

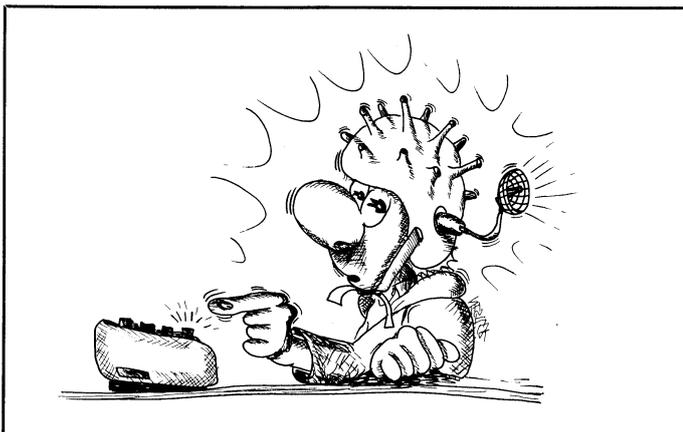
```

6630 GET A$:IF A$="" THEN 6630 <107>
6640 IF A$<>"J" THEN 2370 <113>
6650 PRINT "{CLR}OK - BIS BALD!":END <054>
6660 : <032>
6670 : <042>
6680 REM ----- <112>
6690 REM --- DRUCKEN --- <074>
6700 REM ----- <132>
6710 REM - 1526 MIT NEUEM ROM - <150>
6720 REM - IM 1525 MODUS - <225>
6730 REM - - <247>
6740 REM - CHR$(14)=BREIT EIN - <223>
6750 REM - CHR$(15)=BREIT AUS - <142>
6760 REM ----- <192>
6770 : <142>
6780 : <152>
6790 GOSUB 1240 <046>
6800 PRINT LEFT$(CD$,17) <048>
6810 PRINT "{3SPACE}00000000" <208>
6820 PRINT "{3SPACE,RVSON,SPACE}DRUCKEN{SP <003>
ACE,RVOFF}"
6830 PRINT:PRINT "{3SPACE}DRUCKER EINGESCH <236>
AL TET (J/N) : "
6840 GET A$:IF A$="" THEN 6840 <065>
6850 IF A$<>"J" THEN GOTO 2370 <073>
6860 : <232>
6870 REM DRUCKKANAL OEFFNEN <072>
6880 : <252>
6890 OPEN 3,4 <125>
6900 : <016>
6910 REM ZEILENABSTAND = 0 <166>
6920 : <038>
6930 OPEN 6,4,6:PRINT#6,CHR$(20):CLOSE 6 <126>
6940 : <058>
6950 REM ZEILEN HOLEN <056>
6960 : <078>
6970 FOR L=1190 TO 1590 STEP 40 <068>
6980 GOSUB 1470 <110>
6990 : <108>
7000 REM DRUCKSTRING ERSTELLEN <119>
7010 : <128>
7020 FOR J=1 TO LEN(T$) <254>
7030 A$=MID$(T$,J,1) <200>
7040 IF A$<>"@" THEN PRINT#3,A$;:GOTO 7080 <230>
7050 PRINT#3,CHR$(14); <137>
7060 J=J+1:A$=MID$(T$,J,1) <109>
7070 PRINT#3,A$;CHR$(15); <220>
7080 NEXT J <058>
7090 : <208>
7100 REM STRING DRUCKEN <169>
7110 : <228>
7120 PRINT#3 <001>
7130 NEXT L <124>
7140 : <002>
7150 REM ZEILENVORSCHUB <202>
7160 : <022>
7170 FOR I=1 TO 5:PRINT#3:NEXT I <247>
7180 : <044>
7190 : REM DRUCKKANAL SCHLIESSEN <230>
7200 : <144>
7210 CLOSE 3 <125>
7220 : <084>
7230 T$="":GOTO 2370 <113>

```

© 64'er

Listing zu »Etiketten 64«. Beachten Sie bitte den Checksummer 64. (Schluß)



