

ENTERPRISE[®] **COMPUTERS**

ENTERPRISE EXDOS

Versionen 1.0 - 1.1 - 1.3 - 2.0

ENTERPRISE EXDOS

Versionen 1.0 - 1.1 - 1.3 - 2.0

Copyright 1987 ENTERPRISE Computers GmbH

Die vollständige oder auch nur auszugsweise Wiedergabe dieses Handbuchs, seine Speicherung in einer Datenverarbeitungsanlage oder die Übermittlung seines Inhalts in irgendeiner Form ist ohne die Zustimmung des Eigners der Urheberrechte nicht gestattet. Für Fehler oder Schäden, die auf die Verwendung des Betriebssystems EXDOS zurückzuführen sind, kann keine Haftung übernommen werden. Die Veröffentlichung dieses Handbuchs erfolgt ohne Berücksichtigung eines eventuell bestehenden Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Alle Rechte vorbehalten!

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Kapitel -- Wie man mit EXDOS arbeitet	
Einleitung	5
Auswahl der Diskettenlaufwerke	6
Anschluß von Disk-Controller und Laufwerken .	8
Formatieren und Benutzen von Disketten	11
EXDOS-Befehle innerhalb von BASIC-Programmen	14
EXDOS und Kassetten-Rekorder	15
EXDOS und die eingebaute Textbearbeitung	15
Dateiverwaltung auf Disketten	16
2. Kapitel -- Anleitung für den Benutzer	
Schreibweise	21
Allgemeine Regeln	23
Kommandoverzeichnis mit genauer Beschreibung	24
Anhang 1 Der "Shugart 410"-Anschlußsockel	40
Anhang 2 Anforderungen an die Diskettenlaufwerke	42
Anhang 3 Diskettenbetrieb mit Einzellaufwerk	45
Anhang 4 Kommandodateien	46
Anhang 5 Die Anwendung von EXDOS-Systemvariablen	48
Anhang 6 EXDOS-Kommandoübersicht	50
Anhang 7 EXDOS-Fehlermeldungen	53

1. Kapitel

Wie man mit EXDOS arbeitet

1. Einleitung

Wenn Sie Ihren ENTERPRISE-Computer durch ein Diskettensystem erweitern, werden Sie Ihren Rechner von einer vollkommen anderen Seite kennenlernen. Ihre Programme werden in Sekunden statt in Minuten geladen, Sie können Dateien von anderen Computern lesen und Sie sind in der Lage, mit Programmen die ursprünglich für das Betriebssystem CP/M geschrieben worden sind, zu arbeiten.

Das in Ihrem Disk-Controller verwendete Betriebssystem hat den Namen EXDOS. Benutzer, die mit MS-DOS vertraut sind, werden feststellen, daß sehr viele Befehle des EXDOS aus diesem in Personal-Computern verwendeten Betriebssystem übernommen worden sind.

Es ist möglich, bis zu vier Diskettenlaufwerke an den Disk-Controller anzuschließen. Dabei können Sie jederzeit zwischen 3,5" und 5,25", 40 oder 80 Spuren und ein- oder doppelseitigen Laufwerken wählen. Auch gemischter Betrieb ist möglich. Beim Einschalten des gesamten Systems stellt EXDOS durch Überprüfung fest, wieviele Laufwerke angeschlossen sind.

Bitte lesen Sie die für den Anschluß von Controller und Laufwerken notwendigen Kapitel in diesem Handbuch BEVOR Sie damit arbeiten.

- MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen von MICROSOFT
- CP/M ist eingetragenes Warenzeichen von DIGITAL RESEARCH

2. Auswahl der Diskettenlaufwerke

Der ENTERPRISE Disk-Controller hat einen "Shugart 410" kompatiblen Anschluß und kann deshalb mit fast allen modernen 3,5" oder 5,25" Laufwerken verwendet werden. Anhang 1 und 2 der EXDOS-Beschreibung enthalten eine detaillierte Beschreibung des Anschlußsteckers und gehen näher auf die Eigenschaften der Laufwerke ein, die angeschlossen werden können.

Ferner ist es möglich, einige 3" Laufwerke anzuschließen. Allerdings sind hier kleine Änderungen an den Anschlüssen vorzunehmen. Der ENTERPRISE unterstützt das 3" Format jedoch nur beim Laden von Daten. Es nicht möglich, speziell vorbereitete Laufwerke, wie z. B. für den Commodore 64 oder die ATARI XL-Serie, anzuschließen. Die größeren 8" Laufwerke werden auch nicht unterstützt.

Jedes an den ENTERPRISE angeschlossene Laufwerk sollte eine eigene Stromversorgung besitzen, da das Computernetzteil nur zur Versorgung des Controllers ausgelegt ist.

Wie schon in der Einleitung erwähnt, können an den ENTERPRISE bis zu vier 3,5" oder 5,25" Laufwerke mit 40 oder 80 Spuren, ein- oder doppelseitig angeschlossen werden. Bei der Wahl der Laufwerke haben Sie freie Hand. Die von ENTERPRISE angebotene Software auf Disketten liegt ausnahmslos im 3,5" Format vor. Auf besonderen Wunsch gibt es die Programme auch im 5,25" Format.

Die pro Laufwerk zur Verfügung stehende Speicherkapazität kann zwischen ca. 160 kbyte für ein einseitiges 40-Spur Laufwerk und max. 720 kbyte für ein doppelseitiges 80-Spur Laufwerk liegen.

Ein System mit 80-Spur Laufwerken kann jederzeit 40-Spur Disketten schreiben und lesen und doppelseitige Laufwerke arbeiten auch mit einseitigen Disketten. Es ist nicht möglich, 80-Spur formatierte Disketten mit einem 40-Spur Laufwerk oder doppelseitige Disketten in einem einseitigen Laufwerk zu verwenden.

Die größte Flexibilität Ihres Systems erreichen Sie mit doppelseitigen 80-Spur Laufwerken. Die von ENTERPRISE erhältlichen Programme liegen immer auf einseitigen 40-Spur Disketten vor, so daß sie mit jedem Laufwerk gelesen werden können.

Wie schon vorher erwähnt, ist EXDOS datenkompatibel zu MS-DOS. Ihr ENTERPRISE kann deshalb Disketten, die von anderen Computern unter diesem Betriebssystem beschrieben worden sind, lesen und schreiben. Zu diesen Computern gehören unter anderem der IBM PC und alle zu ihm kompatiblen Rechner (meist 5,25"), alle APRICOT-Rechner, alle Rechner der ATARI ST-Serie sowie praktisch alle MSX-Rechner (3,5" Disketten). Wenn ein Daten-

transfer mit anderen Rechnern für Sie wichtig ist, benötigen Sie natürlich Laufwerke mit dem Format der anderen Computer.

Eine gute Kombination stellt in diesem Zusammenhang die Verwendung eines 3,5" und eines 5,25" Laufwerks dar. Beide sollten doppelseitig sein und 80 Spuren verwalten können. Mit dieser Konfiguration ist es auch möglich, Daten vom IBM PC auf APRICOT-Rechner und umgekehrt mit Hilfe Ihres ENTERPRISE-Computers zu übertragen.

Deutlich muß hier noch einmal darauf hingewiesen werden, daß der ENTERPRISE unter EXDOS nur Daten der oben genannten Rechner lesen kann, KEINE Programme.

Obwohl ein Doppellaufwerk Ihr System erst richtig effizient macht, können fast alle Vorteile des Diskettenbetriebssystems auch mit einem Einzellaufwerk genutzt werden. EXDOS unterstützt einen automatischen MAPDISK-Modus, welcher den Benutzer eines Einzellaufwerks auffordert, die Diskette zu wechseln, falls dies erforderlich sein sollte. Mehr darüber erfahren Sie in Anhang 3 dieser Beschreibung.

3. Anschluß von Disk-Controller und Laufwerken

Es ist wichtig, daß Sie dieses Kapitel sorgfältig lesen, bevor Sie daran gehen, Ihr Computersystem um Disk-Controller und Laufwerke zu erweitern. Unter Umständen ist es auch sehr vorteilhaft, das Handbuch Ihres Floppy-Laufwerks zu Rate zu ziehen.

Jedes Laufwerk, das an den Controller angeschlossen wird, muß vorher mit einer individuellen Nummer versehen werden. Nur so ist es möglich, später im Betrieb ein bestimmtes Laufwerk anzusprechen. An den Controller können bis zu vier Laufwerke angeschlossen werden. Im EXDOS gibt es dafür die Laufwerksbezeichnungen A:, B:, C: und D:. Manche Hersteller bezeichnen ihre Laufwerke auch mit den Zahlen von 0 bis 3. Auf jeden Fall muß zum Einstellen der Laufwerksnummer das Gehäuse Ihres Floppy-Laufwerks geöffnet werden. Wird nur ein einzelnes Laufwerk verwendet, so erhält es normalerweise die Bezeichnung A: oder 0. Ein Doppellaufwerk wird mit A: und B: oder 0 und 1 bezeichnet. Der Hersteller der Laufwerke oder Ihr zuständiger Händler wird Ihnen bei der Einstellung der richtigen Geräteadressen gerne behilflich sein.

Kommen wir nun zum Anschluß des Controllers und der Laufwerke. Halten Sie sich dabei genau an die Reihenfolge der hier beschriebenen Schritte:

1. Vergewissern Sie sich, daß sowohl Computer, als auch alle an ihn angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind.
2. Lösen Sie alle Kabelverbindungen zu anderen Geräten.
3. Verbinden Sie nun zuerst Ihre Laufwerke mit dem Controller. Stecken Sie hierzu den Stecker an dem aus dem Laufwerk kommenden Flachbandkabel in die Steckbuchse an der Rückseite des Controllers. Diese Steckverbindung ist normalerweise gegen Verpolung durch eine Nase am Stecker geschützt.

Sollte der Stecker an Ihrem Laufwerk keinen Verpolungsschutz haben, so kann Ihnen eine Pfeilmarkierung auf dem Stecker behilflich sein. Dieser Pfeil muß sich, wenn Sie in den Steckverbinder des Controllers sehen, rechts oben befinden.

Es ist auch möglich, daß eine Leitung des Flachbandkabels farbig markiert ist. Hierbei handelt es sich meist um die Leitung 1. Sie muß sich, wenn Sie in den Steckverbinder des Controllers sehen, auf der rechten Seite befinden.

(Punkt 3 entfällt, wenn Sie die von ENTERPRISE angebotene Disketten Grundeinheit erworben haben. In ihr ist der Controller bereits eingebaut.)

4. Entfernen Sie nun die Abdeckung vom Erweiterungsport auf der rechten Seite Ihres Rechners.
5. Stecken Sie den Controller vorsichtig und OHNE GEWALT in den Erweiterungsport Ihres ENTERPRISE.
6. Verbinden Sie nun wieder Monitor, Drucker und alle anderen Peripheriegeräte mit dem Computer. Schließen Sie NOCH NICHT die Spannungsversorgung an.

Entfernen Sie nun etwa noch vorhandene Transportsicherungen aus den Laufwerken. Bewahren Sie diese zusammen mit den Unterlagen der Laufwerke gut auf, da Sie sie im Falle eines Transports der Laufwerke wieder einbauen müssen. Beachten Sie bitte: Alle Hersteller von Floppylaufwerken verweigern Ihnen jegliche Garantieleistung, wenn Sie das Laufwerk ohne Sicherungen (z. B. Kopfschutz-Karton) transportieren. Stellen Sie nun die Spannungsversorgung zu den Laufwerken her und schalten Sie die Laufwerke ein.

Stecken Sie nun die Spannungsversorgung des Computers ein. Die rote Leuchtdiode auf der Oberseite des Geräts muß jetzt leuchten.

Sollte sich der Rechner nicht wie gewohnt mit dem Einschaltbild melden, so schalten Sie alle Geräte UNVERZÜGLICH wieder AUS. Kontrollieren Sie alle Steckverbindungen des Systems auf Richtigkeit und korrekten Sitz und wiederholen Sie die angeführten Punkte der Reihe nach. Sollte es Ihnen trotz mehrmaligen Versuchen nicht gelingen, das System zum ordnungsgemäßen Funktionieren zu bewegen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Beachten Sie bitte folgendes:

UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DARF IRGEND EINE STECKVERBINDUNG DES SYSTEMS GELÖST WERDEN, WENN LAUFWERKE ODER COMPUTER NOCH EINGESCHALTET SIND.

