
3+W;"-□";AT 17,24-U;"□-"
4280 GOSUB 600
4290 GOSUB 700
4300 IF W<>10 THEN GOTO 4330
4310 LET U=U-1
4320 PRINT AT 0,20;U;"■"
4330 NEXT W
4340 LET U=U-1
4350 PRINT AT 0,20;"■";U;"■"
4360 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 5
000
4370 IF A<=0 THEN GOTO 900
4380 GOTO 4150
5000 LET LE=5000
5010 CLS
5020 LET A=19
5030 LET B=30
5040 LET J=0
5050 PRINT AT 0,0;"SCORE=";K;AT
0,26;"LEFT=";T;AT 1,15;"□-□";AT
4,13;G$(13 TO 19);AT 6,13;G$(13
TO 19);AT 8,13;G$(13 TO 19);AT 1
1,1;G$(1 TO 31);AT 19,1;G$(1 TO
31);AT 15,7;G$(7 TO 13);AT 15,19
;G$(19 TO 25);AT 15,27;G$(27 TO
31)
5060 FOR F=10 TO 20
5070 PRINT AT F,2;"-";AT F,10;"-
";AT F,22;"-";AT F,30;"-"
5080 NEXT F
5090 FOR F=0 TO 12
5100 PRINT AT F,16;"-"
5110 NEXT F
5120 PRINT AT 11,6;"$";AT 11,26;
"$";AT 13,2;"$";AT 13,10;"$";AT
13,22;"$";AT 13,30;"$"
5130 LET K=K+U
5140 PRINT AT 0,6;K
5150 LET U=100
5160 PRINT AT 0,20;"■";U;"■"
5170 FOR W=0 TO 6
5180 PRINT AT 4,12+W;"-□";AT 6,1
9-U;"□-";AT 8,12+W;"-□";AT 15,0+
(W/2);"-□";AT 15,6+W;"-□";AT 15,
18+W;"-□";AT 15,26+(W/2);"-□"
5190 GOSUB 600
5200 GOSUB 700
5210 NEXT W
5220 LET U=U-1
5230 PRINT AT 0,21;U;"■"
5240 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 6
000
5250 FOR W=0 TO 6
5260 PRINT AT 4,19-U;"□-";AT 6,1
2+W;"-□";AT 8,19-U;"□-";AT 15,5-
(W/2);"□-";AT 15,13-U;"□-";AT 15
,24-U;"□-";AT 15,30-(W/2);"□-"
5270 GOSUB 600
5280 GOSUB 700
5290 NEXT W
5300 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 6
000
5310 LET U=U-1
5320 IF U<=0 THEN GOTO 900
5330 PRINT AT 0,21;U;"■"
5340 GOTO 5170
6000 LET LE=6000
6010 CLS
6020 LET A=19
6030 LET B=30
6040 LET J=0
6050 FOR F=0 TO 21
6060 PRINT G$(1 TO 31)
6070 NEXT F
6075 PRINT AT 0,0;"SCORE=";K;AT
0,26;"LEFT=";T
6080 LET U=100
6090 PRINT AT 0,20;"■";U;"■"
6100 PRINT AT 1,15;"□-□"
6110 LET Z=INT (RND*19)+2
6120 LET X=INT (RND*28)
6130 PRINT AT Z,X;"□□□□"
6140 GOSUB 600
6150 GOSUB 700
6160 LET U=U-1
6170 PRINT AT 0,21;U;"■"
6180 IF A=1 AND B=16 THEN GOTO 7
000
6190 GOTO 6110
7000 CLS
7010 PRINT "
TUFEN GESCHAFT
DU BIST GERÄTET
DARFST EINEN BONUS VON 5
00"
7020 LET K=K+500
7030 PRINT "
AUF EIN NEUE

```

```

5"
7040 PRINT ,, "TASTE DRUECKEN"
7045 PAUSE 4E3
7050 GOTO 1000
7060 STOP
7070 SAVE "CLIMBER"
7080 CLS
7090 PRINT "DU MUST MIT DEN TAST
EN      5 - 6 - 7 - 8  DEIN
MAENCHEN *  AUF DER LIENEN ZWISC

```

```

HEN      DEM AUSGANG  [ ] [ ] BRIN
GEN DANN ETWAS WARTEN UND DAN
N DIE    NAECHSTE STUFE SCHAF
FEN U.S.U. P.S. EINIGE HABEN ET
WAS DAGEGEN    UND STOEREN DIC
H "
7100 PRINT ,, ,, ,, ,, "TASTE DRUECKEN
"
7110 PAUSE 4E3
7120 RUN

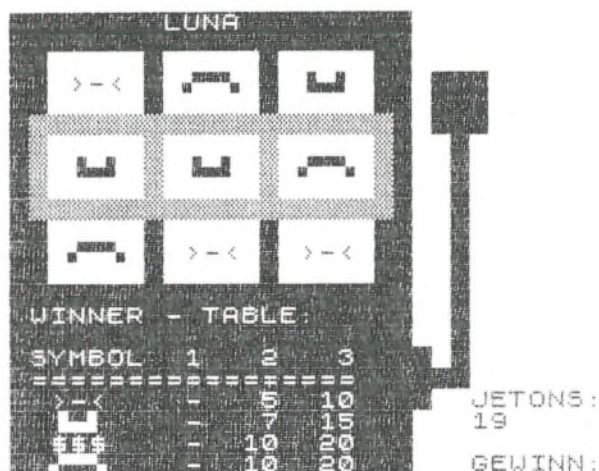
```

# Luna

Beschreibung des Programmes (3500 Bytes)  
 Einen "einarmigen Bandit" simuliert dieses Programm. Versuchen Sie Ihr Glück, indem Sie sich bemühen,

möglichst viel Geld zu gewinnen. Ihr Startkapital sind 20 Jetons. Jedes Spiel kostet eine Münze. Alles andere wird während des Spiels erklärt.

Alexander Henkel



```

1 REM MINDESTENS 381 BELIEBIG
E ZEICHEN

2 REM      LUNA
-----
VON A.HENKEL
-----
FUER CHIP-SPECIAL

10 PRINT "-----LUNA--
-----"

15 PRINT ,, "DIESES PROGRAMM SI
MULIERT EINEN "EINARMIGEN BANDI
TEN". VERSUCHEN";

20 PRINT "SIE,MOEGLICHST VIEL
GELD ZU GE-WINNEN. SIE BEGINNEN

```

```

MIT 20 JE-";
25 PRINT "TONS. JEDES SPIEL
KOSTET EINMUENZE. DURCH DRUEC
KEN AUF [LUNA]";
30 PRINT "STOPPEN SIE DIE WA
LZEN. ZEIGENDIE WALZEN NACHEINAN
DER GLEICHE";
35 PRINT "SYMBOLE,SO GEWINNEN
SIE DEN ENT-SPRECHENDEN BETRAG.B
ESITZEN SIE";
38 PRINT "1.000 JETONS, SO IST
DER AUTOMATLEER."
40 PRINT ,, "JETZT DRUECKEN SI
E BITTE EINETASTE."
45 IF INKEY#="" THEN GOTO 45
50 CLS
55 LET JE=20
60 DIM A$(5,3)
64 LET A$(1)=">-<"
66 LET A$(2)=" L "
68 LET A$(3)="$$$"
69 LET A$(4)=" [LUNA] "
70 LET A$(5)="BAR"
80 DIM A(5,3)
81 LET A(1,1)=0
82 LET A(1,2)=5
83 LET A(1,3)=10
84 LET A(2,1)=0
85 LET A(2,2)=7
86 LET A(2,3)=15
87 LET A(3,1)=0
88 LET A(3,2)=10
89 LET A(3,3)=20

```

```

90 LET A(4,1)=0
91 LET A(4,2)=10
92 LET A(4,3)=20
93 LET A(5,1)=5
94 LET A(5,2)=20
95 LET A(5,3)=200
99 POKE 16418,0
100 PRINT "          LUNA
"
110 PRINT "
"
120 FOR I=1 TO 11
130 PRINT "■      ■      ■      ■
"
140 NEXT I
150 FOR I=1 TO 11
160 PRINT "
"
170 NEXT I
180 PRINT AT 5,1;"          "
"
190 FOR I=1 TO 3
200 PRINT TAB 1;"■      ■      ■
"
210 NEXT I
220 PRINT TAB 1;"          "
"
230 PRINT AT 3,22;"          "
240 PRINT TAB 22;"          "
250 PRINT TAB 22;"          "
260 FOR I=1 TO 10
270 PRINT TAB 23;"■"
280 NEXT I
290 PRINT TAB 21;"■ ■"
300 PRINT TAB 21;"■ ■"
310 PRINT TAB 21;"■"
315 PRINT AT 14,1;"WINNER - TAB
"
320 PRINT AT 16,1;"SYMBOL";TAB
9;"■";TAB 13;"■";TAB 17;"■"
325 PRINT TAB 1;"          "
"
330 PRINT "■>=4";TAB 9;"■";TAB
13;"■";TAB 16;"10"
340 PRINT "■ = 1";TAB 9;"■";TAB
13;"■";TAB 16;"15"
350 PRINT "■=1";TAB 9;"■";TAB
12;"10";TAB 16;"20"
360 PRINT "■";TAB 9;"■";TAB
12;"10";TAB 16;"20"
370 PRINT "■=2";TAB 9;"■";TAB
12;"20";TAB 15;"200"
380 PRINT AT 16,24;"JETONS:"
390 PRINT AT 19,24;JE;" "
392 LET JE=JE-1
394 PRINT AT 19,24;JE;" "
395 PRINT AT 21,24;"          "
"
398 PRINT AT 22,24;"          "
"
400 LET MAS=USR 16514
410 DIM C$(3,3)
420 LET C$(1)=CHR$ PEEK 16710+C
HR$ PEEK 16711+CHR$ PEEK 16712
430 LET C$(2)=CHR$ PEEK 16774+C
HR$ PEEK 16775+CHR$ PEEK 16776
440 LET C$(3)=CHR$ PEEK 16838+C
HR$ PEEK 16839+CHR$ PEEK 16840
450 FOR I=1 TO 5
460 IF A$(I)=C$(1) THEN GOTO 48
0
470 NEXT I
480 LET K=1
490 FOR J=2 TO 3
500 IF C$(J)<>C$(1) THEN GOTO 5
50
510 LET K=K+1
520 NEXT J
550 LET G=A(I,K)
560 PRINT AT 21,24;"GEWINN:"
570 PRINT AT 22,24;G
580 LET JE=JE+G
590 IF JE<1000 THEN GOTO 620
600 PRINT AT 1,0;"DER AUTOMAT
IST LEER"
605 PRINT AT 1,0;"DER AUTOMAT
IST LEER"
610 GOTO 600
620 IF JE>0 THEN GOTO 650
630 PRINT AT 1,0;"SIE HABEN NIC
HTS MEHR"
640 PRINT AT 1,0;"SIE HABEN NIC
HTS MEHR"
645 GOTO 630
650 FOR I=1 TO 40
660 NEXT I
670 GOTO 380
9900 PRINT TAB 15;"          "
9901 PRINT TAB 15;"16K"
9902 PRINT TAB 15;"          "
9903 PRINT TAB 15;"          "
9904 PRINT TAB 9;"          "
9905 PRINT TAB 8;"          "
"
9906 PRINT TAB 7;"          "
"
9907 PRINT TAB 6;"          "
"
9908 PRINT TAB 5;"ZX81"
"
9909 PRINT TAB 4;"          "
"
9910 PRINT TAB 3;"          "
"
9911 PRINT TAB 2;"          "
"

```

9912 PRINT TAB 1;" ██████████ "	9975 SCROLL					
" "	9976 PRINT "WERDEN."					
9913 PRINT TAB 0;" ██████████ "						
" "						
9914 PRINT TAB 0;" ██████████ "	ADRESSE	BYTES				
" "	-----	-----				
9915 PRINT AT 0,0;" ██████████ "	16514	62	4	50	51	65
" "	16519	62	0	50	52	65
9916 PRINT " SINCLAIR ZX81 "	16524	58	51	65	61	200
9917 PRINT " ██████████ "	16529	61	202	171	64	61
9918 PRINT AT 12,17;"A. HENKEL"	16534	202	162	64	1	103
9920 PRINT AT 14,17;"PRAESENTIER	16539	0	17	64	65	205
T:"	16544	232	64	1	109	0
9921 FOR I=16 TO 20	16549	17	128	65	205	232
9922 PRINT AT I,0;" ██████████ "	16554	64	1	115	0	17
" ██████████ "	16559	192	65	205	232	64
9923 NEXT I	16564	42	37	64	1	1
9924 PRINT AT 18,12;" L U N A "; AT	16569	0	237	74	218	213
19,12;" ██████████ "	16574	64	58	52	65	61
9925 PRINT AT 21,0;" ██████████ BITTE EIN	16579	194	218	64	62	0
E TASTE DRUECKEN ██████████ "	16584	50	52	65	58	51
9926 CLEAR	16589	65	61	50	51	65
9927 SAVE "█"	16594	195	218	64	62	1
9928 IF INKEY\$="" THEN GOTO 9928	16599	50	52	65	33	0
9929 CLS	16604	251	1	1	0	237
9930 RUN	16609	74	194	224	64	195
9950 REM ██████████	16614	140	64	42	12	64
██████████ MC-EINLESE-ROUTINE ██████████	16619	9	26	119	35	19
██████████	16624	26	119	35	19	26
	16629	119	1	130	0	9
9951 SCROLL	16634	19	26	119	35	19
9952 PRINT "ADRESSE: BYTES:"	16639	26	119	35	19	26
9953 SCROLL	16644	119	1	130	0	9
9954 PRINT "-----"	16649	19	26	119	35	19
9955 SCROLL	16654	26	119	35	19	26
9956 PRINT	16659	119	98	107	1	51
9957 SCROLL	16664	0	9	84	93	19
9958 FOR Z=16514 TO 16895	16669	19	19	1	60	0
9959 PRINT Z;	16674	237	184	1	63	0
9960 INPUT BYTE	16679	9	126	18	43	27
9961 POKE Z,BYTE	16684	126	18	43	27	126
9962 PRINT TAB 13;PEEK Z	16689	18	201	1	0	0
9963 SCROLL	16694	0	0	0	0	0
9964 NEXT Z	16699	0	0	0	0	0
9965 SCROLL	16704	167	166	183	18	22
9966 SCROLL	16709	19	133	131	5	6
9967 PRINT "DIE MC-EINLESE-ROUTI	16714	3	134	18	22	19
NE KANN NUN"	16719	133	131	5	18	22
9968 SCROLL	16724	19	167	166	183	6
9969 PRINT "GELDESCHT WERDEN."	16729	3	134	18	22	19
9970 SCROLL	16734	133	131	5	13	13
9971 SCROLL	16739	13	18	22	19	13
9972 PRINT "VOR DEM ERSTEN START	16744	13	13	18	22	19
SOLLTE DAS"	16749	6	3	134	18	22
9973 SCROLL	16754	19	133	131	5	18
9974 PRINT "PROGRAMM JEDOCH ABGE	16759	22	19	13	13	13
SPEICHERT"	16764	167	166	183	0	133

16769	131	5	167	166	183	16834	13	18	22	19	6
16774	18	22	19	133	131	16839	3	134	18	22	19
16779	5	18	22	19	6	16844	13	13	13	18	22
16784	3	134	133	131	5	16849	19	133	131	5	167
16789	18	22	19	6	3	16854	166	183	18	22	19
16794	134	18	22	19	13	16859	13	13	13	133	131
16799	13	13	18	22	19	16864	5	18	22	19	6
16804	167	166	183	18	22	16869	3	134	18	22	19
16809	19	13	13	13	6	16874	133	131	5	167	166
16814	3	134	18	22	19	16879	183	18	22	19	133
16819	133	131	5	13	13	16884	131	5	6	3	134
16824	13	18	22	19	133	16889	18	22	19	13	13
16829	131	5	0	13	13	16894	13	0	27	27	27

## Knuffi

Beschreibung des Programmes (8000 Bytes, Druckeranschluß möglich)

Bis zu fünf Personen können hier mitspielen. Das Programm ersetzt die Würfel und den KNUFFI-Spielblock. Nach dem Starten des Programmes mit RUN fragt der ZX-81 nach der Anzahl der Spieler und nach der gewünschten Anzahl der Spiele. Die Eingabe erfolgt mit "INKEY\$", man braucht also nach der Eingabe nicht "NEW LINE" drücken. Danach gibt man die Namen der Spieler ein. Als Name können bis zu 21 Zeichen eingegeben werden. Sind alle Namen eingegeben, erscheint auf dem Bildschirm eine Tabelle wie auf einem Spielblock. Die fünf Würfel werden als inverse Zahlen dargestellt. Bei mehr als einem Spieler steht darüber der Name des Spielers, der an der Reihe ist und seine Spieler-Nummer.

Der Aufbau der Tabelle entspricht der auf einem Spielblock, mit der Ausnahme, daß die Punkte aller Spieler zusammen auf einer Tabelle dargestellt sind. Wenn die fünf Würfel auf dem Bildschirm ausgedruckt sind, haben Sie noch zweimal die Möglichkeit, mit allen oder einzelnen Würfeln einen erneuten Wurf zu machen. Mit zwei Eingaben teilen Sie dem ZX-81 mit, welche Würfel noch einmal geworfen werden sollen. Der erste Würfel von links hat die Nummer 1, der rechte die

Nummer 5. Wenn zum Beispiel der linke, der mittlere und der rechte Würfel noch einmal geworfen werden sollen, geben Sie ein: "135". Wenn keine Zahl neu gewürfelt werden soll, geben Sie nur "NEW LINE" ein. Nach diesen zwei Eingaben fragt der Computer, ob Sie die gewürfelten Punkte in eine Zeile der Tabelle eintragen wollen oder ob Sie die Zeile streichen wollen. Eintragen können Sie in den oberen Teil der Tabelle (1er-6er), wenn Sie die betreffende Zahl mindestens mit einem Würfel geworfen haben. Wenn Sie also zum Beispiel mindestens eine "5" geworfen haben, können Sie diese in die Zeile "5er" eintragen. Jede geworfene 5 zählt; wenn Sie also 3-mal eine 5 geworfen haben, ergibt das 15 Punkte in der Zeile "5er", ganz gleich, welchen Wert die beiden anderen Würfel haben. Wenn Sie bei den Zeilen "1er" bis "6er" zusammen mehr als 62 Punkte erreicht haben, bekommen Sie einen zusätzlichen Bonus von 35 Punkten. Die in dem oberen Teil der Tabelle erreichten Punkte und der Bonus werden in der Zeile "GES.+BONUS" angezeigt. Wenn Sie in den Zeilen Dreier- und Viererpassch eintragen wollen, müssen Sie drei beziehungsweise vier gleiche Zahlen gewürfelt haben. In diesen beiden Zeilen wird die Summe der Zahlen aller fünf Würfel eingetragen. Eine kleine

"Straße" besteht aus den Zahlen 1,2,3,4 oder 2,3,4,5 oder 3,4,5,6. Die Würfel müssen selbstverständlich nicht in dieser Reihenfolge liegen. Eine "Große Straße" besteht aus den Zahlen 1,2,3,4,5 oder 2,3,4,5,6. Für eine kleine Straße gibt es 30 Punkte, für eine große Straße 40 Punkte.

In "Knuffi" können Sie eintragen, wenn Sie fünf gleiche Zahlen gewürfelt haben. Ein "KNUFFI" gibt 50 Punkte. Wenn Sie während eines Spieles einen weiteren "KNUFFI" werfen, werden zu Ihrer Endsumme automatisch 100 Punkte addiert.

Das Eintragen der gewürfelten Zahlen in "CHANCE" ist an keine Bedingung gebunden. Dort wird die Summe der fünf Zahlen eingetragen. Sie dürfen nur einmal in jede Zeile eintragen. Wenn Sie die gewürfelten Zahlen in keiner Weise eintragen können, dann müssen Sie eine Zeile Ihrer Wahl streichen. In einer gestrichenen Zeile können keine Punkte mehr eingetragen werden. Alle Berechnungen werden vom Computer ausgeführt. Nachdem Sie die Taste "E" (wenn Sie eintragen wollen) beziehungsweise "S" (wenn Sie etwas streichen wollen) gedrückt haben, fragt der Computer, in welche Zeile Sie eintragen wollen bzw. welche Zeile Sie streichen wollen. Sie geben dann die Bezeichnung der Zeile ein, zum Beispiel "KNUFFI".

Es genügt aber, wenn Sie die ersten beiden Buchstaben eingeben, also nur "KN". Wenn Sie bei der vorhergehenden Eingabe versehentlich "S" gedrückt haben, obwohl Sie eintragen wollen, oder umgekehrt, dann können Sie das korrigieren, indem Sie anstelle der Bezeichnung "C" eingeben. Nach dieser Eingabe ist der nächste Spieler an der Reihe. Wenn alle Spieler in Ihrer Spalte alles ausgefüllt haben, fragt der Computer, ob die Tabelle mit einem Drucker ausgedruckt werden soll. Wenn Sie eine Kopie wollen, tippen Sie "J", sonst "N". Danach beginnt ein neues Spiel. Wenn das letzte Spiel zu Ende ist, druckt der Computer die Gesamtpunkte von allen Runden auf dem Bildschirm aus und die Summe der Gesamtpunkte aller Spiele für jeden Spieler. Bei weniger Spielen oder weniger Spielern wird die Aufstellung der Punkte entsprechend kleiner. Wenn Sie mindestens bei einem Spiel die Tabelle mit dem Drucker ausgedruckt haben, wird auch diese Aufstellung der Gesamtpunkte ausgedruckt. Wenn Sie keinen Drucker haben, können Sie die Zeilen 55, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1640, 1644, und 1648 des Listings weglassen. Mit "RUN 2000" wird das Programm auf Kassette aufgenommen. Danach startet sich das Programm automatisch.

Stefan Burkert