# Die entscheidende Verbesserung

**Erweitern Sie die Eyssele-Schnittstelle um eine Hardcopy-Funktion. Sie können dann mit einem einfachen Befehl genau das drucken, was am Bildschirm zu sehen ist.**

Diese Erweiterung verbessert die Eyssele-Schnittstelle (auf Seite 22) gewaltig. Denn es wird nicht nur eine Text-Hardcopy implementiert, sondern die Eyssele-Schnittstelle kann damit auch einfach auf andere Drucker als den Epson RX/FX-Typen angepaßt werden. Die abgedruckte Version läuft mit einem CP-80 über den Centronics-Eingang. Zur Anpassung auf die Epson-Drucker sind folgende Änderungen nötig:

60 DZ=5

61 D(1)=27:D(2)=42:D(3)=4:D(4)=8:D(5)=0

Zum Anschluß an den C 64 müssen Sie sich nur ein Verbindungskabel vom User-Port zum Centronics-Eingang des Druckers herstellen (lassen). Welche Pins Sie mit welchen verbinden müssen, lesen Sie bitte im vorhergehenden Artikel.

## So ist die Erweiterung zu verwenden

Tippen Sie die Eyssele-Schnittstelle (»Die billigste Centronics-Schnittstelle...«) mit dem MSE ab und speichern Sie das Maschinenprogramm auf Kassette oder Diskette. Dann laden Sie es mit LOAD "CENTRONICS",8,1 und geben NEW ein, damit die Basis-Vektoren wieder ordentlich gesetzt werden. Dann können Sie diese Erweiterung mit dem Checksummer aus dieser Ausgabe in den C 64 eingeben. Bevor Sie allerdings RUN eintippen, sollten Sie das Basic-Programm sicherheitshalber speichern.

Während des Programmlaufs werden Sie gefragt, ob eine lauffähige Version der erweiterten Schnittstelle als Maschinenprogramm auf Diskette oder Kassette gespeichert werden soll. Reagieren Sie bitte mit D (Diskette), K (Kassette) oder N (nicht speichern). Das erzeugte Programm bekommt den Namen »Druckertreiber«. Es muß mit LOAD "DRUCKERTREIBER",8,1 oder 1,1 geladen werden. Danach ist wieder das gewohnte NEW erforderlich, die Schnittstelle wird mit SYS 52200 aktiviert.

Bevor Sie den Computer und Drucker einschalten, sollten Sie erst das Kabel anschließen. Denn beim Aufstecken des User-Port-Steckers kann man leicht einen Kurzschluß erzeugen. Im Glücksfall brennt dann die Sicherung im C 64 durch. Meist verabschiedet sich aber eine der beiden CIA-Bausteine und eine nicht billige Reparatur ist die Folge.

Es gelten die Geräte- und Sekundäradressen der Eyssele-Schnittstelle. Lesen Sie diese bitte dort in Tabelle 1 nach.

## Originalgetreue Kopie des Bildschirms

Nun zur Praxis. Durch Aufruf des Hardcopy-Programmteils wird eine absolut originalgetreue Kopie des normalen Text-Bildschirms gedruckt. Auch reverse Zeichen werden berücksichtigt. Sie können den Abstand zwischen den Druckzeilen wählen. Ohne Abstand, wie am Bildschirm (ideal für Blockgrafiken), oder mit Abstand wie in einem Listing. Die Befehle für die Hardcopy:

SYS 52270,page:druckt mit

SYS 52408,page:ohne Abstand

Bei Page müssen Sie angeben, welche Speicherseite gedruckt werden soll. Der Bildschirmspeicher muß sich nämlich nicht immer zwischen den Adressen 1024 und 2023 (Page=4) befinden. Durch Aufruf der Hardcopy wird die Schnittstelle gleichzeitig auch initialisiert. Sie können sich dann also SYS 52200 (auch SYS 51456 ist möglich) sparen.

## Reverse Zeichen sind kein Problem

Es werden auch reverse Grafikzeichen im Groß-/Kleinschriftmodus gedruckt. Das sind alle Grafikzeichen, die über die CBM-Taste erreichbar sind.

