

»Schreiberling«: Märchenstunde für MPS-Drucker

Die Möglichkeiten, fantasievolle Schriften aufs Papier zu bringen, haben sich nun für die Besitzer von MPS-Druckern eröffnet. Für Epson-kompatible gibt es eine Erweiterung, die Umlaute möglich macht.

Kommt Ihnen die Schrift in Bild 1 bekannt vor? Sie befinden sich trotz der Ähnlichkeit mit einem Märchenbuch nicht in einem solchen. Diese schöne Schrift entstammt einem MPS 802-Drucker. Mit einigen kleinen Veränderungen des Programms »Schreiberling« aus der 64'er, Ausgabe 10/85, Seite 54, kann man es den Commodore-Druckern MPS 801, MPS 803 und MPS 802 ermöglichen, mit fantasievollen Lettern Grußkarten, Einladungen etc. zu drucken. Für Epson-Drucker und Kompatible ist »Schreiberling« an den deutschen Zeichensatz angepaßt worden. Mit entsprechenden Basic-Kenntnissen kann man natürlich diese Routinen für MPS-Drucker in das erweiterte Programm einbauen.

Die Anpassung für MPS 801 und MPS 803

Da die Epson-Drucker der RX- und FX-Serie die Drucknadeln genau in umgekehrter Reihenfolge anspricht wie der MPS 801, mußte eine Routine entwickelt werden, die die DATAs im »Schreiberling« umrechnet. Dieses Unterprogramm befindet

Das Märchen von Haensel und Gretel

Haensel und Gretel, die gingen in den Wald,
dort war es finster, und auch so bitter kalt.

Knusper, knusper knäuschen,
jetzt knusperts an meim Häuschen!

und so weiter, und so fort ...

und wenn sie nicht gestorben sind,
dann knuspern sie noch heute ...

sich ab der Zeile 3000. Um »Schreiberling« nutzen zu können, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Tippen Sie Listing 1 mit Hilfe des Checksummers ab.
2. Speichern Sie das Programm aus Listing 1.
3. Übernehmen Sie aus dem Programm in Ausgabe 10/85; Seite 54, die Zeilen 1000 bis 2460 (nicht aus der Version mit Umlauten in dieser Ausgabe!).
4. Speichern Sie das Programm, es ist jetzt fertig.

Lediglich drei Einschränkungen sind für den MPS 801 und MPS 803 zu beachten. Erstens, der Ausdruck in doppelter Dichte ist nicht möglich, da dies ein Zusatz der Epson-Drucker ist. Zweitens, durch die Umrechnung der DATAs wird das Programm langsamer. Auf der Leserservice-Diskette befindet sich deshalb zusätzlich auch eine compilierte Version. Und drittens stehen bei den MPS-Druckern nur sieben Nadeln zur Verfügung. Dadurch sieht das Schriftbild etwas verändert aus. Natürlich kann man hier mit veränderten Werten in den DATAs herumprobieren. Es lohnt sich bestimmt, einen eigenen Satz Buchstaben zu entwerfen.

Schreiberling auf dem MPS 802

Daß das Ganze auch für den MPS 802 möglich ist, beweist das Programm in Listing 2. Die wesentliche Änderung besteht darin, daß die zu druckenden Texte zuerst als Stringvariable angelegt werden, um dann wieder »zerhackt« als definiertes Zeichen zum Drucker gesendet zu werden. Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, die Zeichen innerhalb der DATA-Zeilen zu verändern, um den Zeichensatz abzurunden. Um »Schreiberling« auf dem MPS 802 nutzen zu können, verfahren Sie bitte wie folgt:

1. Tippen Sie Listing 2 mit Hilfe des Checksummers ab.
2. bis 4. siehe oben.

Weiterhin gelten die oben genannten Einschränkungen auch für den MPS 802. Doch dies soll uns nicht weiter stören. Nach dem ersten Probeausdruck werden Sie wissen, warum. Auf der Leserservice-Diskette finden Sie die Basic- und die compilierte Version des vollständigen Programms.

Deutsche Zeichen: »Schreiberling V2«

Ein Programm, das die Schrift der Märchenbücher zu ermöglichen versucht, sollte auch deren Umlaute beherrschen. Diese Änderung gegenüber der ersten Version klingt nach wenig Aufwand, erfordert jedoch eine Umstrukturierung des gesamten Programms. Natürlich soll man die Umlaute auch auf dem Bildschirm sehen können; also mußte der Zeichensatz des C 64 geändert werden (das Assemblerlisting entnehmen Sie bitte Bild 2). Die neuen Zeichen auf der Tastatur werden in Bild 3 dargestellt. In die DATA-Zeilen der ersten Version mußten dann die Umlaute eingebunden werden. Die durch REMS gekennzeichneten DATA-Zeilen weichen vom ursprünglichen »Schreiberling« ab, das Programm ist ja flexibel. Weiterhin sind einige Verbesserungen im Programmablauf entstanden. Zum Beispiel der Druckertest (Zeile 800 bis 840), der einen eventuellen »DEVICE NOT PRESENT ERROR« abfängt. Die Variablenfelder sind im »Schreiberling V2« vollständig umgruppiert (Bild 4), wodurch die Einleseschleife vereinfacht werden konnte. Ein neuer Druckmodus wurde eingeführt, der durch » « an erster Stelle angewählt wird. Eine Liste aller Veränderungen könnte man nicht mehr überblicken, langwierige Fehlersuche wäre vorprogrammiert. Deshalb enthält Listing 3 das komplette Programm »Schreiberling V2«. In dieser Form ist das Programm auf einem Epson RX 80 mit Print 64-Interface lauf-

fähig. Man müßte jedoch jedes Interface, das sich softwaremäßig »verriegeln« läßt, damit ansprechen können. Es genügt der Direktmodus ohne jegliche Zeichenumwandlung durch das Interface. »Schreiberling V2« wird es als Basic-Programm und als Compilat auf der Leserservice-Diskette geben.

