

```

*****
****          TurboDOS          ****
****        Version 1.4x        ****
*****

```

VORWORT

Mit diesem Handbuch soll die gesamte Information geliefert werden, die für den Ablauf von Applikationsprogrammen sowie zur Pflege und Steuerung des Systems unter TurboDOS, Version 1.4x, auf der P3000 erforderlich ist.

Vor diesem Handbuch sollte man "P 3000 Einführung" (Modul F1A) lesen, um allgemein über das System 3000, seine Merkmale und Einrichtungen informiert zu sein, sowie "P 3000 Leitfaden" (Modul F3A), um sich mit der Arbeitsweise von TurboDOS vertraut zu machen. Vielleicht möchten Sie auch eine gute Einführung in CP/M lesen; dazu steht "Das CP/M - MP/M Handbuch" von Rodney Zaks (Sybex) zur Verfügung.

Verwendung dieses Handbuchs

Das vorliegende Handbuch ist als vorläufige Ergänzung zum Handbuch "TurboDos Bediener-Referenzhandbuch" (Modul F2A) gedacht.

Diese Ergänzungen beziehen sich einmal auf die Erweiterungen der bisher bekannten TurboDos Funktionen und Merkmale.

Zusätzlich sind die neuen TurboDos Funktionen und Merkmale beschrieben, die mit der TurboDos Version 1.4 neu vorhanden sind.

Benutzer-Minweis: Auf jeder Seite ist angegeben, ob es sich um eine Ergänzung zum bisherigen Handbuch F2A handelt oder ob es ein neues TurboDos-Kommando ist.

Beispiel: Ergänzung/Änderung zu Seite 2.2.1

Neues Kommando

Dieses Handbuch wird in Kürze durch eine aktualisierte Version des Moduls F2A in deutscher Sprache abgelöst und den Benutzern dieser "Zwischenversion" soweit möglich nachgereicht.

Ergänzung/Änderung zu Seite: 2.2.1 Änderung Laufwerk

Änderung der Benutzer-Nummer

Ändern der Benutzer-Nummer: Neue Nummer eingeben, gefolgt von einem Doppelpunkt, und <Return> drücken.

Eine Änderung der Benutzer-Nummer und der Laufwerksbezeichnung kann gleichzeitig eingegeben werden; z.B:

16B>23F:
23F>

Jedes der folgenden Formate kann benutzt werden:

nn:d: d:nn: nnd: dnn: d: nn:

Wenn Sie nicht privilegiert sind, erscheint folgende TurboDOS-Meldung:

Nichtprivilegiertes User

Ergänzung/Änderung zu Seite: 2.5.1 Anmelden und Abmelden

User-Id, (Passwort), User-Nr(P), (Laufwerk),(Kommando-Zeile)

Wenn die optionale "Kommando"-Zeile angehängt wird, so wird diese automatisch ausgeführt, bevor das Kommando-Prompt erscheint. Die "Kommando"-Zeile kann eine "Multi-Kommando"-Zeile sein.

Automatisches Anmelden

Das Standard-TurboDOS-System enthält eine Datei WARMSTRT.xxx (wobei xxx entweder "Z80" oder "186" beinhaltet), die das LOGON-Kommando startet.

Ergänzung/Änderung zu Seite: 3.4.1 Dateikennzeichen

(nnd:)Dateiname(.typ)

"nn" spezifiziert die User-Nummer, unter der die Datei abgelegt ist; dies sollte nur bei privilegiertem Logon angewandt werden und kann weggelassen werden, wenn die Datei unter der laufenden User-Nummer gehalten wird.

Die User-Nummer und die Laufwerksbezeichnung ,**"nnd:"**, können wie folgt eingegeben werden:

nn:d: nnd: dnn: d:nnd: d: nn:

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.2.1 AUTOLOAD-Kommando

Absatz in der Mitte ändern:

Durch das AUTOLOAD-Kommando wird eine Datei unter dem Namen AUTOLOAD.AUT auf der angemeldeten Platte angelegt. Durch Umbenennen dieser Datei in COLDSTRT.xxx oder WARMSTRT.xxx (xxx für "280" oder "186") wird bewirkt, daß ...

Beispiel:

```
0A>AUTOLOAD DATE SET !MBASIC MENU
Autoload-Datei angelegt
0A>RENAME AUTOLOAD.AUT COLDSTRT.280
0A:AUTOLOAD.AUT umbenannt auf 0A:COLDSTRT.280
0A>
```

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.4.1 BATCH.Kommando

Ändern 2. Absatz:

Die Kommandofolge kann bis zu max. 127 Zeichen lang sein.

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.5.1 BUFFERS-Kommando

Zusatz zu Fehlermeldungen:

Maximale Anzahl der Puffer=255

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.7.1 bis 4.7.3
COPY-Kommando

COPY

Format des Kommandos:

COPY (srcfile destfile) (;options)

*Optionen können folgende sein:

- J Dateien müssen bestätigt werden
- N Bestätigung der Dateien entfällt
Wenn weder J noch N spezifiziert sind, und srcfile Platzhalter enthält, dann fordert das COPY-Kommando die Spezifikation, ob die Bestätigung gewünscht wird oder nicht.
- E Jede Eingabedatei wird nach erfolgreicher Kopie gelöscht.
- A Das COPY-Kommando übergeht solche Dateien, für die das Archived-Attribut gesetzt ist. Dateien, bei denen das Archived-Attribut nicht gesetzt ist, werden kopiert und anschließend das Archived-Attribut gesetzt.
- B Wenn die Festplatte solch eine große Datei enthält, daß diese nicht auf eine einzige Ausgabe-Floppy passt. Der Kopiervorgang erfolgt somit in mehreren Schritten.
Platzhalter sind nicht erlaubt.
- C Es besteht die Möglichkeit die Platte zu wechseln , wenn die erste voll ist.
- R Bereits bestehende Ausgabedateien werden ersetzt, es wird aber keine neue Datei kopiert.

Fehlermeldungen:

Ungültiger Dateiname 1
Ungültiger Dateiname 2
Mehrdeutiger Dateiname nicht erlaubt mit Option B
"Dateiname" Kopieren mit gleichem Dateinamen
"Dateiname" FIFO-Datei, nicht kopiert
"Dateiname" nicht gelöscht
"Dateiname" Read only
Datei nicht vorhanden
Ausgabelaufwerk nicht bereit
Laufwerk ist nicht frei
Eingabedatei kann nicht geöffnet werden
Ausgabedatei kann nicht angelegt werden
Eingabedatei kann nicht gelesen werden
Ausgabedatei kann nicht gespeichert werden
Eingabedatei kann nicht geschlossen werden
Ausgabedatei kann nicht geschlossen werden
Attribute für Eingabedatei nicht setzbar
Attribute für Ausgabedatei nicht setzbar
Speicherplatz unzureichend
Nichtprivilegierter User

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.9.1 DELETE-Kommando

Zusatz bei Fehlermeldungen:

Nichtprivilegierter User

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.10.2 DIR-Kommando

Zusatz bei Fehlermeldungen:

Nichtprivilegierter User

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.14.1 ERASEDIR Kommando**ERASEDIR****Kommando-Format:****ERASEDIR d: (;options)**

wobei "d:" die Platte bezeichnet, die gelöscht werden soll.

Optionen können sein:

- N Die Fragen "Hash-Verzeichnis gewünscht?" und "OK zum Löschen des Verzeichnisses?" werden nicht angezeigt. Das Löschen geschieht automatisch.
- H Falls gesetzt, wird das Verzeichnis als Hash-Verzeichnis angelegt.