```

1 REM      KNUFFI
-----
      VON S.BURKERT
-----
      FUER CHIP-SPECIAL

1ER  111  > SP1-SP2-SP3-SP4-SP5
2ER  222  > - - - - -
3ER  333  > - - - - -
4ER  444  > - - - - -
5ER  555  > - - - - -
6ER  666  > - - - - -
GES.+BONUS > 0- - - - -
-----
DREIERPASCH> - - - - -

```

```

VIERERPASCH> - - - - -
FULL-HOUSE > - - - - -
KL.STRASSE > - - - - -
GR.STRASSE > - - - - -
KNUFFI > - - - - -
CHANCE > - - - - -
-----
ENDSUMME > - - - - -
          SPIEL 1
BUNNY (SP 2)
          6 6 4 5 5

10 RAND
20 GOTO 50
30 PRINT "          * K N U F F I
          *          "
40 RETURN

```



```

680 IF A$(1) <"1" OR A$(1) >"6" T
HEN GOTO 770
690 IF S=CODE "E" AND X(VAL A$(
1))=0 OR P(N,VAL A$(1)) <>0 THEN
GOTO 1700
700 LET P(N,VAL A$(1))=X(VAL A$
(1))+VAL A$(1)
710 IF S=CODE "S" THEN LET P(N,
VAL A$(1))=-1
720 PRINT AT VAL A$(1),9+4*N;"/
" AND S=CODE "S";TAB 11+4*N-LEN
STR$ P(N,VAL A$(1));STR$ P(N,VAL
A$(1)) AND S=CODE "E"
730 LET P(N,7)=P(N,7)+(P(N,VAL
A$(1)) AND P(N,VAL A$(1)) <>-1)
740 LET P(N,7)=P(N,7)+(35 AND P
(N,1) <>0 AND P(N,2) <>0 AND P(N,3
) <>0 AND P(N,4) <>0 AND P(N,5) <>0
AND P(N,6) <>0 AND P(N,7) >=63)
750 PRINT AT 7,11+N+4-LEN STR$
P(N,7);P(N,7)
760 GOTO 1320
770 IF A$(1) <>"D" THEN GOTO 830
780 IF P(N,8) <>0 OR S=CODE "E"
AND X(1) <3 AND X(2) <3 AND X(3) <3
AND X(4) <3 AND X(5) <3 AND X(6) <
3 THEN GOTO 1700
790 LET P(N,8)=W(1)+W(2)+W(3)+W
(4)+W(5)
800 IF S=CODE "S" THEN LET P(N,
8)=-1
810 PRINT AT 9,9+4*N;"/" AND S=
CODE "S";TAB 11+4*N-LEN STR$ P(N
,8);STR$ P(N,8) AND S=CODE "E"
820 GOTO 1320
830 IF A$(1) <>"U" THEN GOTO 890
840 IF P(N,9) <>0 OR S=CODE "E"
AND X(1) <4 AND X(2) <4 AND X(3) <4
AND X(4) <4 AND X(5) <4 AND X(6) <
4 THEN GOTO 1700
850 LET P(N,9)=W(1)+W(2)+W(3)+W
(4)+W(5)
860 IF S=CODE "S" THEN LET P(N,
9)=-1
870 PRINT AT 10,9+4*N;"/" AND S
=CODE "S";TAB 11+4*N-LEN STR$ P(
N,9);STR$ P(N,9) AND S=CODE "E"
880 GOTO 1320
890 IF A$(1) <>"F" THEN GOTO 102
0
900 IF P(N,10) <>0 THEN GOTO 170
0
910 IF (X(1)=5 OR X(2)=5 OR X(3
)=5 OR X(4)=5 OR X(5)=5 OR X(6)=
5) AND P(N,13) <>0 AND P(N,W(1)) <
>0 THEN GOTO 980
920 DIM C(2)
930 FOR B=1 TO 6
940 IF X(B)=3 THEN LET C(1)=1
950 IF X(B)=2 THEN LET C(2)=1
960 NEXT B
970 IF S=CODE "E" AND (C(1)=0 O
R C(2)=0) THEN GOTO 1700
980 LET P(N,10)=25
990 IF S=CODE "S" THEN LET P(N,
10)=-1
1000 PRINT AT 11,9+4*N;"25" AND
S=CODE "E";"/" AND S=CODE "S"
1010 GOTO 1320
1020 IF A$( TO 2) <>"KL" AND A$(1
) <>"G" THEN GOTO 1220
1030 IF P(N,11+(1 AND A$(1)="G")
) <>0 THEN GOTO 1700
1040 IF S=CODE "S" THEN GOTO 119
0
1050 IF (X(1)=5 OR X(2)=5 OR X(3
)=5 OR X(4)=5 OR X(5)=5 OR X(6)=
5) AND P(N,13) <>0 AND P(N,W(1)) <
>0 THEN GOTO 1180
1060 FOR B=1 TO 4+(1 AND A$(1)="
G")
1070 IF X(B)=0 THEN GOTO 1100
1080 NEXT B
1090 GOTO 1180
1100 FOR B=2 TO 5+(1 AND A$(1)="
G")
1110 IF X(B)=0 THEN GOTO 1140
1120 NEXT B
1130 GOTO 1180
1140 IF A$(1)="G" THEN GOTO 1700
1150 FOR B=3 TO 6
1160 IF X(B)=0 THEN GOTO 1700
1170 NEXT B
1180 LET P(N,11+(1 AND A$(1)="G"
))=30+(10 AND A$(1)="G")
1190 IF S=CODE "S" THEN LET P(N,
11+(1 AND A$(1)="G"))=-1
1200 PRINT AT 12+(1 AND A$(1)="G
"),9+4*N;STR$ (30+(10 AND A$(1)=
"G")) AND S=CODE "E";"/" AND S=C
ODE "S"
1210 GOTO 1320
1220 IF A$( TO 2) <>"KN" THEN GOT
O 1280
1230 IF P(N,13) <>0 OR S=CODE "E"
AND X(1) <5 AND X(2) <5 AND X(3) <
5 AND X(4) <5 AND X(5) <5 AND X(6)
<5 THEN GOTO 1700
1240 LET P(N,13)=50
1250 IF S=CODE "S" THEN LET P(N,
13)=-1
1260 PRINT AT 14,9+N+4;"50" AND
S=CODE "E";"/" AND S=CODE "S"
1270 GOTO 1320

```



```

1280 IF A$(1) <> "C" THEN GOTO 170
0
1290 IF P(N,14) <> 0 THEN GOTO 170
0
1300 LET P(N,14) = (U(1)+U(2)+U(3)+
+U(4)+U(5) AND S=CODE "E")
1310 PRINT AT 15,9+N*4; "/" AND S
=CODE "S"; TAB 11+N*4-LEN STR$ P(
N,14); STR$ P(N,14) AND S=CODE "E
"
1320 NEXT N
1330 NEXT R
1340 FOR B=1 TO SP
1350 LET E(Z,B)=P(B,7)+K(B)
1360 FOR A=8 TO 14
1370 IF P(B,A) > -1 THEN LET E(Z,B)
)=E(Z,B)+P(B,A)
1380 NEXT A
1390 PRINT AT 17,11+B*4-LEN STR$
E(Z,B); E(Z,B)
1400 NEXT B
1401 PRINT AT 21,0; "DRUCKER-KOPI
E (J/N) ?"
1402 LET Q$=INKEY$
1403 IF Q$ <> "J" AND Q$ <> "N" THEN
GOTO 1402
1404 PRINT AT 21,0; "
"
1405 IF Q$="J" THEN COPY
1406 IF Q$="J" THEN LET D$=Q$
1410 PRINT AT 21,0; "TASTE ""U""
DRUECKEN "
1420 IF INKEY$ <> "U" THEN GOTO 14
20
1430 CLS
1440 NEXT Z
1450 GOSUB 30
1460 PRINT , , TAB 9; "SPIELSTAND";
AT 4,7;
1470 FOR B=1 TO SP
1480 PRINT " SP"; CHR$(B+156);
1490 NEXT B
1500 FOR B=1 TO ANZ
1510 PRINT TAB 0; "SPIEL"; CHR$(
B+156);
1520 FOR N=1 TO SP
1530 PRINT "■"; " " AND E(B,N) < 10
00; " " AND E(B,N) < 100; " " AND E(
B,N) < 10; E(B,N);
1540 NEXT N
1550 NEXT B
1552 PRINT TAB 0; "■■■■■■■■";
1553 FOR B=1 TO SP
1554 PRINT "■====";
1555 NEXT B
1556 PRINT TAB 0; "ENDSUMME";
1580 FOR B=1 TO SP
1590 LET ES=0
1600 FOR A=1 TO ANZ
1610 LET ES=ES+E(A,B)
1620 NEXT A
1630 PRINT "■" AND B > 1; " " AND E
S < 1000; " " AND ES < 100; " " AND ES
< 10; ES;
1635 NEXT B
1640 IF D$="J" AND ANZ=1 THEN LP
RINT
1641 PRINT AT 14,0;
1642 FOR B=1 TO SP
1643 PRINT "SPIELER "; B; ": "; N$(
B)
1644 IF D$="J" AND ANZ=1 THEN LP
RINT "SPIELER "; B; ": "; N$(B)
1645 NEXT B
1648 IF D$="J" AND ANZ > 1 THEN CO
PY
1650 PRINT AT 20,0; "NEUES SPIEL?
""U"" DRUECKEN."
1660 IF INKEY$ <> "U" THEN GOTO 16
60
1670 CLS
1680 GOTO 15
1700 PRINT AT 21,0; "NICHT ERLAUB
T. ""U"" DRUECKEN."
1710 IF INKEY$ <> "U" THEN GOTO 17
10
1720 GOTO 600
2000 SAVE "KNIFFE"
2010 GOTO 0

```

## Weltraumduell

Beschreibung des Programmes (8470 Bytes)

Den Kampf zweier Raumschiffe simuliert dieses Programm.

Captain des einen ist der Spieler, das andere wird von Klingonen mit

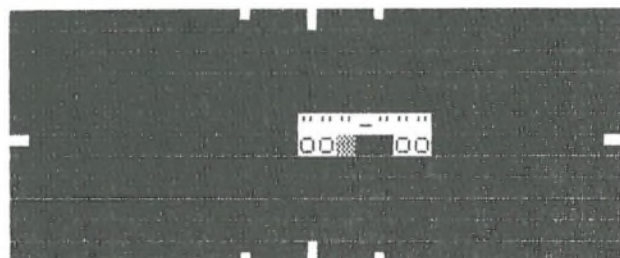
dem ZX81 gesteuert. Der Bordcomputer des Spielers fragt regelmäßig nach Befehlen, wobei er fünf Steuerbefehle kennt:

- Antrieb
- Drehung

-Schuss aus einer Laserkanone  
 -Schuss aus einem Laser  
 -Befehl zur Selbstvernichtung  
 Falls kein Befehl gegeben wurde, rechnet der ZX81 neue Flugdaten aus. Nicht akzeptable oder gefährliche Befehle werden nicht durchgeführt. Der Klingone hat starke Waffen und feuert bei jeder Gelegenheit. Es gewinnt derjenige, dessen Energievorrat nicht unter die Mindestgrenze fällt, da sonst die Reaktoren nicht ausreichend gekühlt werden und explodieren.

## PROGRAMMAUFBAU:

Zeile 0001 bis 0007: Maschinencodeprogramm zum Füllen des Bildschirmspeichers. Nach dem ersten Lauf kann er gelöscht werden (CODE 128 -" "). 0010 bis 0930: Hauptprogramm, 0940 bis 1050: Steuerung, 1060 bis 2460: Unterprogramme, 1060 bis 1320: Antriebsroutine, 1330 bis 1510: Drehungsroutine, 1520 bis 1620: Laserkanone, 1630 bis 1730: Laser, 1740 bis 1970: Selbstvernichtungsroutine, 2180 bis 2460: Hilfsroutinen. Ivan Matusik



ENERGIE		KOMANDOS	
107300		1.	100
ABSTAND	TREFFER	2.	-5
4900	0	3.	
PEILUNG		4.	
12	0	5.	SEC

```
1 REM MINDESTENS 40 BELIEBIGE
  ZEICHEN
```

```
2 LET A=16514
3 LET M$="3E802A0C400E1623062
  0772310FC0D20F6C9"
4 FOR I=1 TO LEN M$-1 STEP 2
5 POKE A+INT ((I-1)/2), (CODE
  M$(I)-28)*16+CODE M$(I+1)-28
6 NEXT I
7 POKE 16515,128
10 REM
```

WELTRAUM-DUELL

-----  
 VON I.MATUSIK

-----  
 FUER CHIP-SPECIAL

```
20 PRINT ,," MAIN SOFTWARE
  ,," WELTRAUMDUELL
  ,," DAS PROGRAMM SIMULIERT
  DEN KAMPF VON ZWEI RAUMSCHI
  FFEN."
```

```
30 PRINT AT 20,2;"DRUECKEN SIE
  EINE TASTE"
```

```
35 IF INKEY$="" THEN GOTO 35
40 LET M=0
45 CLS
50 PRINT ,,"ANWEISUNGEN ?",,,"
  "JA",,"NEIN"
60 IF INKEY$="" THEN GOTO 60
70 IF INKEY$="J" THEN GOTO 105
80 IF INKEY$="N" THEN GOTO 140
90 PRINT ,,"FALSCH EINGABE."
100 GOTO 50
105 CLS
```

```
110 PRINT " SIE SIND DER KOMAN
  DANT EINES RAUMSCHIFFES. SIE WE
  RDEN VON EINEM KLINGONENRAUMSCH
  IFF ANGEGRIFFEN. VERNICHTEN SIE
  DEN FEIND."
```

