

Rolf-Dieter Klein

CP/M – ein Betriebssystem für jedermann

Teil 8

In diesem letzten Teil seien noch weitere Disk-Funktionen des BIOS geschildert.

Funktion 23: Datei umbenennen

Mit diesem BDOS-Aufruf ist es möglich, den Namen einer Datei neu festzulegen. Dazu wird im Registerpaar DE die Adresse eines FCBs angegeben. Die ersten 16 Bytes enthalten im üblichen FCB-Format den alten Namen der Datei. Das erste Byte enthält den Code für das Laufwerk (0 = aktuelles 1 = Laufwerk A etc.). In den nächsten 16 Bytes wird der neue Name gegeben. Bild 1 zeigt ein Beispiel für den Aufruf dieses Befehls. Im Akku wird ein Wert 0, 1, 2, 3 geliefert, wenn die Operation erfolgreich war, sonst der Wert 0FFh, wenn die Datei nicht existierte.

Funktion 24: LOGIN-Vektor holen

Damit läßt sich feststellen, welche Laufwerke schon angesprochen wurden. Das Registerpaar HL enthält 16 Bit. Bit 0 des Registers L entspricht dem Laufwerk A, Bit 1 dem Laufwerk B, ..., Bit 7 von

Register H dem Laufwerk P.

Ist das Bit auf 0 gesetzt, so wurde das Laufwerk noch nicht angesprochen, sonst ja. Register A und L enthalten denselben Wert um mit alten Versionen aufwärtskompatibel zu sein.

Funktion 25: Aktuelles Laufwerk melden

Im Register A steht anschließend der Code für das aktuelle Laufwerk. Der Bereich liegt zwischen 0 und 15, was den Laufwerken A bis P entspricht.

Funktion 26: DMA-Adresse festlegen

Bei Zugriffen, wie READ, WRITE, wird für den Datentransfer immer ein Buffer verwendet. Die Adresse dieses Buffers (DE) läßt sich mit Funktion 26 festlegen. Der Buffer wird von CP/M auf die Adresse 80h voreingestellt.

Funktion 27: Bit-Map-Adresse holen

Dies ist eine Funktion, die es ermöglicht, die Adresse der Bit Map des aktuellen Laufwerks zu holen. HL enthält den Adreßwert. Diese Funktion wird nur von ein paar Spezialprogrammen benötigt und wird von normalen Benutzerprogrammen nicht gebraucht.

Funktion 28: Diskette auf Schreibschutz setzen

Schreiben auf das aktuelle Laufwerk wird damit verhindert. Ein Versuch wird mit der Fehlermeldung BDOS ERROR x: R/O quitiert, wobei x für das aktuelle Laufwerk steht.

Ein Schreibschutz erfolgt automatisch bei einem Schreibversuch, wenn während der Diskette gewechselt wurde und damit die Bitmap nicht mit der neuen Diskette übereinstimmt. Nur durch die Funktion RESET nach dem Einlegen der neuen Diskette läßt sich dies verhindern.

Funktion 29: READ/ONLY – Vektor holen

Im HL-Register wird ein Bit-Code übergeben, der genauso wie Funktion 24 die Laufwerke codiert, also Bit 0 Register L ist Laufwerk A. Das Bit ist gesetzt, wenn das Laufwerk mit R/O gesperrt wurde, dies kann dabei durch die Funktion 28 oder durch einen Diskettenwechsel geschehen sein.

Funktion 30: Datei-Attribute setzen

Das Registerpaar DE zeigt auf den FCB. Dieser muß einen gültigen Dateinamen enthalten. Nun haben wir schon früher einmal von den Bits t1', t2' gehört, die im Namen gesetzt sein können, um System oder R/O-Dateien zu kennzeichnen. Mit diesem Befehl können sie auf die Diskette geschrieben werden. Die Bits f1' bis f4' können zusätzlich vom Benutzer verwendet werden, f5' bis f8' und t3' sind für weitere CP/M-Versionen reserviert. Zur Erinnerung, f1' kennzeichnet die Byteposition 1 im FCB und dabei das Bit 7.

Funktion 31: Adresse der Laufwerkparameter holen

Im Registerpaar HL wird die Adresse geliefert. Es ist die Adresse des Disk-Parameter-Blocks vom aktuellen Laufwerk im BIOS. Spezialprogramme können somit darauf direkt zugreifen.

0000'	11 000B'	ld de, fcbn	;adresse file control
0003'	0E 17	ld c, 17h	;rename funktion
0005'	CD 0005	call 5	;ausfuehren
			;akku =0,1,2,3 wenn ok
			;sonst 0ffh
			;ende des programms
0008'	CD 0000	call 0	
000B'		fcbn:	
000B'	00 41 4C 54	defb 0, 'ALT	, 'DAT', 0,0,0,0
000F'	20 20 20 20		
0013'	20 44 41 54		
0017'	00 00 00 00		
001B'	00 4E 45 55	defb 0, 'NEU	, 'NEU', 0,0,0,0
001F'	20 20 20 20		
0023'	20 4E 45 55		
0027'	00 00 00 00		

Bild 1. Umbenennen einer Datei