

Allgemeines zum Betrieb als Floppy-Interface *****

Anschluss des Interfaces und des Laufwerkes

Das Parallel-/Floppy-Interface wird mit dem 60-poligen Peripherie-Stecker direkt am PC-1500, am CE-150 oder an der TRAMsoft Expansions-Box angeschlossen.

Das Kabel zum Anschluss des Floppy-Laufwerkes am Interface wird mit dem Floppy mitgeliefert. Sollen mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen werden, so wird das zweite Laufwerk beim ersten angeschlossen usw. (siehe Anleitung zum Floppy). Die Anschlussbuchse am Interface befindet sich auf der Rückseite neben dem 25-poligen Canon-Stecker.

Weitere Anschluss-Möglichkeiten

Neben dem Floppy-Laufwerk kann gleichzeitig ein Drucker mit CENTRONICS-Schnittstelle angeschlossen werden oder es können 8 Leitungen als parallel Input/Output-Interface benutzt werden. Dazu ist allerdings das entsprechende Software-Paket nötig.

Vergleich Tonband - Floppy

Das Aufzeichnen und Einlesen von RESERVE-Speicher, Programmen und Daten erfolgt mit dem Floppy grundsätzlich gleich wie mit dem Tonband.

Im Gegensatz zum Tonband, wo mit CLOAD (bzw. FLOAD mit TOOL2) ohne Angabe eines Filenamens einfach das nächstmögliche File eingelesen wird, muss beim Floppy immer ein Filename - oder zumindest ein Teil davon (siehe "Joker") - angegeben werden. Beim Einlesen eines Files vom Floppy wird der Filename nicht angezeigt.

LEDs des Floppy-Laufwerkes

Die grüne LED leuchtet, sobald das Laufwerk eingeschaltet wird.

Die rote LED leuchtet, wenn ein Kanal geöffnet wird und verlöscht, sobald dieser wieder geschlossen wird.

Blinkt die rote LED, so ist ein Fehler aufgetreten und das Laufwerk hält eine entsprechende Fehlermeldung bereit, die mit DSTAT\$ abgerufen werden kann (siehe Seite FS-23). Die LED verlöscht, wenn die Fehlermeldung mit DSTAT\$ abgerufen wird, oder wenn eine neue Anweisung an das Laufwerk übermittelt wird.

Genauere Beschreibung der LEDs siehe Anleitung zum Floppy.

Allgemeines zum Betrieb als Floppy-Interface (Fortsetzung)

Default-Laufwerk / Default-Disk

Sind mehrere Disketten-Laufwerke am selben Rechner angeschlossen, so muss immer eines davon als Default-Laufwerk definiert sein. Auf dieses Laufwerk beziehen sich alle Anweisungen, bei welchen keine Laufwerk-Nummer angegeben werden kann. Das Default-Laufwerk ist nach dem Einschalten dasjenige, welches auf die Geräte-Nummer 8 eingestellt ist (Auslieferungszustand des Floppy). Mit der Anweisung DEFDISK kann das Default-Laufwerk neu definiert werden (siehe Seite FS-5).

Aktives Programm-Modul

Unter dem Ausdruck "aktives Programm-Modul" ist das editierbare Programm-Modul zu verstehen. Wurden mit MERGE oder DLOAD P mehrere Programm-Module in den Speicher geladen, so ist immer das zuletzt eingelesene Modul das aktive Programm-Modul.

Mit dem TOOL1 des TRAMsoft Toolkits ist es möglich, jedes Programm-Modul im Speicher zum aktiven Programm-Modul und damit editierbar zu machen.

Programm-Typ

Im Inhaltsverzeichnis (Directory) sind alle Files mit einem Filetyp gekennzeichnet. Alle Files, die mit DSAVE aufgezeichnet werden, sind vom Filetyp Programm (PRG), unabhängig von der Datenart.

Nur mit dem Befehl OPEN aus der Befehlssatz-Erweiterung ist es möglich, auch andere Filetypen anzulegen (siehe Beschreibung der OPEN-Anweisung).

Der "Joker"

Um mit einer Anweisung mehrere Files anzusprechen oder um Filenamen abzukürzen zu können, steht ein sogenanntes "Joker" (*) zur Verfügung. Damit ist es beispielsweise möglich, mehrere Files mit einem SCRATCH-Command zu löschen. Bedeutung und Anwendung des "Jokers" siehe Anleitung zum Floppy.

Wirkung der BREAK-Taste

Das Aufzeichnen oder Einlesen von Programmen oder Daten kann mit BREAK nicht abgebrochen werden. Das Betätigen der BREAK-Taste wird aber gespeichert. Der Programm-Ablauf wird nach Abschluss der Uebertragung gestoppt.

Allgemeines zum Betrieb als Floppy-Interface (Fortsetzung)

Fehler-Meldungen

- ERROR 128: Der Parameter Datenart stimmt nicht mit der Datenart des Files überein, oder beim Ueberprüfen eines Files mit DVERIFY ist ein Unterschied aufgetreten.
- ERROR 129: Für das Einlesen eines Programms steht nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung (entspricht ERROR 42).
- ERROR 130: Fehler beim Lesen. Die Fehler-Meldung des Floppy-Drives kann mit DSTAT\$ abgefragt werden.
- ERROR 131: Fehler beim Schreiben. Die Fehler-Meldung des Floppy-Drives kann mit DSTAT\$ abgefragt werden.
- ERROR 132: Der Floppy-Drive ist nicht betriebsbereit.

Die eigentlichen Fehlermeldungen werden vom Laufwerk selbst gebildet und können mit DSTAT\$ abgerufen werden (siehe Seite FS-23).

