



BCS

Brockmann-Computer-
Systemtechnik GmbH

K O N V E R T

Konvertierung Disketten Formate

Version 4.0

B C S Brockmann Computer Systemtechnik GmbH

Hoher Kamp 22, 4830 Gütersloh

Tel.: 05241/47450

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

1. Allgemeines.....	4
1.1. Was kann das Programmpaket.....	4
1.2. Aufbau des Programmpaketes.....	4
1.3. Bearbeitung Single Track Formate.....	5
2. CP/M - KV.....	7
2.1. Allgemeines.....	7
2.2. Boot CP/M-KV.....	9
3. Konvertier-Programmpaket.....	10
3.1. Start	10
3.2. Allgemeines.....	11
3.3. Allgemeiner Aufbau Bildschirm.....	11
3.3.1. Versionsnummern, Programmteil.	11
3.3.2. Belegung Laufwerke.....	12
3.3.3. Allgemeiner Anzeigebereich....	12
3.3.4. Fehlermeldungszeile.....	13
3.3.5. Dynamische Tastenbelegung.....	13
3.4. Hauptmenü.....	14
4. Diskettenformate	15
4.1. Aufbau Anzeige.....	15
4.1.1. Formatkennzeichnungen.....	15
4.1.2. Formatnummer.....	16
4.1.3. Formatbezeichnung.....	17
4.1.4. Formatart.....	18
4.1.5. Maximale Diskettenkapazität...	18
4.1.6. Art Betriebssystem.....	18
4.2. Anwendertabelle.....	19
4.3. Funktionen.....	20
4.3.1. Auswahl Teil Formatanzeige....	20
4.3.2. Anwahl Format.....	20
4.3.3. Ablegen Einstellung.....	21
4.3.4. Erklären.....	21

5.	Spurweise Bearbeitung.....	22
5.1.	Quell- und Ziellaufwerk.....	22
5.2.	Anzeigeaufbau.....	22
5.3.	Formatieren.....	23
5.4.	Kopieren.....	24
5.4.1.	Unterschiedliche Formate.....	24
5.5.	Vergleichen.....	25
5.6.	Bearbeitung mit einem Laufwerk.....	25
5.7.	Kombinationen von Funktionen.....	25
6.	Dateiweise Bearbeitung.....	26
6.1.	Aufbau Anzeige.....	26
6.2.	Funktionen.....	27
6.2.1.	Markieren Dateien.....	27
6.2.2.	Wechsel Inhaltsverzeichnis....	28
6.2.3.	Weiter Inhaltsverzeichnis.....	28
6.2.4.	Eingabe Namen.....	28
6.2.5.	Vergleichen.....	29
6.2.6.	Kopieren.....	29
6.2.7.	Löschen.....	30
6.2.8.	Neue Diskette.....	30
6.3.	Kennzeichnung bearbeitete Dateien....	30
6.4.	Besonderheiten Formatmodule.....	31
6.4.1.	CP/M Formate.....	31
6.4.2.	PC-DOS / MS-DOS Formate.....	31
6.4.3.	Schreibsystem Formate.....	31
6.4.4.	HELL Format.....	31
7.	Physikalische Bearbeitung.....	33
7.1.	Aufbau Anzeige.....	33
7.2.	Funktionen.....	34
7.2.1.	Test Format.....	34
7.2.2.	Prüfen Format.....	35
7.2.3.	Wechsel Parameter.....	35
7.3.	Anzeige Sektor.....	37
7.4.	Anzeige Spur + ID.....	39
7.5.	Drucken Daten.....	39
7.6.	Kopieren Daten.....	40

8. Dienstprogramme.....	43
8.1. Codetabellen Bearbeitung.....	43
8.2. Systemparameter Bearbeitung.....	44
8.2.1. Terminal Tabellen.....	44
8.2.2. Systemlaufwerk / IO-Byte.....	45
8.2.3. V24-Anschaltung.....	46
8.2.4. Tastaturtabellen.....	46
8.2.5. Bildschirm Tabellen.....	47
8.2.6. Ablage geänderte Daten.....	47

Anhänge

A. Besondere Hinweise für Formate.....	48
B. Prüfung neues Diskettenformat.....	49
C. Lizenzbedingungen KONVERT.....	50

1. Allgemeines

1.1. Was kann das Programmpaket

Das Programmpaket KONVERT dient zur Konvertierung und Bearbeitung von Diskettenformaten. Das Programmpaket ist nur auf dem BCS-Konverter ablauffähig. Je nach Ausstattung des Konverters sind alle Diskettengrößen möglich, 8", 5,25", 3,5", 3".

Es können Fremd-Disketten-Formate gelesen und in den meisten Fällen auch erstellt werden.

1.2. Aufbau des Programmpaketes

Das Programmpaket kann als reines Konvertierpaket oder mit dem Betriebssystem CP/M 2.2 als 8-Bit Computersystem geliefert werden.

Das Konvertierpaket besteht aus einzelnen Modulen die je nach Bedarf bestellt werden können.

Das gesamte Paket enthält zur Zeit folgende Teile:

Grundprogramm

- Konfiguration einstellen
- Spurweise Bearbeitung
- Dateiweise Bearbeitung für CP/M und MS-DOS Formate

Option Erstellung Diskettenformate

- Einbau neue CP/M + MS-DOS Formate

Option Physikalische Bearbeitung

- Testen unbekannte Disketten
- Anzeige Sektoren
- Drucken und Kopieren Sektoren

diverse Optionen für Sonderformate

1.3. Bearbeitung Single Track Formate

Die Laufwerke der modernen Mikrocomputer haben unterschiedliche Disketten-Kapazitäten. Hierbei unterscheiden sich die Laufwerke in der Bitdichte und in der Spurdichte. Als Bitdichten werden Single oder Double Density verwendet. Weitere Unterschiede liegen neben der Größe der verwendeten Sektoren in der Spurdichte.

Es gibt zwei Formen der Spurdichte, 48 TPI (Track Per Inch) auch Single Track genannt und 96 TPI auch Double Track genannt. Bei den Double Track Formaten belegen, im Vergleich zu den Single Track Formaten, zwei Spuren den gleichen Platz. Daher ist der Kopf des Double Track Formates schmaler.

Das folgende Schema soll die Arten der Spuraufzeichnungen darstellen. Dabei sind die Daten einer Single Track Spur mit XXX und die einer Double Track Spur mit 000 gekennzeichnet.

Single Track	Double Track	Single Track Double beschrieben	Single Track Double überschrieben
XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	000000000 000000000	000000000	0000000000 XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX	000000000 000000000	000000000	0000000000 XXXXXXXXXX

Aus diesen Gründen ist es möglich auf den Double Track Laufwerken ohne Probleme Single Track zu lesen. Das Schreiben auf diesen Laufwerken kann Probleme geben. Da der Kopf schmaler ist, bleiben Reste der alten Spur stehen. Die so beschriebenen Disketten sind auf anderen Geräten unter Umständen nicht lesbar.

Wird eine jungfräuliche Diskette oder eine Diskette die mit einem Magneten vollkommen gelöscht worden ist auf den Double Track Laufwerken neu formatiert und dann auch dort beschrieben, ist es in den meisten Fällen möglich diese Diskette auch in den Single Track Laufwerken zu lesen. Wird diese Diskette dann auf Single Track Laufwerken weiter beschrieben, so darf sie danach auf den Double Track Laufwerken nur gelesen werden. Beim Schreiben kommt es wieder zu dem oben beschriebenen Effekt der Spurränder.

2. CP/M - KV

2.1. Allgemeines

Als Option ist der BCS-Konverter auch mit CP/M 2.2 lieferbar. Das CP/M-KV hat ein spezielles BIOS welches dem Programmpaket KONVERT ermöglicht den Laufwerken unterschiedliche CP/M-Formate zuzuordnen.

Das CP/M-KV hat folgende Laufwerks-Definitionen :

A: Laufwerk 1
B: Laufwerk 2
C: Laufwerk 3
D: Laufwerk 4
E: 2. Systemformat auf Laufwerk 1
F:,G: Hard-Disk (Option)
P: RAM-Disk (Option)

Die Art des physikalischen Laufwerks für A: bis D: ist frei belegbar und wird je nach Bestellung konfiguriert.