Beispiel:

```
0A>ERASEDIR B:
PLATTENVERZEICHNIS LÖSCHEN          8701 309 7xxxx
Hash-Verzeichnis gewünscht? (J/N)? N
OK zum Verzeichnis-Löschen auf Laufwerk B (J/N)? J
Verzeichnis gelöscht
0A>ERASEDIR C:
PLATTENVERZEICHNIS LÖSCHEN          8701 309 7xxxx
Hash-Verzeichnis gewünscht(J/N)? N
OK zum Verzeichnis-Löschen auf Laufwerk C (J/N)? J
Achtung: Festplatte! OK zum Löschen (J/N)? J
Verzeichnis gelöscht
0A>
```

Fehlermeldungen:

```
Nichtprivilegierter User
Programm nicht im Master-Prozessor
Verzeichnis nicht löscher
Kein Laufwerk angegeben
Laufwerk im Zugriff
Nicht bereit, Laufwerk: "d"(Wiederholen, Abbrechen):
Schreib/Lesefehler, Laufwerk: "d"(Wiederholen, Abbrechen):
Defekter Block im Verzeichnis
```

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.15.1 FIFO Kommando

Zusatz zu Fehlermeldungen:

Nichtprivilegierter User

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.16.1 FIXMAP Kommando

Beispiel:

```
14A>FIXMAP B:  
OK zum Regenerieren der Disk Map auf Laufwerk B? J  
Disk Map wird regeneriert  
Disk Map regeneriert  
14A>FIXMAP C:  
OK zum Regenerieren der Disk Map auf Laufwerk C? J  
Disk Map wird regeneriert  
Disk Map regeneriert, 3 Blöcke frei geworden  
14A>
```

Fehlermeldungen:

```
Nichtprivilegierter User  
Kein Laufwerk spezifiziert  
Disk Map nicht regenerierbar
```

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.17.2 FMTFXD Kommando

Fehlermeldungen:

Nichtprivilegierter User
Programm nicht im Master-Prozessor
Kein Formatierungslaufwerk spezifiziert
Formatierungslaufwerk nicht bereit
Kein 5-Zoll Festplattenlaufwerk spezifiziert
- sondern Floppylaufwerk.
Laufwerk bereits im Zugriff
Zu viele frühere defekte Blöcke
- mehr als 256.
Formatierung abgebrochen
- nach einer der obigen Meldungen.
Block im Verzeichnis defekt
Zu viele defekte Blöcke
- mehr als 256.
Prüflauf abgebrochen
- Programm- oder System-Fehler aufgetreten.

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.23.1 PRINT Kommando

Das Schlüsselwort ist eines aus der folgenden Liste:

PRINTER=p	oder	P=p
QUEUE=q		Q=q
DRIVE=d		D=d
FILE		F
CONSOLE		C
OFF		O

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.24.1 PRINTER Kommando

Das Schlüsselwort wird aus folgender Liste gewählt:

QUEUE=q oder Q=q	OFFLINE oder O
STOP S	GO G
BEGIN B	TERMINATE T

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.28.1 bis 4.28.2
RESTFXD Kommando

Beispiel:

```

2B>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>b:buffers n2
0B>BUFFERS N2
0B>RESTFXD B: A:
Zurückkopieren von DISKETTE auf FESTPLATTE
Montiere Diskette BACKUP.*00 auf Laufwerk B
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen)
Verzeichnis wird zurückkopiert
Verzeichnis zurückkopiert und reorganisiert
Daten werden zurückkopiert. Restliche Blöcke:nnnnn
Montiere Diskette BACKUP.2nn auf Laufwerk B
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen)
Zurückkopieren erfolgreich beendet
0B>buffers n16
0B>^- ^C (Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
2B>

```

Zusätzliche Fehlermeldungen:

```

Programm nicht im Master-Prozessor
Ungültiges Eingabelaufwerk
Ungültiges Ausgabelaufwerk
Festplattenlaufwerk nicht verfügbar
Diskette/Laufwerk nicht verfügbar
Festplattenverzeichnis zu klein
Festplattenkapazität nicht ausreichend
Festplattenlaufwerk im Zugriff
Lesefehler im Festplattenverzeichnis
Schreibfehler im Festplattenverzeichnis
Lesefehler auf Festplatte, Block: xxxx
Diskettenlaufwerk nicht bereit
Diskettenlaufwerk im Zugriff
Lese/Schreibfehler auf Sicherungskennsatz
(Wiederholen, Abbrechen)
Kein Sicherungsstand auf Diskette
Lesefehler im Verzeichnis der Sicherung
Lesefehler auf Sicherung, Block: xxxx
Zurückkopieren abgebrochen
- nach einer der obigen Meldungen.
Falsche Diskette montiert
- Diskette gehört zu einem anderen Sicherungsstand
oder ist keine Sicherungsdiskette. Vorgang wiederholen.
Warnung: Festplatte nicht leer
Defekte Datei: "Dateiname"
Datei wurde mit defekten Blöcken gesichert
- Diese Meldung kommt für jede mit defekten Blöcken
gesicherte Datei.

```

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.29.1 bis 4.29.2
SAVEFXD Kommando

Kommando-Format:

SAVEFXD fixdrive: flexdrive: (;options)

Optionen können sein:

- C Die Festplatte wird nach dem Sichern der zugewiesenen Blöcke überprüft. Fehlt diese Option, findet keine Überprüfung statt.
- R Das Verzeichnis der Festplatte wird reorganisiert. Fehlt diese Option, wird nicht reorganisiert.

Ergänzung/Änderung zu Seite: 4.35.1 VERIFY Kommando

Das VERIFY-Kommando ermöglicht es, eine Diskette auf defekte Blöcke zu durchsuchen und diese zu markieren, so daß TurboDOS sie nicht mehr verwendet.

Kommando-Format:

VERIFY d: (:option)

Option:

R Kommando wiederholt sich bis ^C gedrückt wird

Beispiel:

```
DA>VERIFY B:
Zu prüfende Diskette einlegen in Laufwerk B
Prüfen mit <RETURN> starten
Blöcke werden geprüft auf Laufwerk: B
Prüfen erfolgreich beendet
- 2 defekte Blöcke entdeckt.
Defekte Blöcke im Verzeichnis markieren (j/n) ? j
Defekte Blöcke werden im Verzeichnis markiert
DA>
```

Fehlermeldungen:

```
Nichtprivilegierter User
Kein Laufwerk angegeben
Zu prüfendes Laufwerk im Zugriff
Zu prüfendes Laufwerk nicht bereit
Speicherplatz zum Prüfen unzureichend
Zu viele defekte Blöcke
Fehler beim Markieren defekter Blöcke
Defekter Block im Verzeichnis
```

Neues Kommando: CERTIFY-Kommando

CERTIFY

Mit dem CERTIFY-Kommando wird eine 8 Zoll-Platte überprüft. Jeder defekte Block wird in eine "bad block"-Liste eingetragen. Das Kommando-Format ist wie folgt:

CERTIFY (d:)

wobei "d:" die Laufwerksbezeichnung darstellt. Wird "d:" weggelassen, dann fragt das Programm nach der Laufwerksbezeichnung.

Anmerkung:

- 1 Das CERTIFY-Kommando ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. In einer Multiprozessor-P3000 muß das Kommando im Masterprozessor ausgeführt werden.
- 2 Das Programm benötigt eine "Transient Program Area" von 24 KB. Nötigenfalls ist die Anzahl der Puffer reduzieren.
- 3 Das Programm benötigt eine Nachricht-Datei namens "CERTIFY.MES", die sich entweder auf dem momentanen oder auf dem Laufwerk A befinden sollte.
- 4 Es ist möglich ein CERTIFY auf das logische Laufwerk auszuführen, von welchem TurboDOS und die Kommandos geladen werden.
- 5 Ein CERTIFY für ein logisches Laufwerk auf einer 60 MB-Platte dauert etwa 2 Minuten. Die CERTIFY-Zeit hängt von der Anzahl der gefundenen defekten Blöcke ab. Die Daten auf der Festplatte werden nicht geändert, so daß ein Sichern nicht notwendig ist.
- 6 Während des CERTIFY-Vorgangs darf kein anderer Benutzer die Festplatte benutzen.

Beispiel:

```
10C>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>CERTIFY
CERTIFY LOGICAL VOLUME
Enter drive to be certified: D
Certify in progress
Program finished
0A>(Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
10C>
```

Neues Kommando: CERTIFY-Kommando

Fehlermeldungen:

CERTIFY.MES not available
Cannot read message file
Non-privileged user
Program not executed in master
Certify drive not ready
Cannot close message file
Cannot lock drive
Cannot unlock drive
Cannot find volume descriptor string on sector 0
- das Laufwerk enthält keine logischen Laufwerke.
Read error on sector 0
- Volume-Deskriptor-Text zerstört.
Error reading bad sector list
No bad sector list found
- Laufwerk fehlerhaft formatiert.
Selected drive not fixed disk (or wrong system)
- Floppylaufwerk oder falsche TurboDOS-Version.
Write error on sector 1
- beim Ändern der "bad sector"-Liste.
Read error on allocation map
- im Verzeichnis des logischen Laufwerks.
Too many bad blocks
- mehr als 762.
Certify aborted
- nach einer der obigen Meldungen.
Backup possible
- "bad sectors" gefunden, aber nicht in zugewiesenen Blöcken;
alle Dateien sollten gesichert werden.
Formatieren, Installieren und Zurückkopieren notwendig.
"bad sectors" müssen erneut in Liste der defekten Blöcke
eingetragen werden.

