

```

1e41 : 93 a5 92 85 63 20 57 da 46
1e49 : a5 63 c5 93 f0 05 c6 63 9d
1e51 : 4c a6 d9 a5 92 85 63 d0 a0
1e59 : cd a4 6b b1 66 85 63 b1 0d
1e61 : 69 85 61 a4 5e b1 5c a0 a0
1e69 : 00 25 0a f0 01 c8 84 62 ca
1e71 : 00 a4 6b a5 63 91 66 a5 5a
1e79 : 61 91 69 a4 5e b1 5c 85 82
1e81 : 02 a5 0a a6 62 f0 04 05 75
1e89 : 02 d0 04 49 ff 25 02 91 72
1e91 : 5c a5 6b 18 69 01 85 6b 29
1e99 : c9 50 d0 0c a0 ff a9 00 f1
1ea1 : 85 6b 84 67 84 6a 84 5d 52
1ea9 : 4a 4a 4a 85 5e a5 6b 20 5d
1eb1 : 36 d0 85 0a 60 a5 6b 38 43
1eb9 : e9 01 85 6b b0 ea a9 4e 97
1ec1 : a0 bf c4 67 d0 da 68 68 b5
1ec9 : 60 20 11 d0 85 08 a0 00 b3
1ed1 : b1 fd 25 08 f0 01 c8 60 c6
1ed9 : a5 61 85 14 a5 62 85 15 c0
1ee1 : 60 a6 63 86 02 60 e6 61 bf
1ee9 : d0 02 e6 62 60 a5 61 d0 1b
1ef1 : 02 c6 62 c6 61 60 20 39 d4
1ef9 : da 20 42 da 20 11 d0 a0 de
1f01 : 00 11 fd 91 fd 60 4c 6b 26
1f09 : d0 a6 63 f0 09 ca 86 02 28
1f11 : 20 39 da 4c 2a da a0 01 0c
1f19 : 60 a6 62 d0 04 a4 61 f0 4c
1f21 : f5 a4 61 d0 01 ca 88 86 70
1f29 : 15 84 14 20 42 da 4c 2a 0a
1f31 : da a4 61 a6 62 f0 04 c0 ca
1f39 : 3f f0 db c8 d0 e9 e8 d0 a2
1f41 : e6 e4 9c 90 3a a5 92 85 98
1f49 : 14 a5 93 85 15 20 4e d8 03
1f51 : f0 02 b0 25 24 09 70 05 69
1f59 : 10 06 20 41 db 20 30 db d4
1f61 : 20 41 db 20 3b d8 20 30 78
1f69 : db 20 41 db 20 57 d6 20 78
1f71 : 50 d6 20 49 d8 f0 05 90 a8
1f79 : 03 4c e7 c7 20 30 db 20 c8
1f81 : 41 db 20 40 d8 20 30 db c7
1f89 : 20 41 db 20 1b db 85 0a ff
1f91 : 20 40 d6 20 47 d6 20 4e d3
1f99 : d8 f0 13 20 47 d6 20 1b 94
1fa1 : db 85 09 20 40 d6 a6 02 df
1fa9 : 20 4f d0 4c f4 da a5 0a ff
1fb1 : 85 09 a6 02 20 4f d0 4c fd
1fb9 : d0 da a6 02 20 f2 cf 85 c4
1fc1 : 08 a0 00 b1 fd 25 08 f0 5b

1fc9 : 03 a9 00 2c a9 80 60 a6 94
1fd1 : 92 a4 93 a5 a4 85 92 a5 5b
1fd9 : a5 85 93 86 a4 84 a5 60 bc
1fe1 : a6 9c a5 fb 85 9c 86 fb 0d
1fe9 : 60 4c e7 c7 38 a5 92 e5 29
1ff1 : a4 aa a5 93 e5 a5 a8 90 15
1ff9 : f0 18 8a 65 61 85 57 aa 3a
2001 : 98 65 62 85 58 c9 01 90 8e
2009 : 06 d0 de e0 40 b0 da 38 b0
2011 : a5 fb e5 9c 90 d3 18 65 94
2019 : 63 85 59 b0 cc c9 c8 b0 4b
2021 : c8 a5 62 c5 a5 90 31 d0 52
2029 : 06 a5 61 c5 a4 90 29 20 c7
2031 : 30 db a6 61 a4 62 a5 57 c7
2039 : 85 61 a5 58 85 62 86 57 17
2041 : 84 58 a9 55 8d 01 dc a9 ae
2049 : 5c 8d 07 dc a9 47 8d 04 dc
2051 : dc a9 4e 8d 0a dc d0 14 3a
2059 : a9 55 8d 07 dc a9 5c 8d 99
2061 : 01 dc a9 47 8d 0a dc a9 14
2069 : 4e 8d 04 dc a5 63 c5 9c e0
2071 : 90 12 a9 e6 8d 2c dc 8d 1a
2079 : 2e dc a9 c6 8d 30 dc 8d 41
2081 : 32 dc d0 1b 20 41 db a6 82
2089 : 63 a5 59 85 63 86 59 a9 e9
2091 : e6 8d 30 dc 8d 32 dc a9 17
2099 : c6 8d 2c dc 8d 2e dc 20 ca
20a1 : 55 dc 20 47 da 20 5c dc 2f
20a9 : 20 4e da a5 92 c5 a4 d0 e7
20b1 : 06 a5 93 c5 a5 f0 09 20 6e
20b9 : 24 dc 4c 06 dc 20 24 dc 38
20c1 : 4c e7 c7 a5 59 85 63 a5 42
20c9 : fb 85 5a e6 5a e6 63 c6 f2
20d1 : 5a c6 63 a5 5a c5 9c f0 44
20d9 : 06 20 40 dc 4c 30 dc 20 95
20e1 : 40 d8 a6 5a 86 02 20 1b b1
20e9 : db 85 09 20 39 da 20 42 3d
20f1 : da 4c 4f d0 e6 a4 d0 02 ba
20f9 : e6 a5 60 a5 a4 d0 02 c6 e5
2101 : a5 c6 a4 60 e0 01 f0 08 28
2109 : a2 a0 a0 e0 a9 fe d0 06 21
2111 : a2 e0 a0 a0 a9 be 8c ee 00
2119 : c7 8e 17 dd 8c 1b dd 8d dd
2121 : 7a c9 8d 7f c9 8c 2d d0 2a
2129 : 8c aa d1 8c d5 d1 8c d1 d2
2131 : c7 4c e7 c7 86 02 e0 b4 76
2139 : b0 f7 a5 15 c9 01 90 08 e8
2141 : d0 ef a5 15 c9 29 b0 e9 71
2149 : a5 fd 85 69 a5 fe 85 6a b9

2151 : a2 00 86 09 86 fc 20 d0 29
2159 : dc 20 d0 dc 20 d0 dc a9 64
2161 : 18 20 6a d6 e6 02 a6 fc 12
2169 : e8 e0 15 90 e7 b0 c2 a2 6d
2171 : 00 86 f0 20 1b db 49 ff 6d
2179 : 0a a4 09 b1 69 2a 91 69 4f
2181 : 20 40 d6 a6 fb e8 e0 08 e6
2189 : 90 e7 e6 09 60 20 0b dd d7
2191 : 86 09 b1 fd aa b1 14 91 73
2199 : fd 8a 91 14 c8 d0 f3 e6 73
21a1 : 15 e6 fe c6 09 d0 eb 4c 21
21a9 : e7 c7 20 b4 c7 a2 20 a0 66
21b1 : 00 84 fd 84 14 a9 a0 85 1f
21b9 : 15 a9 e0 85 fe 60 bd 49 08
21c1 : dd 8d 2e dd 8d 40 dd 20 3f
21c9 : 0b dd ca b1 14 11 fd 91 90
21d1 : fd c8 d0 f7 e6 15 e6 fe 16
21d9 : ca d0 f0 a0 40 b1 14 11 5f
21e1 : fd 91 fd 88 10 f7 30 bf 38
21e9 : 11 31 51 00 00 40 01 80 ee
21f1 : 02 c0 03 00 05 40 06 80 80
21f9 : 07 c0 08 00 0a 40 0b 80 32
2201 : 0c c0 0d 00 0f 40 10 80 e5
2209 : 11 c0 12 00 14 40 15 80 98
2211 : 16 c0 17 00 19 40 1a 80 4a
2219 : 1b c0 1c 00 1e 80 40 20 c3
2221 : 10 08 04 02 01 f8 7c 3e bd
2229 : 1f 0f 07 03 01 80 c0 e0 cb
2231 : f0 00 00 28 00 50 00 78 9a
2239 : 00 a0 00 c8 00 f0 00 18 5a
2241 : 01 40 01 68 01 90 01 b8 ba
2249 : 01 e0 01 08 02 30 02 58 56
2251 : 02 80 02 a8 02 d0 02 f8 ca
2259 : 02 20 03 48 03 70 03 98 26
2261 : 03 c0 03 00 00 0b 0a 06 12
2269 : 14 e2 1d 8e 27 fc 30 1c 5b
2271 : 3a e1 42 3d 4b 21 53 82 e4
2279 : 5a 55 61 8e 67 23 6d 0d 07
2281 : 72 42 76 bc 79 77 7c 6d 6a
2289 : 7e 9b 7f 00 80 00 00 00 bd
2291 : 00 00 00 00 00 00 00 ff 91