Zeichen mit einem Code von 91 bis 95 werden im Grafikmodus gedruckt, wie andere Sonderzeichen auch. Der Grund dafür ist, daß die C 64-Zeichen in diesem Bereich meist nicht mit den Druckerzeichen in diesem Bereich übereinstimmen. (Dipl.-Ing. Wilhelm Meierhofer/hm)



Eine Hardcopy des Textbildschirms mit Grafikzeichen. Es muß nicht immer HiRes sein. Sie sehen den Bildschirmaufbau des Etikettendruck-Programmes.

```

10 REM ERWEITERUNG ZUM TREIBERPROGRAMM FUE
  R CENTRONICS-DRUCKER VON H EYSSELE AUS <054>
12 REM 64-ER NR. 7/84 <198>
14 REM <076>
16 REM VON W. MEIERHOFER <220>
18 REM <080>
20 REM ZUSAETZLICHE FAEHIGKEITEN: <249>
22 REM - HARCOPY MIT ZEILENABSTAND <098>
24 REM - HARCOPY BILDSCHIRM ABSOLUT <122>
26 REM - ERKENNUNG UND AUSDRUCK VON REVE
  RSEN SONDERZEICHEN <134>
30 REM NAEHERES ENTNEHMEN SIE BITTE DER BE
  IGEFUEGTEN ANLEITUNG <142>
32 REM <031>
34 REM <096>
40 PRINT "{CLR}DAS MASCHINENPROGRAMM VON H.
  EYSSELE" <204>
42 PRINT "MUSS SICH BEREITS IM SPEICHER BEF
  INDEN !" <249>
44 PRINT "HABEN SIE DIE DRUCKERSTEUERCODES
  IN" <056>
46 PRINT "ZEILE 60 -65 AN IHREN DRUCKER ANG
  EPASST?" <247>
50 PRINT "WEITER MIT IRGENDEINER TASTE !" <007>
52 IF PEEK(203)=64 THEN 52 <152>
54 PRINT:PRINT "BITTE WARTEN":PRINT:PRINT <122>
55 REM <117>
56 REM <118>
58 REM ***FOLGENDE PARAMETER SIND AUF DEN
  DRUCKER CP80 ABGESTIMMT*** <186>
59 REM BITTE AENDERN SIE SIE FUER IHREN DR
  UCKER <034>
60 DZ=4:REM ANZAHL NOTWENDIGER CODES (MAX
  9), UM 8 BYTES GRAFIK AUSZUGEBEN <121>
61 D(1)=27:D(2)=75:D(3)=8:D(4)=0:REM BITTE
  AENDERN ODER ERGAENZEN <185>
62 NZ=3:REM ANZAHL NOTWENDIGER CODES (MAX
  8), FUER NULL-ZEILENABSTAND <101>
63 N(1)=27:N(2)=65:N(3)=7:REM BITTE AENDER
  N ODER ERGAENZEN <216>
64 GZ=2:REM ANZAHL NOTWENDIGER CODES (MAX
  5), FUER GRUNDZEILENABSTAND <080>
65 G(1)=27:G(2)=50:REM BITTE AENDERN ODER
  ERGAENZEN <195>
  
