

SIEMENS

SIMATIC S5

**Personal CP/M-86®
Betriebssystem**

Tabellenheft

I N H A L T

1	Einführung.....	1
1.1	Laden des Betriebssystems.....	1
1.2	Die Kommandozeile.....	1
1.3	Datensicherung.....	2
1.4	Information abrufen.....	2
1.5	Dateien.....	2
1.6	Laufwerke.....	3
1.7	Userbereichs-Nummer.....	4
1.8	Dateigruppenbezeichnungen.....	4
2	Schützen und Überwachen.....	7
2.1.	Schützen und Überwachen von Dateien.....	7
2.1.1	SYSTEM- und READ-ONLY-Attribute.....	7
2.1.2	Datum/Zeit protokollieren.....	7
2.1.3	Paßwörter.....	8
2.2.	Disketten und Laufwerke schützen.....	8
3	Bildschirm und Drucker.....	9
3.1	Ausgabe am Bildschirm.....	9
3.2	Ausgabe am Drucker.....	9
3.3	Konsolen-Eingabe und -Ausgabe umschalten.....	9
3.4	Zuordnen von logischen Einheiten.....	10
4	Die Kommandozeile.....	11
4.1	Editieren der Kommandozeile.....	11
4.2	Die Verkettung von Kommandos.....	11
4.3	Programm-Abbruch.....	11
5	Hintergrund-Programme.....	15
5.1	Bedingungen für Hintergrund-Programme.....	15
5.2	Das BACK-Kommando.....	15
5.3	Vorsichtsmaßnahmen bei Hintergrund-Programmen.....	16
5.4	Zeitaufteilung.....	16

6	Personal CP/M-Kommandos.....	17
6.1	Kommandodarstellung.....	17
	BACK.....	20
	DATE.....	22
	DEVICE.....	24
	DIR.....	28
	DSKMAINT.....	32
	DUMP86.....	33
	ED.....	34
	ERASE.....	38
	GET.....	39
	HDFORM6.....	41
	HELP.....	42
	INITDIR.....	44
	PATCH86.....	45
	PIP.....	46
	PUT.....	50
	RENAME.....	52
	SET.....	53
	SETDEF.....	58
	SHOW.....	61
	STOP.....	63
	SUBMIT.....	64
	TIME.....	66
	TYPE.....	67
	USER.....	68

ANHANG

A.	Zusammenfassung aller Personal CP/M-Steuerzeichen.....	69
B.	Dateitypen von Personal CP/M.....	71
C.	Fehlermeldungen.....	72
	Allgemeine Hinweise zur Fehlerbehandlung.....	90
	Beschädigte Dateien.....	90
	Prüfliste für Schreib/Lese-Fehler.....	90
	Melden von Programmfehlern.....	91

TABELLEN

3-1:	Zuordnung von logischen Einheiten unter PCP/M.....	10
3-2:	Typische Beispiele für die Zuordnung von logischen und physikalischen Einheiten.....	10
4-1:	Steuerzeichen zum Editieren von Kommandozeilen.....	12
6-1:	Kommandosyntax-Notation.....	18
6-2:	Optionen des DEVICE-Kommandos.....	27
6-3:	DIR-Optionen.....	29
6-4:	Zusammenfassung der ED-Kommandos.....	34
6-5:	GET-Optionen.....	39
6-6:	PIP-Optionen.....	48
6-7:	PUT-Optionen.....	51
6-8:	SET-Dateiattribute.....	53
6-9:	Paßwortschutzarten.....	56
A-1:	Personal CP/M-Steuerzeichen.....	69
B-1:	Dateitypen.....	71
C-1:	Personal CP/M-Fehlermeldungen.....	72

1. Einführung

Das Personal CP/M Betriebssystem ist ein Programm, das mit Hilfe von Dienstprogrammen den Datenfluß steuert zwischen Ihrem Bildschirm, Ihrem Floppy- oder Festplatten-System und Ihrem Drucker, falls Sie einen benutzen. Dieses Betriebssystem erlaubt Ihnen, Programmdateien zu laden und ablaufen zu lassen, ob es sich nun um Textverarbeitungs-, Compiler- oder Personal CP/M-Dienstprogramme handelt.

1.1 Laden des Betriebssystems

Schalten Sie Ihren Computer ein, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Auf dem Bildschirm erscheint die Meldung

DISK ?

Stecken Sie die Systemdiskette in das Laufwerk (A) und verriegeln Sie es.

Das Betriebssystem wird dann automatisch geladen. Zum Abschluß des Ladevorgangs erscheint auf dem Bildschirm:

A>

A ist hier der Name des voreingestellten Laufwerks.

> ist die Bereitschaftsmeldung von Personal CP/M. Das heißt, daß das Betriebssystem bereit ist, ein Kommando, das Sie über die Tastatur eingeben, weiterzuverarbeiten.

1.2 Die Kommandozeile

Normalerweise wird ein Kommando direkt im Anschluß an die Bereitschaftsmeldung eingetippt. Personal CP/M akzeptiert allerdings auch Leerzeichen zwischen Bereitschaftsmeldung und Kommandoanfang.

Die Zeichen, die Sie eingeben, werden fett gedruckt, um sie von den Zeichen zu unterscheiden, die das System anzeigt. Das RETURN erscheint weder am Bildschirm noch im Beispiel. Um Personal CP/M die Kommandozeile zu übergeben, muß auf die RETURN-Taste gedrückt werden.

Sie können Kommandokern und Parameter-Teil mit kleinen oder großen Buchstaben eingeben. Personal CP/M behandelt alle Buchstaben wie große Buchstaben.

1.3 Datensicherung

Erstellen Sie immer sogleich von einem neuen Programm eine Arbeitskopie und bewahren Sie das Original an einem sicheren Ort auf.

Zum Kopieren der Systemdiskette benötigen Sie zwei Diskettenlaufwerke und eine leere Diskette. Wenn diese Diskette noch nicht benutzt wurde, muß sie vor dem Kopieren formatiert werden. Das Dienstprogramm DSKMAINT erlaubt es Ihnen, eine genaue Kopie einer Diskette zu erstellen. DSKMAINT kopiert den gesamten Inhalt einer Diskette auf eine andere Diskette.

Das Programm arbeitet in Menü-Technik, d.h. es erfragt die benötigten Informationen. Als Antwort drücken Sie eine Funktionstaste (f1,...,f8) entsprechend dem eingeblendeten Menü.

1.4 Information abrufen

Mit HELP rufen Sie kurzgefaßte Informationen über alle Personal CP/M-Kommandos ab. Wird das Kommando HELP ohne weitere Parameter eingegeben, werden alle Begriffe angezeigt.

1.5 Dateien

Eine Datei ist eine Ansammlung von Daten, die unter einem Namen in einem Massenspeicher abgelegt ist und wieder aufgerufen werden kann. Damit Personal CP/M eine bestimmte Datei auf der Diskette oder einem anderen Speichermedium findet, muß jede Datei einen eigenen, typischen Namen besitzen. Jede Diskette hat ein Inhaltsverzeichnis, das eine Liste aller Dateien mit Informationen über Name, Ort und Größe jeder Datei enthält.

Es gibt zwei Hauptarten von Dateien: Programmdateien und Datendateien. Programmdateien bestehen aus Anweisungen an den Computer. Als Datendateien dagegen werden alle Informationen bezeichnet, die vom Benutzer selbst erstellt oder verarbeitet werden.

Mit Hilfe des PIP-Kommandos von Personal CP/M können Sie Dateien kopieren und umbenennen.

Die Dateibezeichnung ist der volle Name einer Datei. Sie kann aus einem einfachen Namen mit bis zu acht Zeichen bestehen, oder sie kann aus vier Teilen bestehen: Laufwerkname, Dateiname, Dateityp und Paßwort.

Der Laufwerkname ist ein einzelner Buchstabe (A-P), gefolgt von einem Doppelpunkt. Indem Sie den Laufwerknamen spezifizieren, sagen Sie dem Betriebssystem, daß die Datei sich auf der Diskette befindet, die in diesem Laufwerk ist.

Der Dateiname besteht aus 1 bis 8 Zeichen, mit denen Sie die Datei möglichst unverwechselbar und verständlich bezeichnen.

Für den Dateityp können maximal 3 Buchstaben oder Ziffern verwendet werden. Vor dem Dateityp muß stets ein Punkt eingegeben werden.

Ein Paßwort kann bis zu acht Zeichen lang sein. Vor dem Paßwort muß stets ein Semikolon stehen.

Folgende Zeichen dürfen nicht innerhalb von Dateinamen, Dateitypen und Paßworten verwendet werden, da sie in Personal CP/M eine besondere Bedeutung haben:

< > = , ! * ? / \$ [] () . : ; \

Das folgende Beispiel zeigt eine Dateibezeichnung, die alle möglichen Elemente enthält:

A:KUNDEN.NAM;CHEF285

1.6 Laufwerke

Falls Sie eine Dateibezeichnung eingeben, ohne das Laufwerk explizit zu spezifizieren, wird Personal CP/M annehmen, daß diese Datei sich auf der Diskette des voreingestellten Laufwerks (des Laufwerks, das in der Bereitschaftsmeldung angezeigt ist), befindet!

Sie können auch vor einem Kommando das Laufwerk angeben:

A>B:SHOW

In diesem Fall wird Personal CP/M im Inhaltsverzeichnis der Diskette im Laufwerk B nach der Datei SHOW.COM suchen. Falls Personal CP/M die Datei dort findet, wird sie in den Arbeitsspeicher geladen und ausgeführt.

Wenn Sie auf mehrere Dateien, die sich im selben Laufwerk befinden, zugreifen müssen, können Sie die wiederholte Eingabe des Laufwerks vermeiden, indem Sie das voreingestellte Laufwerk ändern. Dazu geben Sie den Laufwerknamen direkt hinter der Bereitschaftsmel-

dung ein und schließen mit RETURN ab:

```
A>B:  
B>
```

1.7 Userbereichs-Nummer

Durch die Verwendung von Userbereichs-Nummern können Ihre Dateien in 16 Dateigruppen unterteilt werden (Bild 2-1). Alle Dateien werden hierbei durch eine Userbereichs-Nummer zwischen 0 und 15 gekennzeichnet. Personal CP/M vergibt beim Erstellen einer Datei eine Userbereichs-Nummer.

Normalerweise wird die Datei unter der Userbereichs-Nummer eingerichtet, unter der sie erstellt wurde. Das Betriebssystem zeigt die aktuelle Userbereichs-Nummer als Teil der Bereitschaftsmeldung an:

```
3B>
```

Diese Bereitschaftsmeldung besagt, daß die aktuelle Userbereichs-Nummer 3 ist. Wenn keine Zahl in der Bereitschaftsmeldung angezeigt wird, bedeutet es, daß 0 die aktuelle Userbereichs-Nummer ist.

Mit dem USER-Kommando kann die zugeordnete Userbereichs-Nummer geändert werden.

Obwohl das System Ihnen nur unter der aktuellen Userbereichs-Nummer erlaubt, Dateien zu errichten oder zu ändern, ist es möglich, Dateien mit der Userbereichs-Nummer 0 und dem SYS-Attribut mit jeder anderen Userbereichs-Nummer zu lesen. Das SYS-Attribut wird im Paragraph SYSTEM- und READ-ONLY-Attribut des nächsten Abschnitts beschrieben.

1.8 Dateigruppenbezeichnungen

Wenn Sie Dateien mit Hilfe von Dienstprogrammen ansprechen wollen, haben Sie die Möglichkeit, ganze Dateigruppen anzugeben. Dazu dienen die Dateigruppenbezeichnungen: "*" und "?". Man kann sie auch Platzhalter oder Jokerzeichen nennen. "?" steht für einen Buchstaben bzw. eine Ziffer, "*" steht für alle fehlenden Buchstaben oder Ziffern eines Dateinamens. Es gelten folgende Regeln:

- Ein "?" kann für jedes Zeichen innerhalb eines Dateinamens stehen (das Leerzeichen inbegriffen).

- Ein "*" darf nur das letzte oder das einzige Zeichen in einem Dateinamen oder Dateityp sein. Personal CP/M ersetzt ein "*" durch ein oder mehrere "?" bis zum Ende des Dateinamens oder Dateitypes.

Dateigruppenbezeichnungen können nur in Dateinamen und Dateitypen verwendet werden; sie können nicht bei der Laufwerksbezeichnung benutzt werden. Sie dürfen auch nicht bei der Erstellung einer Datei verwendet werden, da der Name jeder Datei eindeutig sein muß.

Beispiele:

```
DIR *.cmd  
DIR KUNDEN?.*  
DIR st*.dat
```

2.1 Schützen und Überwachen von Dateien

Mit Personal CP/M können Sie Ihre Dateien vor unerwünschtem Zugriff und unbeabsichtigten Änderungen schützen. Sie können nachprüfen, wann zum letztenmal auf eine Datei zugegriffen oder wann sie zum letztenmal geändert wurde. Um dies zu erreichen, bietet Personal CP/M einige Möglichkeiten:

SYSTEM- und READ-ONLY-Attribute
Datum/Zeit protokollieren
Paßworte

2.1.1 SYSTEM- und READ-ONLY-Attribute:

Die Dateiattribute steuern den Zugriff auf eine Datei. Beim Erstellen wird eine Datei automatisch mit zwei Attributen versehen: dem DIR-Attribut und dem RW-Attribut (RW = Read/Write). Sie können diese Attribute mit dem SET-Kommando ändern.

Das erste Attribut kann DIR (Directory) oder SYS (System) sein. Im ersten Fall wird der Dateiname beim DIR-Kommando angezeigt, während er im zweiten Fall bei dem Kommando DIRSYS angezeigt wird. Wenn Sie keine spezielle Option angeben, zeigen sowohl DIR als auch DIRSYS nur die Dateien, die unter der aktuellen Userbereichs-Nummer verfügbar sind.

Wenn Sie einer Datei mit der Userbereichs-Nummer 0 ein SYS-Attribut zuordnen, können Sie diese Datei mit jeder anderen Userbereichs-Nummer lesen und bearbeiten.

Eine weitere Möglichkeit zum Schutz Ihrer Dateien besteht in der Verwendung des READ/WRITE-Attributs. Durch RW (Lesen/Schreiben) ist beides möglich: Lesen aus einer Datei und Schreiben in eine Datei. Sie können eine Datei auch so einrichten, daß sie nicht verändert werden kann, indem Sie dieses Attribut auf RO (Read-only=nur lesbar) setzen. Aus einer Datei mit dem Attribut RW kann jederzeit gelesen und in die Datei kann geschrieben werden, wenn nicht das Laufwerk auf "READ-ONLY" gesetzt oder die Diskette physikalisch geschützt wurde.

2.1.2 Datum/Zeit protokollieren:

Mit Personal CP/M ist es möglich, Datum und Zeit eines Zugriffs auf Dateien zu protokollieren. Um die protokollierten Daten anzuzeigen, benutzen Sie das DIR-Kommando mit der DATE-Option.

Leere Seite

Folgende SET-Kommandos können Sie benutzen um Datum und Zeit zu protokollieren. Allerdings müssen Sie zwischen der ACCESS- und der CREATE-Option wählen. Haben Sie CREATE gewählt, werden Datum und Zeit der Erstellung einer Datei festgehalten. Wenn Sie ACCESS gewählt haben, werden Datum und Zeit des letzten Dateizugriffs gespeichert. Falls Sie auch UPDATE benutzen, wird außerdem das Datum und die Zeit der letzten Änderung oder Neufassung einer Datei festgehalten.

```
A>SET [ACCESS=ON]
A>SET [CREATE=ON]
A>SET [UPDATE=ON]
```

2.1.3 Paßwörter:

Das Dienstprogramm SET ermöglicht es, einen Paßwort-Schutz für ein Laufwerk einzurichten, oder auch ein Paßwort einer Diskette zuzuordnen (so daß der Paßwort-Schutz auf dieser Diskette nicht von Unbefugten aufgehoben werden kann). Sie können auch jeder beliebigen Datei oder allen Programmen und Dateien ein Paßwort zuordnen. Es ist möglich, daß eine eingegebene Kommandozeile zwei Paßwörter enthalten muß, um ausgeführt werden zu können: Ein Paßwort, um auf das Dienstprogramm zugreifen zu können und ein zweites Paßwort, um auf die Datei, die im Parameterteil angegeben ist, zugreifen zu können.

Da Paßwörter in früheren CP/M-Versionen nicht vorgesehen waren, ist es nicht möglich, bei manchen Kommandos ein Paßwort im Parameterteil anzugeben. Stattdessen können Sie ein voreingestelltes Paßwort benutzen. Dieses voreingestellte Paßwort bleibt dann gültig, bis Sie es mit dem SET-Kommando ändern. Personal CP/M vergleicht sowohl das angegebene als auch das voreingestellte Paßwort mit dem Paßwort, das der Datei zugeordnet ist. Falls eins von beiden mit ihm übereinstimmt, wird der Zugriff auf die Datei erlaubt.

2.2 Disketten und Laufwerke schützen

Mit dem SET-Kommando können Sie einem Laufwerk das RO-Attribut (Read only = nur lesbar) zuordnen. Normalerweise ist einem Laufwerk das RW-Attribut (Read/Write = Lesen/schreiben) zugeordnet. Um das Laufwerk wieder auf Read/Write zu schalten, können Sie wieder das SET-Kommando verwenden, oder Sie können CTRL-C direkt hinter der Bereitschaftsmeldung vom Betriebssystem eingeben. Falls Sie einen Diskettenwechsel nach dem Setzen des Laufwerks auf Read-Only vornehmen, setzt Personal CP/M das Laufwerk automatisch auf Read/Write zurück.

3.1 Ausgabe am Bildschirm

Die meisten Dienstprogramme von Personal CP/M teilen einen Text in Seiten ein. Um die Seiteneinteilung zu unterdrücken bzw. um die Seitenlänge zu modifizieren werden die SETDEF- und DEVICE-Kommandos benutzt.

Manche Dienstprogramme benutzen die seitenweise Ausgabe nicht. Wenn Sie in einem solchen Fall die Ausgabe unterbrechen wollen, können Sie es mit dem Steuerzeichen CTRL-S tun. Die Ausgabe wird wieder aufgenommen, wenn Sie CTRL-Q eingeben.

