

.COM wird auf die Stelle 100H (TPA) geladen. Nun gibt es mehrere Puffer, die für die Parameter verwendet werden. Zunächst einmal steht alles hinter dem Programmnamen ab Adresse 80H, dem voreingestellten Disk-Puffer. An der ersten Position steht die Anzahl der Zeichen, die als Parameter übertragen wurden; dann folgen die Zeichen, beginnend mit dem ersten Zeichen nach den Programmnamen, also bei uns:

```
80H 81H 82H 83H 84H 85H 86H 87H
14H ' ' 'A' ':' 'T' ':' 'D' 'A'
88H 89H 8AH 8BH 8CH 8DH 8EH 8FH
'T' ':' 'B' ':' 'A' '1' ':' 'B'
90H 91H 92H 93H 94H
'T' 'N' ':' '/' 'H'
```

Eine Besonderheit aber ist, daß auch ein FCB aufgebaut wird. Der erste Parameter, also hier A:T.DAT, wird nämlich als FCB auf Adresse 5CH abgelegt; falls wie hier ein zweiter Parameter vorhanden war, wird dieser, als Dateiname interpretiert, auf Adresse 6CH abgelegt (gemäß dem FCB-Format). Es werden dazu die Buchstaben des Namens in die Felder 1 bis 11 verteilt und mit Leerzeichen angefüllt. Die Position 0 wird mit der Laufwerksnummer belegt, falls eine angegeben war. Da der Bereich 6CH den Bereich 5CH überlappt, muß der Bereich 6CH vom Benutzer in einen anderen Speicherbereich geschafft werden, bevor eine Disk-Funktion mit 5CH als FCB ausgeführt werden kann.

Nun aber zu den FCB-Funktionen, wobei auch noch ein paar andere Grundfunktionen enthalten sind.

Funktion 12: Versionsnummer angeben

Da es verschiedene CP/M-Ausführungen auf dem Markt gibt (MP/M, CP/M 2.2 oder 1.4, neuerdings 3.0) ist es für Anwenderprogramme ganz praktisch, die Version abzufragen und so z. B. bei der Version 1.4 einen RANDOM-Zugriff zu emulieren, der erst ab Version 2.0 verfügbar wurde. Die Versionsnummer erscheint im Register HL; bei MP/M ist H=1, sonst H=0. Bei früheren Versionen als 2.0 ist L=0. Bei CP/M 2.2 ist L=22H. Der Aufruf erfolgt mit:

```
MVI C,0CH
CALL BDOS
```

Das Ergebnis steht dann in HL.

Funktion 13: Rücksetzen des Disk-Systems

Programme, bei denen die Disketten ohne Warm-Boot ausgetauscht werden müssen, benötigen diese Funktion. Sie

```
B>
B>c:dirneu *.STR
EXAMPLE -STR
STRUZ88 -STR
STRU8888-STR
EX1 -STR

B>c:dirneu S*.COM
STRUZ88 -COM
STRU8888-COM

B>
```

Bild 3. Ausgabeformat des neuen DIR-Programms

wird beim Einlegen der neuen Diskette angewendet und verhindert den R/O-Fehler, der sonst auftreten würde.

Funktion 14: Laufwerk selektieren

Im Register E steht das neue Laufwerk, das als aktuelles Laufwerk ausgewählt werden soll (E=0 bei Laufwerk A. E=1 bei Laufwerk B usw.). Steht im FCB bei Diskzugriffen der Wert 0 als erstes Byte, so wird das hier eingestellte Laufwerk verwendet.

Funktion 15: Eröffnen einer Datei

Im Registerpaar DE steht die Adresse des verwendeten FCBS. Dort müssen der Name der Datei und das Laufwerk eingetragen sein. EX und S1 müssen normalerweise den Wert 0 besitzen. Das Fragezeichen (?) kann als Ersatzzeichen an allen Stellen des Namens vorkommen. Wird eine Datei gefunden, die mit dem Namen übereinstimmt, so wird der FCB mit den entsprechenden Daten gefüllt. War die OPEN-Funktion erfolgreich, so wird im Register A der Wert 0, 1, 2 oder 3 geliefert. Wurde die Datei nicht gefunden, so wird der Wert FFH im Akku geliefert.

Funktion 16: Schließen einer Datei

Das Registerpaar DE hat die Adresse des FCB. Die Directory-Information wird nach diesem Befehl auf die Diskette zurückgeschrieben. Nach dem Aufruf gibt es im Register A die Werte 0 bis 3 bei Erfolg; wenn der Dateiname nicht gefunden wurde, erscheint der Wert FFH.

Funktion 17: Suche nach erstem Namen

Um die Directory-Information auch dem Benutzer zugänglich zu machen, gibt es die Funktion 17. DE zeigt auf den FCB.

Nach dem Aufruf steht im Akku der Wert FFH, wenn keine Datei gefunden wurde, sonst der Wert 0, 1, 2 oder 3. Dieser Wert wird mit 32 multipliziert und ergibt das Displacement (relative Versatzadresse) auf den Puffer, an dessen Position die Directory-Information geladen wurde. Der Puffer ist normalerweise auf 80H voreingestellt und kann mit einer BDOS-Funktion auch beliebig gesetzt werden. Ein Fragezeichen im Namen läßt jeden Buchstaben zu; an der Position 0 im FCB erlaubt es, auf dem aktuellen Laufwerk zu suchen. Alle User-Bereiche werden durchsucht.

Funktion 18: Suchen nach nächstem Eintrag

Ein Name mit Fragezeichen kann mehreren gültigen Namen auf der Diskette entsprechen. Durch die vorhergehende Funktion wird das erste Auftreten gesucht, hier wird nun der nächste Eintrag geliefert. Werden keine Einträge mehr gefunden, so wird im Akku der Wert FFH geliefert. Bild 2 zeigt ein Beispiel für ein Programm, das das Inhaltsverzeichnis einer Diskette ausgeben soll, wie es auch der Befehl DIR tut. Das Programm habe z. B. den Namen DIRNEU.COM. Dann werden durch Eingabe des Befehls DIRNEU *.* alle Dateien auf der Diskette ausgegeben. Die Angabe *.* wird vom CCP durch ? ersetzt und im FCB abgelegt. Bild 3 zeigt ein Ausgabebeispiel.

Funktion 19: Löschen einer Datei

Im DE-Registerpaar steht wieder die Adresse des FCB. Die Datei mit dem gefundenen Namen wird entfernt. Im Akku steht FFH, wenn es keine Datei mit dem angegebenen Namen, der auch Fragezeichen enthalten kann, gab.

Funktion 20: Sequentielles Lesen

Im DE-Register steht die Adresse des FCB. Es werden 128 Byte zur aktuellen DMA-Adresse gelesen. Die DMA-Adresse ist auf 80H voreingestellt. Die Position CR im FCB gibt den nächsten zu lesenden Record an. Der Wert wird automatisch erhöht; bei Überlauf wird das Feld EX erneuert. Ist das Dateiende erreicht, so erscheint der Wert FFH im Register nach dem Aufruf, bei erfolgreichem Lesevorgang dagegen Null. Bild 4 zeigt ein Beispielprogramm. Es soll die Funktion TYPE nachgebildet und der Inhalt einer Datei in Textform auf der Konsole ausgegeben werden. Mit