```

Listing zum Programm Grafik 2000 (Schluß). Bei der Eingabe bitte den MSE verwenden.

Die 80-Zeichenkarte zum Abtippen

Verbreitern Sie den Bildschirm Ihres Monitors um das Doppelte: 80 Zeichen pro Zeile. Egal ob Sie nun Programme eingeben oder laufen lassen.

Scheuen Sie sich nicht, das etwas längere MSE-Programm abzutippen. Die Mühe wird mit einer professionellen Bildschirmdarstellung belohnt: 80 Zeichen, nicht nur bei der Ausgabe, sondern auch zur Eingabe. Natürlich entspricht die Bildqualität dieses Programms nicht der einer »richtigen« 80-Zeichenkarte auf Hardware-Basis, man kann aber dennoch gut damit arbeiten.

Die Software-80-Zeichenkarte wurde so im Speicher des C 64 untergebracht, daß kein Basic-Speicherplatz verloren geht. Das Programm benutzt im einzelnen folgende Speicherbereiche:

\$A000-\$A7FF : Zeichensatz

\$C000-\$CFFF : Color-RAM

\$D800-\$DFFF : Video-RAM

\$02A8-\$02A9 : Kommunikationsadressen

Haben Sie die 80-Zeichenkarte mit dem MSE abgetippt und gespeichert, können Sie das Programm mit LOAD "80-ZEICHEN", 8 laden und mit RUN starten. Das Programm

verschiebt sich dann in die vorgesehenen Speicherbereiche und startet.

Mit dieser Routine können Sie Programme genauso bearbeiten wie mit dem normalen — 40spaltigen — Bildschirmeditor. Einige Kleinigkeiten, die im folgenden näher erläutert werden sollen, sind aber zu beachten. So ist es zum Beispiel nicht mehr möglich, mittels der Tastenkombination SHIFT und CBM zwischen Groß- und Kleinschrift umzuschalten. Man muß dazu auf die bekannten Steuercodes 14 und 142 ausweichen. PRINT CHR\$(14) schaltet Klein-/Großschreibung ein, PRINT CHR\$(142) entsprechend den Groß-/Grafikmodus. Den Klein-/Großschriftmodus kann man aber auch über die Tastenkombination CTRL-N anwählen. CTRL-N entspricht dem ASCII-Code 14. Für die Zurückschaltung gibt es leider keine Tastenkombination.

Auch das Anwählen der Hintergrundfarbe erfolgt etwas ungewohnt. Und zwar nicht über die bekannte Adresse 53281, sondern mit POKE 683, Farbcode. Gibt man diesen Befehl ein, so geschieht zunächst einmal nichts. Erst durch die Eingabe eines zusätzlichen Steuercodes (wiederum wahlweise mittels PRINT-Anweisung oder über eine Control-Tastenkombination) wird der Hintergrund entweder ganz oder teilweise eingefärbt. Gibt man CTRL-G ein, so nimmt der Bildschirmhintergrund die in Adresse 683 festgelegte Farbe an. Drückt man hingegen CTRL-P (für Paint), so wird nur die Fläche eingefärbt, die entweder vom Cursor überschrieben wird, oder durch Scrolling von unten ins Bildfeld tritt. Damit ist es möglich, auch verschiedene Hintergrundfarben darzustellen.

Um auch mit Programmen, die einen 40-Zeichen-Bildschirm verwenden, arbeiten zu können, ist es möglich, wahlweise zwischen den beiden Formaten hin und her zu schalten. Dies ist zum einen mit den Tastenkombinationen CTRL-B (um auf die normale 40-Zeichen-Darstellung zu

schalten) und mit CTRL-A (Umschaltung von 40 auf 80 Zeichen je Zeile) möglich, wobei jedoch einfach nur zwischen den jeweiligen Bildschirmen hin und her geschaltet wird. Damit ist es dann aber nicht möglich, den 40spaltigen Bildschirm zu bearbeiten. Man kann auch mittels »SYS 685« die 80-Zeichenkarte zeitweise abschalten, um mit dem normalen Editor zu arbeiten (der Inhalt des Bildschirmspeichers bleibt übrigens, während die 80-Zeichenkarte aktiv ist, erhalten). Die analoge Rückschaltung erfolgt mittels »SYS 680«.

Um die 80-Zeichendarstellung zu inaktivieren und um alle verbogenen Zeiger wieder zu restaurieren, gibt man »SYS 49155« ein. Diesen Befehl sollte man immer einem STOP-RESTORE vorziehen, denn sonst stürzt der Computer ab. Der Neustart erfolgt dann mit »SYS 49152«.