Neues Kommando: CONPHIB-Kommando

Mit dem CONPHIB-Kommando werden Dateien im IBM-Format zum TurboDOS-Format konvertiert oder umgekehrt. Die Konvertierung beinhaltet die Code-Konvertierung zwischen ASCII und EBCDIC. Dieses Dienstprogramm läuft nur auf einer P3000-Konfiguration, die mit einem 8-Zoll Laufwerk ausgestattet ist (P 2621) und mit einem TurboDos, das entsprechende Treiber-Routinen enthält.

Beim Konvertieren vom PHILIPS- zum IBM-Format werden alle Dateien auf der IBM-Diskette gelöscht. Deshalb muß eine freie Diskette benutzt werden, um die konvertierten Dateien aufzunehmen.

Das Kommando-Format ist folgendes:

CONPHIB srcfile destfile

wobei "srcfile" und "destfile" die Quell-/Ziellaufwerke und die Quell-/Zieldateien spezifizieren.

Platzhalter sind in der Dateibezeichnung nicht erlaubt.

Falls das Quell-Laufwerk ein 8 Zoll-Laufwerk ist, findet eine Konvertierung vom IBM- zum PHILIPS-Format statt. Ist das Ziel-Laufwerk ein 8 Zoll-Laufwerk, wird vom PHILIPS- zum IBM-Format konvertiert.

Bemerkungen:

- 1 CONPHIB kann nicht in einem Slave-Prozessor benutzt werden.
- 2 Das Programm benötigt eine Transient Program Area von 24KB.
- 3 Bevor CONPHIB gestartet wird, sollte das DATE-Kommando benutzt werden, um zu überprüfen, ob das Systemdatum korrekt eingegeben wurde. Ist das Systemdatum nicht gültig ist, wird das Programm abgebrochen.
- 4 Alle zu konvertierenden Dateien müssen sequentielle Dateien sein und werden auch zu solchen konvertiert.
- 5 Die IBM-Diskette muß single-sided und single-density sein.

Neues Kommando: CONPHIB-Kommando

6 Konvertieren vom IBM- zum PHILIPS-Format:

- "interchange indicator" und "multivolume indicator" müssen beide auf "blank" gesetzt sein.
- Ausgabefloppy muß noch über mindestens einen freien Eintrag im Inhaltsverzeichnis verfügen.
- Falls Datei bereits auf Ausgabefloppy vorhanden, kann Benutzer wählen, ob Datei zu löschen oder neu anzulegen ist.
- Es werden nur gültige Sätze der Eingabedatei konvertiert.
- Eingabedatei darf keine "deleted data address marks" enthalten.
- Auf IBM-Diskette dürfen keine "alternate tracks" verwendet werden, sonst erfolgt Abbruch.

7 Konvertieren vom PHILIPS zum IBM-Format:

- Die Ausgabefloppy muß gemäß IBM-Stanard formatiert und gelabelt sein, d.h. "standard label version" auf EBCDIC "W"
- Vorhandene Dateien auf der Ausgabefloppy müssen vom Datum her abgelaufen sein.
- Die Ausgabedatei muß von der Größe her auf die 8"-Diskette passen (max. 241 KB). Datei wird mit Blockungsfaktor 1 aufgezeichnet.
- Alle Eintragungen im Verzeichnis der IBM-Floppy werden gelöscht;Ausgabedatei wird dann auf die Floppy geschrieben.
- Eingabedatei kann auf jeder beliebigen Platte sein, jedoch nicht auf der 8"-Diskette.

8 Es dauert etwa 2,5 Sekunden, um eine Spur auf der IBM-Floppy (26 Sektoren) zu konvertieren.

9 Kein anderer Benutzer darf auf die 8"-Diskette zugreifen, während das CONPHIB-Programm läuft.

Neues Kommando: CONPHIB-Kommando**Beispiele:**

```

128>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>conphib a:ibm36.dat d:file0036
Konvertierung von P3000-Dateien
Quelldatei:A:IBM36.DAT
Zieldatei: D:FILE0036
OK zum Konvertieren PHILIPS nach IBM? (J/N) J
Zu konvertierende Sätze: 0018
Konvertierung erfolgreich
0A>CONPHIB D:FILE0045 B:IBM45.DAT
Konvertierung von P3000-Dateien B:IBM45.DAT existiert bereits.
OK zum Löschen (J/N) J
Quell-Datei: D:FILE0045
Ziel-Datei: B:IBM45.DAT
OK zum Konvertieren IBM nach PHILIPS? (J/N) J
Zu konvertierende Sätze: 0144 Konvertierung erfolgreich
0A>~`C (Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
128>...(etc)...
```

Fehlermeldungen:

```

Nichtprivilegiertes User
Konsole nicht an MASTER-Prozessor
Kommando Zeile: CONPHIB srcfile destfile
- fehlerhafte Syntax.
IBM-Diskette nicht zugreifbar
IBM-Diskette nicht mit Standard-Label
Kein IBM-Volume
- Diskette nicht im IBM-Format.
Kein IBM Basic-Exchange-Dataset
Nicht bereit Fehler, Laufwerk: "d" (Wiederholen, Abbrechen)
Lesefehler auf Laufwerk: "d" (Wiederholen, Abbrechen)
Schreibfehler auf Laufwerk: "d" (Wiederholen, Abbrechen)
Platte voll auf Laufwerk: "d"
Verzeichnis voll auf Laufwerk: "d"
Konvertierung abgebrochen
"srcfile" nicht gefunden
"srcfile" hat ungültige Dateigröße
"IBM-Datei" nicht abgelaufen
PHILIPS-Datei ist nicht sequentiell
IBM-Laufwerk bereits im Zugriff
Ungültiges System-Datum
Datei nicht löscher
Laufwerksbezeichnung falsch
IBM-Dateiname reserviert
Platzhalter nicht erlaubt
```


Neues Kommando: FIXDIR

FIXDIR

Das FIXDIR-Kommando dient zum Reorganisieren eines Plattenverzeichnisses. Ebenso kann ein Plattenverzeichnis umgewandelt werden von 'linear' zu 'hashed' oder umgekehrt.

Kommando-Format:

FIXDIR d:

Warnung:

Die Durchführung von FIXDIR kann nicht unterbrochen werden. Der Versuch eines Hardware-Reset hat den Verlust von einer oder mehreren Dateien zur Folge.

Beispiel:

```
QA>FIXDIR B:
Hash-Verzeichnis gewünscht(j/n)? j
OK zum Reorganisieren des Verzeichnisses auf Laufwerk B? j
Verzeichnis wird reorganisiert, NICHT UNTERBRECHEN
Verzeichnis reorganisiert, Hash-
QA>
```

Fehlermeldungen:

Nichtprivilegierter User
Kein Laufwerk spezifiziert
Verzeichnis nicht reorganisierbar

Neues Kommando: FMTFX8

FMTFX8

Das FMTFX8-Kommando erlaubt eine Formatierung und Überprüfung (CERTIFY) einer 8 Zoll-Festplatte. "Bad blocks" werden in einen "bad sectors"-Bereich geschrieben.

Kommando-Format:

FMTFX8 d: (;option)

wobei "d:" das Laufwerk bezeichnet.

Option:

P sagt aus, daß die "bad block"-Information vor und nach dem Formatieren und dem Prüfen gedruckt wird.

Bemerkungen:

- 1 FMTFX8 gilt nur für privilegierte Anmeldungen.
Bei einer Multi-User-P3000 muß das Programm im Master-Prozessor laufen.
- 2 Das Programm benötigt eine "transient program area" von 24 KB.
- 3 TurboDOS und seine Kommandos sollten von einer anderen Platte geladen werden.
- 4 Das Formatieren der Platte beträgt 6 Sekunden für 1 MB, und mindestens 1,5 Minuten zum Prüfen. Die Prüfzeit hängt davon ab, wieviele defekte Blöcke gefunden werden.
- 5 Der Formatierungsvorgang kann mit der Antwort "C" auf die Meldung "Formatieren mit <RETURN> beginnen" gestoppt werden.
- 6 Während dieses Prozesses darf kein anderer Benutzer auf die Festplatte zugreifen.
- 7 Bei der Meldung "Prüfung abgebrochen" ist die Platte wahrscheinlich nicht mehr benutzbar.