```

```

66 REM <128>
67 REM <129>
68 REM ***EINPOKEN VON DATAS*** <081>
70 FOR I=52200 TO 52267:READ X:POKE I,X:FE
  =FE+X:NEXT <077>
71 IF FE<>8381 THEN PRINT"FEHLER IM ERSTEN
  DATENBLOCK":END <207>
72 FOR I=52270 TO 52426:READ X:POKE I,X:FA
  =FA+X:NEXT <133>
73 IF FAK>22642 THEN PRINT"FEHLER IM ZWEIT
  EN DATENBLOCK":END <102>
75 REM <137>
76 REM <138>
77 REM ***DRUCKERSPEZIFISCHE PARAMETERN*** <245>
80 POKE 51992,DZ:FOR I=1 TO DZ:POKE 52177+
  I,D(I):NEXT <076>
82 POKE 52421,NZ:FOR I=1 TO NZ:POKE 52191+
  I,N(I):NEXT <217>
84 POKE 52404,GZ:FOR I=1 TO GZ:POKE 52186+
  I,G(I):NEXT <233>
86 REM <148>
87 REM <149>
88 REM ***ANSCHLIESSEN DER ERWEITERUNG*** <255>
90 POKE 51758,21:POKE 51760,91:POKE 51770,
  9:POKE 51772,219:POKE 51774,5 <054>
91 POKE 51780,76:POKE 51781,235:POKE 51782
  ,203:POKE 51783,234:POKE 51785,91 <177>
92 POKE 51922,76:POKE 51923,25:POKE 51924,
  204 <184>
96 REM <158>
97 REM <159>
98 REM----- <183>
99 REM 1.DATENBLOCK <136>
100 DATA 76,0,201,164,199,208,19,201,18,24
  0,10,201,255,240,3,76,72,202,76 <195>
101 DATA 96,202,160,1,132,199,96,201,146,2
  40,7,201,13,240,8,76,79,202,160 <230>
102 DATA 0,132,199,96,160,0,132,199,76,72,
  202,74,74,74,72,165,199,208,4,104 <088>
103 DATA 76,213,202,104,24,105,4,76,213,20
  2 <157>
199 REM 2.DATENBLOCK <244>
200 DATA 32,0,201,32,253,174,32,158,183,16
  9,255,133,249,202,138,133,250,232 <041>
201 DATA 232,232,232,138,133,248,162,0,134
  ,247,160,0,230,249,208,2,230,250 <205>
202 DATA 230,247,177,249,201,128,144,21,17
  2,24,208,192,21,208,4,160,208,208 <216>
203 DATA 2,160,216,132,6,32,196,202,76,143
  ,204,201,32,176,5,9,64,76,127,204 <236>
204 DATA 201,64,144,3,24,105,128,172,24,20
  8,192,21,208,6,32,68,202,76,143 <191>
205 DATA 204,32,43,202,166,247,224,40,208,
  181,162,0,134,247,169,13,32,64,201 <121>
206 DATA 165,250,197,248,208,166,165,249,2
  01,231,208,160,162,0,189,219,203 <249>
207 DATA 32,64,201,232,224,2,208,245,96,32
  ,0,201,162,0,189,224,203,32,64,201 <047>
208 DATA 232,224,3,208,245,76,49,204 <227>
210 REM <016>
220 REM <026>
230 REM <036>
300 PRINT"PROGRAMM ALS MASCHINEN-PROGRAMM
  AUF {SPACE}DISKETTE/CASSETTE LEGEN D/C
  /N?" <179>
310 GET A$:IF A$=""THEN 310 <057>
320 IF A$="D"THEN SYS(57812)"DRUCKTREIBER"
  ,8:GOTO 360 <214>
330 IF A$="C"THEN SYS(57812)"DRUCKTREIBER"
  ,1:GOTO 360 <081>
340 IF A$="N"THEN 400 <154>
350 GOTO 310 <056>
360 POKE 193,0:POKE 194,201:POKE 174,203:P
  OKE 175,204:SYS 62957 <187>
370 PRINT:PRINT"PROGRAMM KANN JETZT MIT" <229>
380 PRINT"LOAD'DRUCKTREIBER',8,1 (BZW. {2SP
  ACE},1,1)" <243>
390 PRINT"DIREKT GELADEN WERDEN ! {2SPACE} (
  ABER DABEI)" <135>
392 PRINT"'NEW' + INITIALISIERUNG NICHT VE
  RGESSEN" <007>
400 SYS 52200:END <125>
  
```

© 64'er

Listing zur Eyssele-Erweiterung. Beachten Sie bitte die Eingabehinweise. Zu diesem Programm benötigen Sie die schon beschriebene Eyssele-Schnittstelle.