

Der Trick mit dem Autostart

Oft ist es beim Laden von Maschinenprogrammen lästig, sich die verschiedenen SYS-Adressen zum Start zu merken oder sie in dem Berg von Notizen ausfindig zu machen. Da empfiehlt sich ein Starter, der mit »LOAD" name",8,1« geladen wird, sich selbst startet, das Maschinenprogramm auf die richtige Adresse lädt und ebenfalls startet.

```

10 REM *** MARTIN HEINZ UND ANDREAS VON LEPEL ***
100 AD=704
110 READ QP$
120 GOSUB 500
130 POKE AD,QP
140 AD=AD+1
150 IF X<>71 THEN GOTO 110
160 END
500 QL$=LEFT$(QP$,1):QR$=RIGHT$(QP$,1)
510 QL=VAL(QL$):IF QL=0 AND QL$<"0" THEN QL=ASC(QL$)-55
520 QR=VAL(QR$):IF QR=0 AND QR$<"0" THEN QR=ASC(QR$)-55
530 QP=QL*16+QR:RETURN
1000 DATA A9,06,85,B7,A9,01,85,B9
1010 DATA 85,B9,A9,08,85,BA,A9,F8
1020 DATA 8D,02,03,A9,CF,8D,03,03
1030 DATA A9,00,00,00,00,00,00,00
1040 DATA CF,00,00,00,00,00,00,00
1050 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
1060 DATA 48,45,53,4D,4F,4E,00,00
1070 DATA 8B,E3,C0,02,7C,A5,1A,A7
    
```

Der Basic-Lader

Dazu muß man wissen, daß das Betriebssystem nach Ausführung der Loadroutine (\$FFD5) indirekt in den Basic-Warmstart springt (\$0302/\$0303). Also wird dieser Vektor auf die Startadresse des Ladeprogramms gesetzt. Um auf der Diskette nur einen Block für den Lader zu belegen, wählt man für ihn den Bereich, der für Sprite 11 reserviert ist (\$02C0-\$02FE).

Dieses einfache Maschinenprogramm erfüllt die geforderten Bedingungen als Lader für das Programm »HESMON« mit Start \$Cff8. Der Anwender muß für ein anderes Hauptprogramm nur die Länge des Namens ändern (\$02C1); den Zeiger auf den Filenamen (\$02Cf/\$02D2), den Namen und die Adresse des Hauptprogramms (\$02D7/\$02DC & \$02E7/\$02E8). Dann wird der Bereich von \$02C0 bis \$0300 vom Monitor aus abgespeichert: »S"LOADER"08 02C0 0303«.

Zum Test des Programms vollziehe man nun einen Kaltstart, und nach »LOAD"LOADER",8,1« erscheint SEARCHING FOR LOADER, LOADING, SEARCHING FOR HESMON, LOADING, dann erfolgt der Start des Programms »HESMON«.

Der Teil des oben genannten Laders, der als Vorbereitung der Loadroutine die Zeropage beschreibt, kann auch durch die Routinen \$FFBA und \$FFBD ersetzt werden.

Der Basic-Lader POKEd das Maschinenprogramm direkt in die zugehörigen Speicherzellen. Achtung: Nach Ablauf des Basic-Laders startet das Maschinencode-Programm direkt. Das Programm wandelt die Hex-DATAs in Dezimalzahlen um und POKEd diese. Das Programm, das geladen werden soll, bestimmt man durch Umändern der jeweiligen Speicherzellen, wie oben beschrieben.

(Martin Heinz und Andreas von Lepel)

```

Monitor-Auszug:
m02c0 0303
:02c0 a9 06 85 b7 a9 01 85 b8
:02c8 85 b9 a9 08 85 ba a9 f8
:02d0 85 bb a9 02 85 bc a9 f8
:02d8 8d 02 03 a9 cf 8d 03 03
:02e0 a9 00 a8 20 d5 ff 4c f8
:02e8 cf 00 00 00 00 00 00 00
:02f0 00 00 00 00 00 00 00
:02f8 48 45 53 4d 4f 4e 00 00
:0300 8b e3 c0 02 7c a5 1a a7
!!!
    
```

Basic-Warmstart Vektor

```

Disassemblierter Lader:
02c0 lda #006
02c2 sta $b7
02c4 lda #001 ;Laenge des Namens
02c6 sta $b8
02c8 sta $b9 ;Filenummer
02ca lda #008 ;Secundaeradresse
02cc sta $ba
02ce lda #0f8 ;Geraetenummer
02d0 sta $bb ;LOB
02d2 lda #002 ; Zeiger auf
02d4 sta $bc ;HOB
02d6 lda #0f8 ; Filenamen
02d8 sta $0302 ;Start des Hauptprogr.
02db lda #0cf
02dd sta $0303 ; in Warmstart-Vektor
02e0 lda #000 ; ! sonst Verify
02e2 tax
02e3 jsr $ffd5 ;Loadroutine
02e6 jmp $cfff ;Start des Hauptprogrammes
    
```

Der Monitorauszug und der disassemblierte Lader für den Autostart von Hesmon