Neues Kommando: FMTFX8

Beispiel:

```

08>FMTFX8 A;;P
Festplatten-Formatierung
Protokollgerät: A                (Drucker-Bezeichnung)
Formatieren mit <RETURN> beginnen: <RETURN>
Start der Formatierung
Formatierung läuft
Formatierungslauf erfolgreich
Start Prüf-Lauf
Prüf-Code 1
    Schreiben
    Lesen
Prüf-Code 2
    Schreiben
    Lesen
Prüf-Code 3
    Schreiben
    Lesen
Prüf-Code 4
    Schreiben
    Lesen
Prüflauf erfolgreich
Programm erfolgreich beendet
08>

```

Fehlermeldungen:

```

Nichtprivilegierter User
Programm nicht im Master-Prozessor
Kein Formatierungslaufwerk spezifiziert
Formatierungslaufwerk nicht bereit
Kein 8-Zoll Festplattenlaufwerk spezifiziert
Disketten- oder 5-Zoll-laufwerk war spezifiziert
Falsche Sektorlänge
Laufwerk im Zugriff
Bereits zu viele defekte Sektoren
- mehr als 762.
Formatierung abgebrochen
- nach einer der obigen Meldungen.
Block im Verzeichnis defekt
Zu viele defekte Blöcke
- mehr als 762.
Prüfung abgebrochen
- ein Programm- oder Systemfehler ist aufgetreten.

```

Neues Kommando: INSTVOL

INSTVOL

Dieses Kommando erlaubt es, eine Anzahl von logischen Laufwerken auf einer Festplatte zu installieren. Dadurch wird der Zugriff zu jedem logischen Laufwerk verbessert.

- 1 Das Programm bringt eine Titelzeile zur Anzeige und fragt, welches (physische) Laufwerk installiert werden soll. Die Antwort erfolgt durch Eingabe eines Laufwerkbuchstaben von A - F.
- 2 Das Programm fragt nach der Anzahl der logischen Laufwerke. Die Antwort erfolgt durch Eingabe einer Ziffer von 1 - 9.
- 3 Das Programm tut folgendes für jedes logische Laufwerk:
 - es zeigt den freien Platz auf dem Laufwerk in KB an
 - es fragt nach dem Label des logischen Laufwerkes (Eingabe von 11 Zeichen ohne Punkt zwischen Dateiname und Dateityp). Bei einer Eingabe von <RETURN> wird der Label erneut abgefragt. Bei einer Eingabe von CTRL/C endet das Programm.

Bemerkung:

Soll die Protokoll-Information auf dem Bildschirm angezeigt werden, so ist auf die Abfrage "Protokollgerät" mit <RETURN> zu antworten.

- es fragt nach der Grösse des logischen Laufwerkes in KB. Es kann mit bis zu 5 Ziffern geantwortet werden.
 - es fragt nach der Blockgröße (4 KB oder 16 KB).
 - es fragt nach der Anzahl der Eintragungen im Verzeichnis (1024 oder 2048).
 - es fragt nach einer Bestätigung, ob die eingegebenen Werte korrekt sind.
Bei der Eingabe von J wird das logische Laufwerk eingerichtet.
Bei der Eingabe von N werden die Abfragen wiederholt.
- 4 Die Einrichtung des logischen Laufwerkes besteht aus dem
 - Schreiben einer Initialisierungs-Zeichenfolge für den Controller, an den die Festplatte angeschlossen ist (Spur 0, Sektor 0 auf der Festplatte).
 - Schreiben der Datei LOGVOL.INF auf dem ersten logischen Laufwerk; diese Datei enthält Angaben über die logischen Laufwerke auf der Festplatte.
 - Schreiben eines Platten-Labels und eines Verzeichnisses auf jedem logischen Laufwerk.
 - Schreiben einer Pseudo-Datei "1BLOCKS.BAD" auf jedem logischen Laufwerk.

Neues Kommando: INSTVOL

Bemerkungen:

- 1 Die Benutzung von INSTVOL ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. Bei einer Multi-Prozessor-P3000 muß das Programm im Master-Prozessor laufen.
- 2 Das Programm benötigt eine "transient program area" von 24KB.
- 3 Das Programm benötigt die Datei "INSTVOL.MES", die sich entweder auf dem Standard-Laufwerk oder auf Laufwerk A befinden muß. Diese Datei enthält alle Meldungen dieses Programmes.
- 4 TurboDOS und seine Kommandos sollten von einer anderen Platte geladen werden.
- 5 Das INSTVOL-Kommando kann nur unter User 0 gestartet werden.
- 6 Es darf kein anderer Benutzer während der Einrichtung auf die Festplatte zugreifen.
- 7 Jedes logische Laufwerk beginnt an einer Spurgrenze. Wenn die eingegebene Größe für ein logisches Laufwerk nicht eine ganze Anzahl von Spuren belegt, dann wird bis zum Ende der letzten Spur aufgerundet.

Beispiel:

```

2B>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0B>buffers n2
0B>fmtfx8 d:
0B>instvol
INSTALL LOGICAL VOLUMES
Which drive must be installed? A
Number of the logical volumes; System/Disk: 6/6
Logical volumes known by the system: ACDEFG
How many logical volumes must be installed? 6
Remaining space on the disk: 062864 Kbyte
The following values are for the logical disk 1
Volume label: SYSTEM 001
Size of logical volume in Kbyte: 10368
Blocksize in Kbyte: 4
Number of directory entries: 2048
Input OK? Yes=y, No=n: y
Remaining space on the disk: 052496 Kbyte
Program finished
0B>buffers n16
0B>`-`C (Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
2B>

```

Neues Kommando: INSTVOL

Fehlermeldungen:

No message file
Read error on message file
Not privileged user
Program not in master
Program terminated
Drive not ready
Close error on message file
Cannot lock the drive
Cannot unlock the drive
Logical volume too big
- spezifizierte Größe überschreitet die Plattenkapazität.
Disk not formatted, read error on sector 1
- Platte formatieren. Vorgang wiederholen.
No bad sector list
Selected drive is not fixed disk
Write error during physical disk access
No room for directory
- jede Stelle, wo das Verzeichnis geschrieben werden kann,
enthält defekte Sektoren.
Write error on sector 0
Cannot initialise the driver
Cannot create or write file LOGVOL.INF
Disk allocation map too big for directory
Too many blocks for blocksize 1
Too many blocks for this logical volume
Directory bigger than logical volume
Logical volumes on this drive are not consistent

Neues Kommando: RESTSTR

RESTSTR

Dieses Kommando kopiert Daten von Magnetbandkassetten zurück auf eine Festplatte oder auf ein logisches Laufwerk.

Kommando-Format:

RESTSTR fixdrive:

wobei "fixdrive" das Laufwerk der Festplatte oder das logische Laufwerk angibt, auf das zurückkopiert werden soll.

Bemerkungen:

- 1 Die Verwendung des Kommandos RESTSTR ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. In einer Multi-Prozessor-P3000 muß das Kommando im Master-Prozessor ausgeführt werden.
 - 2 Die Anzahl der Plattenpuffer ist auf 2 zu begrenzen, um Platz zu gewinnen. Der Bereich für nicht residente Programme muß 24 KB betragen.
 - 3 TurboDOS und seine Kommandos sollten von einer Diskette geladen werden.
 - 4 Das Kommando liest das Label des ersten Bandes des Sicherungssatzes und prüft, daß alle übrigen, die eingelegt werden, zum gleichen Satz gehören.
 - 5 Der Rückkopierungsprozeß kann dadurch gestoppt werden, daß auf die Meldung "Zur Fortsetzung <Return> drücken" "C" eingegeben wird.
 - 6 Es dauert etwa 6 Minuten, um 20 MB zurückzukopieren; dazu sollte die Zeit zum Wechseln der Magnetbänder addiert werden, plus 2 Minuten um das Band zu lockern (automatischer Vor- und Rücklauf).
Die Zeit zum Zurückkopieren des Verzeichnisses hängt von der Anzahl der Einträge ab, ob lineares oder Hash-Verzeichnis, und wie voll es ist: ein Hash-Verzeichnis mit 2048 Eintragungen und zwei Drittel Füllungsgrad benötigt etwa 3 Minuten. Das gleiche Verzeichnis fast leer erfordert 30 Sekunden.
 - 7 Solange das Zurückkopieren läuft, darf kein anderer Benutzer auf die Laufwerke zugreifen.
 - 8 Der Rückkopierungsprozeß wird abgebrochen, wenn auf der Festplatte ein "bad block" gefunden wird, der nicht in der Pseudo-Datei "18LOCKS.BAD" aufgezeichnet wurde. Es wird daher empfohlen, vor dem RESTORE mit CERTIFY die Platte zu überprüfen.
 - 9 Wenn einige Dateien mit "bad blocks" gesichert wurden, werden diese Dateien nach dem Zurückkopieren angezeigt, um unbeschädigte Backup-Versionen zurückkopieren zu können.
 - 10 Die Festplatte, auf der das Zurückkopieren stattfindet, muß nicht die gleiche Verzeichnisgröße oder das gleiche Verzeichnisformat haben, noch benötigt sie die gleiche Anzahl von Datenblöcken wie die Festplatte, die gesichert wurde.
- Wichtig:**
Die Größe der Datenblöcke muß jedoch gleich sein.
- 11 Datenblöcke werden den Dateien sequentiell zugeordnet. Die Zuordnung beginnt am Anfang der Festplatte und überspringt markierte defekte Blöcke. Daher befinden sich alle leeren Datenblöcke am Ende der Festplatte.
 - 12 Sollte die Festplatte bereits Dateien enthalten, wird eine Warnung angezeigt; das Programm kopiert jedoch weiter zurück.