3.2 Ausgabe am Drucker

Indem Sie das Steuerzeichen CTRL-P (HARDCOPY-Taste) eingeben, bewirken Sie, daß alle Daten, die am Bildschirm angezeigt werden, auch am Drucker ausgegeben werden. Dieses Mitprotokollieren wird durch nochmaliges Eingeben von CTRL-P beendet.

3.3 Konsolen-Eingabe und -Ausgabe umschalten:

* Sie können alle Daten, die am Bildschirm angezeigt werden, in eine Datei kopieren. Dies können Sie mit dem Umschaltzeichen ">" und den Dateinamen in der Kommandozeile bewirken. Sie können auch das PUT-Kommando benutzen. (Die Konsolen-Ausgabe wird nicht gleichzeitig am Bildschirm angezeigt.)

* Umgekehrt ist es auch möglich, Eingaben von der Tastatur durch Daten aus einer Datei zu ersetzen. Dies wird mit dem Umschaltzeichen "<" und den Namen der Eingabedatei in der Kommandozeile erreicht. Es ist auch möglich, das GET-Kommando zu benutzen
Bemerkung: Das CCP-Dienstprogramm ignoriert die Umschalt-Symbole "<" oder ">", wenn das nächste Zeichen nicht ein Buchstabe (a-z, A-Z) oder ein Leerzeichen ist.

* Falls Eingabe und Ausgabe umgeschaltet werden sollen, ist die Reihenfolge, in der die Kommandos eingegeben werden, sehr wichtig. Beispiel:

```
A>PROG < PROG.IN > PROG.OUT
```

Hier ist die Eingabe für PROG in der Datei PROG.IN und die Ausgabe soll in PROG.OUT abgespeichert werden. Falls aber PROG.OUT schon existiert, wird Personal CP/M fragen, ob diese Datei gelöscht werden darf. Da die Eingabe schon auf die Datei PROG.IN umgeschaltet wurde, wird die Antwort zu dieser Frage in PROG.IN gesucht. Um dies zu vermeiden, sollte erst

die Ausgabe und dann die Eingabe umgeschaltet werden.
Obiges Beispiel würde dann lauten:

A>PROG > PROG.OUT < PROG.IN

3.4 Zuordnen von logischen Einheiten

Die logischen Einheiten von Personal CP/M und ihre Namen werden in der folgenden Tabelle aufgelistet. Die vom Standard-Personal CP/M zugeordneten physikalischen Einheiten werden ebenfalls angegeben. Falls Ihr System das DEVICE-Kommando erlaubt, können Sie die Standard-Zuordnung ändern.

Tabelle 3-1: Zuordnung von logischen Einheiten unter Personal CP/M

Name	logische Einheit	zugeordnete physikalische Einheit
CONIN:	Konsolen-Eingabe	Tastatur
CONOUT:	Konsolen-Ausgabe	Bildschirm
AUXIN:	Zusatzgeräte-Eingabe (Auxiliary input)	Null
AUXOUT:	Zusatzgeräte-Ausgabe (Auxiliary output)	Null
LST:	Drucker-Ausgabe (List output)	Drucker

Die Tabelle 3-2 zeigt verschiedene Möglichkeiten dieser Zuordnung.

Tabelle 3-2: Typische Beispiele für die Zuordnung von logischen und physikalischen Einheiten.

Name	logische Einheit	zugeordnete physikalische Einheit
CONIN:	Konsolen-Eingabe	Tastatur
CONOUT:	Konsolen-Ausgabe	Bildschirm, Drucker
AUXIN:	Zusatzgeräte-Eingabe (Auxiliary input)	Modem, Lichtgriffel Steuerknüppel, Maus, usw
AUXOUT:	Zusatzgeräte-Ausgabe (Auxiliary output)	Modem, Drucker, Plotter, usw.
LST:	Druck-Ausgabe (List output)	Drucker, Bildschirm

4.1 Editieren der Kommandozeile

Die Kommandozeile besteht aus zwei Teilen:

- dem Kommandokern oder Dienstprogrammnamen,
- dem Parameter-Teil mit zusätzlichen Informationen für dieses Programm.

Personal CP/M ermöglicht es Ihnen, Kommandozeilen zu editieren. Danach brauchen Sie nur noch auf die RETURN-Taste zu drücken, auch wenn der Cursor sich irgendwo in der Mitte der Kommandozeile befindet.

Um ein Steuerzeichen einzugeben, muß man gleichzeitig die CTRL-Taste und einen Buchstaben drücken. Am Bildschirm wird zum Anzeigen der CTRL-Funktion das "^" benützt. CTRL-D wird z.B. als "^D" angezeigt.

4.2 Die Verkettung von Kommandos

Um mehrere Kommandos hinter der Bereitschaftsmeldung einzugeben, müssen Sie die einzelnen Kommandos (mit zugehörigem Parameter-Teil) mit Ausrufezeichen voneinander trennen. Die Kommandokette schließen Sie mit RETURN ab. Personal CP/M wird die Kommandos in der Reihenfolge ausführen, in der Sie sie eingegeben haben:

4.3 Programm-Abbruch

CTRL-C bewirkt den Abbruch eines laufenden Programms. Die meisten Anwenderprogramme unter Personal CP/M und alle Dienstprogramme (außer dem BACK-Kommando), die mit Personal CP/M geliefert werden, können mit CTRL-C abgebrochen werden.

Ein Programm, das im Hintergrund abläuft, lässt sich nicht mit CTRL-C abbrechen. Hierzu dient das STOP-Kommando.

Tabelle 4-1: Steuerzeichen zum Editieren von Kommandozeilen.

RUB-,DEL- oder BACKSPACE-Taste	Löscht das Zeichen links von der aktuellen Cursor-Position.
CTRL-A	Bewegt den Cursor um ein Zeichen nach links.
CTRL-B	Positioniert den Cursor an den Anfang der Zeile, ohne den Zeileninhalt zu ändern. Falls der Cursor sich schon am Anfang der Zeile befindet, wird er an das Ende positioniert.
CTRL-E	Bringt den Cursor an den Beginn der folgenden Zeile, ohne eine vorige Eingabe zu löschen oder Zeichen hinzuzufügen und ohne die Kommandozeile abzuschicken.
CTRL-F	Bewegt den Cursor um ein Zeichen nach rechts.
CTRL-G	Löscht das Zeichen an der aktuellen Cursorposition. Bewegt den Cursor nicht.
CTRL-H	Bewegt den Cursor um ein Zeichen nach links und löscht dieses Zeichen (= "Backspace").
CTRL-I	Bringt den Cursor zur nächsten Tabulatorposition und setzt automatisch eine Tabulatorposition an jede achte Spalte.
CTRL-J	Zeilenvorschub (= Line Feed); führt dieselbe Funktion aus wie die RETURN-Taste. Der Cursor wird an den Beginn der nächsten Zeile gesetzt. Kommandos an das Personal CP/M- Betriebssystem werden ausgeführt.
CTRL-K	Löscht den Rest der Zeile (rechts vom Cursor)
CTRL-M	Wagenrücklauf (= Carriage Return); identisch mit der RETURN-Taste

CTRL-R	Setzt "#" an die aktuelle Position des Cursors, übernimmt die Eingaben links von dieser Position in die nächste Zeile und setzt den Cursor hinter das letzte Zeichen.
CTRL-U	Setzt "#" an die aktuelle Position des Cursors und setzt den Cursor auf die nächste Zeile. Ihre bisherigen Eingaben links vom "#" können Sie mit CTRL-W wieder holen.
CTRL-W	Direkt hinter der Bereitschaftsmeldung eingegeben, bewirkt dieses Steuerzeichen im Dialog mit dem Betriebssystem und auch innerhalb eines Programms, daß das zuletzt eingegebene Kommando wieder angezeigt wird. Wenn Sie die RETURN-Taste betätigen, wird Personal CP/M das wieder angezeigte Kommando ausführen. Falls die Kommandozeile schon Zeichen enthält, bewegt CTRL-W den Cursor an das Ende der Zeile.
CTRL-X	Löscht alle Zeichen links vom Cursor und setzt diesen an den Anfang der aktuellen Zeile. Alle Zeichen rechts vom Cursor bleiben erhalten.

Mit Personal CP/M ist es möglich, bis zu 4 Programme gleichzeitig ablaufen zu lassen. Die Konsole (Bildschirm und Tastatur) kann allerdings nur von einem Programm benützt werden. Dieses Programm wird Vordergrund-Programm genannt. Die anderen Programme, die Bildschirm und Tastatur nicht benützen, werden Hintergrund-Programme genannt. Hintergrund-Programme werden mit dem BACK-Kommando gestartet.

5.1 Bedingungen für Hintergrund-Programme

Wenn Sie ein Programm im Hintergrund ablaufen lassen wollen, müssen Sie folgendes beachten:

- * Falls das Hintergrund-Programm Eingaben von der Tastatur benötigt, müssen Sie eine Datei erstellen, die alle diese Eingaben beinhaltet. Wenn Sie nicht dafür sorgen, daß die Konsolen-Eingaben von einer Datei gelesen werden oder wenn diese Datei nicht genügend Eingaben beinhaltet, beendet das System das Hintergrund-Programm.
- * Der Drucker darf nicht von mehr als einem Programm gleichzeitig benützt werden. Falls zwei Programme gleichzeitig auf den Drucker zugreifen, werden die Ausgaben von beiden Programmen untereinander gemischt ausgedruckt.
- * Das Hintergrund-Programm darf nicht eine Datei verändern, die ein anderes Programm gerade liest oder bearbeitet.
- * Das Hintergrund-Programm darf nicht aus einer Datei lesen, die von einem anderen Programm bearbeitet wird. Es können aber mehrere Programme gleichzeitig aus derselben Datei lesen.

5.2 Das BACK-Kommando

Um ein Programm im Hintergrund ablaufen zu lassen, müssen Sie das BACK-Kommando verwenden. Das BACK-Kommando ermöglicht folgende Angaben:

- * Der Name des Programms, das im Hintergrund ablaufen soll.
- * Der Parameter-Teil des Kommandos, den Sie benützen wollen.

Leere Seite

- * Der Name der Datei, die die Konsolen-Eingaben für das Hintergrund-Programm enthält.
- * Der Name der Datei, in der alle Konsolen-Ausgaben abgespeichert werden sollen (mit eventuellen Fehlermeldungen). Diese Datei wird LOG-Datei genannt.

5.3 Vorsichtsmaßnahmen bei Hintergrund-Programmen

Folgende Vorsichtsregeln helfen, bei der Verwendung von Hintergrund-Programmen Schwierigkeiten zu vermeiden:

- * Die Laufwerkette (Suchpfad) soll so definiert werden, daß das Betriebssystem die Dateien GET.RSX und PUT.RSX finden kann.
- * Führen Sie keinen Diskettenwechsel durch, wenn Sie nicht ausschliessen können, daß ein Hintergrund-Programm gerade auf diese Diskette zugreift.
- * Prüfen Sie regelmäßig mit TYPE den Inhalt der LOG-Datei, um den Programm-Ablauf zu überwachen.
- * Falls die Diskette, auf der die LOG-Datei sich befindet, voll wird und keine Daten mehr annimmt, läuft das Programm weiter, ohne eine Meldung anzuzeigen. Prüfen Sie die freie Speicherkapazität der Diskette, falls die LOG-Datei zu kurz erscheint.
- * Um zwei Drucker zu benützen, können Sie die logische Einheit AUXOUT dem einen Drucker zuordnen und die logische Einheit LST dem anderen.

Bemerkung zum SUBMIT-Dienstprogramm

Das SUBMIT-Dienstprogramm kann, wie andere Programme auch, im Hintergrund ablaufen. Falls TEST eine Datei mit Dateityp SUB darstellt, ist also folgende Kommandozeile möglich:

A>BACK SUBMIT TEST

Allerdings ist es dann nicht zulässig, in TEST.SUB einen BACK-Kommando zu benützen. Dies würde zum Abbruch des Hintergrund-SUBMIT führen.

5.4 Zeitaufteilung

Dem Vordergrund-Programm wird normalerweise mehr Zeit zugewiesen als einem Hintergrund-Programm. Das Betriebssystem weist dem Vordergrund-Programm 16 Zeiteinheiten und jedem Hintergrund-Programm 1 Zeiteinheit zu. Das TIME-Kommando ändert diese Aufteilung.

6.1 Kommandodarstellung

Die Personal CP/M-Kommandos, die in diesem Abschnitt beschrieben werden, sind alphabetisch geordnet.

Die Kommandobeschreibung beginnt mit dem Kommando in Großbuchstaben, gefolgt von Parameter-Teil und Optionen. Dann wird die Kommandosyntax in allgemeiner Form erklärt.

Um den Dialog zwischen Benutzer und Betriebssystem klarer darzustellen, sind die Eingaben des Benutzers fettgedruckt.

Folgende Regeln gelten für die Beschreibung der Kommandos:

- * Worte, die in Großbuchstaben gedruckt sind, müssen genau wie angegeben eingegeben werden. Dabei spielt es allerdings keine Rolle, ob Sie Groß- oder Kleinbuchstaben verwenden.
- * Die Abkürzung "Datbez" steht immer für "Dateibezeichnung". "d:" steht für eine Laufwerksbezeichnung, "dateiname" steht für einen Dateinamen, "typ" für einen Dateityp und "paßwort" für ein Paßwort.
- * Bei manchen Kommandos werden Dateibezeichnungen genauer spezifiziert. Platzhalter-Datbez steht zum Beispiel für eine Dateibezeichnung, in der Platzhalter verwendet werden. Ziel-Datbez steht für die Dateibezeichnung einer Zieldatei (destination file) und Quell-Datbez für die einer Quelldatei (source file).
- * Wenn es nicht explizit anders angegeben wurde, müssen Leerzeichen genau der Vorlage entsprechend eingegeben werden.

In der folgenden Tabelle sind die Abkürzungen und Symbole, die bei den Kommandosyntax-Erklärungen benützt werden, kurz erklärt.

Tabelle 6-1: Kommandosyntax-Notation.

Symbol	Kurzbeschreibung
DIR	DIR-Attribut (Directory) einer Datei.
n	steht für eine beliebige Zahl.
o	bezeichnet eine Option oder eine Optionenliste.
RO	= nur lesbar (Read-Only).
RW	= lesen/schreiben (Read/Write).
s	kann durch eine Zeichenkette (string) ersetzt werden.
SYS	SYS-Attribut (System) einer Datei.
()	Elemente innerhalb geschweiften Klammern sind optional und brauchen nicht angegeben zu werden. Sie stellen zusätzliche Möglichkeiten dar.
[]	Elemente in eckigen Klammern sind Optionen aus einer Optionen-Liste. Die Klammern müssen bei der Verwendung von Optionen explizit eingegeben werden. Falls die rechte Klammer das letzte Zeichen der Kommandozeile ist, kann es ausgelassen werden.
()	In solchen Klammern stehen mögliche Bereiche für Optionen. Wird ein Bereich in der Kommandozeile angegeben, müssen die Klammern explizit eingegeben werden.
...	Der letzte Punkt kann beliebig oft wiederholt werden.
	steht zwischen alternativ anzugebenden Elementen. Man kann sowohl ein als auch mehrere Elemente angeben. Optionen, die sich gegenseitig ausschliessen, werden in verschiedenen Syntax-Zeilen angegeben oder werden explizit behandelt im Text.

Symbol	Kurzbeschreibung
^ oder CTRL	Stellt die CTRL-Taste der Tastatur dar. (Steuerzeichen erscheinen am Bildschirm mit einem "^").
RETURN	RETURN-Taste drücken (Wagenrücklauf-Taste).
*	Platzhalter-Zeichen. Steht für einen Teil des Dateinamens/Dateityps oder für den gesamten Dateinamen/Dateityp in der Datei-Bezeichnung.
?	Platzhalter-Zeichen. Steht für ein beliebiges Zeichen in einem Dateinamen/Dateityp.

Ablaufen lassen eines HintergrundprogrammsKommando: **BACK**

Syntax:

```
BACK Datbez [Parameter-Teil]
      {[INFILE=Datbez,OFIL=Datbez]}
      {[NOLOG,RSX=(Datbez{,Datbez,...})]}
```

Funktion:

Das BACK-Kommando läßt ein Programm im Hintergrund ablaufen. Das Hintergrund-Programm muß eine Kommandodatei sein (.CMD). Falls die Kommandodatei einen Parameter-Teil benötigt, muß dieser direkt hinter der Kommandodatei-Bezeichnung eingegeben werden.

Ein Programm, das im Hintergrund abläuft, hat keinen Zugriff auf die Konsole. Die Konsolen-Eingabe muß mit der INFILE-Option von einer Datei aus erfolgen. Falls das Hintergrund-Programm Eingaben von der Konsole benötigt und keine INFILE-Datei angegeben wurde oder falls diese Datei nicht alle benötigten Angaben enthält, wird das Programm abgebrochen.

Das BACK-Kommando bewirkt automatisch, daß eventuelle Konsolen-Ausgaben des Hintergrund-Programms in einer Datei gespeichert werden. Diese Datei wird XXX.LOG genannt, wobei XXX eine Zahl zwischen 0 und 3 sein kann. Die LOG-Datei enthält alle Daten, die sonst am Bildschirm ausgegeben werden sowie alle Meldungen des Systems, wie z.B. Fehlermeldungen. Mit der OFILE-Option ist es möglich, die Ausgabe-Datei anders zu benennen.

Wird die NOLOG-Option gewählt, eröffnet BACK keine LOG-Datei. Konsolen-Ausgaben werden nicht gespeichert.

Mit der RSX-Option wird eine RSX-Datei (RSX: Resident System Extension = Erweiterung des residenten Systems) geladen, die vom Programm benötigt wird. Jede Datei der Optionen-Liste muß den Dateityp .RSX besitzen und darf nicht an die Kommandodatei gebunden sein.