Der nächste Schritt zum Test des Controllers ist folgender Befehl:

```
:help (ENTER)
```

Wenn alles normal funktioniert, muß nun eine Liste auf dem Bildschirm erscheinen, die u. a. folgende Meldungen enthält:

```
EXDOS version x.x  
BASIC version x.x  
WP version x.x
```

wobei x.x die Version der eingebauten Programme an gibt.

Sollte das Wort "EXDOS" nicht in der Liste erscheinen, so ist dies ein Zeichen dafür, daß der Disk-Controller nicht richtig

funktioniert. Überprüfen Sie in diesem Fall alle Verbindungen des Systems. ZUERST SPANNUNG ABSCHALTEN!!

Das Eintippen von

: HELP EXDOS (ENTER)

bringt eine Copyright-Meldung auf den Bildschirm, gefolgt von einer Liste aller EXDOS-Befehle und -Kommandos. Eine genaue Erklärung der Funktion und der Verwendung der Befehle finden Sie in Kapitel 2 (Kommandoverzeichnis).

WICHTIG: Alle EXDOS-Kommandos können in kleinen und großen Buchstaben eingegeben werden. Wenn Kommandos vom Basic aus verwendet werden, müssen Sie einen ":" vor jedem Befehl verwenden. Die Verwendung von EXDOS-Kommandos von Basic und Textbearbeitung aus wird später noch beschrieben.

Bevor wir nun einige einfache Diskettenoperationen ausprobieren, wollen wir uns nun den EXDOS-Kommandointerpreter anschauen. Dieser besteht aus einem eigenen 38 x 20 Zeichen großen Bildschirmfenster, welches Sie durch Eintippen von

: EXDOS

aufrufen können. Die oberen 20 Zeilen des Bildschirms sind nun gelöscht worden und haben eine andere Farbe als die restlichen Zeilen. Die Meldung in der Statuszeile hat sich auch geändert:

EXDOS Disketten-Betriebssystem

Alle EXDOS-Kommandos und jede andere Systemerweiterung (z. B. HELP) kann nun direkt eingegeben werden (der Doppelpunkt ist hier nicht notwendig). Wir können nun wieder zum BASIC zurückgehen:

BASIC (ENTER)

Es ist auch möglich, zum BASIC durch Drücken der ESC-Taste zurückzukehren. In diesem Fall wird ein BASIC-Programm, das sich vorher im Speicher befand, nicht gelöscht. Um im BASIC einen gelöschten Bildschirm vorzufinden, müssen Sie Funktionstaste F5 (TEXT) drücken. Alternativ dazu können Sie zum zuletzt angezeigten BASIC-Bildschirm durch Drücken von SHIFT und Funktionstaste F5 (DISPLAY TEXT) zurückkehren.

Zum erfolgreichen Abschluß Ihres Controller- und Laufwerkstests wollen wir nun einige einfache Diskettenoperationen durchführen.

4. Formatieren und Benutzen von Disketten

Jede neue Diskette, die Sie in Ihrem System benutzen wollen, muß vor der Verwendung formatiert werden. Der Computer überprüft dabei nicht nur, ob sich die Diskette überall beschreiben läßt, sondern er legt auch eine Art "Inhaltsverzeichnis" an, um Daten richtig abspeichern und wiederfinden zu können. Das "FORMAT"-Kommando sollte mit Vorsicht verwendet werden, da das Formatieren einer Diskette deren bisherigen Inhalt (Daten und Programme) zerstört. EXDOS möchte deshalb vor dem Formatieren immer noch eine Bestätigung Ihres Kommandos.

EXDOS formatiert eine Diskette immer mit der mit dem verwendeten Laufwerk maximal möglichen Speicherdichte. Mit einem besonderen Befehl ist es aber auch möglich, eine Diskette für ein "kleineres" Laufwerk zu formatieren (z. B. eine 40-Spur Diskette mit einem 80-Spur Laufwerk oder eine einseitige Diskette mit einem doppelseitigen Laufwerk). Genauere Angaben zu diesen speziellen Möglichkeiten finden Sie unter "FORMAT" bei den EXDOS-Kommandoerklärungen.

Um eine Diskette ganz normal zu formatieren, müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Führen Sie eine unformatierte Diskette in das zur Verfügung stehende Laufwerk ein und schließen Sie die Laufwerksklappe (falls vorhanden).
2. Gehen Sie mit :EXDOS zum EXDOS-Kommandointerpreter.
3. Tippen Sie

FORMAT X: (ENTER)

ein, wobei Sie für X: den Namen des Laufwerks eingeben müssen, in dem sich die Diskette befindet (A:, B:, C: oder D:). Nach dem Betätigen der ENTER-Taste erscheint folgende Frage auf dem Bildschirm:

Daten zerstören im Laufwerk X: (J/N)?

Falls Sie diese Frage mit "J", gefolgt von (ENTER), beantworten, so wird die Diskette formatiert. Dieser Vorgang dauert ungefähr zweieinhalb Minuten.

Nach dem Formatieren können Sie die Diskette jederzeit benutzen. Versuchen Sie einmal das "DIR"-Kommando (engl. DIRectory):

DIR (ENTER)

Folgende Meldung sollte auf dem Bildschirm erscheinen:

```
Vol in drive X: hat keinen Kennsatz  
Verzeichnis von X:!
```

```
*** Datei nicht gefunden
```

Das "DIR"-Kommando bewirkt eine Ausgabe des Verzeichnisses, in dem Sie sich momentan befinden. In diesem Fall sind natürlich weder Dateien noch Programme auf der Diskette, da sie frisch formatiert ist. Mehr Informationen zu Verzeichnissen (Directories) und Unterverzeichnissen (Subdirectories) folgen später.

Abspeichern und Laden von Programmen:

Mit dem Anstecken des Controllers wird das Diskettensystem Hauptspeichersystem des Computers. Dies bedeutet, daß bei den Befehlen "SAVE" und "LOAD" nicht mehr automatisch der Kassettenrekorder, sondern die Diskettenlaufwerke angesprochen werden. Um dies zu verdeutlichen, wollen wir ein einfaches BASIC-Programm abspeichern.

Um BASIC-Programme Laden und Abspeichern zu können, müssen wir uns im BASIC befinden. Tippen Sie hierzu

```
BASIC (ENTER)
```

ein. Zuerst müssen Sie ein einfaches BASIC-Programm eingeben:

```
100 program "DISKTEST.BAS"  
110 for x=1 to 10  
120 print x  
130 next x
```

Nun speichern Sie das Programm genauso ab, wie wenn Sie den Kassettenrekorder verwenden würden, also z. B.

```
SAVE "DISKTEST.BAS" (ENTER)
```

Der Anhang ".BAS" ist eine Erweiterung des Dateinamens und zeigt uns, daß es sich hierbei um ein BASIC-Programm handelt. Diese Erweiterung muß nicht benutzt werden, erleichtert aber das Erkennen der Dateiart im Directory. So könnte z. B. der Anhang ".WP" auf eine Textdatei des eingebauten Textprogramms hindeuten. Sie müssen sich natürlich nicht an diese Vorschläge halten und können jederzeit andere Erweiterungen verwenden.

Die Regeln bei der Verwendung von Dateinamen unterscheiden sich bei Verwendung von Diskettenlaufwerken etwas von denen bei Kassettenrekordern. Wenn Sie einen Dateinamen festlegen, so kann dieser in Verbindung mit dem Rekorder bis zu 28 Zeichen lang sein. Bei den Laufwerken darf dieser maximal

8 Zeichen umfassen. Zusätzlich ist die oben erwähnte Erweiterung um drei Buchstaben möglich.

Wenn wir nun wieder unser "DIR"-Kommando benutzen (diesmal vom BASIC aus):

```
: DIR (ENTER)
```

gibt uns der Rechner nicht nur den Diskettenamen und die anderen Informationen aus dem vorhergehenden Beispiel aus, sondern auch die folgenden zusätzlichen Zeilen:

```
DISKTEST.BAS 91 00-00-80 03:04a  
91 bytes in 1 Datei xxxK frei
```

Die dem Namen unseres Programms folgenden Zahlen und Zeichen geben hierbei die Länge des Programms in Bytes, sowie das Datum und den Zeitpunkt an, zu dem das Programm abgespeichert wurde. Damit diese Angaben stimmen, müssen die interne Uhr und der interne Kalender Ihres Rechners natürlich vorher gesetzt werden. Mehr darüber erfahren Sie noch später.

Die Zahl "xxx" gibt den auf der Diskette noch verbleibenden freien Speicherplatz an.

Um das Programm wieder in den Arbeitsspeicher des Rechners zu laden, wird folgender Befehl benutzt:

```
LOAD "DISKTEST.BAS" (ENTER)
```

Auch der Befehl "LOAD" wird wie mit dem Kassetten-Rekorder verwendet.

Falls Sie mehrere Laufwerke besitzen, so werden Sie sicher bemerkt haben, daß alle Befehle ausnahmslos auf das Laufwerk 1 zugegriffen haben. Dies liegt daran, daß das erste Laufwerk innerhalb des Computersystems nach dem Einschalten automatisch das Hauptlaufwerk ist. Um das Programm auf das Laufwerk B: abzuspeichern, muß der "SAVE"-Befehl nur unwesentlich erweitert werden:

```
SAVE "B:DISKTEST.BAS" (ENTER)
```

Genauso wird beim Laden von Laufwerk B: verfahren:

```
LOAD "B:DISKTEST.BAS" (ENTER)
```

Das Directory von B: erhalten Sie mit:

```
: DIR B: (ENTER)
```

(Der anführende Doppelpunkt ist nur vom BASIC aus erforderlich, nicht vom EXDOS-Kommandointerpreter.)

5. EXDOS-Befehle innerhalb von BASIC-Programmen

Die normale Schreibweise mit dem Doppelpunkt ist nur im Direktmodus von BASIC möglich, nicht innerhalb eines Programms. Um ein Kommando oder jede andere Systemerweiterung an EXDOS zu übergeben, muß man in einem Programm die "EXT"-Funktion benutzen.

Der jeweils benötigte EXDOS-Befehl und alle zu ihm gehörenden Parameter müssen dabei in Anführungszeichen stehen. Der Doppelpunkt ist nicht notwendig. Um dies zu verdeutlichen, sollten Sie nachfolgendes Programm in Ihren Rechner eintippen und starten.

```
100 PROGRAM "EXT_TEST.BAS"  
110 EXT "DIR A:"  
120 GOTO 130  
130 END
```

Dieses Programm bringt Ihnen das aktuelle Directory von der Diskette in Laufwerk A: auf den Bildschirm.

Versuchen Sie ruhig einmal ein paar andere EXDOS-Kommandos (nicht FORMAT) innerhalb eines BASIC-Programms, um mit der "EXT"-Funktion vertraut zu werden. Bitte beachten Sie jedoch folgendes:

Falls in Ihrem BASIC-Modul die BASIC-Version 2.0 oder 2.1 implementiert ist (mit ":help" überprüfen), muß nach jeder Programmzeile, in der die "EXT"-Funktion verwendet wird, ein "GOTO"-Befehl auf die nächste Programmzeile stehen. Dies muß geschehen, um BASIC bei der Rückkehr aus dem EXDOS wieder richtig zu initialisieren. Das obige Beispielprogramm könnte wie folgt erweitert werden:

```
100 PROGRAM "EXT_TEST.BAS"  
110 EXT "DIR A:"  
120 GOTO 130  
130 PRINT "Dies war das Inhaltsverzeichnis von  
        Laufwerk A:"  
140 END
```

6. EXDOS und Kassetten-Rekorder

Obwohl das Diskettenlaufwerk nun Hauptspeichersystem des Computers ist, bedeutet das nicht, daß Programme nicht mehr auf dem Rekorder abgespeichert und geladen werden können. Beim Laden vom Rekorder muß folgendes eingetippt werden:

```
LOAD "TAPE1:Dateiname" (ENTER)
```

Genauso funktioniert das Abspeichern:

```
SAVE "TAPE1:Dateiname" (ENTER)
```

7. EXDOS und die eingebaute Textbearbeitung

"SAVE"- und "LOAD"-Befehle arbeiten bei der Textbearbeitung mit dem Diskettenlaufwerk auf die selbe Art wie mit dem Rekorder zusammen.