Neues Kommando: RESTSTR

Beispiel:

```

28>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>b:buffers n2
0B>BUFFERS N2
0B>RESTSTR A:
Zurückkopieren von MAGNETBAND nach FESTPLATTE
Montiere Magnetband BACKUP.*00
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Verzeichnis wird zurückkopiert
Verzeichnis zurückkopiert und reorganisiert
Daten werden zurückkopiert
Restliche Blöcke:nnnnn
Montiere Magnetband BACKUP.2nn
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Zurückkopieren erfolgreich
0B>buffers n16
0B>^-C (Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
28>

```

Fehlermeldungen:

```

Programm nicht im Master-Prozessor
Kein Festplattenlaufwerk spezifiziert
Magnetbandlaufwerk nicht verfügbar
Festplattenlaufwerk ist Read-only
Festplattenverzeichnis zu klein
Festplattenkapazität nicht ausreichend
Festplattenlaufwerk "d" im Zugriff
Lesefehler im Festplattenverzeichnis
Schreibfehler im Festplattenverzeichnis
Schreibfehler auf Festplatte, Block: xxxx
Magnetbandlaufwerk nicht bereit
Lesefehler im Sicherungskennsatz (Wiederholen, Abbrechen):
Kein Sicherungsstand auf Magnetband.
Lesefehler im Verzeichnis der Sicherung
Lesefehler im Sicherungssatz, Block: xxxx
Sicherungs- und Festplattencharakteristik nicht konsistent
- wahrscheinlich unterschiedliche Blockgrößen.
Permanenter Fehler auf Magnetband
- diese Kassette sollte vernichtet werden,
  da das Band darauf defekt ist.
Zurückkopieren abgebrochen
- nach einer der obigen Meldungen.
Falsches Magnetband montiert
- das gerade montierte Band gehört zu einem anderen
  Sicherungsstand. Vorgang wiederholen.
Warnung: Festplatte nicht leer
Fehlerhafte Datei: "Dateiname"
- Datei wurde mit defekten Blöcken gesichert. Diese Meldung
  kommt für jede mit defekten Blöcken gesicherte Datei.

```


Neues Kommando: RINSTVOL

RINSTVOL

Dieses Kommando reinstalliert ein einzelnes logisches Laufwerk auf einer einzelnen Festplatte.

Kommando-Format:

RINSTVOL d:

Bemerkungen:

- 1 Die Verwendung des Kommandos RINSTVOL ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. In einer Multi-Prozessor-P3000 muß das Kommando im Master-Prozessor ausgeführt werden.
- 2 Die Anzahl der Plattenpuffer ist auf 2 zu reduzieren, um Platz zu gewinnen. Der Bereich für nicht residente Programme muß 24KB umfassen.
- 3 Das Programm benötigt eine Datendatei "RINSTVOL.MES".
- 4 TurboDOS und seine Kommandos sollten von einem anderen logischen Laufwerk geladen werden.
- 5 Das Kommando kann nur unter User 0 gestartet werden.
- 6 Während das logische Laufwerk reinstalliert wird, darf kein anderer Benutzer auf die Platte zugreifen.
- 7 Das Programm übernimmt den existierenden Kennsatz, Größe und Format des Verzeichnisses vom alten Verzeichnis. Wenn der alte Kennsatz nicht mehr gelesen werden kann, wird der neue Kennsatz mit Leerzeichen gefüllt.
- 8 Alle Sektoren der Platte werden überprüft; "bad sectors" werden in eine "bad sectors"-Liste eingetragen, falls noch nicht vorhanden. Anschliessend wird die Datei "1BLOCKS.BAD" den Daten aus der "bad sectors"-Liste neu erstellt.
- 9 Wenn das Programm beendet ist, reinitialisiert es den Treiber für das entsprechende logische Laufwerk. Ebenso wird der Volume-Deskriptor-Text im Sektor 0 abgeändert.

Beispiel:

```
2A>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>buffers n2
0A>instvol
      REINSTALL LOGICAL VOLUME
      Which drive must be re-installed? C
      Program finished
0A>buffers n16
0A>~C (Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
2A>
```

Neues Kommando: RINSTVOL

Fehlermeldungen:

RINSTVOL.MES not available
RINSTVOL.MES read error
Not privileged user
Program not in master
Program aborted
Drive not ready
Close error on message file
Cannot lock the drive
Cannot unlock the drive
- Kein Volume-Deskriptor-Text auf Sektor 0 gefunden
keine logischen Laufwerke auf dieser Platte installiert.
Read error on sector 0
- während des Lesens des Volume-Deskriptor-Textes.
Error reading bad sector list
No bad sector list found
Selected drive not fixed disk (or wrong system)
- Laufwerk ist eine Diskette, oder falsche TurboDOS-Version
ist geladen, die dieses logische Laufwerk nicht kennt.
Write error during physical disk access
No room for directory
- Jede Stelle, an der das Verzeichnis aufgezeichnet sein könnte,
enthält einen defekten Sektor.
Write error on Sector 0
- während der Volume-Deskriptor-Text abgeändert wird.
Cannot initialise the driver

Neues Kommando: RSTFFXD**RSTFFXD**

Dieses Kommando kopiert eine oder mehrere Dateien oder einen kompletten User-Bereich von einer Diskette (beschrieben mit SAVEFXD) auf eine Festplatte zurück.

Kommando-Format:

RSTFFXD flexdrive: (Dateiname) fixdrive: (;option)

Wenn "Dateiname" gesetzt ist, dann werden alle Dateien, die der Spezifikation entsprechen, zurückkopiert. "Dateiname" darf Platzhalter enthalten.
Falls "Dateiname" nicht eingegeben wird, arbeitet das Programm im Dialog.

Optionen können sein:

- J - Enthält "Dateiname" Platzhalter, muß der Benutzer jede Datei bestätigen, bevor sie kopiert wird.
 - Besteht die Zieldatei bereits, dann muß der Benutzer bestätigen, daß sie gelöscht werden soll, bevor die neue Version kopiert wird.
- N - Enthält "Dateiname" Platzhalter, werden alle entsprechenden Dateien ohne Frage kopiert.
 - Besteht die Zieldatei bereits, dann wird sie ohne Frage gelöscht, bevor die neue Version kopiert wird.

Wird keine Option angegeben, so wird J angenommen.

Die User-Nummer der Dateien, die zurückkopiert werden sollen, werden für jeden "Dateinamen" abgefragt. Es werden nur Dateien mit spezifizierter User-Nummer zurückkopiert.

Bemerkungen:

- 1 Die Verwendung des Kommandos RSTFFXD ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. In einer Multiprozessor-P3000 muß das Kommando im Master-Prozessor ausgeführt werden.
- 2 Die Anzahl der Plattenpuffer ist auf 2 zu reduzieren, um Platz zu gewinnen. Der Bereich für nicht residente Programme muß 24KB umfassen.
- 3 TurboDOS und seine Kommandos sollten von einer anderen Platte geladen werden. Wenn es sich um eine Diskette auf "flexdrive" handelt, so ist diese aus dem Laufwerk zu nehmen, in das dann die Platten des Sicherungssatzes einzulegen sind.
- 4 Das Kommando liest den Kennsatz der ersten Platte des Sicherungssatzes und prüft, daß alle übrigen, die eingelegt werden, zum gleichen Satz gehören.
- 5 Der Rückkopierungsprozess kann dadurch gestoppt werden, daß auf die Meldung "Zur Fortsetzung <Return> drücken" "C" eingegeben wird.