Beispiele:

A>BACK PIP LST:=b:notiz.alt

A>BACK SUBMIT BRIEF [INFILE=adress.lis,OFIL=post.log]

A>BACK LINK86 [L0] DAT5 [NOLOG]

DATE

Datum und Zeit eingeben

Kommando: DATE

Syntax:

```
DATE {Datum- und Zeit-Angabe}
DATE SET
```

Funktion:

Die erste Kommandoform erlaubt es, Datum und Zeit gleich in die Kommandozeile anzugeben. Die Angaben haben folgendes Format:

```
mm/tt/jj hh:mm:ss
```

wobei gilt:

```
mm Monat, zweistellig von 01 bis 12
tt Tag, zweistellig von 01 bis 31
jj Jahr, zweistellig von 00 bis 99
hh Stunde, zweistellig von 00 bis 23
mm Minute, zweistellig von 00 bis 59
ss Sekunde, zweistellig von 00 bis 59.
```

Die Stunden werden von 0 bis 23 gezählt. Das System überprüft die Gültigkeit der Angaben und bestimmt den Wochentag.

Die zweite Kommandoform bewirkt, daß das Betriebssystem nach dem Datum und der Zeit fragt. Um die bisherigen Werte zu behalten, braucht man nur RETURN einzugeben.

Beispiele:

```
A>DATE 02/25/85 09:36:00
A>DATE SET
```

Datum und Zeit anzeigen:

Syntax:

```
DATE {CONTINUOUS}
```

Funktion:

Das DATE-Kommando in dieser Form zeigt die aktuelle Uhrzeit mit Datumsangabe auf dem Bildschirm an. Die Angabe der CONTINUOUS-Option (Continuous = dauernd, kontinuierlich) bewirkt die laufende Anzeige von Datum und Uhrzeit. CONTINUOUS läßt sich mit C abkürzen. Die laufende Anzeige wird

DATE

durch das Drücken einer beliebigen Taste abgebrochen.

Beispiele:

```
A>DATE
A>DATE C
```

Physikalische und logische Einheiten definieren, zuordnen und anzeigen

Kommando: DEVICE

Mit dem DEVICE-Kommando werden aktuelle Zuordnungen von logischen Einheiten des Betriebssystems zu Namen von physikalischen Einheiten angezeigt. Mit DEVICE werden solche Zuordnungen vereinbart und die Modalitäten des Datentransfers festgelegt (Daten-Bits, Polarität, Übertragungs-Geschwindigkeit,...). Das DEVICE-Kommando zeigt auch die aktuellen Parameter der Peripherie-Geräte und legt die aktuelle Bildschirm-Größe fest.

Personal CP/M erlaubt folgende fünf logischen Einheiten:

CONIN:
CONOUT:
AUXIN:
AUXOUT:
LST:

Diese logischen Einheiten sind auch unter folgenden Namen dem System bekannt:

CON: (für CONIN: und CONOUT:)
CONSOLE: (für CONIN und CONOUT:)
AUX: (für AUXIN: und AUXOUT:)
AUXILIARY: (für AUXIN: und AUXOUT:)

Die Namen der physikalischen Einheiten eines Computers wechseln von System zu System. Mit dem DEVICE-Kommando lassen sich die Namen und Attribute anzeigen, die das System für die physikalischen Einheiten akzeptiert.

Anzeigen der Parameter und Zuordnen von Einheiten

Syntax:

DEVICE {NAMES|VALUES|phys. Einh.|log. Einh.}

Funktion:

Mit dieser Form des DEVICE-Kommandos werden Namen und Attribute der physikalischen Einheiten und Zuordnungen der logischen Einheiten angezeigt.

Beispiele:

A>DEVICE

Dieses Kommando bewirkt die Anzeige der physikalischen Einheiten sowie der aktuellen Zuordnungen der logischen Einheiten des Systems. Das System fragt dann nach neuen Zuordnungen. Falls Sie keine Änderung wünschen, brauchen Sie nur RETURN einzugeben.

A>DEVICE NAMES

Bei Eingabe dieses Kommandos werden alle physikalischen Einheiten mit ihren wichtigsten Parameterangaben aufgelistet.

A>DEVICE VALUES

Hiermit werden die aktuellen Zuordnungen von logischen zu physikalischen Einheiten aufgelistet.

A>DEVICE CRT

Mit diesem Kommando werden alle Attribute der angegebenen physikalischen Einheit (hier CRT) angezeigt.

A>DEVICE CON

Mit diesem Kommando wird die aktuelle Zuordnung der logischen Einheit CON angezeigt.

Zuordnung einer logischen Einheit

Syntax:

DEVICE log-Einh=phys-Einh{Option}
(phys-Einh{Option}...)
DEVICE log-Einh=NULL

Funktion:

Mit der ersten Form des Kommandos werden einer logischen Einheit eine oder mehrere physikalische Einheiten zugeordnet. Mit der zweiten Form wird jede Zuordnung der logischen Einheit zu einer physikalischen Einheit aufgehoben.

Beispiele:

A>DEVICE CONOUT:=LPT,CRT
A>DEVICE AUXIN:=-CRT2 [PROTOCOL=XON, SPEED=(9600,9600)]
A>DEVICE LST:=NULL

Attribute einer physikalischen Einheit setzen

DEVICE phys-Einh (Option)

Beispiel:

A>DEVICE LPT [PROTOCOL=XON, SPEED=(9600,9600)]

Aktuelle Größe des Bildschirms anzeigen oder setzen

DEVICE [PAGE | COLUMNS=# | LINES=#]

Beispiele:

A>DEVICE CONSOLE [PAGE]

A>DEVICE CONSOLE [COLUMNS=40, LINE=16]

Im ersten Beispiel wird die aktuelle Bildschirm-Breite in Spalten und die Bildschirm-Seitenlänge in Zeilen angezeigt. Im zweiten Beispiel wird die Bildschirm-Breite auf 40 Spalten und die Seitenlänge auf 16 Zeilen gesetzt.

Tabelle 6-2: Optionen des DEVICE-Kommandos

Option	Kurzbeschreibung
--------	------------------

DAT{ABITS}=5|6|7|8

Die Daten bestehen aus 5, 6, 7 oder 8 Data-Bits.

PAR{ITY}=NONE | ODD | EVEN | MARK | SPACE

Gibt an, welche Parität das Gerät benützt.

POL{ARITY}=HIGH | LOW

Gibt die Polarität an.

PRO{TOCOL}=NON | XON | ETX | RTS | DTR

Gibt das Protokoll an, welches für Datentransfer benützt wird.

SP{EED}=(tx[,rx])

Gibt die Datenübertragungsgeschwindigkeit (transmission rate) tx des Geräts an. Falls nur tx angegeben ist, wird angenommen, daß die Empfangsrate (receiving rate) rx den gleichen Wert hat. tx und/oder rx müssen einen der folgenden Werte haben:

Keinen Wert	50	62	75
110	134	150	200
300	600	1200	1800
2000	2400	3600	4800
7200	9600	192	384
560	768		

Diese Option ist von der verwendeten Schnittstelle abhängig. Dort, wo die Funktion von der Hardware erfüllt wird, ist die Verwendung dieser Option nicht möglich.

ST{OPBITS}=1 | 15 | 2

Gibt die Anzahl der Stopbits an, die mit jedem Zeichen abgeschickt werden.

Inhaltsverzeichnis anzeigen

Kommando: DIR

DIR-Kommando ohne Optionen

Syntax:

```
DIR {d:}
DIR {Datbez}

DIRSYS {d:}
DIRSYS {Datbez}
```

Funktion:

Sowohl DIR als auch DIRSYS bewirken das Auflisten aller Dateinamen des Inhaltsverzeichnisses einer eingelegten Diskette. Beide Kommandos ermöglichen die Benützung von Dateigruppenbezeichnungen in Dateinamen und Dateitypen.

DIRS ist eine gültige Abkürzung für DIRSYS.

Mit dem DIR-Kommando werden die Namen der Dateien aufgelistet, die das DIR-Attribut besitzen. Die Dateien mit dem SYS-Attribut werden mit DIRSYS aufgelistet.

Beispiele:

```
A>DIR
A>DIR B:
A>DIR B:X.BAS
4A>DIR *.BAS
B>DIR A:X*.C?D
A>DIRSYS
3A>DIRS *.CMD
```

DIR-Kommando mit Optionen

Syntax:

```
DIR {d:} [Optionen]
DIR {Datbez} {Datbez}...[Optionen]
```

Funktion:

Das DIR-Kommando mit Optionen ist eine Erweiterung des DIR-Kommandos. Es kann Personal CP/M-Dateien auf verschiedene Arten anzeigen. Hierbei kann es nach Dateien in einem oder in allen Laufwerken sowie in einem oder in allen Userbereichen suchen.

In der DIR-Kommandozeile ist nur eine Optionenliste zulässig, aber sie kann überall im Parameter-Teil platziert sein.

Eine Option kann auf einen oder zwei Buchstaben abgekürzt werden, falls diese Abkürzung eindeutig ist.

Tabelle 6-3: DIR-Optionen

Option	Funktion
ATT	Anzeigen der Datei-Attribute F1, F2, F3 und F4. Diese Attribute können vom Anwender gesetzt werden. Siehe SET-Dienstprogramm.
DATE	Listet die Dateinamen mit den entsprechenden Datum- und Zeit-Einträgen auf. Falls keine Datum- und Zeit-Protokollierung erfolgt, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.
DIR	Listet nur Dateien auf, die das DIR-Attribut besitzen.
DRIVE=ALL	Listet die Dateien aller betriebsbereiten Laufwerke. Anstatt DRIVE kann man auch das Wort DISK eingeben.
DRIVE=(A,B,C,...,P)	Listet die Dateien der spezifizierten Laufwerke auf.
DRIVE=d	Listet alle Dateien des durch d definierten Laufwerks auf.
EXCLUDE	Listet die Namen aller Dateien des aktuellen Userbereichs im voreingestellten Laufwerk auf, die nicht identisch sind mit den in der Kommandozeile angegebenen Dateinamen.

Option	Funktion
FF	Falls der Drucker mit CTRL-P aktiviert wurde, bewirkt diese Option einen Seiten-Vorschub vor Anfang der Ausgabe. Falls die Option LENGTH=n auch angegeben wurde, wird DIR alle n Zeilen einen Seiten-Vorschub ausgeben. Sonst unterdrückt die FF-Option die voreingestellte seitenweise Ausgabe.
FULL	Zeigt Namen und Größe der Datei an. Die Größe wird als belegter Speicherraum in Kilobytes angegeben und als Anzahl von zugeordneten 128-Byte Datensätzen. FULL zeigt auch die Attribute der Datei an. Falls die entsprechenden Vermerke im Inhaltsverzeichnis existieren, zeigt DIR mit der FULL-Option auch Paßwort-Modus, Datum- und Zeit-Einträge an. Die Ausgabe ist alphabetisch geordnet. FULL ist das voreingestellte Ausgabe-Format bei der Benützung vom DIR-Kommando mit Optionen.
LENGTH=n	Ein Seitenkopf wird alle n Zeilen ausgegeben. n kann irgendeine Zahl zwischen 5 und 65536 sein. Die voreingestellte Länge ist die einer Bildschirm-Seite.
MESSAGE	Zeigt die angegebenen Laufwerknamen an, sowie auch die Nummern der Userbereiche, die das System gerade durchsucht.
NOPAGE	Unterdrückt die seitenweise Einteilung der Ausgabe. Dadurch werden die Daten am Bildschirm ausgegeben, ohne daß das System nach einer Seite auf das Drücken einer Taste wartet.
NOSORT	Die Dateien werden in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie auf der Diskette gefunden wurden. Wenn diese Option nicht angegeben ist, werden die Dateinamen alphabetisch geordnet ausgegeben.
RO	Zeigt nur die Dateien an, die das Read/Only-Attribut besitzen.
RW	Zeigt nur die Dateien an, die das Read/Write-Attribut besitzen.
SIZE	Zeigt die Dateinamen und die Dateigröße in Kilobytes an.

Option	Funktion
SYS	Zeigt nur die Dateien an, die das SYS-Attribut besitzen.
USER=ALL	Zeigt die Dateien aller Userbereiche des voreingestellten Laufwerks an.
USER=n	Zeigt die Dateien des Userbereichs n an.
USER=(0, 1,..., 15)	Zeigt die Dateien der angegebenen Userbereiche an.

Beispiele:

```

A>DIR C: [FULL]
A>DIR [DRIVE=C,FF]
A>DIR D: [RW,SYS]
A>DIR C: [USER=ALL]
A>DIR C: [USER=(3,4,10)]
A>DIR [DRIVE=ALL]
A>DIR [exclude] *.CMD
A>DIR [user=all,drive=all,sys] *.PLI *.CMD *.A86
A>DIR X.SUB [MESSAGE,USER=ALL,DRIVE=ALL]

```

Prüfen, kopieren, formatieren von Disketten

Kommando: DSKMAINT

Syntax:

A>DSKMAINT

Funktion:

1. Diskette prüfen.
2. Eine Diskette auf eine andere kopieren.
3. Diskette formatieren.
4. Diskette formatieren und initialisieren.

Das Programm arbeitet in Menü-Technik, d.h. es erfragt die benötigten Informationen. Als Antwort drücken Sie eine Funktionstaste (f1,...,f8) entsprechend dem eingeblendeten Menü.

DSKMAINT prüft, formatiert und kopiert nur Disketten, nicht die Festplatte.

Beachten Sie bitte, daß DSKMAINT nur den Schreibschutz mit der Schreibschutzmarkierung akzeptiert. Schreibschutz-Attribute werden ignoriert.

Wenn das Programm einen Fehler meldet (Meldung BAD DISK), kann das folgende Ursachen haben:

- Die Schreibschutzmarke ist überklebt,
- die Diskette ist defekt,
- das Laufwerk ist defekt.

Die Funktion "Diskette formatieren und initialisieren" ist eine Erweiterung der Formatierfunktion. Nach dem Formatieren erhält die Diskette einen Namen und das Inhaltsverzeichnis wird für die Datums- und Zeiteinträge initialisiert (siehe INITDIR). Als Name werden Leerzeichen eingetragen. Eine Änderung dieses Namens mit dem SET-Kommando ist jederzeit möglich.

Dateiinhalte in hexadezimalen- und ASCII-Zeichen ausgeben

Kommando: DUMP86

Syntax:

DUMP86 Datbez

Funktion:

DUMP86 zeigt den Inhalt einer Datei im hexadezimalen und ASCII-Code an.

Beispiel:

A>DUMP86 ABC.TEX

Die Konsolen-Ausgabe sieht dann folgendermaßen aus:

```
DUMP86 - Version 3.0
0000: 41 42 43 0D 0A 44 45 46 0D 0A 47 48 49 0D 0A
                          1A ABC..DEF..GHI...
0010: 1A 1A
                          1A .....
```

Editieren von Dateien

Kommando: ED

Syntax:

ED {Eingabe-Datbez {d: | Ausgabe-Datbez}}

Funktion:

Mit dem ED-Kommando werden Dateien erstellt und editiert.

ED ist ein zeilen-orientiertes Textverarbeitungsprogramm. Text-Dateien kann man zeilenweise erstellen oder bearbeiten oder man kann einzelne Zeichen innerhalb einer Zeile editieren.

Tabelle 6-4: Zusammenfassung der ED-Kommandos

Kommando	Wirkung
nA	Anhängen der nächsten n Zeilen aus der Quell-datei an das Ende des Pufferspeichers.
OA	Zeilen anhängen, bis der Pufferspeicher ca. halb voll ist.
#A	Zeilen anhängen, bis der Pufferspeicher voll ist (oder Ende der Datei).
B, -B	Bewegt den Textzeiger an den Beginn (B) oder ans Ende (-B) des Pufferspeichers.
nC, -nC	Bewegt den Textzeiger um n Zeichen vorwärts (nC) oder rueckwärts durch den Pufferspei-cher.
nD, -nD	Löscht n Zeichen vor (-nD) oder nach (nD) dem Textzeiger.
E	Neue Datei abspeichern, zurück zum Betriebs-system.

Kommando	Wirkung
Fstring(^Z)	Finde (suche) die Zeichenkette "string".
H	Neue Datei abspeichern und Editor neu aufrufen mit der neuen Datei als Quelldatei.
I<RETURN>	Setzt den Einfügemodus.
Istring(^Z)	Fügt die Zeichenkette "string" an der Stelle ein, an der der Zeiger steht.
JSuchbegriff^ZEinfügebegriff^ZLösche-bis-Begriff (juxtapose = Nebeneinanderstellen)	
nK, -nK	Löscht n Zeilen vor (-nK) oder nach (nK) dem Textzeiger.
nL, -nL, OL	Bewegt den Zeiger um n Zeilen.
nMKommando	Das Kommando "Kommando" soll n mal ausgeführt werden.
n, -n	Bewegt den Zeiger um n Zeilen und zeigt die Zielzeile.
n:	Zeiger vor Zeile n positionieren.
:nKommando	Das Kommando "Kommando" wird bis Zeile n ausgeführt.
NZeichenkette(^Z)	Erweitertes Suchkommando.
O	Alle Änderungen verwerfen, zurück zur ur-sprünglichen Datei.

Kommando	Wirkung
nP, -nP	Zeiger um 23 Zeilen bewegen und 23 Zeilen anzeigen.
Q	Bearbeitung abbrechen (Änderungen verwerfen), zurück zum Betriebssystem.
R{^Z}	Die Datei X\$\$\$\$\$\$\$.LIB wird in den Pufferspeicher eingelesen.
RDateibezeichnung{^Z}	Die angegebene Datei wird in den Pufferspeicher eingelesen.
SSuchbegriff^Zneuer-Begriff (S: substitute = ersetzen)	
nT, -nT, OT	n Zeilen anzeigen.
U, -U	Gross-/Kleinbuchstaben Umsetzung.
V, -V	Zeilen-Numerierung Ein/Aus.
OV	Freien Speicherraum (im Pufferspeicher) anzeigen.
nW	n Zeilen aus dem Puffer in die neue Datei schreiben.
OW	Schreiben, bis der Puffer halb leer ist.
nX	n Zeilen in X\$\$\$\$\$\$\$.LIB schreiben oder anhängen.
nXDateibeiz{^Z}	n Zeilen in die angegebene Datei schreiben. Falls das letzte X-Kommando sich auf dieselbe Datei bezog: anhängen.