Es ist möglich, von der Textbearbeitung aus Befehle an EXDOS zu übermitteln oder zum EXDOS-Kommandointerpreter zu gelangen. Dies kann ganz leicht an Hand von ein paar einfachen Beispielen verdeutlicht werden. Dazu muß zuerst die Textbearbeitung eingeschaltet werden:

```
:WP (ENTER)
```

Geben Sie nun ein paar Zeilen Text ein, oder laden Sie eine schon fertige Textdatei. Wenn sie dieses von Kassette laden, vergessen Sie nicht, vor den Namen der Datei "TAPE1:" zu setzen.

Um nun den EXDOS-Kommandointerpreter einzuschalten, müssen Sie zuerst Funktionstaste F8 (ENDE) drücken. Wenn die Meldung:

```
Um BASIC einzuschalten: ENTER drücken
```

erscheint, drücken Sie NICHT die ENTER-Taste, sondern:

```
EXDOS (ENTER)
```

Sie befinden sich nun im EXDOS-Kommandointerpreter. Sie können nun ganz normal EXDOS-Kommandos eingeben. Versuchen Sie einmal das "DIR"-Kommando, und Sie erhalten das Inhaltsverzeichnis Ihrer Diskette. Um zur Textbearbeitung zurückzukehren, müssen Sie nur die ESC-Taste drücken. Sie befinden sich nun wieder im Word-Prozessor und Ihr Text ist noch intakt.

Die Ausführung eines EXDOS-Kommandos ist auch möglich, ohne

den Kommandointerpreter einzuschalten. Dabei erscheinen die von EXDOS ausgegebenen Texte allerdings in Ihrem aktuellen Text. Drücken Sie noch einmal die Funktionstaste F8, aber anschließend:

DIR (ENTER)

Das Directory ist nun Bestandteil Ihres Textes.

8. Dateiverwaltung auf Disketten

Der vorrangige Verwendungszweck für die an Ihren Computer angeschlossenen Diskettenlaufwerke ist das Speichern und Laden von Programmen und Daten auf Disketten. Da erfahrungsgemäß im Laufe der Zeit eine Unmenge der verschiedensten Dateien anfällt, benötigt man, um immer die richtigen Dateien und Programme anzusprechen, ein gut durchdachtes Ordnungssystem. Dieses System sollte den größten Teil seiner Arbeit automatisch und ohne Zutun des Benutzers erledigen. Zur Bewältigung dieser Aufgaben ist es aber notwendig, daß der Anwender dem Rechner Angaben über die nächsten Arbeitsschritte macht.

Diskettenverwaltung:

Einer der ersten Schritte bei der Verwaltung von Dateien ist es, einer Diskette einen Namen zu geben. Die nach dem Formatieren zunächst völlig leeren Disketten können so eine Bezeichnung erhalten, aus der der Benutzer Rückschlüsse auf den weiteren Inhalt der Diskette ziehen kann.

In diesem Zusammenhang sei auf folgendes hingewiesen: Auf Ihren Disketten ist auf Grund der großen Speicherkapazität (max. 720 Kbyte) sehr viel Platz für Dateien und Programme. Ihr Ehrgeiz sollte sich aber nicht darauf beschränken, mit so wenig Disketten wie möglich auszukommen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist es ratsam, für die verschiedenen Anwendungen auch verschiedene Disketten zu benutzen, auf denen sich dann die für einen bestimmten Verwendungszweck benötigten Programme und Dateien befinden. So kann es niemals vorkommen, daß z.B. unter Ihren BASIC-Programmen ein Text der eingebauten Textbearbeitung zu finden ist.

Um einer Diskette einen Namen zuzuweisen, wird im EXDOS der Befehl "VOL" (engl. volume) verwendet.

VOL Test Disk (ENTER)

Wenn Sie sich nun mit dem "DIR"-Befehl das Inhaltsverzeichnis der Diskette ausgeben lassen, so ist dort zu lesen:

Vol in Laufwerk A: ist Test Disk

Für den Namen sind bis zu 11 Zeichen reserviert. Überzählige Zeichen im "VOL"-Befehl werden einfach ignoriert. Im Gegensatz zu Dateinamen werden Groß- und Kleinbuchstaben verwendet und es sind Leerzeichen erlaubt.

Auf einer Diskette können sich mit der Zeit leicht fünfzig und mehr Dateien ansammeln, und es können theoretisch über 500 !! sein. Hierbei ist es für den Anwender schon schwer, den Überblick zu behalten. Um dieses Problem zu meistern, ist es in EXDOS möglich, das Hauptdirectory wieder in verschiedene Unterdirectories aufzugliedern.

EXDOS verwendet hierzu ein hierarchisches Prinzip, d.h. jedes Directory kann seinerseits wieder mehrere Unterdirectories beinhalten. Um dies zu verdeutlichen, können wir uns dieses Prinzip am Beispiel einer einfachen Adresse ansehen:

ENTERPRISE Computers Ltd
31 Hoxton Street
London N1
England

Dies ist die Adresse der Firma ENTERPRISE in England. Damit ein Brief auch an dieser Adresse ankommt, gehen die Postbeamten die Adresse von unten nach oben der Reihe nach durch. Jeder Schritt kreist den Empfangsbereich weiter ein. Der erste Schritt hierzu ist das Land des Adressaten, England. Da England alleine immer noch sehr groß ist, wird der Suchbereich im nächsten Schritt auf London beschränkt, und schließlich landet der Brief in der Hoxton Street 31.

Diese Prozedur läßt sich ohne Einschränkung auf Ihren Computer übertragen. Im EXDOS-Kommandointerpreter tippen Sie hierzu

md England (ENTER)

ein. "MD" ist die kürzere Form von "MKDIR" und erzeugt in diesem Beispiel ein neues Directory (MD: engl. make directory) mit dem Namen "England".

Anschließend:

md England! London. N1 (ENTER)

Wichtig ist hierbei, daß für die Directory-Namen die selben Regeln wie für Dateinamen gelten. ".N1" ist also im vorliegenden Beispiel eine Namenserverweiterung. Vergessen Sie nicht das "!" zwischen "England" und "London". Dies ist das Trennungszeichen zwischen den beiden Directories und in der

Adresse mit dem Beginn einer neuen Zeile vergleichbar.

Nun noch:

```
md England!London.N1!31hoxtan (ENTER)
```

Sie können sich bei der Eingabe des Bildschirm-Editors des ENTERPRISE bedienen, um nicht jedesmal die ganze Zeile neu schreiben zu müssen.

Anschließend geben Sie folgende Zeile ein:

```
cd England!London.N1!31hoxtan (ENTER)
```

"CD" ist die verkürzte Form von "CHDIR". Mit diesem Befehl wechseln Sie das aktuelle Directory (CD: engl. change directory).

Wenn Sie sich nun das aktuelle Directory mit

```
dir (ENTER)
```

ausgeben lassen, so sieht dies folgendermaßen aus:

```
Vol in Laufwerk A: ist Test Disk  
Verzeichnis von A: !ENGLAND!LONDON.N1!  
31HOXTON
```

```
*** Datei nicht gefunden
```

Gehen Sie jetzt wieder mit WP zurück zur Textbearbeitung und geben Sie einen kurzen Text ein. Speichern Sie ihn durch Drücken der Funktionstaste F2 unter Angabe eines Namens (z. B. "ECL") ab.

Durch das Abspeichern haben Sie auf der Diskette eine Datei angelegt, deren Adresse wie folgt aussieht:

```
! ENGLAND! LONDON. N1! 31HOXTON! ECL
```

In der Fachsprache Ihres Diskettensystems wird eine derartige Adresse auch Pfad genannt. Da der Pfad mit einem "!" beginnt, bedeutet dies, daß der Ursprung des Pfads, die Wurzel, im Hauptdirectory liegt. Wenn das "!" nicht angegeben wird, beginnt der Pfad mit dem aktuellen Directory.

Für jedes von EXDOS kontrollierte Laufwerk gibt es ein immer vorhandenes aktuelles Directory. Wird bei Ihren Diskettenbefehlen an EXDOS nichts anderes erwähnt, so greifen alle Kommandos auf das aktuelle Directory zu. Wird eine Diskette ausgetauscht, so legt EXDOS das aktuelle Directory auf das Hauptdirectory der neuen Diskette.

Spezielle Befehle zur Dateiverwaltung:

Obwohl die Verwaltung der Dateien auf den Disketten von EXDOS sehr gut organisiert ist, kann es manchmal erforderlich sein, selbst in diese Organisation einzugreifen. Dies ist z. B. nötig, wenn Dateien auf andere Disketten kopiert oder Programme von einem Directory in ein anderes verlegt werden müssen.

Das EXDOS-Kommando, das nach "DIR" wohl am häufigsten gebraucht werden wird, ist "COPY". Die Speicherung von Daten und Programmen auf Diskette ist zwar sehr sicher, doch kann es insbesondere bei häufiger Benutzung einmal zu einem Verlust der gespeicherten Informationen kommen. In diesem Fall ist es besonders wichtig, daß Sie eine sog. Sicherheitskopie dieser Diskette besitzen. Das "COPY"-Kommando wird auch dazu verwendet, Dateien auf verschiedene Disketten zu übertragen.

Mit "COPY" können Sie z. B. eine Datei namens "ECL", die Sie schon vorher erstellt haben, in eine andere Datei kopieren:

```
copy ecl ecl.bak (ENTER)
```

Diese Anweisung kopiert den Inhalt der Datei "ECL" in eine Datei mit dem Namen "ECL.BAK", ohne den Inhalt von "ECL" zu verändern.

Es ist auch möglich, mit einem Kommando mehrere Dateien auf einmal zu übertragen:

```
copy a:*.bas b: (ENTER)
```

Mit diesem Befehl kopieren Sie alle Dateien, die sich im aktuellen Directory von Laufwerk A: befinden und die Namens-erweiterung ".BAS" haben, in das aktuelle Directory in Laufwerk B:. Wenn Sie keinen weiteren Dateinamen für B: angeben, so erhalten die kopierten Dateien in Laufwerk B: die selben Namen wie die Originale in Laufwerk A:.

Das "*" -Zeichen wird auch als "Wildcard" bezeichnet. Im vorhergehenden Beispiel steht es für ein oder mehrere Zeichen im Dateinamen. Es kann natürlich auch in der Namens-erweiterung benutzt werden.

In fast allen EXDOS-Kommandos können diese Wildcards angewandt werden. Das Kommando

```
dir (ENTER)
```

ist eigentlich in Wirklichkeit

```
dir *.* (ENTER)
```

"*.*" ist bei "DIR" ein voreingestellter Wert und wird ohne Angabe von weiteren Parametern immer verwendet.

Es ist auch möglich,

```
dir *.bas (ENTER)
```

einzutippen. Sie erhalten dann ein Directory der Diskette in Laufwerk A: in dem nur Dateien mit der Namensweiterung ".BAS" aufgeführt werden.

Eine andere Wildcard ist das "?". Im Gegensatz zum "*" steht es aber nur für ein beliebiges Zeichen. So kann man z. B. bei Eingabe von

```
dir test.ba? (ENTER)
```

ein Directory erhalten, das sowohl die Dateien "TEST.BAT" und "TEST.BAS" enthält. Für ein genauere Beschreibung dieser Möglichkeiten sehen Sie bitte im nächsten Kapitel nach.

2. Kapitel

Anleitung für den Benutzer

1. Schreibweise

Für die Erklärung der Funktion und der Anwendung der in diesem Kapitel beschriebenen Befehle und Kommandos wird folgende Schreibweise benutzt:

Worte in Großbuchstaben

Hierbei handelt es sich um Schlüsselworte, die Sie genauso eingegeben müssen, wie in der Erklärung gezeigt. Es können sowohl Klein- als auch Großbuchstaben verwendet werden.

Angaben im Kleinbuchstaben

Diese Angaben sind Parameter, die bei der Verwendung des zugehörigen Kommandos an der entsprechenden Stelle in der Kommandozeile eingegeben werden müssen.

Daten in runden Klammern

Dies sind wahlfreie Angaben, die auch weggelassen werden können. Die Klammern selbst dürfen nicht mit eingegeben werden.

Daten, die durch ein " ' " voneinander getrennt sind

Das " ' "-Zeichen steht zwischen zwei Angaben, von denen nur eine benötigt wird. Das " ' "-Zeichen selbst darf nicht mit eingegeben werden.