Gegenüberstellung der BASIC-Instruktionen CE-150 / Floppy

(Ergänzung zur Darstellung in der Anleitung zum PC-1500, Seite 127)

	<u>CE-150</u>	<u>Floppy</u>	
C	CSAVE	DSAVE	D I S K E T T E
O	CLOAD ?	DVERIFY	
M	CLOAD	DLOAD	
P	CHAIN	DCHAIN	
U	---	DSAVE P	
T	---	DVERIFY P	
E	MERGE	DLOAD P	
R	CSAVE M	DSAVE M	
	---	DVERIFY M	
P	CLOAD M	DLOAD M	
C	---	DSAVE I	
-	---	DVERIFY I	
1	---	DLOAD I	
5	PRINT#	DSAVE V	
0	---	DVERIFY V	
0	INPUT#	DLOAD V	

Die Syntax der BASIC-Instruktionen des Floppy-Interfaces ist grundsätzlich gleich wie diejenige des CE-150.
Unterschiedlich sind nur die BASIC-Schlüsselwörter und der Parameter "Datenart".

Dieser Parameter hat folgende Bedeutung:

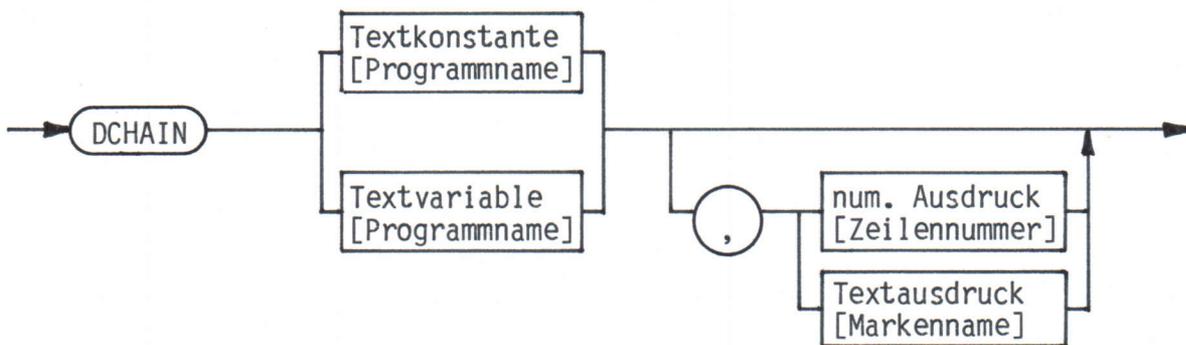
- keine Angabe: Gesamtes BASIC-Programm (im RESERVE-MODE RESERVE-Speicher)
- P : Nur aktives Programm-Modul
- M : Maschinenprogramm (Speicherbereich)
- I : Wie M aber I/O-Bereich
- V : Variablen (Fest- und DIM-Variablen)

Die exakte Syntax jeder BASIC-Instruktion des Floppy-Interfaces ist im Folgenden detailliert beschrieben.

DCHAIN

```
*****  
**  
** Lädt während der Programmausführung ein BASIC-Programm  
** ab dem Default-Disk und setzt den Programmablauf bei  
** der angegebenen Zeile des eingelesenen Programms fort.  
**  
*****
```

Syntax



- Parameter Beschreibung:
- [Programmname]: Name des Programms, welches eingelesen und ausgeführt werden soll.
 - [Zeilennummer] oder [Markenname]: Mit diesem Parameter kann angegeben werden, bei welcher Zeile oder bei welchem Markennamen das eingelesene Programm gestartet werden soll. Wird nichts angegeben, beginnt die Programmausführung bei der ersten Zeile.

Hinweise: - DCHAIN entspricht der Instruktion CHAIN des CE-150.

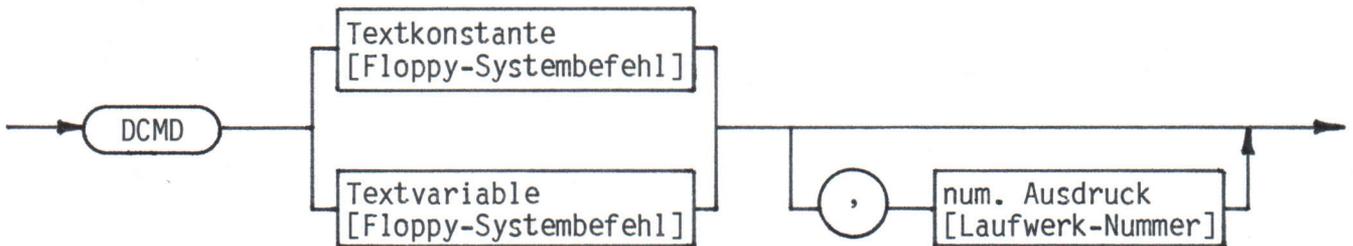
- DCHAIN ist eine Programmanweisung und kann nicht manuell ausgeführt werden.
- Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

Beispiele siehe Anleitung zum PC-1500, Seite 136 ... 138.

DCMD

```
*****
*
* Uebermittelt einen Floppy-Systembefehl an das
* angegebene Laufwerk.
*
* *****
```

Syntax



- Parameter Beschreibung
- [Floppy-Systembefehl]: Anweisung an das Floppy-Laufwerk inkl. Parameter gemäss untenstehender Liste, bzw. der Beschreibung in der Anleitung zum Floppy.
 - [Laufwerk-Nummer]: Nummer des Laufwerkes, an welches der Systembefehl übermittelt werden soll.
Wird nichts angegeben, so wird der Systembefehl an das Default-Laufwerk übermittelt.

- Hinweise:
- Gewisse Fehler führen nicht zu einem ERROR und können nur mit DSTAT\$ erkannt werden, z.B. "FILE NOT FOUND".
 - DCMD kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.