```
112 PRINT " DER BORDCOMPUTER K
  ENNT FUEF BEFEHLE: ",,"1. ANTRI
```

```
EB 2. DREHU
  NG 3. ABFEU
  ERUNG DER LASERRANDONE 4. ABFEU
  ERUNG DES LASERS 5. SELBS
  TVERNICHTUNG "
```

```
114 PRINT " POSITIVE DISTANZ E
  INGABE BE- WEGT DAS SCHIFF ZUM
  FEIND.",," FALLS DAS SCHIFF GEDR
  EHT WUR-DE MUSS DIE ROTATION GES
  TOPT WERDEN SONST ROTIERT DAS
  SCHIFF WEITER.",," DIE LASER K
  ANONE IST WIRKSAM- INNERHALB 10
  GRADE.",," DER LASER IST WIRKSAM
  INNER- HALB 30 GRADE ABER NUR 6
  IS 4E4 KM."
```

```
120 PAUSE 2000
```

```
130 GOSUB 2420
```

```
140 CLS
```

```
145 LET U=0
```

```
150 LET T=0
```

```

160 LET S=0
165 LET A=0
170 LET B=0
180 LET E=12E4
190 LET F=12E4
200 LET D=2E4+1E4*INT (10*RND)
205 LET DD=10
210 LET C=INT (SGN (-1+2*RND)*9
0*RND)
220 IF M=1 THEN GOTO 460
230 FAST
240 FOR X=0 TO 11
250 PRINT AT X,0;"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
260 NEXT X
290 PRINT AT 6,0;"_";TAB 31;"_"
300 PRINT AT 11,12;"XXXXXXXXXXXX"
310 PRINT AT 0,12;"XXXXXXXXXXXX"
320 PRINT AT 13,0;"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
370 PRINT AT 16,0;"ENERGIE";TAB
21;"KOMANDOS"
380 PRINT AT 17,21;"1.";
390 PRINT AT 18,0;"ABSTAND T
REFFER 2."
400 PRINT AT 19,17;" 3."
410 PRINT AT 20,0;"PEILUNG";TAB
17;" ";TAB 21;"4."
420 PRINT AT 21,21;"5. SEC"
430 PRINT AT 19,11;T
440 PRINT AT 21,11;S
450 SLOW
460 REM
465 IF D>=1E5 THEN GOTO 560
470 IF A=0 THEN GOTO 544
475 LET L=-1+2*RND*D/7E4
480 IF L>=0 THEN GOTO 560
490 LET S=S+1
500 LET E=E-25E2*(1+(INT 50*RND
)/10)
510 LET K=5
520 FAST
530 GOSUB 2380
540 SLOW
544 PRINT AT 21,11;" "
548 PRINT AT 21,11;S
550 LET F=F-25E2
560 LET F=F-25E2
570 LET D=D-25E2
572 IF SGN D<>SGN DD AND (C>=0
AND C<90) THEN LET C=180-C
574 IF SGN D<>SGN DD AND (C<0 A
ND C>-90) THEN LET C=-C-180
580 IF E<=0 OR F<=0 THEN GOTO 1
980
585 PRINT AT 6,0;"_";TAB 31;"_"
590 IF ABS C>56 OR D>=1E5 THEN
GOTO 850
595 LET CC=C/4
600 IF D>=5E4 OR D<=-5E4 THEN G
OTO 520
610 IF D>=35E3 OR D<=-35E4 THEN
GOTO 780
620 IF D>=15E3 OR D<=-15E3 THEN
GOTO 740
630 IF D>=9E3 OR D<=-9E3 THEN G
OTO 700
640 IF D>=2500 OR D<=-2500 THEN
GOTO 650
645 GOTO 850
650 PRINT AT 5,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
660 PRINT AT 6,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
665 IF ABS CC>10 THEN GOTO 850
670 PRINT AT 5,INT (CC+12);"XXXX"
"XX_XXXXXXXX"
680 PRINT AT 6,INT (CC+12);"0000"
690 GOTO 850
710 PRINT AT 5,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
715 PRINT AT 6,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
720 PRINT AT 5,INT (CC+14);".XXXX"
730 GOTO 850
750 PRINT AT 5,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
760 PRINT AT 5,INT (CC+15);" "
770 GOTO 850
790 PRINT AT 5,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
800 PRINT AT 5,INT (CC+15);" "
810 GOTO 850
830 PRINT AT 5,INT ((C-B)/4+12)
;"XXXXXXXXXXXX"
840 PRINT AT 5,INT (CC+15);" "
850 IF ABS C>56 THEN PRINT AT 5
,0;"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
XXXXXXXXXXXX"
851 IF ABS C>56 THEN PRINT AT 5
,0;"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
XXXXXXXXXXXX"
852 PRINT AT 6,0;"_";TAB 31;"_"
855 PRINT AT 17,0;" "
860 PRINT AT 17,0;INT E
870 PRINT AT 19,0;" "
880 PRINT AT 19,0;INT D
890 PRINT AT 21,0;" "
900 PRINT AT 21,0;C
910 GOTO 940
920 IF A<>2 THEN LET C=C+8

```

```

930 GOTO 450
940 PRINT AT 13,5;"GEBEN SIE KO
MANOOS EIN."
950 GOSUB 2200
960 FOR I=1 TO 5
970 LET A#=INKEY$
980 IF A#="1" THEN GOTO 1055
990 IF A#="2" THEN GOTO 1330
1000 IF A#="3" THEN GOTO 1520
1010 IF A#="4" THEN GOTO 1630
1020 IF A#="5" THEN GOTO 1740
1030 NEXT I
1040 GOSUB 2200
1050 GOTO 920
1055 LET K=2
1060 FOR J=1 TO 3
1070 PRINT AT 17,21;"1."
1080 GOSUB 2380
1090 PRINT AT 17,21;"1."
1100 GOSUB 2380
1110 NEXT J
1120 INPUT L
1130 PRINT AT 17,25;" "
1140 PRINT AT 17,25;L
1150 IF L>=3E4 THEN GOTO 1210
1155 LET DD=D
1160 LET D=D-L
1170 IF ABS D<50 THEN GOTO 1250
1180 IF ABS D>15E4 THEN GOTO 129
0
1190 LET E=E-ABS (L)
1200 GOTO 920
1210 PRINT AT 13,3;"ZU GROSSER E
NERGIEVERBRAUCH."
1215 GOSUB 2200
1220 GOSUB 2240
1230 GOSUB 2200
1240 GOTO 1055
1250 PRINT AT 13,2;"ZU KLEINE DI
STANZ ZUM FEIND."
1255 GOSUB 2200
1260 GOSUB 2240
1270 GOSUB 2200
1280 GOTO 1055
1290 PRINT AT 13,0;"SEINE WURFEN
SIND NICHT EFFEKTIV"
1295 GOSUB 2200
1300 GOSUB 2240
1310 GOSUB 2200
1320 GOTO 920
1330 FOR J=1 TO 3
1335 LET K=2
1340 PRINT AT 18,21;"2."
1350 GOSUB 2380
1360 PRINT AT 18,21;"2."
1370 GOSUB 2380
1380 NEXT J
1390 INPUT B
1400 PRINT AT 18,25;" "
1410 PRINT AT 18,25;B
1420 IF ABS B>50 THEN GOTO 1480
1430 LET C=C+6
1440 LET E=E-(10*ABS (B))
1450 PRINT AT 21,0;" "
1460 PRINT AT 21,0;C
1470 GOTO 455
1480 PRINT AT 13,5;"ZU GROSSE DR
EHUNG."
1485 GOSUB 2200
1490 GOSUB 2240
1500 GOSUB 2200
1510 GOTO 1330
1520 LET E=E-5E3
1530 IF ABS C<=5 THEN GOTO 1570
1540 GOSUB 2260
1550 GOSUB 2200
1560 GOTO 920
1570 LET F=F-5E3*(1+INT (RND*20)
/10)
1580 LET T=T+1
1585 LET O=19
1590 GOSUB 2280
1600 PRINT AT 19,11;" "
1610 PRINT AT 19,11;T
1620 GOTO 920
1630 IF ABS C<=15 THEN GOTO 1680
1640 LET E=E-2500
1655 IF D>=4E4 THEN GOTO 1290
1660 GOSUB 2260
1665 GOSUB 2200
1670 GOTO 920
1680 LET F=F-2500*(1+INT (RND*20)
/20)
1690 LET U=U+1
1695 LET O=20
1700 GOSUB 2200
1710 PRINT AT 20,11;" "
1720 PRINT AT 20,11;U
1730 GOTO 920
1740 PRINT AT 13,0;"SIE HABEN DE
N BEFEHL ZUR SELBST-UERNICHTUNG
GEGEBEN."
1750 GOSUB 2200
1760 PRINT AT 13,0;"INNERHALB VO
N 20SEC. KOENNEN SIE DIE ENTSCHE
IDUNG AENDERN."
1770 GOSUB 2200
1780 PRINT AT 13,0;"DRUECKEN SIE
DIE NULL-TASTE DEN COUNTDOWN ZU
STOPPEN."
1790 FOR J=1 TO 20
1800 PRINT AT 21,25;" "
1810 PRINT AT 21,25;20-J
1815 LET K=8

```

```

1820 GOSUB 2380
1830 IF INKEY$="" THEN GOTO 1860
1840 NEXT J
1850 GOTO 1900
1860 GOSUB 2200
1870 PRINT AT 13,0;"DER BEFEHL ZUR SELBSTVERNICHTUNG IST WIDERRUFEN."
1880 GOSUB 2200
1890 GOTO 920
1900 LET W=USR 16514
1901 LET K=5
1902 GOSUB 2380
1903 POKE 16515,136
1904 LET W=USR 16514
1905 LET K=4
1906 GOSUB 2320
1910 IF D<=5E3 THEN GOTO 1950
1920 PRINT ,,"DAS OPFER WAR UMSONST.DER FEIND WAR ZU WEIT."
1930 GOSUB 2420
1940 GOTO 2130
1950 PRINT ,,"DAS OPFER WAR NICHT UMSONST. SIE HABEN DEN FEIND VERNICHTET."
1960 GOSUB 2420
1970 GOTO 2130
1980 IF E<=0 AND F<=0 THEN GOTO 2100
1990 IF E<=0 THEN GOTO 2060
2000 IF C>56 THEN GOTO 2020
2010 PRINT AT 5,0;" "
2015 PRINT AT 5,0;" "
2020 PRINT AT 13,0;"SIE HABEN GEWONNEN. DAS FEINDLICHE SCHIFF IST KAMPFUNFAHIG."
2030 GOSUB 2200
2040 LET M=1
2050 GOTO 2130
2060 GOSUB 2320
2070 PRINT ,,"SIE SIND EIN SCHLECHTER KAMPFER"
2080 GOSUB 2420
2090 GOTO 2130
2100 CLS
2110 PRINT ,,"BEIDE WAREN ZU SCHWACH UM ZUEBERLEBEN."
2120 GOSUB 2420
2130 PRINT AT 13,0;"FALLS SIE WIEDER WELTRAUMDUELL SPIELEN WOLLEN GEBEN SIE JJA EIN."
2140 IF INKEY$="" THEN GOTO 2140
2150 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 2161

```

```

2160 IF E<>0 AND A<>5 THEN GOSUB 2220
2170 IF E<>0 THEN GOTO 145
2181 PRINT ,,"AUF WIEDERSEHN BIS ZUM NAECHSTENKAMPF."
2190 STOP
2200 LET K=30
2210 GOSUB 2380
2220 PRINT AT 13,0;" "
2230 RETURN
2240 PRINT AT 14,0;"DER BEFEHL WIRD IGNORIERT."
2250 RETURN
2260 PRINT AT 13,0;"DER WINKEL WIRD ZU GROSS. DANEBEN"
2270 RETURN
2280 FOR J=1 TO 3
2285 PRINT AT 0,16;"<<<"
2290 LET K=2
2295 GOSUB 2380
2300 PRINT AT 0,16;" "
2305 GOSUB 2380
2307 NEXT J
2310 RETURN
2320 FAST
2330 CLS
2340 LET K=60
2350 GOSUB 2380
2360 SLOW
2370 RETURN
2380 FOR I=1 TO K
2390 LET Z=K
2400 NEXT I
2410 RETURN
2420 LET K=50
2425 GOSUB 2380
2430 CLS
2440 RETURN
2450 PRINT "AUF WIEDERSEHEN..."
2460 GOTO 2190
2500 STOP
3000 SAVE "WELTRAUMDUELL"
3001 RUN

```

```

*****
*
* Wenn Sie dann so weit sind, daß Sie
* ähnlich gute oder vielleicht noch
* bessere Programme schreiben können,
* dann hat sich Ihr Computer bereits
* amortisiert.
* Denn: Die Redaktion CHIP-Special
* kauft sämtliche Programme auf, die
* unseren Kriterien standhalten.
*
* Wir halten Ihnen die Daumen!
*
*****

```



```

795 LET C=1
800 RETURN
1000 CLS
1010 PRINT AT 5,0;" LEIDER HAT
SIE EINE KOKUSNUSS"
1020 PRINT AT 7,0;" ERSCHLAGEN,
"
1030 FOR A=0 TO 200
1040 NEXT A
1050 GOTO 10
1100 PRINT AT 0,11;"-----*-----"
1110 PRINT AT 1,11;"+ APFEN +"
1120 PRINT AT 2,14;"IM"
1130 PRINT AT 3,9;" DSCHUNGEL "
"
1140 PRINT AT 4,9;"-----*-----"
"
1150 PRINT AT 21,20;"((C)BY HELI
)"
1160 PRINT AT 6,1;"EIN ZAUBERER
HAT SIE IN DEN"
1170 PRINT AT 8,1;"DSCHUNGEL TEL
EPORTIERT,SIE "
1180 PRINT AT 10,1;"DUERFEN SICH
NICHT VON DEN"
1190 PRINT AT 12,1;"FALLENDEN KO
KUSNUESSEN ERSCHLA-"
1200 PRINT AT 14,1;"-GEN LASSEN,
DEN APFEN MUESSEN"
1210 PRINT AT 16,1;"SIE 4* TREFF
EN UM AUS DEM "
1220 PRINT AT 18,1;"DSCHUNGEL HE
RAUSZUKOMMEN."
1230 PRINT AT 20,4;"VIEL GLUECK
+ SPASS."
1240 FOR A=0 TO 200
1250 NEXT A
1255 CLS
1260 RETURN
2000 PRINT AT E,F;" "
2005 LET F=F+(INKEY$="8")-(INKEY
$="5")
2006 PRINT AT E,F;
2007 IF PEEK (PEEK 16398+PEEK 16
399*256)=CODE "0" THEN GOSUB 303
0
2010 PRINT AT E,F;"T"
2020 PRINT AT 8,H;"Y"
2030 IF INKEY$="0" AND D=0 THEN
GOSUB 500
2040 IF INKEY$="1" AND D=0 THEN
GOSUB 600
2050 RETURN
3000 LET S=S+1
3010 LET SC=SC+2
3015 PRINT AT 21,3;"SCORE : ";SC
3020 RETURN
3022 LET S=S+1
3025 PRINT AT 21,3;"SCORE : ";SC
3030 LET SC=SC+1
3035 PRINT AT 21,3;"SCORE : ";SC
3040 RETURN

```

## Hungry Dog

Beschreibung des Programmes (4000 Bytes)

Versetzen Sie sich in die Lage eines kleinen struppigen Straßenhundes. Sie sind hungrig und müssen

stets auf der Hut vor Hundefängern sein. Das teilweise in Maschinensprache geschriebene Programm erklärt sich selbst.

Alexander Henkel

```

1 REM MINDESTENS 1174 BELIEBI
GE ZEICHEN

```

```

2 REM HUNGRY-DOG
-----
VON A.HENKEL
-----
FUER CHIP-SPECIAL

```

```

100 PRINT "LENKEN SIE DEN HUND
DURCH DASLABYRINTH UND FRESSE
N SIE ALLEPUNKTE."

```

```

110 PRINT "STEUERN SIE DEN HUND
MIT DEN TASTEN @,P,L,O IN DIE G
EUWENSCHTE RICHTUNG."

```

```

120 PRINT "ACHTEN SIE ABER AUF
DEN HUNDE- FAENGER,DER SIE NICH
T ERWISCHEN DARF. ";

```

```

130 PRINT "ER LAEUFT IMMER NACH
LINKS"

```

```

140 PRINT "VERSTECKEN SIE SICH
ALSO IN EI- NEM RECHTEN GANG."

```

```

150 PRINT ",,,";"Y DRUECKEN"

```

```

160 IF CODE INKEY$<>118 THEN GO

```

```

TO 160
 170 LET H=0
 180 POKE 16418,0
 200 CLS
 210 PRINT AT 23,10;"HI: ";H
 220 RAND USR 16514
 230 PRINT AT 0,0;"[REDACTED] DRUECKEN"
 250 LET P=PEEK 16396+256*PEEK 1
6397+23*33+2
 260 LET S=0
 270 FOR I=0 TO 5
 280 LET S=10*S+(PEEK (P+I)-156)
 285 NEXT I
 290 IF S>H THEN LET H=S
 300 IF CODE INKEY$<>" " THEN GO
TO 300
 310 GOTO 200
9900 PRINT TAB 15;"[REDACTED]"
9901 PRINT TAB 15;"[REDACTED] 16K [REDACTED]"
9902 PRINT TAB 15;"[REDACTED]"
9903 PRINT TAB 15;"[REDACTED]"
9904 PRINT TAB 9;"[REDACTED]"
9905 PRINT TAB 8;"[REDACTED]"
"
9906 PRINT TAB 7;"[REDACTED]"
"
9907 PRINT TAB 6;"[REDACTED]"
"
9908 PRINT TAB 5;"[REDACTED] ZX81 [REDACTED]"
"
9909 PRINT TAB 4;"[REDACTED]"
"
9910 PRINT TAB 3;"[REDACTED]"
"
9911 PRINT TAB 2;"[REDACTED]"
"
9912 PRINT TAB 1;"[REDACTED]"
"
9913 PRINT TAB 0;"[REDACTED]"
"
9914 PRINT TAB 0;"[REDACTED]"
"
9915 PRINT AT 0,0;"[REDACTED]"
"
9916 PRINT "[REDACTED] SINCLAIR ZX81 [REDACTED]"
9917 PRINT "[REDACTED]"
9918 PRINT AT 12,17;"A. HENKEL"
9920 PRINT AT 14,17;"PRAESENTIER
T:"
9921 FOR I=16 TO 20
9922 PRINT AT I,0;"[REDACTED]"
"
9923 NEXT I
9924 PRINT AT 18,10;"[REDACTED] HUNGRY DOG [REDACTED]"
;AT 19,10;"[REDACTED]"
9925 PRINT AT 21,0;"[REDACTED] BITTE EIN
E TASTE DRUECKEN [REDACTED]"
9926 CLEAR
9927 SAVE "5"
9928 IF INKEY$="" THEN GOTO 9928
9929 CLS
9930 RUN
9940 REM [REDACTED]
[REDACTED] MC-EINLESE-ROUTINE [REDACTED]
9941 SCROLL
9942 PRINT "ADRESSE:      BYTES:"
9943 SCROLL
9944 PRINT "-----"
9945 SCROLL
9946 PRINT
9947 SCROLL
9948 FOR Z=16514 TO 17287
9949 PRINT Z;
9950 INPUT BYTE
9951 POKE Z,BYTE
9952 PRINT TAB 13;PEEK Z
9953 SCROLL
9954 NEXT Z
9955 SCROLL
9956 SCROLL
9957 PRINT "DIE MC-EINLESE-ROUTI
NE KANN NUN"
9958 SCROLL
9959 PRINT "GELOESCHT WERDEN."
9960 SCROLL
9961 SCROLL
9962 PRINT "VOR DEM ERSTEN START
SOLLTE DAS"
9963 SCROLL
9964 PRINT "PROGRAMM JEDOCH ABGE
SPEICHERT"
9965 SCROLL
9966 PRINT "WERDEN."