Neues Kommando: RSTFFXD

- 6 Die Zeit, die zum Rückkopieren einer Gruppe von Dateien benötigt wird, hängt von der Anzahl und der Lage der Datenblöcke auf dem Sicherungsstand ab. Es dauert jedoch nicht länger als ein entsprechender Lauf mit RESTFXD.
- 7 Solange das Zurückkopieren läuft, darf kein anderer Benutzer die Laufwerke verwenden.
- 8 Der Restore-Prozeß wird abgebrochen, wenn auf der Festplatte ein "bad block" gefunden wird, der nicht in die Pseudodatei "1BLOCKS.BAD" geschrieben wurde. Ebenso erfolgt ein Abbruch, wenn eine Datei bereits auf der Festplatte vorhanden ist und nicht gelöscht werden kann (read only).
- 9 Wenn einige Dateien mit "bad blocks" gesichert wurden, werden diese Dateien nach dem Zurückkopieren angezeigt, um unbeschädigte Backup-Versionen zurückkopieren zu können.
- 10 Die Festplatte, auf der das Zurückkopieren stattfindet, muß nicht die gleiche Verzeichnisgröße oder das gleiche Verzeichnisformat haben, noch benötigt sie die gleiche Anzahl von Datenblöcken wie die Festplatte, die gesichert wurde.

Wichtig:

- Die Größe der Datenblöcke muß jedoch gleich sein.
- 11 Datenblöcke werden den Dateien sequentiell zugeordnet. Die Zuordnung beginnt am Anfang der Festplatte und überspringt markierte defekte Blöcke. So befinden sich alle leeren Datenblöcke am Ende der Festplatte.

Beispiel:

```

Z8>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>b:buffers n2
0B>BUFFERS N2
0B>RSTFFXD 8: A:
Dateien von DISKETTE nach FESTPLATTE zurückkopieren
User-Nummer eingeben: 10
Dateinamen eingeben: *.DOC
Montiere Diskette BACKUP.*00 auf Laufwerk B
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Datei(en) werden zurückkopiert
F02A04.DOC existiert bereits, OK zum Löschen? (j/n) j
F02A04.DOC von Festplatte gelöscht
Montiere Diskette BACKUP.2nn auf Laufwerk B
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Zurückkopieren erfolgreich
User-Nummer eingeben: 18
Dateinamen eingeben: LADDERS.BAS
Montiere Diskette BACKUP.*00 auf Laufwerk B
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Datei(en) werden zurückkopiert
Datei nicht gefunden
User-Nummer eingeben: 08:
0B>buffers n16
0B>^-^C (Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
Z8>

```

Neues Kommando: RSTFFXD

Fehlermeldungen:

Programm nicht im Master-Prozessor
 Ungültiges Eingabelaufwerk
 Ungültiges Ausgabelaufwerk
 Festplattenlaufwerk nicht bereit
 Diskette/Laufwerk nicht verfügbar
 Festplattenverzeichnis voll
 Festplattenkapazität nicht ausreichend
 Festplattenlaufwerk im Zugriff
 Lesefehler im Festplattenverzeichnis
 Schreibfehler im Festplattenverzeichnis
 Schreibfehler auf Festplatte, Block: xxxx
 Diskettenlaufwerk nicht bereit
 Diskettenlaufwerk im Zugriff
 Lese/Schreibfehler im Sicherungskennsatz (Wiederholen, Abbrechen):
 Kein Sicherungsstand auf Diskette
 Lesefehler im Verzeichnis der Sicherung
 Lesefehler auf Sicherung, Block:xxxx
 Datei kann nicht gelöscht werden
 Datei nicht gefunden
 Zurückkopieren abgebrochen
 - nach einer der obigen Meldungen.
 Falsche Diskette montiert
 - die gerade eingelegte Diskette gehört zu einem anderen
 Sicherungsstand oder ist keine Sicherungsdiskette.
 Vorgang wiederholen.
 Defekte Datei: "Dateiname"
 - Datei wurde mit defekten Blöcken gesichert.
 Diese Meldung kommt für jede mit defekten Blöcken
 gesicherte Datei.

Neues Kommando: RSTFSTR

RSTFSTR

Dieses Kommando kopiert eine oder mehrere Dateien oder einen kompletten User-Bereich von Magnetband auf eine Festplatte.

Kommando-Format:

RSTFSTR d:(Dateiname) (;Option)

Optionen können sein:

- N - Wenn "Dateiname" Platzhalter enthält, werden alle entsprechenden Dateien ohne Frage kopiert.
- Wenn die Zieldatei bereits existiert, wird sie ohne vorherige Frage gelöscht, bevor die neue Version kopiert wird.
- Unn Wenn angegeben, werden die Dateien von der vorgegebenen User-Nummer auf dem Magnetband zur gleichen User-Nummer auf der Festplatte kopiert.

Ist die N-Option nicht angegeben, wird der Benutzer nach der Bestätigung gefragt, ob die Dateien kopiert oder gelöscht werden sollen.

Die User-Nummer einer jeden Datei, die zurückkopiert werden soll, wird im Dialog abgefragt.

Bemerkungen:

- 1 Die Verwendung des Kommandos RSTFSTR ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. In einer Multiprozessor-P3000 muß das Kommando im Master-Prozessor ausgeführt werden.
- 2 Die Anzahl der Plattenpuffer ist auf 2 zu reduzieren, um Platz zu gewinnen.
- 3 Vor der Eingabe des Kommandos ist zu überprüfen, ob sich die Dateien, die zurückkopiert werden sollen, nicht bereits auf der Festplatte befinden. Diese Maßnahme macht das Programm schneller und prüft, ob die Dateien mit dem Read-Only-Attribut versehen sind. Solche Dateien verursachen sonst einen Abbruch.
- 4 Das Kommando liest den Kennsatz des ersten Bandes eines Sicherungssatzes und prüft, daß alle übrigen, die eingelegt werden, zum gleichen Satz gehören.
- 5 Der Rückkopierprozeß kann dadurch gestoppt werden, daß auf die Meldungen "User-Nummer eingeben" oder "Dateinamen eingeben" mit 'C geantwortet wird.
- 6 Die Zeit, die zum Rückkopieren einer Gruppe von Dateien benötigt wird, hängt von der Anzahl und der Lage der Datenblöcke auf dem Sicherungsstand ab. Es dauert jedoch nicht länger als ein entsprechender Lauf mit RESTSTR.
- 7 Solange das Zurückkopieren läuft, darf kein anderer Benutzer auf das Laufwerk zugreifen.

Neues Kommando: RSTFSTR

- 8 Der Rückkopierprozess wird abgebrochen, wenn ein defekter Block gefunden wird, der nicht in die Pseudodatei "1BLOCKS.BAD" geschrieben wurde.
Ebenso erfolgt ein Abbruch, wenn eine Datei bereits auf der Festplatte vorhanden ist und nicht gelöscht werden kann (Read-Only).
- 9 Sollten Dateien mit "bad blocks" gesichert worden sein, so werden deren Namen nach dem Rückkopieren angezeigt.
- 10 Die Festplatte, auf der das Zurückkopieren stattfindet, muß nicht die gleiche Verzeichnisgröße oder das gleiche Verzeichnisformat haben, noch benötigt sie die gleiche Anzahl von Datenblöcken wie die Festplatte, die gesichert wurde.
Wichtig:
Die Größe der Datenblöcke muß jedoch gleich sein und beide logische Laufwerke müssen mindestens eine Größe von 256 Blöcken haben.
- 11 Wenn die Meldung Verzeichnis voll erscheint, existieren wahrscheinlich eine oder mehrere unvollständige Datei(en). Der Benutzer sollte diese Datei(en) löschen oder den Vorgang nach Vergrößerung des Verzeichnisses wiederholen, siehe Kap. 5.

