

Die Sprite-Bibliothek

Um Ihnen die Arbeit mit Sprites zu erleichtern, haben wir für Sie eine Sprite-Bibliothek entwickelt. Unser Programm soll Ihnen die Auswahl der Sprites für eigene Anwendungen erleichtern.

Wir haben für Sie ein Listing vorbereitet, mit dem Sie Sprites auf einfache Weise sichtbar machen können, ohne die Register des VICs per Hand zu manipulieren. Wenn Sie das Programm abgetippt haben, können Sie sich aus unserer Bibliothek die Sprites herausuchen, die Sie gerne auf dem Bildschirm betrachten möchten. Beim Abtippen der Spritedaten ist es wichtig, daß die vorgegebene Zeilennummerierung eingehalten wird. Das Ende des Programms wird durch die Zahl 999 (in einer DATA-Zeile) angezeigt.

Starten Sie das Programm mit RUN, und auf dem Bildschirm erscheint das erste Sprite aus dem ersten DATA-Block (64 Zahlen). Am unteren Rand des Bildschirms steht Ihnen ein Menü zur Verfügung, mit dem Sie die einzelnen Funktionen des Programms aufrufen können. In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionstasten genau beschrieben:

F1: schaltet die Hintergrund- und die Rahmenfarbe um.
F3: ändert die Grundfarbe des Sprites.
F5 und F7: verändern die beiden Multicolorfarben des Sprites.
F2: schaltet zwischen Einfarb- und Mehrfarbmodus um.
F4: vergrößert und verkleinert das Sprite in X-Richtung.
F6: ist analog zu F4 für die Y-Richtung zuständig.
CR: Wenn Sie auf die RETURN-Taste drücken, wird das nächste Sprite angezeigt.

F8: Mit dieser Taste kommen Sie in den Korrekturmodus. Im Korrekturmodus ist es möglich, die Sprite-Daten zu ändern und sofort wieder in DATA-Zeilen zu speichern. In diesem Modus werden die Werte des aktuellen Sprites auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die Frage »Korrigieren« mit N (Nein) beantworten, kehrt das Programm wieder in das Grundmenü zurück. Möchten Sie das Sprite noch einmal überprüfen oder verändern, so können Sie das,

ohne das Programm zu verlassen. In diesem Fall geben Sie ein J ein und der Cursor springt zu der ersten Rasterzeile. Sie können jetzt die betreffende Rasterzeile verändern (>« = gelöscht Bit / »X« = gesetztes Bit) oder mit RETURN bestätigen. Damit springt der Cursor zur nächsten Position. Vorsicht, benutzen Sie bitte nie die Cursor-tasten, da das Programm mit einer einfachen INPUT-Routine arbeitet, die Ihr Sprite zerstören würde! Mit »£« und RETURN springt der Cursor wieder zum ersten Wert in der Tabelle, mit »↑« kommen Sie sofort in das Menü zurück. Sobald Sie mit der RETURN-Taste alle Daten bestätigt haben, erscheint wieder die alte Fußzeile. Für den Fall, daß die Daten verändert wurden, wird das alte Sprite mit »S« durch das neue Sprite ersetzt, indem die korrigierten DATA-Zeilen überschrieben werden. Darauf erscheint wieder das Menü-Bild.

Der Aufbau der Programms

Zeilen 110 bis 170: Hier werden die aktuellen Spritedaten aus dem Speicher gelesen und auf den Bildschirm als Rasterzeilen ausgegeben. Die Eingabe der korrigierten Daten wird über einen INPUT-Befehl abgewickelt, worauf die Daten sofort wieder in den Speicher geschrieben werden.

Zeilen 180 bis 499: In diesem Ausschnitt werden die Zeilennummern berechnet, in welchen das korrigierte Sprite abgelegt werden soll. Hierauf erfolgt die Ausgabe der neuen DATA-Zeilen und das Einlesen in den Basic-Speicher.

Zeilen 500 bis 635: Das Grundmenü wird auf den Bildschirm geschrieben und die Tastatur abgefragt.

Zeilen 900 bis 920: Dieser Block des Programms liest die DATA-Zeilen und schreibt sie in den Speicher.

(Thomas Erhart/do)

Hinweise zum Abtippen

Im folgenden Listing tauchen eventuell unterstrichene oder überstrichene Zeichen auf. Diese sind folgendermaßen einzugeben:
unterstrichen: SHIFT-Taste und Buchstabe
überstrichen: COMMODE-Taste und Buchstabe
Bei Begriffen in geschweiften Klammern, zum Beispiel [CLR], muß die Taste SHIFT und CLR gedrückt werden und weder die Klammer noch das Wort CLR.
Die <Zahl> am Ende jeder Basic-Zeile darf nicht eingegeben werden.
Genauer steht im Beitrag Checksummer 64 auf Seite 135.

```

100 POKE 650,128 <017>
102 GOSUB 900 <110>
105 GOTO 500 <065>
110 PRINT " (LIG.GREEN,CLR,RVSON,12SPACE)DAT
ENKORREKTUR (13SPACE) " <159>
112 W=0:POKE 53280,11:POKE 53281,11 <079>
115 PRINT " {HOME,DOWN} " <197>
120 FOR ZB=0 TO 20 <186>
130 FOR ZA=0 TO 2 <084>
135 ZC=ZB*3+ZA:PRINT TAB(ZA*10+5);" "; <180>
140 GG=PEEK(832+ZC):FOR X=7 TO 0 STEP-1:X$
=CHR$(42*((GG AND 2^X)/2^X)+46):XX$=XX
$+X$ <024>
141 PRINT X$;NEXT:IF MC=-1 THEN PRINT TAB
(ZA*10+5)" {BLEFT}";:FOR X=1 TO 8 STEP
2:GOTO 155 <217>
142 XX$="";NEXT:PRINT " {2SPACE}";:NEXT:GOTO
165 <031>

