

# Programmanalyse GRAFIK 1.5

Grafik 1.5 ist die letzte Version des bekannten Grafikprogramms für den KC 85/3 von Manfred Feindt.

Da aber auch hierbei noch Wünsche offen blieben und der Programmierer ab 1988 wegen Ausreise aus der DDR daran nicht mehr weiterarbeiten konnte, wurde damals von PS versucht anhand einiger Original-Unterlagen (siehe dazu die diesbezüglichen Listnings) "Licht ins Dunkle" der Feindt'schen Programmierkunst zu bringen mit dem Ziel einige Verbesserungen und Erweiterungen vornehmen zu können, so z.B. der Einbau der Centronics-Schnittstelle für Druckerausgabe.

Hier nun das Ergebnis, so wie es damals handschriftlich aufgezeichnet wurde.

Wenn das Programm wie üblich von Kassette geladen wird, beginnt das Programm bei der sogenannten

Startadresse:	26CFH dort steht auch die Titelausschrift "Grafik 1.5"
dann Sprung nach	2728H dort wird das Vorhandensein des RAM-Bereichs 4000 ... 7FFFH geprüft d.h. des mindestens 16K-Zusatz-RAM-Moduls im Schacht 08 des KC85/3
dann Sprung nach	26DFH hier wird nach einigen vorbereitenden Register-Initialisierungen x-Mal 18 Byte von 20D4 nach 8468 (BWS) zum Aufbau des Startbildschirmes geladen
dann WAIT	26FFH usw. bis 2710H ... 2723H – Bildschirm "verschieben" nach links
dann Sprung	205H
dann Sprung	81AH hier wird der Speicherbereich 4000 ... 7FFFH gelöscht
dann Sprung	62BH CALL D27:                      Pixelspeicher löschen Farbspeicher mit 39H belegen
dann Sprung	11E4H der Inhalt der System-Zelle (B7A7H) wird nach A87H und (A)F) kopiert (H-Teil der der Adresse der Zeichenbildtabelle)
dann Sprung	A92H (diese Sequenz ist unklar geblieben)
dann Sprung	836H hier wird das aktuelle Fenster eingestellt
dann Sprung	118CH Zeichenbildtabelle kopieren von 2000H -> BC00H (230 Bytes) Adresse der Zeichenbildtabelle eintragen
dann Sprung	1C5BH Tabelle kopieren 279D -> BE00 (200 Bytes)
dann Sprung	3E1H auf Zelle 8F5H "0" eintragen, Fensteranfang auf "20H" setzen (B79CH) Fenstergröße auf "8H" (B79EH) Cursor auf "0"-Position setzen und Ausschrift:                      x-P:000 ... erzeugen

dann UP-Aufruf dann	B6AH = Zeichenfenster einstellen (256 x 256) LD A, (8F5) ; "0" OR A JP Z 210H JP 1B4BH ....
Sprung	210H LD A, 0
dann Sprung	CF1H auf Zelle 237H "0" eintragen LD DE, 0726H (relative Cursorposition) LD L, 52H ("R")
dann UP-Aufruf	C4CH LD (B7A0), DE (rel. Cursorposition) LD A, F9H (Blinkzeichen) LD (B7A3), A LD A, C CALL F003H DEFB CRT ("R" ausgeben) LD A, 39H LD (B7A3), A Blinkzeichen aus?
dann Sprung	215H auf Zelle 282H "0" eintragen auf Zelle 284H "1" eintragen dann Farbe und x- und y-Wert für Grafikprogramm (BS) bestimmen
dann Sprung	11A4 CALL F003H DEFB PSET
dann Sprung	231H XOR A CALL F003H DEFB KBDS (Keyboardabfrage)
dann Sprung	1A00H PUSH AF (Key auf den Stack) CALL F003H DEFB PRES (Pixel löschen) Zelle 201H auf "0" prüfen: ja -> Sprung auf 23DH nein -> Zelle 202H auf ungleich "0" prüfen ja -> Sprung auf 23DH nein -> CALL F003H DEFB PSET (Pixel setzen)
dann Sprung	23DH Abfrage Cursortasten: CUR -> 267H CUL -> 26AH CUU -> 270H CUD -> 276H
sonst Sprung	2ADH Abfrage "S" -> CA6H "R" -> CBEH