Kommando	Wirkung
Ox{^Z}	Datei X\$\$\$\$\$\$\$.LIB löschen.
OxDateibeiz{^Z}	Angegebene Datei löschen.
nZ	n Sekunden warten.

Bemerkung: Bei der Verkettung von mehreren Kommandos in einer Kommando-Zeile müssen die einzelnen Kommandos durch "^Z" getrennt sein.

Beispiele:

```
A>ED TEST.DAT
A>ED TEST.DAT B:
A>ED TEST.DAT TEST2.DAT
A>ED TEST.DAT B:TEST2.DAT
```

Löschen einer Datei

Kommando: ERASE

Syntax:

ERASE (Datbez) {[CONFIRM]} {[XFCB]}

Funktion:

Mit dem ERASE-Kommando können Dateien aus dem Inhaltsverzeichnis einer Diskette unter der aktuellen Userbereichs-Nummer gelöscht werden. Platzhalter werden in der Dateibezeichnung akzeptiert.

Das ERASE-Kommando kann mit ERA abgekürzt werden.

Das ERASE-Kommando muß mit Vorsicht angewendet werden, da alle Dateien unter der aktuellen Userbereichs-Nummer, die mit der angegebenen Dateibezeichnung angesprochen sind, gelöscht werden.

Kommandozeilen der Form:

ERASE {d:}Datbez

wobei Platzhalter in Datbez verwendet wurden, führt das Betriebssystem nur nach nochmaliger Bestätigung durch, denn eine ganze Dateien-Gruppe wird damit gelöscht.

Falls Sie die CONFIRM-Option angegeben haben, wird bei jeder einzelnen Datei eine Bestätigung verlangt (to confirm = bestätigen). Sie können dann jeweils J eingeben, wenn Sie die Datei löschen wollen oder N, wenn Sie sie erhalten möchten. CONFIRM kann man mit C abkürzen.

Mit der XFCB-Option können die zusätzlichen Eintragungen, die dem Paßwortschutz dienen, im Inhaltsverzeichnis gelöscht werden.

Beispiele:

```
A>ERASE X.BAS
A>ERA *.PRN
B>ERA A:MY*. * [CONFIRM]
A>ERA B:*. *
A>ERA A:L*. * [XFCB]
```

Konsolen-Eingabe aus einer Datei einlesen

Kommando: GET

Syntax:

GET (CONSOLE INPUT FROM) FILE Datbez {[Optionen]}

Diese Form des GET-Kommandos bewirkt, daß das System Konsolen-Eingaben aus einer Datei holen muß. Die Tabelle 6-5 beschreibt die GET-Optionen, die auf folgende Weise benützt werden:

[[ECHO | NO ECHO] | SYSTEM]

Die Konsolen-Eingabe wird mit folgender Kommandozeile wieder auf Tastatur umgeschaltet:

GET (CONSOLE INPUT FROM) CONSOLE

Tabelle 6-5: GET-Optionen.

Option	Beschreibung
ECHO	Die Eingaben werden auch am Bildschirm angezeigt. Dies ist die voreingestellte Option.
NO ECHO	Konsolen-Eingaben werden nicht am Bildschirm angezeigt. Diese Option beeinflusst weder die Bereitschaftsanzeige noch die Konsolen-Ausgabe. Beide werden nach wie vor am Bildschirm angezeigt.
SYSTEM	Alle System-Kommandos müssen von der Datei geholt werden, die in der Kommandozeile angegeben wurde. GET liest System- und Programm-Eingaben aus dieser Datei, bis sie keine Daten mehr enthält oder bis eine der eingelesenen Zeilen ein GET-Kommando enthält, das die Eingabe wieder auf Tastatur umschaltet.

Beispiele:

```
A>GET FILE XINPUT
A>KMDDAT
```

In diesem Beispiel ist KMDDAT eine Programmdatei. Falls KMDDAT Konsolen-Eingaben benötigt, werden sie von der Datei XINPUT geholt.

A>GET FILE XIN2 [SYSTEM]

Bei diesem Kommando holt sich das System das nächste Kommando direkt aus der Datei XIN2 (wegen der SYSTEM-Option). Sobald die Datei XIN2 keine Daten mehr enthält, schaltet das System wieder auf Tastatur-Eingabe um.

A>GET CONSOLE

Formatieren, testen, initialisieren der FestplatteKommando: **HDFORM6**

Syntax:

HDFORM6

Funktion:

Das Programm formatiert, testet und initialisiert die Festplatte. Defekte Sektoren werden der Datei BADBLOCK.SYS zugeordnet. Diese Datei darf nicht gelöscht werden!

Nach dem Start fragt das Programm, ob Sie die Festplatte tatsächlich formatieren wollen. Antworten Sie mit "J" für Ja oder "N" für Nein. Beachten Sie, daß beim Formatieren alle Daten auf der Festplatte gelöscht werden.

Das Programm läuft 1-2 Minuten. Es zeigt die momentane Tätigkeit auf dem Bildschirm an und schließt mit der Meldung über die Anzahl der defekten Sektoren.

Anzeigen von Informationen

Kommando: HELP

Syntax:

```
HELP Begriff {Unterbegriff1...Unterbegriff8}
              {[NOPAGE|LIST]}
HELP.Unterbegriff
```

Funktion:

Mit diesen Kommandozeilen werden Informationen über die angegebenen Begriffe bzw. Unterbegriffe angezeigt. Folgende zwei Optionen können mit dieser Form des HELP-Kommandos benutzt werden:

* Die NOPAGE-Option unterdrückt die Seiteneinteilung bei der Ausgabe von Informationen. NOPAGE kann mit N abgekürzt werden.

* Die LIST-Option hat dieselbe Wirkung wie die NOPAGE-Option. Dabei werden aber auch die Leerzeilen zwischen den Kopfzeilen unterdrückt.

Beispiele:

```
A>HELP
A>HELP DATE
A>HELP DIR OPTIONS [N]
A>HELP ED KOMMANDOS
```

Erstellen von eigenen HELP-Informationen

Syntax:

```
HELP [EXTRACT]
HELP [CREATE]
```

Funktion:

Personal CP/M ist mit zwei zusammengehörigen HELP-Dateien ausgestattet: HELP.CMD und HELP.HLP.

Zwei Optionen sind möglich:

* Mit der EXTRACT-Option greift man mit HELP.CMD auf die HELP.HLP-Datei im Hauptlaufwerk zu und erstellt daraus die HELP.DAT-Datei im selben Laufwerk. Anschließend kann man das Programm ED oder ein anderes Textbearbeitungsprogramm aufrufen und einen eigenen Text zur HELP.DAT-Datei hinzufügen. EXTRACT kann mit "E" abgekürzt werden.

* Mit der CREATE-Option erstellt man aus der bearbeiteten HELP.DAT-Datei im Hauptlaufwerk eine korrigierte HELP.HLP-Datei in diesem Laufwerk. CREATE kann mit "C" abgekürzt werden.

Datum- und Zeiteinträge ermöglichen

Kommando: INITDIR

Syntax:

INITDIR d:

Funktion:

Mit INITDIR initialisiert man das Inhaltsverzeichnis einer Diskette, um die Speicherung der Zeit- und Datumseinträge zu ermöglichen. Man kann auch damit existierende Einträge löschen.

Falls nicht genug Speicherraum im Inhaltsverzeichnis zur Verfügung steht, führt INITDIR keine Änderung durch und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Mit SHOW [DIR] kann man feststellen, wieviel Speicherraum noch im Inhaltsverzeichnis frei ist.

Nachdem das Inhaltsverzeichnis modifiziert wurde, muß man das SET-Kommando benutzen, um die Optionen festzulegen für die Zeit- und Datumseinträge.

Beispiel:

A>INITDIR C:

Ausgeben oder Ändern der Korrekturstands-Nummer

Kommando: PATCH86

Syntax:

PATCH86 Datbez {n}

Funktion:

Mit dem PATCH86-Kommando wird die Korrekturstands-Nummer einer Datei angezeigt bzw. geändert (to patch = flicken). Die neue Nummer n wird dann in der Personal CP/M-Kommandodatei oder Systemdatei eingebaut.

PATCH86 kann nur in Verbindung mit Personal CP/M-Dateien, die den Dateityp CMD oder SYS besitzen, verwendet werden.

Die Korrekturstands-Nummer muß eine Zahl zwischen 1 und 32 sein. Um eine Korrektur in einer Kommandodatei durchzuführen (ein "Patch" zu installieren), müssen die Anweisungen der entsprechenden Patch-Notiz beachtet werden.

Beispiele:

A>PATCH SHOW.CMD 2

Mit diesem Kommando wird die "Patch-Nummer" 2 in die Datei SHOW.CMD eingebaut. Das System fragt dann zur Bestätigung, ob tatsächlich eine zweite Korrektur/Ergänzung in SHOW.CMD installiert wurde:

Patch #2
wurde installiert fuer SHOW.CMD?J

Falls die Korrekturstands-Nummer richtig eingebaut werden konnte, wird folgende Meldung angezeigt:

Patch-Nummer eingefuegt

Falls die Patch-Nummer nicht erfolgreich eingebaut werden konnte, wird folgende Meldung angezeigt:

Patch-Nummer nicht eingefuegt

Dateien kopieren

Kommando: PIP

Syntax:

```
PIP Ziel-Datbez[d:{{Gn}}=Quell-Datbez{{Opt}}{...}
      |d:{{Opt}}]
```

Funktion:

Grundsätzlich kann PIP Daten von einem beliebigen Eingabegerät zu einem beliebigen Ausgabegerät übertragen.

- * Mit PIP kopieren Sie Dateien von einer Diskette auf eine andere und/oder von einem Userbereich in einen anderen.
- * PIP kann eine Datei nach dem Kopiervorgang mit einem neuen Dateinamen versehen und
- * zwei oder mehrere Dateien zu einer Datei zusammenfassen.
- * PIP kopiert auch eine Zeichendatei von der Diskette zum Drucker oder zu anderen Ausgabegeräten.
- * Umgekehrt kann PIP auch eine Datei auf der Diskette erstellen, in der Eingaben von der Konsole oder von einem anderen Eingabegerät gespeichert werden.
- * Gleichzeitig mit der Datei kopiert PIP auch die Datei-Attribute.

Falls keine Gn-Option verwendet wurde, arbeitet PIP immer unter der aktuellen Userbereichs-Nummer.

Hinter jedem Quell-Dateinamen können Optionen eingefügt werden. Die einzige zulässige Option für den Zieldateinamen ist die Gn-Option.

Beispiele:

```
A>PIP B:=A:altdatei.dat
```

```
A>PIP B:altdatei.dat=A:
```

Beide Kommandozeilen sind gleichwertig und veranlassen PIP, die Datei altdatei.dat im Laufwerk A zu lesen und davon eine exakte Kopie auf der Diskette im Laufwerk B zu erstellen.

```
A>PIP B:neudatei.dat=A:altdatei.dat
```

Dieses Kommando kopiert die Datei altdatei.dat vom Laufwerk A zum Laufwerk B und benennt sie dann neudatei.dat.

```
A>PIP B:=A:*.CMD
```

Mit diesem Kommando werden alle Dateien im Laufwerk A, die den Dateityp CMD besitzen, auf die Diskette im Laufwerk B kopiert.

Zusammenlegen von Dateien

```
A>PIP NEUDAT=DAT1,DAT2,DAT3
```

Kopieren von und nach Peripheriegeräten

```
A>PIP B:SPASS.DAT=CON:
```

```
A>PIP LST:=CON:
```

Mehrfach-Kommandomodus

Mit dem Kommando "PIP" wird das PIP-Dienstprogramm aufgerufen. Es bleibt im Arbeitsspeicher geladen und mehrere Kommandozeilen können eingegeben werden.

Beispiel:

```
A>PIP
PIP VERSION 3
*NEUDAT=DAT1,DAT2,DAT3
*APROG.CMD=BPROG.CMD
*A:=B:X.A86
*B:=*.*
*RETURN (RETURN-Taste drücken)
A>
```

PIP

```
* C:[*] = A:*. * [RW]
```

Kopiert von A: nach C: alle Dateien
incl. Systemdateien und überschreibt
vorhandene Dateien.

Tabelle 6-6: PIP-Optionen

Option	Bedeutung
A	Archiv-Kopie. Nur die Dateien werden kopiert, die seit dem letzten Kopiervorgang bearbeitet wurden.
C	Einzelbestätigung. Erfordert die Bestätigung jedes Kopiervorganges.
Dn	Spaltenbegrenzung. Löscht alle Zeichen nach der n-ten Spalte.
E	Quelldateiausgabe. Die Quelldatei wird während des Kopiervorgangs an die Konsole ausgegeben. Sie muß aus Datenzeichen bestehen.
F	Blattvorschubsunterdrückung. Die ursprünglichen Blattvorschubs-Steuerzeichen werden nicht übertragen.
Gn	"n" ist hier die Userbereichs-Nummer. Gn gibt den Userbereich der Ziel- bzw. Quelldatei an.
H	HEX-Format-Prüfung. PIP prüft alle Daten auf korrektes Intel-HEX-Format und meldet Fehler am Bildschirm.
I	OO-Unterdrückung. OO-Datensätze bei Intel-Hexadezimal-Dateien werden nicht mitkopiert. Die H-Option wird automatisch miteingeschaltet.
L	Kleinschreibung. Umsetzen von Großbuchstaben in der Quelldatei in Kleinbuchstaben in der Zieldatei.
N	Zeilennummerierung. In der Zieldatei werden die Zeilen, angefangen mit der Nummer 1, durchnummeriert. Dabei wird die Zeilennummer immer um 1 incrementiert. Auf die Zeilennummer folgt ein Doppelpunkt. Wird N2 eingegeben, werden die Zeilennummern mit führenden Nullen ergänzt und ein Tabulator-Sprungbefehl wird dahinter eingefügt. Mit der T-Option wird der Tabulator-Sprung ausgeführt.
O	Objekt-Datei-Transfer. Bei Objekt-kode-Dateien werden mit der Option "O" die CTRL-Z-Zeichen während Verkettung und Transfer nicht übertragen.

Option	Bedeutung
Pn	Seitenlänge. Die Anzahl von Zeilen pro Seite wird auf n festgelegt. Wenn diese Option eine Quelldatei modifiziert, veranlaßt PIP einen Blattvorschub sowohl am Anfang als auch nach jeder n-ten Zeile. Die Eingabe von "P" ohne Zahl oder von "P1" bewirkt nach jeweils 60 Zeilen einen Blattvorschub. In Verbindung mit der F-Option werden die Seitenvorschubs-Steuerzeichen der Quelldatei unterdrückt und stattdessen nur die neuen Steuerzeichen, die mit der P-Option festgelegt wurden, in die Zieldatei übernommen.
Qs	Dateiteil kopieren (Quit = Aufhören). Nach dem Kopieren der Zeichenkette s wird der Kopiervorgang abgebrochen. Die Zeichenkette muß mit CTRL-Z abgeschlossen werden. Nur im Mehrfach-Kommandomodus anwendbar.
R	SYS-Dateien kopieren. Wird die R-Option nicht angegeben, ignoriert PIP alle Dateien, die mit dem SYS-Attribut versehen sind.
Ss	Dateiteil kopieren (Start). Ab der Zeichenkette s wird der Kopiervorgang begonnen. Die Zeichenkette muß mit CTRL-Z abgeschlossen werden. Diese Option ist nur im Mehrfach-Kommandomodus anwendbar.
Tn	Tabulatorsprünge ausführen.
U	Großschreibung. Umsetzen von Kleinbuchstaben in der Quelldatei in Großbuchstaben in der Zieldatei.
V	Kopierkontrolle. Nach dem Kopiervorgang werden Quell- und Zieldatei miteinander verglichen. Der Datenträger der Zieldatei muß eine Diskette sein.
W	Überschreiben. Eine schreibgeschützte Datei wird ohne vorherige Rückmeldung an die Konsole überschrieben.
Z	Paritybit rücksetzen. Folgt diese Option der Quelldateibezeichnung, wird das Paritybit jedes Bytes in der Zieldatei auf Null gesetzt. Die Quelldatei muß aus Datenzeichen bestehen.

Umdirigieren der Konsolen- oder Drucker-Ausgabe in eine Datei

Kommando: PUT

Syntax:

```
PUT CONSOLE {OUTPUT TO} FILE Datbez {[Optionen]}
|CONSOLE
PUT PRINTER {OUTPUT TO} FILE Datbez {[Optionen]}
|PRINTER
```

Funktion:

Mit dem PUT-Kommando wird die Konsolen- oder Drucker-Ausgabe des nachfolgenden System-Kommandos oder Benutzer-Programms in einer Datei abgespeichert.

Die Konsolen- bzw. Drucker-Ausgabe wird mit folgendem Kommando auf die Konsole bzw. auf den Drucker zurückgeschaltet:

```
PUT CONSOLE {OUTPUT TO} CONSOLE (Konsolen-Ausgabe)
PUT PRINTER {OUTPUT TO} PRINTER (Drucker-Ausgabe)
```

Die Optionen-Liste hat folgende Form:

```
[{ECHO | NO ECHO }{FILTER | NO FILTER} | {SYSTEM}]
```

Tabelle 6-7: PUT-Optionen

Option	Funktion
ECHO	Die Ausgabe wird gleichzeitig am Bildschirm angezeigt. Dies ist die voreingestellte Option, wenn die Ausgabe in einer Datei abgespeichert werden soll.
NO ECHO	Die Ausgabe wird nicht am Bildschirm angezeigt.
FILTER	Das Aussieben von Steuerzeichen wird ermöglicht, so daß sie in druckbare Zeichen umgewandelt werden. Das ESCAPE-Zeichen zum Beispiel wird als "^[" angezeigt.
NO FILTER	Die Steuerzeichen werden nicht umgewandelt. Dies ist die voreingestellte Option.
SYSTEM	System- und Programm-Ausgabe werden in einer Datei gespeichert. Die Ausgabe wird erst beim nächsten PUT CONSOLE-Kommando zurückgeschaltet.