Mit diesen Erweiterungen beziehungsweise Veränderungen dürfte nun ein Großteil aller Drucker mit »Schreiberling« zusammenarbeiten. Selbstverständlich sind damit auch MPS-kompatible gemeint, wie zum Beispiel Seikosha 1000 VC oder der Epson GX 80. Sollte der Zeichensatz nicht Ihrem Geschmack entsprechen, können Sie ihn jederzeit verändern oder neu entwerfen (siehe 64'er 10/85, Seite 54). Versuchen Sie sich doch einmal am Zeichensatz der 64'er.

(D. Surrey/G. Knöpfel/O. Brudel/F. Behrens/og)

```

145 POKE 53281,14:POKE 53280,14:POKE 646,6 <070>
150 PRINT CHR$(147);"SCHREIBERLING SUCHT D
    ATEN-BITTE WARTEN." <225>
160 DIM A1$(72),A2$(72),A3$(72) <168>
165 :FOR I=1 TO 16:Q$=Q$+CHR$(128):NEXT I <053>
170 :FOR I=1 TO 23:Q$=Q$+CHR$(128):NEXT I <164>
220 RESTORE <014>
230 FOR I=1 TO 72 <125>
240 FOR J=1 TO 3 <091>
245 : READ X <158>
250 : IF X=-1 THEN 280 <007>
255 GOSUB 3000 <227>
260 : IF J=1 THEN A1$(I)=A1$(I)+CHR$(X) <213>
265 : IF J=2 THEN A2$(I)=A2$(I)+CHR$(X) <029>
267 : IF J=3 THEN A3$(I)=A3$(I)+CHR$(X) <098>
270 :GOTO 245 <058>
280 NEXT J <118>
282 IF LEN(A3$(I))=0 THEN A3$(I)=LEFT$(Q$,
    LEN(A1$(I))) <138>
285 NEXT I <115>
320 PRINT CHR$(147);CHR$(14);CHR$(18);"...
    ..EINE.ZEILE.EINGEBEN:....."; <115>
325 PRINT CHR$(146) <228>
330 GET T$:PRINT T$; <039>
340 IF T$=CHR$(13) THEN 410 <176>
350 GOTO 330 <088>
410 OPEN 1,4 <235>
411 Y=50:P=0 <184>
417 PRINT#1,CHR$(8) <151>
418 FOR J=1 TO 3 <015>
419 AZ=0 <173>
422 :FOR I=1064+P TO 1064+Y <057>
425 :W=PEEK(I) <167>
430 : IF W=32 OR W=96 THEN AX$=Q$:GOSUB 932 <196>
440 : IF W=63 THEN F=-17:GOSUB 910 <241>
450 : IF W=40 OR W=41 THEN F=4:GOSUB 910 <114>
460 : IF W=33 THEN F=10:GOSUB 910 <162>
470 : IF W>64 AND W<91 THEN F=-64:GOSUB 910 <110>
475 : IF W>0 AND W<27 THEN F=46:GOSUB 910 <184>
480 : IF W>43 AND W<60 THEN F=-17:GOSUB 910 <081>
550 :NEXT I:IF J<3 THEN PRINT#1 <150>
560 NEXT J <144>
670 PRINT#1:CLOSE 1:GOTO 320 <229>
910 IF J=1 THEN AX$=A1$(W+F) <136>
920 IF J=2 THEN AX$=A2$(W+F) <194>
930 IF J=3 THEN AX$=A3$(W+F) <252>
932 AZ=AZ+LEN(AX$) <000>
933 IF AZ>450 THEN I=1064+Y:GOTO 940 <019>
935 PRINT#1,AX$; <229>
940 RETURN <236>
3000 B2=0 <153>
3010 B1=X <160>
3050 IF B1-128>-1 THEN B1=B1-128:B2=B2+1 <027>
3060 IF B1-64>-1 THEN B1=B1-64:B2=B2+2 <075>
3070 IF B1-32>-1 THEN B1=B1-32:B2=B2+4 <135>
3080 IF B1-16>-1 THEN B1=B1-16:B2=B2+8 <077>
3090 IF B1-8>-1 THEN B1=B1-8:B2=B2+16 <065>
3100 IF B1-4>-1 THEN B1=B1-4:B2=B2+32 <054>
3110 IF B1=1 OR B1=>2 THEN B2=B2+64 <130>
3120 B2=B2+128 <171>
3130 X=B2 <178>
3140 RETURN <150>
0 64'er

```

Listing 1. Die Veränderungen, die für die Anpassung an den MPS 801, beziehungsweise MPS 803 notwendig sind

```

; Das Prg. verlegt den Zeichensatz nach
; $E000 und den Bildschirm nach $C000
; Es ist frei verschiebbar gehalten.
;
*= 828 ; Start im Kassettenspeicher
SEI ; IRQ verbieten
LDA 1
AND #$FB ; auf Zeichen-ROM
STA 1 ; umschalten
LDA #0
STA $5F ; Blockstart alt Low
STA $5A ; Blockende alt Low
STA $58 ; Blockende neu
LDA #$D0
STA $60 ; Blockstart alt High
LDA #$E0
STA $5B ; Blockende alt High
LDA #$F0
STA $59 ; Blockende neu High
JSR $A3BF ; Blockverschieberoutine
LDA 1
ORA #4 ; auf I/O umschalten
STA 1
LDA $DD00 ; CIA 2
AND $FC ; obere 16Byte für VIC
STA $DD00 ; selektieren
LDA #%00111001 ; Bildschirm und
STA $D018 ; Zeichensatz verlegen
LDA #$CC ; High-Byte Bildschirm
STA $0288 ; für Betriebssystem
CLI ; IRQ zulassen
RTS

```

Bild 2. Assemblerlisting für die Umlaute auf dem C 64 bei »Schreiberling V2«

BS-Code	alt	neu
0	@	ü
27	[	ö
29	]	ä
43	+	ß
60	<	Ö
62	>	Ä
122	✓	Ü

Bild 3. Die neue Tastaturbelegung bei »Schreiberling V2«

Neu eingeführte Variable

Zeile	Variable	Bemerkung
80	k	Start Maschinenprogramm kann auch verlegt werden (z.B. k=678)
80	b	Start Zeichensatz 2
290	a\$(92,2)	Tabelle der Druck-DATAs
320	sd\$	Druckbefehlsstring für Normalgrafik (480 P/Z)
330	md\$	Befehlsstring für CRT-Gratik (640 P/Z)
340	dd\$	Befehlsstring für doppelte Dichte (960 P/Z)
350	l\$	Befehlsstring für Druckerinitialisierung
360	bz	Bildschirmposition, ab der gelesen wird
360	lf\$	Befehlsstring Linefeed