Der Geräteadresse 6 (die zweite Zahl beim OPEN-Befehl) wurden Steueraufgaben zugewiesen. Dies ist dann nötig, wenn man im 40-Zeichenmodus Kommandos an das aktive Programm (nach der Umschaltung mit »SYS 685« bleibt das Programm aktiv) sendet. Dies ist vor allem dann recht praktisch, wenn man mit zwei Bildschirmen arbeitet. In dem folgenden Beispiel wird vom normalen Editor aus, auf die 80-Zeichen-Darstellung umgeschaltet, dessen Bildschirm gelöscht und wieder auf die 40 Zeichen geschaltet:

OPEN 6,6 : PRINT #6, CHR\$(1);CHR\$(147);CHR(2) :
CLOSE 6

Abschließend möchte ich noch zwei Steuerzeichen anführen, die übrigens alle wahlweise mit dem CHR\$-Befehl oder über die Control-Taste eingegeben werden können. Dies sind CHR\$(8) und CHR\$(9) — beziehungsweise CTRL-I und CTRL-H —, mit denen der Cursor ein- und ausgeschaltet werden kann. Dies ist besonders bei Eingaben mit GET sehr nützlich, da hier ja normalerweise kein Cursor zu sehen ist. Setzt man vor solch einer Eingabeschleife ein »PRINT CHR\$(9)« (Cursor on), so erscheint der Zeiger auch während der Eingabe. Danach sollte man ihn mit CTRL-H (oder »PRINT CHR\$(8)«) wieder abschalten, da er sonst die Geschwindigkeit beim Listen verlangsamt.

(Matthias Eichholz/Christoph Sauer/hm)

CTRL	CHR\$	Wirkung
a	1	80-Zeichen-Darstellung
b	2	40-Zeichen-Darstellung
f	6	Moduswechsel
g	7	Gesamthintergrund anpassen
h	8	Kein Cursor bei GET sichtbar
i	9	Cursor immer vorhanden
n	14	Kleinschreibung
p	16	Farbe nur unter Cursor anpassen
n	142	Großschreibung