Beispiel:

```

2C>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>buffers n2
0A>BUFFERS N2
0A>RSTFSTR A:
Zurückkopieren von MAGNETBAND nach FESTPLATTE
User-Nummer eingeben: 10
Dateiname eingeben: *.DOC
Montiere Magnetband BACKUP.*00
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Datei(en) werden zurückkopiert
F02A04.DOC existiert bereits, OK zum Löschen (j/n) j
F02A04.DOC von Festplatte gelöscht
Montiere Magnetband BACKUP.2nn
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Zurückkopieren erfolgreich
User-Nummer eingeben: 18
Dateinamen eingeben: LADDERS.BAS
Montiere Magnetband BACKUP.*00
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Dateien werden zurückkopiert
Datei nicht gefunden
Zurückkopieren abgebrochen
User-Nummer eingeben: ^C (CTRL/C)
0A>buffers n16
0A>^^C(Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
2C>

```

Neues Kommando: RSTFSTR

Fehlermeldungen:

Programm nicht im Master-Prozessor
 Kein Festplattenlaufwerk spezifiziert
 Festplattenlaufwerk erlaubt nur Lesezugriff
 Magnetbandlaufwerk nicht vorhanden
 Festplattenverzeichnis voll
 Festplattenkapazität nicht ausreichend
 Festplattenlaufwerk "d:" im Zugriff
 Lesefehler im Festplattenverzeichnis
 Schreibfehler im Festplattenverzeichnis
 Schreibfehler auf Festplatte, Block: xxxx
 Magnetbandlaufwerk nicht bereit
 Kein Sicherungsstand auf Magnetband
 Magnetbandlaufwerk nicht bereit
 Lesefehler im Verzeichnis der Sicherung
 Lesefehler auf Sicherung, Block: xxxx
 FXD-Charakteristik nicht identisch mit Sicherungsstand
 - wahrscheinlich unterschiedliche Blockgrößen.
 Permanenter Fehler auf Magnetband
 "Dateiname" kann nicht gelöscht werden
 Datei nicht gefunden
 Zurückkopieren abgebrochen
 - nach einer der obigen Meldungen.
 Lesefehler im Sicherungskennsatz (Wiederholen, Abbrechen):
 Falsches Magnetband montiert
 - das gerade eingelegte Magnetband gehört zu einem anderen
 Sicherungsstand. Vorgang wiederholen.
 Defekte Datei: "Dateiname"
 - Datei wurde mit defekten Blöcken gesichert.
 Diese Meldung kommt für jede mit defekten Blöcken
 gesicherte Datei.

Neues Kommando: SAVESTR

SAVESTR

Dieses Kommando sichert eine Festplatte oder ein logisches Laufwerk auf Magnetband.

Kommando-Format:

SAVESTR fixdrive: (:option)

Option kann sein:

- R Das Verzeichnis der Festplatte wird reorganisiert.
 Wenn nicht eingegeben, findet keine Reorganisation statt.

Bemerkungen:

- 1 Die Verwendung des Kommandos ist auf privilegierte Anmeldungen beschränkt. In einer Multiprozessor-P3000 muß das Kommando im Master-Prozessor ausgeführt werden.
- 2 Die Anzahl der Plattenpuffer ist auf 2 zu reduzieren, um Platz zu gewinnen.
- 3 Das Kommando schreibt ein Label auf jedes Band eines Sicherungssatzes. Der vorherige Inhalt wird nicht überprüft.
 Beim Reorganisieren des Verzeichnisses wird das Label überprüft und eine Fehlermeldung angezeigt, wenn es nicht das erste Band im Satz ist.
- 4 Der Sicherungsprozess kann dadurch gestoppt werden, daß auf die Meldung "Montiere Magnetband" mit 'C geantwortet wird.
- 5 Es dauert etwa 5 Minuten um 10 MB zu sichern; dazu sollte die Zeit zum Wechseln der Magnetbänder addiert werden. Für jedes Magnetband nach dem ersten sollten 2 Minuten addiert werden. Die Zeit zum Reorganisieren des Verzeichnisses hängt von der Anzahl der Einträge ab, ob "hashed" oder linear und wie voll es ist; ein "hashed" Verzeichnis mit 2648 Einträgen, halb voll benötigt 5 Minuten. Das gleiche Verzeichnis, aber linear, erfordert nur 20 Sekunden.
- 6 Solange die Sicherung läuft, darf kein anderer Benutzer die Laufwerke benutzen.
- 7 Wenn ein defekter Block (zugehörig zu einer Datei) gefunden wird, der nicht der Pseudo-Datei "1BLOCKS.BAD" aufgezeichnet ist, wird dieser durch einen Block mit hexadezimal "E5" aufgefüllt. Am Ende des Sicherungsvorgangs wird eine Liste der betroffenen Dateien ausgegeben.
- 8 Das Magnetband wird nur zu 90% seiner Nennkapazität genutzt.

Neues Kommando: SAVESTR

Beispiel:

```

28>master
Konsole an MASTER angeschlossen
0A>b:buffers n2
0B>BUFFERS N2
0B>SAVESTR A: ;R
Sichern FESTPLATTE nach MAGNETBAND
Festplattenverzeichnis gefüllt bis zu nnZ
Anzahl defekter Blöcke auf A: nnnnn
Sicherungssatznummer eingeben (0-9): 4
Montiere Magnetband BACKUP.400
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Restliche Blöcke: nnnnn
Sichern erfolgreich
Montiere Magnetband BACKUP.400
(<RETURN> fortsetzen, ^C abbrechen): <RETURN>
Verzeichnis wird zurückkopiert
Verzeichnis wird zurückkopiert und reorganisiert
Ende des Kommando SAVESTR
0B>buffers n16
0B>^C(Attention-Abort)
Konsole von MASTER getrennt
28>

```

Fehlermeldungen:

```

Programm nicht in Master-Prozessor
Kein Festplattenlaufwerk spezifiziert
Festplattenlaufwerk nicht verfügbar
Festplattenlaufwerk "d" im Zugriff
Magnetband schreibgeschützt
Magnetbandlaufwerk nicht bereit
Lesefehler im Festplattenverzeichnis
Lesefehler auf Festplatte Block: xxxx
- Sichern nach einer der obigen Meldungen abgebrochen.
Lesefehler im Verzeichnis der Sicherung
Schreibfehler im Festplattenverzeichnis
- beim Reorganisieren.
Sichern abgebrochen
- beim Reorganisieren des Inhaltsverzeichnisses.
Falsches Magnetband montiert
- das gerade montierte Band gehört zu einem anderen Sicherungs-
satz, oder ist kein Sicherungsband. Vorgang wiederholen.
Lesef/Schreibfehler im Sicherungskennsatz (Wiederholen, Abbrechen):
Defekte Datei: "Dateiname"
- Datei wurde mit defekten Blöcken gesichert.
Datei vom User "User" "Dateiname" kann nicht gesichert werden
Wiederhole SAVESTR nach Kopieren oder Löschen
Permanenter Fehler auf Magnetband
- dieses Magnetband sollte beseitigt werden, da es defekt ist.

```

Neues Kommando: SETPR

SETPR

Mit diesem Kommando werden Steuer-Codes zum General Printer gesendet (P2932,-3,-4). Die Codes können direkt eingegeben oder an eine Druckdatei angehängt werden.

Das Dienstprogramm benutzt eine Eingabedatei, SETPR.LST, um ein Menü zu erstellen.

Vor dem Starten des Dienstprogrammes auf einer Mehrbenutzeranlage mit mehreren Druckern sollte der entsprechende Drucker eingestellt werden.

Das kann folgendermassen geschehen:

- Die Kommandos `PRINTER p OFFLINE` und `PRINT PRINTER=p` ausführen. Warten, bis jeder Spooldruck aufhört. Dann das Kommando SETPR eingeben, um den Ausdruck auf den Drucker zu legen.
- Vor dem Erstellen einer Druckdatei das Kommando `PRINT FILE` benutzen. Anschließend das SETPR-Kommando eingeben, um die Ausgabe zur Druckdatei zu leiten.
Dann folgende Kommandos eingeben:
`PRINTER p QUEUE=q`
`QUEUE "PRINTFILE" Q=q`

Kommando-Format:

SETPR

Neues Kommando: SETPR

Die EINGABEDATEI

Die Eingabedatei wird als PROGRAMM-Datei erstellt. Sie enthält an jeder 8. Stelle einer Zeile eine Tabulatorposition. Bei der Eingabe einer Zeile sollte die TAB-Taste benutzt werden, um den Cursor an die entsprechende Position zu bringen. Dadurch wird in die Datei ein Tabulator-Steuerzeichen eingefügt, das vom Programm später als Feldtrenner erkannt wird.

In den Beispielen wird das TAB-Zeichen als "/" dargestellt.

Die Dateigröße darf 3 KB nicht überschreiten.

Die erste Zeile in der Datei kann eine WordStar-Kommentarzeile sein, die mit "." oder ".IG" beginnt. Ist das der Fall, dann wird sie ignoriert bis zum nächst folgenden CRLF 9.

Der Rest der Datei besteht aus Parameter-Zeilen, in denen die Parameternamen und ihre Werte spezifiziert sind. Diese Zeilen können durch Leerzeilen getrennt werden (Um die Lesbarkeit des Ausdrucks zu erhöhen).

Die erste Zeile (Nichtkommentar-Zeile) darf keine Leerzeile sein.