Liste der Floppy-Systembefehle

- NEW: DCMD "N:diskname,ID"
 - INITIALIZE: DCMD "I:"
 - VALIDATE: DCMD "V:"
 - COPY: DCMD "C:filename=filename1,filename2,usw."
 - RENAME: DCMD "R:neuer-filename=alter-filename"
 - SCRATCH: DCMD "S:filename1,filename2,usw."
- Ausserdem dient DCMD zur Uebermittlung der Direkt-Zugriffs-Befehle, welche aber nur im Zusammenhang mit der OPEN-Anweisung ausgenutzt werden können.

Genauere Beschreibungen siehe Anleitung zum Floppy.

ACHTUNG: Ein Floppy-Systembefehl darf maximal 40 Zeichen umfassen.
Längere Anweisungen werden vom Floppy als Syntaxfehler zurückgewiesen.

DCMD (Beispiele)

Neue Disketten müssen vor dem Gebrauch mit NEW formatiert werden:

```
DCMD "N:Testdisk,Ts"
```

Mit dieser Anweisung wird die Diskette neu formatiert und erhält den Namen "Testdisk" und die Identifikation "Ts".

Achtung: Nach Möglichkeit nicht mehrmals die selbe Identifikation verwenden, damit das Laufwerk einen Disketten-Wechsel erkennen kann.

Auf der Diskette werden nun verschiedene Files aufgezeichnet, so dass folgendes Directory entsteht:

```
0: 10 "Testdisk"      " Ts 2A
1:  3 "Test1"        PRG
2:  9 "Test2"        PRG
3: 38 "Text"         PRG
4: 24 "Testprogramm"  PRG
5:  1 "Testdaten"    PRG
6: 72 "Adressen"     PRG
7: 517 BLOCKS FREE.
```

Nun soll das Programm "Testprogramm" in "Demoprogramm" umbenannt werden:

```
DCMD "R:Demoprogramm=Testprogramm"
```

Nach der Anweisung

```
DCMD "R:Spiel=Game"
```

beginnt die rote LED zu blinken.

```
DSTAT$ 8
```

liefert die Fehlermeldung "62, FILE NOT FOUND,00,00"

Nun sollen alle Test-Files gelöscht werden:

```
DCMD "S:Test*"
```

```
DSTAT$ 8
```

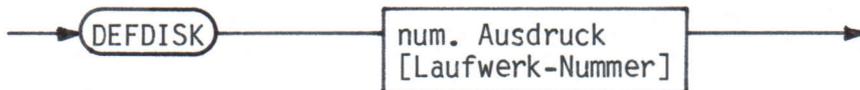
liefert die Meldung "01, FILES SCRATCHED,03,00".
Das Directory sieht nun wie folgt aus:

```
0: 10 "Testdisk"      " Ts 2A
1: 38 "Text"         PRG
2: 24 "Demoprogramm" PRG
3: 72 "Adressen"     PRG
4: 530 BLOCKS FREE.
```

DEFDISK

```
*****  
*  
* Legt das Default-Laufwerk fest. *  
*  
*****
```

Syntax



Parameter Beschreibung: - [Laufwerk-Nummer]: Nummer des Laufwerkes, welches zum Default-Laufwerk definiert werden soll.

Erläuterung:

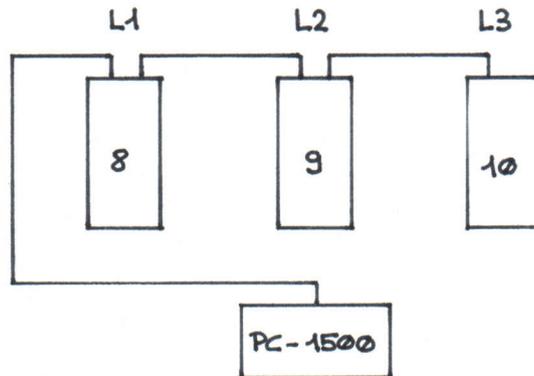
Werden mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so müssen diese verschiedene Laufwerk-Nummern (auch Geräte-Nummer genannt) aufweisen. Die Laufwerk-Nummer wird durch die Hardware bestimmt, sie kann durch Auftrennen von Verbindungen im Floppy geändert werden. Möglich sind die Geräte-Nummern 8 ... 10. Die Geräte-Nummer 11 kann nicht verwendet werden, da diese für die Umschaltung des Default-Laufwerkes benutzt wird. Anweisungen zum Ändern der Geräte-Nummer siehe Anleitung zum Floppy.

Nach dem Einschalten ist das Laufwerk mit der Geräte-Nummer 8 das Default-Laufwerk. Es ist nun möglich, die Geräte-Nummer softwaremässig zu verändern. DEFDISK vertauscht die Geräte-Nummer des momentanen Default-Laufwerkes mit derjenigen des angegebenen Laufwerkes.

- Hinweise:
- Wird ein Laufwerk angegeben, das nicht existiert, so ist das Default-Laufwerk nicht mehr anwählbar, d.h. das Laufwerk muss aus- und wieder eingeschaltet werden.
 - Nach dem Ausschalten eines Laufwerkes gilt wieder dessen hardwaremässige Geräte-Nummer.
 - DEFDISK kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.

DEFDISK (Beispiel)

Konfiguration:



Nach dem Einschalten ist das Laufwerk mit der Geräte-Nummer 8 das Default-Laufwerk, also das Laufwerk L1.

Mit der Anweisung

```
DEFDISK 10
```

kann das Laufwerk L3 zum Default-Laufwerk definiert werden, so dass folgende Zuordnung gilt:

```
Laufwerk 1: Geräte-Nummer 10  
Laufwerk 2: Geräte-Nummer 9  
Laufwerk 3: Geräte-Nummer 8
```

Nach dem Ausschalten eines Laufwerkes gilt wieder dessen hardwaremässig eingestellte Geräte-Nummer.

