

Hi-Text

Hi-Text ist als Programmbaustein zur Ergänzung von Grafikerweiterungen gedacht. Mit ihm lassen sich die im Zeichensatzspeicher vorhandenen 512 Zeichen im Quasi-Direktmodus vor, während oder nach der Erstellung einer Hires-Grafik darstellen.

Das Programm entstand aus folgender Überlegung: Zum Beschriften von Grafikbildern wäre ein Auswählen der Zeichen, der Farbe, des Darstellungsmodus und natürlich auch der Position beim »Schreiben« sehr viel geeigneter als beim Erstellen des Programms. Allein schon wegen der dadurch möglichen sofortigen Kontrolle und eventuellen Korrektur.

Ich glaube, daß alle, die mit Hires-Grafik umgehen, von dem Einsatz des Programms profitieren können.

Kurzbeschreibung: Hi-Text ist ein Programmmodul zur Darstellung der im Char-ROM des C 64 vorhandenen 512 Zeichen auf dem Hires-Bildschirm. Eine Besonderheit gegenüber den aus diversen Befehlsweiterungen bekannten »TEXT«-Befehlen ist die Tatsache, daß die Zeichen nach Aufruf des Programms über die Tastatur quasi im Direktmodus eingegeben werden, nachdem Farbe, Darstellungsmodus und Position direkt gewählt wurden. Das Programm hat eine Länge von 542 Byte. Da Hi-Text die Startadressen von Bit-Map und VideoRAM selbstständig errechnet, kann es auch mit Grafikerweiterungen zusammenarbeiten, die mehrere Grafikseiten verwenden.

Einsatzmöglichkeiten

Das Programm ist bewußt als Programmmodul konzipiert, das heißt, es soll zu allen Grafikerweiterungen passen. Dazu ist es notwendig, daß es ohne allzu großen Aufwand verschiebbar ist, denn nicht bei jeder Grafikerweiterung kann das Programm ab Adresse \$C000 bleiben (zum Beispiel Turtle-Grafik im 64'er, Ausgabe 11/84). Assemblerprogrammierer können das Programm durch Ändern der Startadresse im Quellprogramm in einen ihnen passenden Bereich verschieben. Um jedoch auch allen anderen eine freie Verwendung zu ermöglichen, habe ich das Hilfsprogramm (Listing 3) geschrieben. Es liest das Programm von Diskette ein, legt es am oberen Ende des freien Basic-Speichers ab und schützt es vor dem Überschreiben durch Basic. Das Programm wurde mit verschiedenen Basic-Erweiterungen getestet. Es arbeitete stets einwandfrei.

Während der Entstehung des Programms wurde Hires 3.1 (aus der 64'er, Ausgaben 2 und 3/85) veröffentlicht. Bei dieser Grafikerweiterung gibt es einen ungenutzten Bereich ab Adresse \$89B8, der jedesmal mitabgespeichert wird. Hier bietet sich ein Einbau von »Hi-Text« geradezu an. Der erste Teil (Berechnung der Basisadressen) kann natürlich entfallen; es genügt die High-Bytes der Startadressen von Bitmap (\$A0) und VideoRAM (\$8C) direkt zu übergeben. Der Einfachheit halber ist das Programm »Hi-Text 2.0« (Listing 1) schon auf diesen Bereich abgestimmt. Eingebaut wird das Programm wie folgt:

Hi-Text 2.0 mit dem MSE eingeben und abspeichern, SMON Laden.

Hires 3.1 Laden.HI-TEXT 2.0 laden.

Mit SMON die erweiterte Version Hires3.2 speichern. Aufgerufen wird das neue Unterprogramm mit SYS 35256. Der Vollständigkeit halber sei hinzugefügt, daß diese Version von Hi-Text den Bereich von \$89B8-\$8BD5 belegt und die Adressen

bis \$8BDD als interne Speicher benutzt. Ein kleines Programm (Listing 2) demonstriert die Wirkung von Hi-Text in Verbindung mit Hires-3.

Umgang mit dem Programm

Aufruf durch SYS Adresse »Schreiben« wie im Direktmodus. Zum Beenden »RETURN« drücken (wichtig vor Hardcopies, damit der Cursor verschwindet!)

