»Fenster«-Befehle für den C 16

Dieses Programm stellt den im C 16-Basic leider nicht vorhandenen »Window«-Befehl zur Verfügung und macht Schluß mit dem umständlichen Hantieren mit den ESC-Funktionen.

Wer im Befehlssatz des Basic 3.5 nach dem Befehl »Window« sucht, wird nicht fündig. Die groß angekündigte moderne Window-Technik läßt doch zu wünschen übrig. Ein Window, also ein Bildschirmfenster, kann nur mit Hilfe der ESC-Taste definiert werden.

So muß man, um ein Window zu setzen, mit dem Cursor an die linke obere Ecke des gewünschten Bildschirmfensters fahren und die Tasten ESC und T drücken. Die rechte untere Ecke des Fensters wird ebenfalls mit dem Cursor gewählt und mit ESC und B gesetzt. Erst jetzt ist das Fenster definiert.

Im Direktmodus ist dieser Aufwand nicht hinderlich, sondern bringt eher Vorteile, da kein Befehl »WINDOW« am Bildschirm erscheint. Im laufenden Programm ist es jedoch sehr umständlich, ein Fenster zu generieren. Es sind sehr viele PRINT-Anweisungen nötig.

Da die Window-Funktion jedoch in vielen Programmen nützlich ist, lohnt es sich schon, diese Funktion komfortabel als Basic-Befehl zur Verfügung zu haben. Ein kleines Maschinenprogramm macht's möglich.

Nach Eintippen des DATA-Laders (Listing 1) sollten Sie das Programm als erstes unbedingt abspeichern, da es sich nach Kontrolle der Prüfsumme selbst initialisiert und anschließend der DATA-Lader gelöscht wird.

Haben Sie das Programm abgespeichert, dann können Sie es mit »RUN« starten und haben kurz danach den neuen Basic-Befehl »FENSTER« zur Verfügung.

Der FENSTER-Befehl hat folgendes Format und kann in jedem Basic-Programm verwendet werden:

FENSTER AZ, AS, EZ, ES

Die Parameter haben folgende Bedeutung:

AZ = AnfangsZeile
AS = AnfangsSpalte
EZ = EndZeile
ES = EndSpalte

Gibt man im Programm beispielsweise die folgende Zeile 10 ein, so wird ein Fenster von Spalte 5 der fünften Zeile bis einschließlich Spalte 35 der 15. Zeile definiert.

10 FENSTER 5,5,35,15

Das Fenster kann durch zweimaliges Drücken der HOME-Taste oder durch Generieren eines neuen Fensters gelöscht werden.

Dem Fenster-Befehl müssen auf jeden Fall vier Parameter folgen. Für die Parameter AZ und EZ sind nur Zahlen zwischen 1 und 25 zulässig. AS und ES dürfen nur zwischen 1 und 40 liegen. Außerdem ist zu beachten, daß AZ auf keinen Fall größer als EZ, und AS nicht größer als ES gewählt wird.

Der Fenster-Befehl darf auch nicht im Direktmodus verwendet werden, aber da ist die normale Vorgehensweise über »ESC« sowieso sinnvoller. Sollten diese Bedingungen nicht beachtet werden, erscheint die Fehlermeldung »SYNTAX ER-BOR«

Das Beispielprogramm Fenster-Demo (Listing 2) generiert zufällige Textfenster und füllt diese farbig aus.

Der FENSTER-Befehl verkürzt ein Basic-Programm bei häufiger Anwendung gegenüber der konventionellen Methode über PRINT-Anweisungen ganz erheblich, so daß die vom Maschinenprogramm beanspruchten 255 Byte trotz des mageren C 16-Speichers kaum ins Gewicht fallen dürften.

(Christian Quirin Spitzner/ev)

```
10 REM ******************
20 REM
30 REM
              FENSTER FUER C 16 & 116
40 REM
              CHRISTIAN QUIRIN SPITZNER
60 REM *
              GRUBERSTRASSE 53
70 REM
              8011 POING
80 REM
90 REM *****************
110
120 REM *** SPEICHER BEGRENZEN ***
130 :
140 POKE 53,255 : POKE 54,62 : POKE 55,2
55 : POKE 56,62 : CLR
150
160 REM *** ERKLAERUNG ***
170 :
180 PRINT"(20"TAB(12)"*** | FENSTER ***"
190 PRINT"000
200 PRINT"00
                     FORMAT:
                    FENSTER AZ, AS, EZ, ES
                   AZ = ANFANGSZEILE
AS = ANFANGSSPALTE
EZ = ENDZEILE
ES = ENDSPALTE
NICHT IM DIREKTMODUS !
210 PRINT"M
230 PRINT"
240 PRINT"
250 PRINT"
260
270 REM DATA'S EINLESEN ***
280
290 FOR I=16128 TO 16383
300 :
        READ P
310 :
320 :
        7=7+P
        POKE I,P
330 NEXT I
340 IF Z <> 30097 THEN PRINT"
                                           IDAT
A ERROR : END
360 REM *** INITIALISIEREN ***
380 SYS 16128
400 REM *** FENSTER-BEFEHL AUFRUFEN ***
```

```
420 FENSTER 4,1,25,40
430
440 REM *** BASIC-LOADER LOESCHEN ***
450
460 NEW
480 REM *** DATA'S ***
490
490 :
500 DATA 169,024,141,008,003,169,063,141
510 DATA 009,003,162,000,189,205,063,032
520 DATA 210,255,232,224,043,208,245,096
530 DATA 162,000,032,115,004,221,209,063
540 DATA 208,007,232,224,007,208,243,240
550 DATA 006,032,121,004,076,217,139,032
610 DATA 063,224,000,208,003,076,161,148
620 DATA 224,024,016,249,174,251,063,224
630 DATA 026,016,242,236,249,063,048,237
640 DATA 174,250,063,224,000,240,230,224
640 DATA 041,016,226,172,252,063,224,040

650 DATA 041,016,226,172,252,063,224,041

660 DATA 016,219,236,250,063,048,214,162

670 DATA 000,222,249,065,232,224,004,208

680 DATA 248,173,249,063,133,205,173,205

690 DATA 063,133,202,169,027,032,210,255

700 DATA 169,084,032,210,255,173,202,169

710 DATA 133,205,173,252,063,133,202,169

720 DATA 027,032,210,255,169,066,032,210
730 DATA 255,169,019,032,210,255,032,193
740 DATA 251,032,121,004,076,217,139,000
750 DATA 000,000,000,000,000,147,013,032
760 DATA 130,070,069,078,083,084,069,082
770 DATA 132,032,040,067,041,032,067,072
780 DATA 082,073,083,084,073,065,078,032
790 DATA 081,085,073,082,073,078,032,083
          DATA 080,073,084,090,078,069,082,013
         DATA 013,000,000,000,000,000,000,000
```



Listing 1. Der DATA-Lader zum »Fenster«-Befehl

```
100 REM FENSTER-DEMO
110
120 COLOR 0,1 : COLOR 4,1 : SCNCLR
130
140 DO
150 : AZ = INT(RND(TI)*12)+1
160
      AS = INT(RND(TI)*20)+1
170
      ES = AS*2
180
      FENSTER AZ, AS, EZ, ES
200
210
      PRINT";
COLOR 1,RND(TI)*15+2,RND(TI)*8
E = (ES-AS+1)*(EZ-AZ+1)-1
230
240
       FOR I=1 TO E
260
         PRINT"₪ .;
      NEXT
      PRINT" ; CHR$ (148); " ";
290 LOOP
```

Listing 2. Ein Demo-Programm zum »Fenster«-Befehl