```

```

144 PRINT " {HOME,DOWN} " <226>
145 FOR ZB=0 TO 20 <211>
146 FOR ZA=0 TO 2 <100>
147 ZC=ZB*3+ZA <109>
148 PRINT TAB(ZA*10+4);:INPUT DA$:PRINT " {U
P} "; <120>
149 DA$=LEFT$(DA$,8):FOR X=8 TO 1 STEP-1:X
$=MID$(DA$,X,1):XX$=-1*(X$="X") <077>
150 XY=XY+XX*2^1(8-X):NEXT:IF XY<0 OR XY>25
5 THEN 144 <239>
151 PRINT " {4SPACE,4LEFT}";:XY;" {LEFT}";:POK
E 832+ZC,XY <229>
152 IF LEFT$(DA$,1)="" THEN 110 <154>
153 IF LEFT$(DA$,1)="" THEN 500 <221>
154 GOTO 164 <050>
155 IF MID$(XX$,X,2)="XX" THEN PRINT " {RVSON
,YELLOW}X "; <082>
156 IF MID$(XX$,X,2)="X." THEN PRINT " {RVSON
,RED}X. "; <095>
157 IF MID$(XX$,X,2)=".X" THEN PRINT " {RVSON
,GREEN}.X "; <010>
158 IF MID$(XX$,X,2)=". ." THEN PRINT " {RVOFF
,GREY}2. ." ; <102>
159 PRINT " {RVOFF,BLACK}";:NEXT:GOTO 142 <014>
164 XY=0 :NEXT:PRINT " {DOWN}";:NEXT <164>
165 PRINT <011>

```

Listing. »Sprite-Bibliothek«

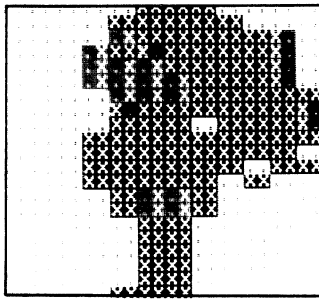


Bild 1. Mädchen

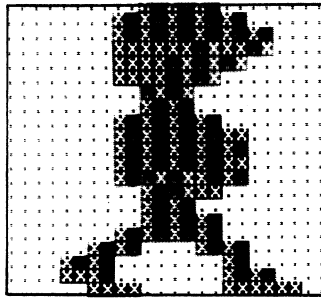


Bild 2. Mann 1

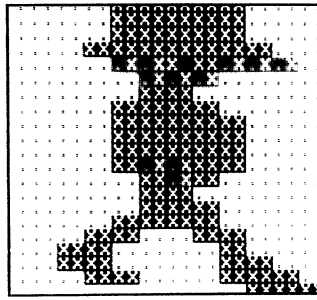


Bild 3. Mann 2

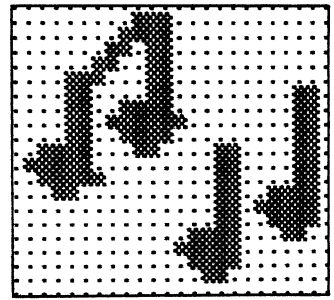


Bild 4. Note 1

```

180 PRINT" {RVSON,2SPACE}KORRIGIEREN{3SPACE
   }? (J/N) / SPEICHERN (S)"; <246>
200 GET K$: IF K$="" THEN 200 <190>
210 PRINT" {HOME,23DOWN}" <133>
211 PRINT" {6SPACE,RVSON,2SPACE}# HOME{2SPA
   CE,RVOFF,7SPACE,RVSON,2SPACE}↑ MENUE{2
   SPACE,RVOFF,5SPACE}"; <083>
220 IF K$="J" THEN W=0: GOTO 144 <236>
230 IF K$="S" THEN 260 <036>
240 IF K$="N" THEN 500 <136>
260 PRINT" {CLR,5DOWN}" <095>
300 ZN=992+SC*10 <157>
320 FOR AA=0 TO 3 <077>
325 PRINT ZN+AA*2;"DATA"; <110>
330 FOR AB=0 TO 15 <207>
340 PRINT MID$(STR$(PEEK(832+AB+AA*16))+"",
   ",2,5); <143>
360 NEXT:PRINT" {LEFT,SPACE}":NEXT:PRINT"RU
   N" <151>
380 FOR AA=0 TO 4:POKE 631+AA,13:NEXT <153>
400 POKE 198,5 <184>
420 PRINT" {HOME,3DOWN}" <094>
499 END <247>
500 PRINT" {CLR,LIG.GREEN,17DOWN}" <042>
530 PRINT" {29SPACE,RVSON}CR WEITER{SPACE,D
   OWN}" <118>
531 PRINT" {RVSON}F1 BILD{RVOFF,SPACE,RVSON
   }F3 SPRITE{RVOFF,SPACE,RVSON}F5 MULTI
   1{RVOFF,SPACE,RVSON}F7 MULTI 2{DOWN}" <176>
532 PRINT" {RVSON}F2 ART{SPACE,RVOFF,SPACE,
   RVSON}F4 X-EXPD{RVOFF,SPACE,RVSON}F6 Y
   -EXPD{SPACE,RVOFF,SPACE,RVSON}F8 AENDE
   RN" <158>
540 V=53248 <165>
560 POKE V+0,150:POKE V+1,100 <061>
561 POKE 2040,13 <102>
562 POKE V+16,0:POKE V+21,1 <240>
570 POKE 53248+28,0 <057>
580 GET K$: IF K$="" THEN 580 <160>
590 HA=0 <174>
600 IF K$="{F1}" THEN HA=32 <127>
601 IF K$="{F3}" THEN HA=39:HP=8 <083>
602 IF K$="{F5}" THEN HA=37:HP=18 <158>
603 IF K$="{F7}" THEN HA=38:HP=29 <121>
605 IF HA=0 THEN 620 <116>
610 HB=(PEEK(V+HA) AND 15)+1 <018>
611 POKE V+HA,HB <092>
612 IF HA=32 THEN POKE V+33,HB:GOTO 580 <129>
615 POKE 55296+HP+800,HB <187>
616 POKE 55297+HP+800,HB <060>
617 GOTO 580 <197>
620 IF K$="{F2}" THEN HA=28:MC=NOT MC <050>
621 IF K$="{F4}" THEN HA=29 <185>
622 IF K$="{F6}" THEN HA=23 <184>
623 IF K$="{F8}" THEN POKE V+21,0:GOTO 110 <160>
624 IF K$=CHR$(13) THEN GOSUB 900 <052>
625 IF HA=0 THEN 580 <147>
630 HB=ABS(SGN(PEEK(V+HA))-1) <053>
631 POKE V+HA,HB <112>
635 GOTO 580 <215>
900 FOR AA=0 TO 63 <254>
910 READ DA <232>
912 IF DA=999 THEN RESTORE:SC=0:GOTO 900 <219>
915 POKE 832+AA,DA <047>
920 NEXT:SC=SC+1:RETURN <128>
999: <213>
1000 BILD 1 <217>
1002 DATA 0,63,0,0,255,192,0,127,248,1,239
   ,248,1,95,248,1 <088>