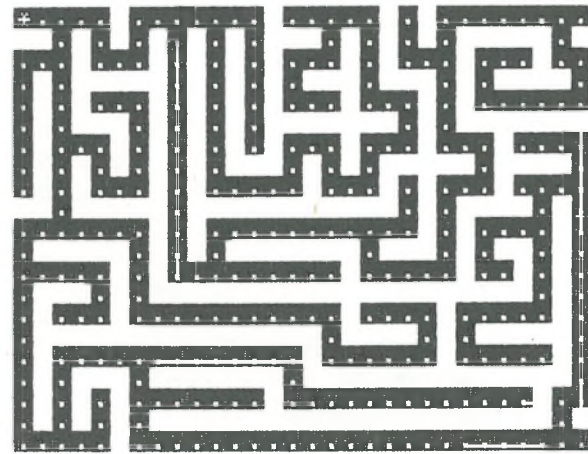
```

ADRESSE	BYTES				
16514	62	136	205	101	66
16519	205	130	66	42	12
16524	64	17	35	0	25
16529	54	0	34	136	67
16534	33	136	67	34	82
16539	67	34	84	67	62
16544	16	50	88	67	42
16549	82	67	94	35	86
16554	237	83	86	67	62
16559	4	50	78	67	205
16564	150	66	42	80	67
16569	41	17	92	67	25
16574	94	35	86	237	83
16579	90	67	6	2	197
16584	42	86	67	237	91
16589	90	67	25	229	62



16594	128	190	194	41	65	16879	2	24	220	62	23
16599	25	175	190	202	41	16884	190	202	96	66	62
16604	65	14	2	42	80	16889	27	190	40	1	175
16609	67	41	17	92	67	16894	50	118	67	34	134
16614	25	43	43	6	2	16899	67	54	176	205	44
16619	94	35	86	227	25	16904	67	96	105	62	255
16624	190	202	41	65	167	16909	189	202	168	65	35
16629	237	82	227	35	35	16914	41	17	92	67	25
16634	35	16	238	227	237	16919	94	35	86	42	86
16639	91	90	67	25	227	16924	67	25	62	128	190
16644	13	32	216	225	42	16929	202	168	65	62	176
16649	86	67	25	54	0	16934	190	202	96	66	62
16654	34	86	67	62	16	16939	27	190	229	213	32
16659	50	88	67	193	16	16944	17	42	108	67	17
16664	174	229	42	84	67	16949	10	0	25	34	108
16669	35	35	34	84	67	16954	67	42	116	67	35
16674	209	115	35	114	195	16959	34	116	67	209	225
16679	174	64	225	193	58	16964	34	86	67	54	23
16684	88	67	61	50	88	16969	175	237	82	54	0
16689	67	194	174	64	42	16974	42	116	67	35	237
16694	82	67	35	35	34	16979	91	114	67	175	237
16699	82	67	237	91	84	16984	82	194	168	65	195
16704	67	167	237	82	194	16989	130	65	0	205	130
16709	159	64	62	128	205	16994	66	201	0	17	31
16714	101	66	42	12	64	16999	0	42	12	64	6
16719	33	0	0	34	108	17004	32	35	119	16	252
16724	67	33	248	2	34	17009	6	22	35	35	119
16729	110	67	33	104	67	17014	25	119	16	249	6
16734	34	112	67	42	12	17019	30	43	119	16	252
16739	64	17	35	0	25	17024	201	0	42	12	64
16744	34	86	67	42	12	17029	14	24	6	32	35
16749	64	17	22	3	25	17034	126	198	128	119	16
16754	17	223	255	175	25	17039	249	35	13	32	243
16759	190	32	252	34	134	17044	201	0	237	75	52
16764	67	62	8	50	130	17049	64	237	91	78	67
16769	67	17	0	0	237	17054	62	16	33	0	0
16774	83	116	67	62	128	17059	203	17	203	16	237
16779	42	12	64	14	23	17064	106	237	82	48	1
16784	6	32	35	190	40	17069	25	63	61	32	241
16789	3	54	27	19	16	17074	203	17	203	16	35
16794	247	35	13	32	241	17079	34	80	67	42	52
16799	237	83	114	67	33	17084	64	41	237	66	203
16804	118	67	54	27	205	17089	252	34	52	64	201
16809	199	66	42	86	67	17094	0	42	108	67	34
16814	54	23	42	134	67	17099	132	67	33	107	67
16819	54	176	33	0	248	17104	6	3	14	2	197
16824	17	1	0	25	48	17109	229	237	75	132	67
16829	253	42	134	67	58	17114	17	10	0	205	18
16834	118	67	119	58	130	17119	67	237	67	132	67
16839	67	61	61	32	2	17124	235	225	123	237	103
16844	62	8	50	130	67	17129	193	13	32	231	43
16849	33	0	0	111	17	17134	16	226	42	12	64
16854	92	67	25	94	35	17139	237	91	110	67	25
16859	86	42	134	67	25	17144	235	42	112	67	70
16864	62	128	190	32	13	17149	175	35	14	2	19
16869	58	130	67	60	60	17154	237	111	198	28	18
16874	254	10	32	224	62	17159	214	28	13	32	245

17164	237	111	16	238	201	17264	104	67	84	1	31
17169	0	62	16	33	0	17269	0	27	0	223	253
17174	0	203	17	203	16	17274	191	251	223	251	239
17179	237	106	237	82	48	17279	253	4	0	6	0
17184	1	25	63	61	32	17284	0	0	239	73	97
17189	241	203	17	203	16						
17194	201	0	62	255	237						
17199	91	37	64	58	128						
17204	67	71	14	0	33						
17209	120	67	126	35	187						
17214	32	4	126	186	40						
17219	6	35	12	16	243						
17224	14	255	6	0	201						
17229	0	4	0	3	0						
17234	208	68	208	68	238						
17239	73	0	0	255	255						
17244	223	255	1	0	33						
17249	0	255	255	223	255						
17254	1	0	3	0	3						
17259	16	54	1	248	2						



## Multiplizieren und Dividieren

Beschreibung des Programmes (8000 Bytes, Druckeranschluß möglich)  
 Dieses Programm ermöglicht es, Multiplikationen oder Divisionen nach der primären Lösungsmethode anschaulich auf dem Bildschirm darzustellen. Der ZX81 ist mit diesem Programm in der Lage, gewünschte Probleme selbstständig zu lösen. Die Rechengenauigkeit dieses gut zur Hausaufgaben-Überprüfung einsetzbaren Programmes ist ausreichend hoch. Mit "NEWLINE" starten Sie das Programm. Mit "Q" kopieren Sie das Programm auf andere Datenträger. Die Taste "M" ermöglicht die Erstellung eines Motives, welches sich mit auf Band abspeichern läßt. Der untere Teil im Menue nennt sich: SERVICE BY RUNNING. Darunter sind in Klammern und Anführungszeichen die Tasten enthalten, die man beim Arbeiten während der Rechenarbeiten benutzen kann. Sie können diese Tasten nur dann benutzen, wenn die unterste Zeile diese Buchstaben enthält. Die Buchstaben zum Auslösen von bestimmten Sonderfunktionen stehen in der untersten Zeile während aller

Rechnungsvorgänge. Lassen Sie sich durch diese unterste Zeile nicht irritieren.  
 Sie können nun entweder eine Multiplikation oder eine Divisionsaufgabe eingeben. Geben Sie zuerst ein "F" ein, so haben Sie eine Feedback-Funktion mit dem Computer vereinbart. Dies erleichtert dann - durch das Flimmern des Bildschirms während der Eingabe - das eigentliche Eingeben.  
 Bevor Sie den Prozeß starten, schauen Sie sich mal die unterste Zeile an. Ganz links können Sie mit "C" oder "Z" eine Copy über den Drucker erstellen.  
 Multiplikation: Im Normalmodus entstehen ebenfalls invertierte Zahlen auf dem Bildschirm. Dies sind die Zahlenwerte, die sich Ihr Rechner merkt, um diese im nächsten Rechenschritt weiterzuverarbeiten. Im (M)ore-Modus werden Sie den Rechner noch genauer beobachten können. Der Lehrermodus in "1" oder "2" zeigt noch mehr die einzelnen folgenden Rechenschritte.  
 Division: Hier gilt etwa das gleiche wie bei den Multiplikationen.

Die Aufgaben können hier nebenbei auch auf unendlich viele Stellen nach dem Komma errechnet werden. Wenn der Computer stoppt, führt "NEWLINE" zur Fortsetzung. Der Divident darf mehrere Zeilen groß sein, der Divisor nur maximal 11111111. Füllen sich die Zahlen nach dem Komma auf, wird der Bildschirm dabei voll, so hilft sich der Computer auch dann weiter. Achten Sie dann auf die Meldung "NEW SCREEN".

## VARIABLEN:

"R": Wenn Sie irgendwo in der unteren Zeile ein "R" sehen, dann können Sie mit dem Drücken der Taste "R" eine Aufgabe von vorne lösen lassen, ohne die Aufgabe nochmals eintippen zu müssen.

"P": Für Pausen. Der Computer hält an einer geeigneten Stelle an. Hat der Computer den Wunsch entgegengenommen, so zeigt er dies mit einem invertierten "P" an.

"P" +SHIFT: Ihr Rechner hält sofort und rechnet auch nicht weiter. Wird eine der beiden Pausenfunktionen benutzt, so erscheint rechts die Meldung CONT. Durch "C" kann dann die Rechnung fortgesetzt werden.

"N": Wenn Sie eine neue Eingabe machen wollen, so können Sie dies mit "N" tun, egal ob der Rechner

arbeitet oder bereits schon fertig ist oder eine Eingabe erst kontrolliert.

"F": Sie können mit "F" in den Fast-Modus übergehen. In geeigneten Situationen schaltet der Computer selbst in den Slow-Modus zurück.

"S": Unterbricht den Fast-Modus. Sollte aber irrtümlich die Taste "D" für diesen Zweck benutzt worden sein, so wird der ZX dies ausführen.

"M": Sorgt für eine anschaulichere Abarbeitung der Aufgabe. Durch nochmaliges Drücken bzw. durch "NEWLINE" wird diese Funktion wieder abgeschaltet.

"T": Drücken Sie auf das "T" oder die "1", meldet sich ein Lehrer, (Teacher). Er wird seine genauen Kommentare geben.

Sie haben nun die Wahl zwischen Modus "1" und "2". Drücken Sie noch auf "2", so wartet der Lehrer bis die Taste "C" gedrückt wurde. Das Abschalten geht hier wie mit "M".

HINWEIS FÜR DIESE SONDERFUNKTIONEN: Sie können diese nur ansprechen, wenn die untere Reihe diese auch enthält. Die Funktionen werden nicht sofort reagieren. Bitte drücken Sie also diese Tasten, bis der ZX81 auch reagiert. Dies dauert oft etwa eine Sekunde lang.

Roland Schuff

```

1 REM      MULTIPLIZIEREN
-----
VON R.SCHUFF
-----
FUER CHIP-SPECIAL

3 GOTO 9675
5 CLS
10 SLOW
15 GOSUB 8155
20 PRINT CHR$ J;S$(3 TO );CHR$
J;CHR$ J+CHR$ 0;"MULTIPLIKATION
EN-DIVISIONEN:";CHR$ 0+CHR$ J;CH
R$ J;TAB 31;CHR$ J+S$(1 TO );AT
10,0;CHR$ J+S$(3 TO )+CHR$ J;CHR
$ J;">INPUT THE COMPLET EXERCI
SE<";CHR$ J+CHR$ J;TAB 13;S$( TO
7);TAB 31;CHR$ J;S$;AT 15,0;"NE
WLINE = MENUE";TAB 20;"->(F)EEDB
ACK";AT 17,23;"BY SCREEN"

30 POKE 16416,2
35 INPUT A$
40 IF LEN A$=0 THEN GOTO 9670
50 IF A$(1)="F" THEN GOTO 3E3
55 SLOW
60 IF CODE A$(1)>25 AND CODE A
$(1)<28 OR (CODE A$(1)>153 AND C
ODE A$(1)<156) THEN LET A$=CHR$
28+A$
65 PRINT AT 1,1;W$(3 TO );AT 1
,1-(LEN A$>30);A$;AT 11,1;W$( TO
30);AT 12,1;W$(3 TO );AT 11,2;"
MOMENT I CONTROL YOUR INPUT";AT
15,0;W$+W$+W$
70 GOSUB 8100
75 GOSUB 2E3
80 LET H$=""
85 FOR Q=1 TO LEN A$
90 IF CODE A$(Q) AND CODE A$(Q
)<>20 THEN LET H$=H$+CHR$ (CODE

```

```

A$(Q) = (J AND CODE A$(Q) > 141))
  95 FOR W=1 TO 21 STEP 3
  100 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
  105 LET D=D+(CODE A$(Q)=VAL Z$(
W TO W+2))
  110 LET M=M+(CODE A$(Q)=VAL Z$(
W+21 TO W+23))
  115 NEXT W
  120 NEXT Q
  125 LET A$=H$
  130 IF D>1 OR M>1 OR NOT (D+M)
THEN GOTO 9770
  135 FOR T=1 TO LEN A$
  140 FOR U=1 TO 42 STEP 3
  145 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
  150 IF CODE A$(T)=VAL Z$(W TO W
+2) THEN GOTO 170
  155 NEXT U
  160 NEXT T
  170 LET N$=A$( T TO T-1)
  175 LET A$(T)=CHR$( CODE A$(T) -
(35 AND CODE A$(T)=59) - (16 AND C
ODE A$(T)=39) - (27 AND A$(T)="M")
- (17 AND A$(T)="D") - (39 AND A$(T
)="Z"))
  180 LET T$=A$(T+1 TO )
  185 IF LEN T$ THEN IF CODE T$(1
)=26 OR CODE T$(1)=27 THEN LET T
$=STR$ @+T$
  190 FOR Q=1 TO LEN A$-1
  195 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
  200 IF CODE (N$+T$) (Q) < 25 OR CO
DE (N$+T$) (Q) > 37 THEN GOTO 9760
  220 NEXT Q
  230 IF NOT LEN T$ THEN LET T$=N
$
  235 IF NOT LEN N$ THEN LET N$="
0"
  240 GOSUB 2600
  250 GOSUB 9152
  260 IF K OR G THEN GOSUB 9210
  290 IF D AND NOT VAL N$(1) AND
LEN N$>1 THEN GOTO 9550
  300 IF D AND NOT VAL T$(1) AND
LEN T$>1 THEN GOTO 9565
  310 SLOW
  320 LET U=LEN T$+LEN N$
  330 PRINT AT 18-U/32,0;"EXERCIS
E:";AT 20-U/32,0;N$;A$(T);T$;AT
11,2;W$(4 TO );AT 21-U/32,(LEN N
$-I-1 AND LEN N$<33);(CHR$ 2 AND
M AND K AND LEN N$<33);AT 21-U/
32,(U-N AND U<33);(CHR$ 2 AND U<
33 AND M AND G)
  340 IF M AND U>31 THEN GOTO 906
0
  350 IF M AND LEN T$>19 THEN GOT
O 9730
  360 IF D AND LEN T$+((LEN T$)>
+(LEN T$=8 AND T$>STR$(1E8/9))
>8 THEN GOTO 9745
  365 IF D AND NOT VAL T$(1) TH
GOTO 9715
  370 PRINT AT 11,6;"READY FOR I
NTERPROCESSING"
  375 GOSUB 9100
  380 LET X2=0
  385 LET R=1
  390 LET X3=0
  395 CLS
  400 LET R=1
  420 IF D THEN GOTO 4E3
  430 GOSUB 2E3
  450 PRINT AT 0,0;N$;A$(T);T$;I
1,0;S$( T TO U+1);AT 1,LEN N$-I
1;(CHR$ 132 AND K);AT 1,U-N;(CHI
R$ 132 AND G)
  470 LET ZX=19-(7 AND LEN T$>1)
  500 DIM D$(LEN T$,U)
  550 FOR Q=1 TO LEN T$
  555 POKE C+LEN N$+Q,PEEK (C+L
N$+Q)+(J AND Q)
  560 LET A=0
  570 FOR W=LEN N$ TO 1 STEP -1
  580 POKE C+W-1,PEEK (C+W-1)+(
J AND W)
  600 LET R$=STR$( (VAL T$(Q)*U
N$(W))+A)
  620 IF D>1 THEN GOSUB 3500
  640 LET A=(VAL R$(1) AND LEN I
N$>1)
  660 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB
8245
  670 IF Y THEN GOSUB 8245
  710 PRINT AT 1+0,U+0;R$(LEN R
$);AT 1+0,U+0-1;(CHR$( CODE R$(1
J) AND LEN R$=2)
  725 LET D$(0,U+0-(LEN R$=2) T
O U+0)=R$
  740 POKE C+W-1,PEEK (C+W-1)-(
J AND PEEK (C+W-1)>37)
  760 NEXT U
  770 POKE C+LEN N$+Q,PEEK (C+L
N$+Q)-(J AND PEEK (C+LEN N$+Q
>37)
  780 PRINT AT 1+0,U+0-LEN R$+2
0
  790 NEXT Q
  800 PRINT AT 0+1,0;S$( T TO 1+U
)
  805 GOSUB 7E3
  810 LET A=0
  815 LET R$=STR$ 0
  900 FOR S=U TO 1 STEP -1
  920 FOR W=(S-LEN N$ AND S>LEN
N$)+(S<=LEN N$) TO LEN T$

```