* * *

Im Folgenden finden Sie eine Liste aller Buchstaben und Bezeichnungen, die in einer Kommandozeile erscheinen können:

d:

Dies bedeutet, daß ein Laufwerksname benötigt wird. (A:, B:, auf das Hauptlaufwerk zu. Gültige Laufwerksbezeichnungen sind die Buchstaben von A bis D. Laufwerk E: ist der Name der später noch beschriebenen RAMDISK.

Pfad

Hier müssen Sie einen Directory-Pfad angeben, wobei die Unterdirectories voneinander durch ein "!" getrennt sein müssen. Das "!" am Anfang bedeutet, daß der Pfad mit der Wurzel beginnt, anderfalls beginnt er mit dem aktuellen Directory.

Dateiname

Hier wird der Name einer Datei benötigt. Ein Dateiname hat folgende Syntax:

filename.suf

wobei "filename" eine Zeichenkette von bis zu acht Buchstaben sein kann und "suf" die Namensweiterung mit max. drei Buchstaben ist. Wenn eine Namensweiterung angegeben wird, so muß diese vom Dateinamen durch einen "." getrennt werden.

Folgende Zeichen dürfen nicht in einem Dateinamen benutzt werden:

: ; . , = + < > / " () \$!

sowie Control-Codes und das Leerzeichen (alle im Bereich 00H - 20H). Klein- und Großbuchstaben können auch gemischt verwendet werden, da EXDOS kleine Buchstaben automatisch in große verwandelt. Deshalb haben Klein- und Großbuchstaben die gleiche Bedeutung.

Wenn einem Pfad ein Dateiname folgt, so muß der Pfad vom Namen durch ein "!" getrennt werden.

Diskettenname

Hier müssen Sie den Diskettennamen angeben. Dieser darf aus max. 11 Zeichen bestehen und kann alle Zeichen mit Ausnahme von Control-Codes und dem "!" beinhalten (führende Leerzeichen werden ignoriert).

Kanal

An dieser Stelle wird eine EXOS-Kanalnummer benötigt. Es wird vorausgesetzt, daß der betreffende Kanal schon geöffnet worden ist. Meist werden Kommandos, die diese Angaben benötigen, in Verbindung mit einem Anwenderprogramm benutzt.

Gerät: Dateiname

Damit wird angezeigt, daß ein Geräte- und Dateiname für den betreffenden Befehl benötigt wird. Beide Bezeichnungen müssen durch einen ":" getrennt werden.

2. Allgemeine Regeln

Die einzelnen Parameter innerhalb eines Kommandos müssen durch mindestens ein Leerzeichen voneinander getrennt sein. Müssen zwei Dateinamen angegeben werden, so gilt dies auch für diese. Für Optionen, die nach dem Dateinamen hinter dem "/"-Zeichen stehen, gilt diese Regelung nicht.

Obwohl es nicht als eigenständiges Kommando gilt, ist es mit:

d:

möglich, das momentane Hauptlaufwerk zu wechseln.

3. Kommandoverzeichnis mit genauer Beschreibung

CD siehe CHDIR

CHDIR

Format CHDIR (d:) (Pfad)

oder

CD (d:) (Pfad)

Zweck Wechselt oder zeigt das aktuelle Directory an.

Anwendung Wird kein Pfad angegeben, so wird der aktuelle Directory-Pfad für das Hauptlaufwerk oder das mit (d:) bezeichnete Laufwerk ausgegeben.

Wird ein Pfad angegeben, so ändert EXDOS den momentanen Directory-Pfad für das bezeichnete Laufwerk in der im Kommando spezifizierten Weise.

Das Kommando "CD" ist die abgekürzte Form von "CHDIR", und dient in erster Linie der Zeitersparnis und der Kompatibilität zu MS-DOS.

Beispiele : CHDIR! BOOTRAM! DISK
 : CHDIR A: UTIL
 : CD !

CLS

Format CLS

Zweck Löscht den Bildschirm

Anwendung CLS sendet das ASCII-Zeichen Control-Z an den momentan aktuellen Bildschirm-Kanal. Da dies meist der Editor-Kanal ist, wird dabei der Bildschirm gelöscht. Hauptsächlich findet dieser Befehl Anwendung im EXDOS-Kommandointerpreter und in EXDOS.INI Dateien.

In allen anderen Fällen sollten Sie sorgfältig mit diesem Kommando umgehen. So wird z.B. in der eingebauten Textbearbeitung Ihres Rechners durch dieses Kommando aller Text gelöscht.

Beispiele : CLS

COPY

Format COPY Quelle (/A) (/H) Ziel (/A) (/T)

Zweck Kopiert Daten von einer Datei, einem Gerät oder einem Kanal in eine andere Datei, ein anderes Gerät oder einen anderen Kanal.

Anwendung Die Quelle besteht aus (d:) (Pfad) (Dateiname), wobei mindestens eine der drei Angaben gemacht werden muß, oder aus Gerät:Dateiname oder Kanal. Wird die erste Form dieses Kommandos verwendet, so werden die angegebenen Dateien kopiert, wobei auch "versteckte" - sog. "hidden" - Dateien kopiert werden, wenn die Option "/H" angegeben wird. Bei Angabe einer Kanalnummer wird von diesem Kanal kopiert. Bei Gerät:Dateiname wird ein Kanal zu dem Gerät geöffnet, die Daten werden von diesem Kanal gelesen und der Kanal wird anschließend wieder geschlossen. Wird kein Pfad oder Laufwerksname angegeben, so verwendet EXDOS das aktuelle Directory im Hauptlaufwerk. Der Dateiname entspricht dann *.*.

Entsprechend den Möglichkeiten bei der Auswahl der Quelle, kann auch für das Ziel jede der oben angegebenen Möglichkeiten gewählt werden. Wird ein Kanal als Ziel angegeben, so wird natürlich nicht von ihm gelesen, sondern in ihn geschrieben. Wird kein Dateiname für das Ziel angegeben, so bricht EXDOS mit einer Fehlermeldung ab. Ist aber schon die Quelle ein Dateiname, so wird in diesem Fall der Dateiname der Quelldatei automatisch als Name für die Zieldatei verwendet.

Die "/A"-Option in der Zielangabe kontrolliert, ob die Daten im ASCII-Format oder im Binär-Format kopiert werden.

In der Quelle bedeutet "/A", daß alle Daten, eingeschlossen des ersten Control-Z, oder des Endes der Datei kopiert werden. Wenn "/A" nicht angegeben wird, werden alle Daten von der Quelle bis zum Ende der Datei gelesen. ACHTUNG: Viele EXOS-Geräte senden nie "Ende der Datei" (z.B. die serielle Schnittstelle). Deshalb sollte das Kommando in diesen Fällen normalerweise nur mit "/A" benutzt werden.

Beim Ziel bedeutet "/A", daß alle Daten bis zum ersten Control-Z geschrieben werden. Das Control-Z wird nicht mitkopiert, sondern Ihr Computer schreibt selbst ein einzelnes Control-Z an das Ende der Datei. Wenn "/A" nicht angegeben wird, so werden alle Daten kopiert und Ihr Computer

schreibt auch keine zusätzlichen Steuerzeichen in die Zieldatei.

Werden eine oder mehrere Dateien kopiert, so erscheinen die Dateinamen in der Reihenfolge des Kopierens auf dem Bildschirm. Tritt während des Kopiervorgangs ein Fehler auf, oder wird die STOP-Taste gedrückt, so werden automatisch alle Dateien und Kanäle geschlossen und eine Fehlermeldung ausgedruckt.

Werden mehrere Dateien in einen Kanal kopiert, so werden die Dateien der Reihe nach sequentiell zum Kanal gesandt, getrennt durch jeweils ein Control-Z Zeichen, falls angegeben. Wenn mehrere Dateien auf ein Gerät:Dateiname kopiert werden, wird für jede Datei ein neuer Kanal geöffnet und anschließend wieder geschlossen. So arbeitet z. B. ein Kopiervorgang mit dem Kassettenrekorder.

Kopieren einer Datei verändert nicht deren Daten im Directory. So behält jede Datei auch beim Kopieren ihre Datums-, Zeit- und Längenangabe. Wird jedoch "/T" angegeben, so erhält die Kopie die aktuelle Zeit- und Datumsinformation.

Die Geschwindigkeit des Kopiervorgangs hängt von allen Dingen von der Art der zu kopierenden Daten sowie der Menge des verfügbaren Speicherplatzes ab. Ist die Quelle z. B. eine Datei auf Diskette, so besetzt das zugehörige EXDOS-Unterprogramm so viel Speicherplatz im Rechner wie möglich (max. 64 kByte) und liest anschließend so viele Daten wie möglich auf einmal ein, bevor es diese zum Ziel weiterleitet. Beim Kopieren von einem Kanal oder einem Gerät:Dateiname werden immer 64 Bytes auf einmal eingelesen, bis ein Control-Z Zeichen erscheint. Ist das Ziel ebenfalls ein Kanal oder ein Gerät:Dateiname, so wird noch langsamer kopiert: Immer nur ein Byte wird von der Quelle gelesen und zum Ziel übertragen.

Ist die Zieldatei eine Datei auf Diskette, so wird diese im Falle eines Fehlers automatisch gelöscht. So ist es normalerweise unmöglich, daß sich nur teilweise kopierte Dateien auf der Diskette befinden. Dies gilt auch beim Drücken der Stop-Taste.

Beispiele : COPY FRED B:
: COPY A:!BOOT!EXDOS.INI B:
: COPY A:!BOOT B:!BOOT
: COPY E:BOOT TAPE:
: COPY B:
: COPY TAPE: DISK1:TAPEFILE

DATE

Format DATE (Datum)

Zweck Setzt oder zeigt das aktuelle Datum an.

Anwendung Wenn Sie nach dem Kommando das Datum angeben, so setzen Sie dadurch den internen Kalender Ihres Rechners. Geben Sie kein Datum nach dem Kommando an, so wird das aktuelle Datum ausgedruckt, und der Computer fragt Sie, ob Sie ein neues Datum eingeben wollen. Geben Sie nichts ein (nur Drücken von ENTER), so wird das aktuelle Datum nicht geändert. Andernfalls wird Ihre Eingabe als neues Datum interpretiert. Sind die eingegebenen Zahlen außerhalb des gültigen Bereichs, so wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie werden noch einmal nach dem neuen Datum gefragt.

Das Format des internen Datums ist variabel und von der EXOS-Variablen "DT_FORM" abhängig, deren Verwendung in Anhang 5 erklärt ist. Diese Variable erlaubt Ihnen die Eingabe des Datums in deutscher Schreibweise (TT-MM-JJ), in amerikanischer Schreibweise (MM-TT-JJ) oder in internationaler Schreibweise (JJ-MM-TT). Bei der Eingabe der Zahlengruppen können Sie diese durch folgende Zeichen trennen: . , - : / oder durch ein Leerzeichen. Es sind auch vor und hinter den Trennzeichen Leerzeichen möglich. Führende Nullen sind nicht wichtig und werden nicht angezeigt. Lassen Sie eine der Angaben aus, so wird von EXDOS an dieser Stelle der alte Wert übernommen.

Beispiele : DATE 12-7-85
: DATE

worauf der Computer antwortet:

Datum ist xx-xx-xx
neues Datum eingeben:

: VAR 79,57
: DATE 85/2/1

DEL siehe ERASE

DIR

Format DIR (d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (/W)

Zweck Zeigt das Inhaltsverzeichnis der Diskette im angegebenen Laufwerk an.

Anwendung Die Laufwerksnummer, der Pfad und eventuelle Dateinamen geben an, welche Dateien ausgedruckt werden sollen. Wenn die "/H"-Option angegeben wird, werden auch versteckte Dateien angezeigt.

Es sind zwei verschiedene Anzeigeformate für Directories möglich: Wird "/W" mit angegeben, so erstellt der Computer ein breites Listing (engl. wide), wobei je sechs Dateinamen in einer Zeile ausgegeben werden. Im 40-Zeichen Bildschirm werden hierbei nur drei Dateinamen je Zeile ausgedruckt. Unterdirectory Namen, Dateispezifikationen, sowie Datums- und Zeitinformation werden nicht mit ausgedruckt.

Wird "/W" nicht angegeben, so wird nur ein Dateiname je Zeile ausgegeben, jetzt aber zusätzlich mit Dateispezifikationen, Dateilänge und Datum und Zeitpunkt der Erstellung. Die Zeilenbreite ist auf 38 Zeichen begrenzt, um bei einem 40-Zeichen Bildschirm einen automatischen Wortumbruch des Bildschirmeditors zu verhindern. Am Ende des Directories finden Sie die Anzahl aller ausgedruckten Dateien, sowie die Anzahl der belegten und der noch freien Bytes auf der Diskette.