Beispiele:

```
A>PUT CONSOLE OUTPUT TO FILE XAUS [ECHO]
A>PUT PRINTER OUTPUT TO FILE XAUS
A>PUT PRINTER OUTPUT TO FILE XAUS [ECHO,SYSTEM]
A>PUT PRINTER OUTPUT TO PRINTER
A>PUT CONSOLE OUTPUT TO CONSOLE
```

Umbenennen einer Datei

Kommando: RENAME

Syntax:

REN {neue Datbez=alte Datbez}

Funktion:

Mit dem RENAME-Kommando läßt sich der Name einer im Inhaltsverzeichnis einer Diskette aufgeführten Datei ändern. Mehrere Dateinamen können geändert werden, wenn Dateigruppenbezeichnungen verwendet werden.

RENAME kann man mit REN abkürzen.

RENAME ändert nur den Namen einer Datei. Ein Kopiervorgang findet nicht statt.

Falls Platzhalter in den Dateibezeichnungen benutzt werden, müssen die Platzhalter in der neuen Dateibezeichnung genau den Platzhaltern in der alten Dateibezeichnung entsprechen. Die Platzhalter in den folgenden zwei Beispielen werden richtig angewendet:

```
A>REN *.TX1=*.TEX
A>REN A*.T*=S*.T*
```

Beispiele:

```
A>RENAME NEUDAT.BAS=ALTDAT.BAS
```

```
A>RENAME
```

```
A>REN NEULIST=B:ALTLIST
```

Setzen von Parametern

Kommando: SET

Syntax:

```
SET [Optionen]
SET d: [Optionen]
SET Datbez [Optionen]
```

Funktion:

Mit dem SET-Kommando werden Paßwortschutz, Datums- und Zeiteinträge für Dateien ermöglicht. Mit diesem Kommando können auch Laufwerks- und Dateiattribute gesetzt werden. Außerdem können Sie damit eine Diskette kennzeichnen und den Diskettenamen mit Paßwortschutz versehen. Bevor Sie die Datums- und Zeitoption anwenden, müssen Sie das Inhaltsverzeichnis der Diskette mit INITDIR formatieren.

Setzen von Dateiattributen

```
SET Datbez [Attribut-Optionen]
```

Mit diesem Kommando werden Dateiattribute für die angegebene Datei oder Dateigruppe gesetzt.

Beispiel:

```
A>SET DATEI2.TEX [RO SYS]
```

Tabelle 6-8: SET-Dateiattribute.

Option	Kurzbeschreibung
DIR	Die Datei bekommt das DIR-Attribut.
SYS	Die Datei bekommt das SYS-Attribut.
RO	Die Datei ist schreibgeschützt (Read-Only).
RW	Der Schreibschutz für die Datei wird ausgeschaltet (Read/Write).
ARCHIVE =OFF	Das ARCHIV-Attribut wird zurückgesetzt. Die Datei ist nicht gesichert. PIP mit der A-Option kann Dateien kopieren, deren ARCHIV-Attribut zurückgesetzt wurde (OFF). Wird mit PIP und dieser Option eine Datei-gruppe bearbeitet, kopiert PIP nur die Dateien, deren ARCHIV-Attribut auf OFF ist. PIP setzt das ARCHIV-Attribut jeder kopierten Datei auf ON.
ARCHIVE =ON	Das ARCHIV-Attribut wird gesetzt. Die Datei ist gesichert.
F1,F2, F3,F4= ON/OFF	Die Dateiattribute F1, F2, F3, F4 können damit gesetzt oder zurückgesetzt werden. Diese Attribute sind für spezielle Anwendungen reserviert.

Setzen von Laufwerk-Attributen

```
SET {d:} [RO]
SET {d:} [RW]
```

Mit dieser Form des Kommandos kann man für ein Laufwerk den Schreibschutz ein- bzw. ausschalten. Durch das Eingeben von CTRL-C direkt hinter dem Bereitschaftszeichen des Betriebssystems wird der Schreibschutz aller Laufwerke aufgehoben.

Beispiel:

```
A>SET B: [RO]
```

Kennzeichnen einer Diskette

```
SET {d:} [NAME=Diskname.typ]
```

Dem Inhaltsverzeichnis der Diskette im angegebenen oder voreingestellten Laufwerk und damit auch der Diskette selbst wird ein Name zugeordnet. Wie ein Dateiname kann der Diskettenname aus maximal 8 Zeichen und der Diskettentyp aus maximal 3 Zeichen bestehen. Der voreingestellte Diskettenname ist "LABEL".

Beispiel:

```
A>SET [NAME=DISK100]
```

Einrichten eines Paßwortschutzes für Disketten

```
SET [PASSWORD=paßwort]
SET [PASSWORD=<RETURN>]
```

Mit dem ersten Kommando wird dem Diskettennamen ein Paßwortschutz zugewiesen, mit dem zweiten Kommando wird er aufgehoben.

Beispiel:

```
A>SET [PASSWORD=GEHEIM]
```

Ein-/Ausschalten des Paßwortschutzes für Dateien

```
SET [PROTECT=ON]
SET [PROTECT=OFF]
```

Mit dem ersten Kommando wird der Paßwortschutzmodus für alle Dateien auf der Diskette eingeschaltet. Dieser Modus muß eingeschaltet sein, damit man Dateien oder Kommandos Paßwörter zuordnen kann. Mit dem zweiten Kommando wird der Paßwortschutzmodus auf der Diskette ausgeschaltet.

Nachdem dem Diskettennamen ein Paßwort zugeordnet wurde und der Paßwortschutzmodus eingeschaltet wurde, kann man den einzelnen Dateien Paßwörter zuordnen.

Mit dem SHOW-Kommando kann man feststellen, ob der Paßwortschutz für eine Diskette eingeschaltet ist.

Paßwortschutz für eine Datei

```
SET Datbez [PASSWORD=Paßwort]
```

Mit diesem Kommando wird der Datei ein Paßwort zugewiesen. Paßwörter bestehen aus maximal 8 Zeichen. Kleinbuchstaben werden in Großbuchstaben umgesetzt.

Beispiel:

```
A>SET DATEI2.TEX [PASSWORD=NURICH]
```

Paßwortschutzarten

Einer Datei kann jeweils eine Paßwortschutzart zugeordnet werden. 4 Paßwortschutzarten sind möglich und zwar READ, WRITE, DELETE und NONE. Sie werden in Tabelle 6-9 beschrieben.

Tabelle 6-9: Paßwortschutzarten

Modus	Bedeutung
READ	Das Paßwort ist notwendig zum Lesen, Kopieren, Schreiben, Löschen und Umbenennen einer Datei.
WRITE	Das Paßwort ist notwendig zum Schreiben, Löschen und Umbenennen einer Datei. Zum Lesen oder Kopieren der Datei ist kein Paßwort erforderlich.
DELETE	Das Paßwort ist notwendig zum Löschen und Umbenennen einer Datei. Zum Lesen und Ändern ist kein Paßwort erforderlich.
NONE	Der Datei wird kein Paßwort zugeordnet. Falls ein Paßwort existiert, wird es gelöscht.

Beispiel:

```
B>SET *.TEX [PASSWORD=GEHEIM, PROTECT=WRITE]
```

Einrichten eines voreingestellten Paßworts

```
SET [DEFAULT=Paßwort]
```

Mit diesem Kommando wird ein Paßwort festgelegt, das das System während einer Arbeitssitzung verwendet. Das System benutzt dieses voreingestellte Paßwort, um zu geschützten Dateien Zugriff zu erhalten, wenn kein anderes Paßwort eingegeben wurde.

Datum und Zeit protokollieren

```
SET [CREATE=ON]
SET [ACCESS=ON]
SET [UPDATE=ON]
```

Mit diesen Kommandos erstellen Sie ein Protokoll über Datum und Zeit der Erstellung von oder der Zugriffe auf Dateien.

- * Mit der CREATE-Option werden Datum und Zeit der Erstellung einer Datei festgehalten. Die Option muß für das Hauptlaufwerk oder das zu bezeichnende Laufwerk eingeschaltet werden, bevor die Datei angelegt wird.
- * Mit der ACCESS-Option werden Datum und Zeit des letzten Dateizugriffs im voreingestellten Laufwerk festgehalten. Die ACCESS- und die CREATE-Option schließen sich gegenseitig aus.
- * Mit der UPDATE-Option werden Datum und Zeit der letzten Änderung oder Neufassung einer Datei im Hauptlaufwerk festgehalten.

Beispiel:

```
A>SET [CREATE=ON,UPDATE=ON]
```

Definieren der Laufwerks-Suchkette

Kommando: SETDEF

Syntax:

```
SETDEF {d:,{,d:,{,d:,{,d:}}}} {[TEMPORARY=d:] |
                                [ORDER=(Typ{,Typ})]}
```

```
SETDEF [DISPLAY | NODISPLAY]
```

```
SETDEF [PAGE | NOPAGE]
```

Funktion:

Mit dem SETDEF-Kommando kann man die Laufwerkskette, das Laufwerk, das für temporäre Dateien verwendet wird und/oder die Suchreihenfolge für Dateitypen anzeigen lassen oder festlegen. Die SETDEF-Vereinbarungen betreffen nur das Laden von Programmdateien (CMD) und/oder die Ausführung von SUBMIT-Dateien (SUB). Mit dem SETDEF-Kommando kann man auch den DISPLAY- oder PAGE-Modus ein- oder ausschalten.

Anzeigen der Laufwerkskette

SETDEF

Mit dieser Form des SETDEF-Kommandos wird die Laufwerks-Suchkette angezeigt sowie das Laufwerk, das für temporäre Dateien verwendet wird und die Suchreihenfolge für Dateitypen.

Laufwerk für temporäre Dateien bestimmen

```
SETDEF [TEMPORARY=d:]
```

Mit dieser Form des SETDEF-Kommandos wird das Laufwerk angegeben, das für temporäre Dateien verwendet werden soll. Das voreingestellte Laufwerk ist das aktuelle Laufwerk.

Beispiel:

```
A>SETDEF [TEMPORARY=C:]
```

Bestimmen der Laufwerks-Suchkette

```
SETDEF {d:,{,d:,{,d:,{,d:}}}}
```

Mit dieser Form des SETDEF-Kommandos werden die Laufwerke angegeben, die das Betriebssystem nach auszuführenden Programm- oder SUBMIT-Dateien durchsuchen muß. Normalerweise sucht Personal CP/M nur im voreingestellten Laufwerk.

Hinweis: In der Laufwerksliste kann man auch "*" eingeben anstelle einer der Laufwerksbezeichnungen "d:". "*" steht dann für das voreingestellte Laufwerk.

Beispiel:

```
A>SETDEF C:,*
```

Suchreihenfolge für die Dateitypen definieren

```
SETDEF [ ORDER = (Typ {,Typ}) ]
        ("Typ" steht hier für "CMD" oder
         für "SUB".)
```

Mit diesem Kommando kann man die Such-Reihenfolge für Dateitypen festlegen. Diese Reihenfolge wird dann vom Betriebssystem eingehalten, wenn es nach einem Programm sucht, das geladen werden soll. Normalerweise sucht Personal CP/M nur nach CMD-Dateien.

Beispiel:

```
A>SETDEF [ORDER=(CMD,SUB)]
```

Ein-/Ausschalten des DISPLAY-Modus

```
SETDEF [DISPLAY | NODISPLAY]
```

Mit diesem Kommando kann der DISPLAY-Modus ein- oder ausgeschaltet werden. Ist der DISPLAY-Modus eingeschaltet, werden Informationen angezeigt, bevor Personal CP/M ein Programm in den Arbeitsspeicher einlädt.

Beispiel:

```
A>SETDEF [DISPLAY]
```

Seiten-Einteilung ein- oder ausschalten

```
SETDEF [ PAGE | NOPAGE ]
```

Mit diesem Kommando wird der PAGE-Modus ein- bzw. ausgeschaltet. Wenn der PAGE-Modus eingeschaltet ist, halten alle Personal CP/M-Dienstprogramme die Ausgabe von Daten an den Bildschirm an, sobald der Bildschirm voll ist. Damit das Dienstprogramm die nächste Seite zeigt, reicht es, auf eine beliebige Taste zu drücken.

Beispiel:

```
A>SETDEF [NOPAGE]
```

Anzeigen des Diskettenzustands

Kommando: SHOW

Syntax:

```
SHOW {d:}{[SPACE | LABEL | USERS | DIR | DRIVE  
| PROGRAM]}
```

Funktion:

Die SHOW-Funktion zeigt folgende System-Informationen an:

- * Zugriff-Modus und freie Speicherkapazität für alle angeschalteten Laufwerke.
- * Diskettenname sowie Datums- und Zeiteinträge.
- * Aktuelle Userbereichs-Nummer.
- * Anzahl der Dateien in jedem Userbereich der Diskette.
- * Anzahl der noch möglichen Eintragungen im Inhaltsverzeichnis der Diskette (freie Plätze für Dateinamen).
- * Laufwerks-Merkmale.
- * Alle Hintergrundprogramme.

Anzeigen von Zugriff-Modus und freier Speicherkapazität

```
SHOW {d:}{[SPACE]}
```

Mit dieser Form des SHOW-Kommandos wird das angegebene Laufwerk mit der zugehörigen Zugriffsart und der noch freien Speicherkapazität in Kilobytes angezeigt. Falls nur "SHOW" eingegeben wurde, werden diese Informationen für alle angeschalteten Laufwerke angezeigt.

Anzeigen der Disketten-Einträge

```
SHOW {d:}[LABEL]
```

Anzeigen von Information über Userbereichs-Nummer

```
SHOW {d:}[USERS]
```

Anzahl der noch möglichen Eintragungen im Inhaltsverzeichnis

```
SHOW {d:}[DRIVE]
```

Anzeigen des Diskettenzustands

```
SHOW (d:)[DRIVE]
```

Anzeige der momentan aktiven Prozesse

```
SHOW [PROGRAM]
```

Mit diesem Kommando werden alle laufenden Programme aufgelistet. Die Programmnamen und Programm-Kennzeichen werden angegeben. Diese Information kann z.B. dazu benützt werden, ein laufendes Programm abzubrechen.

Anhalten eines Programms

Kommando: STOP

Syntax:

```
STOP ([[Programmnummer]] [[Programmname]])
```

Funktion:

STOP ohne Parameter-Teil: Auflisten aller Hintergrund-Programme. Bei jedem Programm wird gefragt, ob es abgebrochen werden soll. Falls keins der Programme abgebrochen werden soll, reicht es, auf RETURN zu drücken, um ins Betriebssystem zurückzukommen.

STOP mit Parameter-Teil: Programmnummer oder Programmname können angegeben werden. Nur die Angabe der Programmnummer ist wirklich eindeutig. Falls das Programm nicht eindeutig identifiziert werden konnte, zeigt STOP alle Programme, die in Frage kommen und fragt, welches es abbrechen soll. Auch hier kann man mit RETURN ins Betriebssystem zurückkehren, ohne daß STOP ein Programm beendet.

Beispiele:

```
A>STOP 0
```

Das Hintergrundprogramm mit der Nummer 0 wird abgebrochen.

```
A>STOP RASM86
```

Das Programm RASM86, das im Hintergrund abläuft, wird abgebrochen.

```
A>STOP
```

Alle Hintergrundprogramme werden aufgelistet. STOP fragt den Benutzer, welches abgebrochen werden soll.

Zusammenfassen von Kommandos (Batch-Auftrag)

Kommando: SUBMIT

Syntax:

SUBMIT {Datbez} {Parameter}...{Parameter}

Funktion:

Mit SUBMIT lassen sich Kommandos ausführen, die in einer SUBMIT-Datei zusammengetragen wurden. Die Datei erhält einen beliebigen Namen und als Typ die Bezeichnung SUB.

In einer SUB-Datei können Zeilen mit folgendem Inhalt stehen:

- * Eine gültige Betriebssystem-Kommandozeile
- * Eine gültige Kommandozeile mit SUBMIT-Parameter (\$0-\$9).
- * Eine Daten-Eingabezeile.
- * Eine Programm-Eingabezeile mit SUBMIT-Parameter (\$0-\$9).

Eine Kommandozeile darf nicht mehr als 128 Zeichen lang sein.

Im folgenden Beispiel für eine SUBMIT-Datei wurden viele verschiedene Möglichkeiten für die Eingabe von Kommandos benutzt:

```
DIR
DIR *.BAK
MAC $1 $$$4
PIP LST:=$1.PRN[T$2 $3 $5]
DIR *.A86
PIP
<B:*=*.A86
<CON:=-DUMP.A86
<
DIR B:
```

Ausführen des SUBMIT-Kommandos

```
SUBMIT
SUBMIT Datbez
SUBMIT Datbez Parameter ... Parameter
```

Falls nur SUBMIT eingegeben wurde, fragt das Betriebssystem nach weiteren Eingaben.

Beispiele:

```
A>SUBMIT
A>SUBMIT SUBA
A>SUBMIT AA ZZ SZ
```

Die STARTUP.SUB-Datei

Immer dann, wenn das Betriebssystem neu gestartet wird (z.B. beim Einschalten des Rechners oder beim Wiederanlauf), sucht Personal CP/M nach der Datei STARTUP.SUB. Falls diese Datei existiert, werden die Kommandos, die sie beinhaltet, ausgeführt. Falls sie nicht gefunden wurde, führt dies nicht zu einer Unterbrechung.

\$GLOBAL und \$LOCAL Variablen

Man kann eine SUB-Datei schreiben, mit der die Userbereichs-Nummer zurückgesetzt wird (mit dem USER-Kommando), oder man kann mit Hilfe der "d:"-Schreibkonvention das Hauptlaufwerk wechseln.

Wenn diese Änderungen sich nur auf die Programmausführung innerhalb der SUBMIT-Datei auswirken sollen, muß vor diese Kommandos die \$LOCAL-Option gesetzt werden. Nach Beendigung des SUBMIT-Programms werden die ursprüngliche Userbereichs-Nummer und/oder das ursprüngliche Hauptlaufwerk wieder eingesetzt.