```

930 IF NOT CODE D$(W,S) THEN GO
TO 1220
950 LET R$=STR$(VAL R$+VAL D$(
W,S))
955 IF O>1 THEN GOSUB 3600
960 IF O THEN GOSUB 1480
980 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
1200 NEXT W
1220 IF O>1 THEN GOSUB 3700
1240 LET R$=STR$(VAL R$+A)
1250 IF Y THEN GOSUB 8245
1255 PRINT AT Q+2,S;(R$(LEN R$)
AND NOT (R$=CHR$ 28 AND S<2));AT
Q+2,S-1;(CHR$(CODE R$(LEN R$-(
1 AND LEN R$>1))+J) AND LEN R$>1
);AT Q+2,S-2;(CHR$(CODE R$(LEN
R$-(2 AND LEN R$=3))+J) AND LEN
R$=3)
1265 LET A=(VAL R$(TO LEN R$-(L
EN R$>1)) AND LEN R$>1)
1270 LET R$=STR$ 0
1300 NEXT S
1330 PRINT AT Q+3 AND LEN T$<19,
0;(S$(TO 1+U) AND LEN T$<19);AT
Q+3,U-(I+N);(CHR$ 132 AND (K O
R G)) AND LEN T$<19);AT Q+4 AND
LEN T$<18,0;(S$(TO 1+U) AND LEN
T$<18)
1345 GOSUB 7E3
1360 LET F=1
1370 GOSUB 9100
1380 GOTO 5
1400 LET SR=SR+1
1405 LET A$=CHR$ 3+"NR."+CHR$ 0+
STR$ SR
1415 FOR Q=1 TO LEN A$
1420 PRINT AT Q+13,0;CHR$(CODE
(A$(Q))+J)
1425 NEXT Q
1430 PRINT CHR$ 3
1445 RETURN
1450 IF INT (VAL Z$/VAL T$)=VAL
Z$/VAL T$ THEN GOTO 5310
1475 RETURN
1480 LET X=C+33+S+(33*W)
1485 FOR B=0 TO PEEK X-(28 AND P
EEK X)-(PEEK X>28)
1490 POKE X,PEEK X+J
1495 POKE X,PEEK X-J
1500 NEXT B
1505 RETURN
1510 LET X$=INKEY$
1515 IF X$="T" THEN LET O=2 AND
O<>2
1520 IF X$="N" THEN GOTO 5
1525 IF X$="R" AND R THEN GOTO 3
80
1530 IF X$="1" THEN LET O=2 AND
O<>2
1535 IF X$="2" THEN LET O=3
1540 IF CODE X$=11 THEN GOTO 825
0
1545 IF X$="P" THEN LET Y=1 AND
NOT Y
1550 IF X$="M" THEN LET O=1 AND
O<>1
1560 LET O=0 AND X$<>CHR$ 118
1570 IF X$="S" OR X$="D" OR CODE
X$=228 THEN SLOW
1575 IF X$="F" OR CODE X$=229 TH
EN FAST
2000 PRINT AT 23,0;W$;AT 23,9-(5
AND O>1);("R-") AND R;TAB 11-(5
AND O>1);"S-N-F-M-T";(CHR$ 0+"(
1-2)" AND O>1);TAB 24;"(P)AUSE"
2005 IF D AND R AND O<2 AND PC=2
THEN GOSUB 2500
2010 IF M AND R AND O<2 AND PC=2
THEN GOSUB 7E3
2015 IF O>1 THEN LET PC=2
2020 IF O<1 THEN LET PC=0
2030 POKE C+784,53+(J AND Y)
2050 POKE C+776-(5 AND O>1),50+(
J AND O=1)
2055 POKE C+778-(5 AND O>1),57+(
J AND O>1)
2060 IF O>1 THEN POKE C+776+(2 A
ND O=3),(155+O AND O>1)
2080 RETURN
2120 IF NOT I THEN GOTO 2200
2130 LET M$=""
2140 FOR Q=1 TO LEN N$
2145 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
2150 IF CODE N$(Q)>27 THEN LET M
$=M$+N$(Q)
2170 NEXT Q
2180 LET N$=M$
2200 IF NOT N THEN RETURN
2210 LET H$=""
2220 FOR Q=1 TO LEN T$
2225 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
2230 IF CODE T$(Q)>27 THEN LET H
$=H$+T$(Q)
2240 NEXT Q
2250 LET T$=H$
2255 RETURN
2300 IF I=N THEN RETURN
2320 IF I<N THEN GOTO 2400
2339 FOR Q=1 TO (I-N)
2340 LET T$=T$+STR$ 0
2350 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
2360 NEXT Q
2370 RETURN

```

```

2400 FOR Q=1 TO (N-I)
2410 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
2420 LET N$=N$+STR$ Q
2430 NEXT Q
2450 RETURN
2500 FOR W=17 TO 22
2525 PRINT AT W,0;W$
2530 NEXT W
2540 RETURN
2620 LET H$=CHR$ 26+CHR$ 27
2630 IF NOT LEN T$ THEN LET T$=5
TR$ Q
2640 FOR W=1 TO 2
2645 IF LEN T$=1 AND T$=H$(W) TH
EN LET T$=STR$ Q
2650 IF N$(LEN N$)=H$(W) THEN LE
T N$=N$( TO LEN N$-1)
2655 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
2660 IF T$(LEN T$)=H$(W) THEN LE
T T$=T$( TO LEN T$-1)
2670 NEXT W
2675 FOR W=1 TO 2
2680 IF N$(LEN N$)=H$(W) OR T$(L
EN T$)=H$(W) THEN GOTO 2640
2690 NEXT W
2695 RETURN
3000 FAST
3005 PRINT AT 15,23;CHR$ 171;AT
16,23;S$( TO 9);TAB 23;W$( TO 9)
3010 GOTO 30
3050 GOSUB 2E3
3055 LET X3=1 AND X2
3060 IF X2 THEN GOTO 3210
3065 DIM E$(25,1+U)
3075 FOR M=1 TO LEN T$+6-(ABS (1
7-LEN T$) AND LEN T$>16)
3080 FOR F=1 TO LEN E$(1)
3085 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
3090 LET E$(M,F)=CHR$ PEEK (C+F+
33*(M-1)-1)
3100 NEXT F
3110 PRINT AT M-1,0;W$
3120 LPRINT E$(M)
3140 NEXT M
3160 SLOW
3170 LET X2=1
3210 FOR Q=1 TO LEN T$+6+((17-LE
N T$) AND LEN T$>16)
3215 PRINT AT Q-1,0;W$;AT Q-1,0;
E$(Q)
3220 IF X3 THEN LPRINT E$(Q)
3225 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
3230 NEXT Q
3250 GOTO 9100
3255 STOP
3260 GOSUB 1400
3270 GOSUB 9100
3280 PRINT AT 0,0;W$
3285 LET E=0
3300 RETURN
3350 IF INKEY$="Q" THEN GOTO 870
Q
3380 IF INKEY$="M" THEN GOSUB 85
00
3390 IF CODE INKEY$=118 THEN GOT
O 5
3395 LET D=1+(D AND D<J)
3400 PRINT AT 23,0;(W$+"* COPYRI
GHT 1984 * SCHUFF * IM BRUCH 2 *
D - 6755 HOCHSPEYER * TEL. 0630
5/8633 *"+W$+W$)(D TO D+31)
3420 GOTO 3350
3500 DIM Q$(11)
3505 LET Q$(1)=N$(U)
3510 LET Q$(2)=CHR$ 23
3515 LET Q$(3)=T$(Q)
3520 LET Q$(4)=CHR$ 20
3530 LET Q$(7-LEN STR$ (VAL T$(Q
)+VAL N$(U)) TO )=STR$ (VAL N$(U
)+VAL T$(Q))
3535 LET Q$(7)=CHR$ 21
3540 LET Q$(8)=STR$ A
3545 LET Q$(9)=CHR$ 20
3550 LET Q$(10 TO )=R$
3570 PRINT AT ZX,1;"MULTIPLY";AT
ZX+2,0;Q$
3575 IF O=3 THEN GOSUB 8245
3580 RETURN
3610 DIM Q$(6)
3615 LET Q$(1)=CHR$ CODE D$(U,S)
3620 LET Q$(2 TO 3)="=>"
3625 LET Q$(7-LEN R$ TO )=R$
3640 PRINT AT ZX,0;"ADD UP";AT Z
X+2,0;Q$;W$( TO 4)
3645 IF O=3 THEN GOSUB 8245
3650 RETURN
3705 GOSUB 7E3
3720 PRINT AT ZX+2,0;R$;"+";A;"=
";VAL R$+A
3750 IF O=3 THEN GOSUB 8245
3760 RETURN
4000 LET SR=0
4005 GOSUB 2E3
4010 LET PL=1
4020 LET E=U+5
4065 LET X=0
4100 PRINT AT 0,1;N$;R$(T);T$;CH
R$ Q;CHR$ 20
4125 LET Z=INT (U/32)+3
4130 LET Z$=""
4160 LET X=X+1
4170 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
4180 IF X>LEN N$ THEN GOTO 4500
4200 LET Z$=Z$+N$(X)

```

```

4210 IF 0 THEN GOSUB 5700
4220 IF VAL Z$>=VAL T$ THEN GOTO
  4250
4230 GOTO 4160
4250 LET L=X+1
4255 POKE 16507,0
4460 GOSUB 5350
4465 LET X=X+1
4470 IF X>LEN N$ THEN GOTO 5E3
4475 LET Z#=Z#+N$(X)
4480 IF 0 THEN GOSUB 5700
4485 LET L=L+1
4490 GOSUB 5490
4500 IF PEEK 16507 THEN LET L=X
4590 GOTO 4460
5010 GOSUB 1450
5025 LET PL=0
5030 PRINT AT INT (E/32),E-(INT
  (E/32)*32);CHR$ 26;AT 0,1;N$
5035 LET E=E+1
5040 GOTO 5055
5045 GOSUB 5350
5050 GOSUB 1450
5055 LET Z#=Z#+STR$ 0
5060 LET L=L+1
5065 IF 0>1 THEN GOSUB 5710
5070 GOSUB 5490
5300 GOTO 5045
5310 IF 0<2 THEN GOTO 5330
5320 GOSUB 2500
5325 PRINT AT 20,0;("** END OF E
  XERCISE **" AND 0)
5330 GOSUB 9100
5340 GOTO 5
5350 LET K#=STR$ INT (VAL Z$/VAL
  T$)
5360 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
5370 PRINT AT INT (E/32),E-(INT
  (E/32)*32);K$;AT 0,1;(N$ AND PL
  AND 0)
5380 LET E=E+1
5390 IF VAL Z#<VAL T$ THEN GOTO
  5490
5400 LET Z=Z+1
5410 PRINT AT Z,L-LEN STR$ (VAL
  K#+VAL T$);VAL K#+VAL T$
5420 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
5430 LET Z=Z+1
5450 PRINT AT Z,L-LEN T$-1;S$( T
  0 LEN T$+1)
5460 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
5470 LET Z#=STR$ (VAL Z#-(VAL K#
  +VAL T$))
5480 LET Z=Z+1
5490 PRINT AT Z,L-LEN Z$;Z#
5500 IF Z>18-(5 AND 0>1) THEN GO
  SUB 8200
5520 IF L>30 THEN GOTO 8225
5525 IF Y THEN GOSUB 8245
5530 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
5555 RETURN
5700 PRINT AT INT (X/32),X-(INT
  (X/32)*32);CHR$ (CODE N$(X)+J)
5705 IF 0>=2 AND X<=LEN N$ THEN
  PRINT AT 17,0;"TAKE NUMERS OUT O
  F ";
5710 PRINT AT 17,19;("THE DIVIDE
  ND," AND 0>1)
5715 IF 0>1 THEN GOSUB 5750
5720 IF 0=3 THEN GOSUB 8245
5745 RETURN
5760 PRINT AT 17,0;(W$( TO 2)+"H
  ANG ON ZEROS TO" AND X>LEN N$);A
  T 19,0;W$( TO 8-LEN STR$ (VAL (Z
  $)+1));STR$ (VAL (Z$));CHR$ 0;">
  =" ;CHR$ 0;T$;CHR$ 0;"=>";AT 19,2
  5;("FALSE" AND VAL Z#<VAL T$);AT
  19,25;("TRUE"+CHR$ 0 AND VAL Z#
  >=VAL T$);AT 21,0;"DIVIDEND";TAB
  12;"DIVISOR"
5760 RETURN
7000 PRINT AT ZX,0;W$( TO 10);AT
  ZX+2,0;W$( TO 11).
7040 RETURN
8000 LET N=0
8005 LET I=0
8010 DIM W$(32)
8015 LET S#=CHR$ 3
8020 FOR 0=1 TO 5
8025 LET S#=S#+S#
8030 NEXT 0
8040 LET J=128
8045 LET 0=0
8050 LET H=9E3
8070 LET Y=0
8080 LET P=1510
8100 LET D=0
8110 LET M=0
8115 POKE 16418,0
8120 LET F=0
8125 LET R=0
8130 LET G=0
8135 LET PC=0
8140 LET K=0
8145 LET E=0
8155 POKE 16386,252
8160 POKE 16387,127
8165 LET C=1+PEEK 16396+256*PEEK
  16397
8170 POKE 16507,1
8175 LET Z#="0140590240410631421
  52151039061023050189118"
8180 RETURN
8205 LET Z=INT (E/32)+3

```

```

8220 LET L=L+LEN T#+Z*.35
8225 IF L>30 THEN GOSUB 8300
8235 PRINT AT Z,L-LEN Z$-3;"=>" +
CHR$ 0;Z$
8240 RETURN
8250 PRINT AT 23,0;W$(9 TO );" [C
CONT ]";CHR$ 0
8255 SLOW
8260 IF INKEY$(">" "C" THEN GOTO 82
60
8265 LET Y=0
8270 GOTO 2E3
8280 RETURN
8305 SLOW
8320 GOSUB 9100
8370 IF E>256 THEN GOSUB 3260
8375 GOSUB 2E3
8380 FOR Q=1+INT (E/32) TO 22
8385 IF CODE INKEY$ THEN GOSUB P
8390 PRINT AT 0,0;S$;AT 0,0;W$
8400 NEXT Q
8430 LET Z=INT (E/32)+3
8450 LET L=4+(LEN T$-(LEN T$-LEN
Z$))
8490 RETURN
8510 PRINT AT 22,8;">(CURSORKEYS
)<";TAB 0;"STOP=(S) / PLOT=(1) /
UNPLOT=(0)"
8520 LET A=0
8530 LET B=0
8540 LET Z=1
8550 LET B=B+(INKEY$="8" AND B<6
3)-(INKEY$="5" AND B>0)
8560 LET A=A-(INKEY$="6" AND A>0
)+(INKEY$="7" AND A<43)
8565 UNPLOT B,A
8570 PLOT B,A
8575 IF INKEY$="1" THEN LET Z=0
8580 IF INKEY$="0" THEN LET Z=1
8585 IF Z THEN UNPLOT B,A
8590 IF INKEY$="3" THEN GOTO 863
0
8600 GOTO 8550
8630 PRINT AT 22,0;W$
8660 RETURN
8700 PRINT AT 23,0;W$
8705 CLEAR
8710 SAVE "M-0"
8730 RUN
8800 IF M AND F THEN GOTO 3050
8805 COPY
8810 GOTO 9105
9010 PRINT AT 11,1;W$(3 TO );AT
11,10;" E R R O R "
9035 GOSUB 9100
9040 GOTO 5
9065 PRINT AT 10,0;W$;" EXERCISE

```

```

IST TO GREAT FOR THIS SCREEN.
PLEASE INPUT IT BETTER ";W$
9070 GOSUB 9100
9090 GOTO 5
9100 SLOW
9105 PRINT AT 23,0;W$;AT 23,0;"C
OPY";TAB 12;"NEWLINE";AT 23,29-(
23 AND E>256);"N";("-R" AND R);A
T 23,22;("NEW SCREEN" AND E>256)
9110 PRINT AT 23,11;CHR$ J;TAB 1
9;CHR$ J;AT 23,11;CHR$ 146;TAB 1
9;CHR$ 147
9115 LET B$=INKEY$
9120 IF LEN B$=0 THEN GOTO 9110
9125 PRINT AT 23,0;W$
9130 IF B$="N" THEN GOTO 5
9135 IF B$="C" OR B$="Z" THEN GO
TO 8800
9140 IF B$="R" AND R THEN GOTO 3
65
9145 IF CODE B$=118 THEN RETURN
9150 GOTO 9105
9152 LET K=0
9155 FOR Q=1 TO LEN N$
9160 LET K=K+(N$(Q)=CHR$ 26 OR N
$(Q)=CHR$ 27)
9165 NEXT Q
9170 IF K>1 THEN GOTO H
9175 LET G=0
9180 FOR Q=1 TO LEN T$
9185 LET G=G+(T$(Q)=CHR$ 27 OR T
$(Q)=CHR$ 26)
9190 NEXT Q
9195 IF G>1 THEN GOTO H
9200 RETURN
9210 LET I=0
9220 LET N=0
9230 IF K(">")1 THEN GOTO 9300
9245 FOR Q=LEN N$ TO 1 STEP -1
9255 IF CODE N$(Q)<28 THEN GOTO
9265
9260 NEXT Q
9280 LET I=LEN N$-Q
9300 IF G(">")1 THEN GOTO 9350
9310 FOR Q=LEN T$ TO 1 STEP -1
9320 IF CODE T$(Q)<28 THEN GOTO
9340
9330 NEXT Q
9340 LET N=LEN T$-Q
9370 GOSUB 2100
9400 IF M THEN GOTO 9450
9440 GOSUB 2280
9530 RETURN
9555 LET N$=N$(2 TO )
9560 GOTO 290
9565 LET T$=T$(2 TO )
9570 GOTO 300

```