Beispiele : DIR
 : DIR B: /W
 : DIR A: !BOOT
 : DIR A: BOOT!EXDOS.INI/H
 : DIR E: *.COM

ECHO

Format ECHO (Text)

Zweck Druckt Text (Kommentare, Arbeitsanweisungen ...) in einer "EXDOS.INI"-Datei aus.

Anwendung Der Text wird einfach zum aktuellen EXDOS-Kommando-interpretier Kanal gesandt. Wird kein Text angegeben, so wird eine Leerzeile ausgegeben.

Beispiele : ECHO Geben Sie Datum und Zeit ein:
 : ECHO

ERA siehe ERASE

ERASE

Format ERASE (d:) (Pfad) (Dateiname) (/H)

Zweck Löscht Dateien, die sich im angegebenen Pfad befinden.

Anwendung Mindestens einer der führenden drei Parameter muß angegeben werden. Wird beim Dateinamen ein Wildcard benutzt, so können auch mehrere Dateien auf einmal gelöscht werden. Wird kein Dateiname angegeben, so nimmt EXDOS an, daß alle Dateien gelöscht werden sollen (*.*).

Wird die "/H"-Option verwendet, so werden auch versteckte Dateien gelöscht.

Ist eine der genannten Dateien als "read-only" bezeichnet, d.h. es kann von ihr nur gelesen werden, so wird sie nicht gelöscht. Wenn keine Datei gelöscht werden kann, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

Ist der Dateiname *.* , dann erscheint folgende Frage auf dem Bildschirm:

Alle Dateien löschen (J/N) ?

Der Computer wartet dann auf Ihre Antwort. Ist diese "J" oder "j", so werden alle Dateien gelöscht. Andernfalls wird nichts gelöscht. Dies ist eine Sicherheitsabfrage, um zu verhindern, daß Sie ungewollt Daten und Programme verlieren.

Beispiele : ERASE TEST.BAK
: DEL *.COM/H
: DEL B:!BOOT!EXDOS.INI
: DEL B:!BOOT

worauf der Computer antwortet:

Alle Dateien löschen (J/N) ?

EXDOS

Format EXDOS (Gerät:Dateiname ' Kanal)

Zweck Initialisieren des EXDOS-Kommandointerpreters und Starten von "EXDOS.INI"-Dateien.

Anwendung Das "EXDOS"-Kommando liest EXOS-Systemerweiterungen und führt diese mit seinen eigenen Video-, Editor- und Tastaturkanälen aus.

Wird ein Gerät:Dateiname angegeben, so wird ein Kanal zu dem Gerät geöffnet und nach der Ausführung wieder geschlossen (voreingestellter Dateiname ist "EXDOS.INI"). Nach dem Öffnen des Kanals werden die Kommandos aus ihm gelesen und direkt ausgeführt. Die Kommandos dürfen jedes als EXOS-Systemerweiterung definierte Kommando beinhalten. Alle Fehlermeldungen und Texte, die durch diese Anweisungen hervorgerufen werden, erscheinen auf einer eigenen Video-/Editorseite, die nach Ausführung des "EXDOS"-Kommandos wieder geschlossen wird.

Wird im Kommando weder Gerät noch Kanal genannt, so kommen Sie in den EXDOS-Kommandointerpreter. Dort erscheint zu Beginn jeder Zeile ein eigenes Dialogzeichen (":") und die Kommandos werden direkt vom Editor gelesen und ausgeführt.

Wenn während der Ausführung eines EXDOS-Kommandos ein "Ende der Datei" oder ein Control-Z gelesen wird, bzw. die "ESC"-Taste gedrückt wird (im EXDOS-Kommandointerpreter), so schließt EXDOS automatisch alle Kanäle, die es geöffnet hat, und setzt alle EXOS-Variablen, die es verändert hat, wieder zurück. Anschließend überträgt es die Kontrolle wieder an die Stelle im Betriebssystem oder im Anwenderprogramm, von der das EXDOS-Kommando aufgerufen wurde (siehe Anhang 4 für weitere Informationen)

Beispiele : EXDOS B:
: EXDOS EXDOS.INI
: EXDOS

FORMAT

Format FORMAT (d:) (Diskettenname) (/1) (/H) (/8)

Zweck Formatieren von Disketten

Anwendung Es wird entweder im voreingestellten oder im angegebenen Laufwerk formatiert. Wird ein Diskettenname angegeben, so erhält die frisch formatierte Diskette diesen Namen.

Die "/1"-Option ermöglicht es Ihnen, in einem doppelseitigen Laufwerk die Disketten auch einseitig zu formatieren (nach Möglichkeit formatiert EXDOS Disketten immer doppelseitig). Wird die "/H"-Option gewählt, so erhält die Diskette 40 Spuren (voreingestellter Wert ist 80 Spuren). Mit der "/8"-Option schließlich wird die Diskette mit 8 Sektoren je Spur formatiert (vorein-

gestellt: 9 Sektoren).

Natürlich werden die Disketten in einem 40-Spur Laufwerk immer nur mit 40 Spuren formatiert. Ferner ist es nicht möglich, mit einem einseitigen Laufwerk Disketten doppelseitig zu formatieren.

Beispiele : FORMAT B:

worauf der Computer antwortet:

Daten in Laufwerk B: löschen (J/N) ?

: FORMAT B: SOURCE/1/H/8

ISDOS

Format ISDOS (d:) (/Kommando)

Zweck Lädt das IS-DOS - Betriebssystem von Diskette.

Anwendung Wird ein Laufwerk angegeben, so wird IS-DOS von diesem Laufwerk geladen und gestartet. Dieses Laufwerk wird außerdem das Hauptlaufwerk für IS-DOS. Wird kein Laufwerk angegeben, so wird IS-DOS vom aktuellen Hauptlaufwerk geladen. Es ist möglich, mit dem IS-DOS - Ladebefehl ein Kommando an das Betriebssystem zu übergeben, das gleich nach der Systeminitialisierung ausgeführt wird. Normalerweise wird das Kommando aus dem Namen einer Datei oder eines Programms bestehen, das dann sofort gestartet wird. Es ist aber auch jeder andere gültige IS-DOS - Befehl möglich. Wird nichts zusätzlich angegeben, so sieht IS-DOS auf der Diskette im Hauptlaufwerk nach, ob dort eine Datei mit dem Namen "AUTOEXEC.BAT" steht. Sollte sie vorhanden sein, wird sie automatisch geladen und gestartet.

Beispiele : ISDOS
: ISDOS B:
: ISDOS A: /C: MYPROG

LOAD

Format LOAD Gerät: Dateiname ' Kanal

Zweck Lädt ein EXOS-Modul über das Betriebssystem.

Anwendung Wird ein Gerät: Dateiname angegeben, so wird ein Kanal auf das Gerät geöffnet und nach dem Laden der Datei wieder automatisch geschlossen. Es ist möglich, mehr als ein EXOS-Modul auf einmal zu

lesen.

Beispiele : LOAD FORTH
: LOAD #10

MD siehe MKDIR

MKDIR

Format MKDIR (d:) Pfad

oder

MD (d:) Pfad

Zweck Schafft ein neues Unterdirectory.

Anwendung Der letzte Name in der Pfadangabe ist der Name des neuen Directories, welches im aktuellen Hauptlaufwerk eingerichtet wird. Ist dies der einzige Name im Pfad, so entsteht das neue Directory im aktuellen Directory der Diskette. Soll das neue Directory unsichtbar werden, so muß dies mit dem "ATDIR"-Kommando aus IS-DOS geschehen (siehe Beschreibung des IS-DOS-Betriebssystems, Kommandoverzeichnis).

"MD" ist die abgekürzte Form von "MKDIR" und wurde zur Zeitersparnis und wegen der Kompatibilität zu MS-DOS implementiert.

Beispiele : MKDIR UTIL
: MKDIR A: !BOOT! RAMDISK

MOVE

Format MOVE (d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (d:) (Pfad)

Zweck Verschieben von Dateien aus einem Directory in ein anderes auf derselben Diskette.

Anwendung Mindestens einer der ersten drei Parameter muß angegeben werden, um die Dateien näher zu bezeichnen, die in ein anderes Directory verschoben werden sollen. Auch hier gilt wieder: Wird kein Dateiname angegeben, so werden alle (*.*) verschoben.

Wird die "/H"-Option benutzt, werden auch die unsichtbaren Dateien eines Directories in die Aktion mit einbezogen (siehe Beschreibung des IS-DOS-Betriebssystems, Kommandoverzeichnis).

Wird versucht, eine Datei in ein Directory zu bewegen, in dem schon eine Datei gleichen Namens existiert, so unterbricht EXDOS den "MOVE"-Befehl und gibt eine Fehlermeldung aus.

Beispiele : MOVE FRED!
: MOVE E:*.BAT/H E:!BOOT
: MOVE !UTIL

MVDIR

Format MVDIR (d:) (Pfad) (/H) (d:) (Pfad)

Zweck Verschiebt Unterdirectories von einem Directory in ein anderes.

Anwendung Der letzte Name im ersten Pfad bezeichnet ein oder mehrere Directories, die vom ersten Pfad in das Enddirectory des zweiten Pfads bewegt werden sollen. Auch hier gilt wieder: Wird versucht, ein Directory in ein anderes zu verschieben, in dem es schon ein Unterdirectory gleichen Namens gibt, so wird der gesamte Vorgang unterbrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben. Dies geschieht auch, wenn versucht wird, ein Directory in einen Nachfolger seiner selbst zu verschieben. Dies würde die Baumstruktur der Unterdirectories verletzen oder zerstören.

Beispiele : MVDIR COM UTIL
: MVDIR E:INI?/H E:!BOOT
: MVDIR !RAM

PAUSE

Format PAUSE (Text)

Zweck Druckt Text in die Ausgaben einer "EXDOS.INI"-Datei und wartet auf einen Tastendruck.

Anwendung Der Text wird in den normalen EXDOS-Ausgabekanal geschrieben. Wird kein Text angegeben, so wird eine leere Zeile ausgegeben. Die Meldung "Weiter mit ENTER ..." erscheint und der Computer wartet auf einen Tastendruck.

Beispiele : PAUSE Legen Sie die Text-Diskette in Laufwerk A:

worauf der Computer ausgibt:

Legen Sie die Text-Diskette in Laufwerk A:
Weiter mit ENTER ...

RAMDISK

Format RAMDISK (Zahl) (/D)

Zweck Installiert oder zerstört ein imaginäres Diskettenlaufwerk mit der Bezeichnung E: im Schreib- und Lesespeicher des Computers

Anwendung Mindestens einer der Parameter muß angegeben werden. Die Zahl darf nicht 0 sein.

Im Speicher Ihres Computers wird ein Diskettenlaufwerk simuliert. Seine Speicherkapazität errechnet sich aus der im Befehl angegebenen Zahl * 16 kByte. Sein Name ist E:. Es ist nicht möglich, mehr als eine RAMDISK auf einmal zu installieren. Wird trotzdem der Versuch unternommen, so erscheint eine Fehlermeldung. Geben Sie nach der Zahl "/D" an, so wird die eingerichtete RAMDISK gelöscht, und alle auf ihr gespeicherten Daten sind verloren. Das Laufwerk existiert aber nach wie vor.

Geben Sie nach dem Kommando "RAMDISK" nur "/D" an, so wird die gesamte RAMDISK zerstört, alle Dateien werden gelöscht, und der vorher besetzte Speicherplatz steht Ihnen wieder zur freien Verfügung.

Die RAMDISK kann auch von einer "EXDOS.INI"-Datei initialisiert werden. Allerdings muß hier die "/D"-Option nach der Zahl stehen.

Beispiele :RAMDISK 5 (Dies bedeutet, daß 5*16=80 kByte für die RAMDISK reserviert werden.)

:RAMDISK 10/D

:RAMDISK /D

RD siehe RMDIR

REM

Format REM (Text)

Zweck Erlaubt Kommentare in einer "EXDOS.INI"-Datei.

Anwendung Alle Zeichen innerhalb der Zeile nach dem "REM"-Kommando werden vom Computer bei der Ausführung der "EXDOS.INI"-Datei ignoriert. Der Programmierer kann hier Kommentare ablegen.