Bild 4. Die neuen Variablen für »Schreiberling V2«


```

100 REM -- SCHREIBERLING <127>
101 REM -- GEAENDERT FUER <166>
102 REM -- DRUCKER MPS 802 <135>
103 : <079>
145 POKE 53281,14:POKE 53280,14:POKE 646,6 <070>
150 PRINT"CLR","** BITTE WARTEN **" <102>
160 DIM A$(72),A2$(72),A3$(72) <168>
162 FOR I=1 TO 16:Q$=Q$+CHR$(0):NEXT I <044>
163 FOR I=1 TO 23:Q$=Q$+CHR$(0):NEXT I <098>
164 FOR I=1 TO 8:Q1$=Q1$+CHR$(0):NEXT I <117>
165 FOR I=1 TO 80:L$=L$+" ":NEXT I <137>
170 : <146>
171 REM -- ZEILENVORSCHUB EINSTELLEN -- <100>
172 : <148>
175 OPEN 6,4,6:PRINT#6,CHR$(21):CLOSE 6 <101>
180 : <156>
200 : <176>
220 RESTORE <014>
230 FOR I=1 TO 72 <125>
240 FOR J=1 TO 3 <091>
245 : READ X <158>
250 : IF X=-1 THEN 280 <007>
260 : IF J=1 THEN A1$(I)=A1$(I)+CHR$(X) <213>
265 : IF J=2 THEN A2$(I)=A2$(I)+CHR$(X) <029>
267 : IF J=3 THEN A3$(I)=A3$(I)+CHR$(X) <098>
270 :GOTO 245 <058>
280 NEXT J <118>
282 IF LEN(A3$(I))=0 THEN A3$(I)=LEFT$(Q$,
LEN(A1$(I))) <138>
285 NEXT I <115>
300 : <022>
320 PRINT CHR$(147);CHR$(14);CHR$(18);"...
..EINE.ZEILE.EINGEBEN:....."; <115>
325 PRINT CHR$(146) <228>
330 GET T$:PRINT T$; <039>
340 IF T$=CHR$(13) THEN 410 <176>
350 GOTO 330 <088>
400 : <122>
410 OPEN 1,4:OPEN 5,4,5 <089>
411 Y=50:P=0 <184>
414 REM -- ZEILE LOESCHEN -- <138>
415 REM -- ZEILE LOESCHEN -- <139>
417 REM -- ZEILE LOESCHEN -- <141>
418 FOR J=1 TO 3 <015>
420 : HH$="" :H=0 <228>
421 : REM -- ZEILE LOESCHEN -- <105>
422 : FOR I=1064+P TO 1064+Y <057>
425 : W=PEEK(I) <167>
430 : IF W=32 OR W=96 THEN H$=Q1$:GOTO 6 <116>
50 <234>
440 : IF W=63 THEN F=-17:GOTO 600 <058>
450 : IF W=40 OR W=41 THEN F=4:GOTO 600 <031>
460 : IF W=33 THEN F=10:GOTO 600 <141>
470 : IF W>64 AND W<91 THEN F=-64:GOTO 6 <128>
00 <112>
475 : IF W>0 AND W<27 THEN F=46:GOTO 600 <139>
480 : IF W>43 AND W<60 THEN F=-17:GOTO 6 <144>
00 <012>
550 : NEXT I:GOSUB 750:IF J<3 THEN PRINT#1 <058>
560 NEXT J <151>
570 PRINT#1:CLOSE 1:CLOSE 5:GOTO 320 <060>
590 : <090>
591 REM -- DEFINITION DER DRUCKZEILE -- <135>
592 : <180>
600 IF J=1 THEN H$=A1$(W+F) <122>
605 IF J=2 THEN H$=A2$(W+F) <116>
610 IF J=3 THEN H$=A3$(W+F) <197>
650 HH$=HH$+H$ <158>
660 IF LEN(HH$)>200 THEN 700 <176>
665 GOTO 550 <160>
690 : <170>
691 REM --DRUCKROUTINE 2 -- <143>
692 : <184>
700 FOR K=1 TO 200 STEP 8
705 : IF MID$(HH$,K,8)=Q1$ THEN 725
710 : PRINT#5,MID$(HH$,K,8)
715 : PRINT#1,LEFT$(L$,H)CHR$(254)CHR$(141
); <247>
725 : H=H+1 <121>
730 NEXT K <066>
735 HH$=RIGHT$(HH$, (LEN(HH$)-200)) <216>
740 GOTO 550 <016>
745 : <213>
746 REM --DRUCKROUTINE 1 -- <229>
747 : <215>
750 HH$=HH$+Q1$ <172>
751 FOR K=1 TO LEN(HH$)-8 STEP 8 <201>
755 : IF MID$(HH$,K,8)=Q1$ THEN 765 <001>
760 : PRINT#5,MID$(HH$,K,8) <234>
762 : PRINT#1,LEFT$(L$,H)CHR$(254)CHR$(141
); <038>
765 : H=H+1 <161>
770 NEXT K <108>
775 RETURN <071>
800 : <119>
900 REM -- ZEILE 900-940 LOESCHEN -- <106>