Das Standard CP/M hat die Eigenschaft, daß bei jedem Warmstart von der Diskette im Laufwerk A: der CCP (Consol-Commoand-Prozessor) nachgeladen wird. Da im Laufwerk A: nicht immer die Systemdiskette eingelegt sein soll, bzw wenn das Format umgeschaltet ist, die Systemdiskette nicht lesbar ist, kann nicht bei jedem Warmstart der CCP des CP/M nachgeladen werden. Aus diesem Grund werden beim CP/M-KV alle nachzuladenden CP/M Teile ständig im Speicher gehalten. Beim CP/M-KV ist es deshalb möglich jede neue Diskette mit CTRL-C bearbeitbar zu machen, ohne daß ein System in den Systemspuren vorhanden ist.

Die logische Formatdefinitionen für A:, B: C: und D: können mit dem Programm KV umgeschaltet werden. Die Definition für E: liegt fest, und zwar auf dem BCS-Systemformat (800 k).

Die Definitionen A: und E: beziehen sich auf das

gleiche Laufwerk. Dieses ist erforderlich damit auch das Laufwerk A: mit einem anderen Format belegt werden kann. Wenn das Laufwerk A: umgeschaltet ist können durch einlegen der Systemdiskette und laden der Programme von E: zu jeder Zeit die Standardprogramme aktiviert werden, z.B. KV um eine andere Definition des Laufwerks A: einzustellen.

Außerdem ist es durch die Definitionen A: und E: möglich auf dem gleichen Laufwerk mit Diskettentausch verschiedene Disketten, sogar mit unterschiedlichen Formaten, zu bearbeiten ohne einen BDOS Error zu erhalten.

Mit dem CP/M-KV können alle Programme ausgeführt werden, die auch unter dem Standard CP/M laufen. Mit dem Programm KV kann die Laufwerksdefinition geändert werden. Nach dem Verlassen des Programms KV reagiert dann das entsprechende Laufwerk bei allen Programmen wie die definierte Form. Dadurch ist es möglich Programme die auf Disketten mit anderen Formaten gespeichert sind in den Konverter zu laden und auszuführen, sofern die Bildschirmsteuerung und sonstige Spezialfunktionen passen.

Achtung

=====

Im Programm KV können den Laufwerken auch nicht CP/M Formate zugeordnet werden. Innerhalb des KV wird dann mit entsprechenden Formatmodulen gearbeitet. Diese Bearbeitung ist aber nur innerhalb KV möglich. Wird das KV mit der Einstellung verlassen, kann auf CP/M Ebene nicht richtig gearbeitet werden. D.H. nur die Einstellung von CP/M Formaten ist sinnvoll, jedoch wird eine andere Einstellung nicht verboten.

2.2. Boot CP/M-KV

Falls die CP/M-KV Option vorhanden ist, wird nach dem Booten des Systems das CP/M aktiv. Es können dann alle beliebigen CP/M Programme gestartet werden, insbesondere das Konvertier-Programmpaket.

Beim Booten erscheint folgende Boot-Anzeige :

CP/M 2.2 - x.x

(C) BCS - GmbH, Hoher Kamp 22, 4830 Guetersloh

Besitzer : eee

Aktuelle Einstellung A:a/tt ... E:Systemformat auf LW 1
A:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff C:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff
B:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff D:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff

- 1.Zeile Version und Einstellung des BIOS
- 2.Zeile Copyright Merkmal
- 3.Zeile Kennzeichnung des Besitzers
- 4.Zeile Anzeige der physikalischen Einstellung
 der Laufwerke
- 5.+6.Zeile Anzeige der aktuellen logischen Format-
 Einstellung der Laufwerke (siehe Kapitel
 Statuszeile)

Bedeutung der Buchstaben in dem Bild :

x.x	Versionsnummer des CP/M-KV BIOS	
eeee	Name des registrierten Besitzers	
a	Typ des Laufwerks	3", 5", 8" oder "- " wenn nicht belegt
dd	Bitdichte	DD (Double Density) oder SD (Single Densit
tt	Art der Spurdichte	ST (Single Track) oder DT (Double Track)
ss	Seitenzahl	SS (Single Side) oder DS (Double Side)
ffff	Formatbezeichnung	

3. Konvertier-Programmpaket

3.1. Start

Wenn die CP/M Option nicht vorhanden ist, so wird gleich des Konvertier-Programmpaket aktiv und zeigt sein Grundmenü an.

Ist die CP/M Option vorhanden, muß nach einschleichen der CP/M Bootanzeige das Programmpaket aufgerufen werden.

Aufrufform :

KV "neues Systemlaufwerk"(cr)

z.B.

KV(cr)

KV F(cr)

KV P(cr)

Der Parameter "neues Systemlaufwerk" ist optional. Wird er nicht angegeben so werden die nachzuladenden Programmteile von dem eingestellten Systemlaufwerk (siehe Kapitel Einstellung Systemparameter) geladen.

Durch Angabe eines Laufwerks werden die Programmteile von dem angegebenen Laufwerk geladen.

Wird als Laufwerk P angegeben, so werden alle Programmteile KV.??? zuerst in die RAM-Disk geladen und dann von dort ausgeführt.

3.2. Allgemeines

Mit dem Konvertier-Programmpaket ist es möglich unterschiedliche Diskettenformate zu bearbeiten.

Es sind vier Disketten-Laufwerke möglich die eine beliebige Belegung von Laufwerkstypen erhalten können. Die echte Belegung wird bei der Auslieferung festgelegt und kann vom Bediener nicht verändert werden.

Den erlaubten Laufwerken können aus einer Tabelle Formate zugeordnet werden. Auf den Laufwerken ist dann ein arbeiten im eingestellten Format zugelassen.

3.3. Allgemeiner Aufbau Bildschirm

3.3.1. Versionsnummern, Programmteil

Die Zeile 1 enthält die Versionsnummern und die Meldung welcher Programmteil im Augenblick angewählt ist.

```
*** KV x.x/yyy z ***      tttttttttttt ***      V u.u ***
```

```
x.x  Hauptversion-Nummer KONVERT  
yyy  Version Formattabelle  
z    Kennzeichen "+" wenn Anwenderformate  
      vorhanden sind
```

```
ttt  aktueller Programmteil
```

```
u.u  Versions-Nummer Programmteil
```

3.3.2. Belegung Laufwerke

Während der Ausführung des Programms wird die aktuelle physikalische und logische Einstellung der Laufwerke in den Zeilen 2- 4 angezeigt. Sie hat folgende Form :

Einstellung A:a/tt B:a/tt C:a/tt D:a/tt E:Systemformat
A:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff C:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff
B:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff D:=a"/dd/tt/ss/ffffffffffff

a	Typ Laufwerk	5" oder 8" oder "-" wenn nicht belegt
dd	Bitdichte	DD Double Density SD Single Density HD High Density, d.h. 8" auf 5,25" Laufwerk
tt	Spurdichte	ST Single Track DT Double Track
ss	Seitenzahl	SS Single Side DS Double Side
ffff	Formatbezeichnung	

In der Zeile 2 wird die physikalische Belegung angezeigt. Sie ist nicht im Programm zu verändern. Es besteht keine Möglichkeit der Nachprüfung ob diese Belegung auch wirklich vorhanden ist, dieses muß bei der Bestückung erzeugt werden. Das Programm geht von dieser Belegung aus, ist sie nicht vorhanden, so kann es zu unkontrollierten Abläufen kommen.

In der Zeile 3 und 4 wird die logische Belegung angezeigt. Sie ändert sich je nach Zuordnung der Formate. Ist ein Laufwerk nicht definiert, so erfolgt die Anzeige nicht belegt. Das Ansprechen dieses Laufwerks in den Funktionen ist dann nicht möglich.

3.3.3. Allgemeiner Anzeigebereich

Die Zeilen 5 - 19 sind zur Anzeige der einzelnen Funktionsparameter und Meldungen vorgesehen. Einige

Programmteile benutzen auch die Zeile 2-4 mit.

3.3.4. Fehlermeldungszeile

Die Zeile 20 wird zur Anzeige von Fehlermeldungen benutzt.

3.3.5. Dynamische Tastenbelegung

Die Steuerung der Programmteile wird über eine dynamische Tastenzuordnung ausgeführt. Die aktuelle Belegung der Tasten wird in den Zeilen 23 + 24 angezeigt.

Es sind 8 Tasten belegt. Die Tasten können mit den Zifferntasten 1-8 oder falls vorhanden mit Funktionstasten bedient werden.