```

```

1004 DATA 87,248,0,87,255,0,191,254,0,252,
   254,3,255,255,3,255 <075>
1006 DATA 252,3,255,207,3,255,48,0,215,0,0
   ,215,0,0,60,0 <100>
1008 DATA 0,60,0,0,60,0,0,60,0,0,60,0,0,25
   2,0,255 <071>
1009: <223>
1010 BILD 2 <035>
1011: <225>
1012 DATA 0,42,0,0,170,128,0,170,160,0,253
   ,208,0,245,64,0 <053>
1014 DATA 245,0,0,20,0,0,40,0,0,170,0,0,17
   0,192,0,170 <048>
1016 DATA 128,0,170,192,0,150,128,0,39,0,0
   ,40,0,0,42,0 <226>
1018 DATA 0,170,0,2,130,128,10,0,128,14,0,
   160,3,192,252,255 <177>
1019: <233>
1020 BILD 3 <109>
1021: <235>
1022 DATA 0,255,192,0,255,192,0,255,192,3,
   255,240,0,91,84,0 <114>
1024 DATA 21,0,0,60,0,0,255,0,0,255,192,0,
   255,192,0,255 <167>
1026 DATA 192,0,215,192,0,55,0,0,60,0,0,63
   ,0,0,255,0 <215>
1028 DATA 3,195,192,15,0,192,15,0,240,3,19
   2,252,0,0,63,255 <054>
1029: <245>
1030 BILD 4 <186>
1031: <247>
1032 DATA 0,0,0,0,112,0,0,240,0,1,176,0,3,
   48,0,14 <205>
1034 DATA 48,0,12,48,6,12,240,6,13,248,6,1
   2,240,6,60,97 <195>
1036 DATA 134,124,1,134,62,1,134,24,1,158,
   0,1,190,0,1,158 <193>
1038 DATA 0,7,140,0,15,128,0,7,128,0,3,0,0
   ,0,0,255 <068>
1039: <255>
1040 BILD 5 <004>
1041: <001>
1042 DATA 0,0,0,0,0,0,14,0,0,15,0,0,13,128
   ,0,12 <033>
1044 DATA 192,0,12,112,0,12,48,0,60,49,128
   ,126,49,128,60,49 <057>
1046 DATA 128,24,49,134,0,241,134,1,249,13
   4,0,241,134,0,103,134 <155>
1048 DATA 0,15,134,0,7,30,0,3,62,0,0,30,0,
   0,12,255 <013>

```

Listing. »Sprite-Bibliothek« (Fortsetzung)