```

Listing 2. Die Veränderungen, die für die Anpassung an den MPS 802 notwendig sind

```

10 REM --- SCHREIBERLING V2 --- <203>
20 REM AUS 64'ER MAGAZIN 10/85 <015>
30 REM <092>
40 REM VERBESSERT VON FRANK BEHRENS <018>
50 REM FORSTMEISTERWEG 8 <083>
60 REM 2400 LUEBECK <053>
70 REM <132>
80 K=828: B=59392 <048>
90 FOR I=K TO K+55:READ X:POKE I,X:NEXT <156>
100 SYS K <056>
110 FOR I=B TO B+7:READ X:POKE I,X:NEXT <228>
120 A=B+27*8 <206>
130 FOR I=A TO A+7:READ X:POKE I,X:NEXT <087>
140 A=B+29*8 <227>
150 FOR I=A TO A+7:READ X:POKE I,X:NEXT <107>
160 A=B+43*8 <117>
170 FOR I=A TO A+7:READ X:POKE I,X:NEXT <127>
180 A=B+60*8 <136>
190 FOR I=A TO A+7:READ X:POKE I,X:NEXT <147>
200 A=B+62*8 <157>
210 FOR I=A TO A+7:READ X:POKE I,X:NEXT <167>
220 A=B+122*8 <191>
230 FOR I=A TO A+7:READ X:POKE I,X:NEXT <187>
240 REM <046>
250 POKE 53280,0:POKE 53281,0 <122>
260 PRINT CHR$(9)CHR$(14)CHR$(8) <070>
270 PRINT"CLR,PURPLE,3SPACE)SCHREIBERLING
(YELLOW,SPACE)LIEST DATEN" <191>
280 PRINT"DOWN,3SPACE)BITTE WARTEN..." <053>
290 DIM A$(92,2) <042>
300 FOR I=1 TO 16: Q$=Q$+CHR$(0): NEXT <102>
310 Q$=Q$+Q$ : E$=CHR$(27) <213>
320 SD$=E$+"K"+CHR$(128)+CHR$(2) <088>
330 MD$=E$+"*"+CHR$(4)+CHR$(85)+CHR$(3) <221>
340 DD$=E$+"L"+CHR$(0)+CHR$(5) <206>
350 L$=E$+"A"+CHR$(8)+E$+"B"+CHR$(7) <226>
360 BZ=52344: LF$=CHR$(10)+CHR$(10) <241>
370 REM <178>
380 REM --- EINLESEN --- <081>
390 REM <198>
400 FOR I=0 TO 92 <010>
410 FOR J=0 TO 2 <103>
420 READ X: IF X=-1 THEN 450 <174>
430 A$(I,J)=A$(I,J)+CHR$(X) <200>
440 GOTO 420 <170>
450 NEXT <206>
460 IF LEN(A$(I,2))=0 THEN A$(I,2)=LEFT$(
Q$,LEN(A$(I,0))) <210>
470 NEXT <226>
480 REM --- DRUCKTEST --- <224>
490 GOSUB 800 <236>
500 REM <052>
510 REM --- ZEILEN-TEXTEDITOR --- <175>
520 REM <074>
530 PRINT"CLR,RVSON,LIG.BLUE,5SPACE)BITTE
EINE ZEILE EINGEBEN: (8SPACE,YELLOW,R