Der Aufbau eines Tastenfeldes ist

```
-----  
I x t t t t t t t t I  
I   t t t t t t t t I  
-----
```

x Nummer Taste = Zifferntaste oder Funktionstaste

ttt Kurzbezeichnung Funktion

3.4. Hauptmenü

Das Programmpaket KONVERT hat ein Hauptmenü zur Anwahl der Funktionen. Dieses Menü hat folgenden Aufbau :

- 1 = Diskettenformate
- 2 = Spurweise Bearbeitung
- 3 = Dateiweise Bearbeitung
- 4 = Physikalische Bearbeitung
- 5 = Formatlisten Bearbeitung
- 6 =
- 7 = Dienstprogramme
- 8 = Ende Programm

Mit Betätigung der entsprechenden Ziffer wird die Funktion aufgerufen.

4. Diskettenformate

Es können bedienergeführt verschiedene Diskettenformate den Laufwerken zugeordnet werden.

Bei Anwahl dieser Funktion werden die eingebauten Diskettenformate angezeigt. Sie sind alphabetisch geordnet.

4.1. Aufbau Anzeige

Die Anzeige eines Diskettenformates gliedert sich in folgende Teile :

kkkk aa = bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb cccccc ddd K bbb

kkkk	Formatkennzeichnungen
aa	Formatnummer
bb..	Formatbezeichnung
cc..	Formatart
ddd	maximale Diskettenkapazität
bbb	Art Betriebssystem

4.1.1. Formatkennzeichnungen

Je nach Format können vor der Formatnummer unterschiedliche Formatkennungen angezeigt werden. Die Kennungen werden durch einzeln Buchstaben angegeben.

L Format nur lesend bearbeitbar

Bei diesem Format können die Daten nur gelesen werden, ein schreiben auf Disketten mit diesem Format ist nicht möglich.

O Format nur mit zusätzlicher Programmoption bearbeitbar

Für die Bearbeitung der einzelnen Formate gibt es

verschiedene Programmooptionen, d.h. nicht alle Formate sind grundsätzlich bearbeitbar. Je nach Bestellung werden die unterschiedlichen Optionen in das Gesamtpaket eingebunden. Die mit "0" gekennzeichneten Formate sind mit den vorhandenen Optionen nicht bearbeitbar. Wenn eine Bearbeitung gewünscht wird, muß das Programmpaket um die entsprechende Option erweitert werden.

Z Format nur mit Zusatzkontroller bearbeitbar

Einige Formate sind mit dem Standard-Floppy-Kontroller nicht bearbeitbar. Für die mit "Z" gekennzeichneten Formate muß neben der Programmoption auch der Zusatzkontroller vorhanden sein.

S Systemspuren

Bei den mit "S" gekennzeichneten Formaten sind die Systemspuren, d.h. die untersten Spuren der Diskette, bei den Originaldisketten in einer speziellen Form erstellt worden. Wird mit diesem Programmpaket eine neue Diskette formatiert, so werden diese Spuren nicht wie das Original erstellt. Zur Bearbeitung der Daten auf den Disketten sind diese Spuren aber nicht notwendig, d.h. es können die Daten richtig verarbeitet werden. Soll eine so formatierte Diskette allerdings auf dem Originalgerät als Systemdiskette verwendet werden, so ist dieses nicht möglich.

! Besondere Hinweise

Für diese Formate steht in dieser Beschreibung ein besonderer Hinweis (siehe Kapitel Besondere Hinweise).

4.1.2. Formatnummer

Hier wird die Nummer dargestellt unter der das Format aufgerufen werden kann.

Die Formatnummer wird in Normardarstellung und Inversdarstellung angezeigt. Die Normaldarstellung kennzeichnet das Format als ein Double Track Format. Die Inversdarstellung kennzeichnet ein Single Track Format.

Die Anwahl dieser Formate ist nur möglich wenn auch physikalisch die Bearbeitung auf dem Laufwerk möglich ist.

Single Track Formate sind auf allen Laufwerkstypen zugelassen. Es wird dann beim Bearbeiten von diesen Formaten auf Double Track Laufwerken automatisch vom Betriebssystem ein anderer Spur-Step ausgeführt.

Die Bearbeitungen von Single Track Formaten auf Double Track Laufwerken ist nur beim Lesen unproblematisch. Wenn auf diesen Laufwerken geschrieben wird, kann es Probleme beim späteren Lesen dieser Disketten auf echten Single Track Laufwerken geben. Diese Problematik ist in dem Kapitel "Single Track Formate" beschrieben.

Das Schreiben wird allerdings nicht verboten, es erfolgt aber eine Warnung auf dem Bildschirm und der Bediener kann dann selbst entscheiden.

4.1.3. Formatbezeichnung

Die Formatbezeichnung beschreibt den Gerätetyp oder die Formatbeschreibung des Originals.

4.1.4. Formatart

In diesen Spalten wird die Art des Formates angezeigt.
Eine Anzeige ist wie folgt aufgebaut :

x"/yD/zS/uT

x Laufwerkstyp

8 = 8"

5 = 5,25"

3 = 3,5" oder 3"

yD Schreibdichte

SD = Single Density, einfache Schreibdichte

DD = Double Density, doppelte Schreibdichte

HD = High Density, hohe Schreibdichte
(8" auf 5,25" Laufwerk)

zS Seitenzahl

SS = Single Side, einfache Seitenzahl

DS = Double Side, doppelte Seitenzahl

uT Spurdichte

ST = Single Track, einfache Spurdichte

DT = Double Track, doppelte Spurdichte

4.1.5. Maximale Diskettenkapazität

Diese Zahl bezeichnet die maximale Diskettenkapazität.
Diese Zahl errechnet sich aus der Anzahl der Sektoren
multipliziert mit der Größe der Sektoren. Die Zahl ist
nicht immer identisch mit der benutzbaren Kapazität
der Diskette, da bei vielen Formaten einige Sektoren
für Verwaltungsinformationen verwendet werden, und
damit nicht für die Benutzung zur Verfügung stehen.

4.1.6. Art Betriebssystem

In dieser Spalte wird die Art des Betriebssystem angegeben,
sofern es sich um Standard-Betriebssysteme

handelt.

Es gibt z.Z. folgende Anzeigen :

CP/M	CP/M 2.2 oder CP/M+
CCP/M	Concurrent CP/M
Turbo-DOS	
PC-DOS	IBM-PC Betriebssystem
MS-DOS	allgemeine Version
C-DOS	Concurrent DOS
Schreibsystem	spezielle Textsystem Formate
IBM 3470	8" IBM Formate
XENIX,UNIX	TAR Formate

Bei allen anderen Formaten erscheint keine Anzeige, da das Betriebssystem speziell für dieses Format ist.

4.2. Anwendertabelle

Neben der allgemeinen Standard-Formattabelle kann eine Anwendertabelle existieren, wenn die Programmoption Formattabelle erfassen vorhanden ist.

Ob eine Anwendertabelle vorhanden ist kann man in der obersten Zeile der Anzeige erkennen. Hinter der Hauptversions-Nummer des KV und der Version der Formattabelle wird ein "+" angezeigt wenn eine Anwendertabelle vorhanden ist.

Die Anwendertabelle hat den gleichen Aufbau wie die Standardtabelle, nur daß die Formate nicht alphabetisch geordnet sind. Die Reihenfolge richtet sich nach der Erfassung der Tabelle.

4.3. Funktionen

Der Aufruf der Funktionen erfolgt über die dynamische Tastenbelegung

4.3.1. Auswahl Teil Formatanzeige

Es werden aus der Formattabelle immer Seiten von 14 Formaten angezeigt. Mit den Tasten Seite davor bzw nächste Seite kann in der Tabelle beblättert werden. Wird über den Anfang bzw. das Ende hinausgeblättert wird automatisch am Ende bzw am Anfang fortgesetzt.

Zur Anwahl eines bestimmten Formates kann mit Anwahl Seite ein Formatname eingegeben werden. Es kann der ganze Name mit der Wagenrücklauftaste (Taste CR) als Abschluß eingegeben werden. Die ersten 3 Buchstaben werden zum Vergleich benutzt. Die Anzeige erfolgt dann ab dem gefundenen Namen. In der Anwendertabelle muß die Nummer eingegeben werden ab der angezeigt werden soll.

Falls die Programmoption zur Erfassung der Anwender-Formattabelle vorhanden ist, kann mit der Taste Wechsel Tabelle zwischen der Standard- und der Anwendertabelle hin- und hergeschaltet werden.

4.3.2. Anwahl Format

Zur Anwahl eines Formates muß die Taste Anwahl Format betätigt werden. Nach der Auswahl des einzustellenden Laufwerks, muß das gewünschte Format durch Eingabe der Nummer der Formatkennung mit der Wagenrücklauftaste als Abschlußtaste ausgewählt werden.