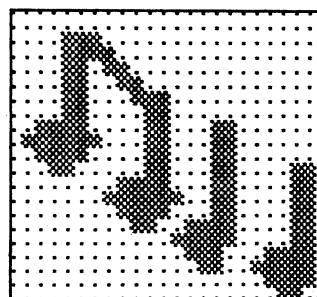


Bild 5. Note 2

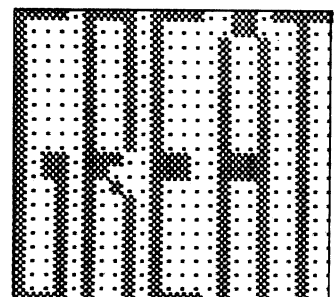


Bild 6. Schrift

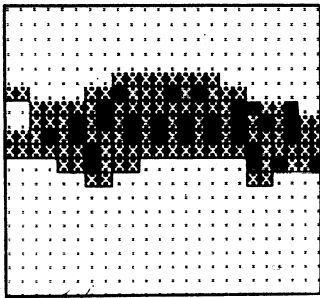


Bild 7. Automobil 1

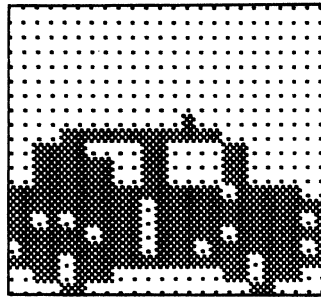


Bild 8. Automobil 2

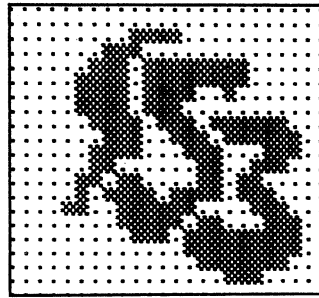


Bild 9. Ziffern

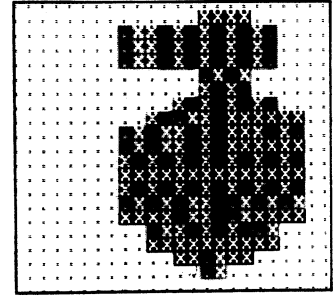


Bild 10. Bombe 1

```

1049 : <009>
1050 BILD 6 <078>
1051 : <011>
1052 DATA 247,188,223,132,160,196,132,161, <110>
      36,132,161,36,132,161,36,132
1054 DATA 161,36,132,161,36,132,161,36,132 <169>
      ,161,36,132,161,36,183,57
1056 DATA 228,182,57,228,149,33,36,148,161 <218>
      ,36,148,161,36,148,161,36
1058 DATA 148,161,36,148,161,36,148,161,36 <105>
      ,148,161,36,244,189,36,255
1059 : <019>
1060 BILD 7 <152>
1061 : <021>
1062 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 <044>
1064 DATA 255,0,195,117,192,62,255,252,58, <192>
      170,171,235,170,187,253,255
1066 DATA 223,13,192,220,3,0,48,0,0,0,0,0, <164>
      0,0,0,0
1068 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,25 <179>
      5
1069 : <029>
1070 BILD 8 <227>
1071 : <031>
1072 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 <054>
1074 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,15,255,0,6 <170>
      0,48
1076 DATA 192,63,48,192,63,48,192,255,255, <107>
      124,255,223,255,215,223,253
1078 DATA 253,223,127,127,221,253,247,255, <151>
      223,55,0,220,12,0,48,255
1079 : <039>
1080 BILD 9 <045>
1081 : <041>
1082 DATA 0,0,0,0,0,0,0,120,0,1,192,0,3,19 <249>
      1,192,7
1084 DATA 191,192,7,188,128,7,184,0,3,221, <132>
      248,1,206,252,3,199
1086 DATA 28,3,3,56,6,195,96,5,239,112,12, <185>
      252,56,0,251,28
1088 DATA 0,119,252,0,7,252,0,3,248,0,0,22 <033>
      4,0,0,0,255
1089 : <049>
1090 BILD 10 <077>
1091 : <051>
1092 DATA 0,0,0,0,3,192,0,106,160,0,106,16 <164>
      0,0,106,160,0
1094 DATA 1,64,0,2,128,0,10,160,0,38,252,0 <064>
      ,90,232,0,90
1096 DATA 252,0,170,168,0,255,252,0,170,16 <059>
      8,0,86,84,0,246,124

```

```

1098 DATA 0,26,144,0,63,240,0,13,192,0,1,0 <210>
      ,0,0,0,255 <059>
1099 : <215>
1100 BILD 11 <061>
1101 : <186>
1102 DATA 0,0,0,0,0,0,0,106,160,0,106,160, <011>
      0,106,160,0
1104 DATA 1,64,0,2,128,0,10,160,0,38,252,0 <069>
      ,154,212,0,154
1106 DATA 252,0,170,168,0,255,252,0,170,16 <219>
      8,0,86,84,0,246,124
1108 DATA 0,26,144,0,63,240,0,13,192,0,0,0 <069>
      ,0,0,0,255 <098>
1109 : <071>
1110 BILD 12 <139>
1111 : <080>
1112 DATA 0,0,0,0,60,0,0,78,0,12,159,48,28 <044>
      ,191,56,20
1114 DATA 191,56,20,126,56,20,0,56,22,24,1 <247>
      20,19,0,248,9,255
1116 DATA 240,7,255,224,1,255,128,0,24,0,0 <079>
      ,24,0,0,24,0
1118 DATA 0,110,0,1,159,128,2,63,192,3,255 <236>
      ,192,0,0,0,255 <081>
1119 : <012>
1120 BILD 13 <248>
1121 : <023>
1122 DATA 0,0,0,0,120,0,0,156,0,1,62,0,1,6 <251>
      2,0,1
1124 DATA 254,0,0,252,0,0,120,0,0,0,0,0,48 <089>
      ,0,0,0
1126 DATA 0,0,48,0,15,255,192,2,127,0,1,62 <119>
      ,0,0,188,0 <091>
1128 DATA 0,188,0,0,188,0,0,252,0,0,0,0,0, <121>
      0,0,255 <252>
1129 : <247>
1130 BILD 14 <001>
1131 : <101>
1132 DATA 0,0,0,0,0,0,0,94,0,0,44,0,0,44,0 <164>
      ,0
1134 DATA 44,0,0,44,0,0,44,0,0,44,0,0,94,0 <247>
      ,1,191
1136 DATA 128,6,127,224,9,255,240,19,255,2 <239>
      48,19,254,248,19,252,248 <099>
1138 DATA 9,253,240,6,255,224,1,255,128,0, <001>
      54,0,1,255,128,255 <101>
1139 : <001>
1140 BILD 15 <054>
1141 : <135>
1142 DATA 0,191,128,2,98,96,9,89,88,9,217, <253>
      216,11,251,248,2 <109>
1144 DATA 234,224,0,170,128,0,42,0,1,63,16 <140>
      ,4,192,196,4,63 <111>
1146 DATA 4,4,192,196,4,63,4,4,192,196,4,6 <051>
      3,4,4,192,196 <169>
1148 DATA 4,63,4,4,192,196,0,63,0,0,64,64, <035>
      1,85,80,255 <238>
1149 : <035>
1150 BILD 16 <238>
1151 : <051>
1152 DATA 63,255,252,234,170,171,213,85,87 <169>
      ,255,255,255,58,170,172,234 <035>
1154 DATA 170,171,238,174,235,235,250,235, <238>
      235,186,235,235,186,235,235,186 <051>
1156 DATA 235,235,186,235,235,186,235,235, <169>
      250,235,235,250,251,229,85,91 <035>
1158 DATA 58,170,172,255,255,255,234,170,1 <238>
      71,213,85,87,63,255,252,255

```

Listing. »Sprite-Bibliothek« (Fortsetzung)