```

9645 FOR T=1 TO LEN T$
9650 PRINT AT T+LEN T#+5,2;D$(T)
9655 NEXT T
9660 RETURN
9670 CLS
9675 GOSUB 8E3
9680 PRINT AT 7,2;"START = ""NEW
LINE""";AT 9,2;"SAVE = ""0"" TH
EN LOAD ""M-D""";TAB 19;S$(23 TO
);AT 11,2;"MOTIV = ""M""";AT 13
,6;"SERVICE BY RUNNING";AT 15,2;
"(S)LOW-(F)AST / (N)EW INPUT";AT
13,6;AT 17,2;"(R)EPEAT";TAB 13;
"(M)ORE EXPLAINS";AT 19,2;"(T)E
ACHERS ""P"" OR ""P""+SHIFT"
9685 SLOW
9690 GOTO 3350
9715 PRINT AT 12,4;"ARGUMENT ZER
O NOT ALLOWED"
9720 GOTO H
9730 PRINT AT 12,4;"2. FACTOR TO
GREAT FOR MY";TAB 7;S$( TO 18)
9740 GOTO H
9745 PRINT AT 12,8;"DIVISOR TO G
REAT"
9750 GOTO H
9760 PRINT AT 12,10;"NON NUMERIC
"
9765 GOTO H
9770 PRINT AT 12,8;"(OPERANT NOT
FOUND" AND NOT (M+D))
9780 GOTO H

```

## Change

Beschreibung des Programmes (1500 Bytes)

Hexadezimal-Zahlen in Dezimal-Zahlen oder aus einem anderen Zahlensystem vermag dieses Programm umzuwandeln. Die Umwandlung beschränkt

sich auf Zahlensysteme mit der Basis zwischen 2 und 36. Bei Systemen größer als 10 stehen die Buchstaben A - Z anstelle von Ziffern.  
Alexander Henkel

```

1 REM CHANGE
-----
VON A.HENKEL
-----
FUER CHIP-SPECIAL

90 CLS
100 LET L$=""

110 PRINT "-----CHANGE-
-----"
120 PRINT "DIESES PROGRAMM WA
NDELT EINEZAHL AUS EINEM BELIE
BIGEN SYSTEM";
130 PRINT "ZWISCHEN 2 UND 36
IN DIE ENT-SPRECHENDE ZAHL EI
NES ANDERENSYSTEMS UM."
140 PRINT "BEI SYSTEMEN GROESSE
R 10 STEHENDIE BUCHSTABEN A-Z A
NSTELLE VONZIFFERN (ZAHL<=99999
999)."
200 PRINT AT 9,0;"MACHEN SIE IH
RE EINGABEN IN DERFOLGENDEN FOR
M"
210 PRINT AT 12,0;"ZAHL EINGABE
SYSTEM"
220 INPUT E$
222 PRINT E$
224 PRINT AT 14,0;"AUSGABESYSTEME
"
226 INPUT A$
228 PRINT A$
230 PRINT L$;L$;L$;"BITTE GEDUL
D";L$;L$
232 PAUSE 50
233 POKE 16437,255
234 FAST
235 FOR I=12 TO 21
236 PRINT AT I,0;L$
237 NEXT I
246 FOR I=1 TO LEN E$
248 IF E$(I)="" THEN GOTO 300
250 NEXT I
260 GOTO 1000
300 IF I=1 OR I=LEN E$ THEN GOT
O 1000
310 FOR J=I+1 TO LEN E$
320 IF E$(J)<"0" OR E$(J)>"9" T
HEN GOTO 1000
340 NEXT J
360 LET EIN=VAL E$(I+1 TO LEN E
$)

```

```

360 IF EIN<2 OR EIN>36 THEN GOT
O 1000
365 LET D$=E$( TO I-1)
370 LET DEZ=0
380 FOR J=1 TO I-1
390 IF CODE E$(J)-28<0 OR CODE
E$(J)-28>=EIN THEN GOTO 1000
400 LET DEZ=INT (DEZ+(CODE E$(J
)-28)*EIN**((I-1-J)+0.5)
410 NEXT J
420 IF DEZ>999999999 THEN GOTO 1
000
480 FOR I=1 TO LEN A$
490 IF A$(I)<"0" OR A$(I)>"9" T
HEN GOTO 1000
510 NEXT I
520 LET AUS=VAL A$
530 IF AUS<2 OR AUS>36 THEN GOT
O 1000
600 LET Z$=""
610 LET T=DEZ/AUS
620 LET R=INT ((T-INT T)*AUS+0.
5)
630 LET Z#=CHR$(R+28)+Z$
640 LET DEZ=INT T
650 IF DEZ>0 THEN GOTO 610
675 SLOW
680 PRINT AT 17,0;D$;TAB LEN D$
+2;"="
685 PRINT TAB LEN D$;EIN
690 PRINT ,,Z$,,TAB LEN Z$;AUS
700 GOTO 210
1000 FOR I=12 TO 21
1010 PRINT AT I,0;L$
1020 NEXT I
1030 SLOW
1040 PRINT AT 20,0;"FEHLER.NEUE
EINGABE."
1050 GOTO 210
9900 PRINT TAB 15;"██████████"
9901 PRINT TAB 15;" 16K ██████████"
9902 PRINT TAB 15;"██████████"
9903 PRINT TAB 15;"██████████"
9904 PRINT TAB 9;"██████████"
9905 PRINT TAB 8;"██████████"
"
9906 PRINT TAB 7;"██████████"
"
9907 PRINT TAB 6;"██████████"
"
9908 PRINT TAB 5;" ZX81 ██████████"
"
9909 PRINT TAB 4;"██████████"
"
9910 PRINT TAB 3;"██████████"
"
9911 PRINT TAB 2;"██████████"
"
9912 PRINT TAB 1;"██████████"
"
9913 PRINT TAB 0;"██████████"
"
9914 PRINT TAB 0;"██████████"
"
9915 PRINT AT 0,0;"██████████"
"
9916 PRINT " SINCLAIR ZX81 "
9917 PRINT " ██████████ "
9918 PRINT AT 12,17;"A. HENKEL"
9920 PRINT AT 14,17;"PRÄSENTIER
T:"
9921 FOR I=16 TO 20
9922 PRINT AT I,0;"██████████"
"
9923 NEXT I
9924 PRINT AT 18,10;"© H A N G E"
"; AT 19,10;"██████████"
9925 PRINT AT 21,0;" BITTE EIN
E TASTE DRUECKEN.██████████"
9926 CLEAR
9927 SAVE "7"
9928 IF INKEY$="" THEN GOTO 9928
9929 RUN

```

## Plota

Beschreibung des Programmes (4000 Bytes, Druckeranschluß möglich) Beliebige mathematische Funktionen zeichnet dieses Programm auf den Bildschirm. Am linken und am unteren Rand wird eine Skala mit jeweils drei Werten ausgegeben. Anschließend können auf dem Bildschirm bestimmte Teile der Funktion

vergrößert dargestellt werden. Das Programm weist eine Besonderheit auf: Auch die Zeilen 22 und 23, die normalerweise vom Programm nicht zur Ausgabe benutzt werden können, werden hier mit Informationen beschrieben. Das geschieht in den Programmzeilen 7000 bis 7120. Hier wird der Inhalt der Speicherzellen

16398 und 16399 so verändert, daß die PRINT-Position im Display-File auf die letzten beiden Zeilen geschoben wird. Damit können nun diese beiden Zeilen, die normalerweise nur für Statusmeldungen oder für Eingaben zur Verfügung stehen, zur Ausgabe im Programm genutzt werden.

Bedienung des Programmes: 1. Starten mit RUN, 2. Eingabe einer Funktion als Funktion von X, 3. Eingabe der linken und rechten Grenze, 4. Nachdem die Funktion gezeichnet wurde kann das Programm im weiteren durch verschiedene Tasten gesteuert werden.

Taste "N": Es kann eine neue Funktion gezeichnet werden.

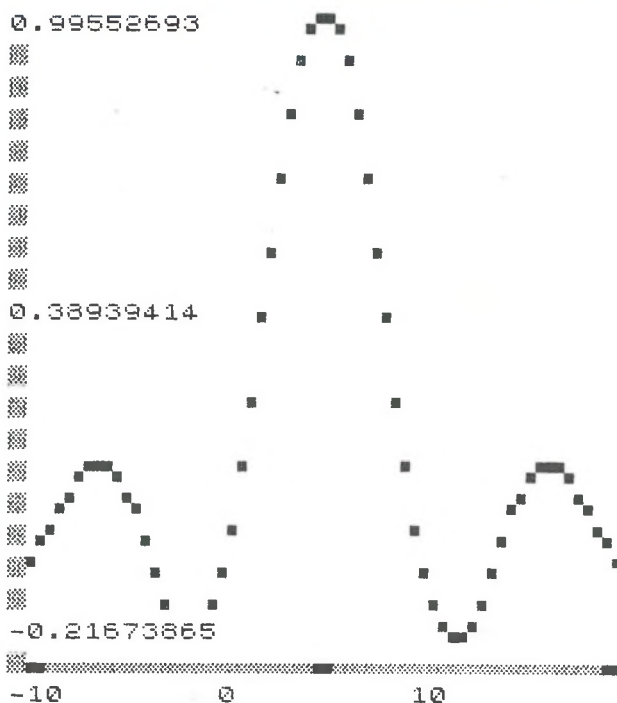
Taste "0": Es wird wieder die alte Funktion in ihren alten Grenzen

gezeichnet (zum Beispiel nach einer oder mehreren Ausschnittvergrößerungen).

Taste "E": Beendet den Programmdurchlauf

Taste "A": Bereitet das Programm zur Ausschnittvergrößerung vor. Am oberen Bildschirmrand erscheint ein Stern, der nun mit den Cursortasten (Ziffern 5 bis 8) frei bewegt werden kann. Mit der Taste "S" können nun die Eckpunkte eines Rechtecks markiert werden, das nach Eingabe der vierten Ecke vergrößert wird. Es ist darauf zu achten, daß beim Setzen der Eckpunkte in der linken, oberen Ecke begonnen wird und dann im Uhrzeigersinn die anderen drei Ecken gesetzt werden.

Taste "S": Setzt die Eckpunkte des Ausschnittes. Volker Debus



```

10 rem plot-programm
20 let werte=1000
30 let koordinatensystem=2000
40 let graph=3000
50 let menue=4000
60 dim x(63)
70 dim y(63)
80 let b$=""
90 cls
100 print "geben sie f(x) ein"

```

```

110 input f$
120 print "f(x)=";f$
130 print "geben sie die linke
grenze ein"
140 input li
150 let li1=li
160 print li
170 print "geben sie die rechte
grenze ein"
180 input re
190 let re1=re
200 cls
210 gosub werte
220 gosub graph
230 gosub koordinatensystem
240 gosub 7000
250 goto menue
1010 rem werte
1020 fast
1030 let max=-1e20
1040 let min=1e20
1050 for k=2 to 63
1060 let x(k)=li+(k-2)*(re-li)/6
1
1070 let x=x(k)
1080 let y(k)=val f$
1090 let max=(y(k) and y(k)>=max
)+(max and y(k)<max)
1100 let min=(y(k) and y(k)<min)
+(min and y(k)>=min)
1110 next k
1120 if b$="a" then let max=amax
1130 if b$="a" then let min=amin
1140 for k=2 to 63
1150 let y(k)=int ((y(k)-min)/(m

```

```

ax-min)*39+.5)+4
1160 next k
1170 slow
1180 return
2010 rem koordinatensystem
2020 for i=0 to 31
2030 print at 20,i;" "
2040 next i
2050 print at 20,1;" "
2060 print at 20,16;" "
2070 print at 20,31;" "
2080 print at 21,0;li
2090 print at 21,11;(li+re)/2 } f
2100 print at 21,21;re
2110 for i=0 to 20   besser form 1-
2120 print at i,0;" "   tierte Ausgabe
2130 next i
2140 print at 0,0;max
2150 print at 9,0;(max+min)/2
2160 print at 19,0;min
2170 return
3010 rem graph
3020 for k=2 to 63
3030 if y(k)>=0-and y(k)<=43 the
n plot k,y(k)
3040 next k
3050 return
4010 rem menue
4020 if inkey#="" then goto 4020
4030 let b#:=inkey#
4040 if b#="e" then stop
4050 if b#="a" then goto 5000
4060 if b#="o" then goto 6000
4070 if b#="n" then goto 80
4080 goto 4020
5010 rem ausschnitt
5020 let set=5410
5030 let z=0
5040 let s=10
5050 print at z,s;"*"
5060 dim z(4)
5070 dim s(4)
5080 let k=1
5090 if inkey#="" then goto 5090
5100 let c#:=inkey#
5110 if c#="s" then goto set
5120 if c#="5" then goto 5170
5130 if c#="6" then goto 5230
5140 if c#="7" then goto 5290
5150 if c#="8" then goto 5350
5160 goto 5090
5170 rem
5180 if s<=1 then goto 5090
5190 print at z,s;" "
5200 let s=s-1
5210 print at z,s;"*"
5220 goto 5090
5230 rem
5240 if z>=19 then goto 5090
5250 print at z,s;" "
5260 let z=z+1
5270 print at z,s;"*"
5280 goto 5090
5290 rem
5300 if z<=0 then goto 5090
5310 print at z,s;" "
5320 let z=z-1
5330 print at z,s;"*"
5340 goto 5090
5350 rem
5360 if s>=31 then goto 5090
5370 print at z,s;" "
5380 let s=s+1
5390 print at z,s;"*"
5400 goto 5090
5410 rem set
5420 print at z,s;k
5430 let z(k)=z
5440 let s(k)=s
5450 let k=k+1
5460 let s=s+1
5470 if k=3 or k=4 then let s=s-
2
5480 if k<=4 then goto 5090
5490 fast
5500 let ali=int ((s(1)+s(4))/2+
.5)*2
5510 let are=int ((s(2)+s(3))/2+
.5)*2+1
5520 let amax=(21-int ((z(1)+z(2)
)/2+.5))*2+1
5530 let amin=(21-int ((z(4)+z(3)
)/2+.5))*2
5540 let ali=li+(ali-2)*(re-li)/
61
5550 let are=li+(are-2)*(re-li)/
61
5560 let amax=min+(amax-4)*(max-
min)/39
5570 let amin=min+(amin-4)*(max-
min)/39
5580 let li=ali
5590 let re=are
5600 goto 200
6010 rem old picture
6020 let li=li1
6030 let re=re1
6040 goto 200
7000 rem schrift
7010 let a=peek 16400+256*peek 1
6401-66
7020 gosub 7100
7030 print "n=neue fkt.; o=alte
fkt.; e=ende"

```

```

7040 let a=a+33
7050 gosub 7100
7060 print "a=ausschnitt; s=ecke
      d. ausschn."
7070 let a=a-726
7080 gosub 7100
    
```

```

7090 return
7100 poke 16398,a-256*int (a/256
)
7110 poke 16399,int (a/256)
7120 return
    
```

## Renum

Beschreibung des Programmes (560 Bytes)

BASIC-Programme lassen sich mit dieser kurzen Routine neu durchnumerieren. Das Programm erzeugt ab Speicherzelle 30000 ein Maschinen-

programm, das außerdem gegen Löschen und Überschreiben geschützt wird. Das Programm erklärt sich während des Ablaufes selbst.

Volker Debus

```

1 REM      RENUM
      -----
      VON U.DEBUS
      -----
      FUER CHIP-SPECIAL

10 REM      RENUMBER IN 10ER-SCHRIT-
      TTEN
20 POKE 16388,48
30 POKE 16389,117
40 LET M$="3E76217D40010A00562
35E0000002B702371235E23561923E52
10A0009444DE1BE20E5C9"
50 FOR I=1 TO LEN M$-1 STEP 2
60 POKE 30000+INT ((I-1)/2),C
    
```

```

ODE M$(I)-28)*16+CODE M$(I+1)-28
70 NEXT I
80 PRINT "SCHRITTWEITE= ? (MAX
.255)"
90 INPUT A
100 POKE 30006,A
110 POKE 30026,A
120 PRINT "STARTEN VON RENUMBER
MIT:","RAND_USR 30000",,
130 PRINT "DAS BASIC-PROGRAMM K
ANN NUN GELOESCHT WERDEN"
140 PRINT "VERAENDERN DER SCHRI
TTWEITE:","POKE 30006,A",,"POKE
30026,A"
    