Befehlsübersicht der 80-Zeichen-Softkarte

programm : 80 zeichen	0801 1981	09f1 : 00 00 00 00 00 00 00 00 f2	0bf1 : 00 00 00 00 00 00 00 00 cc 8b
0801 : 0e 08 c0 07 9e 28 32 31 7b		09f9 : 66 66 00 22 22 44 44 44 b5	0bf9 : 44 44 44 00 00 00 00 00 71
0809 : 31 35 29 3a 00 00 00 00 67		0a01 : 88 88 00 44 aa aa aa aa 56	0c01 : 00 ff ff 00 00 00 00 33 67
0811 : 00 00 00 00 00 00 00 00 12		0a09 : aa 44 00 22 66 ee 22 22 c4	0c09 : 22 22 22 22 22 22 22 ff c5
0819 : 00 00 00 00 00 00 00 00 1a		0a11 : 22 22 00 44 aa 22 44 88 ab	0c11 : 00 00 00 00 00 00 00 ff 11
0821 : 00 00 00 00 00 00 00 00 22		0a19 : 88 ee 00 44 aa 22 44 22 b2	0c19 : 22 22 22 22 22 22 22 ee b3
0829 : 00 00 00 00 00 00 00 00 2a		0a21 : aa 44 00 88 aa aa ee 22 fe	0c21 : 22 22 22 88 88 88 88 ee
0831 : 00 00 00 00 00 00 00 00 32		0a29 : 22 22 00 ee 88 88 cc 22 7e	0c29 : 88 88 88 cc cc cc cc b1
0839 : 00 00 00 00 00 00 00 00 3a		0a31 : aa 44 00 22 44 88 cc aa 53	0c31 : cc cc cc 33 33 33 33 fd
0841 : 00 00 a9 00 85 61 a9 a0 f7		0a39 : aa 44 00 ee 22 22 44 44 b0	0c39 : 33 33 33 ff ff 00 00 d3
0849 : 85 62 a9 84 85 14 a9 08 aa		0a41 : 44 44 00 44 aa aa 44 96	0c41 : 00 00 00 ff ff ff 00 41
0851 : 85 15 a2 08 a0 00 b1 14 03		0a49 : aa 44 00 44 aa aa 66 22 7c	0c49 : 00 00 00 00 00 00 00 4a
0859 : 91 61 c8 d0 f9 e6 15 e6 e0		0a51 : aa 44 00 00 00 66 00 51	0c51 : ff ff ff 01 21 21 a1 51
0861 : 62 ca d0 f2 a2 09 a9 c0 55		0a59 : 66 00 00 00 22 22 00 d1	0c59 : a1 c1 cf 00 00 00 00 cc 68
0869 : 85 62 b1 14 91 61 c8 d0 f7		0a61 : 22 22 44 00 22 44 88 1d	0c61 : cc cc cc 33 33 33 33 c6
0871 : f9 e6 15 e6 62 ca d0 f2 a5		0a69 : 44 22 00 00 00 ee 00 14	0c69 : 00 00 00 22 22 22 22 ee 47
0879 : 20 00 c0 20 44 a6 18 c4 40		0a71 : 00 00 00 00 88 44 22 22 e9	0c71 : 00 00 00 cc cc cc cc 71
0881 : 4b a8 00 44 aa ee ee 88 98		0a79 : 44 88 00 44 aa 22 44 df	0c79 : 00 00 00 cc cc cc cc e0
0889 : aa 44 00 04 04 a4 2e 6a f6		0a81 : 00 44 00 00 00 00 ff a3	0c81 : 33 33 33 bb 55 11 11 77 a3
0891 : aa 6a 00 0c 8a 8a cc aa 77		0a89 : 00 00 00 40 44 ee aa 50	0c89 : 55 bb ff fb b5 d1 95 1b
0899 : aa cc 00 04 0a 48 a8 88 c1		0a91 : a4 ae 00 c4 a4 a4 c4 f1	0c91 : 55 95 ff f3 75 75 33 55 aa
08a1 : aa 44 00 0c 2a 6a aa e2		0a99 : a4 c4 04 a0 80 8f 80 f6	0c99 : 55 33 ff fb f5 b7 57 77 70
08a9 : aa 6c 00 0e 08 48 ac e8 93		0aa1 : a0 40 00 c0 a0 af a0 c5	0ca1 : 55 bb ff f3 d5 d5 95 55 5f
08b1 : 88 6e 00 0e 68 48 ec 48 3f		0aa9 : a0 c0 00 e0 8f 80 c0 80 c6	0ca9 : 55 93 ff f1 f7 b7 53 17 bf
08b9 : 48 48 00 04 0a 68 ae 6a 19		0ab1 : 80 e0 00 e0 80 80 c0 ce	0cb1 : 77 91 ff f1 97 b7 13 b7 22
08c1 : 2a c4 00 0a 8a ca ae aa ae		0ab9 : 80 8f 00 48 a8 88 e8 80 ce	0cb9 : b7 b7 ff fb f5 97 51 95 58
08c9 : aa aa 00 0e 44 04 44 88		0ac1 : a8 48 08 a1 a1 a1 e1 b5	0cc1 : d5 3b ff 75 75 35 51 55 d3
08d1 : 44 6e 00 02 22 02 22 22 8c		0ac9 : a1 a1 01 e0 40 40 43 25	0cc9 : 55 55 ff f1 bb fb bb bb 09
08d9 : 2a a4 40 8a 8a ac ac cc 11		0ad1 : 44 e8 08 22 22 22 22 ce	0cd1 : bb 91 ff fd dd fd dd 15
08e1 : aa aa 00 08 88 88 88 e1		0ad9 : a0 40 00 a1 a1 c1 c2 9a	0cd9 : d5 5b bf 75 75 53 33 a0
08e9 : 88 ce 00 0a 0e ae ee ea 02		0ae1 : a0 a0 00 88 88 88 88 e2	0ce1 : 55 55 ff f7 77 77 77 77 e0
08f1 : aa aa 00 0a 0a ce ae 61		0ae9 : 88 e8 0f a8 e8 ea a2 4d	0ce9 : 77 31 ff ff f1 51 11 15 cf
08f9 : aa aa 00 0e 0a 4a aa aa ad		0af1 : a2 a1 01 a1 a1 e2 e2 5f	0cf1 : 55 55 ff f5 f5 31 51 51 80
0901 : aa 4e 00 0c 0a ca ac a8 4f		0af9 : a4 a8 08 ef a8 a8 a8 b5	0cf9 : 55 55 ff f1 f5 b5 55 55 44
0909 : c8 88 80 04 0a 6a aa aa aa		0b01 : a8 e8 08 cf a1 a1 c1 81 4a	0d01 : 55 b1 ff f3 f5 35 53 57 b2
0911 : 6e 26 20 c0 0a 6a 8c 8a 57		0b09 : 81 81 01 46 a6 af af 5a	0d09 : 37 77 7f fb f5 95 55 55 67
0919 : 8a 8a 00 06 08 6a 84 42 04		0b11 : ef 66 66 c0 a0 c0 a0 20	0d11 : 91 d9 df f3 f5 95 73 75 ca
0921 : 22 cc 00 4e 44 e4 44 44 78		0b19 : a0 af 00 60 8a 8e 4e 2e 50	0d19 : 75 75 ff f9 f7 7b bd 2d
0929 : 44 64 00 0a 0a aa aa aa d7		0b21 : 24 c4 00 e8 48 48 48 3d	0d21 : dd 33 ff b1 bb 1b bb c9
0931 : aa 6e 00 0a 0a aa aa aa 4a		0b29 : 48 48 08 a0 a0 a0 a0 7e	0d29 : bb 9b ff f5 f5 55 55 55 7a
0939 : ee 44 00 0a 0a aa aa ee 09		0b31 : a1 e2 02 a9 a9 a6 a6 b1	0d31 : 55 91 ff f5 f5 55 55 55 17
0941 : ee aa 00 0a 0a aa a4 4a e3		0b39 : e6 49 09 a6 a6 a9 a9 0d	0d39 : 11 bb ff f5 f5 55 55 11 68
0949 : aa aa 00 0a 0a aa ae a4 84		0b41 : e9 a6 06 a0 a4 aa 4a 25	0d41 : 11 55 ff f5 f5 55 55 b5 9e
0951 : 64 44 80 0e 02 e2 24 48 12		0b49 : a4 ae 00 a2 a2 a2 e2 42 e8	0d49 : 55 55 ff f5 f5 55 51 5b 0d
0959 : 88 ee 00 ee 88 88 88 88 36		0b51 : 42 42 02 e4 24 2e 4e 8e dc	0d51 : 9b bb 7f f1 fd 1d db 7f 8f
0961 : 88 ee 00 44 aa 88 cc 88 1c		0b59 : 84 e4 00 22 22 22 22 ff 4f	0d59 : 77 11 ff 11 77 77 77 77 7b
0969 : aa ee 00 ee 22 22 22 22 68		0b61 : 22 22 22 44 88 44 88 4b	0d61 : 77 11 ff bb 55 77 33 77 a5
0971 : 22 ee 00 44 ee 44 44 44 3e		0b69 : 88 44 88 22 22 22 22 7a	0d69 : 55 11 ff 11 dd dd dd dd 69
0979 : 44 44 00 00 44 ff 44 8a		0b71 : 22 22 22 50 50 a0 ae 5a b0	0d71 : dd 11 ff bb 11 bb bb bb a3
0981 : 00 00 00 00 44 00 00 00 82		0b79 : 5a aa a0 9f 4f 27 97 43 57	0d79 : bb bb ff ff ff bb 00 bb 67
0989 : 00 00 00 44 44 44 00 89		0b81 : 23 91 41 00 00 00 00 bd	0d81 : ff ff ff ff ff ff ff ff 80
0991 : 44 44 00 aa aa 00 00 4d		0b89 : 00 00 00 cc cc cc cc 23	0d89 : ff ff ff bb bb bb bb ff 88
0999 : 00 00 00 44 44 ee 44 ee cd		0b91 : cc cc cc 00 00 00 00 f7	0d91 : bb bb ff 55 55 55 ff ff d4
09a1 : 44 44 00 44 66 cc ee 66 e5		0b99 : 00 ff ff ff 00 00 00 99	0d99 : ff ff ff bb bb 11 bb 11 64
09a9 : cc 44 00 00 aa 22 44 88 75		0ba1 : 00 00 00 00 00 00 00 a2	0da1 : bb bb ff bb 99 33 11 99 5c
09b1 : aa 00 00 44 aa aa 66 bb f5		0ba9 : 00 00 ff 88 88 88 88 ba	0da9 : 33 bb ff ff 55 dd bb 77 dc
09b9 : bb ee 00 22 44 88 00 00 b8		0bb1 : 88 88 88 aa 55 aa 55 4a	0db1 : 55 ff ff bb 55 55 99 44 6c
09c1 : 00 00 00 22 44 88 88 88 c1		0bb9 : 55 aa 55 11 11 11 11 db	0db9 : 44 11 ff dd bb 77 ff ff b9
09c9 : 44 22 00 88 44 22 22 52		0bc1 : 11 11 11 00 00 00 00 aa f5	0dc1 : ff ff ff dd bb 77 77 77 c0
09d1 : 44 88 00 00 aa 44 ee 44 6b		0bc9 : 55 aa 55 9f 2f 4e 9e 2c f5	
09d9 : aa 00 00 00 44 ee 44 2e		0bd1 : 4c 98 28 11 11 11 11 96	
09e1 : 44 00 00 00 00 00 00 26		0bd9 : 11 11 11 22 22 22 22 3e	
09e9 : 22 22 44 00 00 00 ee 00 e9		0be1 : 22 22 22 00 00 00 33 03	
		0be9 : 33 33 33 22 22 22 33 c7	