Und nun viel Spaß beim Schreiben und Zeichnen in der hochauflösenden Grafik! (W. Gachot/gk)

Leserservice-Diskette

Auf der zu jeder 64'er-Ausgabe lieferbaren Diskette befinden sich auch die hier veröffentlichten Programme (Listing 1 bis 3) und Hires-3 mit integriertem Hi-Text. Laden Sie dann also nur Hires3.2 (mit ...,8,1) und anschließend DEMO (...8). Mit RUN starten. Nachdem sich der Cursor meldet, können Sie über die Tastatur beliebigen Text eingeben.

```

10 REM *** DEMO *** <185>
20 REM HI-TEXT IST INTEGRIERT <135>
30 REM AUFRUF MIT SYS 35256 <083>
40 POKE 56,128:POKE 52,128:SYS 37498 <094>
50 HFL,7,6 <231>
60 FOR I=20 TO 300 STEP 10 <020>
70 LIN,I,0,160,199 <056>
80 LIN,160,0,I,199 <126>
90 NEXT <100>
100 SYS 35256 <120>
110 PAU,5 <224>
120 HOF <119>
    
```

© 64'er

Listing 2. In Verbindung mit Hires-3 läuft dieses Demo-Programm.

(Beachten Sie bitte die Eingabehinweise auf Seite 53.)

```

10 REM HILFSPROGRAMM ZUM VERSCHIEBEN VON H <131>
   I-TEXT
20 REM ERST DAS GRAFIKPROGRAMM LADEN UND E <064>
   VTL. VOR DEM UEBERSCHREIBEN
30 REM DURCH BASIC SCHUETZEN! <101>
40 PRINT CHR$(147):PRINT <031>
50 PRINT"DISKETTE MIT 'HI-TEXT' EINLEGEN <249>
60 PRINT <162>
70 PRINT"DANN RETURN DRUECKEN!" <158>
80 GET T$:IF T$<>CHR$(13) THEN 80 <123>
90 SA=PEEK(55)+256*PEEK(56)-560 <247>
100 HS=INT(SA/256):LS=SA-HS*256 <108>
110 POKE 55,LS:POKE 56,HS <150>
120 POKE 51,LS:POKE 52,HS <064>
130 OPEN 1,8,2,"HI-TEXT" <194>
140 GET#1,A$:IF A$="" THEN A$=CHR$(0) <201>
150 GET#1,B$:IF B$="" THEN B$=CHR$(0) <024>
160 FOR I=0 TO 542 <124>
170 GET#1,A$:IF A$="" THEN A$=CHR$(0) <231>
180 A=ASC(A$) <074>
190 POKE SA+I,A <200>
200 NEXT <210>
210 CLOSE 1 <221>
300 REM AENDERUNG DER SPRUNGADRESSEN <181>
310 I =SA+515:IH=INT(I/256):IL=I-IH*256 <063>
320 E =SA+ 85:EH=INT(E/256):EL=E-EH*256 <011>
330 S =SA+ 76:SH=INT(S/256):SL=S-SH*256 <027>
340 R =SA+275:RH=INT(R/256):RL=R-RH*256 <145>
360 POKE SA+ 77,IL:POKE SA+ 78,IH <160>
370 POKE SA+120,IL:POKE SA+121,IH <172>
380 POKE SA+132,IL:POKE SA+133,IH <076>
390 POKE SA+144,IL:POKE SA+145,IH <237>
400 POKE SA+135,EL:POKE SA+136,EH <234>
410 POKE SA+322,SL:POKE SA+323,SH <211>
420 POKE SA+434,SL:POKE SA+435,SH <182>
430 POKE SA+513,RL:POKE SA+514,RH <204>
450 PRINT CHR$(147) <225>
460 PRINT"HI-TEXT IST JETZT IM SPEICHER!" <108>
470 PRINT <062>
480 PRINT"AUFRUF MIT SYS";SA <206>
490 NEW <118>
    
```