Zur Anwahl des Laufwerks sind die Tastennummer oder die Laufwerksbuchstabe A - D zugelassen.

Wenn die Anwahl des Formats auf den Laufwerk nicht erlaubt ist oder die Programmoption für dieses Format

nicht vorhanden ist, erfolgt die Fehlermeldung Format ist auf dem Laufwerk nicht möglich.

Die aktuelle Einstellung wird immer in den Statuszeilen angezeigt.

4.3.3. Ablegen Einstellung

Beim Aufruf dieser Funktion werden die aktuellen Einstellungen der Laufwerke in den Systemspuren abgelegt. Beim Booten des Systems ist dann automatisch diese Einstellung aktiv.

4.3.4. Erklären

Es wird ein Erklärungstext der Formatkennzeichnungen ausgegeben.

5. Spurweise Bearbeitung

Mit dieser Funktion werden alle Operationen ausgeführt, die eine ganze Spur mit einem Mal bearbeiten. Diese Funktionen sind :

Formatieren Disketten

Duplizieren Disketten

Vergleichen ganze Disketten

Der Aufruf der Funktionen erfolgt über dynamische Funktionstasten, die in den Zeilen 23 + 24 angezeigt werden.

5.1. Quell- und Ziellaufwerk

Die spurweisen Operationen werden mit zwei Laufwerken ausgeführt. Als Laufwerke sind nur die Disketten erlaubt.

Das Quell-Laufwerk ist das Laufwerk von welchem gelesen wird, d.h. es ist das Masterlaufwerk. Das Ziellaufwerk ist immer das Laufwerk auf welchem geschrieben werden soll.

Die Einstellung des Quell- und Ziellaufwerks kann beliebig ausgeführt werden. Die Vorbelegung beim Aufruf der Funktion ist das Laufwerk A: als Quelle und B: als Ziel. Die Einstellung Ziel und Quelle auf dem gleichen Laufwerk ist zugelassen.

5.2. Anzeigeaufbau

In den Zeilen 2-4 wird die aktuelle Belegung der Diskettenlaufwerke angezeigt.

In den Zeilen 8 + 10 wird das eingestellte Quell- bzw. Ziellaufwerk mit dem aktuellen Format angezeigt.

In den Zeilen 12-18 werden Meldungen zu der Formatkombination angezeigt. Es können auftreten :

Ziel-Laufwerk = Quell-Laufwerk

Als Ziel und Quelle ist das gleiche Laufwerk eingestellt

Zielformat Single Track auf Double Track LW

Auf dem Ziellaufwerk ist ein Format eingestellt, welches im Originalgerät auf Single Track Laufwerken bearbeitet wird (breite Spur). Hier wird es aber auf einem Double Track Laufwerk bearbeitet (schmale Spur). Siehe dazu Kapitel Bearbeitung Single Track Formate.

Ziel Kapazität kleiner Quellkapazität

Die eingestellte Formatkombination ist zwar zur Bearbeitung möglich, die Kapazität ist jedoch unterschiedlich. Bei der Bearbeitung wird der Rest der großen Kapazität abgeschnitten (siehe auch Kopieren mit unterschiedlichen Formaten).

Systemspuren nicht kopierbar oder Anzahl unterschiedlich, bei Bearbeitung werden Systemspuren übergangen

Bei der eingestellten Formatkombination können die Systemspuren nicht mit übernommen werden. Die Bearbeitung fängt jeweils nach den Systemspuren an (siehe auch Kopieren mit unterschiedlichen Formaten).

In den Zeilen 23+24 wird die aktuelle Belegung der dynamischen Funktionstasten angezeigt.

5.3. Formatieren

Es wird die Diskette im Ziellaufwerk in dem eingestellten Format formatiert.

Bei einigen Formaten sind die untersten Spuren, meist die Systemspuren, in einem anderen Format beschrieben als die Datenspuren. Bei der Formatierung wird dieses automatisch berücksichtigt. Nur bei den Formaten, die in der Formatanzeige mit einem "S" gekennzeichnet sind, wird dieses nicht richtig ausgeführt. In diesen Fällen werden alle Spuren gleich formatiert (siehe dazu auch Kapitel Formatkennzeichnungen).

5.4. Kopieren

Es wird von der Quelldiskette Spur für Spur gelesen und auf der Zieldiskette geschrieben.

5.4.1. Unterschiedliche Formate

In den meisten Fällen wird die Funktion Kopieren zum duplizieren von Disketten benutzt. Bei einigen Formaten ist aber auch ein spurweises kopieren zwischen unterschiedlichen Formaten möglich.

Ist eine Bearbeitung zwischen den Formaten nicht erlaubt, so erfolgt die Fehlermeldung **Formatkombination nicht erlaubt**.

Bei den erlaubten Formatkombinationen werden die Daten zu neuen Spuren zusammengeschoben, d.h. teilweise ist auch eine unterschiedliche Spurgröße zugelassen.

Die Gesamtkapazität der Disketten kann unterschiedlich sein. Wenn die Kapazität der Quelldiskette kleiner ist, entsteht kein Datenverlust. Ist jedoch die Kapazität der Zieldiskette kleiner, so wird der Rest von der Quelldiskette abgeschnitten. Es erfolgt vor Start der Funktion eine Meldung.

Ein weitere Sonderfall entsteht wenn die Systemspuren unterschiedlich groß sind, ihre Anzahl unterschiedlich ist oder die Systemspuren nicht schreibbar sind. In diesen Fällen wird der Inhalt der Systemspuren über-

gangen und die Anfangsposition jeweils auf den Anfang der Datenspuren gesetzt. Auch hier erfolgt vor dem Start der Funktion eine Meldung.

5.5. Vergleichen

Für die Funktion Vergleichen gelten die gleichen Ausführungen wie beim Kopieren, nur das nicht auf die Ziel-Diskette geschrieben wird, sondern die Daten mit der Quell-Diskette verglichen werden.

Wird ein Unterschied festgestellt, so wird die Spurnummer angezeigt und die Funktion abgebrochen.

5.6. Bearbeitung mit einem Laufwerk

Bei den Funktionen Kopieren und Vergleichen ist auch eine Bearbeitung mit einem Laufwerk möglich. Wenn als Quell- und Ziel-Laufwerk das gleiche physikalische Laufwerk angesprochen wird, so erfolgt die Meldung Ziel-Laufwerk = Quell-Laufwerk als Hinweis.

Die Bearbeitung erfolgt dann durch Diskettentausch zwischen den einzelnen Ein- und Ausgaben auf Diskette.

5.7. Kombinationen von Funktionen

Neben der einzelnen Ausführung der Funktionen, können durch die dynamischen Funktionstasten auch Kombinationen von Funktionen aufgerufen werden.

Es gibt folgende Kombinationen :

Formatieren + Kopieren

Formatieren + Kopieren + Vergleichen

6. Dateiweise Bearbeitung

Mit dieser Funktion werden Daten dateiweise auf zwei Laufwerken bearbeitet. Nach dem Aufruf der Funktion müssen die beide Laufwerke eingegeben werden mit denen gearbeitet werden soll.

Die Auswahl geschieht durch die Betätigung der dynamischen Funktionstasten, die mit den möglichen Laufwerken belegt werden. Sind mehr als 7 Laufwerke möglich, so dient die Taste 7 als Umschaltung zwischen allen möglichen Variationen.

Nach der Anwahl der beiden Geräte werden je nach Formatkombination die benötigten Formatbearbeitungsmodule geladen.

Die Anzeige welche Module geladen wurden erfolgt in der Zeile 1 auf der rechten Seite wo die Versionsnummern der aktuellen Programmteile angezeigt werden. Die erste Nummer gibt die Version des Rahmenprogramms an, dann folgen die Namen und Version-Nummern der Formatmodule.

Wenn im Laufwerk A: ein anders Format als das Systemformat eingestellt ist, so erfolgt nach dem Laden der Module die Aufforderung in das Laufwerk A: eine Diskette in dem angewählten Format zu legen.

6.1. Aufbau Anzeige

Bei dieser Funktion werden in den Zeilen 5-22 die Inhalte der vorhandenen Disketten angezeigt.