Beispiele :REM Initialisieren der RAMDISK

REN • siehe RENAME

RENAME

Format RENAME (d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (d:) (Dateiname)

oder

REN (d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (d:) (Dateiname)

Zweck Benennt eine oder mehrere Dateien auf Diskette um.

Anwendung Mit den ersten drei Parametern werden Laufwerk, Pfad und Dateinamen angegeben, die umbenannt werden sollen. Wird weder Pfad noch Dateinamen näher bezeichnet, so gilt der Befehl für alle Dateien ("*. *") im aktuellen Directory. Das zweite Laufwerk muß den selben Namen haben wie das erste. Der zweite Dateiname steht für den neuen Namen der neu zu benennenden Datei(en). Werden in diesem Dateinamen Wildcards benutzt, so bedeutet dies, daß an dieser Stelle Buchstaben ("?") oder Zeichenketten ("*") vom alten Dateinamen übernommen werden.

Existiert ein Dateiname für eine der neu zu benennenden Dateien schon oder wurde ein nicht gültiger Dateiname benutzt, so wird der Vorgang von EXDOS unterbrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben.

Wird die "/H"-Option benutzt, so werden auch versteckte Dateien in diesen Vorgang mit einbezogen.

Beispiele : RENAME START EXDOS.INI
: REN B: !SOURCE! *.MAC /H B: *.OLD

RMDIR

Format RMDIR (d:) Pfad (/H)

oder

RD (d:) Pfad (/H)

Zweck Löschen von einem oder mehreren Unterdirectories.

Anwendung Wird die "/H"-Option benutzt, so werden auch versteckte Dateien in den Vorgang mit einbezogen.

Die letzte Angabe im Pfad steht für den Namen des

oder der Unterdirectories, die gelöscht werden sollen. Wird kein Laufwerk angegeben, so wird dabei automatisch das Hauptlaufwerk angesprochen. Wenn das oder die angegebenen Directories nicht leer sein sollten, so wird der Vorgang abgebrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben.

Beispiele : RMDIR UTIL
: RMDIR A: !BOOT! FRED?/H

RNDIR

Format RNDIR (d:) Pfad (/H) (d:) Dateiname

Zweck Umbenennen eines oder mehrerer Unterdirectories.

Anwendung Wird die "/H"-Option angegeben, so werden auch versteckte Unterdirectories umbenannt.

Der letzte Name im Pfad bezeichnet die Unterdirectories, die umbenannt werden sollen. Wird kein Laufwerk genannt, so wird automatisch auf das aktuelle Hauptlaufwerk zugegriffen. Das zweite Laufwerk muß den selben Namen haben wie das erste. Der Dateiname gibt den neuen Namen der Directories an. Werden Wildcards im Namen benutzt, so stehen an diesen Stellen Buchstaben ("?",) oder Zeichenketten ("*") aus den alten Directorynamen.

Existiert einer der neuen Namen in diesem Directory bereits, so wird der Vorgang abgebrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben.

Beispiele : RNDIR UTIL COM
: RNDIR A: !SOURCE! FRED?/H BILL?

TIME

Format TIME (Zeit)

Zweck Setzt oder zeigt die aktuelle Zeit an.

Anwendung Wenn Sie nach dem Kommando die Zeit angeben, so setzen Sie dadurch die interne Uhr Ihres Rechners. Geben Sie keine Uhrzeit nach dem Kommando an, so wird die aktuelle Zeit ausgedruckt, und der Computer fragt Sie, ob Sie eine neue Uhrzeit eingeben wollen. Geben Sie nichts ein (nur Drücken von ENTER), so wird die aktuelle Zeit nicht geändert. Andernfalls wird Ihre Eingabe als Uhrzeit interpretiert. Sind die eingegebenen Zahlen außerhalb des erlaubten Bereichs, so wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie werden noch

einmal nach der neuen Uhrzeit gefragt.

Das Format der internen Zeitanzeige ist variabel und von der EXOS-Variablen DT_FORM abhängig, die im Anhang 5 erklärt ist. Diese Variable erlaubt Ihnen die Eingabe der Uhrzeit im 12- oder 24-Stunden Format (HH-MM-SS). Bei der Eingabe der Zahlengruppen können Sie diese durch folgende Zeichen trennen: . , - : / oder durch ein oder mehrere Leerzeichen. Es sind auch vor oder hinter den Trennzeichen Leerzeichen möglich. Führende Nullen sind nicht wichtig und werden nicht angezeigt. Lassen Sie eine der Angaben aus, so wird von EXDOS an dieser Stelle der alte Wert übernommen. Sekunden werden nie angezeigt. Trotzdem ist es möglich, sie beim Setzen der Zeit mit anzugeben.

Beispiele : TIME 16:45
: TIME

worauf der Computer antwortet:

Zeit ist xx-xx
neue Zeit eingeben:

: TIME 12:45p

TYPE

Format TYPE (d:) (Pfad) Dateiname (/H) ' Kanal ' Gerät

Zweck Zeigt Daten von einer Datei, einem EXOS-Gerät oder einem Kanal auf dem Bildschirm an.

Anwendung Wird ein Gerät angegeben, so wird zu Beginn des Vorgangs ein Kanal zu dem Gerät geöffnet und nachher wieder geschlossen. In jedem Fall werden die Daten von dem Gerät oder dem Kanal gelesen und auf dem Bildschirm angezeigt.

Wird eine Datei auf Diskette angegeben, so wird der Inhalt der Datei angezeigt. Werden mehrere Dateien spezifiziert, so werden alle der Reihe nach angezeigt. Der Name der ausgegebenen Datei erscheint dabei immer zuerst.

Das "TYPE"-Kommando endet, wenn es ein Ende der Datei oder ein Control-Z liest. Bei "/H" kann die angezeigte Datei auch eine versteckte sein.

Beispiele : TYPE MYFILE
: TYPE B:!BOOT!EXDOS.INI/H
: TYPE SERIAL
: TYPE #10

VAR

Format VAR Nummer (Zahl) ' (ON) ' (OFF)

Zweck Setzen oder Anzeigen des Werts einer EXOS-Variablen.

Anwendung Die erste Nummer ist die Nummer der EXOS-Variablen, welche angezeigt oder verändert werden soll. Wird kein weiterer Parameter angegeben, so wird der aktuelle Wert der EXOS-Variablen angezeigt.

Wird eine zweite Nummer angegeben, wird dieser Wert der EXOS-Variablen zugewiesen. Es ist auch möglich, statt der zweiten Nummer nur "ON" oder "OFF" anzugeben. Dies setzt die EXOS-Variable auf 0 ("ON") oder 255 ("OFF").

Dieses Kommando sollte mit größter Vorsicht verwendet werden. Wird eine ungültige Variablennummer angegeben, kann es möglich sein, daß der Computer in einen Zustand versetzt wird, in dem nur noch die RESET-Taste hilft.

Die Nummer der EXOS-Variablen und der ihr zuzuweisende Wert oder "ON" und "OFF" können durch folgende Zeichen voneinander getrennt werden: . , : - / oder ein Leerzeichen. Es sind auch vor und hinter den Trennzeichen Leerzeichen möglich. Führende Nullen bei den Nummern werden ignoriert.

Beispiele : VAR 4

worauf der Computer z. B. antwortet:

0

: VAR 4,10

: VAR 26 ON

VOL

Format VOL (d:) (Diskettenname)

Zweck Zeigt oder verändert den Namen einer Diskette.

Anwendung Wird kein Parameter oder nur die Laufwerksnummer angegeben, so wird der Name der Diskette im bezeichneten Laufwerk oder im Hauptlaufwerk angezeigt. Wird ein Diskettenname angegeben, so erhält die Diskette im bezeichneten oder im Hauptlaufwerk diesen Namen.

Beispiele :VOL B:

worauf der Computer antwortet:

Vol in Laufwerk B: hat keinen Namen

:VOL B: BACKUP

Anhang 1: Der "Shugart 410"-Anschlußsockel

Nahezu alle 3,5" und 5,25" Laufwerke verwenden einen Anschluß zum Computer, der allgemeiner Standard geworden ist: den "Shugart 410"-Bus.

Ihr ENTERPRISE Disk-Controller besitzt einen "Shugart 410"-Anschlußsockel, an den Sie über ein flexibles Kabel bis zu vier Floppy-Disk Laufwerke anschließen können. In diesem Kapitel werden die Signale dieses "Interfaces" genauer beschrieben.

Das Schaubild zeigt Ihnen die Nummerierung der einzelnen Anschlüsse beim Blick in den Steckverbinder:



Im Folgenden finden Sie eine genaue Beschreibung der einzelnen Signale. Einige sind mit einem "*" markiert. Dies bedeutet, daß die angeschlossenen Laufwerke für ein einwandfreies Funktionieren diese Signale nicht unbedingt unterstützen müssen.

Pin	In/Out	Beschreibung
1*	O	Disk_Change_Reset. Aktives Signal vom Disk-Controller, um bei Diskettenwechsel das Laufwerk zurückzusetzen. Dieses Signal ist bei Laufwerken, die diese Funktion nicht unterstützen, auf Masse gelegt.
2*	I	Disk_Change. Zeigt dem Controller einen Diskettenwechsel an. Bei manchen Laufwerken nicht benutzt. Open Collector.
4*	O	In_Use. Von der Hardware des Controllers unterstützt, nicht von der EXDOS-Software.
6	O	Select_Drive_3. Wahr, wenn Laufwerk 3 angesprochen wird.
8	I	Index_Pulse
10	O	Select_Drive_0. Wahr, wenn Laufwerk 0 angesprochen wird.
12	O	Select_Drive_1. Wahr, wenn Laufwerk 0 angesprochen wird.

Pin	In/Out	Beschreibung
14	0	Select_Drive_2. Wahr, wenn Laufwerk 2 angesprochen wird.
16	0	Motor_On
18	0	Step_Direction
20	0	Step_Pulse
22	0	Write_Data
24	0	Write_Gate
26	I	Track_0
28	I	Write_Protect
30	I	Read_Data
32	0	Select_Side_1. Wahr, wenn Seite 1 der Diskette angewählt wurde.
34*	I	Ready

Die Pins 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31 und 33 sind mit Masse verbunden.

Der ENTERPRISE Disk-Controller wurde um den Controller Baustein WD 1770 von Western Digital herum entwickelt. Wenn Sie mehr über die Funktion dieses Bausteins wissen wollen, müssen Sie das WD 1770 Datenblatt zu Rate ziehen.

Anhang 2: Anforderungen an Diskettenlaufwerke

Der ENTERPRISE Disk-Controller wurde für Diskettenlaufwerke entworfen, die den "Shugart 410"-Bus unterstützen. Falls Sie selbst Laufwerke anschließen wollen, so sollten auch die folgenden Kriterien bei der Laufwerksauswahl berücksichtigt werden:

- Der Motor des Laufwerks muß 300 U/min (+/- 3%) innerhalb von 1 Sekunde nach Aktivierung des Drive_Select-Signals erreichen.
- Das Laufwerk muß Step-Kommandos innerhalb von 30 ms nach dem Select-Signal annehmen können.
- Der Schreib- und Lesekopf muß in weniger als 50 ms nach dem Selectsignal und/oder dem Motor_On-Kommando bereit sein.
- Die unterstützten Datenübertragungsraten sind 125 kbits/sec (FM) und 250 kbits/sec (MFM), IBM System 34 Format.
- Die längste Zeit zum Erreichen der äußersten Spur muß unter 1.3 sec liegen.
- Die Eingänge der Laufwerke müssen feste Signalpegel akzeptieren. Sie dürfen nicht flankengetriggert sein.
- Nach dem Setzen des Ready-Signals muß das Laufwerk innerhalb von 50 ms einen Schreib- oder Lesebefehl ausgeführt haben.
- Die normale Steprate sollte 6 ms oder weniger betragen. Es ist möglich mit geringeren Stepraten zu arbeiten (siehe unten). Die langsamste Steprate ist 30 ms.

Stepraten

Wenn Ihre Laufwerke eine langsamere Steprate als 6 ms besitzen, so müssen Sie dies Ihren Computer vor jeder Benutzung der Laufwerke mitteilen. Dies ist auch nach jedem Kaltstart notwendig.