Sollen jedoch die Änderungen nach Beendigung des SUBMIT-Programms beibehalten werden, muß vor den Kommandos die \$GLOBAL-Option stehen. Nach Beendigung des SUBMIT-Programms bleiben die in der SUBMIT-Datei gewählte Userbereichs-Nummer und das voreingestellte Laufwerk erhalten.

Beispiel:

```
$LOCAL
B:
USER 2
GEHALT.CMD
```

Zeiteinteilung Vordergrund und Hintergrund

Kommando: TIME

Dem Vordergrund-Programm wird normalerweise mehr Zeit zugewiesen als einem Hintergrund-Programm. Das Betriebssystem weist dem Vordergrund-Programm 16 Zeiteinheiten und jedem Hintergrund-Programm 1 Zeiteinheit zu. Das TIME-Kommando ändert diese Aufteilung. Falls Sie z.B. dem Vordergrund-Programm 5 Zeiteinheiten zuweisen wollen und dem Hintergrund-Programm 1 Zeiteinheit, geben Sie folgendes ein:

A>time 5

Auflisten von Dateien

Kommando: TYPE

Syntax:

TYPE {Datbez {[PAGE]}[NOPAGE]}

Funktion:

Mit dem TYPE-Kommando wird der Inhalt einer ASCII-Datei am Bildschirm ausgegeben. Ist die PAGE-Option gewählt worden, wird die Ausgabe nach jeweils n Zeilen angehalten (in der Beschreibung des DEVICE-Kommandos wird angegeben, wie der Wert n gesetzt oder geändert werden kann). Um die nächsten n Zeilen anzeigen zu lassen, reicht es, eine beliebige Taste zu drücken. Mit CTRL-C wird die Ausgabe abgebrochen und man kehrt ins Betriebssystem zurück. Die PAGE-Option ist die vor-eingestellte Option.

Ist die NOPAGE-Option gewählt worden, wird die Datei nicht in Seiten eingeteilt, sondern kontinuierlich ausgegeben.

Falls keine Dateibezeichnung in der Kommandozeile angegeben wurde, fragt das System nach einer Datei-bezeichnung.

Tabulatorsprünge, die in der angezeigten Datei vorkommen, werden ausgeführt. Tabulator-Sprungzeichen werden alle 8 Spalten gesetzt.

Die Ausgabe der Datei am Bildschirm läßt sich jederzeit mit CTRL-S anhalten und mit CTRL-Q wieder aufnehmen. Mit CTRL-C wird die Ausgabe abgebrochen und man kehrt ins Betriebssystem zurück.

Die Datei läßt sich gleichzeitig am Bildschirm und am Drucker ausgeben. Wird CTRL-P eingegeben, bevor man das TYPE-Kommando eingibt, wird die Datei gleichzeitig ausgedruckt. Mit dem gleichen Steuerzeichen wird die Druckerausgabe beendet.

Beispiele:

```
A>TYPE BRIEF1.TXT
A>TYPE B:DATE15 [NOPAGE]
```

Bestimmen der Userbereichs-Nummer

Kommando: USER

Syntax:

USER {n}

Funktion:

Mit dem USER-Kommando kann die Userbereichs-Nummer gesetzt werden. Beim Einschalten des Betriebssystems ist die aktuelle Userbereichs-Nummer 0. Mit einem USER-Kommando läßt sich diese Nummer ändern. Zulässig sind Zahlen zwischen 0 und 15.

Personal CP/M ordnet jeder Datei eine Userbereichs-Nummer zu. Es kann nur auf Dateien zugegriffen werden, die der aktuellen Userbereichs-Nummer zugeordnet sind. Eine Ausnahme stellen Dateien des Userbereichs 0, die das SYS-Attribut besitzen, dar: Auf sie kann aus jedem Userbereich zugegriffen werden.

Beispiele:

A>USER

Das System fragt nach der gewünschten Userbereichs-Nummer:

Userbereichs-Nummer eingeben: 5
5A>

Die aktuelle Userbereichs-Nummer ist nun 5 im Laufwerk A.

A>USER 3
3A>

Mit diesem Kommando wird die aktuelle Userbereichs-Nummer von 0 zu 3 umgeändert.

A. Zusammenfassung aller Personal CP/M-Steuerzeichen

Tabelle A-1: Personal CP/M-Steuerzeichen

RUB-,DEL- oder BACKSPACE-Taste	Löscht das Zeichen links von der aktuellen Cursor-Position.
CTRL-A	Bewegt den Cursor um ein Zeichen nach links.
CTRL-B	Positioniert den Cursor an den Anfang der Zeile, ohne den Zeileninhalt zu ändern. Falls der Cursor sich schon am Anfang der Zeile befindet, wird er an das Ende positioniert.
CTRL-C	Unterbricht das Vordergrund-Programm und zeigt das Bereitschaftszeichen des Betriebssystems an.
CTRL-E	Bringt den Cursor an den Beginn der folgenden Zeile, ohne eine vorige Eingabe zu löschen oder Zeichen hinzuzufügen und ohne die Kommandozeile abzuschicken.
CTRL-F	Bewegt den Cursor um ein Zeichen nach rechts.
CTRL-G	Löscht das Zeichen an der aktuellen Cursorposition. Bewegt den Cursor nicht.
CTRL-H	Bewegt den Cursor um ein Zeichen nach links und löscht dieses Zeichen (= "Backspace").
CTRL-I	Bringt den Cursor zur nächsten Tabulatorposition und setzt automatisch eine Tabulatorposition in jeder achten Spalte.
CTRL-J	Zeilenvorschub (= Line Feed); führt dieselbe Funktion aus wie die RETURN-Taste. Der Cursor wird an den Beginn der nächsten Zeile gesetzt. Kommandos an das Personal CP/M- Betriebssystem werden ausgeführt.

CTRL-K	Löscht den Rest der Zeile (rechts vom Cursor).
CTRL-M	Wagenrücklauf (= Carriage Return); identisch mit der RETURN-Taste.
CTRL-P	Zu- bzw. Wegschalten des zugeordneten Druckers (HARDCOPY-Taste).
CTRL-Q	Wiederaufnahmen der Bildschirmausgabe (hebt das Steuerzeichen CTRL-S auf).
CTRL-R	Setzt "#" an die aktuelle Position des Cursors, übernimmt die Eingaben links von dieser Position in die nächste Zeile und setzt den Cursor hinter das letzte Zeichen.
CTRL-S	Unterbricht die Ausgabe am Bildschirm. Falls ein Text zu schnell ausgegeben wird, kann man mit CTRL-S die Ausgabe anhalten (um z.B. lesen zu können). Mit CTRL-Q wird die Ausgabe wieder fortgesetzt.
CTRL-U	Setzt "#" an die aktuelle Position des Cursors und setzt den Cursor auf die nächste Zeile. Ihre bisherigen Eingaben links vom "#" können Sie mit CTRL-W zurückholen.
CTRL-W	Direkt hinter der Bereitschaftsmeldung eingegeben, bewirkt dieses Steuerzeichen im Dialog mit dem Betriebssystem und auch innerhalb eines Programms, daß das zuletzt eingegebene Kommando wieder angezeigt wird. Wenn Sie die RETURN-Taste betätigen, wird Personal CP/M das wieder angezeigten Kommando ausführen. Falls die Kommandozeile schon Zeichen enthält, bewegt CTRL-W den Cursor an das Ende der Zeile.
CTRL-X	Löscht alle Zeichen links vom Cursor und setzt diesen an den Anfang der aktuellen Zeile. Alle Zeichen rechts vom Cursor bleiben erhalten.

Tabelle B-1: Dateitypen von Personal CP/M

Dateityp	Bedeutung
A86	Quelldatei der Assemblersprache. Der Personal CP/M-Assembler ASM-86 assembliert oder übersetzt eine Datei mit dem Dateityp .A86 in Maschinensprache.
BAK	Datensicherungs-Datei, die von einem Texteditor erstellt wurde; ein Editor versieht die Quelldatei mit dem Dateityp "BAK" und die geänderte Datei mit dem Typ der Originaldatei.
BAS	Quellcode-Datei für CBASIC-86-Programme.
CMD	Kommandodatei, die Befehle in 8086-Maschinensprache enthält (16-bit).
COM	Kommandodatei, die Befehle in 8080-Maschinensprache enthält (8-bit).
H86	Programmdatei im Hexadezimal-Format.
INT	Zwischendatei (Metadatei) für CBASIC-86-Programme.
LOG	Datei, in der die Ausgabe von Hintergrundprogrammen abgelegt wird.
LST	Ausgebbare Datei, die an der Konsole angezeigt oder von einem Drucker ausgedruckt werden kann.
PRN	Ausgebbare Datei, die an der Konsole angezeigt oder von einem Drucker ausgedruckt werden kann.
SUB	Dateityp, der für das SUBMIT-Programm benötigt wird und ein oder mehrere Personal CP/M-Kommandos enthält. Das SUBMIT-Programm führt die Kommandos der Submit-Datei als Stapelverarbeitung von Personal CP/M aus.
TXT	Textdatei.
SYM	Datei für Symbol-Tabelle.
\$\$\$	Zwischendateien, die von ED-, PIP- und SUBMIT-Kommandos verwendet werden.

ANHANG C

C. Fehlermeldungen

Tabelle C-1: Personal CP/M-Fehlermeldungen.

Meldung	Bedeutung
---------	-----------

Wenn überhaupt nichts geschieht:

Warten Sie zuerst. Einige Programme haben eine längere Anlaufzeit. Einige Fehler, wie zum Beispiel Diskettenzugriffsfehler bewirken, daß das Betriebssystem die Ausführung eines Kommandos mehrmals versucht. Mit zunehmender Erfahrung kennen Sie die durchschnittliche Laufzeit Ihrer Programme. Wenn Sie lange genug gewartet haben (1-5 Minuten sind das Maximum für die meisten Dienstprogramme), ohne eine Antwort zu erhalten, kann es sein, daß Ihre Konsole gestört ist und deshalb nicht korrekt arbeiten kann. Dies kann der Fall sein, wenn zwei Programme versuchen, denselben Teil des Computers gleichzeitig zu benutzen. Wenn zum Beispiel ein Programm aus dem Hintergrund einen Text druckt oder in einem Textverarbeitungsprogramm Druckkommandos zur Ausführung anstehen, muß ein anderes Programm, das den Drucker benötigt, so lange warten, bis das erste Programm den Drucker wieder freigibt.

ABBR. "x" IN c

ED-Fehler. "x" ist eines der Symbole, die nachfolgend beschrieben sind und c ist der Kennbuchstabe des nicht ausführbaren Kommandos.

Suchfehler. ED kann den Begriff, der in einem F-, S- oder N-Kommando angegeben wurde, nicht finden.

?c Nicht erkennbarer Kennbuchstabe c eines Kommandos. ED kann den angezeigten Kennbuchstaben nicht erkennen oder ein E-, H-, Q- oder O-Kommando steht nicht allein in der Kommandozeile.

0 Die Datei, die in einem R-Kommando genannt ist, kann nicht gefunden werden.

> Puffer voll. Weitere Zeichen haben im Pufferspeicher keinen Platz mehr oder ein Begriff, der in einem F-, N- oder S-Kommando angegeben wurde, ist zu lang.

E Kommando durch Tastenanschlag abgebrochen.

F Diskette oder Inhaltsverzeichnis voll. Diese Meldung wird ergänzt durch die Angabe "Diskette voll" oder "Inhaltsverzeichnis voll". Abhilfehinweise siehe Meldungen "Diskette voll" und "Inhaltsverzeichnis voll".

Alle Optionen sollen innerhalb derselben Klammern stehen

DIR. Geben Sie die Kommandozeile nochmals ein. Diesmal sollten allerdings alle Optionen innerhalb derselben Klammern stehen. Sie sollten durch Kommas oder Leerzeichen voneinander getrennt werden. Falls Sie zwei oder mehrere Dateibezeichnungen angeben wollen und für jede verschiedene Optionen verwenden wollen, müssen Sie einzelne DIR-Kommandos eingeben. Diese können Sie innerhalb einer Zeile eingeben, wenn Sie die DIR-Kommandos (mit Parameterteil) durch Ausrufezeichen voneinander trennen. Z.B.:

DIR Datbez1[Opt]! DIR Datbez2[Opt]

Ausgabedatei bereits vorhanden. Loeschen.

ED. Der angegebene Dateiname für die Zieldatei ist schon belegt. Sie müssen die entsprechende Datei löschen oder eine andere Diskette benutzen.

AUXIN und AUXOUT bei GET- und PUT-Kommandos unzulässig

GET, PUT. GET und PUT erlauben die Angabe von AUXIN und AUXOUT im Parameterteil nicht. Um Daten von und zu Peripherie-Geräten zu übertragen, kann man das PIP- und das DEVICE-Kommando verwenden (Abschnitt 6).

CCP kann nicht geladen werden

Basis-Betriebssystem. Diese Meldung erscheint, wenn das Betriebssystem die Datei CCP.COM nicht finden kann, wenn nicht genug Speicherkapazität vorhanden ist, um diese Datei zu laden oder wenn ein Schreib/Lese-Fehler das Laden des CCP-Programms gestört hat. Falls diese Meldung erscheint, können Sie nur ein anderes Programm laden, ein anderes Laufwerk oder einen anderen Userbereich verwenden.

Falls Sie mit einem Anwenderprogramm arbeiten, könnte es sein, daß Sie den CCP nicht brauchen. Stecken Sie die entsprechende Diskette in das Laufwerk und geben Sie das Anwenderprogramm-Kommando ein.

Falls das Problem durch einen Schreib/Lese-Fehler der Diskette verursacht wurde, wurde wahrscheinlich gleichzeitig eine zweite Meldung vom Betriebssystem angezeigt (eine Meldung mit BDOS-Funktion in der zweiten Zeile). Die Beschreibung der zweiten Fehlermeldung (in diesem Anhang) oder die Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs können Ihnen wahrscheinlich weiterhelfen.

Falls keine andere Meldung erschienen ist, liegt das Problem entweder daran, daß das Betriebssystem den CCP nicht finden konnte oder daran, daß nicht genug freier Speicherraum vorhanden ist, um das Programm zu laden. Als erstes sollten Sie eine Diskette suchen, auf der CCP.COM vorhanden ist (normalerweise ist diese Datei auf der Systemdiskette). Diese Diskette sollten Sie in das Laufwerk einstecken und "CCP" eingeben.

Falls die Diskette mit der CCP.COM-Datei im richtigen Laufwerk ist und die Meldung trotzdem erscheint, ist nicht genug Speicherraum vorhanden. Falls mehrere Programme im Hintergrund ablaufen, können Sie warten, bis sie beendet sind und dann nochmals versuchen, den CCP zu laden. Unter Umständen ist es möglich, das STOP-Dienstprogramm zu laden um nachzuprüfen, ob die Hintergrundprogramme beendet sind. Andernfalls ist es erforderlich zu warten, bis das Eingeben von "CCP" oder von CTRL-C das Bereitschaftszeichen des Betriebssystems erscheinen lassen.

CREATE und ACCESS fuer Datum-/Zeiteintraege nicht gleichzeitig moeglich

SET. Die CREATE- und die ACCESS-Option für Datum- und Zeiteinträge können nicht gleichzeitig gewählt werden. Sie müssen entweder die eine oder die andere wählen. Eine ausführliche Beschreibung dieser Optionen finden Sie in der PCP/M-Benutzeranleitung in dem Abschnitt über das SET-Kommando.

Datei bereits vorhanden
Loeschen? (J/N)

RENAME. Sie haben versucht, einer Datei einen neuen Namen zu geben. Dieser Name wurde aber schon für eine zweite Datei auf derselben Diskette benützt. Sie müssen entweder diese Datei löschen oder eine andere Dateibezeichnung verwenden. Falls Sie J eingeben, wird die zweite Datei gelöscht und die erste umbenannt. Falls Sie N eingeben, führt das Betriebssystem keine Änderung durch und das Bereitschaftszeichen wird wieder angezeigt.

Datei enthaelt unzulessiges Zeichen in Zeile NNN

SUBMIT. In der angegebenen Zeile der SUBMIT-Datei befindet sich ein nicht zulässiges Zeichen. Benützen Sie ED oder ein anderes Textverarbeitungssystem, um diese Zeile zu prüfen und zu korrigieren, bevor Sie das Kommando wiederholen. Das Zeichen ist möglicherweise nicht am Bildschirm darstellbar, also unsichtbar. Die sicherste Methode besteht darin, die ganze Zeile zu löschen und neu einzugeben. Diese Fehlermeldung kann auch bedeuten, daß die Datei beschädigt ist. Am Ende dieses Anhangs werden beschädigte oder zerstörte Dateien behandelt.

Datei ist leer

DUMP. Diese Datei ist leer. Nur der Name wurde im Inhaltsverzeichnis eingetragen.

Datei kann nicht geschlossen werden - d:Dateiname

PIP. Diese Fehlermeldung deutet normalerweise auf eine beschädigte Diskette hin. Prüfen Sie nach, ob die Diskette richtig eingelegt ist und wiederholen Sie das Kommando. Falls die Fehlermeldung wieder erscheint, ist die Diskette beschädigt und sollte ersetzt werden.

Datei kann nicht gleichzeitig RO- und RW-Attribut besitzen

SET. Sie können entweder das eine oder das andere Attribut wählen. SET zeigt diese Fehlermeldung an, wenn Sie versuchen, beide gleichzeitig zu setzen. Die Dateiattribute werden nicht geändert. Wählen Sie eine der beiden Möglichkeiten und geben Sie das SET-Kommando nochmals ein.

Datei kann nicht gleichzeitig SYS- und DIR-Attribut besitzen

SET. Sie können entweder das eine oder das andere Attribut wählen. SET zeigt diese Fehlermeldung an, wenn Sie versuchen, beide gleichzeitig zu setzen. Die Dateiattribute werden nicht geändert. Wählen Sie eine der beiden Möglichkeiten und geben Sie das SET-Kommando nochmals ein.