Listing der 80-Zeichen-Softwarekarte. Beachten Sie bitte bei der Eingabe den MSE.

```

0dc9 : bb dd ff 77 bb dd dd dd 3f
0dd1 : bb 77 ff ff 55 bb 11 bb 37
0dd9 : 55 ff ff ff bb bb 11 bb 83
0de1 : bb ff ff ff ff ff ff 9c
0de9 : dd dd bb ff ff ff ff 11 ff e8
0df1 : ff ff ff ff ff ff ff f0
0df9 : 99 99 ff dd dd bb bb bb 3c
0e01 : 77 77 ff bb 55 55 55 55 ab
0e09 : 55 bb ff dd 99 11 dd dd 4d
0e11 : dd dd ff bb 55 dd bb 77 76
0e19 : 77 11 ff bb 55 dd bb dd 7f
0e21 : 55 bb ff 77 55 55 11 dd 43
0e29 : dd dd ff 11 77 77 33 dd d3
0e31 : 55 bb ff dd bb 77 33 55 0e
0e39 : 55 bb ff 11 dd dd bb bb c1
0e41 : bb bb ff bb 55 55 bb 55 eb
0e49 : 55 bb ff bb 55 55 99 dd 15
0e51 : 55 bb ff ff ff 99 ff ff 50
0e59 : 99 ff ff ff ff dd ff ff e0
0e61 : dd dd bb ff dd bb 77 77 a4
0e69 : bb dd ff ff ff 11 ff 11 bd
0e71 : ff ff ff ff 77 bb dd dd f8
0e79 : bb 77 ff bb 55 dd bb bb 12
0e81 : ff bb ff ff ff ff ff 00 5e
0e89 : ff ff ff ff 51 11 5b c1
0e91 : 5b 51 ff 3b 5b 5b 3b 5b 30
0e99 : 5b 3b ff bf 5f 7f 7f 7f 3b
0ea1 : 5f bf ff ff bf 5f 5f 5f 7c
0ea9 : 5f 3f ff 1f 7f 7f 3f 7f 8b
0eb1 : 7f 1f ff 1f 7f 7f 3f 7f 94
0eb9 : 7f 7f ff b7 57 77 17 57 a3
0ec1 : 57 b7 f7 5e 5e 5e 1f 5e cc
0ec9 : 5e 5e ff 1f bf bf bf bc 6c
0ed1 : bb 17 f7 dd dd dd dd de d3
0ed9 : 5f bf ff 5e 5e 3e 3d 33 17
0ee1 : 5f 5f ff 77 77 77 77 df
0ee9 : 77 17 f0 57 1b 1b 5d 84
0ef1 : 5d 5e ff 5e 5e 1d 1d 1b 82
0ef9 : 5b 57 f7 10 57 57 57 57 3c
0f01 : 57 17 f7 30 5e 5e 5e 7e b7
0f09 : 7e 7e ff b9 59 50 50 50 b7
0f11 : 10 99 f9 3f 5f 5f 3f 5f 01
0f19 : 5f 50 ff 9f 75 71 b1 d1 e1
0f21 : db 3b ff 17 b7 b7 b7 b7 04
0f29 : b7 b7 f7 5f 5f 5f 5f 5f d3
0f31 : 5e 1d fd 56 56 5f 5f 5f b0
0f39 : 19 b6 f6 59 59 56 56 16 64
0f41 : 16 59 f9 5f 5b 5b 5b 5c 5c
0f49 : 5b 51 ff 5d 5d 5d 1d bd a9
0f51 : bd bd fd 1b db d1 b1 71 c5
0f59 : 7b 1b ff dd dd dd dd dd 62
0f61 : dd dd dd bb 77 bb 77 bb c6
0f69 : 77 bb 77 dd dd dd dd dd 57
0f71 : dd dd dd af af 5f 51 a5 31
0f79 : a5 55 5f 60 b0 db 68 bc 9a
0f81 : dc 6e be ff ff ff ff ff 44
0f89 : ff ff ff 33 33 33 33 33 ee
0f91 : 33 33 33 ff ff ff ff ff 2b
0f99 : ff 00 00 00 ff ff ff ff 98
0fa1 : ff ff ff ff ff ff ff ff a0
0fa9 : ff ff 00 77 77 77 77 77 97
0fb1 : 77 77 77 55 aa 55 aa 55 17
0fb9 : aa 55 aa ee ee ee ee 96
0fc1 : ee ee ee ff ff ff ff 55 8c
0fc9 : aa 55 aa 60 d0 b1 61 d3 9c
0fd1 : b3 67 d7 ee ee ee ee 0b
0fd9 : ee ee ee dd dd dd dd cc 93
0fe1 : dd dd dd ff ff ff ff ff be
0fe9 : cc cc cc dd dd dd cc ff 0a
0ff1 : ff ff ff ff ff ff ff ff 33 56
0ff9 : bb bb bb ff ff ff ff ff 81
1001 : ff 00 00 ff ff ff ff ff 9a
1009 : dd dd dd dd dd dd dd 00 4c
1011 : ff ff ff ff ff ff ff 00 10
1019 : dd dd dd dd dd dd dd 11 7e
1021 : dd dd dd 77 77 77 77 53
1029 : 77 77 77 33 33 33 33 a0
1031 : 33 33 33 cc cc cc cc 64
1039 : cc cc cc 00 00 ff ff ff 9e
1041 : ff ff ff 00 00 00 ff ff 40
1049 : ff ff ff ff ff ff ff ff 48
1051 : 00 00 00 fe fe de de 5e 50
1059 : 5e 3e 30 ff ff ff ff 33 49
1061 : 33 33 33 cc cc cc cc ff fb
1069 : ff ff ff dd dd dd dd 11 8a
1071 : ff ff ff 33 33 33 33 ff 70
1079 : ff ff ff 33 33 33 33 11
1081 : cc cc cc 4c 06 c0 4c 15 32
1089 : c6 a9 42 8d 26 03 a9 c0 09
1091 : 8d 27 03 a9 bb 8d 24 03 67
1099 : a9 c7 8d 25 03 a9 01 8d ca
10a1 : ac 02 ad 00 c0 8d a8 02 d9
10a9 : 8d ad 02 a9 fd 8d a9 02 ba
10b1 : a9 c5 8d aa 02 a9 f5 8d 56
10b9 : ae 02 a9 c5 8d af 02 20 2a
10c1 : fd c0 4c 8e c8 85 02 a5 0f
10c9 : 9a c9 06 f0 0e c9 03 d0 c4
10d1 : 05 ad ac 02 d0 05 a5 02 e8
10d9 : 4c ca f1 8a 48 98 48 a5 0e
10e1 : 02 20 cd c6 20 6f c0 20 00
10e9 : 9d c6 68 ab 68 aa a5 02 8f
10f1 : 18 60 c9 20 90 53 c9 40 fb
10f9 : 90 36 c9 60 90 19 c9 80 1d
1101 : 90 1a c9 a0 90 43 c9 c0 f0
1109 : 90 17 c9 e0 90 18 c9 ff a4
1111 : d0 19 a9 5e 4c 9f c2 e9 45
1119 : 3f 4c 9f c2 e9 1f 4c 9f c6
1121 : c2 e9 3f 4c 9f c2 e9 7f e8
1129 : 4c 9f c2 e9 7f 4c 9f c2 91
1131 : c9 22 f0 03 4c 9f c2 aa ca
1139 : ad 74 c1 d0 08 ad 73 c1 ea
1141 : 49 01 8d 73 c1 8a 4c 9f bd
1149 : c2 4c 27 c4 00 00 40 01 97
1151 : 80 02 c0 03 00 05 40 06 98
1159 : 80 07 c0 08 00 0a 40 0b f5
1161 : 80 0c c0 0d 00 0f 40 10 53
1169 : 80 11 c0 12 00 14 40 15 b0
1171 : 80 16 c0 17 00 19 40 1a 0d
1179 : 80 1b c0 1c 00 1e 40 1f 6b
1181 : ea ad 11 d0 8d 62 c1 ad ee
1189 : 18 d0 8d 63 c1 ad 16 d0 5d
1191 : 8d 64 c1 ad 00 dd 8d 65 66
1199 : c1 29 fc 8d 00 dd a9 3b ec
11a1 : 8d 11 d0 a9 48 8d 18 d0 13
11a9 : a9 60 8d fd c0 a9 08 8d 3a
11b1 : 16 d0 60 ad 62 c1 8d 11 8a
11b9 : d0 ad 63 c1 8d 18 d0 ad a9
11c1 : 64 c1 8d 16 d0 ad 65 c1 bf
11c9 : 8d 00 dd a9 ea 8d fd c0 97
11d1 : 60 a5 01 8d 66 c1 29 fc 09
11d9 : 09 04 78 85 01 60 ad 66 4a
11e1 : c1 85 01 58 60 1b 15 c8 75
11e9 : 03 37 10 00 00 00 00 e0 4e
11f1 : 00 00 00 d8 00 00 00 00 75
11f9 : 00 00 00 00 00 00 00 fa
1201 : d8 00 4f 00 00 01 00 b1
1209 : 80 a9 e0 8d 6c c1 a9 d0 65
1211 : 8d 6e c1 a9 d8 8d 70 c1 ba
1219 : a9 00 8d 69 c1 8d 6a c1 09
1221 : 8d 68 c1 8d 6b c1 8d 6d da
1229 : c1 8d 6f c1 60 20 4e c1 89
1231 : 20 86 c1 a8 20 e7 c1 98 93
1239 : 91 fc c8 d0 fb e6 fd d0 25
1241 : f7 20 f2 c1 a2 04 ad 67 0d
1249 : c1 91 fc c8 d0 fb e6 fd af
1251 : ca d0 f6 20 2c c6 20 fd ba
1259 : c1 a2 08 a9 20 91 fc c8 b7
1261 : d0 fb e6 fd ca 00 f6 4c 50
1269 : 5b c1 ad 6b c1 85 fc ad 15