```

## Varlist

Beschreibung des Programmes (200 Bytes, Druckeranschluß möglich)

Alle in einem BASIC-Programm benutzten Variablen, Variablenfelder und FOR-NEXT-Schleifen, lassen sich mit diesem nützlichen Hilfsprogramm auflisten. Die Variablen werden in chronologischer Reihenfolge ausgegeben, d.h. die zuerst initialisierten Variablen stehen am Anfang der Variablen-Liste und auch am Anfang des Variablenbereiches im RAM. Da der ZX81 bei der Suche nach einer Variablen immer vorne im

Variablen-Speicher beginnt und diesen dann bis zur gewünschten Variablen absucht, ist die Zugriffszeit um so kürzer, je früher sie in der Variablen-Liste aufgeführt ist. Die genaue Kodierung des ersten Zeichens des Variablen-Namens, die zur Unterscheidung des Variablentyps dient, ist im Handbuch des ZX81 auf den Seiten 172 bis 174 aufgeführt. Anhand dieser Aufstellungen ist das Programm leicht nachzuvollziehen, wenn Kenntnisse der Maschinensprache vorhanden sind.

Das Programm ist für die Eingabe im RAMTOP-Bereich von 30000 bis 30160 vorgesehen, läßt sich jedoch ohne Probleme in einen anderen Bereich umpoken. Dazu muß lediglich der Befehl in den Speicherzellen 30084 ff. abgeändert werden. Vor dem Eintippen muß der RAM-TOP-Bereich durch die Systemvariablen 16384 und 16385 korrigiert werden; in meinem Beispiel wäre das durch die beiden Befehle POKE 16384,48 und POKE

16385,117 zu erreichen. Gestartet wird das Programm mit RAND USR 30000. Wird mehr als eine Seite ausgegeben, können die folgenden Seiten mit der Taste C=CONT aufgelistet werden. Ein Abbruch läßt sich mit BREAK durchführen. Dies ist nötig, um eine Seite mit dem Befehl COPY auf dem Drucker auszugeben. Das Programm ist lauffähig in der 16-K-Version.

Ingo Daniels

```

1 REM MINDESTENS 170 BELIEBIG
  E ZEICHEN

2 REM   VARLIST
   -----
   VON I.DANIELS
   -----
   FUER CHIP-SPECIAL

5 REM LADEN UEBER RAMTOP
10 SCROLL
11 PRINT "ADRESSE:      BYTES:"
12 SCROLL
13 PRINT "-----      -----"
14 SCROLL
15 PRINT
16 SCROLL
17 FOR Z=30000 TO 30160
18 PRINT Z:
19 INPUT BYTE
20 POKE Z,BYTE
21 PRINT TAB 13;PEEK Z
22 SCROLL
23 NEXT A
24 SCROLL
25 SCROLL
30 REM INHALT VON RAMTOP IN
   REM-ZEILE 1
31 LET AD=16514
32 FOR A=30000 TO 30160
33 POKE AD,PEEK A
34 LET AD=AD+1
35 NEXT A
50 SCROLL
51 PRINT "OK. DAS WAR ES."
52 SCROLL
53 PRINT "DIE ROUTINE LADEN IN
REM-ZEILE"
54 SCROLL
55 PRINT "KANN NUN GELOESCHT U
  ERDEN."
56 SCROLL
57 SCROLL
58 PRINT "VOR DEM ERSTEN START
  SOLLTE DAS"
59 SCROLL
60 PRINT "PROGRAMM ABGESPEICHE
  RT WERDEN."
61 SCROLL
62 SCROLL
63 PRINT "AUSSERDEM MUSS VOR D
  EM LADEN"
64 SCROLL
65 PRINT "PROGRAMM AUF ADRESSE 3
  0000 "
66 SCROLL
67 PRINT "HERUNTERGESETZT WERD
  EN."
68 SCROLL
70 STOP
95 REM SEITENANZAHL
100 PRINT "PROGRAMM VARIABLEN-L
  ISTE IN DIE ADRESSEN 30000 BIS 3
  0160 GELADEN"
110 PRINT ",,"AUFRUF MIT: RAND
  USR 30000"
120 PRINT "ABBRUCH MIT: BREAK"
130 PRINT "NEUE SEITE: CONT"
200 REM TESTROUTINE: VARIABLEN-
  ERZEUGUNG
210 FOR Z=29 TO 63
220 POKE 16868,Z
230 LET TESTZ=1
240 NEXT Z
250 LET U$=""
260 DIM H(1,2,3)
270 DIM F$(1234)
280 STOP
9998 SAVE "VARLIST"
9999 GOTO 1

```

ADRESSE	BYTES				
30000	42	16	64	229	205
30005	42	10	225	62	22
30010	6	32	215	16	253
30015	62	128	190	200	229

30020	126	230	63	203	239	30095	24	19	62	16	215
30025	215	126	35	254	96	30100	62	235	205	75	9
30030	48	5	62	13	215	30105	62	22	215	62	243
30035	24	79	254	128	56	30110	205	75	9	62	17
30040	75	254	160	56	22	30115	215	237	75	57	64
30045	254	192	48	11	126	30120	62	5	184	48	10
30050	35	135	245	15	215	30125	205	169	11	225	205
30055	241	48	247	24	56	30130	242	9	235	24	129
30060	254	224	48	33	62	30135	205	187	2	124	133
30065	13	215	62	16	215	30140	254	124	225	200	229
30070	62	233	205	75	9	30145	254	237	32	242	205
30075	35	35	94	24	3	30150	42	10	24	230	213
30080	62	26	215	35	205	30155	94	35	86	195	169
30085	202	117	29	32	246	30160	10	0	0	0	0
30090	175	215	62	17	215						

## REM-Master

Beschreibung des Programmes (1300 Bytes)

Viel Zeit, um Programme von der Kassette in den Computer zu laden, spart dieses Programm. Es ermöglicht schnell und sicher zwei bis 15200 Zeichen in eine REM-Zeile einzubauen. Das Programm ist eine Kombination aus Basic und einer wirkungsvollen neuen Maschinencodier-Routine. Nach der richtigen Ausführung bleibt nur eine REM-Zeile, die vom Anwender gleich nach der Ausführung besonders bei großen REM-Zeilen ab Zeile eins eingegeben wird. Laden Sie das Programm ein. Es erscheint nun ein kleines Menü. Sie können mit der Taste "S" das Programm bequem auf andere Kassetten kopieren. Dabei wird der Bildschirm ausgeschaltet, damit die Einladung dieses kleinen Programmes schneller geht. Mit Tast "R" starten Sie das eigentliche Programm. Es erscheint nun unten am Bildschirm die Eingabeaufforderung (Zeile 40). Geben Sie nun die Anzahl der Bytes ein, die Sie benötigen. Geben Sie nun noch eine weitere leere REM-Zeile ab Zeile eins ein. Danach können Sie noch den Slowmodus wählen. Sie dürfen zwar das gesamte Programm einschließlich der großen REM-Zeile listen, aber niemals die folgende REM-Zeile entfernen.

BEIM EINTIPPEN ZU BEACHTEN: Geben Sie zuerst in die Zeile 2 folgendes ein: PRINT PEEK 16511+256\*PEEK 16512-2.

Nun starten Sie in Zeile 1 eine REM-Zeile und füllen diese mit Punkten oder sonstigen Zeichen. Unterbrechen Sie öfter und geben mit "NEWLINE" ein. Starten Sie mit RUN. Sehen sie die Zahl auf dem Bildschirm. Diese zeigt die Anzahl der Zeichen in der REM-Zeile. Durch Hinzufügen oder Reduzieren der Zeichen in der REM-Zeile sollten Sie genau 103 erhalten. Ist das der Fall, so löschen Sie das Programm. Dies ist nur die Zeile zwei. Die REM-Zeile muß bestehen bleiben. Nun geben Sie in einer Programmschleife in die Speicheradressen 16514 bis 16615 das 103 Byte kleine Maschinenprogramm ein. Diese folgende kleine Eingabe-Routine muß nach erfolgreicher Anwendung wieder entfernt werden:

```
10 FOR I=16514 TO 16615
15 INPUT X
20 POKE I,X
25 SCROLL
30 PRINT I, PEEK I
35 NEXT I
```

Dies sind die 103 Zahlen für das Maschinenprogramm:

Roland Schuff

```
1 REM GENAU 100 BELIEBIGE ZEITEN
```

```
2 REM REM-MASTER
-----
VON R.SCHUFF
-----
FUER CHIP-SPECIAL
```

```
5 SLOW
10 PRINT TAB 7;"* REM-MASTER *";
AT 7,11;"NOTICE:";AT 12,6;"1. KEY (R)";
TAB 6;"2. 5 REM NEULINE";TAB 6;"3. SLOW";
AT 18,10;"-----";AT 21,4;"(S) AVE";
TAB 20;" (R) UN"
```

```
15 LET X$=INKEY$
20 IF X$="S" THEN RUN 100
25 IF X$="R" THEN GOTO 35
30 GOTO 15
35 CLS
40 PRINT AT 21,0;"BYTES? (2-15 200)";
45 INPUT X
50 IF X<2 THEN GOTO 45
60 POKE 32513,INT (X/256)
70 POKE 32512,X-256*PEEK 32513
75 FAST
80 DIM A(1+(1E3 AND X<2E3))
85 RAND USR 16514
100 POKE 16389,68
105 FAST
110 CLS
115 SAVE "R"
120 POKE 16389,128
125 CLS
150 RUN
1000 REM
```

```
MC-EINLESE-ROUTINE
```

```
1010 SCROLL
1020 PRINT "ADRESSE:      BYTES:"
1030 SCROLL
1040 PRINT "-----      -----"
1050 SCROLL
1060 PRINT
1070 SCROLL
1080 FOR Z=16514 TO 16616
1090 PRINT Z;
1100 INPUT BYTE
1110 POKE Z,BYTE
1120 PRINT TAB 13;PEEK Z
1130 SCROLL
1140 NEXT Z
1150 SCROLL
1160 SCROLL
```

```
1170 PRINT "DIE MC-EINLESE-ROUTINE KANN NUN"
1180 SCROLL
1190 PRINT "GELOESCHT WERDEN."
1200 SCROLL
1210 SCROLL
1220 PRINT "VOR DEM ERSTEN START SOLLTE DAS"
1230 SCROLL
1240 PRINT "PROGRAMM JEDOCH ABGESPEICHERT"
1250 SCROLL
1260 PRINT "WERDEN."
```

ADRESSE	BYTES					
16514	237	75	127	64	33	
16519	130	64	17	8	127	
16524	237	176	195	23	127	
16529	33	131	64	229	42	
16534	0	127	209	25	34	
16539	12	64	42	0	127	
16544	35	35	34	127	64	
16549	42	12	64	43	54	
16554	118	35	54	118	35	
16559	62	24	6	32	54	
16564	128	35	5	194	57	
16569	127	54	118	35	61	
16574	194	55	127	54	118	
16579	42	12	64	229	33	
16584	25	3	209	25	34	
16589	16	64	35	34	20	
16594	64	33	130	64	229	
16599	209	19	54	151	237	
16604	75	0	127	11	237	
16609	176	33	126	64	54	
16614	0	201	128	<del>118</del>	<del>0</del>	

```
*****
*
* Suchen Sie ein ganz bestimmtes Programm
* für Ihre Problemlösung?
*
* Wir bereiten laufend neue CHIP-Specials
* vor. Wenn Sie uns Ihr Problem und den
* Computer, auf dem es geschrieben werden
* soll nennen, haben Sie die Chance, es
* in einem der nächsten CHIP-Specials zu
* finden. Über Ihren Vorschlag freut sich:
*
* Die Redaktion CHIP-Special
* Armin Schwarz
* Bavariaring 8
*
* 8000 München 2
*
*****
```



## Kassettenarchiv

Beschreibung des Programmes (1500 Bytes, Druckeranschluß möglich)  
 "Wer Ordnung hält, ist nur zu faul zum Suchen!" Wem dieses Motto nicht gefällt, sollte sich schleunigst an dieses nützliche Programm machen.

Das einfach aufgebaute Inhaltsverzeichnis sorgt dafür, daß Sie den Überblick über Ihre Computer-Kassetten nicht verlieren.

M. Scholz

```

1 REM *****
2 REM * KASSETTEN-      *
3 REM * INHALTSVERZEICHNIS *
4 REM *                *
5 REM *                M.SCHOLZ *
6 REM *****
10 DIM A$(15,20)
20 DIM Z$(15,3)
30 LET T$="KASSETTEN-INHALTSVE
RZEICHNIS"
40 LET X$="*****
*****"
50 LET S=0
60 GOTO 100
70 REM BILDSCHIRMKOPF
75 CLS
80 PRINT T$
85 PRINT X$( TO LEN T$)
90 RETURN
100 REM INHALTS-ANZEIGER
110 GOSUB 70
120 PRINT
130 FOR X=1 TO 15
140 PRINT X;TAB 3;Z$(X);TAB 7;A
$(X)
150 NEXT X
160 PRINT AT 20,0;"LADEN PROGRA
MM, TITELZEILE ODER VERZEICHNIS
ÄNDERN?"
170 INPUT E$
180 IF E$<>"L" AND E$<>"T" AND
E$<>"U" THEN GOTO 170
185 IF E$="L" AND S=1 THEN GOTO
630
190 IF E$="T" THEN GOTO 400
200 PRINT AT 20,0;"PROGRAMM-NR.
EINGEBEN
"
210 INPUT X
215 IF X<1 OR X>15 THEN GOTO 21
0
220 IF E$="U" THEN GOTO 500
230 REM PROGRAMM LADEN
240 FOR Y=1 TO 20
250 IF A$(X,Y)=" " THEN GOTO 27
0
260 NEXT Y
270 LET Y=Y-1
275 IF Y=0 THEN GOTO 210
280 PRINT AT 20,0;"BAND BIS ";Z
$(X);" SPULEN; RECORDER","EINSCH
ALTEN; EINE TASTE DRUECKEN"
290 PAUSE 4E4
300 PRINT AT 20,0;"
"
310 PRINT AT 20,0;"PROGRAMM """"
;A$(X, TO Y);""""
320 PRINT "WIRD GELADEN
"
330 PAUSE 100
340 LOAD A$(X, TO Y)
350 GOTO 100
400 REM TITELZEILE ÄNDERN
410 PRINT AT 20,0;"NEUE TITELZE
ILE:
"
420 INPUT E$
430 IF E$="" THEN GOTO 100
440 LET T$=E$
450 IF LEN E$>32 THEN LET T$=E$
( TO 32)
460 LET S=1
470 GOTO 100
500 REM VERZEICHNIS ÄNDERN
510 GOSUB 70
520 PRINT AT 10,0;X;TAB 3;Z$(X)
;TAB 7;A$(X)
530 PRINT AT 21,0;"PROGRAMMNAME
:"
540 INPUT E$
550 IF E$="" THEN GOTO 570
555 LET A$(X)=E$
560 PRINT AT 10,7;A$(X)
565 LET S=1
570 PRINT AT 21,0;"ZÄHLWERKSTA
ND: (NNN)"
580 INPUT E$
590 IF E$="" THEN GOTO 630
600 IF LEN E$<>3 THEN GOTO 580
610 LET Z$(X)=E$
615 LET S=1
620 PRINT AT 10,3;Z$(X)

```

```

630 REM FRAGE OB SPEICHERUNG
640 PRINT AT 20,0;"SOLL DAS GER
ENDERTE VERZEICHNIS GESPEICHERT
WERDEN? (J/N)      "
650 INPUT E$
660 IF E$="N" THEN GOTO 100
670 IF E$="J" THEN GOTO 800
680 GOTO 650
800 REM VERZEICHNIS SPEICHERN
810 PRINT AT 20,0;"BAND AN DEN
ANFANG SPULEN,      ZAEHLWERK AU
F 000 STELLEN      "
820 PAUSE 200

```

```

830 PRINT AT 20,0;"RECORDER (AU
FNÄHME) EINSCHALTEN UND EINE TAS
TE DRUECKEN      "
840 PAUSE 4E4
850 PRINT AT 20,0;"      "
860 PRINT AT 20,0;T$
870 PRINT "WIRD GESPEICHERT
"
880 PAUSE 100
900 SAVE "INHALT"
910 LET S=0
920 GOTO 100

```

## Bafög

Beschreibung des Programmes (5000 Bytes)

Den Bafög-Anspruch für unverheiratete Studenten an Hochschulen, Akademien und höheren Fachschulen ermittelt dieses Programm. Die benötigten Informationen werden vom Rechner im Dialog abgefragt. Nach §11, Abs. 3 Bafög, bleiben Einkommen und Vermögen der Eltern unberücksichtigt, wenn der Auszubildende:

1. Ein Abendgymnasium oder Kolleg besucht.
2. Bei Beginn des Ausbildungsabschnittes das 30. Lebensjahr vollendet hat.

3. Bei Beginn des Ausbildungsabschnittes nach Vollendung des 18. Lebensjahres fünf Jahre erwerbstätig war.

4. Bei Beginn des Ausbildungsabschnittes nach Abschluß einer vorhergehenden, zumindest dreijährigen berufsqualifizierenden Ausbildung drei Jahre oder im Falle einer kürzeren Ausbildung entsprechend länger erwerbstätig war.

5. Oder eine weitere in sich selbstständige Ausbildung beginnt, nachdem seine Eltern ihre Unterhaltspflicht erfüllt haben.

Volker Debus

```

10 REM      BAFÖEG
      -----
      VON V.DEBUS
      -----
      FUER CHIP-SPECIAL

20 PRINT "BERECHNUNG DES BAFÖE
G-ANSPRUCHS FUER UNVERH. STUDIER
ENDE AN HOEHEREN FACHSCHULEN, AK
ADEMIEN UND HOCHSCHULEN; NACH NE
UFASSUNG ""BAFÖEG"" VOM 6.6.83"
30 LET A$=""

40 LET BED=480
50 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL MIETE
ZAHLEN SIE MONATL.? WENN SIE BE
I IHREN ELTERN WOHNEN, GEBEN SIE
0 EIN"
60 INPUT MIE

```

```

70 IF MIE=0 THEN GOTO 90
80 LET BED=BED+125
90 LET BED=BED+55
100 IF MIE<=180 THEN GOTO 130
110 IF MIE>260 THEN LET MIE=260
120 LET BED=BED+(MIE-180)*3/4
130 PRINT AT 9,0;A$
140 PRINT AT 6,0;"ANGABEN DES A
USZUBILDENDEN"
150 LET B$="" BEWILLIGUNGSZEITRA
UM "
160 GOSUB 1000
170 LET ANA=EIN-250
175 IF ANA<0 THEN LET ANA=0
180 PRINT AT 9,0;A$
190 PRINT AT 9,0;"WIE ALT SIND
SIE?"
200 INPUT ALTER
210 PRINT AT 9,0;"BLEIBT DAS EI

```