Datei nicht gefunden: Dateibezeichnung

BACK, DIR, DUMP, ED, ERASE, GET, HELP, PATCH, RENAME, SET, SUBMIT, TYPE. Eine angegebene Datei kann nicht gefunden werden oder existiert nicht. Prüfen Sie nach, ob Sie die richtige Laufwerksbezeichnung verwendet haben und ob die richtige

Diskette sich im Laufwerk befindet. In Abschnitt 4 können Sie mehr über die Methode erfahren, die das Betriebssystem benützt, um nach Dateien zu suchen.

Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn Sie eine Datei mit SYS-Attribut mit PIP zu kopieren versuchen. In diesem Fall müssen Sie die R-Option verwenden:

PIP d:Datbez=d:Datbez[R].

Falls diese Fehlermeldung bei der Verwendung von DIR, ERASE, REN oder TYPE aufgetreten ist, müssen Sie beachten, daß manche interne Betriebssystem-Kommandos Kommandodateien benötigen, die denselben Namen wie die internen Kommandos besitzen und einen CMD-Dateityp. Diese Datei muß sich in einem der Laufwerke befinden, die vom Betriebssystem durchsucht werden, wenn eine Kommandodatei gesucht wird. Der Suchpfad wird mit dem SETDEF-Kommando (im Abschnitt 6) definiert.

Datei schreibgeschuetzt: d:Dateiname

ED, ERASE, PATCH, PUT, RENAME, SET. Das Betriebssystem erlaubt es nicht, eine schreibgeschützte Datei zu editieren, zu löschen, umzubenennen oder zu bearbeiten. Benützen Sie das SET-Kommando, um den Schreibschutz aufzuheben (SET d:Datbez[RW]) und geben Sie die Kommandozeile nochmals ein.

Dateibezeichnung notwendig

SET. Bei der SET-Option, die Sie angegeben haben, muß auch eine Dateibezeichnung angegeben werden. Der SET-Kommando wurde im Abschnitt 6 ausführlich behandelt.

Dateiende dort nicht zulaessig - {Dateibezeichnung}

PIP. Der letzte hexadezimale Datensatz ist kürzer als die angegebene Länge. Diese Fehlermeldung deutet auf eine abgeschnittene Datei hin. Am Ende dieses Anhangs werden beschädigte Dateien behandelt.

Dateiname nicht gefunden: Dateiname

STOP. Der eingegebene Programmname ist fehlerhaft oder das Programm wurde schon beendet. Geben Sie das STOP-Kommando richtig ein oder lassen Sie mit SHOW Namen und Kennzeichen der momentan laufenden Programme anzeigen.

Dateityp muss CMD oder SUB sein

SETDEF. Die ORDER-Option des SETDEF-Kommandos können Sie nur für Dateien benützen, die den CMD- oder SUB-Dateityp besitzen. Das SETDEF-Kommando wurde in Abschnitt 6 ausführlich behandelt.

Datum-/Zeitangabe nicht klar
Format: MM/TT/JJ und HH:MM:SS

DATE. Das DATE-Kommando wurde im Abschnitt 6 ausführlich beschrieben. Sie können auch mit dem HELP-Kommando diesbezügliche Informationen aufrufen.

Datum-/Zeitprotokollierung nicht eingeschaltet

DIR. Die DATE-Option wurde gewählt, aber Datum- und Zeitprotokollierung wurden noch nicht eingeschaltet. Datum- und Zeiteinträge wurden beim SET-Kommando in Abschnitt 6 ausführlich behandelt.

Die angegebene Option ist nur fuer Laufwerke zulaessig

SET. Sie können Informationen über SET-Optionen in Abschnitt 6 nachlesen oder Sie können sie am Bildschirm aufrufen durch das Eingeben von "HELP SET".

Dieses Programm kann nicht ablaufen solange ein anderes Programm im Hintergrund abläuft oder wenn RSX-Dateien geladen sind.

DEVICE, DSKMAINT, INITDIR. Um diese Programme ablaufen zu lassen, müssen Sie abwarten, bis die Hintergrundprogramme beendet sind. Sie können diese Hintergrundprogramme aber auch abbrechen.

Diskette schreibgeschuetzt: d:

PATCH, RENAME. Das Basis-Betriebssystem erlaubt das Löschen, Umbenennen oder Bearbeiten einer Datei in einem schreibgeschützten Laufwerk nicht. Benützen Sie das SET-Kommando (SET d:[RW]), um den Schreibschutz aufzuheben und geben Sie die Kommandozeile nochmals ein.

Dieser Fehler kann auch dann auftreten, wenn PIP eine temporäre Datei nicht löschen kann oder eine neue Datei nicht eröffnen kann, weil das Laufwerk schreibgeschützt ist. Sie können aber die oben beschriebene Methode anwenden und das PIP-Kommando neu eingeben.

Diskette voll - d:Dateibezeichnung

BACK, ED, PIP, SUBMIT. Die Diskette, auf die die Datei geschrieben werden soll, ist voll. Benützen Sie das ERASE-Kommando, um eventuelle überflüssige Dateien zu löschen oder wechseln Sie die Diskette, bevor Sie das Kommando wiederholen. Falls Sie ein zweites Laufwerk zur Verfügung haben, können Sie auch die Ausgabedatei in diesem Laufwerk errichten.

SUBMIT erstellt aus der angegebenen Quelldatei eine temporäre Datei, die genau so groß ist wie die Quelldatei. Deshalb muß der freie Platz auf der Diskette mindestens so groß wie die SUBMIT-Datei sein.

Diese Fehlermeldung kann auch beim Benützen der W-, E-, H- oder X-Kommandos unter ED erscheinen. Falls es beim X-Kommando erschienen ist, können Sie das Kommando unter Angabe eines anderen Ziel-Laufwerks wiederholen. Sonst können Sie eine der Methoden anwenden, die beschrieben wurden bei der "Inhaltsverzeichnis voll"-Fehlermeldung.

Disketten-Schreib/Lese-Fehler: d:Dateiname

HELP, PIP, RENAME, SUBMIT, TYPE. Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Diskette beschädigt ist oder beim Auftreten eines Schreib/Lese-Fehlers. Den Fehler und die mögliche Abhilfe können Sie anhand der Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs feststellen.

Disketten-Schreib/Lese-Fehler, Inhaltsverzeichnis voll oder HELP.DAT ist schreibgeschützt
Disketten-Schreib/Lese-Fehler, Inhaltsverzeichnis voll oder HELP.HLP ist schreibgeschützt

HELP. Benützen Sie "DIR[full]" um nachzuprüfen, ob das Inhaltsverzeichnis voll ist oder ob die Datei schreibgeschützt ist. Falls das Inhaltsverzeichnis voll ist, können Sie das PIP-Kommando benützen, um die HELP-Dateien auf eine andere Diskette zu kopieren.

Wenn Sie die Arbeit an den HELP-Dateien auf der neuen Diskette beendet haben, löschen Sie die HELP-Dateien auf der ursprünglichen Diskette und benützen Sie PIP, um die neuen Versionen der HELP-Dateien auf diese Diskette zu kopieren:

Falls die Datei schreibgeschützt ist, müssen Sie das SET-Kommando (SET d:Datbez[rw]) anwenden, um den Schreibschutz wieder aufzuheben. Nach Beendigung der Arbeit können Sie den Schreibschutz wieder errichten.

Falls im Inhaltsverzeichnis genug Platz ist und die Datei nicht schreibgeschützt ist, handelt es sich wahrscheinlich um einen Schreib/Lese-Fehler. Beachten Sie bitte die Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs.

Disketten-Schreib/Lese-Fehler, Inhaltsverzeichnis voll oder keine Diskette im Laufwerk: HELP.HLP
Disketten-Schreib/Lese-Fehler, Inhaltsverzeichnis voll oder keine Diskette im Laufwerk: HELP.DAT

HELP. Falls sich eine Diskette im Laufwerk befindet, können Sie "DIR[full]" benützen, um nachzuprüfen, ob das Inhaltsverzeichnis voll ist. Falls das Inhaltsverzeichnis voll ist, können Sie das PIP-Kommando benützen, um die HELP-Dateien auf eine andere Diskette zu kopieren. Wenn Sie die Arbeit an den HELP-Dateien auf der neuen Diskette beendet haben, löschen Sie die HELP-Dateien auf der ursprünglichen Diskette und benützen Sie PIP, um die neuen Versionen der HELP-Dateien auf diese Diskette zu kopieren. Falls im Inhaltsverzeichnis genug Platz ist, handelt es sich wahrscheinlich um einen Schreib/Lese-Fehler. Beachten Sie bitte die Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs.

Eingabe in Kommandozeile nicht erkannt

ERASE, GET, PIP, PUT, SET, SETDEF. Diese Fehlermeldung erscheint normalerweise, wenn ein Begrenzer vergessen wurde oder wenn die Kommandozeile mit dem falschen Format eingegeben wurde. Schauen Sie im Abschnitt 6 unter dem entsprechenden Kommando nach oder benützen Sie das HELP-Kommando, um die richtige Syntax für das Kommando abzufragen.

Falsche Eingabe bei "^": Kommandozeile

GET, PUT, SETDEF. Der Teil der Kommandozeile, der mit dem "^" herausgehoben ist, ist falsch. Schauen Sie im Abschnitt 6 unter dem entsprechenden Kommando nach oder rufen Sie mit HELP Information darüber auf.

Fehler am Ende von Zeile: nnn

GET, PUT, SETDEF. Ein Eingabefehler befindet sich am Ende der Zeile nnn. Prüfen Sie Ihre Eingabedatei und korrigieren Sie den Fehler bevor Sie das Kommando wiederholen. Sie können im Abschnitt 6

weitere Einzelheiten über das Dienstprogramm und das benötigte Format erfahren.

Fehler in d: ? im Dateinamen
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Basis-Betriebssystem. Sie haben ein Platzhalter-Zeichen an einer Stelle verwendet, wo keines erlaubt ist. Sehen Sie bitte im Abschnitt 6 nach, wie das Kommando genau lautet und wie die Parameter eingegeben werden müssen.

Fehler in d: Datei bereits vorhanden
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Basis-Betriebssystem. Sie haben versucht, einer Datei einen auf dieser Diskette schon benutzten Dateinamen zu geben. Wählen Sie einen anderen Namen oder löschen Sie die alte Datei, falls Sie sie nicht mehr benötigen.

Fehler in d: Datei schreibgeschuetzt
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Basis-Betriebssystem. Das Betriebssystem erlaubt das Löschen, Umbenennen oder Bearbeiten einer schreibgeschützten (Read-Only) Datei nicht. Benützen Sie das SET-Kommando, SET d:Datbez [RW], um den Schreibschutz aufzuheben und wiederholen Sie dann das Kommando.

Fehler in d: Diskette schreibgeschuetzt
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Basis-Betriebssystem. Das Betriebssystem erlaubt das Löschen, Umbenennen oder Bearbeiten einer Datei in einem schreibgeschützten (Read-Only = nur Lesen) Laufwerk nicht. Benützen Sie das SET-Kommando SET d:[RW], um den Schreibschutz aufzuheben und wiederholen Sie dann das Kommando.

Fehler in d: Disketten-Schreib/Lese-Fehler
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Diese Fehlermeldung wird dann angezeigt, wenn die Diskette beschädigt ist oder im Falle eines Schreib/Lese-Fehlers. Den Fehler und die mögliche Abhilfe können Sie anhand der Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs feststellen.

Fehler in d: Laufwerksangabe unzulässig
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Basis-Betriebssystem. Diese Fehlermeldung wird vom Betriebssystem dann angezeigt, wenn sich keine Diskette im Laufwerk befindet, wenn das Laufwerk nicht betriebsbereit ist (Hebel umgelegt) oder wenn das Gerät nicht eingeschaltet ist. Es ist auch möglich, daß das angewählte Laufwerk nicht Teil Ihrer Systemkonfiguration ist. Das Betriebssystem kann bis zu 16 verschiedene Laufwerke steuern, die mit den Buchstaben A bis P benannt werden. Schauen Sie in der Dokumentation nach, für wieviele Laufwerke Ihre spezielle Systemkonfiguration vorgesehen ist. Geben Sie die Kommandozeile mit der richtigen Laufwerksbezeichnung nochmals ein.

Fehler in d: Passwort-Fehler
BDOS-Funktion = xx Datei = Dateibezeichnung

Basis-Betriebssystem. Das verwendete Passwort ist falsch oder ungültig.

Freier Speicherplatz im Inhaltsverzeichnis reicht fuer Datum-/Zeiteintraege nicht

INITDIR. INITDIR wird in Abschnitt 6 ausführlich behandelt. Das INITDIR-Kommando benötigt ungefähr ein Drittel des für das Inhaltsverzeichnis reservierten Speicherraumes um Datum- und Zeiteinträge zu ermöglichen. Mit der FULL-Option des DIR-Kommandos können Sie nachprüfen, wieviele Plätze noch in dem Inhaltsverzeichnis frei sind.

Gueltige Optionen sind PAGE oder NOPAGE

TYPE. Mit TYPE sind nur zwei Optionen möglich: PAGE und NOPAGE. Falls Sie das Format einer Datei, die an der Konsole angezeigt werden soll, beeinflussen wollen, können Sie es mit dem PIP-Kommando versuchen. Sie können damit eine Datei zur logischen Einheit CON: (Konsole) übertragen und dabei die PIP-Optionen verwenden. Das PIP-Kommando wurde im Abschnitt 6 ausführlich behandelt.

HELP.HLP muss im voreingestellten Laufwerk sein

HELP. Die Datei HELP.HLP muß sich im aktuellen oder im voreingestellten Laufwerk befinden. Sie können sie von der Systemdiskette zu dem voreingestellten Laufwerk kopieren. Auch wenn die Datei HELP.HLP sich im Userbereich 0 befindet, kann diese Fehlermeldung erscheinen, wenn sie das SYS-Attribut nicht besitzt und wenn Sie von einem anderen Userbereich aus versuchen, auf sie zuzu-

greifen. Um auf diese Datei unter allen Userbereichs-Nummern zugreifen zu können, muß sie sich im Userbereich 0 befinden und das SYS-Attribut besitzen (Abschnitt 2).

In der Laufwerkette dürfen höchstens 4 Laufwerke angegeben werden

SETDEF. Schauen Sie im Abschnitt 6 unter dem SETDEF-Kommando nach. Die SETDEF-Optionen sind dort ausführlich beschrieben.

Inhaltsverzeichnis fuer Datum-/Zeiteintraege neu initialisieren

SET. Sie haben versucht, in einem nicht dafür initialisierten Inhaltsverzeichnis Datum- und Zeitprotokollierung einzusetzen. Weitere Einzelheiten finden Sie beim INITDIR-Kommando in Abschnitt 6.

Inhaltsverzeichnis voll - d:Dateibezeichnung

BACK, ED, PIP, SUBMIT. Der freie Speicherraum im Inhaltsverzeichnis reicht nicht für die Errichtung der Ausgabedatei. Benützen Sie das ERASE-Kommando, um eventuelle überflüssige Dateien zu löschen oder wechseln Sie die Diskette, bevor Sie das Kommando wiederholen. Falls Sie ein zweites Laufwerk zur Verfügung haben, können Sie auch die Ausgabedatei in diesem Laufwerk errichten.

SUBMIT erstellt aus der angegebenen Quelldatei eine temporäre Datei. Sie müssen deshalb Platz für noch mindestens einen Eintrag im Inhaltsverzeichnis der Diskette haben, um SUBMIT ablaufen zu lassen.

Falls diese Meldung erschienen ist, während Sie mit ED arbeiteten, können Sie das "OXDatbez"-Kommando benützen, um Dateien zu löschen, ohne den Editor zu verlassen. Sie können aber auch den Arbeitsspeicherinhalt in einem anderen Laufwerk mit dem "B#Xd:Datbez"-Kommando retten. Dabei ist d:Datbez eine Datei in einem anderen Laufwerk. Danach können Sie den Editor verlassen. Falls Sie diese Datei wieder bearbeiten wollen, sollten Sie gleich beim Aufruf von ED ein anderes Laufwerk für Ihre Zieldatei angeben: "ED Datbez d:". Dabei ist d: die gültige Laufwerksbezeichnung eines Laufwerks, das verschieden ist von dem Laufwerk, in dem die Quelldatei sich befindet. Die gerettete Datei kann man mit dem "Rd:Datbez"-Kommando einlesen.

Anmerkung: Es ist möglich, daß nicht die gesamte Datei sich im Arbeitsspeicher befand, als Sie diesen Inhalt retteten. Der ED-Texteditor wurde ausführlich in Abschnitt 7 behandelt.

Kommando braucht keine weiteren Parameter. Überflüssige Parameter ignoriert

GET, PUT, SETDEF. Das Dienstprogramm erwartet eine kürzere Kommandozeile. Alle weiteren (überflüssigen) Zeichen in der Zeile werden ignoriert. Im Abschnitt 6 werden die einzelnen Kommandos und die Kommandosyntax genau beschrieben.

Laufwerk zweimal in Laufwerkette angegeben
Einen Eintrag löschen

SETDEF. Bei der Definition des Suchpfades mit dem SETDEF-Kommando darf in der Laufwerkette jedes Laufwerk nur einmal auftreten.

Laufwerksangaben in DRIVE-Option und Dateibezeichnung stimmen nicht überein. Eine Laufwerksangabe wählen

DIR. Dieser Fehler tritt dann auf, wenn das Laufwerk, das Sie in der DIR-Option angegeben haben, sich von dem Laufwerk in der Dateibezeichnung unterscheidet. Zum Beispiel:

```
DIR a:erase.cmd[drive=b]
```

Benützen Sie nur eine der beiden Laufwerksbezeichnungen. Falls zwei Dateien mit demselben Dateinamen sich auf zwei verschiedenen Laufwerken befinden und Sie beide mit DIR aufrufen möchten, versuchen Sie eine von den folgenden Kommandoformen:

```
DIR erase.cmd[drive=(a,b)]  
DIR erase.cmd[drive=all].
```

nicht gefunden: Dateibezeichnung

Siehe: "Datei nicht gefunden: Dateibezeichnung".