```

Listing 3. »Schreiberling V2« mit Umlauten und verbesserter Programmlogik


```

VOFF,DOWN)"
540 POKE 204,0: POKE 198,0
550 WAIT 198,1:GET T$:PRINT T$;
560 IF T$=CHR$(13) THEN 610
570 GOTO 550
580 REM
590 REM --- AUSGABE ---
600 REM
610 POKE 207,0: POKE 204,1: Y=50: P=0
620 OPEN 1,4 : Z=PEEK(BZ)
630 IF Z=30 THEN PRINT#1,LF$: CLOSE 1: GOT
O 530
640 IF Z=35 THEN Y=99: P=1: XD$=DD$: GOTO
670
650 IF Z=31 THEN Y=66: P=1: XD$=MD$: GOTO
670
660 XD$=SD$
670 FOR J=0 TO 2
680 PRINT#1,XD$;
690 FOR I=BZ+P TO BZ+Y
700 W=PEEK(I)
710 IF W=122 THEN PRINT#1,A$(92,J): GOT
O 740
720 IF W>91 THEN PRINT#1,Q$: GOTO 740
730 PRINT#1,A$(W,J);
740 NEXT: PRINT#1
750 NEXT
760 CLOSE 1: GOTO 530
770 REM
780 REM --- DRUCKERTEST ---
790 REM
800 POKE 768,61:OPEN 1,4:PRINT#1,L$:CLOSE
1:POKE 768,139
810 IF ST=-128 THEN 830
820 RETURN
830 PRINT" (HOME,BDOWN,PURPLE,3SPACE)BITTE
DRUCKER EINSCHALTEN !"
840 WAIT 203,63:GOTO 800
850 REM
860 REM MASCHINENPRG ZUM VERLEGEN
870 REM DES ZEICHENSATZES
880 DATA 120,165,1,41,251,133,1,169,0
890 DATA 133,95,133,90,133,88,169,208
900 DATA 133,96,169,224,133,91,169,240
910 DATA 133,89,32,191,163,165,1,9,4
920 DATA 133,1,173,0,221,41,252,141,0
930 DATA 221,169,57,141,24,208,169,204
940 DATA 141,136,2,88,96
950 REM
960 REM UMLAUTEDATAS F. BILDSCHIRM
970 REM
980 DATA 102,0,102,102,102,102,62,0
990 DATA 102,0,60,102,102,102,60,0
1000 DATA 102,0,60,6,62,102,62,0
1010 DATA 28,38,102,108,102,102,108,96
1020 DATA 195,60,102,102,102,102,60,0
1030 DATA 195,24,60,102,126,102,102,0
1040 DATA 195,0,102,102,102,102,102,60
1050 REM
1060 REM BUCHSTABENDATAS
1070 REM KLEIN UE
1080 DATA 0,2,3,51,112,0,0,50,115,3,0,0,0,
-1
1090 DATA 0,0,254,255,3,1,1,2,254,255,1,2,
0,-1,-1
1100 REM KLEIN A
1110 DATA 0,0,1,3,2,2,2,1,0,1,3,2,0,0,-1
1120 DATA 0,252,254,3,1,1,1,1,130,254,255,
1,2,0,-1,-1
1130 DATA 0,64,255,255,0,1,2,2,2,2,1,1,0,-
1
1140 DATA 0,0,252,254,193,193,1,1,1,2,254,
252,0,-1,-1
1150 DATA 0,0,1,3,2,2,2,2,1,1,0,-1,0,252,2
54,3,1,1,1,1,2,4,0,-1,-1
1160 DATA 0,0,0,1,2,2,2,1,128,255,255,0,0,
0,-1
1170 DATA 0,124,254,3,1,1,1,2,132,254,255,
1,2,0,-1,-1
1180 DATA 0,0,1,3,2,2,2,2,1,0,0,-1
1190 DATA 0,252,254,35,33,33,33,33,161,98,
0,-1,-1
1200 DATA 0,15,63,114,130,131,131,128,96,3
2,0,-1
1210 DATA 0,255,255,0,0,0,0,0,0,0,-1,0,2
52,252,4,0,0,0,0,0,0,-1
1220 DATA 0,0,0,1,2,2,2,1,1,1,1,0,-1
1230 DATA 0,124,254,131,1,1,1,130,132,191,
127,128,0,-1
1240 DATA 0,56,52,4,4,4,4,8,16,240,224,0,0
,-1
1250 DATA 0,128,255,255,1,2,2,2,1,1,0,0,0,
0,-1
1260 DATA 0,0,255,255,0,0,0,0,0,254,255,1,
2,0,-1,-1
1270 DATA 0,2,51,51,0,0,0,-1,0,0,254,255,1
,2,0,-1,-1
1280 DATA 0,2,51,51,0,-1,0,0,255,255,0,-1,
4,8,240,224,0,-1
1290 DATA 0,128,255,255,0,0,0,3,3,0,0,0,-1
1300 DATA 0,0,255,255,32,88,76,134,3,1,2,0
,-1,-1
1310 DATA 0,128,255,255,0,0,0,-1,0,0,254,2
55,1,2,0,-1,-1
1320 DATA 0,1,2,3,1,1,2,3,1,1,2,3,1,0,0,0,
-1
1330 DATA 0,0,0,255,255,0,0,255,255,0,0,25
4,255,1,2,0,-1,-1
1340 DATA 0,1,2,3,1,1,2,3,1,0,0,0,-1
1350 DATA 0,0,0,255,255,0,0,254,255,1,2,0,
-1,-1
1360 DATA 0,0,1,3,2,2,2,2,3,1,0,0,-1
1370 DATA 0,252,254,3,1,1,1,1,3,254,252,0,
-1,-1
1380 DATA 0,1,2,3,1,0,1,2,2,2,3,1,0,0,-1
1390 DATA 0,0,0,255,255,132,2,1,1,1,3,254,
252,0,-1
1400 DATA 0,0,0,252,252,4,0,0,0,0,0,0,0,0,
-1
1410 DATA 0,0,0,1,2,2,2,1,1,1,1,1,0,-1
1420 DATA 0,124,254,131,1,1,1,130,132,191,
127,128,0,-1
1430 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,252,252,4,4,-1
1440 DATA 0,1,2,3,1,2,3,1,1,0,-1,0,0,0,255
,255,0,0,128,0,0,-1,-1
1450 DATA 0,0,1,3,2,2,2,2,3,1,0,0,-1
1460 DATA 0,198,247,49,49,49,49,179,159
,12,0,-1,-1
1470 REM KLEIN T
1480 DATA 0,1,1,127,255,1,1,1,0,-1
1490 DATA 0,0,0,254,255,1,2,0,0,-1,-1
1500 REM KLEIN U
1510 DATA 0,2,3,3,0,0,0,2,3,3,0,0,0,-1
1520 DATA 0,0,254,255,3,1,1,2,254,255,1,2,
0,-1,-1
1530 DATA 0,1,2,3,3,1,0,0,0,0,3,3,0,-1
1540 DATA 0,0,0,0,128,224,120,30,7,12,48,1
92,0,0,-1,-1
1550 DATA 0,2,3,3,0,0,3,3,0,0,3,3,0,-1
1560 DATA 0,0,254,255,1,2,254,255,1,2,254,
252,0,-1,-1
1570 DATA 0,2,3,3,2,0,0,0,3,2,0,0,-1
1580 DATA 0,1,3,132,232,112,56,92,134,3,1,
2,0,-1,-1
1590 DATA 0,1,2,3,3,1,0,0,0,0,3,3,0,-1
1600 DATA 0,0,0,0,128,224,120,30,7,12,48,1
92,0,0,-1
1610 DATA 0,0,0,24,28,12,48,192,0,0,0,0,0,
0,-1
1620 DATA 0,3,3,2,2,2,2,2,3,3,2,0,-1
1630 DATA 0,1,3,7,12,57,113,193,129,3,3,0,
-1,-1
1640 REM KLEIN OE
1650 DATA 0,0,49,51,2,2,2,2,51,49,0,0,-1
1660 DATA 0,252,254,3,1,1,1,1,3,254,252,0,
-1,-1
1670 DATA 0,0,0,1,1,1,63,126,226,194,196,9
6,48,16,0,-1
1680 DATA 0,2,133,5,30,252,230,3,1,1,3,6,0
,0,0,-1,-1
1690 REM KLEIN AE
1700 DATA 0,0,1,51,98,2,2,49,96,1,3,2,0,0,
-1
1710 DATA 0,252,254,3,1,1,1,1,130,254,255,
1,2,0,-1,-1
1720 DATA 0,4,12,24,48,127,48,24,12,4,0,-1
1730 DATA 0,0,0,0,0,255,0,0,0,0,0,-1,-1
1740 DATA 0,0,1,3,6,12,0,0,0,0,0,0,0,-1
1750 DATA 0,128,192,224,176,152,128,128,12
8,128,128,128,128,0,-1,-1