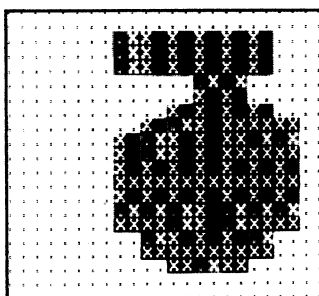


Bild 11. Bombe 2

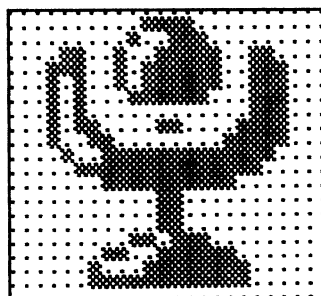


Bild 12. Gegenstand 1

```

1159 : <119>
1160 BILD 17 <022>
1161 : <121>
1162 DATA 0,255,0,3,235,192,15,170,240,14, <043>
      170,176,62,170,188,58
1164 DATA 190,172,58,182,172,250,170,175,2 <025>
      18,170,171,218,170,171,218,191
1166 DATA 255,218,170,171,214,170,171,246, <213>
      170,175,54,170,172,53,170,172
1168 DATA 61,170,188,13,106,176,15,90,240, <152>
      3,215,192,0,255,0,255
1169 : <129>
1170 BILD 18 <161>
1171 : <131>
1172 DATA 0,255,0,3,235,192,15,170,240,14, <053>
      170,176,62,170,188,58
1174 DATA 190,172,58,178,172,250,170,252,2 <091>
      34,175,0,218,176,0,218,192
1176 DATA 0,218,176,0,214,175,0,246,170,25 <248>
      2,54,170,172,53,170,172
1178 DATA 61,170,188,13,106,176,15,90,240, <162>
      3,215,192,0,255,0,255
1179 : <139>
1180 BILD 19 <043>
1181 : <141>
1182 DATA 0,255,0,3,235,192,15,170,240,14, <023>
      170,176,62,170,176,58
1184 DATA 250,192,58,219,0,250,172,0,234,1 <056>
      76,0,218,192,0,219,0
1186 DATA 0,218,192,0,214,176,0,246,172,0, <232>
      54,171,0,53,170,192
1188 DATA 61,170,176,13,106,176,15,90,240, <132>
      3,215,192,0,255,0,255
1189 : <149>
1190 BILD 20 <241>
1191 : <151>
1192 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,28,0,0, <171>
1194 DATA 38,0,0,79,0,0,95,0,0,127,0,0,62, <001>
      0,0,93
1196 DATA 0,0,128,128,29,0,92,38,0,38,79,0, <076>
      79,95,127,95
1198 DATA 127,0,127,62,0,62,28,0,28,0,0,0, <128>
      0,0,0,255
1199 : <159>
1200 BILD 21 <123>
1201 : <161>
1202 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0, <184>
1204 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,143,12 <245>
      8,2,63
1206 DATA 192,4,127,224,4,255,224,13,255,2 <089>
      40,13,255,240,15,254,240