Nicht genug freie Speicherkapazität

DSKMAINT, ED, HELP, INITDIR. Ihre Systemkonfiguration besitzt nicht genug Speicherkapazität, um dieses Programm ablaufen zu lassen. Schauen Sie in der Dokumentation nach oder setzen Sie sich mit dem zuständigen Kundendienst in Verbindung. Falls die Fehlermeldung mit DIR aufgetreten ist, können Sie versuchen, die NOSORT-Option zu verwenden. Wenn die Dateien nicht sortiert werden müssen, könnte die Speicherkapazität für ein Lesen des

Disketten-Inhaltsverzeichnis ausreichen.

Falls dieser Fehler mit SUBMIT aufgetreten ist, haben Sie vielleicht zuviele ineinandergeschachtelte SUB-Dateien verwendet. Schreiben Sie Ihre SUBMIT-Datei so, daß die Schachtelung maximal 8 Ebenen tief ist.

Nur unter Basis-Betriebssystem ablauffähig

DATE, DEVICE, DIR, DUMP, ED, ERASE, GET, INITDIR, PIP, PUT, RENAME, SET, SETDEF, SHOW, STOP, SUBMIT, TYPE. Basis-Betriebssystem ist falsch oder hat einen falschen Ausgabestand.

Optionsangabe notwendig

SET. Beim Eingeben des SET-Kommandos müssen Sie auch eine Option angeben. Die SET-Optionen wurden im Abschnitt 6 ausführlich behandelt. Mit "HELP SET" können Sie Informationen über das SET-Kommando am Bildschirm aufrufen.

PAGE- und NOPAGE-Option nicht gleichzeitig möglich
Seiteneinteilung unterdrückt.

SET. Sie können entweder die eine oder die andere Option wählen. Wenn Sie versuchen, beide gleichzeitig zu setzen, wählt SETDEF die NOPAGE-Option. Falls Sie eine Seiteneinteilung wünschen, müssen Sie die SETDEF-Kommandozeile erneut eingeben und zwar ausschließlich mit der PAGE-Option.

Parameter oder Option fehlerhaft

BACK, DIR, ERASE, GET, PIP, PUT, SETDEF, SHOW. Eine der eingegebenen Optionen oder ein Begrenzer existiert bei diesem Kommando nicht, ein Begrenzer fehlt oder eine eingegebene Option ist für das spezielle Kommando ungültig. Schauen Sie im Abschnitt 6 unter dem entsprechenden Kommando nach oder rufen Sie mit HELP Information darüber auf.

Passwort zuordnen vor dem Einschalten des Schutzmodus

SET. Benützen Sie das SET-Kommando, um der Datei ein Paßwort zuzuordnen. Schauen Sie beim SET-Kommando nach im Abschnitt 6 oder geben Sie "HELP SET" ein.

Passwort-Fehler - d:Dateiname

DUMP, PATCH, PIP, RENAME, SET, TYPE. Das angegebene Paßwort ist falsch oder ungültig.

Platzhalter im Dateinamen

ED. Sie gaben eine Dateigruppenbezeichnung (Jokerzeichen *) an. ED verarbeitet jedoch nur vollständige Namen. Geben Sie den Dateinamen neu und ohne Dateigruppenbezeichnung ein.

Platzhalter müssen sich im alten und im neuen Dateinamen entsprechen.

RENAME. Der benützte Platzhalter muß sowohl bei der Quelle als auch beim Ziel im selben Teil des Dateinamens verwendet werden.

Programm kann nicht geladen werden

BACK, Betriebssystem. Diese Meldung erscheint, wenn das BACK-Dienstprogramm oder das Betriebssystem ein Programm nicht laden können. Entweder ist nicht genug Speicherkapazität vorhanden, um diese Datei zu laden oder ein Schreib/Lese-Fehler hat das Laden des Programms gestört.

Falls das Problem durch einen Schreib/Lese-Fehler der Diskette verursacht wurde, wurde wahrscheinlich gleichzeitig eine zweite Meldung vom Betriebssystem angezeigt (eine Meldung mit BDOS-Funktion in der zweiten Zeile). Die Beschreibung der zweiten Fehlermeldung (in diesem Anhang) oder die Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs können Ihnen wahrscheinlich weiterhelfen.

Falls keine andere Meldung erschienen ist, liegt das Problem daran, daß nicht genug freier Speicherraum vorhanden ist, um das Programm zu laden. Falls mehrere Programme im Hintergrund ablaufen, können Sie warten, bis sie beendet werden. Unter Umständen ist es möglich, das STOP-Dienstprogramm zu laden, um zu sehen, ob die Hintergrundprogramme beendet sind. Falls keine anderen Programme im Hintergrund ablaufen, besitzt Ihr Rechner nicht genug Speicherraum, um das Programm ablaufen zu lassen. Setzen Sie sich mit dem zuständigen Kundendienst in Verbindung, um zu erfahren, ob eine Speichererweiterung Ihres Systems möglich ist.

Programmnummer nicht gefunden: Programmnummer

STOP. Das eingegebene Programmkennzeichen ist fehlerhaft oder das Programm wurde schon beendet. Geben Sie das STOP-Kommando richtig ein oder lassen Sie mit SHOW Namen und Kennzeichen der momentan laufenden Programme anzeigen.

PUT-Ausgabedatei gelöscht

PUT. Sobald das Dienstprogramm PUT fertig ist, versucht es, die Ausgabedatei, die es eröffnet hat, zu schliessen. Falls diese Datei schon vorher gelöscht wurde (zum Beispiel durch irgendein Programm), erscheint diese Fehlermeldung.

Q-Zeichenkette nicht gefunden

PIP. Die zu einem Q-Parameter gehörende Zeichenkette wurde nicht gefunden. Prüfen Sie nach, ob Sie die Zeichenkette richtig eingegeben haben und geben Sie das Kommando nochmals ein. Dieser Fehler kann auch dann eintreten, wenn Sie die Q-Option bereits in der Kommandozeile eingegeben haben. Das Betriebssystem setzt alle Buchstaben in der Kommandozeile in Großbuchstaben um. Um diese Schwierigkeiten zu vermeiden, sollten Sie die Q-Option verwenden, nachdem Sie PIP schon geladen haben. Geben Sie "PIP" ein und warten Sie, bis das Bereitschaftszeichen von PIP erscheint ("*"), bevor Sie Dateibezeichnungen und Optionen eingeben.

S-Zeichenkette nicht gefunden

PIP. Die zu einem S-Parameter gehörende Zeichenkette wurde nicht gefunden. Prüfen Sie nach, ob Sie die Zeichenkette richtig eingegeben haben und geben Sie das Kommando nochmals ein. Dieser Fehler kann auch dann eintreten, wenn Sie die S-Option bereits in der Kommandozeile eingegeben haben. Das Betriebssystem setzt alle Buchstaben in der Kommandozeile in Großbuchstaben um. Um diese Schwierigkeiten zu vermeiden, sollten Sie die S-Option verwenden, nachdem Sie PIP schon geladen haben. Geben Sie "PIP" ein und warten Sie, bis das Bereitschaftszeichen von PIP erscheint ("*"), bevor Sie Dateibezeichnungen und Optionen eingeben.

Ueberpruefung der Datei ergibt Fehler - d:Dateiname

PIP. Während des Kopierens mit der V-Option hat PIP einen Unterschied festgestellt zwischen den neugeschriebenen Daten und den Daten in dem Pufferspeicher. Dies deutet normalerweise auf einen Schreib/Lese-Fehler hin. Den Fehler und die mögliche Abhilfe können Sie anhand der Fehler-Suchkriterien am Ende dieses Anhangs feststellen.

Ungueltige HEX-Ziffer - d:Dateiname

PIP. Eine ungueltige hexadezimale Ziffer ist während des Lesens einer Hex-Datei aufgetreten. Dies deutet normalerweise auf eine abgeschnittene oder beschädigte Datei hin.

Ungueltiges Kommando fuer diese Datei - d:Dateiname

PIP. Diese Fehlermeldung erscheint normalerweise, wenn versucht wird, mit PIP Dateien zu verketten (oder ihr Format zu verändern), die leere Datensätze beinhalten (English: sparse files).

Unzulaessige Dateibezeichnung: d:Dateiname

Korrekte Form: d:Dateiname.Typ;Passwort

ED, ERASE, GET, PIP, PUT, RENAME, SET, SUBMIT, TYPE. Die eingegebene Dateibezeichnung ist fehlerhaft. Der Dateiname ist zu lang oder das erste Zeichen ist ein Begrenzer. Dateinamen können maximal 8 Zeichen lang sein. Im Abschnitt 2 wird genau beschrieben, wie Dateibezeichnungen aussehen sollen und welche Zeichen als erste Zeichen eines Dateinamens nicht zulässig sind. Korrigieren Sie den Dateinamen und geben Sie die Kommandozeile nochmals ein.

Unzulaessiger Begrenzer in Kommandozeile

BACK, GET, PIP, PUT, SETDEF, TYPE. Der verwendete Begrenzer ("[";"]", "=", ",", oder Leerzeichen) ist an dieser Stelle nicht zulässig. Ein "=" wurde z.B. dort verwendet, wo ein ";" hätte eingegeben werden sollen.

Falls dieser Fehler bei der Benützung von PIP aufgetreten ist, haben Sie ein unzulässiges Zeichen als Trennzeichen zwischen zwei Eingabe-Dateibezeichnungen verwendet. Geben Sie die Kommandozeile wieder ein, aber benützen Sie diesmal ein Komma als Trennzeichen.

Unzulaessiger HEX-Datensatz -Pruefsumme- d:Dateiname

PIP. Die Prüfsumme eines hexadezimalen Datensatzes ist falsch. Diese Fehlermeldung deutet auf eine unvollständige oder beschädigte Datei hin. Am Ende dieses Anhangs werden beschädigte Dateien behandelt.

Unzulaessiger HEX-Datensatz -Zu lang- d:Dateiname

PIP. In einer Datei, die mit der H- oder I-Option kopiert wird, beinhaltet ein hexadezimaler Datensatz mehr als 80 Zeichen.

Unzulässiger Parameter in Zeile nnn
Zulässige Parameter sind Dollarzeichen und (0-9)

SUBMIT. Falls sich ein "\$" in der SUB-Datei befindet, das nicht ein SUBMIT-Parameter ist, sollte es als "\$\$" eingetragen werden.

Unzulässiges Laufwerk: d:Dateiname

PIP, SET, SETDEF, SHOW, TYPE. Das angewählte Laufwerk ist nicht Teil Ihrer Systemkonfiguration. Das Betriebssystem kann bis zu 16 verschiedene Laufwerke steuern, die mit den Buchstaben A bis P benannt werden. Schauen Sie in der Dokumentation nach, für wieviele Laufwerke Ihre spezielle Systemkonfiguration vorgesehen ist. Geben Sie die Kommandozeile mit der richtigen Laufwerksbezeichnung nochmals ein. Für SETDEF ist ein Stern ("*") auch eine gültige Laufwerksbezeichnung.

Unzulässiges Quellgeraet

PIP. Die Quelle, die in der PIP-Kommandozeile angegeben wurde, ist nicht zulässig. Sie haben ein Ausgabegerät als Quelle benützt oder Sie haben eine Dateigruppenbezeichnung verwendet. In Abschnitt 6 wurde das PIP-Kommando ausführlich behandelt.

Unzulässiges Zielgeraet

PIP. Das Ziel, das Sie in der PIP-Kommandozeile angegeben haben, ist nicht zulässig. Sie haben ein Eingabegerät als Zielgerät verwendet oder Sie haben eine Dateigruppenbezeichnung benützt. Im Abschnitt 6 wurde das PIP-Kommando ausführlich behandelt.

Userbereichs-Nummer unzulässig—nicht im Bereich 0 -15

PIP, User. Sie haben eine Userbereichs-Nummer verwendet, die größer ist als 15. Die Userbereichs-Nummern müssen zwischen 0 und 15 sein.

Warnung: Ueberfluessige Eingabe ignoriert

SUBMIT. In der SUB-Datei befindet sich eine Kommandozeile mit einem "<", das bewirkt, daß benötigte Eingaben aus einer Datei geholt werden sollen. Das Programm benötigt aber keine Eingaben. Die Zeile wird ignoriert.

Zieldatei ist RO. Loeschen (J/N)?

PIP. Die Zieldatei, die in dem PIP-Kommando angegeben wurde, ist schreibgeschützt (RO). Falls Sie J (= ja) eingeben, wird die existierende Datei gelöscht und mit der Datei ersetzt, die im PIP-Kommando angegeben wurde. Falls Sie die existierende Datei nicht überschreiben wollen, müssen Sie N eingeben und das PIP-Kommando mit einer anderen Zieldatei wiederholen. Sie können einen neuen Dateinamen benützen oder die Datei auf einer anderen Diskette einrichten. Wenn Sie diese Meldung unterdrücken wollen, ist es erforderlich, PIP mit der W-Option zu verwenden. Das PIP-Kommando wurde im Abschnitt 6 ausführlich behandelt.

Zu viele Eintraege in der HELP-Datei

HELP. Zuviele HELP-Begriffe wurden in der Index-Liste eingetragen. Der Pufferspeicher reicht nicht aus. Sie können maximal 256 Eintragungen in Ihrer HELP-Datei haben. Löschen Sie einige Begriffe, bevor Sie das Kommando (HELP[create]) wiederholen.

Zu viele Hintergrund-Programme; Hoechstens 3 zulaessig.

Es können höchstens drei Hintergrund-Programme gleichzeitig ablaufen. Warten Sie, bis eins der Programme beendet ist, bevor Sie ein anderes starten. Mit dem STOP-Kommando können Sie nachprüfen, ob die Hintergrund-Programme beendet sind.

Allgemeine Hinweise zur Fehlerbehandlung

In diesem Unterabschnitt werden Fehlerarten, ihre Ursachen und einige Wiederherstellungsabläufe erklärt.

Beschädigte Dateien

Dateien können durch unvorhersehbare Dinge zerstört werden. Stromausfall ist die häufigste Ursache. Ersetzen Sie die beschädigte Datei durch die Dateien der Datensicherungs-Diskette. Ohne Datensicherungs-Kopie kann eine Programmdatei durch Neuübersetzen des Quellcodes wieder hergestellt werden. Datendateien müssen auf dieselbe Art wiedererstellt werden, wie sie das erste Mal erstellt wurden. Falls Sie eigene Programme verwenden, ist es möglich, daß ein Programm erstellt wurde, das andere Dateien überschreibt oder das das Inhaltsverzeichnis oder andere Betriebssystem-Spuren der Diskette zerstört. Falls diese Art von Fehler auftritt, nachdem Sie ein eigenes Programm laufen liessen, sehen Sie Ihr Programm sorgfältig durch und korrigieren Sie es, bevor Sie es ein zweites Mal versuchen.

Prüfliste für Schreib/Lese-Fehler

Schreib/Lese-Fehler sind typische Diskettenfehler. Entweder ist die Diskette nicht korrekt eingelegt oder die Diskette selbst ist beschädigt. Verwenden Sie die folgende Prüfliste zum Erkennen des Fehlers.

- * Haben Sie die Diskette korrekt eingelegt?
 - Falls sich im Laufwerk keine Diskette befindet, könnte eine Schreib/Lese-Fehlermeldung angezeigt werden. Stellen Sie sicher, daß sich eine Diskette im Laufwerk befindet, bevor Sie fortfahren.
 - Falls die Diskette nicht richtig eingelegt ist oder die Laufwerkstüre offen ist, erhalten Sie ebenfalls eine Fehlermeldung. Stellen Sie sicher, daß Sie die Diskette richtig eingelegt und die Laufwerkstüre geschlossen haben, bevor Sie fortfahren.
- * Hat die Diskette das richtige Format?
 - Falls Sie eine Diskette mit einfacher Schreibdicke in einem Laufwerk für Disketten mit doppelter Schreibdicke verwenden, können Sie eine Reihe Fehlermeldungen erhalten. Prüfen Sie, ob Ihre Disketten entsprechend Ihrer Systemkonfiguration richtig formatiert sind.

- Falls Sie eine einseitige Diskette in einem Laufwerk für doppelseitige Disketten verwenden, können Sie eine Reihe von Fehlermeldungen erhalten. Prüfen Sie, ob Ihre Disketten entsprechend Ihrer Systemkonfiguration richtig formatiert sind.

- * Ist die Diskette physikalisch schreibgeschützt? Schreibgeschützt ist eine 5 1/4-Zoll-Diskette, wenn die Schreibschutzkerbe überklebt ist. Bei 8-Zoll-Disketten ist es genau umgekehrt: die Schreibschutzkerbe muß frei bleiben, wenn die Diskette schreibgeschützt bleiben soll.
- * Falls von den zuvor genannten Problemen keins zutrifft, ist wahrscheinlich die Diskette beschädigt. Verwenden Sie die PIP-Funktion, um so viel wie möglich von der beschädigten Diskette auf eine neue Diskette zu kopieren. Ersetzen Sie die Dateien, die Sie nicht kopieren konnten, durch die Dateien auf der Datensicherungs-Diskette. Ohne Datensicherungs-Kopie müssen Sie verlorengegangene Dateien neu erstellen.
- * Falls der Fehler erneut auftritt, könnte bei Ihrem System ein Hardware-Fehler vorliegen.
 - Prüfen Sie, ob irgendwelche Steckverbindungen lose sind.
 - Falls alle Steckverbindungen fest zu sein scheinen, ist unter Umständen das Laufwerk beschädigt. Informieren Sie den technischen Kundendienst darüber.

Melden von Programmfehlern

Bei Fehlermeldungen, die auf einen Programmfehler des Systems oder des Dienstprogramms hinweisen, wenden Sie sich an den zuständigen Kundendienst. Folgende Informationen sollten Sie Ihrem Kundendienst mitteilen können:

- Geben Sie an, welche Version des Betriebssystems Sie verwenden.
- Beschreiben Sie die Hardware-Konfiguration Ihres Systems: die Laufwerke, die Speicherkapazität, die zusätzlichen Einrichtungen wie Drucker, Modems usw.
- Versuchen Sie, den Fehler zu rekonstruieren. Geben Sie an, welche Programme liefen, als der Fehler auftrat. Stellen Sie, wenn möglich eine Diskette mit der Kopie dieser Programme bereit.
- Geben Sie den genauen Text der Fehlermeldung an.