```


1760 REM SPACE	<099>	2290 DATA 0,0,0,3,143,188,240,192,128,128,	<108>
1770 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,	<032>	0,0,0,-1,-1	<011>
-1		2300 REM 8	
1780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,	<146>	2310 DATA 0,0,124,198,131,129,131,198,124,	<077>
-1,-1		0,0,-1	
1790 DATA 0,0,127,255,254,0,0,-1,0,0,243,2	<082>	2320 DATA 0,124,254,195,129,1,129,195,254,	<061>
43,0,0,0,-1,-1	<206>	124,0,-1,-1	<051>
1800 DATA 0,0,48,224,0,48,224,0,0,-1	<087>	2330 REM 9	
1810 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,-1,-1	<145>	2340 DATA 0,60,126,227,193,193,193,227,127	<041>
1820 DATA 0,0,0,0,0,1,6,0,0,1,6,0,0,0,-1	<231>	,31,0,-1	<223>
1830 DATA 0,16,144,150,184,208,144,150,184	<246>	2350 DATA 0,0,1,1,131,134,156,248,224,0,0,	<155>
,208,144,144,128,0,-1,-1	<190>	-1,-1	<215>
1840 DATA 0,14,27,49,32,255,32,255,32,48,0	<139>	2360 DATA 0,0,1,1,0,0,-1,0,0,131,131,0,0,-	<058>
,0,0,-1	<195>	1,-1	
1850 DATA 0,4,6,131,129,255,129,255,129,19	<170>	2370 DATA 0,0,0,0,0,0,-1,0,0,51,51,0,0,-1,	<250>
5,102,60,0,-1	<203>	0,48,192,0,0,0,-1	<073>
1860 DATA 0,0,0,0,0,0,192,0,192,0,0,0,0,0,-1	<233>	2380 REM GROSS OE	<163>
1870 REM %	<019>	2390 DATA 0,199,207,31,56,96,64,64,64,64,9	<231>
1880 DATA 0,28,62,34,34,62,28,0,1,3,6,12,2	<078>	6,56,31,207,199,0,-1	
4,48,96,0,-1	<226>	2400 DATA 0,240,248,252,14,3,1,1,1,1,3,14,	<175>
1890 DATA 0,3,6,12,24,48,96,192,128,28,62,	<033>	252,248,240,0,-1,-1	<104>
34,34,62,28,0,-1,-1	<066>	2410 REM =	
1900 REM &	<093>	2420 DATA 0,3,3,3,3,3,3,3,3,3,0,-1	<215>
1910 DATA 0,0,24,60,103,67,38,28,0,0,0,0,0,	<079>	2430 DATA 0,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,	<058>
,0,-1	<107>	0,-1,-1	
1920 DATA 0,56,124,198,131,131,193,97,51,3	<225>	2440 REM GROSS AE	<046>
0,28,54,33,0,-1,-1	<065>	2450 DATA 0,0,0,224,192,3,31,127,252,224,1	<033>
1930 DATA 0,0,48,224,0,0,-1,0,0,0,0,0,0,-1	<217>	24,31,3,192,224,0,0,0,-1	<061>
, -1	<126>	2460 DATA 0,2,1,7,127,254,252,152,12,12,12	<181>
1940 REM (	<229>	,152,252,126,7,1,2,0,-1,-1	<212>
1950 DATA 0,31,63,64,128,0,-1,0,248,252,2,	<205>	2470 DATA 0,48,112,192,129,135,252,120,0,-	<031>
1,0,-1,-1	<142>	1	
1960 DATA 0,128,64,63,31,0,-1,0,1,2,252,24	<139>	2480 DATA 0,0,0,115,243,0,0,0,0,-1,-1	<255>
8,0,-1,-1	<069>	2490 REM -	<015>
1970 REM *	<217>	2500 DATA 0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,-1	<082>
1980 DATA 0,0,0,12,6,3,1,31,1,3,6,12,0,0,0	<126>	2510 DATA 0,128,128,128,128,128,128,128,12	<031>
, -1	<229>	8,128,128,0,-1,-1	<208>
1990 DATA 0,128,128,152,176,224,192,252,19	<205>	2520 REM GROSS A	<163>
2,224,176,152,128,128,0,-1,-1	<142>	2530 DATA 0,0,0,0,0,3,31,127,252,224,124,3	<237>
2000 REM ESZET	<069>	1,3,0,0,0,0,0,-1	<146>
2010 DATA 0,7,31,56,96,65,65,99,62,0,0,0,-	<119>	2540 DATA 0,2,1,7,127,254,252,152,12,12,12	<056>
1	<138>	,152,252,126,7,1,2,0,-1,-1	
2020 DATA 0,254,255,0,0,131,129,193,99,62,	<047>	2550 DATA 0,128,255,255,255,131,131,131,13	<253>
28,0,-1	<179>	1,131,131,68,124,56,0,-1	<083>
2030 DATA 0,4,252,0,0,0,128,128,0,0,0,0,-1	<135>	2560 DATA 0,1,255,255,255,1,1,1,1,1,1,130,	<106>
2040 DATA 0,0,0,0,0,0,-1,0,0,3,3,0,-1,0,48,1	<249>	254,124,0,-1,-1	<235>
92,0,0,-1	<174>	2570 DATA 0,7,31,63,112,192,128,128,128,12	<015>
2050 DATA 0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0,-1	<092>	8,128,128,64,120,56,0,-1	<082>
2060 DATA 0,0,128,128,128,128,128,128,128,	<189>	2580 DATA 0,224,248,252,14,3,1,1,1,1,1,1,2	<031>
128,128,128,0,0,-1,-1	<201>	,30,28,0,-1,-1	<208>
2070 DATA 0,0,0,0,0,0,-1,0,0,3,3,0,0,-1,-1	<133>	2590 DATA 0,128,255,255,255,128,128,128,12	<163>
2080 DATA 0,0,0,0,0,0,3,12,48,192,0,0,-1	<146>	8,128,64,112,63,61,15,0,-1	<237>
2090 DATA 0,0,3,12,48,192,0,0,0,0,0,0,-1,-	<056>	2600 DATA 0,1,255,255,255,1,1,1,1,1,1,2,14,2	<015>
1	<253>	52,248,240,0,-1,-1	<082>
2100 REM NULL	<083>	2610 DATA 0,7,31,63,114,194,130,130,131,13	<031>
2110 DATA 0,1,15,62,112,192,128,128,128,19	<106>	1,131,131,66,112,48,0,-1	<235>
2,112,63,15,0,-1	<235>	2620 DATA 0,224,248,252,14,3,1,1,1,1,1,129,1	
2120 DATA 0,240,252,14,3,1,1,1,3,14,124,24	<212>	,2,14,12,0,-1,-1	<208>
0,128,0,-1,-1	<060>	2630 REM GROSS F	<163>
2130 DATA 0,2,6,12,24,48,127,255,0,0,0,-1	<027>	2640 DATA 0,128,255,255,255,97,97,193,193,	<237>
2140 DATA 0,0,0,0,1,3,255,255,3,1,0,-1,-1	<071>	193,193,193,193,97,96,0,-1	<146>
2150 REM 2	<151>	2650 DATA 0,0,255,255,255,0,0,0,0,128,128,	<056>
2160 DATA 0,16,32,96,192,192,192,192,227,1	<249>	192,128,0,0,0,-1	
27,62,0,0,-1	<207>	2660 DATA 4,8,248,240,192,0,0,0,0,0,0,0,0,	<056>
2170 DATA 0,2,7,15,27,51,99,195,131,3,2,4,	<166>	0,0,0,-1	
0,-1,-1		2670 DATA 0,7,15,63,112,192,128,128,128,12	<253>
2180 DATA 0,48,96,193,193,227,127,28,0,-1		8,194,99,99,3,2,0,-1	<083>
2190 DATA 0,12,6,131,131,199,254,56,0,-1,-		2680 DATA 0,248,252,254,7,3,1,1,2,4,8,255,	<106>
1		255,255,0,0,-1	<235>
2200 REM 4		2690 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,4,8,248,240,19	
2210 DATA 0,0,3,6,12,24,48,127,255,0,0,0,0,		2,0,0,-1	
-1		2700 REM GROSS H	
2220 DATA 0,128,64,64,64,64,64,255,254,64,		2710 DATA 0,96,192,128,240,255,127,15,1,1,	
64,64,0,-1,-1		1,1,1,1,15,127,240,128,192,0,-1	
2230 DATA 0,0,255,255,99,99,97,96,96,192,0		2720 DATA 0,2,1,3,15,254,252,240,128,128,1	
, -1		28,128,128,128,240,254,15,1,3,0,-1,-1	
2240 DATA 0,4,2,3,3,3,135,254,120,0,0,-1,-		2730 DATA 0,128,255,255,255,0,0,-1	
1		2740 DATA 0,0,255,255,255,1,0,-1,-1	
2250 REM 6		2750 DATA 0,128,192,255,255,255,0,-1	
2260 DATA 0,0,7,31,57,97,193,128,128,0,0,-		2760 DATA 0,0,0,255,255,255,0,-1	
1		2770 DATA 0,4,8,248,240,192,0,-1	
2270 DATA 0,248,254,199,131,131,131,199,12		2780 DATA 0,128,255,255,255,3,3,6,4,12,56,	
6,60,0,-1,-1		240,224,0,0,0,-1	
2280 DATA 0,192,192,96,96,96,96,97,71,94,2			
48,224,0,-1			