Ein einfacher Weg, dies zu tun, ist das Einbinden der notwendigen Befehle in eine "EXDOS.INI"-Datei (siehe Anhang 4). Allerdings setzt dies voraus, daß sich diese Datei auf jeder Diskette befindet. Bei einem Kaltstart muß diese Diskette in Laufwerk A: sein.

Um die Steprate zu ändern, muß eine EXOS-Variable verändert werden. Hierzu können Sie sich des EXDOS-Kommandos ":VAR" bedienen (siehe Kommandoverzeichnis und Anhang 5).

Die folgenden Stepraten sind möglich:

```

: VAR 73,0    (6 ms Steprate - voreingestellt)
: VAR 73,1    (12 ms Steprate)
: VAR 73,2    (20 ms Steprate)
: VAR 73,3    (30 ms Steprate)

```

Die eingestellte Steprate bezieht sich auf alle angeschlossenen Laufwerke. Ist eine eingestellte Steprate für ein Laufwerk zu niedrig, so verlangsamt dies die Geschwindigkeit des Diskettensystems und kann manchmal an einem lauterem Step-Geräusch des Laufwerks erkannt werden.

Disk_Change-Signal

EXDOS unterstützt das Erkennen des Disk_Change-Signals. Der Controller erkennt also einen Diskettenwechsel durch den Benutzer. Dies verhindert ungünstige Diskettenoperationen.

Dieses Signal stellen allerdings nicht alle Laufwerke zur Verfügung. Es ist nicht möglich, Laufwerke die dieses Signal unterstützen, zusammen mit Laufwerken ohne dieses Signal im selben System zu betreiben. Falls ALLE Laufwerke, die Sie an den Controller angeschlossen haben, über dieses Signal verfügen, können Sie dies dem Computer mitteilen:

```
: VAR 89, OFF
```

Dies zeigt dem EXDOS-Betriebssystem an, daß es das Disk_Change Signal auswerten kann. In diesem Fall steigt natürlich die Arbeitsgeschwindigkeit Ihres Disksystems, da nun bei jedem Diskettenzugriff auf das Überprüfen des Diskettennamens verzichtet werden kann.

Die Variable muß natürlich nach jedem Kaltstart neu gesetzt werden. Die notwendigen Befehle werden deshalb am günstigsten in einer "EXDOS.INI"-Datei untergebracht (siehe Anhang 4).

Diskettenlaufwerke ohne eigene Stromversorgung

Der ENTERPRISE-Disk-Controller wurde nur für Laufwerke entwickelt, die eine eigene Stromversorgung besitzen. Sollten Ihre Laufwerke keine eigene Stromversorgung haben, so entnehmen Sie die benötigten Informationen bitte den den Laufwerken beiliegenden Unterlagen.

Auf der folgenden Seite finden Sie eine Zusammenstellung von Laufwerken, die ohne Probleme mit Ihrem Disk-Controller zusammenarbeiten. Allerdings besitzt keines dieser Laufwerke eine eigene Spannungsversorgung:

3.5" Laufwerke:	BASF	6162
	BASF	6164
	Epson	SMD 100
	Epson	SMD 120
	Epson	SMD 130
	Epson	SMD 140
	Sony	MPX-026R
	Teac	FD 35 B
	Teac	FD 35 F
	Mitsubishi	FDD MF 353-12 M
	NEC	1035-LP

5,25" Laufwerke:	BASF	6128
	Mitsubishi	M4853
	Shugart	SA465

Auswahl der Laufwerke

Wie schon unter "Anschluß von Disk-Controller und Laufwerken" erwähnt, kann es notwendig sein, ein Laufwerk umzukonfigurieren. Alle Laufwerke werden vom Hersteller aus auf eine bestimmte Laufwerksnummer eingestellt. Befindet sich in Ihrem Computersystem bereits ein Laufwerk mit der gleichen Nummer, so müssen Sie am neuen Laufwerk eine andere Gerätenummer einstellen. Dies geschieht meist durch Umstecken einer Steckbrücke im Inneren des Geräts. Für genauere Informationen sehen Sie bitte in den Ihren Laufwerken beiliegenden Unterlagen nach.

Anhang 3: Diskettenbetrieb mit Einzellaufwerk

Wenn der Computer eingeschaltet wird, oder ein Kaltstart durchgeführt wird (zweimaliges Drücken des RESET-Tasters), sieht EXDOS automatisch nach, ob ein oder mehrere Laufwerke angeschlossen sind. Falls es nur ein Laufwerk vorfindet, geht es in den MAPDISK-Modus über, d. h. der Benutzer kann so arbeiten, wie wenn er zwei Laufwerke benutzen würde. Alle Befehle und Kommandos für das Laufwerk B: greifen aber auf das Laufwerk A: zu.

Wichtig ist vor allen Dingen, daß die Stromversorgung aller an den Computer angeschlossenen Laufwerke eingeschaltet ist, bevor der Computer das Disksystem initialisiert. Falls Sie die Laufwerke später einschalten, kann der Rechner trotz ordnungsgemäßer Spannungsversorgung der Floppy-Laufwerke nicht mehr feststellen, wieviele angeschlossen sind. Sollte dies einmal geschehen, so schalten Sie die Laufwerke ein und führen beim Rechner einen Kaltstart durch (siehe oben).

Im automatischen MAPDISK-Modus merkt sich EXDOS, welche Diskette zuletzt in Laufwerk A: bearbeitet wurde. Sollte es notwendig sein, die Diskette zu wechseln, so werden Sie dazu aufgefordert. Sie müssen dieser Aufforderung aber nicht nachkommen. Es genügt einfach, die ENTER-Taste zu drücken, wenn Sie die Diskette nicht wechseln wollen. Vorsicht: Sollte sich auf der zweiten Diskette eine Datei befinden, auf die EXDOS zugreifen möchte, so erhalten Sie folgende Fehlermeldung:

*** Falsche Diskette für diese Datei.

EXDOS verwaltet für jede Diskette, die Sie momentan benutzen, einen eigenen Disketten-Identifizierungsblock. Damit wird verhindert, daß auf der falschen Diskette gelesen oder geschrieben wird. Um dieses Checksystem ausnutzen zu können, ist es notwendig, nur Disketten zu verwenden, die mit einem ENTERPRISE-Computer formatiert wurden. Disketten, die mit einem IBM-PC, einem Atari ST, einem Apricot-Rechner oder anderen formatiert wurden, können natürlich auch verwendet werden. Bei ihnen ist ein ordnungsgemäßes Funktionieren dieses Systems aber nicht garantiert.

Beim Kopieren von Disketten hängt die Geschwindigkeit der Operation in erster Linie von der Menge des zur Verfügung stehenden freien Speicherplatzes ab. Wenn Sie bemerken, daß das Kopieren unnatürlich lange dauert, sollten Sie evtl. im Speicher befindliche BASIC-Programme und eine vorhandene RAMDISK löschen, da beide Speicherplatz belegen.

Wenn Sie eine große Zahl kleiner Dateien kopieren, ist es u. U. von Vorteil, diese zuerst in die RAMDISK, und dann von dort auf die Zieldiskette zu kopieren. Sie sparen sich dadurch etliche Diskettenwechsel.

Anhang 4: Kommandodateien

EXDOS unterstützt die einfache Handhabung von selbstladenden und selbstausführenden Kommandodateien, sog. "BATCH-Files". Diese Kommandodateien werden in erster Linie dazu verwendet, nach dem Einschalten des Rechners oder nach einem Kaltstart automatisch eine Sequenz von Anweisungen zu laden und auszuführen. Dazu dürfen in diesen Dateien alle gültigen EXDOS-Kommandos oder jede andere gültige System-Extension benutzt werden.

Ein sehr gutes Beispiel für die Anwendung von Kommandodateien ist z.B. das automatische Starten von Anwenderprogrammen nach dem Einschalten des Rechners. Der Benutzer muß dabei nicht mit den Lade- und Startbefehlen der Programmiersprache vertraut sein.

Um diese Funktion ordnungsgemäß durchführen zu können, benötigt EXDOS nach dem Einschalten eine Diskette in Laufwerk A:, auf der sich eine Datei mit dem Namen "EXDOS.INI" befinden muß. Diese Datei muß außerdem im Wurzeldirectory der Diskette stehen.

"EXDOS.INI"-Dateien können z.B. über die eingebaute Textbearbeitung erstellt werden. Gehen Sie dazu in den Text-Editor (":wp" oder Function-Key 8). Geben Sie nun folgende Zeilen ein. Beenden Sie jede Zeile mit einem ENTER.

```
echo Geben Sie Datum und Uhrzeit ein:
echo
date
time
basic
```

Nun können Sie die Kommandodatei abspeichern. Benutzen Sie dazu aber NICHT die normale SAVE-Funktion (Function-Key 2) sondern die PRINT-Funktion (Function-Key 3). Wenn die Meldung in der Kopfzeile erscheint, geben Sie folgendes ein:

```
A: ! EXDOS.INI (ENTER)
```

und Ihre Kommandodatei wird unter dem Namen "EXDOS.INI" im Wurzeldirectory der Diskette in Laufwerk A: abgespeichert. Wenn Sie nun einen Kaltstart durchführen, so geht der Rechner nach dem Überprüfen des Speicherplatzes nicht sofort ins BASIC, sondern in den EXDOS-Kommandointerpreter, druckt die "ECHO"-Textzeile aus und fragt Sie anschließend nach dem aktuellen Datum sowie der Uhrzeit. Erst dann geht er ins BASIC. WICHTIG: EXDOS-Kommandodateien müssen immer auf die Diskette gePRINTet werden, nie geSAVED. SAVE-Dateien enthalten Steuercodes, welche vom EXDOS-Kommandointerpreter falsch verstanden werden. Sie erhalten dann eine Fehlermeldung.

Beachten Sie bitte, daß die Text-Bearbeitung beim PRINTen nie die Richtigkeit der geschriebenen Daten überprüft. Um sicherzugehen, daß Ihre BATCH-Files fehlerfrei auf die Diskette geschrieben werden, sollten Sie vor dem Schreiben einer BATCH-Datei die EXDOS-Variable 70 (Verify) auf 0 (=ON) setzen (siehe Anhang 5).

START-Programme

START-Programme sind normalerweise Dateien, die BASIC oder Maschinencode enthalten, und die automatisch geladen werden, wenn Sie die Funktionstaste F1 drücken (START). Dabei müssen Sie aber genauso wie beim reinen Cassettenrekorderbetrieb darauf achten, daß kein anderes Programm im Speicher des Rechners steht. Sonst wird dieses Programm gestartet.

Das START-Kommando kann nur vom BASIC-Interpreter aus gegeben werden, nie vom EXDOS-Kommandointerpreter. START-Dateien können Sie einfach dadurch erstellen, indem Sie dem gewünschten Programm den Namen "START" geben. Es können jederzeit mehrere Programme auf einer Diskette den Namen "START" haben. Allerdings müssen sich diese in verschiedenen Directories befinden. (Diese Funktion kann nur mit der EXOS-Version 2.1 oder höheren benutzt werden.)

Anhang 5: Anwendung von EXDOS-Systemvariablen

Ihr ENTERPRISE-Computer kennt ohne Erweiterungen schon eine Reihe von EXOS-Systemvariablen. Durch die Verwendung dieser Variablen können im Computer viele verschiedene Funktionen gesteuert und überwacht werden, die normalerweise nur von Maschinenspracheprogrammen angesprochen werden können. Im BASIC gibt es zur Steuerung dieser Variablen den "SET"-Befehl.

EXDOS stellt Ihnen nun noch ein weiteres Kommando zur Verfügung, das zur Anzeige oder zur Änderung der Werte dieser Systemvariablen dient: "VAR". Die Verwendung dieses Kommandos wird im Kommandoverzeichnis genau erklärt.

Um sich über die genaue Funktion und die Anzahl der möglichen EXOS-Systemvariablen zu informieren, können Sie das "ENTERPRISE Technical Manual" zu Rate ziehen.