Achtung: Wird im obigen Fall das Laufwerk L1 aus- und wieder eingeschaltet, so haben Laufwerk L1 und L3 die Geräte-Nummer 8. Dieser Zustand sollte möglichst vermieden werden, da nun beide Laufwerke gleichzeitig auf den Datenbus schreiben, was zu undefinierten Zuständen führen und Rechner oder Laufwerke beschädigen kann. Im dargestellten Fall muss auch Laufwerk L3 aus- und wieder eingeschaltet werden.

DFRE

```
*****  
*  
* Liefert die Anzahl freier Blocks auf der angegebenen  
* Disk.  
*  
*****
```

Syntax



Ergebnis: numerischer Wert

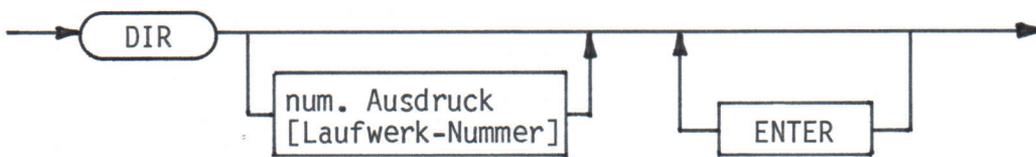
Parameter Beschreibung: - [Laufwerk-Nummer]: Nummer des Laufwerkes, dessen Anzahl freie Block geliefert werden soll.

Hinweis: - DFRE kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.

DIR

```
*****  
**  
** Listet das Inhaltsverzeichnis (Directory) der Disk im  
** angegebenen Laufwerk wahlweise in die Anzeige oder in  
** den Programm-Speicher.  
**  
*****
```

Syntax



Parameter Beschreibung: - [Laufwerk-Nummer]: Nummer des Laufwerkes, von dem das Directory der Disk aufgelistet werden soll. Wird nichts angegeben, so wird das Directory der Default-Disk aufgelistet.

Hinweise: - Befindet sich ein BASIC-Programm im Speicher, so wird das Directory in die Anzeige aufgelistet. Nach Drücken der ENTER-Taste wird der nächste Eintrag angezeigt. Die ENTER-Taste hat für diese Anwendung Repeat-Funktion. Durch Drücken einer anderen Taste wird die Anzeige des Directory abgebrochen.

- Soll das Directory in den Programm-Speicher eingelesen werden, so muss dieser vorher mit NEW gelöscht werden. In diesem Fall wird automatisch CSIZE 1 gesetzt.
- DIR kann nur manuell ausgeführt werden.

DIR (Fortsetzung)

Format des Directory in der Anzeige

Die erste Zeile (Header-Zeile) hat folgendes Format:

```
dd nnnnnnnnnnnnnnnn ii
```

wobei: - d: Laufwerk-Nummer
- n: Disketten-Name (max. 16 Zeichen)
- i: Disketten-Identifikation

Die letzte Zeile zeigt die Anzahl freier Blocks an.

Die Einträge der einzelnen Files haben folgendes Format:

```
bbbb nnnnnnnnnnnnnnnn ttt
```

wobei: - b: Anzahl Blocks, die dieses File belegt (1 Block = 256 Bytes)
- n: Filename (max. 16 Zeichen)
- t: Filetyp (Nähere Angaben siehe Anleitung zum Floppy-Disk)

Format des Directory im Programm-Speicher

Die erste Zeile (Header-Zeile) hat folgendes Format:

```
0: ss "nnnnnnnnnnnnnnnn" ii vv
```

wobei: - 0: Zeilennummer
- s: Version-Nummer der Software des Floppy-Interfaces
- n: Disketten-Name (max. 16 Zeichen)
- i: Disketten-Identifikation
- v: Version-Nummer der Software des Disketten-Laufwerkes

Die letzte Zeile zeigt die Anzahl freier Blocks an.

Die Einträge der einzelnen Files haben folgendes Format:

```
zz:bbbb "nnnnnnnnnnnnnnnn" ttt
```

wobei: - z: Zeilennummer
- b: Anzahl Blocks, die dieses File belegt (1 Block = 256 Bytes)
- n: Filename (max. 16 Zeichen)
- t: Filetyp (Nähere Angaben siehe Anleitung zum Floppy-Disk)

DIR (Beispiele)

Directory in der Anzeige:

```
8 Testdisk      Ts
 12 Demo-Programm PRG
  5 Adressen    PRG
647 BLOCKS FREE. PRG
```

Das selbe Directory im Programmspeicher und auf dem CE-150 aufgelistet:

```
0: 10 "Testdisk"      " Ts 2A
1: 12 "Demo-Programm" PRG
2:  5 "Adressen"     PRG
3: 647 BLOCKS FREE.
```

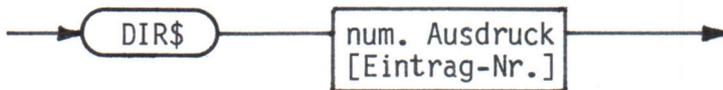
Erläuterungen:

- Das Floppy-Interface ist mit der Software Version 1.0 ausgerüstet (nur im Speicher ersichtlich).
- Das Directory wurde vom Laufwerk Nummer 8 erstellt (nur in der Anzeige ersichtlich).
- Die Diskette hat den Namen "Testdisk" und die Identifikation "Ts".
- Das Floppy-Laufwerk ist mit der Software Version 2A ausgerüstet (nur im Speicher ersichtlich).
- Auf der Diskette sind die beiden Files "Demo-Programm" und "Adressen" gespeichert, beide sind vom Typ Programm (PRG).
- Das File "Demo-Programm" belegt 12 Blocks, das File "Adressen" 5 Blocks.
- Auf der Diskette stehen noch 647 freie Blocks zur Verfügung.

DIR\$

```
*****  
*  
* Liefert den angegebenen Eintrag des Inhaltsverzeich-  
* nisses der Disk im Default-Laufwerk.  
*  
*****
```

Syntax



Ergebnis: Text

Parameter Beschreibung: - [Eintrag-Nr.]: Nummer des Eintrags, welcher ausgelesen werden soll.