Listing 3. »Schreiberling V2« (Fortsetzung)


```

2790 DATA 0,1,255,255,255,0,192,240,124,30
    ,3,1,1,1,6,0,-1,-1 <096>
2800 DATA 0,128,255,255,255,0,0,0,0,0,0,
    0,0,-1 <022>
2810 DATA 0,1,255,255,255,1,1,1,1,1,3,7,
    0,-1,-1 <127>
2820 REM GROSS M <106>
2830 DATA 0,0,0,0,0,1,31,127,252,56,14,3,0
    ,0,0,3,14,56,240,127,15,0,0,0,0,0,-
    1 <083>
2840 DATA 0,3,1,7,63,254,248,192,, ,131,23
    8,56,238,131,, , ,224,252,30,7,1,2,0,-
    1 <055>
2850 DATA 0,0,128,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
    0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,-1 <018>
2860 DATA 0,128,255,255,255,63,3,0,0,0,0,1
    28,255,255,0,0,-1 <242>
2870 DATA 0,0,255,255,255,0,224,240,56,12,
    6,2,255,255,1,0,-1 <132>
2880 DATA 4,8,248,240,192,0,0,0,0,0,0,0,0,
    0,0,0,-1 <022>
2890 REM GROSS O <178>
2900 DATA 0,7,15,31,56,96,64,64,64,64,96,5
    6,31,15,7,0,-1 <058>
2910 DATA 0,240,248,252,14,3,1,1,1,1,3,14,
    252,248,240,0,-1,-1 <075>
2920 REM GROSS P <209>
2930 DATA 0,128,255,255,127,97,192,128,128
    ,128,192,97,63,30,0,-1 <247>
2940 DATA 0,0,255,255,255,129,192,64,64,64
    ,192,128,0,0,0,-1,-1 <217>
2950 REM GROSS Q <240>
2960 DATA 0,7,15,31,56,96,64,64,64,64,96,5
    6,31,15,7,0,-1 <118>
2970 DATA 0,240,248,252,14,3,1,1,25,13,7,2
    55,249,240,0,-1 <073>
2980 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,12
    8,0,-1 <130>
2990 DATA 0,128,255,255,255,129,129,129,12
    9,129,195,126,60,0,0,0,-1 <044>
3000 DATA 0,1,255,255,255,0,128,192,96,56,
    30,7,3,3,2,0,-1,-1 <231>
3010 DATA 0,30,63,127,199,131,131,131,131,
    131,131,131,195,113,48,0,-1 <147>
3020 DATA 0,28,30,3,129,129,129,129,129,12
    9,131,199,254,252,248,0,-1,-1 <066>
3030 DATA 0,32,96,192,128,128,255,255,255,
    128,128,128,128,128,0,-1 <132>
3040 DATA 0,0,0,0,0,0,255,255,255,1,0,0,0,
    0,0,-1,-1 <197>
3050 REM GROSS U <088>
3060 DATA 0,64,127,127,127,0,0,0,0,0,0,127
    ,127,0,0,0,-1 <067>
3070 DATA 0,0,252,254,255,7,3,3,3,6,12,254
    ,255,3,1,0,-1,-1 <021>
3080 DATA 0,96,192,224,252,127,31,3,0,0,0,
    0,7,216,224,0,-1 <218>
3090 DATA 0,0,0,0,0,0,224,248,255,15,48,19
    2,0,0,0,0,-1,-1 <114>
3100 REM GROSS W <142>
3110 DATA 0,96,192,240,126,63,15,1,, ,96,5
    9,14,59,96,, , ,3,31,124,224,192,96,, -
    1 <205>
3120 DATA 0,0,0,0,0,192,252,255,31,14,56,2
    24,128,0,128,224,56,14,7,127,248,128 <179>
3130 DATA 0,0,0,0,0,-1,-1 <225>
3140 DATA 0,32,64,192,240,252,63,15,3,4,8,
    16,224,192,0,0,-1 <108>
3150 DATA 0,7,11,16,32,64,128,192,240,252,
    62,15,3,1,6,0,-1,-1 <152>
3160 DATA 0,96,192,224,252,127,31,3,0,0,0,
    0,7,216,224,0,-1 <042>
3170 DATA 0,0,0,0,0,0,224,248,127,14,48,19
    2,0,0,0,0,-1 <141>
3180 DATA 0,0,0,0,12,28,24,96,128,0,0,0,0,
    0,0,0,-1 <128>
3190 DATA 0,128,192,192,224,129,129,129,12
    9,131,135,142,156,184,240,224,192,0,-
    1 <002>
3200 DATA 0,3,7,15,29,57,113,225,193,129,1
    29,129,129,7,3,3,1,0,-1,-1 <136>
3210 REM + <057>
3220 DATA 0,0,0,0,0,15,15,0,0,0,0,0,-1 <085>
3230 DATA 0,192,192,192,192,252,252,192,19
    2,192,192,0,-1,-1 <031>
3240 REM GROSS UE <162>
3250 DATA 0,64,127,127,127,0,0,224,0,224,0
    ,127,127,0,0,0,-1 <172>
3260 DATA 0,0,252,254,255,7,3,3,3,6,12,254
    ,255,3,1,0,-1,-1 <213>