EXDOS stellt Ihnen neben dem "VAR"-Befehl auch eine Reihe spezieller Systemvariablen zur Verfügung, deren Funktion Sie zur besseren Ausnutzung Ihres Disk-Systems genau kennen sollten:

Nummer	Name	Erklärung
70	VERIFY	EXDOS Verify-Flag. (0=ON, 255=OFF) Wert 0 verursacht einen Datenvergleich nach jeder Schreiboperation auf die Diskette. Voreingestellt ist "OFF".
73	STEP_RATE	Steprate für alle Laufwerke (0=6ms, 1=12ms, 2=20ms, 3=30ms). Voreingestellt ist 0.
74	DSK_CHK	Disk_Change_Checking. Überprüft den Diskettenwechsel wegen offener Dateien (0=ON, 255=OFF). Voreingestellt ist "ON".
89	DCH_DIS	Disk_Change-Signal ignorieren (0=ON, 255=OFF). Voreingestellt ist "ON".
79	DT_FORM	EXDOS Datums- und Zeitformat. Erklärung siehe unten.

EXDOS Datums- und Zeitanzeigeformat

Immer wenn eine Datums- oder Zeitausgabe erfolgt, so wird die Anzeige von der EXDOS-Variablen DT_FORM kontrolliert (Nummer 79). Wenn Sie Datum oder Zeit eingeben wollen, so werden Ihre Eingaben ebenfalls anhand dieser Variablen auf ihre Richtigkeit überprüft.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Zusammenstellung aller möglichen Anzeigeformate für Datum und Uhrzeit, sowie die dazu benötigten Variablenwerte:

Datum-/Zeitformat	12 Stunden	24 Stunden
deutsch (TT-MM-JJ)	27	155
amerikanisch (MM-TT-JJ)	39	167
international (JJ-MM-TT)	57	185

Anhang 6: EXDOS-Kommandoübersicht

Im Folgenden finden Sie eine Liste aller EXDOS-Kommandos, die Sie benutzen können, deren Syntax sowie ihren Anwendungsbereich:

Kommando	Syntax/Verwendung	Seite
CD	(d:) (Pfad) Wechselt oder zeigt das aktuelle Directory an.	24
CHDIR	(d:) (Pfad) Wechselt oder zeigt das aktuelle Directory an.	24
CLS	Löscht den Bildschirm.	24
COPY	Quelle (/A) (/H) (Ziel (/A) (/T)) Kopiert Daten von einer Datei, einem Gerät oder einem Kanal auf eine andere Datei, Gerät oder Kanal.	25
DATE	(Datum) Zeigt oder setzt das aktuelle Datum.	27
DEL	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) Löscht alle Dateien, die im angegebenen Pfad liegen.	27
DIR	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (/W) Zeigt die Namen aller Dateien einer Diskette an.	27
ECHO	(Text) Druckt Text (Kommentare, Anweisungen, ...) in EXDOS-Kommandodateien.	28
ERA	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) Löscht alle Dateien, die im angegebenen Pfad liegen.	28
ERASE	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) Löscht alle Dateien, die im angegebenen Pfad liegen.	29
EXDOS	(Gerät:Dateiname ' Kanal) Initialisiert den EXDOS-Kommandointerpreter und startet "EXDOS.INI"-Dateien.	29
FORMAT	(d:) (Diskettenname) (/1) (/H) (/8) Formatiert und benennt eine Diskette.	30

Kommando	Syntax/Verwendung	Seite
ISDOS	(d:) (/Kommando) Bootet IS-DOS von der Diskette und startet "AUTOEXEC. BAT"-Dateien oder Transient-Programms.	31
LOAD	Gerät: Dateiname: ' Kanal: Lädt ein EXOS-Modul über das EXOS-Betriebssystem.	31
MD	(d:) (Pfad) Schafft ein neues Unterdirectory.	32
MKDIR	(d:) (Pfad) Schafft ein neues Unterdirektory.	32
MOVE	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (d:) (Pfad) Bewegt Dateien von einem Directory in ein anderes.	32
MVDIR	(d:) (Pfad) (/H) (d:) (Pfad) Bewegt Unterdirectories von einem Directory in ein anderes.	33
PAUSE	(Text) Druckt Mitteilungen und Text und wartet auf einen Tastendruck.	33
RAMDISK	(Zahl) (/D) Initialisiert, löscht oder zerstört eine installierte RAMDISK.	34
RD	(d:) (Pfad) (/H) Löschen eines oder mehrerer Unterdirectories.	34
REM	(Text) Erlaubt Kommentare in einer "EXDOS. INI"-Datei.	34
REN	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (d:) Dateiname Benennt eine oder mehrere Dateien um.	35
RENAME	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) (d:) Dateiname Benennt eine oder mehrere Dateien um.	35
RMDIR	(d:) (Pfad) (/H) Löschen eines oder mehrerer Unterdirectories.	35
RNDIR	(d:) (Pfad) (/H) (d:) Dateiname Benennt ein oder mehrere Unterdirectories um.	36

Kommando	Syntax/Verwendung	Seite
TIME	(Zeit) Zeigt oder setzt die interne Uhrzeit.	36
TYPE	(d:) (Pfad) (Dateiname) (/H) ' Kanal ' Gerät Zeigt Daten von einer Datei, einem EXOS-Gerät oder einem Kanal an.	37
VAR	Nummer (Zahl) ' (ON) ' (OFF) Zeigt oder setzt den Wert einer EXOS-Variab- len.	38
VOL	(d:) (Diskettenname) Zeigt oder ändert den Namen einer Diskette.	39

Anhang 7: EXDOS-Fehlermeldungen

Beim Betrieb des Disk-Controllers und der an ihn angeschlossenen Laufwerke kann es jederzeit zu Fehlern kommen. Um die Fehlerquellen so schnell wie möglich abzustellen, bietet Ihnen EXDOS eine Vielzahl umfangreicher Fehlermeldungen. Ihnen folgt meistens eine Meldung, die wie folgt aussieht:

Ignorieren, Abbrechen oder Wiederholen (I/A/W)?

In diesem Fall ist es Ihnen möglich, die Fehlerursache zu beseitigen, um dann den Befehl wiederholen zu lassen. Dies gilt nur für die "W"-Funktion. Bei "I" und "A" gilt größte Vorsicht. Beim Ignorieren eines Fehlers kann es vorkommen, daß falsche Befehle an den Computer übermittelt werden. Dies führt u.U. zu "Programmabstürzen", und macht einen Kaltstart mit Programm- und Datenverlust notwendig. Auch mit der "A"-Option kann es zu Problemen kommen. Beim Abbruch einer laufenden Diskettenoperation werden Fehler, die auf die Diskette geschrieben wurden, nicht mehr korrigiert.

Als Ersatz für die "W"-Funktion kann auch einfach die ENTER-Taste gedrückt werden, für einen Abbruch ist auch die "ESC"-Taste möglich.

Nachstehend finden Sie eine ausführliche Erklärung der möglichen Fehlermeldungen. Mit "EXTYPE" ist die Fehlernummer bezeichnet, die bei einer Fehlerabfrage in einem BASIC-Programm überprüft werden kann.

EXTYPE	Fehlermeldung und -beschreibung (EXSTRING\$(EXTYPE))
9149	*** Datei kann nicht auf sich selbst kopiert werden Versuch, eine Datei in eine andere Datei gleichen Namens im selben Directory zu kopieren.
9150	*** nicht kompatible Diskette Versuch, auf eine gültige DOS-Diskette mit einem Laufwerk zuzugreifen, welches diese nicht verarbeiten kann. Hier ist eine doppelseitige Diskette in einem einseitigen Laufwerk oder eine 80-Spur Diskette in einem 40-Spur Laufwerk gemeint. Dies ist ein Abbrechen/Wiederholen Fehler.
9151	*** Datei bereits vorhanden Versuch, in einem Directory ein Unterdirectory zu erstellen, obwohl es bereits eine Datei gleichen Namens gibt.

- 9152 *** Verzeichnis bereits vorhanden
Versuch, eine Datei oder ein Directory zu erstellen, obwohl der Name bereits existiert.
- 9153 *** Systemdatei bereits vorhanden
Versuch, eine Datei oder ein Directory zu erstellen, obwohl bereits eine Systemdatei gleichen Namens besteht.
- 9156 *** Befehl zu lang
Eine EXDOS-Kommandointerpreterzeile ist länger, als die max. erlaubte Länge von 128 Zeichen.
- 9157 *** RAM-Disk bereits vorhanden
Versuch, eine RAMDISK zu installieren, obwohl bereits eine existiert.
- 9158 *** unzulässiger Befehl mit . oder ..
Versuch, eine unzulässige Operation mit Unterdirectories durchzuführen, z.B. Umbenennen oder Verlegen.
- 9159 *** falsche Anzahl von Parametern
Zuviele oder zuwenige Parameter wurden eingegeben.
- 9161 *** unzulässiges Datei-Attribut
Versuch, eine Datei als Unterdirectory oder umgekehrt anzusprechen.
- 9162 *** unzulässige Mapdisk
Versuch, eine logische Gerätenummer anzugeben, die nicht existiert.
- 9164 *** Diskettenoperation abgebrochen
Wird ausgegeben, wenn der Anwender als Antwort einer "Ignorieren/Abbrechen/Wiederholen"-Meldung die Diskettenoperation abgebrochen hat.
- 9165 *** Verzeichnis ist nicht leer
Versuch, ein Unterdirectory zu löschen, welches nicht leer ist.
- 9166 *** unzulässiger Dateiname
Versuch, eine Datei mit einem ungültigen Dateinamen zu erstellen. (z.B. ungültige Zeichen im Dateinamen)
- 9167 *** schreibgeschützte Datei
Versuch, eine schreibgeschützte Datei zu beschreiben oder zu löschen.
- 9168 *** unzulässige Pfadangabe
Ergebnis eines ungültigen Directorypfads. Evtl. ungültige Zeichen, zuviele Unterdirectories oder ein falscher Name für ein Unterdirectory.

- 9169 *** unzulässiges MVDIR-Parameter
Versuch, ein Directory in seinen eigenen Nachfolger zu verschieben.
- 9170 *** Verzeichnis nicht gefunden
Ein Unterdirectory in einem Directorypfad existiert nicht.
- 9171 *** Dateiname bereits vorhanden
Verursacht durch eine RENAME- oder MOVE-Operation, die eine Datei erzeugt, deren Name bereits existiert.
- 9172 *** Diskette voll
- 9173 *** Hauptverzeichnis ist voll
Nur das Hauptdirectory kann voll werden. Unterdirectories können soviele Einträge wie notwendig enthalten.
- 9174 *** unzulässiges Parameter
Ein Parameter in einem EXDOS-Kommando ergibt keinen Sinn.
- 9175 *** unzulässiges Laufwerk
Versuch, auf ein Laufwerk zuzugreifen, für das es keinen Betriebssystemeintrag gibt.
- 9178 *** falsche Diskette für diese Datei
Fast der selbe Fehler, wie 9179. Nur dieser hier bedeutet, daß die Diskette gewechselt wurde, seit die Datei geöffnet wurde. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9179 *** falsche Diskette
Tritt auf, wenn während einer EXDOS-Diskettenoperation die Diskette gewechselt wurde. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9180 *** keine DOS-Diskette
Die Diskette im Laufwerk ist formatiert, aber nicht kompatibel zu EXDOS. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9181 *** unformatierte Diskette
Versuch, auf einer Diskette zu lesen oder zu schreiben, die nicht formatiert ist. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9182 *** geschützte Diskette
Versuch, eine Diskette zu beschreiben, die schreibgeschützt ist. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.

- 9183 *** Sektor nicht gefunden
Ein benötigter Sektor auf der Diskette wird von EXDOS nicht gefunden. Dies bedeutet normalerweise, daß die Diskette beschädigt oder magnetisiert wurde. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9184 *** Datenfehler
Ein benötigter Sektor auf der Diskette kann von EXDOS nicht gelesen werden. Dies bedeutet normalerweise, daß die Diskette beschädigt oder magnetisiert wurde. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9185 *** Fehler beim Datenvergleich
Tritt nur beim Setzen des Verify-Flags auf (EXDOS Variable 70). Dies bedeutet, daß die Daten, die von der Diskette zurückgelesen wurden, nicht mit den Originaldaten übereinstimmen. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9186 *** nicht bereit
Das angewählte Laufwerk ist für die Diskettenoperation nicht bereit. Dies bedeutet, daß z.B. keine Diskette im Laufwerk ist. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9190 *** RAM-Disk fehlt
Versuch, die RAMDISK anzusprechen, obwohl sie nicht initialisiert ist. Dies ist ein "Abbrechen/Wiederholen"-Fehler.
- 9207 *** Datei nicht gefunden
Die bezeichnete Datei wurde im angegebenen Directory nicht gefunden. In diesem Zusammenhang kann Datei auch Unterdirectory bedeuten.