1271 : 6c c1 85 fd 60 ad 6d c1 8b
1279 : 85 fc ad 6e c1 85 fd 60 b6
1281 : ad 6f c1 85 fc ad 70 c1 89
1289 : 85 fd 60 ad 6b c1 8d 6d b0
1291 : c1 8d 6f c1 ad 6c c1 38 e3
1299 : e9 e0 4a 6e 6d c1 4a 6e 3e
12a1 : 6d c1 4a 6e 6d c1 18 85
12a9 : 69 d0 8d 6e c1 ad 6d c1 6e
12b1 : 8d 6f c1 68 0e 6f c1 2a 2b
12b9 : aa ad 6f c1 18 6d 68 c1 60
12c1 : 8d 6f c1 8a 69 d8 8d 70 3c
12c9 : c1 60 ee 6a c1 ae 68 c1 7a
12d1 : e8 8a 29 01 8d 68 c1 d0 2e
12d9 : 18 ad 6b c1 18 69 08 8d e3
12e1 : 6b c1 ad 6c c1 69 00 8d a8
12e9 : 6c c1 ad 6a c1 c9 50 b0 fb
12f1 : 03 4c 08 c2 a9 00 8d 6a 1a
12f9 : c1 8d 68 c1 ae 69 c1 e8 e2
1301 : e0 19 90 06 20 0c c3 ae 22
1309 : 69 c1 8e 69 c1 8a 0a aa 11
1311 : bd c9 c0 8d 6b c1 bd ca e6
1319 : c0 18 69 e0 8d 6c c1 4c 38
1321 : 08 c2 ae 74 c1 ca 30 03 fe
1329 : 8e 74 c1 ae 71 c1 f0 02 24
1331 : 09 80 48 20 4e c1 20 e7 d4
1339 : c1 68 85 fe 48 a9 00 06 4d
1341 : fe 2a 06 fe 2a 06 fe 2a d9
1349 : 18 69 a0 85 ff a0 07 b1 73
1351 : fe 2c 72 c1 10 04 0a 0a 97
1359 : 0a 0a 29 f0 85 fb b1 fc ca
1361 : ae 68 c1 d0 04 29 0f 10 b4
1369 : 0a 29 f0 46 fb 46 fb 46 7b
1371 : fb 46 fb 05 fb 91 fc 88 80
1379 : 10 d5 c8 20 f2 c1 ad 67 6d
1381 : c1 91 fc 20 f2 c1 68 91 01
1389 : fc 20 5b c1 4c 47 c2 a0 f0
1391 : e0 84 fd c8 84 ff ca 7a 3c
1399 : c1 f0 01 60 a0 00 84 fc 35
13a1 : a9 40 85 fe 20 4e c1 a2 6c
13a9 : 1e b1 fe 91 fc c8 d0 f9 df
13b1 : e6 fd e6 ff ca d0 f2 20 8f
13b9 : 2c c6 98 99 00 fe c8 d0 5e
13c1 : fa a0 40 99 00 ff 88 10 91
13c9 : fa 20 2c c6 c8 a9 cf 85 db
13d1 : fd 85 ff a9 c0 85 fc a9 45
13d9 : e8 85 fe a2 04 a0 40 b1 41
13e1 : fe 91 fc c8 d0 f9 e6 fd 74
13e9 : e6 ff ca d0 f2 ad 67 c1 59
13f1 : ad 27 9d c0 d3 ca 10 fa 70
13f9 : a9 d8 85 fd 85 ff 84 fc 94
1401 : a9 50 85 fe a2 08 b1 fe 43
1409 : 91 fc c8 d0 f9 e6 fd e6 01
1411 : ff ca d0 f2 a9 20 a2 4f cc
1419 : 9d 80 fd ca 10 fa 20 5b 58
1421 : c1 4c a1 c3 ad 8e 02 d0 e2
1429 : fb 60 ae 69 c1 d0 01 60 94
1431 : ce 69 c1 38 ad 6b c1 e9 3c
1439 : 40 8d 6b c1 ad 6c c1 e9 6c
1441 : 01 8d 6c c1 4c 08 c2 ad c8
1449 : 6a c1 f0 0d ce 6a c1 ce 56
1451 : 68 c1 f0 33 a9 01 8d 6e e6
1459 : c1 ae 69 c1 d0 06 ad 6a cd
1461 : c1 d0 01 60 38 ad 6b c1 f9
1469 : e9 08 8d 6b c1 ad 6c c1 e6
1471 : e9 00 8d 6c c1 ad 6a c1 02
1479 : d0 0d ce 69 c1 a9 4f 8d 72
1481 : 6a c1 29 01 8d 68 c1 4c f2
1489 : 08 c2 ae 69 c1 e0 18 b0 b0
1491 : 16 ad 6b c1 69 40 8d 6b 36
1499 : c1 ad 6c c1 69 01 8d 6c 32
14a1 : c1 ee 69 c1 4c 08 c2 ad 15
14a9 : 0c c3 c9 0d f0 34 c9 8d 9e
14b1 : f0 42 ae 73 c1 d0 0c ae 0c
14b9 : 74 c1 f0 18 c9 94 d0 0a e6
14c1 : 4c 4b c5 c9 14 d0 03 4c ca
14c9 : cd c5 18 69 80 90 02 69 03
14d1 : bf 4c 9f c2 c9 01 d0 03 e4
14d9 : 4c fd c0 c9 02 d0 03 4c d8
14e1 : 30 c1 c9 0d d0 0e a9 00 2a
14e9 : 8d 73 c1 8d 74 c1 8d 71 c0
14f1 : c1 4c 71 c2 c9 8d 0e f5
14f9 : a9 00 8d 73 c1 8d 74 c1 52
1501 : 8d 71 c1 4c 71 c2 c9 0e b1
1509 : 00 06 a9 00 8d 72 c1 60 7b
1511 : c9 12 d0 06 a9 01 8d 71 94
1519 : c1 60 c9 92 d0 06 a9 00 b3
1521 : 8d 71 c1 60 c9 11 d0 03 52
1529 : 4c 07 c4 c9 91 d0 03 4c a7
1531 : a7 c3 c9 1d d0 03 4c 4b b5
1539 : c2 c9 9d d0 03 4c c4 c3 8e
1541 : c9 13 d0 03 4c 86 c1 c9 bc
1549 : 93 d0 03 4c aa c1 c9 8e 8c
1551 : d0 06 a9 80 8d 72 c1 60 d3
1559 : c9 94 d0 03 4c 4b c5 c9 cb
1561 : 14 d0 03 4c bd c5 c9 08 69
1569 : d0 05 a9 80 8d 85 c1 c9 d6
1571 : 09 d0 05 a9 00 8d 85 c1 5f
1579 : c9 07 d0 03 4c 79 c6 c9 9a
1581 : 10 d0 03 4c 65 c6 c9 06 03
1589 : d0 03 4c 05 c6 4c 38 c6 cc
1591 : ad 6b c1 8d 77 c1 ad 6c 2b
1599 : c1 8d 78 c1 ad 69 c1 8d bf
15a1 : 75 c1 ad 6a c1 8d 76 c1 95
15a9 : ad 68 c1 8d 79 c1 8d 2f
15b1 : 77 c1 8d 6b c1 ad 78 c1 c8
15b9 : 8d 6c c1 ad 75 c1 8d 69 11
15c1 : c1 ad 76 c1 8d 6a c1 ad bd
15c9 : 79 c1 8d 68 c1 60 ee 7a 63
15d1 : c1 20 0d c5 a9 00 8d 68 40
15d9 : c1 ad 69 c1 0a aa bd c9 84
15e1 : c0 8d 6b c1 bd ca c0 18 e0
15e9 : 69 e0 8d 6c c1 20 08 c2 76
15f1 : 20 4e c1 20 fd c1 a0 4f bc
15f9 : b1 fc c9 20 d0 36 88 b1 e3
1601 : fc c8 91 fc 88 cc 76 c1 b1
1609 : d0 f4 20 5b c1 20 2c c5 20
1611 : 20 08 c2 a9 20 20 af c2 62
1619 : a0 00 20 fd c1 20 4e c1 5b
1621 : a0 00 b1 fc 48 20 5b c1 44
1629 : 68 20 af c2 ad 6a c1 d0 bc
1631 : e9 ee 74 c1 ce 7a c1 20 ef
1639 : 5b c1 20 2c c5 4c 08 c2 67
1641 : ad 6a c1 f0 30 20 c4 c3 50
1649 : 20 d0 c5 ee 7a c1 20 fd 71
1651 : c1 20 4e c1 a0 01 b1 fc c1
1659 : 48 20 5b c1 68 20 af c2 8c
1661 : ac 6a c1 c0 4f d0 e7 a9 39
1669 : 20 20 af c2 ce 7a c1 20 e5
1671 : 2c c5 4c 08 c2 4c c4 c3 bd
1679 : a9 00 8d ac 02 4c 30 c1 e2
1681 : a9 01 8d ac 02 4c fd c0 a0
1689 : ad ac 02 49 01 8d ac 02 69
1691 : f0 03 4c fd c0 4c 30 c1 88
1699 : a9 ca 8d 26 03 a9 f1 8d 30
16a1 : 27 03 a9 57 8d 24 03 a9 f8
16a9 : f1 8d 25 03 4c f5 c5 a9 e9
16b1 : 37 8d fa ff a9 c6 8d fb 6c
16b9 : ff 60 40 a0 0f d9 55 c6 af
16c1 : f0 04 88 10 f8 60 98 0a e0
16c9 : 0a 0a 0a 85 fb ad 67 c1 5a
16d1 : 29 0f 05 fb 8d 67 c1 60 1e
16d9 : 90 05 1c 9f 9c 1e 1f 9e 5b
16e1 : 81 95 96 97 98 99 9a 9b bd
16e9 : ad ab 02 29 0f 8d ab 02 22
16f1 : ad 67 c1 29 f0 0d ab 02 11
16f9 : 8d 67 c1 60 a2 04 a9 d0 49
1701 : 85 fd a0 00 84 fc 20 4e fa
1709 : c1 20 65 c6 b1 fc 29 d0 9e
1711 : 0d ab 02 91 fc c8 d0 f4 ea
1719 : e6 fd ca d0 ef 4c 5b c1 1d