Die Zeile 5 hat folgenden Aufbau :

```
x:aaaaaaa   rrrK  y:bbbbbbb   rrrK * M mmmK S s/t
```

```
x   Laufwerk 1  
aaa eingestelltes Format auf Laufwerk 1  
y   Laufwerk 2
```

bbb eingestelltes Format auf Laufwerk 2
rrr freie Kapazität auf dem Laufwerk
mmm Kapazität markierte Dateien
s Anzahl Seiten Inhaltsverzeichnis
t aktuell angezeigte Seite Inhaltsverzeichnis

In der Zeile 5 wird immer das Laufwerk invers angezeigt welches gerade ausgewählt ist.

In den Zeilen 7-19 wird das Inhaltsverzeichnis der Diskette angezeigt. Es wird der Name und dahinter in ":" eingeschlossen die jeweilige Dateigröße dargestellt.

6.2. Funktionen

6.2.1. Markieren Dateien

Welche Dateien zur Ausführung der Funktionen genommen werden sollen, wird durch markieren festgelegt.

Das Markieren einer Datei wird durch anpositionieren des Cursors auf den gewünschten Namen und Betätigung der Wagenrücklauftaste (Taste CR) ausgeführt. Der Cursor kann mit der Leertaste und den Cursorstasten positioniert werden. Mit der Leertaste wird der jeweils nächste Name anpositioniert. Mit den Cursorstasten wird der nächste Name in der jeweiligen Richtung ausgewählt.

Die gesamte Kapazität der markierten Dateien wird in der Zeile 5 angezeigt. Im Vergleich mit der freien Kapazität auf der Ziel-Diskette, kann man erkennen ob die Daten noch auf der Zieldiskette Platz haben.

Gruppen von Dateien können mit der Funktion Eingabe Namen markiert werden, siehe später.

Durch erneute Betätigung der CR-Taste wird eine Markierung wieder gelöscht. Mit der Funktion Neue Diskette werden alle Markierungen gelöscht.

6.2.2. Wechsel Inhaltsverzeichnis

Mit der Funktion Wechsel Inhalt. wird zwischen den beiden Laufwerken hin und her geschaltet. Es erfolgt dann jeweils die Anzeige des Inhaltsverzeichnis.

6.2.3. Weiter Inhaltverzeichnis

Wenn ein Inhaltsverzeichnis sehr groß ist, so kann es unter Umständen nicht auf einer Bildschirmseite angezeigt werden. Dieses wird in der Zeile 5 dargestellt.

Wenn ein Inhaltsverzeichnis über mehrere Seiten verteilt ist, so wird mit der Funktion Weiter Inhalt. zwischen den einzelnen Seiten geblättert. In welcher Seite man sich z.Z. befindet wird ebenfalls in Zeile 5 angezeigt.

6.2.4. Eingabe Namen

Mit dieser Funktion lassen sich Gruppen von Namen markieren. Es kann die Eingabe von Namen mit "*" und "?" ausgeführt werden.

Bei Eingabe des "?" werden alle Namen genommen bei den die restlichen Zeichen übereinstimmen, an der Stelle wo das ? eingegeben wurde kann jedes Zeichen stehen.

Bei Eingabe des "*" wird der Rest des Namen mit "?" aufgefüllt, d.h es werden alle Namen genommen die bis zum Stern stimmen, der Rest kann beliebig sein.

Die Eingabe kann aus Name und Extention bestehen falls dieses in dem Format zugelassen ist.

Beispiele :

	gültige Namen	ungültige Namen
TEXT*.T??	TEXT.T TEXT10.TTT TEXT.T01	ABC.T01 TEXT.A01 TEXA.T01
.T	ABC.T XYZ.T01	ABC.X
.	alle Namen	

6.2.5. Vergleichen

Es werden die markierten Dateien miteinander verglichen. Dabei muß der Name, der Inhalt und die Größe gleich sein. Die Lage der Datei auf der Diskette spielt dabei keine Rolle.

Wenn ein Unterschied festgestellt wird, so erfolgt eine Meldung in der Form :

Position(hex) : xxx Original : yy Kopie : zz

Alle Werte werden in Hexadezimaler Form angezeigt und geben die Position in der Datei und die jeweiligen Werte an. Original ist hierbei das Laufwerk welches in der Zeile 5 invers dargestellt ist.

6.2.6. Kopieren

Es werden die markierten Dateien kopiert. Dabei bleibt der Name erhalten, d.h. es wird die Datei auf dem Ziellaufwerk mit dem gleichen Namen angelegt.

Wenn auf dem Ziellaufwerk eine Datei mit dem Namen schon vorhanden ist, so wird abgefragt ob die Datei überschrieben werden soll.

6.2.7. Löschen

Es werden die markierten Dateien gelöscht.

6.2.8. Neue Diskette

Wird eine Diskette gewechselt, so muß mit dieser Funktion die Diskette dem System angemeldet werden. Wird beim Wechsel Inhaltsverzeichnis erkannt, daß eine neue Diskette eingelegt wurde, so wird die Meldung **Diskettenwechsel** erkannt ausgegeben und die Diskette automatisch angemeldet.

Wird eine Bearbeitungsfunktion gestartet ohne Anmeldung der Diskette, so wird die Funktion nicht ausgeführt.

Die Funktion **Neue Diskette** hat in einigen Formaten weitere Funktionen für die Einstellung und Auswahl von Bearbeitungsarten. Diese sind in dem Kapitel **Besonderheiten Formatmodule** beschrieben.

6.3. Kennzeichnung bearbeitete Dateien

Während der Ausführung einer Funktion wird die gerade bearbeitete Datei mit einem "*" vor der Dateigröße gekennzeichnet.

Nach der Bearbeitung wird die Markierung gelöscht und der Stern durch ein "\$" ersetzt. Das "\$" bleibt solange stehen bis eine neue diskette angemeldet wird. Dadurch ist es möglich nach Beendigung einer Funktion zu sehen welche Dateien schon bearbeitet wurden.

6.4. Besonderheiten Formatmodule

6.4.1. CP/M Formate

In der Funktion Neue Diskette ist die Anwahl des Users möglich. Nach Eingabe der User-Nummer werden im Inhaltsverzeichnis nur die Dateien angezeigt, wo die User-Nummer übereinstimmt. Beim Schreiben neuer Dateien wird dann die aktuelle User-Nummer mit geschrieben.

Die aktuelle eingestellte User-Nummer wird in Zeile 5 vor dem Laufwerksbuchstaben angezeigt, wobei bei User 0 keine Anzeige erfolgt.

6.4.2. PC-DOS / MS-DOS Formate

Eine Bearbeitung von Unterverzeichnissen ist nicht möglich.

6.4.3. Schreibsystem Formate

Das Schreiben ist bei diesen Formaten nicht möglich. Bei der Formatanzeige sind diese Formate mit einem "L" gekennzeichnet.

Die Länge der Dateinamen ist je nach Format unterschiedlich. Bei der Übernahme in ein anderes Format werden die jeweils ersten Buchstaben des Namen genommen. Es ist darauf zu achten, daß die Namen sich in diesen Buchstaben unterscheiden, da sonst eine Doppelbelegung des Namen erkannt wird.

6.4.4. HELL Format

Dieses Format kennt kein Inhaltsverzeichnis auf der Diskette. Bei der Inhaltsverzeichnis-Anzeige werden Namen vergeben. Die Namen beginnen mit XXX auf den

Laufwerk 1 und YYY auf dem Laufwerk 2. Dahinter befindet sich die Textnummer.

Beim Kopieren bleibt der Name nicht erhalten und auch die Textnummer wird fortlaufend vergeben.

7. Physikalische Bearbeitung

Mit dieser Funktion können unbekannte Disketten analysiert bzw. von Disketten Daten sektorweise kopiert werden.

7.1. Aufbau Anzeige

In den Zeilen 3-9 werden die physikalischen Parameter des aktuell angewählten Formates angezeigt :

Zeile 6 Diskettengröße, Bitdichte, Spurdichte,
 Anzahl Seiten

Zeile 7 Anzahl und Größe der Sektoren
 Anzahl Spuren, Gesamtkapazität

Bei der Berechnung der Gesamtkapazität werden Sonderspuren und Spuren für Verwaltungsinformationen ausgeschlossen, d.h. die Gesamtkapazität errechnet sich aus der Größe der Sektoren multipliziert mit der Anzahl der Sektoren/Spur multipliziert mit der Anzahl Spuren.

Zeile 8 1.Spur, 1.Sektor in Spur, Invertierung Daten

Die Nummer der 1.Spur und des 1. Sektors wird von den PC-Herstellern festgelegt. Sie können beides sowohl 0 als auch 1 sein.