- Hinweise:
- Eintrag-Nr. 0 liefert die Headerzeile mit dem Disketten-Namen
 - Eintrag-Nr. "Anzahl Files plus eins" liefert die Anzahl freier Blocks.
 - Höhere Eintrag-Nr. liefern Leerstrings.
 - Der resultierende Textausdruck hat das gleiche Format wie wenn das Directory in den Programmspeicher eingelesen wird, wobei die Zeilennummer der Eintrag-Nummer entspricht.
 - Der resultierende Textausdruck hat immer eine Länge von 32 Zeichen, ausgenommen Zeilen mit Angabe freier Blocks und Leerstrings.
 - DIR\$ kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DIR\$ (Beispiele)

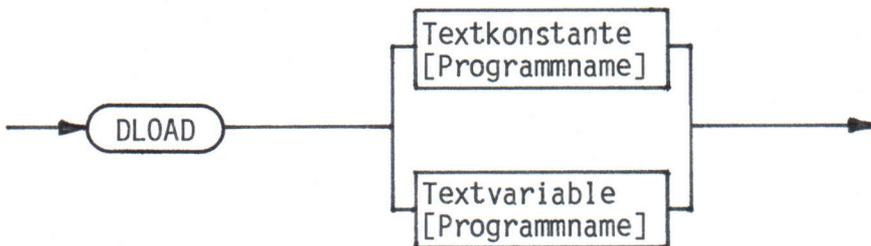
Ausgehend von dem auf Seite FS-10 gezeigten Directory sind folgende Ausdrücke möglich:

```
DIR#0
  10 "Testdisk"      " Ts 2A
DIR#1
  12 "Demo-Programm" PRG
DIR#2
  5 "Adressen"      PRG
DIR#3
  647 BLOCKS FREE.
DIR#4
```

DLOAD

```
*****  
*  
* Lädt ein BASIC-Programm, bzw. den RESERVE-Speicher ab  
* dem Default-Disk.  
*  
*****
```

Syntax



Parameter Beschreibung - [Programmname]: Name des Programms, welches eingelesen werden soll.

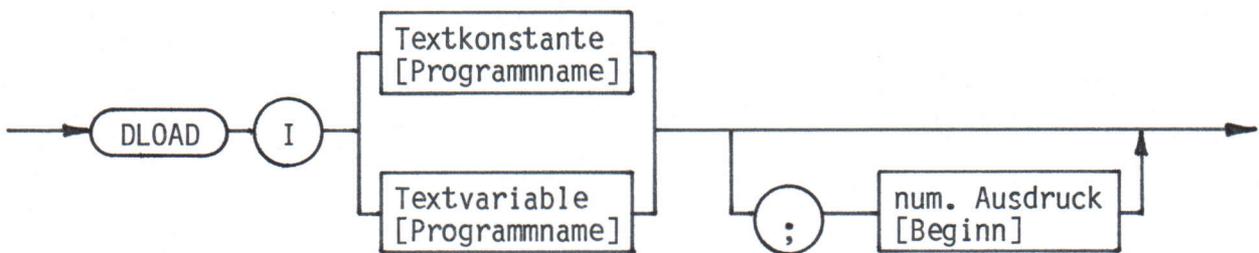
Hinweise: - DLOAD entspricht der Instruktion CLOAD des CE-150.

- Um BASIC-Programme einlesen zu können, muss sich der Rechner im RUN- oder PRO-Mode befinden.
- Um den RESERVE-Speicher einlesen zu können, muss sich der Rechner im RESERVE-Mode befinden.
- DLOAD kann nur manuell ausgeführt werden.
- Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DLOAD I

```
*****  
**  
** Lädt einen bestimmten Speicherbereich ab dem Default-  
** Disk in den Speicher im I/O-Bereich (Wagner Speicher-  
** Erweiterung).  
**  
*****
```

Syntax



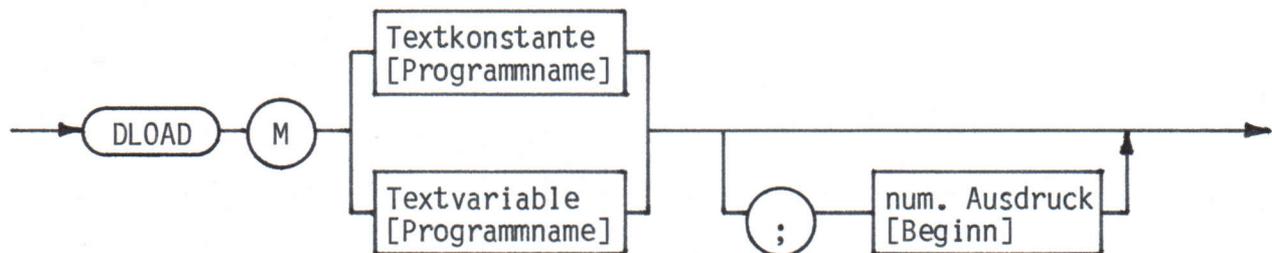
- Parameter Beschreibung:
- [Programmname]: Name des Speicherbereichs, welcher eingelesen werden soll.
 - [Beginn]: Adresse, ab welcher der Speicherbereich eingelesen werden soll. Wird nichts angegeben, so wird der Speicherbereich ab der Adresse geladen, ab welcher er auf Disk aufgezeichnet worden war.