```

Listing der 80-Zeichen-Softwarekarte (Fortsetzung).
Beachten Sie bitte bei der Eingabe den MSE.

```

1721 : 2c 85 c1 30 2a 48 20 4e 88
1729 : c1 20 fd c1 a0 00 b1 fc 7d
1731 : 48 8d 7b c1 20 f2 c1 b1 5b
1739 : fc 8d 83 c1 20 5b c1 68 ca
1741 : 49 80 ee 7a c1 20 af c2 37
1749 : 20 c4 c3 ce 7a c1 68 60 ae
1751 : 2c 85 c1 30 fa 48 ee 7a 59
1759 : c1 ad 7b c1 20 af c2 20 d3
1761 : c4 c3 20 4e c1 20 f2 c1 45
1769 : ad 83 c1 a0 00 91 fc 20 1d
1771 : 5b c1 ce 7a c1 68 60 ad ec
1779 : 69 c1 0a aa bd c9 c0 8d e3
1781 : 7c c1 bd ca c0 4a 6e 7c b8
1789 : c1 4a 6e 7c c1 18 69 d8 cf
1791 : 8d 7d c1 60 20 f4 c6 ad 79
1799 : 69 c1 8d 80 c1 ad 6a c1 0d
17a1 : 8d 81 c1 2c 85 c1 10 03 91
17a9 : 20 a2 c6 a5 c6 f0 fc 2c c1
17b1 : 85 c1 10 03 20 d2 c6 20 6f
17b9 : b4 e5 c9 0d f0 1b c9 06 8f
17c1 : f0 e1 85 02 20 58 c0 ad 67
17c9 : 69 c1 cd 80 c1 d0 3c ad 85
17d1 : 6a c1 cd 81 c1 90 34 b0 92
17d9 : ca 20 d2 c6 a9 00 8d 68 e2
17e1 : c1 8d 6a c1 ae 69 c1 20 b9
17e9 : 87 c2 a0 4f 20 4e c1 20 9f
17f1 : b0 c7 b1 fc c9 20 d0 03 78
17f9 : 88 10 f7 c8 8c 7f c1 a0 ad