```

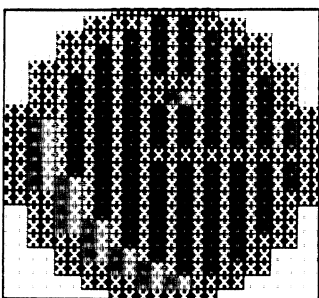


Bild 17. Packman 1

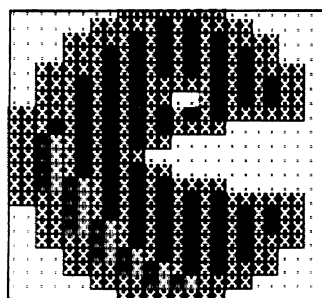


Bild 18. Packman 2

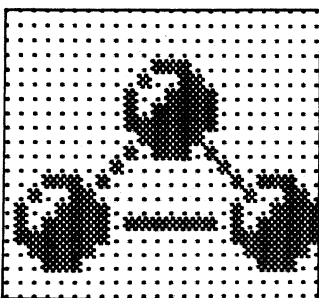


Bild 20. Atom

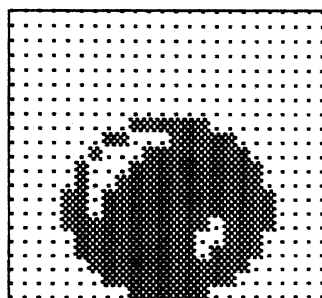


Bild 21. Kugel

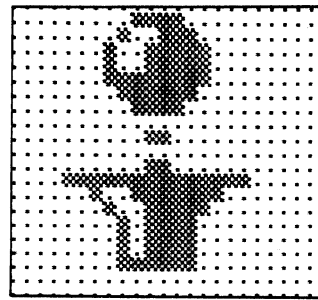


Bild 13. Gegenstand 2

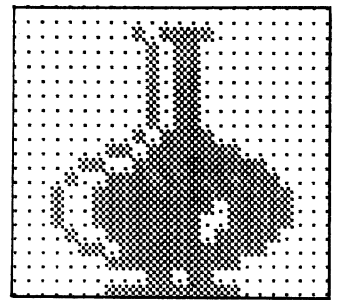


Bild 14. Vase 1

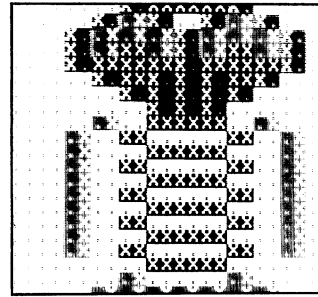


Bild 15. Monster 1

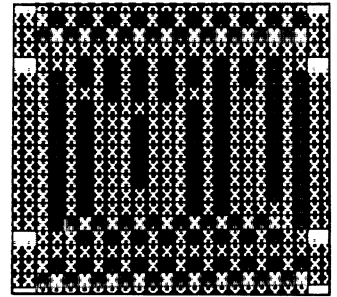


Bild 16. Ölfaß

```

1208 DATA 7,252,224,7,253,224,3,255,192,1, <210>
      255,128,0,126,0,255
1209 : <169>
1210 BILD 22 <006>
1211 : <171>
1212 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,234,128,1,61 <187>
      ,128,1
1214 DATA 61,128,1,61,128,1,61,128,1,191,1 <114>
      28,0,159,0,0,223
1216 DATA 0,0,110,0,0,60,0,0,24,0,0,24,0,0, <166>
      24,0
1218 DATA 0,24,0,0,48,0,0,110,0,1,159,128, <046>
      1,191,128,255
1219 : <179>
1220 BILD 23 <144>
1221 : <181>
1222 DATA 192,40,3,192,170,3,240,170,15,62 <246>
      ,170,188,62,169,124,58
1224 DATA 171,108,37,107,217,170,170,170,1 <059>
      70,150,170,42,21,168,41,170
1226 DATA 104,10,170,160,10,130,160,42,130 <230>
      ,168,42,0,168,42,0,168
1228 DATA 170,0,168,168,0,42,168,0,42,100, <033>
      0,25,100,0,25,255
1229 : <189>
1230 BILD 24 <027>
1231 : <191>
1232 DATA 48,40,12,48,170,12,60,170,12,62, <110>
      170,188,62,170,188,57
1234 DATA 105,108,39,235,216,170,170,170,1 <225>
      70,170,170,41,85,104,42,150
1236 DATA 168,10,170,160,10,130,160,10,130 <147>
      ,160,10,130,160,10,130,160
1238 DATA 10,130,160,10,130,160,10,130,160 <152>
      ,6,65,144,21,65,84,0
1239 : <199>
1240 BILD 25 <165>
1241 : <201>
1242 DATA 0,0,0,0,0,0,0,2,160,0,10,224,0,1 <163>
      1,224,0
1244 DATA 47,232,0,47,232,0,159,232,2,170, <018>
      170,42,170,169,106,170
1246 DATA 169,106,170,170,170,170,170,170, <150>
      170,171,253,255,220,5,64,84
1248 DATA 5,64,84,1,0,16,0,0,0,0,0,0,0,0, <249>
      255
1249 : <209>
1250 BILD 26 <048>
1251 : <211>
1252 DATA 0,0,0,0,0,0,84,40,0,93,85,80,245 <145>
      ,85,84,85

```

Listing. »Sprite-Bibliothek« (Fortsetzung)

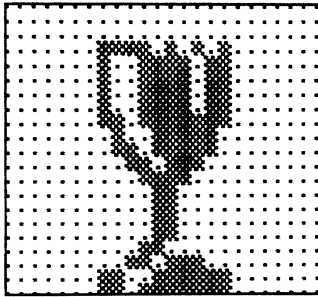


Bild 22. Vase 2

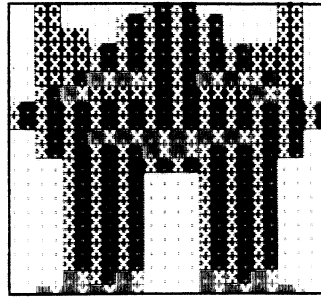


Bild 23. Monster 2

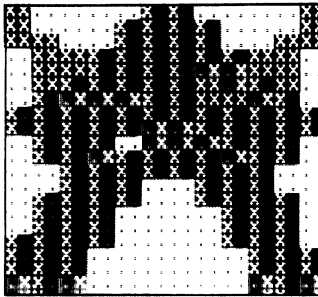


Bild 24. Monster 3

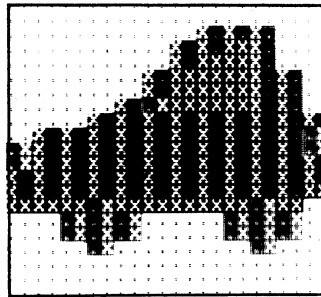


Bild 25. Automobil 3

```

1254 DATA 85,245,84,85,13,0,40,1,0,40,1,0,    <068>
1256 DATA 0,0,168,0,0,168,0,2,168,0,2,168,    <137>
      0,2,168,0
1258 DATA 2,160,0,2,160,0,2,160,0,10,160,0,    <161>
      10,160,0,255
1259 :                                           <219>
1260 BILD 27                                   <186>
1261 :                                           <221>
1262 DATA 3,252,0,14,171,0,14,170,192,58,1    <114>
      70,191,58,165,187,234
1264 DATA 167,187,234,234,171,234,250,171,    <221>
      234,191,251,234,176,15,234,179
1266 DATA 48,234,189,223,234,179,119,234,1    <030>
      72,207,234,172,0,234,171,240
1268 DATA 58,170,172,58,170,172,14,170,176    <132>
      ,3,234,176,0,63,192,255
1269 :                                           <229>
1270 BILD 28                                   <069>
1271 :                                           <231>
1272 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,138,0,10,170    <061>
      ,128,42
1274 DATA 170,160,41,101,160,165,85,104,15    <213>
      9,255,216,167,255,104,41,85
1276 DATA 160,10,170,128,2,170,0,0,0,0,0,0    <091>
      ,0,0,0,0
1278 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,25    <133>
      5
1279 :                                           <239>
1280 BILD 29                                   <209>
1281 :                                           <243>
1282 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255,0,15,0,240,48,    <034>
      0,12,48
1284 DATA 0,12,240,0,15,192,0,3,193,0,67,1    <155>
      92,65,3,192,20
1286 DATA 3,240,20,15,48,20,12,48,20,12,48    <246>
      ,20,12,12,20,48
1288 DATA 3,255,192,3,85,192,15,255,240,3,    <194>
      85,192,0,255,0,255
1289 :                                           <251>
1290 BILD 30                                   <151>
1291 :                                           <253>
1292 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,15,2,128,55,20    <222>
      1,160,55
1294 DATA 201,160,63,202,160,15,202,128,0,    <049>
      200,0,0,32,0,0,32
1296 DATA 0,0,32,0,0,140,0,10,143,192,38,1    <025>
      41,240,38,141,240
1298 DATA 42,143,240,10,3,192,0,0,0,0,0,0,    <221>
      0,0,0,255
1299 :                                           <005>