- Hinweise:
- Der Speicher im I/O-Bereich kann mit PEEK#, POKE# angesprochen werden.
 - DLOAD I kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DLOAD M

```
*****  
* Lädt einen bestimmten Speicherbereich (Maschinen-  
* Programm) ab dem Default-Disk.  
*  
*****
```

Syntax



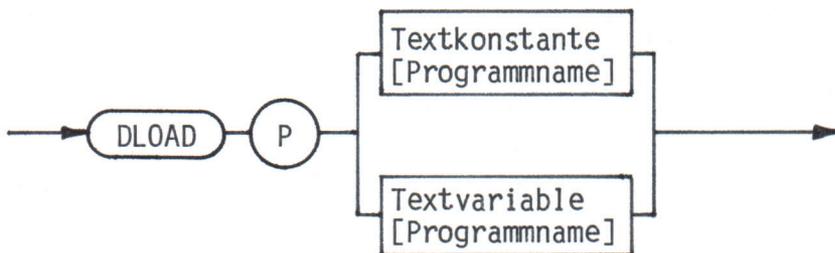
- Parameter Beschreibung:
- [Programmname]: Name des Speicherbereichs, welcher eingelesen werden soll.
 - [Beginn]: Adresse, ab welcher der Speicherbereich eingelesen werden soll. Wird nichts angegeben, so wird der Speicherbereich ab der Adresse geladen, ab welcher er auf Disk aufgezeichnet worden war.

- Hinweise:
- DLOAD M entspricht der Instruktion CLOAD M des CE-150.
 - DLOAD M kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DLOAD P

```
*****  
**  
** Lädt ein BASIC-Programm ab dem Default-Disk und fügt  
** dieses als weiteres Programm-Modul an sich bereits im  
** Speicher befindende Programme an.  
**  
*****
```

Syntax



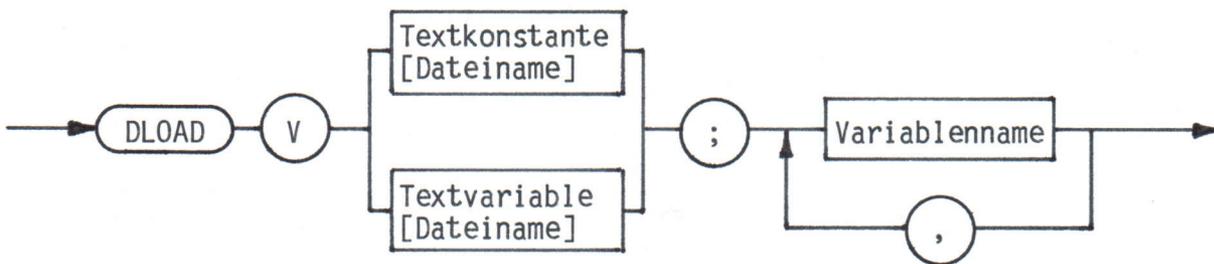
Parameter Beschreibung: - [Programmname]: Name des Programms,
welches eingelesen werden soll.

- Hinweise:
- DLOAD P entspricht der Instruktion MERGE des CE-150.
 - DLOAD P kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DLOAD V

```
*****  
* Lädt Variablen ab dem Default-Disk. *  
*****
```

Syntax



- Parameter Beschreibung:
- [Dateiname]: Name der Datei, welche eingelesen werden soll.
 - [Variablenname]: Liste der Variablen, in welche die Datei eingelesen werden soll.

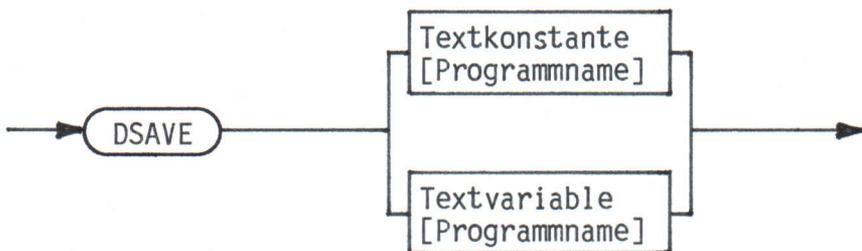
Hinweise: - DLOAD V entspricht der Instruktion INPUT# des CE-150.

- Daten, die aus den Festtextvariablen A\$... Z\$ aufgezeichnet wurden, können nur wieder in Festtextvariablen eingelesen werden, nicht aber in Zweizeichen-Textvariablen. Dies im Hinblick auf REDIM in TOOL3.
- DLOAD V kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
- Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DSAVE

```
*****  
* Speichert ein BASIC-Programm, bzw. den RESERVE-Speicher *  
* auf dem Default-Disk. *  
*****
```

Syntax



Parameter Beschreibung - [Programmname]: Name, unter welchem das Programm auf der Disk gespeichert werden soll.

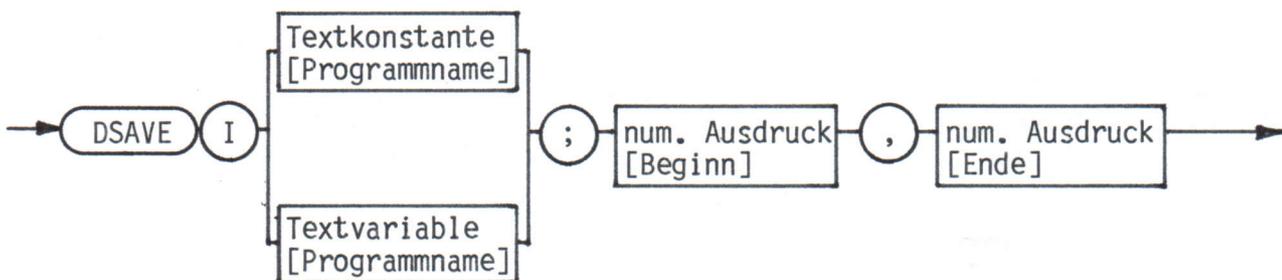
Hinweise: - DSAVE entspricht der Instruktion CSAVE des CE-150.