© 64'er

Listing 3. Hi-Text kann mit diesem Programm verschoben werden, aber auch natürlich mit dem SMON

```

programm : hi-text 2.0 89b8 8bd6
-----
89b8 : a9 a0 85 a8 a9 8c 85 a6 8a
89c0 : a9 00 85 cc 85 d3 85 d6 1f
89c8 : 8d d6 8b 85 a5 85 a7 a8 ca
89d0 : a9 ff 8d d8 8b a9 d0 8d 5c
89d8 : db 8b b1 a5 4a 4a 4a 4a 4f
89e0 : 8d 86 02 20 b8 8b ad 86 e1
89e8 : 02 8d 20 d0 ad 18 d0 29 04
89f0 : 02 f0 0a ad db 8b 09 08 f1
89f8 : 8d db 8b d0 08 ad db 8b e4
8a00 : 29 f7 8d db 8b 20 e4 ff 51
8a08 : d0 1e ad d6 8b f0 09 ad ed
8a10 : d8 8b d0 03 20 b8 8b 60 f9
8a18 : a5 cf cd d7 8b f0 cd 8d a6
8a20 : d7 8b 20 b8 8b 4c ec 89 be
8a28 : 8d d9 8b ad d8 8b d0 03 6d
8a30 : 20 b8 8b ad d9 8b 20 cb 57
8a38 : e8 c9 91 d0 20 a5 d6 f0 f0
8a40 : 1c c6 d6 38 a5 a7 e9 40 3c
8a48 : 85 a7 a5 a8 e9 01 85 a8 2d
8a50 : 38 a5 a5 e9 28 85 a5 a5 92
8a58 : a6 e9 00 85 a6 c9 11 d0 42
8a60 : 22 a5 d6 c9 18 f0 1c e6 8b
8a68 : d6 18 a5 a7 69 40 85 a7 a7
8a70 : a5 a8 69 01 85 a8 18 a5 2d
8a78 : a5 69 28 85 a5 a5 a6 69 82
8a80 : 00 85 a6 c9 9d d0 2a a5 7a
8a88 : d3 d0 17 a5 d6 f0 22 a9 0f
8a90 : 28 85 d3 c6 d6 38 a5 a5 59
8a98 : e9 28 85 a5 a5 a6 e9 00 e3
8aa0 : 85 a6 38 a5 a7 e9 08 85 30
8aa8 : a7 a5 a8 e9 00 85 a8 c6 e5
8ab0 : d3 c9 1d d0 31 a5 d3 c9 ec
8ab8 : 27 90 19 a5 d6 c9 18 f0 20
8ac0 : 22 a9 ff 85 d3 e6 d6 18 67
8ac8 : a5 a5 69 28 85 a5 a5 a6 09
8ad0 : 69 00 85 a6 18 a5 a7 69 90
8ad8 : 08 85 a7 a5 a8 69 00 85 22
8ae0 : a8 e6 d3 4c e3 89 c9 12 50
8ae8 : d0 08 ad db 8b 09 04 8d cf
8af0 : db 8b c9 92 d0 08 ad db 11
8af8 : 8b 29 fb 8d db 8b c9 13 30
8b00 : d0 12 a9 00 85 d3 85 d6 fe
8b08 : 85 a5 85 a7 a9 a0 85 a8 bd
8b10 : a9 8c 85 a6 c9 0d d0 05 88
8b18 : ee d6 8b e6 cc ad d9 8b ea
8b20 : 18 c9 ff 90 04 a9 5e b0 97
8b28 : 33 c9 c0 90 04 29 7f b0 6b
8b30 : 2b c9 a0 90 06 29 7f 09 34
8b38 : 40 b0 21 c9 80 90 02 b0 48
8b40 : 18 c9 60 90 04 29 5f b0 cf
8b48 : 13 c9 40 90 04 29 1f b0 c9
8b50 : 0b c9 20 90 04 29 3f b0 42
8b58 : 03 4c e3 89 a2 00 8e dd cb
8b60 : 8b 8d dc 8b 18 0e dc 8b d7
8b68 : 2e dd 8b 0e dc 8b 2e dd c8
8b70 : 8b 0e dc 8b 2e dd 8b 18 db
8b78 : a9 00 6d dc 8b 85 a9 ad ff
8b80 : db 8b 6d dd 8b 85 aa 78 b8
8b88 : a5 01 29 fb 85 01 a0 07 69
8b90 : b1 a9 91 a7 88 10 f9 a5 ab
8b98 : 01 09 04 85 01 58 ad 86 66
8ba0 : 02 0a 0a 0a 0a 8d da 8b fb
8ba8 : a4 d3 b1 a5 29 0f 0d da 4c
8bb0 : 8b 91 a5 a9 1d 4c b5 8a c2
8bb8 : a0 07 78 a9 35 85 01 b1 16
8bc0 : a7 49 ff 91 a7 88 10 f7 2d
8bc8 : a9 37 85 01 58 ad d8 8b fc
8bd0 : 49 ff 8d d8 8b 60 ff 00 53

```

Listing 1. Hi-Text 2.0 kann in Hires-3 eingebaut werden, aber auch in andere Basic-Erweiterungen. (Beachten Sie bitte Eingabehinweise auf Seite 54.)