```

NKOMMEN UND VERMOEGEN IHRER ELTE
RN AUSSER BETRACHT? (NACH PARAG.
11 ABS.3 BAFOEG) J=1;N=0"
  220 INPUT FREI
  230 IF FREI=1 THEN GOTO 270
  240 PRINT AT 9,0;"BEGINNEN SIE
EINE WEITERE SELBSTAENDIGE AUSBI
LDUNG UND HABEN IHRE ELTERN DIE
UNTERHALTSPFLICHT NOCH NICHT ERF
UELLT? J=1,N=0"
  250 INPUT FREIS0
  260 IF ALTER>=27 THEN LET FREIS
0=1
  270 PRINT AT 9,0;A$;A$
  275 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL VERMO
EGEN HABEN SIE?"
  280 INPUT VERM
  290 IF VERM>6000 THEN LET ANA=A
NA+(VERM-6000)/12
  300 IF FREI=1 THEN GOTO 790
  310 PRINT AT 6,0;A$
  320 PRINT AT 6,0;"ANGABEN FÜR DIE
ELTERN"
  330 LET B$=" VORLETZTEN JAHR UD
R DER ANTRAGSTELLUNG "
  340 GOSUB 1000
  350 LET ANE=EIN-1450
  360 IF FREIS0=1 THEN LET ANE=AN
E-725
  370 PRINT AT 9,0;"WIEVIELE KIND
ER WERDEN INSGESAMT NACH BAFOEG
ODER NACH PARAG. 40 AFOEG GEFOER
DERT?"
  380 INPUT X
  390 LET ANE=ANE-X*80
  400 PRINT AT 9,0;A$
  410 PRINT AT 9,0;"WIEVIELE ANDE
RE KINDER, UNTER 15 JAHREN HABEN
SIE?"
  420 INPUT Y
  430 LET SUM=0
  440 IF Y=0 THEN GOTO 530
  450 FOR I=1 TO Y
  460 PRINT AT 9,0;A$
  470 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL MONAT
SEINKOMMEN HAT DAVON KIND ";I
  480 INPUT A
  490 IF A>=340 THEN LET Y=Y-1
  500 IF A>340 THEN LET A=340
  510 LET SUM=SUM+340-A
  520 NEXT I
  530 PRINT AT 9,0;"WIEVIELE ANDE
RE KINDER UEBER 15 JAHREN HABEN
SIE?"
  540 INPUT Z
  550 IF Z=0 THEN GOTO 640
  560 FOR I=1 TO Z
  570 PRINT AT 9,0;A$
  580 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL MONAT
SEINKOMMEN HAT DAVON KIND ";I
  590 INPUT A
  600 IF A>=440 THEN LET Z=Z-1
  610 IF A>440 THEN LET A=440
  620 LET SUM=SUM+440-A
  630 NEXT I
  640 LET ANE=ANE-SUM
  650 LET PRO=ABS (ANE/4)
  660 LET K=X+Y+Z
  670 FOR I=1 TO K
  680 LET PRO10=ABS (ANE/10)
  690 IF I>1 THEN GOTO 720
  700 IF PRO10>50 THEN LET PRO10=
50
  710 GOTO 760
  720 IF I>2 THEN GOTO 750
  730 IF PRO10>120 THEN LET PRO10
=120
  740 GOTO 760
  750 IF PRO10>180 THEN LET PRO10
=180
  760 LET PRO=PRO+PRO10
  770 NEXT I
  780 LET ANE=ANE-PRO
  790 IF FREI=1 THEN LET ANE=0
  795 IF ANE<0 THEN LET ANE=0
  800 LET BED=INT (BED-ANE/X-ANA+
.5)
  810 PRINT AT 6,0;A$
  820 PRINT AT 9,0;">>MONATL. ANS
BRUCH " ;BED;" DM"
  830 STOP
1000 PRINT AT 9,0;A$
1010 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL EINKO
MMEN HABEN SIE IM";B$;"?"
1020 INPUT EIN
1030 PRINT AT 9,0;A$
1040 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL EINKO
MMEN- UND KIRCHENSTEUER HABEN SI
E IM";B$;"BEZAHLT?"
1050 INPUT STEU
1060 PRINT AT 9,0;A$
1070 PRINT AT 9,0;"SIND SIE RENT
ENVERSICHERUNGSPFLICHTIGER ARBEI
TNEHMER? J=1/N=0"
1080 INPUT S
1090 IF S=0 THEN GOTO 1130
1100 LET SOZ=EIN/100*18
1110 IF SOZ>9900 THEN LET SOZ=99
00
1120 GOTO 1290
1130 PRINT AT 9,0;A$
1140 PRINT AT 9,0;"SIND SIE NICH
TRENTENVERSICHERUNGSPFLICHTIGER
ARBEITNEHMER? J=1/N=0"

```

```

1150 INPUT S
1160 IF S=0 THEN GOTO 1200
1170 LET SOZ=EIN/100*11
1180 IF SOZ>5000 THEN LET SOZ=5000
1190 GOTO 1290
1200 PRINT AT 9,0:A$
1210 PRINT AT 9,0;"SIND SIE NICHT ARBEITNEHMER ODER AUF ANTRAG ODER WEGEN GERINGFUEGIGER BESCHAFTIGUNG VERSICHERUNGSFREIER ARBEITNEHMER? J=1/N=0"
1220 INPUT S
1230 IF S=0 THEN GOTO 1270
1240 LET SOZ=EIN/100*31
1250 IF SOZ>16800 THEN LET SOZ=16800
1260 GOTO 1290
1270 LET SOZ=EIN/100*11
1280 IF SOZ>5000 THEN LET SOZ=5000
1290 PRINT AT 9,0:A$
1300 PRINT AT 9,0;"WIEVIEL SONSTIGES JAHRESEINKOMMEN HABEN SIE? (Z.B. AUSSILDUNGSBEIHELLEN, KINDERGELD ETC.)"
1310 INPUT SONEI
1320 LET EIN=(EIN-SOZ-STEUE+SONEI)/12
1330 PRINT AT 9,0:A$
1340 RETURN

```

## Buchtips

### Weltraum-BASIC-Abenteuer mit dem ZX81

Für junge Computerfreunde. Autor: Eberhard Scholz. Verlag: Vogel-Buchverlag, Würzburg 1984. 120 Seiten. 18,00 Mark.

### Der Mikrocomputer ZX81 im Einsatz

Ideen, Anwendungen, Programme. Autor: Thomas Guss. Verlag: Vogel-Buchverlag, Würzburg 1983. 112 Seiten. 20 Mark.

### Sinclair ZX81 BASIC Handbuch

Das vollständige BASIC-Vokabular. Autor: D. Hergert. Verlag: Sybex-Verlag, Düsseldorf 1983. 180 Seiten. 28 Mark.

### Mein Sinclair ZX81

Programme, Spiele, Grafik. Autoren: Ian Stewart, Robin Jones. Verlag: Birkhäuser-Verlag, Stuttgart 1983. 140 Seiten. 28,80 Mark.

### Lernen Sie das ZX81 ROM verstehen

Erklärung der Funktionsweise des Maschinencodes und die von Betriebssystem-Unterprogrammen. Autor: Ian Logan. Verlag: Birkhäuser-Verlag, Stuttgart 1984. 186 Seiten. 32 Mark.

### Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX81 und Jupiter Ace

Beschreibung einiger elektronischer Schaltungen, die zusammen mit dem ZX81 verwendet werden können. Autor: Owen Bishop. Verlag: Birkhäuser, Stuttgart 1984. 155 Seiten. 29,80 Mark.

### Computer für jedermann - ZX81 und Spectrum

Eine Fundgrube für alle Sinclair-Computer-Freunde. Autor: Wilhelm Kremer. Verlag: Idea, Puchheim 1983. 205 Seiten, etwa 30 Seiten Programme. 32,00 Mark.

### Entdecken Sie die unendliche Dimension Ihres ZX81

Sämtliche Funktionen, über 100 Programme für den Sinclair ZX81 und 80. Autor: T. Hartnell. Verlag: M. Hueber 1984. 148 Seiten. 29,80 Mark.

### Assembler-Programmierung von Mikroprozessoren (8080, 8085, Z80) mit dem ZX81

Grundlagen und Einführung. Autor: P. Kahling. Verlag: Vieweg, Wiesbaden 1983. 185 Seiten. 38,00 Mark.

## Weitere Programme



Roulett \*  
Grafikdemo \*  
Balkendia-  
gramme \*  
Sound Effects  
Adressenver-  
waltung \* In-  
telligenztest  
Morsen \* Part-  
nerwahl \*



Nim-Spiel \*  
Mathematikübung  
Musikprogramm  
Hochauflösende  
Grafik \* Tele-  
fonregister \*  
Benzinver-  
brauchsrech-  
nung \* Tips  
und Tricks



Reversi \* Al-  
koholtest \*  
Mädchen \*  
Musik-Synthese  
Biorhythmus \*  
Primzahlen \*  
Elektronik \*  
Flip Me \*  
Computer-Lehr-  
gang \*



Spiele  
Grafik + Musik  
Organisation  
Programmierung  
Wissenschaft  
Hobby



Spiele  
Hobby  
Programmierung  
Grafik  
Technik  
Wissenschaft



Spiele  
Grafik  
Musik  
Organisation  
Wissenschaft

Disketten und Kassetten auf Anfrage bei der Redaktion CHIP-Special/PE-Special, Bavariaring 8, 8000 München 2.

## CHIP SPECIAL

1. Auflage 1984

Best.-Nr. 921

**Redaktionsdirektor:** Richard Kerler

**Redaktion:** Armin Schwarz (Chefredakteur, verantwortlich für den Inhalt)

**Gestaltung:** Hans Kuh, Gabi Klotz

**Titelillustration:** Ernst Jünger

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:**  
Reiner Kunz, Bernhard Schaarschmidt

**Redaktion:** Vogel-Verlag KG Würzburg,  
Redaktion CHIP-Special, Bavariaring 8,  
D-8000 München 2, Telefon (089) 51 49 30,  
Telekopierer 53 50 00, Telex 5216 449

**Verlag:** Vogel-Verlag KG, Postfach 67 40,  
D-8700 Würzburg 1, Tel. (0931) 41 02-1,  
Telex 68 883, Telefax (0931) 41 02-529.  
Telegramme: CHIP-Würzburg

**Verlagsdirektor:** Herbert Frese

**Anzeigenleiter:** Harald Kempf, Würzburg  
(verantwortlich für Anzeigen)

**Anzeigenservice:** CHIP, Postfach 67 40,  
8700 Würzburg 1, Tel. (0931) 41 02-1,  
Telex 68 883, Anne Barrois, Durchwahl  
41 02-433.

PLZ 1-5 und Ausland: Christine Himmer und  
Wolfgang Hartmann, Durchwahl 41 02-227  
PLZ 6-8: Angelika Hirsch und Axel Winheim,  
Durchwahl 41 02-513

**Vertriebsleitung:** Axel Herbschleb, Würzburg

**Vertrieb Handelsaufgabe:** Vereinigte Motor-  
Verlage GmbH & Co. KG, Leuschnerstr. 1,  
D-7000 Stuttgart 1, Tel. (07 11) 20 43-1

**Bezugsmöglichkeiten:** Bestellungen nehmen  
der Verlag und alle Buchhandlungen im In- und  
Ausland entgegen. Sollte die Zeitschrift aus  
Gründen, die nicht vom Verlag zu vertreten  
sind, nicht geliefert werden können, besteht  
kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstat-  
tung vorausbezahlter Bezugsgelder.

**Bankverbindungen Vogel-Verlag:**

Dresdner Bank AG, Würzburg  
(BLZ 790 800 52) 3 14 88 90 000,  
Bay. Vereinsbank AG, Würzburg  
(BLZ 790 200 76) 2 50 61 73,  
Kreissparkasse Würzburg  
(BLZ 790 501 30) 1 74 00,  
Postscheckkonto Nürnberg  
(BLZ 760 100 85) 9 99 1-8 53  
Ausland: Postscheckkonto Zürich  
80 47 064,  
Niederlande 2 66 2 395  
Banque Veuve Morin-Pons, Paris  
155 410 314

**Gesamtherstellung und Versand:** VOGEL-  
DRUCK WÜRZBURG, Max-Planck-Str. 7/9,  
D-8700 Würzburg

Unverlangte Manuskripte werden nur zuge-  
sandt, wenn Rückporto beigefügt ist.

Für die mit Namen oder Signatur des Verfassers  
gekennzeichneten Beiträge übernimmt die Re-  
daktion lediglich die presserechtliche Verant-  
wortung.

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträ-  
ge sind urheberrechtlich geschützt. Überset-  
zung, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Spei-  
cherung in Datenverarbeitungsanlagen nur mit  
ausdrücklicher Genehmigung des Verlages. Je-  
de im Bereich eines gewerblichen Unterneh-  
mens hergestellte oder benutzte Kopie dient  
gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und  
verpflichtet zur Gebührenerhebung an die VG  
Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49,  
8000 München 2, von der die Zahlungs-  
modalitäten zu erfragen sind.

Die Redaktion hat die Manuskripte und Pro-  
gramme sorgfältig geprüft. Für Fehler im Text, in  
Schaltbildern, Aufbauskißzen, Listings usw. so-  
wie deren Folgen kann keine Haftung übernom-  
men werden. Sämtliche Veröffentlichungen er-  
folgen ohne Berücksichtigung eines eventuel-  
len Patentschutzes, auch werden Warennamen  
ohne Gewährleistung einer freien Verwendung  
benutzt.

# Abrufkarte für CHIP-Special

**Ja, senden**

**Sie mir bitte**

**folgende**

**Special-**

**Ausgaben:**

- Atari 600 XL/800 XL (920) 18,- DM
- Texas Instruments TI 99/4A (906) 18,- DM
- Software-Katalog (923) 24,- DM
- ZX 81-Sinclair-Programme II (921) 18,- DM
- Sinclair-ZX-Spectrum (911) 18,- DM
- Sinclair-ZX-Spectrum II (922) 18,- DM
- VC-20-Programme (754) 18,- DM
- VC-20-Programme II (909) 18,- DM
- Commodore-64-Programme (905) 18,- DM
- Commodore-64-Programme II (910) 18,- DM
- Commodore-64-Programme III (919) 18,- DM
- Computer im Selbstbau (901) 25,- DM
- Computer-Hobby-Spaß mit C 64 (924) 24,- DM
- IBM-PC (917) 28,- DM

(Alles Inlandspreise inkl. MwSt. zuzüglich 3,50 DM für Versand.)

**Ich bezahle erst, wenn ich Ihre Rechnung erhalten habe.**

Datum

Unterschrift

ZXS-0184

## CHIP-Soft

Bitte senden Sie mir sämtliche in diesem CHIP-Special „Sinclair ZX 81, Ausgabe 2“ veröffentlichten Programme auf Kasette zum Preis von 90,- DM.

(Alles Inlandspreise inkl. MwSt. zuzüglich 3,50 DM für Versand)

Ich bezahle erst, wenn ich Ihre Rechnung erhalten habe.

Datum

Unterschrift

## Wünsche an die Redaktion

Ich wünsche mir in erster Linie für den ZX-81, in zweiter Linie für folgenden Computer

..... folgende Programme:

- mehr  weniger Lernspiele
- mehr  weniger Glücksspiele
- mehr  weniger andere Spiele, wie .....
- mehr  weniger Grafik/Musik
- mehr  weniger small business (Finanzen, Organisation, Archivieren)
- mehr  weniger Programme für folgende Hobbys: .....

- mehr  weniger BASIC-Programme
- mehr  weniger Maschinensprache
- mehr  weniger Tips und Tricks
- mehr  weniger für folgende Nutzenwendungen: .....

- mehr  weniger Programme auf Kasette/Diskette

Ich könnte Ihnen für folgende(n) Computer .....

..... folgende selbstentworfenen Programme anbieten: .....

(möglichst Kasette mit kurzer Beschreibung beifügen)

## Abrufkarte

Bitte gewünschte Buchtitel eintragen

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

**Ja, senden  
Sie mir mit  
Rechnung\* bitte  
folgende Bücher:**

\* zuzügl. 3,- DM Versandkostenanteil

# In diesem Heft

<b>Lernspiel</b>	<b>Weltkarte</b> <b>Alphanumeric Invaders</b> <b>Vokabel-Trainer</b>
<b>Grafik</b>	<b>Multigraph</b>
<b>Sport + Spiel</b>	<b>Schützenscheibe</b>
<b>Abenteuerspiel</b>	<b>Elefanten-Friedhof</b>
<b>Simulationsspiel</b>	<b>Lebensspiel</b>
<b>Ratespiel</b>	<b>Knobelzahl</b>
<b>Strategiespiel</b>	<b>Gomoku</b>
<b>Reaktionsspiel</b>	<b>Break-out</b> <b>Formel 1</b>
<b>Geschicklichkeitsspiel</b>	<b>Räuber und Gendarm</b> <b>Flipp-out</b> <b>Rocket-Pilot</b>
<b>Labyrinthspiel</b>	<b>Lab-Maus</b>
<b>Glücksspiel</b>	<b>Climber</b> <b>Luna</b> <b>Knuffi</b>
<b>Mini-Action</b>	<b>Weltraumduell</b> <b>Dschungelbuch</b> <b>Hungry-Dog</b>
<b>Mathematik</b>	<b>Multiplizieren und Dividieren</b> <b>Change</b> <b>Plota</b>
<b>Tips + Tricks</b>	<b>Renum</b> <b>Varlist</b> <b>REM-Master</b>
<b>Ordnen, Organisieren</b> <b>Archivieren</b>	<b>Kassettenarchiv</b>
<b>Finanzen</b>	<b>BAFÖG</b>