```

```

1300 BILD 31                                   <033>
1301 :                                           <007>
1302 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,60,0,0,23,0,    <000>
      0
1304 DATA 7,0,0,21,0,0,21,0,0,4,0,0,247,19    <000>
      2,1,255
1306 DATA 208,5,63,20,6,63,36,0,110,64,0,1    <234>
      06,64,0,34,0
1308 DATA 0,34,0,0,34,0,0,34,0,0,179,128,0,    <228>
      243,192,255
1309 :                                           <015>
1310 BILD 32                                   <172>
1311 :                                           <017>
1312 DATA 0,60,0,0,251,0,0,255,0,2,235,0,1    <116>
      4,235,0,62
1314 DATA 183,0,58,191,176,250,174,176,251    <141>
      ,186,240,250,171,240,242,167
1316 DATA 192,194,165,128,67,170,192,66,25    <218>
      5,128,156,170,128,14,162,128
1318 DATA 14,162,160,12,160,160,0,0,160,0,    <097>
      0,240,0,0,60,255
1319 :                                           <025>
1320 BILD 33                                   <054>
1321 :                                           <027>
1322 DATA 0,28,0,0,127,128,0,63,192,0,63,1    <073>
      92,0,23,128,0
1324 DATA 127,128,0,31,0,0,15,0,0,29,128,0    <020>
      ,3,192,0,7
1326 DATA 192,3,159,192,3,247,128,3,135,12    <174>
      8,0,15,0,0,7,128
1328 DATA 0,15,128,0,29,128,0,184,192,0,11    <006>
      2,192,0,35,192,255
1329 :                                           <035>
1330 BILD 34                                   <193>
1331 :                                           <037>
1332 DATA 0,28,0,0,127,128,0,191,192,0,63,    <063>
      192,0,23,128,0
1334 DATA 63,128,0,31,0,0,15,0,0,29,128,0,    <202>
      3,192,0,7
1336 DATA 192,0,15,192,0,31,128,0,7,128,0,    <081>
      15,0,0,7,128
1338 DATA 0,15,128,0,29,128,0,184,192,0,11    <016>
      2,192,0,35,192,255
1339 :                                           <045>
1340 BILD 35                                   <075>
1341 :                                           <047>
1342 DATA 0,171,127,252,72,248,30,133,240,    <047>
      15,3,224,3,131,192,3
1344 DATA 131,192,1,135,192,0,199,128,1,71    <219>
      ,128,3,103,128,6,63
1346 DATA 0,7,255,0,7,255,0,13,127,128,13,

```

Listing. »Sprite-Bibliothek« (Fortsetzung)

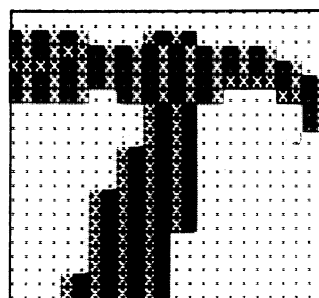


Bild 26. Hammer

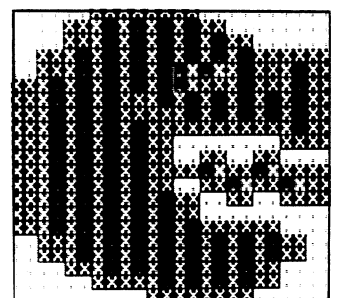


Bild 27. Monster 4

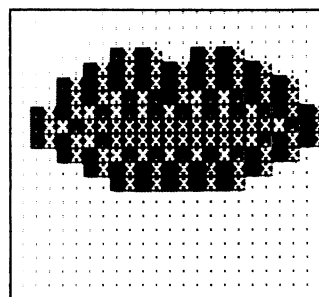


Bild 28. Lippen

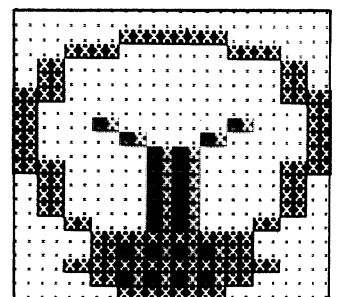


Bild 29. Glühbirne

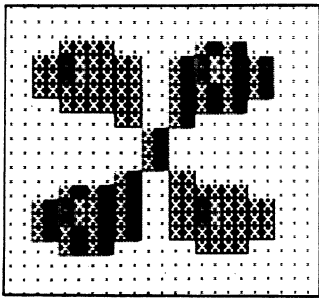


Bild 30. Gegenstand

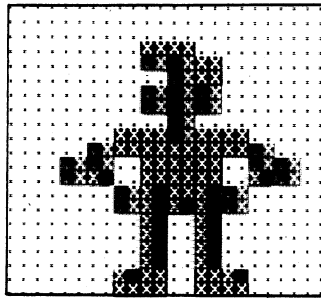


Bild 31. Mann 3

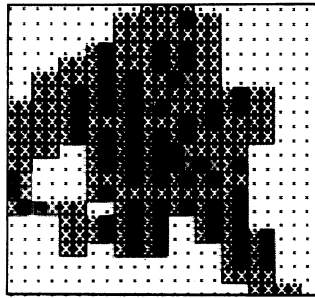


Bild 32. Mann 4

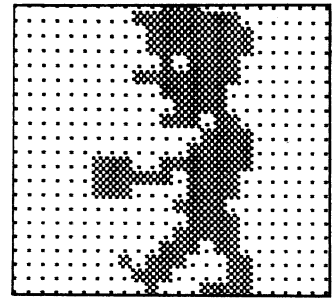


Bild 33. Mann 5

```

127,128,9,63,128
1348 DATA 9,61,128,0,24,192,0,8,64,0,28,22
      4,0,20,160,255
1349 :
1350 BILD 36
1351 :
1352 DATA 1,255,128,15,255,240,63,255,252,
      127,255,254,112,126,6,96
1354 DATA 60,2,224,24,3,224,60,3,240,118,7
      ,127,227,254,63,227
1356 DATA 252,63,193,252,63,227,252,15,255
      ,240,7,0,224,0,0,0
1358 DATA 8,0,16,12,0,48,15,0,240,3,129,19
      2,0,255,0,255
1359 :
1360 BILD 37
1361 :
1362 DATA 0,0,0,2,128,0,10,128,0,10,0,0,42
      ,0,0,42
1364 DATA 0,0,42,0,0,42,0,0,234,0,0,234,0,
      0,234,3
1366 DATA 192,234,15,192,218,60,192,246,18
      8,0,253,176,0,255,124,3