sonst Sprung	300H Abfrage	CEL -> 318H CCR -> 322H PAGE -> 32CH SCROLL -> 333H	(SH + CUR) (SH + CUL) (SH + CUU) (SH + CUD)
sonst Sprung	33AH Abfrage "#" -> 342H		
sonst Sprung	356H Abfrage	"C" -> 356H "H" -> 11A7H	
sonst Sprung	800H Abfrage "Z" -> 1C00H		
sonst Sprung	1C69H Abfrage "*" -> 1C70H	("HCOPY")	
sonst Sprung	84EH Abfrage "Q" -> C80H Abfrage "F" -> BD2H Abfrage "M" -> 1BF0H		
sonst Sprung	A11H Abfrage "V" -> 11ACH		
sonst Sprung	AD9H Abfrage CR -> 19ACH		
sonst Sprung	B2AH Abfrage "<" -> 1DECH Abfrage ">" -> 12D9H		
sonst Sprung	CD6H Abfrage "I" -> CDDH		
sonst Sprung	19B3H Abfrage "SPACE" -> 19BAH D7CH Abfrage "A" -> D91H		
sonst Sprung	E60H Abfrage "L" -> E67H		
sonst Sprung	FB2H Abfrage "O" -> FB9H		
sonst Sprung	1200H Abfrage "D" -> 120EH		
sonst Sprung	1312H Abfrage "P" -> 1319H		
sonst Sprung	AE1H Abfrage "/" -> AE8H		
sonst Sprung	1377H		

	Abfrage "=" -> 1383H
sonst Sprung	1500H dort Sprung 1C3FH Abfrage "T" -> 1C45H
sonst Sprung	15A5H dort Sprung 1C10H Abfrage "E" -> 1C17H
sonst Sprung	1742H dort Sprung 1C27H Abfrage "^" -> 1C2EH
sonst Sprung	17E2H Abfrage "%" -> 17E9H
sonst Sprung	1634H dort Sprung 1B1AH Abfrage "-" -> 1B21H
sonst Sprung	1B98H Abfrage ":" -> 1BA0H
sonst Sprung	734H dort Sprung 2C7H

---

Hier endet leider die Aufzeichnung der Programm-Analyse, d.h. eine kleine Ergänzung gibt es noch.  
Der Programmteil "HCOPY" wurde wegen der Implementierung der Centronics-Schnittstelle einer genaueren Untersuchung unterzogen.

---

HCOPY:

CALL B5AH	aktuelles Fenster löschen
CALL F003H	
DEFB PRS	Ausschrift: "Hardcopy EPSON LX86 VOTE OF SCALE
	1 : 1 : A
	1 : 4 : B
	MENU
DEFB 8DH	(?)
	PRESS ANY KEY
CALL F003H	
DEFB KBDS	Abfrage "A" -> 1D05H
	Abfrage "B" -> 1D05H
	Abfrage CR -> 1CFCH
	(nach Fenster löschen Rücksprung ins Menu)

sonst WAIT und Rücksprung auf KBDS

	1D05H:	
	BA00H -> 2000H	(200 Byte)
sonst	1E00H -> BA00H	Abfrage "B" -> 1D48H
	0CH -> HL	(200Byte)
	01H -> DE	(von BE00 -> BA00H usw.)
	02H -> BC	
	CALL BA25H	(V24-Routine kopieren mit Tabellen, Startadresse 1E25H)

	CALL BACDH		(?)
	B7B9H mit FDF8H laden	(OUTAB)	
	2000H -> BA00H	(200 Bytes)	
dann Sprung	1CFFH		
	CALL B6AH	Fenster 256 x 256 einstellen	
dann Sprung	3E6H	Rücksprung ins Menu	
Beginn V24-Routine:	1E21H	(1E1FH)	
	V24EG	27BCH	(27BAH)
Init V24:	1E25H		

---

Sollte jemand Interesse an dem vollständigen, z.T. kommentierte Listing des Grafikprogramms "GRAFIK 1.5" von Manfred Feindt einschließlich der von PS vorgenommenen Ergänzungen und Verbesserungen haben, so möge er sich bitte an Neumeier's [www.KC85-Museum.com](http://www.KC85-Museum.com) wenden. Dort ist auch das entsprechende Programm-File vorhanden.