```

```

1801 : 01 8c 7e c1 88 8c 82 c1 9b
1809 : 4c 5b c1 20 f4 c6 a9 00 a3
1811 : 8d 81 c1 ad 69 c1 8d 80 61
1819 : c1 4c 20 c7 85 d7 29 3f 3c
1821 : 06 d7 24 d7 10 02 09 80 4d
1829 : 90 04 a6 d4 d0 04 70 02 f2
1831 : 09 40 60 ad 7c c1 85 fc 0e
1839 : ad 7d c1 85 fd 60 ad ac b9
1841 : 02 f0 08 a5 99 f0 07 c9 43
1849 : 03 f0 03 4c 57 f1 8a 48 ce
1851 : 98 48 20 dc c7 85 02 68 32
1859 : a8 68 aa a5 02 18 60 a5 42
1861 : 99 c9 03 f0 07 ad 7e c1 19
1869 : f0 16 d0 1a 20 f4 c6 ac fa
1871 : 6a c1 8c 81 c1 20 67 c7 59
1879 : a0 00 8c 82 c1 4c 03 c8 a9
1881 : 20 fd c0 20 11 c7 a6 d4 68
1889 : ad 82 c1 8e 82 c1 85 d4 af
1891 : 20 4e c1 20 b0 c7 ac 81 4c
1899 : c1 b1 fc 48 20 5b c1 20 9f
18a1 : 47 c2 68 c9 5e f0 1b 20 b7
18a9 : 99 c7 48 20 84 e6 ee 81 7a
18b1 : c1 cc 7f c1 f0 10 a5 d4 c0
18b9 : ae 82 c1 86 d4 8d 82 c1 31
18c1 : 68 60 a9 ff d0 e4 8c 8c 34
18c9 : 6a c1 98 48 a9 00 8d 7e 11
18d1 : c1 85 02 ad 69 c1 0a aa ad
18d9 : 68 48 29 fe 0a 26 02 0a 7d

```

```

18e1 : 26 02 7d c9 c0 8d 6b c1 4a
18e9 : bd ca c0 65 02 69 e0 8d f2
18f1 : 6c c1 68 29 01 8d 68 c1 1f
18f9 : 20 08 c2 a4 99 c0 03 d0 b0
1901 : 03 20 71 c2 28 20 a2 c6 65
1909 : 20 d2 c6 a9 0d 48 4c 33 24
1911 : c8 ea a9 a4 a0 c8 20 1e 5a
1919 : ab a9 00 8d ab 02 8d 20 8c
1921 : d0 a9 60 8d 8e c8 60 93 67
1929 : 0e 08 9b 20 20 20 20 20 ea
1931 : 20 2a 2a 2a 2a 2a 2a 20 13
1939 : 20 d5 2d d0 52 20 38 30 11
1941 : 2d c3 4f 4c 55 4d 4e 20 e6
1949 : d3 43 52 45 45 4e 20 28 93
1951 : 20 c4 45 56 23 20 30 2f 42
1959 : 33 2f 36 20 29 20 42 59 05
1961 : 20 d5 52 41 4e 55 53 20 46
1969 : d0 52 4f 47 52 41 4d 53 2a
1971 : 20 2a 2a 2a 2a 2a 2a 11 35
1979 : 11 00 00 00 00 00 00 00 8b

```

Listing der 80-Zeichen-Softwarekarte (Schluß). Beachten Sie bitte bei der Eingabe den MSE.

Charakter-Designer für den C 64

Mit diesem Programm passen Sie komfortabel alle darstellbaren Bildschirmzeichen Ihren eigenen Vorstellungen an.

Der Charakter-Designer besteht aus drei Programmteilen. Einem Basic-Lader zum Laden des Hauptprogramms, dem Hauptprogramm selbst, das unbedingt unter dem Namen CHARAKTER-MAIN abgespeichert werden muß und einem Zeichensatz-Lader. Mit ihm können selbstdefinierte Zeichensätze außerhalb des Charakter-Designers geladen werden. Dazu muß der Name des Zeichensatzes eingegeben werden. Ist der Ladevorgang beendet, wird gefragt, ob die Zeichen im Multicolor-Modus ausgegeben werden sollen oder nicht. Wird der Multicolor-Modus gewählt, können nur die Farben, die über die Commodore-Taste erreichbar sind (8 bis 15) genutzt werden. Dadurch lassen sich Multicolor- und normale Zeichen gleichzeitig darstellen.

Der Charakter-Designer ist so aufgebaut, daß während des Programmlaufs eine Bildschirmmaske bestehen bleibt.

Der Bildschirm besteht aus folgenden Feldern:

- dem Sketch-Pad:
Zeichenfeld, in dem vier Zeichen auf einmal gezeichnet werden können;
- dem Farbfeld:
Anzeige der ausgewählten Farben und der aktuellen Farbe, mit der gezeichnet wird;
- einer Anzeige der vier in Arbeit stehenden Zeichen in Originalgröße;
- einer Anzeige der vier in Arbeit stehenden Zeichen in doppelter Größe;
- dem Charakterwahlfeld:
Anzeige des gesamten Zeichensatzes;
- der Statuszeile:
Ein- und Ausgabezeile für Disketteninhalt, Eingabe der Namen für LOAD und SAVE und zur Ausgabe von Fehlermeldungen;

— einer Anzeige der am häufigsten gebrauchten Funktionen. Die Steuerung des Cursorpfeils erfolgt mit dem Joystick (Port 2) oder mit den Cursortasten (Punkt setzen mit Space).

Funktionen:

Zur Beschreibung der Funktionen einige Erklärungen im voraus:

Der »aktuelle Charakter« ist das Zeichen, über dem sich der Cursorpfeil auf dem Sketch-Pad gerade befindet.

Im »Normalmodus« besteht ein Zeichen aus 64 Grafikpunkten (8x8) und kann eine von 16 Farben annehmen.

Im »Multicolormodus« wird die halbe Auflösung des Charakters genommen (8x4 Punkte). In diesem Modus können vier Farben auf einmal in einem Zeichen verwendet werden, wobei die vierte Farbe der des Hintergrunds entspricht. Leider kann bei der Farbe »1« nur unter acht Farben ausgewählt werden.

M (Multi-/Normalcolorumschaltung)

Durch diese Funktion kann zwischen Normal- und Multicolormodus gewählt werden.

D (Drehen)

Durch diese Funktion ist es möglich, ein Zeichen um 90 Grad nach links zu drehen (nur im Normalmodus).

SHIFT-D (Drehen)

Wie bei D, jedoch wird das ganze Sketch-Pad gedreht.

F (Spiegeln)

Der aktuelle Charakter erscheint spiegelverkehrt auf dem Bildschirm.

SHIFT-F (Spiegeln)

Wie bei F, jedoch wird das ganze Sketch-Pad an der Y-Achse gespiegelt.

K (Kopfstellen)

Der aktuelle Charakter wird an der X-Achse gespiegelt.

SHIFT-K (Kopfstellen)

Wie bei F, jedoch wird das ganze Sketch-Pad an der X-Achse gespiegelt.

G (Groß/Klein)

Mit dieser Taste kann zwischen Groß- und Kleinschrift selektiert werden. Wenn der abgespeicherte Zeichensatz später, außerhalb des Programms, geladen wird, ist der Zeichensatz aktiv, der zuletzt im Designer bearbeitet wurde und kann mit SHIFT-Commodore umgeschaltet werden.

I (Invers)

Diese Funktion bewirkt, daß der aktuelle Charakter invertiert wird. Im Multicolormodus werden die Farben auch entsprechend geändert.