Der Test ob die Daten invertiert sind wird auf die Weise ausgeführt, daß im letzten Sektor auf der Diskette nachgesehen wird ob die Daten in dem Sektor 1A Hexadezimal sind. Dieser Kode entspricht einer inversen E5H der normal als Formatierkonstante genommen wird. Wenn die Diskette mit einem anderen Kode formatiert wird und eine invertierte Datendarstellung hat wird dieses nicht erkannt. Außerdem gibt es Formate, die mit 1AH formatiert werden aber die Daten nicht invertiert aufzeichnen. In diesem Fall wird fälschlich

eine Invertierung angenommen.

Zeile 9+10 Anzeige Sonderspuren

Bei einigen Formaten werden die untersten Spuren anders formatiert. Dieses sind meist die Systemspuren. Falls bei dem aktuellen Format so etwas vorhanden ist, so wird das Format dieser Sonderspuren angezeigt mit der Anzahl der Spuren, der Bitdichte und Anzahl und Größe der Sektoren

Zeile 14 Daten-Code

siehe Wechsel Parameter

Zeile 15 Spurberechnung

siehe Wechsel Parameter

Zeile 17+18 Logisches Format

Für die Originaleinstellung wird hier angezeigt welches Format auf dem Laufwerk angewählt ist. Wenn ein fremdes Format getestet wurde, erscheint hier die Anzeige Spezialformat

7.2. Funktionen

7.2.1. Test Format

Mit dieser Funktion können unbekannte Disketten analysiert werden. Nach Anwahl der Funktion werden auf dem angewählten Laufwerk alle möglichen Formate automatisch durchgetestet.

Die Anzeige der gefundenen Parameter wird in der Form angezeigt wie unter "Anzeige Aufbau" beschrieben wurde, nur das hier wenn Sonderspuren existieren, für jede gefundene Spur eine extra Anzeige erfolgt.

Als Anzeigecode wird ASCII angenommen.

Die Spurberechnung wird bei einseitigen Disketten mit seitenweise und bei doppelseitigen Disketten mit zylinderweise angenommen. Sollte eine andere Einstellung genommen werden so muß diese mit **Wechsel Parameter** geändert werden.

Die gefundene Einstellung kann nur innerhalb der Funktion "physikalische Bearbeitung" benutzt werden. Ein abspeichern oder retten dieser Parameter ist nicht möglich.

7.2.2. Prüfen Format

Bei dieser Funktion werden die gefundenen Parameter mit den Parametern in der Standard-Format-Tabelle verglichen. Bei Übereinstimmung der physikalischen Parameter werden für jedes Format einige Prüfungen ausgeführt, ob es wirklich das Format sein könnte. Stimmen auch diese Prüfungen, so wird das gefundene Format angezeigt.

Der Test ist in den meisten Fällen nicht eindeutig, da die Formate keine eindeutigen Erkennungsmerkmale haben. Auch wenn eine logische Übereinstimmung erkannt wird, ist diese nicht unbedingt auch richtig. Die Anzeige soll nur als Vorschlag dienen. Ob die Formate wirklich stimmen muß dann ausprobiert werden.

Wenn kein Format gefunden werden kann, bei dem die physikalischen und die logischen Test übereinstimmen, so erfolgt die Meldung **Kein Format gefunden welches physikalisch und logisch übereinstimmt**. Es werden dann alle Formate angezeigt bei denen die physikalischen Parameter übereinstimmen.

7.2.3. Wechsel Parameter

Mit dieser Funktion kann das Laufwerk umgeschaltet,

der Anzeigecode ausgewechselt und die Spurumschaltung getauscht werden.

Anwahl Laufwerk

Mit Hilfe der dynamischen Funktionstasten oder den Buchstaben A-D kann das gewünschte Diskettenlaufwerk ausgewählt werden.

Anwahl Code

Bei den Funktionen der Anzeige von Sektoren wird bei der Textdarstellung von einem Code ausgegangen. Aus dem Format ist nicht ersichtlich welcher Code wirklich benutzt wird.

Mit Hilfe dieser Funktion kann festgelegt werden, welcher Code zur Anzeige angenommen werden soll.

Nach Anwahl der Funktion wird eine Liste der möglichen Datencodes angezeigt. Nach Eingabe der gewünschten Tabellennummer wird die Tabelle geladen und von da an als Anzeige-Wandlung benutzt.

Die Tabellen können mit dem Dienstprogramm Codetabellen Bearbeitung selbst verändert bzw. erweitert werden.

Wechsel Spurberechnung

Bei doppelseitigen Formaten gibt es verschiedene Möglichkeiten die Spuren hintereinander zu verketteten.

1. Seitenweise
2. Zylinderweise

Bei der **seitenweisen** Spurfortschaltung wird erst die Vorderseite Spur für Spur beschrieben und dann die Rückseite.

Bei der zylinderweisen Spurfortschaltung wird abwechselnd die Vorder- und dann die Rückseite beschrieben, d.h es wird z.B die Spur 1 auf der Vorderseite, dann die Spur 1 auf der Rückseite, dann die Spur 2 auf der Vorderseite usw. beschrieben.

Bei den Funktionen muß bekannt sein in welcher Weise die Spuren aneinandergehängt werden sollen. Beim Test von Disketten kann dieses nicht aus den Daten automatisch entnommen werden. Es wird bei doppelseitigen Formaten eine zylinderweise Spurfortschaltung angenommen. Ist aber tatsächlich eine andere Spurfortschaltung vorhanden, so muß mit dieser Funktion die Fortschaltung gewechselt werden.

Bei jedem Aufruf dieser Funktion wird die jeweils andere Fortschaltung eingestellt.

7.3. Anzeige Sektor

Es werden die Daten des eingestellten Formats angezeigt. Die Anzeige gliedert sich wie folgt :

```
ooo   dddd dddd dddd dddd   /tttttttttt/  
ooo   Offset innerhalb Sektor, hexadezimal  
ddd   Daten in Hexadezimaldarstellung  
ttt   Daten in Textdarstellung
```

Es werden maximal 256 Bytes je Bildschirm angezeigt. Die Textdarstellung wird je nach eingestelltem Anzeigecode ausgeführt.

In der Zeile 2 wird die aktuelle Position angezeigt. Ist der Sektor länger als 256 Bytes so werden die Daten auf mehrere Bildschirme verteilt.

Mit den Tasten Daten - und + kann in den Sektoren

geblättert werden, wobei beim Überschreiten der Spurgrenzen der Sektor der jeweils nächsten oder vorhergehenden Spur angezeigt wird.

Mit der Taste **Wechsel Parameter** kann das Laufwerk umgeschaltet, der Anzeigecode ausgewechselt und die Spurumschaltung getauscht werden (siehe entsprechendes Kapitel).

Durch Betätigung der Taste **Anwahl Sektor** und Eingabe der gewünschten Position kann jeder beliebige Sektor auf der Diskette ausgewählt werden.

Die Taste **Wechsel Seite** dient zum Umschalten auf die jeweils andere Disketten-Seite, wobei Spur und Sektor gleich bleiben.

Wenn auf dem angeschlossenen Terminal Cursortasten vorhanden sind, so kann mit diesen innerhalb der Diskette beliebig positioniert werden. Die Belegung gilt wie folgt :

Cursor rechts	--	Sektor +1
Cursor links	--	Sektor -1
Cursor hoch	--	Spur +1
Cursor runter	--	Spur -1

Kommt man bei der sektorweisen Fortschaltung an den Spuranfang oder das Spurende wird am Ende bzw. am Anfang der nächsten Spur fortgesetzt. Bei der Spurfortschaltung wird je nach Einstellung seitenweise oder zylinderweise fortgesetzt.

Hat das angeschlossene Terminal keine Cursortasten, so kann mit der Taste **Wechsel Tastenbelegung** eine Belegung der dynamischen Funktionstasten erzeugt werden bei der die Funktionen der Cursortasten mit vorhanden sind.

7.4. Anzeige Spur + ID

Mit dieser Funktion kann eine gesamte Spur inclusive der Sektor-Identifikations-Felder (ID) angezeigt werden. Dadurch ist es möglich innerhalb einer Spur einen Sektor-Versatz (Interleaving) und die Größe der einzelnen Zwischen-Felder (Gaps) zu bestimmen.

Für die Interpretation sind genaue Kenntnisse des physikalischen IBM 3470 Sektorformates notwendig. Es soll hier nicht näher auf diese Struktur eingegangen werden, sondern es wird auf entsprechende Literatur verwiesen.