Es gibt zwei Arten von Parametern:

- Druckerparameter mit Ziffern zwischen 1 und 9
- Nachrichtenparameter mit Ziffern zwischen 51 und 58

Druckerparameter sind:

- 1 Zeilenabstand
- 2 Formularhöhe
- 3 Zeichenabstand
- 4 Linke Randposition
- 5 Schriftart
- 6 Nationaler Zeichensatz
- 7 Druckgeschwindigkeit
- 8 Papierführung
- 9 Ausgabe auf Drucker / in Datei: Dateiname

Nachrichtenparameter sind:

- 51 Fehler: error in menu file, or file is too large
- 52 Fehler: cannot open print file (while in menu)
- 53 Fehler: no print file, program aborted
 - nach dem Verlassen des Menüs.
- 54 completing print file
- 55 preparing printer
- 56 header message
- 57 footer message
- 58 Fehler: file handling error
 - eine Unternummer identifiziert den Fehler.

Neues Kommando: SETPR

Falls alle Zeilen, die sich auf einen Druckerparameter beziehen, weggelassen werden, dann werden diese auch nicht vom Programm geändert.
Wenn Zeilen vorhanden sind, die sich auf einen Druckerparameter beziehen, dann wird eine Kontrollfunktion für diesen Parameter erstellt, auch wenn der Standardwert im Menü eingestellt wurde.

Ein Nachrichtenparameter hat folgende Form:

```
param-number / message-id CRLF
message-text CRLF
```

wobei:

```
param-number   aus zwei Ziffern besteht (51-58)
message-id     0-72 Zeichen
message-text   1-80 Zeichen
```

Der Nachrichtentext für die Parameter 51 und 58 sollte nicht länger als 71 Zeichen sein, da die Fehlernummer ebenfalls in dieser Zeile angezeigt wird.

Der Nachrichtentext für den Parameter 52 sollte nicht länger als 45 Zeichen sein, da er ab der 36. Spalte auf dem Bildschirm angezeigt wird.

Ein Druckerparameter hat folgende Form:

```
param-number  param-name / value-number / value-name (/
default-ind) CRLF
/// value-number / value-name (/default-ind) / CRLF
```

(Die zweite Zeile ist so oft wie nötig zu wiederholen, um alle Alternativ-Werte, die dieser Parameter annehmen kann, zu spezifizieren. "/" steht für TAB-Zeichen.)

wobei:

```
param-number   eine Ziffer (1-9)
param-name     1-15 Zeichen; wenn die Länge weniger als 8
               Zeichen beträgt, muß ein extra TAB-Zeichen
               folgen
value number   ein oder zwei Ziffern
value-name     1-15 Zeichen; wenn die Länge weniger als 8
               Zeichen beträgt und "default-ind" gesetzt ist,
               muß ein extra TAB-Zeichen dem "value-name" folgen.
default-ind    ist ein "*". Es sollte nur eine Zeile als default
               gekennzeichnet sein; sind mehrere Zeilen gekenn-
               zeichnet, so wird nur die erste angenommen.
```

Neues Kommando: SETPR

Programm-Ablauf:

Das Programm beginnt mit dem Suchen und Laden der Menü-Datei "SETPR.LST". Kann dies nicht geschehen, wird eine Fehlermeldung angezeigt und das Programm abgebrochen. Es ist zu beachten, daß die Datei nur für exklusiven Zugriff geöffnet wird, damit nicht zwei oder mehr Benutzer gleichzeitig Steuer-Codes an den Drucker senden können.

Der Inhalt von SETPR.LST wird in einen Puffer gelesen und überprüft. Wird ein Fehler gefunden, so wird eine Fehlermeldung zur Anzeige gebracht und das Programm abgebrochen. Andernfalls wird ein Menü angezeigt.

Das Programm akzeptiert folgende Tastatureingaben:

- ^E oder 8 Cursor hoch
- ^X oder 2 Cursor unten
- ^D oder 6 Wert in der aktuellen Zeile ändern
- C oder c Programm abbrechen
- Q oder q Menü verlassen und SteuerCodes erstellen

Andere Tastatureingaben werden ignoriert. Wird jedoch ein Dateiname eingegeben, kann jede Taste benutzt werden. Fehler können mit der BACKSPACE- oder DELETE-Taste korrigiert werden, um einzelne Zeichen zu löschen oder STOP und WORT, um den ganzen Namen zu löschen.

Das Programm behandelt den Druckparameter Nummer 9 auf besondere Art; es benutzt ihn, um zu entscheiden, wohin die Steuer-Codes gesendet werden.

Ist der param-name "Drucker" gesetzt, so werden die Steuerfunktionen direkt zum Drucker gesendet.

Ist der param-name "Dateiname" gesetzt, so erstellt das Programm zwei Arten von Steuerfunktionen. Die erste stellt den Drucker gemäß der angegebenen Menüwerte ein, die zweite setzt den Drucker auf die Standardwerte zurück. Anschließend wird die Druckdatei gesucht und geöffnet. Andernfalls wird eine Zwischen-Datei namens SETPR.INT erstellt. Jede Datei gleichen Namens wird ohne Warnung gelöscht. Zuerst wird der erste Teil der Funktionscodes auf die Datei geschrieben, dann wird die Druckdatei in die Zwischen-Datei kopiert und am Schluss wird der zweite Teil der Funktionscodes geschrieben. Die Druckdatei wird gelöscht und die Steuer-Datei wird in den Druckdatei-Namen umbenannt.

Neues Kommando: SETPR

Fehlermeldungen:

Beim Lesen und Abarbeiten der Menüdatei werden die SETPR.LST-Fehler mit drei Ziffern, die durch Kommas getrennt sind, angezeigt.

Die erste Ziffer ist die letzte Parameternummer, die erfolgreich abgearbeitet wurde oder 0, wenn keine Wertnummer für diese Parameternummer erfolgreich abgearbeitet wurde.

Die zweite Ziffer ist die letzte Wertnummer, die erfolgreich abgearbeitet wurde oder 0, wenn keine Wertnummer für diese Parameternummer erfolgreich abgearbeitet wurde.

Die dritte Ziffer zeigt den Fehler wie folgt an:

- 1 param-number not followed by TAB
- 2 param-name not correct
- 3 cannot open menu file
- 4 value-number not followed by TAB
- 5 value-name not correctly terminated
- 6 wrong line termination
- 7 as 6, after default indicator
- 8 missing number, TAB found instead
- 9 number out of range 1-99
- 10 illegal value number for parameter 1
- 11 value number too large for this parameter number
- 12 illegal parameter number (9-51 oder über 58)
- 13 actual parameter number should not be used
- 14 menu file empty
- 19 cannot close menu file
- 23 parameter number missing
- 24 menu file too large to fit in buffer

Wenn das Programm die Parameternummer 51 erfolgreich verarbeitet hat, dann wird seine Nachricht nach der Fehlernummer angezeigt. Es erfolgt die Anweisung, den Parameter 51 in die erste Zeile zu setzen.

Beim Versuch die Druckdatei oder die Zwischen-Datei zu öffnen, zu schließen oder abzuarbeiten, wird ein Fehler mit folgenden Ziffern angezeigt:

- 15 intermediate file cannot be opened
- 16 record cannot be written to intermediate file
- 17 cannot create intermediate file
- 18 cannot close print file (while in menu)
- 20 cannot close intermediate file
- 21 cannot close or delete print file; result is in intermediate file
- 22 cannot rename intermediate file to print file

neues Kommando: SETWS

SETWS

Dieses Kommando wird dazu benutzt, um einige in WordStar und anderen MicroPro-Produkten benutzte Tasten mit bestimmten Funktionen zur Programmsteuerung zu belegen.

Das Kommando-Format:

SETWS

Für dieses Kommando gibt es keine Optionen und es werden keine weiteren Informationen vom Programm angefordert.

Bemerkung:

Das Kommando kann von jedem Terminal gestartet werden. Es programmiert die Tasten an dem Terminal, an dem es gestartet wurde. Wenn es im Master-Prozessor läuft, wird die Taste SUCHEN/TAUSCHEN mit einem falschen Code belegt.

Fehlermeldungen:

Keine

Neues Kommando: TBUG

TBUG

Das Kommando TBUG unterstützt vielfältige Möglichkeiten, die bei der Fehlersuche und beim "Patchen" von Programmen und Dateien hilfreich sind. Das Kommando läuft nur auf einem 16 Bit-Prozessor. Das 8 Bit-Äquivalent ist MONITOR, siehe Handbuch F51-1H

Kommando-Formate:

TBUG

TBUG "Dateiname"

TBUG "Dateiname Kommandozusatz"

TBUG arbeitet interaktiv. PROMPT wird durch "*" dargestellt. Abbruch mit "Q".