```

```

1368 DATA 63,255,63,63,255,255,15,255,252,
      3,255,240,0,255,192,255
1369 :
9999 DATA 999

```

Listing. »Sprite-Bibliothek« (Schluß)

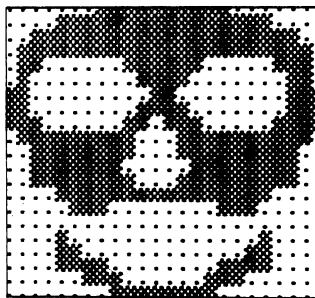


Bild 36. Totenkopf

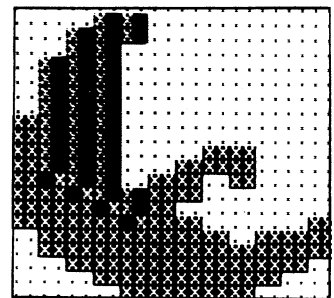
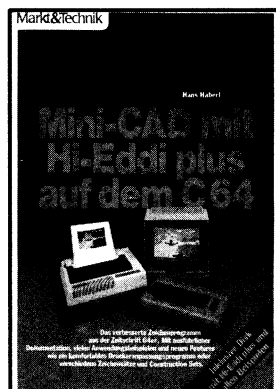


Bild 37. Banane



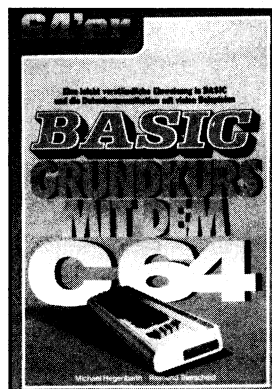
S. Baloui
C64-Fischertechnik
Messen, Steuern, Regeln
Februar 1986, 174 Seiten

Dieses Buch bietet einen ausführlichen Programmierkurs für die Entwicklung von Steuerungssoftware mit dem Fischer-Computing-Baukasten. Es behandelt vorwiegend die programmtechnischen Aspekte, die beim Aufbau und der Steuerung von Modellen zu beachten sind und führt schrittweise in die Programmierung des Baukastens ein. Es beginnt mit einer grundsätzlichen Darstellung der verschiedenen Elemente »Lampen, Motoren, Elektromagnete, Potentiometer«, den jeweiligen Einsatzmöglichkeiten und der Verkabelung. Danach folgt die Darstellung des zugehörigen Interfaces. Die Aus- bzw. Eingänge werden anhand von Beispielen ausführlich erläutert. Den zweiten Teil bilden Anwendungen, in denen die gewonnenen Erkenntnisse in lauffähige Modelle umgesetzt werden.
Best-Nr. MT 90194
ISBN 3-89090-194-8 **DM 29,90**



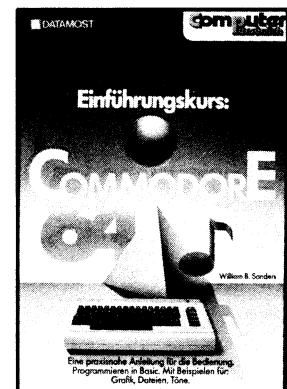
H. Haberl
Mini-CAD mit Hi-Eddi plus
auf dem C64
Januar 1986, 230 Seiten inkl. Disk

Das Zeichenprogramm »Hi-Eddi« aus der Zeitschrift 64'er fand so großen Anklang bei den Lesern, daß sich sein Schöpfer H. Haberl angespornt sah, dieses erfolgreiche Programm zu einem umfangreichen und leistungsfähigen CAD-Programm für den C64 auszubauen. Auf der beiliegenden Diskette findet der Leser das vollständige Programm, mit dem das komfortable Erstellen von technischen Zeichnungen, Plänen oder Diagrammen ebenso möglich ist wie das Malen von farbigen Bildern, Entwurf und Ausdruck von Glückwunschkarten, Schildern, ja sogar von bewegten Sequenzen (kleine Trickfilme, Schaufenster-Werbung).
• Wer sagt, daß CAD auf dem C64 nicht möglich ist?
Best-Nr. MT 90136
ISBN 3-89090-136-0 **DM 48,-**



W. B. Sanders
Einführungskurs: Commodore 64
1984, 276 Seiten

Dieses Buch soll Ihnen helfen, sich mit Ihrem Commodore 64 rundum vertraut zu machen. In den ersten Kapiteln werden Grundkenntnisse über die Hardware vermittelt, damit Sie Ihren Computer ordnungsgemäß aufstellen, anschließen und bedienen können. Dabei werden auch Diskettenlaufwerke, Drucker und Kassettengeräte in ihrer Funktion beschrieben.
Best-Nr. MT 685
ISBN 3-89090-017-8 **DM 38,-**



M. Hegenbarth/ R. Trierscheid
BASIC-Grundkurs mit dem C64
1985, 377 Seiten

Nicht nur ein rein theoretisch ausgelegter BASIC-Kurs, sondern auch praxisnah auf den C64 zugeschnitten. Auch der Computerneuling kann mit diesem Buch lernen, mit seinem C64 in BASIC zu arbeiten und wird auf die Besonderheiten seines Computers hingewiesen.
• Für den Lesertyp, der beim Lernen auch noch Spaß haben möchte.
Best-Nr. MT 90361
ISBN 3-89090-361-4 **DM 44,-**