- Um BASIC-Programme aufzeichnen zu können, muss sich der Rechner im RUN- oder PRO-Mode befinden.
- Um den RESERVE-Speicher aufzeichnen zu können, muss sich der Rechner im RESERVE-Mode befinden.
- DSAVE kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
- Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DSAVE I

```
*****  
** Speichert einen bestimmten Speicherbereich aus dem  
** I/O-Bereich auf dem Default-Disk (Wagner Speicher-  
** Erweiterung).  
*****
```

Syntax



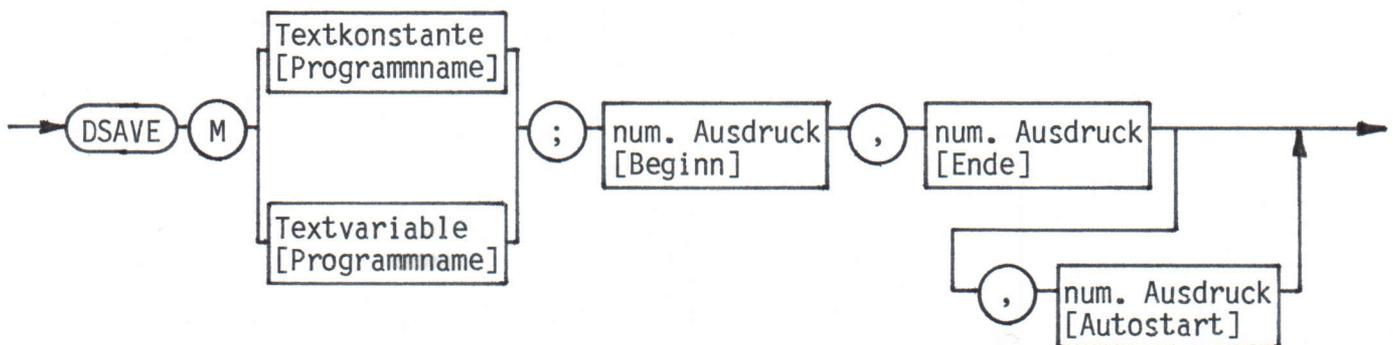
- Parameter Beschreibung:
- [Programmname]: Name, unter welchem der Speicherbereich auf Disk aufgezeichnet werden soll.
 - [Beginn]: Adresse, ab welcher der Speicherbereich auf Disk aufgezeichnet werden soll.
 - [Ende]: Adresse, bis zu welcher der Speicherbereich aufgezeichnet werden soll.

- Hinweise:
- Der Speicher im I/O-Bereich kann mit PEEK#, POKE# angesprochen werden.
 - DSAVE I kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DSAVE M

```
*****  
* Speichert einen bestimmten Speicherbereich (Maschinen-  
* Programm) auf dem Default-Disk.  
*****
```

Syntax



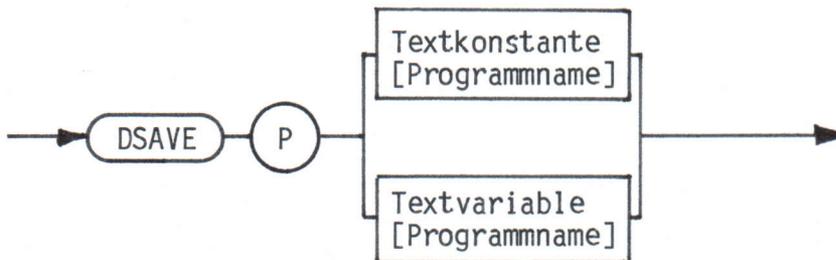
- Parameter Beschreibung:
- [Programmname]: Name, unter welchem der Speicherbereich auf Disk aufgezeichnet werden soll.
 - [Beginn]: Adresse, ab welcher der Speicherbereich auf Disk aufgezeichnet werden soll.
 - [Ende]: Adresse, bis zu welcher der Speicherbereich aufgezeichnet werden soll.
 - [Autostart]: Adresse, bei welcher die Ausführung des Maschinen-Programms nach dem Einlesen gestartet werden soll.

- Hinweise:
- DSAVE M entspricht der Instruktion CSAVE M des CE-150.
 - DSAVE M kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DSAVE P

```
*****  
* Speichert das aktive Programm-Modul auf dem Default-  
* Disk.  
*  
*****
```

Syntax



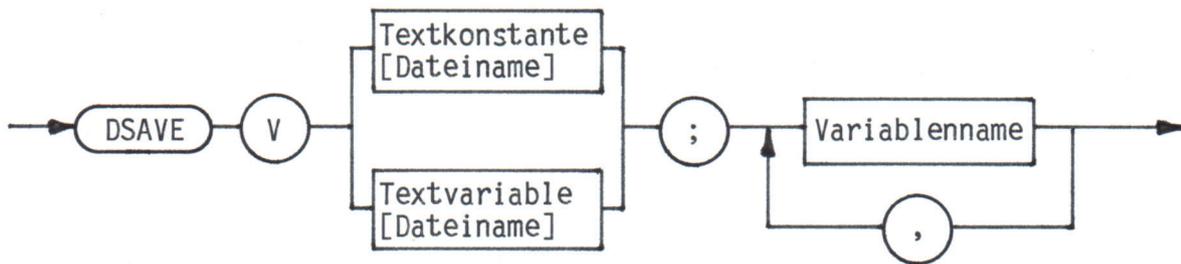
Parameter Beschreibung: - [Programmname]: Name, unter welchen das Programm-Modul auf Disk aufgezeichnet werden soll.

- Hinweise: - DSAVE P kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
- Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DSAVE V

```
*****  
* Speichert Variablen auf dem Default-Disk. *  
*****
```

Syntax



- Parameter Beschreibung:
- [Dateiname]: Name der Datei, unter welchem die Variablen gespeichert werden sollen.
 - [Variablenname]: Liste der Variablen, die auf Disk aufgezeichnet werden sollen.