Da die Funktion Read Track nicht Flusswechsel-Schwankungen ausgleicht, kann es bei einigen Disketten bzw. Spuren vorkommen, daß die Anzeige nicht richtig ausgeführt werden kann. Die Leseschaltung ist dann aus der Synchronisation gefallen. In diesen Fällen muß der Versuch wiederholt werden, bis sinnvolle Daten angezeigt werden.

Für die Anpositionierung und das Blättern gelten die gleichen Erläuterungen wie für das "Anzeigen Sektor". Bei dieser Funktion ist nur ein sektorweises anpositionieren nicht möglich, dafür ist die Anwahl des Offsets innerhalb einer Spur möglich.

Am Ende werden Daten mit Hexadezimal 55 angezeigt. Diese Daten wurden nicht gelesen sondern stammen aus der Vorbelegung des Speichers, d.h. die gültigen Daten gehen bis zum ersten 55 im letzten Bild.

7.5. Drucken Daten

Mit dieser Funktion können die Daten der Sektoren gedruckt werden. Hierbei werden die Sektoren ab einer eingebaren Anfangsposition Sektor für Sektor bis zu einer eingegebenen Endeposition ausgedruckt.

Die Sektoren werden innerhalb einer Spur aufsteigend

durchgezählt und die Spuren werden in der eingestellten Spurfortschaltungen aneinandergereiht.

Über die dynamischen Funktionstasten kann die Anwahl des Startsektors, des Endsektors, der Seitenlänge und der Druckart eingegeben werden.

Als **Seitenlänge** wird die maximale Anzahl der Zeilen auf dem Papier angegeben. Das Programm teilt dann das Blatt je nach Bedarf auf und macht entsprechende Seitenvorschübe, damit nicht über die Seitenkanten geschrieben wird.

Mit der Taste **Wechsel Parameter** kann das Laufwerk umgeschaltet, der Anzeigecode ausgewechselt und die Spurumschaltung getauscht werden (siehe entsprechendes Kapitel).

Es gibt zwei unterschiedliche **Druckarten**.

Hexadezimal und Text

Es werden die Daten wie bei der Funktion "Anzeige Sektor" dargestellt.

Nur Text

Die Hexadezimal-Darstellung entfällt und es werden die Daten nur in Textform mit dem angewählten Code dargestellt. Bei dieser Darstellung können die Daten bedeutend kompakter gedruckt werden, d.h. es wird nicht soviel Papier benötigt.

Der Druckvorgang kann mit der Taste **Start Drucken** aufgerufen werden und wird mit Erreichen der Endposition oder Erkennung einer Abbruchtaste beendet.

7.6. Kopieren Daten

Mit dieser Funktion ist es möglich einen physikalischen Abzug von beliebigen Disketten auszuführen. Dazu ist nicht notwendig, daß das Format in der Tabelle vorhanden ist, sondern es muß nur der Test der Dis-

kette erfolgreich ausgeführt werden können.

Wie bei der Funktion Drucken kann auch hier ein Anfangssektor und ein Endsektor eingegeben werden. Bei Start der Funktion wird dann Sektor für Sektor genommen und in einer Datei abgelegt.

Die Ablagedatei muß auf einem CP/M Format sein. Das Laufwerk und der Name der Datei in der abgelegt werden soll kann beliebig eingegeben werden.

Nach Eingabe des Ablagelaufwerks wird über dem Dateinamen die freie Restkapazität auf dem Laufwerk angezeigt. Bei Start der Funktion wird getestet ob der ausgewählte Datenbereich noch abgelegt werden kann. Ist dieses nicht möglich so erfolgt eine Fehlermeldung.

Beim Kopieren ist durch Wahl der Sektoraufteilung eine Ausfilterung von unerwünschten Daten innerhalb eines Sektors möglich. Es kann bestimmt werden wieviel Datenbytes überlesen werden sollen, und wieviel kopiert werden sollen.

Bei sehr vielen Formaten stehen innerhalb eines Sektors an festen Stellen Verwaltungsinformationen. Mit der Eingabe der Sektoraufteilung können diese Informationen ausgeblendet werden.

Beispiel :

Daten : ABC123DEFGHIJ456.....

Die Darstellung soll eine Sektoraufteilung darstellen wo bei jedem Sektor in festen Bereichen Buchstaben und Ziffern stehen. Um nun nur die Buchstaben herauszufiltern wird folgende Sektoraufteilung eingegeben.

Überlesen 1 : 0	Kopieren 1 : 3
Überlesen 2 : 3	Kopieren 2 : 7
Überlesen 3 : 3	...

Mit der Aufteilung muß genau die Anzahl der Bytes eines Sektors abgedeckt werden. Wird die Anzahl bei der Eingabe erreicht wird die Eingabe automatisch beendet.

8. Dienstprogramme

8.1. Codetabellen Bearbeitung

In den Funktionen der physikalischen Anzeige werden zur Darstellung der Daten Codetabellen benötigt. Zur Erfassung und Bearbeitung dieser Codetabellen dient dieses Dienstprogramm.

Nach Anwahl des Programms muß die Tabellenummer ausgewählt werden, die bearbeitet werden soll. Soll eine neue Tabelle angelegt werden, so muß eine nicht belegte Nummer gewählt werden.

Nach Auswahl der Tabelle werden die Codebelegungen angezeigt. Die Anzeige eines Codes ist wie folgt aufgebaut :

```
nnn:ccc:z
```

```
nnn Codenummer  
ccc Zeichencode  
z darzustellendes Zeichen
```

Die gesamte Anzeige gliedert sich in 7 Spalten zu je 19 Codebelegungen. Zur Darstellung der gesamten 256 Stellen langen Codetabelle, werden zwei Bilder benötigt. Zwischen den beiden Bildern kann mit der Taste Bild Wechsel hin und her geschaltet werden.

Die Darstellung der Codes kann sowohl Hexadezimal wie auch Dezimal ausgeführt werden. Zur Umschaltung zwischen den Darstellungsarten dienen die Tasten Anzeige Dezimal und Anzeige Hexa.

Die Auswahl welcher Code bearbeitet werden soll geschieht durch anpositionieren des Cursors auf den Code. Hierbei wird bei Betätigung der Cursortasten auf den jeweils nächsten Code in der entsprechenden Richtung gesprungen.

Zur Eingabe des gewünschten Zeichencodes für den anpo-

sitionierten Code gibt es zwei Möglichkeiten. Nach Betätigung der Taste Eingabe Wert wird die Dezimal- oder Hexadezimalzahl des Zeichencodes eingegeben. Nach Betätigung der Taste Eingabe Zeichen wird der Code der nächsten Taste als Zeichencode genommen.

Mit der Taste Eingabe Namen wird die Korrektur oder Neueingabe des Namen für die Codetabelle angewählt. Der Name kann beliebige Zeichen enthalten und darf maximal 16 Zeichen lang sein.

8.2. Systemparameter Bearbeitung

Mit diesem Programm können die Parameter des Betriebssystems bearbeitet werden. Zu diesem Zweck werden nach Aufruf des Programms die Daten der Systemspuren der Systemdiskette in den Speicher geladen. Mit den folgenden Funktionen können diese Parameter angezeigt und bearbeitet werden.

Nach dem Laden der Systemspuren erfolgt die Anzeige des Funktionsmenüs :

- 1 = Systemlaufwerk / IO-Byte
- 2 = V 24 Anschaltung
- 3 = Tastatur - Tabellen
- 4 = Bildschirm - Tabellen

- 8 = Ende Programm

8.2.1. Terminal Tabellen

Innerhalb des Programmpakets KONVERT wird mit einer internen Belegung von ESC-Sequenzen für die Bildschirmansteuerung gearbeitet. Da an das System beliebige Terminals angeschlossen werden können wird inner-

halb des Betriebssystems eine Anpassung an das angeschlossene Terminal ausgeführt.

Zu diesem Zweck werden drei Terminal-Tabellen angelegt, zwischen denen ausgewählt werden kann. Die drei Tabellen können innerhalb dieses Dienstprogramms bearbeitet werden.

8.2.2. Systemlaufwerk / IO-Byte

Es erfolgt die Anzeige des aktuell eingestellten Systemlaufwerks, des IO-Bytes, der benutzten Terminal-Tabelle und der Namen der vorhandenen Terminaltabellen.