Hier gibt's Clubs

Computer-Club Eifel G. o. E.,
c/o Walter Harth,
An den Hofwiesen 3,
B-4750 Bütgenbach/Belgien,
Club-Treffen alle 14 Tage, Pro-
gramme entwerfen, Veranstal-
tungen, Ausstellungen, Ferien-
camps;

@@-Computer-Club,
z. Hd. Wolfgang Petzold,
Westendstr. 19, 6053 Obertshau-
sen 1, Tel. 061 04/441 81 (werk-
tags: 14.45 — 16.15 Uhr, Sonn-
und Feiertags: 14.00 — 18.00 Uhr),
monatliche Clubzeitschrift, Tips-
und Erfahrungsaustausch, Hard-
ware- und Basteleientips, Mail-
box in Vorbereitung;

F-V-C Hünenburg,
Postfach 140334, Kennw. »INFO«,
4800 Bielefeld 14,
eigener Clubraum mit Bar-
Atmosphäre, jeden Mittwoch ab
19.00 Uhr, Clubeigene Hardwa-

re (VC 20, C 64, 1530, 1541), Infor-
mationsaustausch, Basic, Hard-
ware-Veränderungen und -Er-
weiterungen, Informationsbe-
schaffung bei Neuheiten, Gesell-
lichkeiten;

**C=64/Commodore Interessen-
gemeinschaft Chiemgau/Inn, e. V.,**
Postfach 1207,
D 8090 Wasserburg,
Wissen vermitteln, Informations-
austausch, Hilfe bei Problemen,
Tips zum Kauf von Geräten, Kurse
für Basic, Assembler und an-
dere Programmiersprachen,
Treffen 14-tägig, Samstags;

Computer-Club Husum,
Eckhard Schiffler, Pellwormer
Straße 6, 2250 Husum,
alle Homecomputer, kostenlose
Basic-Kurse und Maschinens-
sprache, Clubbeitrag zwei bis
drei Mark, Clubmailbox (04841-
1881), Zeitschrift geplant, Pro-
grammbibliothek (keine Raub-
kopien erwünscht);

Commodores Nordheide,
Heuweg 10, 2110 Buchholz,
Clubzeitschrift, Softwarebiblio-
thek, Problemlösungen geplant,
Clubtreffen, u.a.;

IC Computerclub,
Beethovenstr. 66, 4815 Schloß
Holte-Stuk., Tel. 05207/87700,
wir suchen alle Computer-
freaks, die bereit sind, folgende
Dienste kostenlos in Anspruch
zu nehmen beziehungsweise zu
teilen: Softwaretausch, Entwick-
lung von Hard- u. Software, Beratung
bei Problemen, Reparaturen,
Programmierkurse, Erstellung
einer Clubzeitung, alle Sys-
teme/Computertypen, Anfra-
gen, wenn möglich, bitte mit
Rückporto;

Arnbacher Softy-Club,
Schwarzwaldstraße 11,
7540 Neuenbürg-Arn timer,
Clubzeitung, Treffs, Erfahrungsaustausch,
Listings abtippen,
Softwaretausch und Produk-
tion, Simons Basic, etc.;

Arbeitsgemeinschaft der C 64-User,
Robert Klima, Birkenweg 7,
8901 Emersacker,
überregionale Arbeitsgemein-
schaft, Informationsaustausch
ausschließlich in Clubzeitschrift
»Matrix 64«, Beiträge werden hono-
riert;

Der CCD (Computer Club Dietzenbach),
Frank Siering, Rosenweg 23,
6057 Dietzenbach
Austausch von Soft-, Hardware
und Erfahrungen, Clubzeit-
schrift ist geplant, möchte auch
Kontakte zu anderen Clubs, In-
formationen gegen Rückporto;

**I. Computer-Club Pforzheim/
Enzkreis e. V.,**
Rüdiger Goetsch, Schülerstr. 2,
7530 Pforzheim-Büchenbronn,
Tel. 07231/7 1903,
vom programmierbaren Ta-
schenrechner bis zur Groß-EDV-
Anlage ist alles vertreten, Ein-
steiger, Programmierer und
betriebliche Anwender treffen
sich an Clubabenden;