Hinweise: - DSAVE V entspricht der Instruktion PRINT# des CE-150.

- Daten, die aus den Festtextvariablen A\$... Z\$ aufgezeichnet wurden, können nur wieder in Festtextvariablen eingelesen werden, nicht aber in Zweizeichen-Textvariablen. Dies im Hinblick auf REDIM in TOOL3.
- DSAVE V kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
- Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

DSTAT\$

```
*****  
* Liefert den Status des angegebenen Laufwerkes und  
* löscht eine allfällige Fehlermeldung.  
*****
```

Syntax



Ergebnis: Text

Parameter Beschreibung: - [Laufwerk-Nummer]: Nummer des Laufwerkes, dessen Status eingelesen werden soll.

Format der Statusmeldungen: nn,ttt...ttt,xx,yy

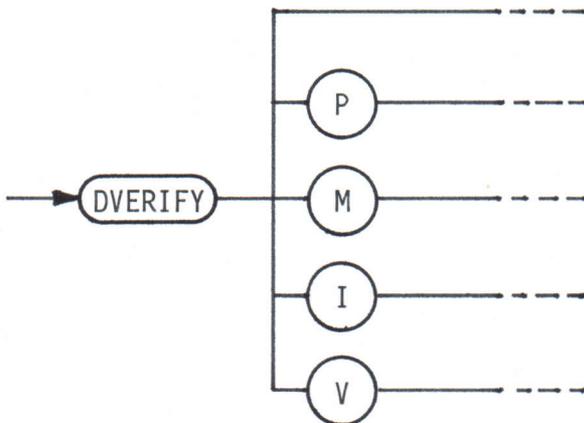
wobei: - n: Fehlernummer
- t: Fehlertext
- x: Spur
- y: Sektor

- Hinweise:
- Wird der Status unmittelbar nach dem Einschalten abgefragt, so liefert DSTAT\$ die DOS-Version im Klartext.
 - Wird der Status abgefragt, ohne das die rote LED blinkt, so liefert DSTAT\$ den Ausdruck "00, OK,00,00", ausser nach SCRATCH.
 - Nach SCRATCH liefert DSTAT\$ an Stelle der Spur die Anzahl gelöschter Files.
 - Liste der Fehlermeldungen und detaillierte Beschreibung siehe Anleitung zum Floppy.
 - DSTAT\$ kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.

DVERIFY

```
*****  
*  
* Vergleicht Programme und Daten auf dem Default-Disk  
* mit denjenigen im Rechner.  
*  
*****
```

Syntax



Parameter Beschreibung: - Die Syntax der DVERIFY-Anweisung entspricht exakt derjenigen der DLOAD-Anweisung für die entsprechende Datenart.

- Hinweise:
- Wird beim Vergleichen von Programmen oder Daten ein Unterschied festgestellt so tritt ein ERROR 128 auf.
 - DVERIFY kann manuell oder programmkontrolliert ausgeführt werden.
 - Sind mehrere Laufwerke am Rechner angeschlossen, so kann das Default-Laufwerk mit der Instruktion DEFDISK festgelegt werden (siehe Seite FS-5).

Liste der Instruktionen

BEFEHL	Abkürzung	Kurzbeschreibung	Seite
DCHAIN	DCH.	Lädt während der Programmausführung ein BASIC-Programm ab dem Default-Disk und setzt den Programmablauf bei der angegebenen Zeile des eingelesenen Programms fort.	FS- 2
DCMD	DC.	Uebermittelt einen Floppy-Systembefehl an das angegebene Laufwerk.	FS- 3
DEFDISK	DEF.	Legt das Default-Laufwerk fest.	FS- 5
DFRE	DF.	Liefert die Anzahl freier Blocks auf der angegebenen Disk.	FS- 7
DIR	--	Listet das Inhaltsverzeichnis der Disk im Default-Laufwerk wahlweise in die Anzeige oder in den Programm-Speicher.	FS- 8
DIR\$	DIR.	Liefert den angegebenen Eintrag des Inhaltsverzeichnisses der Disk im Default-Laufwerk.	FS-11
DLOAD	DL.	Lädt ein BASIC-Programm, bzw. den RESERVE-Speicher ab dem Default-Disk.	FS-13
DLOAD I	DL.I	Lädt einen bestimmten Speicherbereich ab dem Default-Disk in den Speicher im I/O-Bereich.	FS-14
DLOAD M	DL.M	Lädt einen bestimmten Speicherbereich ab dem Default-Disk.	FS-15
DLOAD P	DL.P	Lädt ein BASIC-Programm ab dem Default-Disk und fügt dieses als weiteres Programm-Modul an sich bereits im Speicher befindende Programme an.	FS-16
DLOAD V	DL.V	Lädt Variablen ab dem Default-Disk.	FS-17
DSAVE	DS.	Speichert ein BASIC-Programm, bzw. den RESERVE-Speicher auf dem Default-Disk.	FS-18
DSAVE I	DS.I	Speichert einen bestimmten Speicherbereich aus dem I/O-Bereich auf dem Default-Disk.	FS-19
DSAVE M	DS.M	Speichert einen bestimmten Speicherbereich auf dem Default-Disk.	FS-20
01/12/84	TRAMsoft		FS-25

Liste der Instruktionen (Fortsetzung)

BEFEHL	Abkürzung	Kurzbeschreibung	Seite
DSAVE P	DS.P	Speichert das aktive Programm-Modul auf dem Default-Disk.	FS-21
DSAVE V	DS.V	Speichert Variablen auf dem Default-Disk.	FS-22
DSTAT\$	DST.	Liefert den Status des angegebenen Laufwerkes und löscht eine allfällige Fehlermeldung.	FS-23
DVERIFY	DV.	Vergleicht die Daten auf dem Default-Disk mit denjenigen im Rechner.	FS-24