```

Listing 3. »Schreiberling V2« (Schluß)

Hier gibt's Clubs

Kings of Dings, Michael Rückert, Heisenweg 9, **3250 Hameln 1**

Regelmäßige Treffen, Clubzeitung, Kurse über Programmiersprachen, Programmierhilfen, Treffen mindestens einmal im Monat. Clubbeitrag 1 Mark, Aufnahmegebühr 2 Mark.

Computer-Club-Kerken, Andre Düttmann, Schlehdornweg 10, **4173 Kerken**, Tel. (02833) 2790

Vorwiegend Commodore-Computer, Ziele sind der Aufbau einer Softwarebibliothek, Verbindungen zu anderen Clubs, Programmentwicklung, Hilfestellung bei Fragen. Clubtreffen zweimal jährlich, Clubzeitung, Aufnahmegebühr 5 Mark.

1001+64-Club, Ulrich Stoßhoff, Hacheneyerstr. 173, **4600 Dortmund**, Tel. (0231) 7738 12

Der Club beschäftigt sich im wesentlichen mit der Floppy SFD 1001 und dem C 64. Dazu gehören Beratung (auch vor dem Kauf), Erfahrungsaustausch, etc. Die Mitglieder sind über ganz

Deutschland verteilt und auch im Ausland zu finden. Somit überwiegt der schriftliche, beziehungsweise fernmündliche Austausch. Kein Mitgliedsbeitrag.

Timo Schnölzer, Crangerstr. 60, **4650 Gelsenkirchen 2**, Tel. (0209) 592204

Neugegründeter Club. Clubzeitung alle fünf Wochen, Erfahrungsberichte, Tips, Listings etc. für C 64, TI 99/4A und Apple 2.

Futuresoft-Club, Matthias Unverzagt, Wiesenstr. 49, **6090 Rüsselsheim**

Der Club umfaßt 18 aktive Mitglieder, die aktiv am C 64 arbeiten und programmieren. Es bestehen Kontakte zu anderen Clubs, Privatleuten und Firmen.

Commodore User Club Walldürn, Michael Gräser, Wendelin Berberichstr. 3, **6968 Walldürn**

C 64 orientiert, Mitglieder über ganz Deutschland verteilt, Hilfen bei programmtechnischen Fragen, keine Gebühren

64'er Club, Michael Frieser, Hoffmannstr. 12, **7015 Korntal 1**,

Tel. (07 11) 83 72 17, Mailbox (07 11) 83 76 86

Der Club beschäftigt sich mit Computer vom VC 20 bis zum C 128 und Atari 800 XL. Es gibt Kurse und im Monat zwei Clubabende. Aufnahmegebühr: 18 Mark, Clubbeitrag: 24 Mark im Jahr.

papas computerclub, Dieter Schönberger, Im Jüden 43, **7520 Bruchsal 4**, Tel. (07257) 3447

Beschäftigt sich hauptsächlich mit Commodore-Computern, wobei der C 64 überwiegt. Der Club versucht vor allem den erwachsenen Fan zu erreichen, der außer Computern auch andere gesellschaftliche Aktivitäten entwickeln möchte.

Der Club trifft sich 14tägig, die Mitgliedsgebühr beträgt 5 Mark monatlich.

Userclub für den C 64 + Floppy oder Datasette, Stephan Noack, **7350 Pforzheim**, Tel. (07231) 62753, 69360

Zeitschrift und Programme auf Diskette oder Kassette neunmal im Jahr ab 1.1.1986. Interessenten können sich ab 19 Uhr telefonisch melden (siehe oben).

ICV, Eichendorffstr. 20, **8402 Neutraubling**, Tel. (09401) 4999

Ziel des Interessenverbandes für Verbraucher und Computereure e.V. ist, seine Mitglieder umfassend zu informieren, auch in bezug auf den C 64 und die 8000er-Serie. Dazu werden unter anderem EDV-Kurse abgehalten und Programme getauscht. Aufnahmegebühr 50 Mark, Beitrag monatl. 10 Mark.

Österreich

Sto-Computerclub Herzogenburg, Wolfgang Stätter, Hainerstr. 28, A-3130 Herzogenburg, Tel. (02782) 3502

Ziel des Clubs ist es, als Kontaktbasis für Computerinteressierte zu wirken und gemeinsame Aktivitäten aller Art zu ermöglichen. Clubbeitrag öS 200 im Jahr, Clubzeitschrift geplant.

Schweiz

Aargauischer Computer-Club Brugg, H. R. Rüttsche, Fröhlichstr. 46, CH-5200 Brugg

Clubabende, Kurse, Clubzeitung, Soft- und Hardwareentwicklung, eigenes Lokal, 175 Mitglieder, C 64 und PCs. Jahresbeitrag sFr. 72/sFr. 36.