Innerhalb des Programmpakets KONVERT wird ein Systemlaufwerk benutzt. Als Systemlaufwerk wird das Laufwerk angesehen, von welchem die nachzuladenen Programmteile gelesen werden können. In einem reinen Disketten-System ist dies im allgemeinen das Laufwerk E:. Ist eine Harddisk vorhanden, so ist es sinnvoll das Laufwerk F: als Systemlaufwerk zu definieren. Es ist aber eine beliebige Belegung mit einem Laufwerksbuchstaben möglich.

Wenn als Option das CP/M Betriebssystem vorhanden ist, wird nach dem Booten automatisch auf das Systemlaufwerk geschaltet.

Achtung

=====

Ist das Systemlaufwerk ungleich A:, so ist nach dem Booten des CP/M das Schreiben auf das Laufwerk A: außerhalb des KV, also auf CP/M Ebene, erst nach einem CTRL/C auf dem Laufwerk A: möglich, andernfalls erscheint die Meldung "BDOS ERROR RO".

Die Belegung des IO-Bytes kann beliebig eingegeben werden. Die Bedeutung der Bits ist der CP/M Beschreibung zu entnehmen.

Der Parameter **Benutzte Tabelle** in KV gibt an welche der drei Terminaltabellen vom KV-Programm benutzt werden soll.

Als weitere Parameter sind für die drei Tabellen beliebige Namen eingebbar.

8.2.3. V24-Anschaltung

Für die zwei V24-Anschaltungen sind hier die Parameter einstellbar die benötigt werden um Bildschirme und Drucker anzuschließen.

Als Parameter sind veränderbar :

Anzahl Bits	7,8
Parität	keine,gerade,ungerade
Anzahl Stopbits	1, 1 1/2, 2
Sendebereitschaft	CTS, keine, XON/XOFF

Die Baudrate liegt immer fest auf 9600 Baud.

8.2.4. Tastaturtabellen

Innerhalb des KONVERT-Programmpakets werden einige Tasten benötigt. Um die Anschaltung diverser Bildschirme zu ermöglichen, ist mit dieser Funktion eine beliebige Zuordnung der Tasten zu den Programmfunktionen möglich.

Für jede Funktion ist die Zuordnung von zwei verschiedenen Tasten erlaubt, wobei auch Tastenfolgen möglich sind. Die Definition kann durch Eingabe der Codes oder durch Tastenbetätigung erfolgen.

Die Definition ist getrennt für alle drei Tabellen möglich.

8.2.5. Bildschirm Tabellen

Für die benötigten Bildschirmfunktionen können je Tabelle die echten Code-Sequenzen definiert werden. Es werden die Codefolgen in Dezimal- oder Hexadezimaldarstellung eingegeben.

Die Codefolge zur Cursorpositionierung gliedert sich in 5 Teile :

1. Die gesamte Code-Sequenz
2. Die Angabe in welchem Byte der Code-Sequenz die Zeilennummer eingeblendet werden soll
3. Die Angabe in welchem Byte der Code-Sequenz die Spaltennummer eingeblendet werden soll
4. Welcher Offset auf die Zeilennummer 0-23 addiert werden soll
5. Welcher Offset auf die Spaltennummer 0-79 addiert werden soll

8.2.6. Ablage geänderte Daten

Beim Verlassen des Dienstprogramms wird abgefragt ob die Daten abgespeichert werden sollen. Bei Eingabe Ablage werden die veränderten Daten in die Systemspuren der gerade eingelegten Diskette geschrieben.

Die gerade eingelegte Diskette muß nicht die gleiche sein, von der die Daten beim Programmstart gelesen wurden. Dadurch ist es möglich die Systemspuren mit oder ohne Veränderung zu duplizieren. Es muß nur gewährleistet sein, daß die eingelegte Diskette eine KV-Diskette ist. Dieses wird dadurch erkannt, daß der erste File im Directory ein File "KV.???" ist.

A. Besondere Hinweise für Formate

z.Z. gibt es keine besonderen Hinweise

B. Prüfung neues Diskettenformat

In das Programmpaket KONVERT können neue Diskettenformate aufgenommen werden. Für die Prüfung eines neuen Diskettenformates wird folgendes benötigt :

1.a) Eine Diskette mit mindestens 2 verschiedenen Texten (Dateien) mit jeweils mindestens 8.000 Zeichen und einem Ausdruck dieser Texte

oder

b) Eine Diskette mit zwei Dateien die mit dem folgenden MBASIC-Programm (oder ähnlichem Programm) erzeugt wurde :

```
10 FOR I=1 TO 2
20 OPEN "R",#1,"DATEN"+CHR$(I+48)
30 FIELD #1,128 AS DAT$
40 FOR J=1 TO 200
50 LSET DAT$=STRING$(128,J)
60 PUT #1,J
70 NEXT J
80 CLOSE
90 NEXT I
99 END
```

2. Bei einem CP/M Format einen Ausdruck oder eine Notiz der CP/M Parameter, die angezeigt werden, wenn man das CP/M Kommando STAT DSK: ausführt.

C. Lizenzbedingungen KONVERT

Für das Programmpaket KONVERT gelten folgende Lizenzbedingungen.

Das Programmpaket KONVERT ist auf einer Diskette gespeichert und besteht aus einzelnen Teilpaketen. Je nach Art der Bestellung können aus dem Gesamtpaket Teile zusammengestellt sein.

Falls das System KONVERT mit der CP/M Option bestellt wurde gelten für das CP/M die Lizenzbedingungen der Firma Digital Research. Für das spezielle BIOS gelten jedoch die Lizenzbedingungen der Firma BCS.

Für die Programmteile KONVERT besteht Urheberschutz der Firma BCS Brockmann Computer Systemtechnik GmbH. Die Benutzung ist nur dem eingetragenen Besitzer gestattet. Es dürfen für den eigenen Gebrauch Kopien angefertigt werden.

An den Produkten dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden. Der Verkauf, die Vermietung oder Weitergabe des Produktes oder des Nutzungsrechtes ist nicht erlaubt.

Diese Lizenzbedingungen werden mit dem Öffnen der Diskettenpackung anerkannt. Eine Rückgabe des Programms ist nur bei geschlossener Packung möglich.

Für Zuwiederhandlungen gegen diese Lizenzbedingungen wird eine Vertragsstrafe von 20 000,- DM erhoben.

Update Regelung

Die Firma BCS Brockmann Computer Systemtechnik GmbH räumt dem Käufer die Möglichkeit ein auf dieses Produkt Updates zu neueren Versionen zu erwerben.

Der Preis besteht aus der Differenz des Verkaufs-

preises der alten und der neuen Version plus einer Pauschale für die Erstellung und Auslieferung der neuen Version.

Für den Erwerb eines Updates ist die Einsendung der Original-Disketten erforderlich.

Preisliste

=====

Zentraleinheiten

Grundgerät, ohne Laufwerke für den Einbau von maximal drei 5,25" Laufwerken	5600,-
--	--------

Zusatzgehäuse für die Aufnahme von einem 8" oder bis zu je zwei 5,25" oder 3,5" Laufwerken	950,-
---	-------

Zusatzgehäuse für die Aufnahme von zwei 8" oder bis zu je drei 5,25" oder 3,5" Laufwerken	1450,-
--	--------

<u>Bildschirm</u> AMPEX A 230 Terminal	2300,-
--	--------

Laufwerke

5,25" Single Track	1125,-
--------------------	--------

5,25" Double Track	1275,-
--------------------	--------

3,5"	1275,-
------	--------

8" Single Side	1750,-
----------------	--------

8" Double Side	1950,-
----------------	--------

5,25" Harddisk 10 MB Slim-Line	5950,-
--------------------------------	--------

15 MB	6750,-
-------	--------

30 MB	8875,-
-------	--------

Software

Grundprogramm	
---------------	--

Einstellen Diskettenformate	
-----------------------------	--

Spurweise Bearbeitung	
-----------------------	--

Dateiweise Bearbeitung CP/M + MS-DOS	1975,-
--------------------------------------	--------

Dateiweise Bearbeitung zusätzlich	
-----------------------------------	--

Schreibsysteme	475,-
----------------	-------

IBM 3740	625,-
----------	-------

Mikrosystem wenn Gerät als Zusatzgerät	275,-
--	-------

Physikalische Bearbeitung	990,-
---------------------------	-------

Formatbearbeitung	675,-
-------------------	-------

DFÜ-Prozedur BSC oder MSV	1 950,-
---------------------------	---------

CP/M wenn als selbständiges Mikrosystem	500,-
---	-------

CP/M+	975,-
-------	-------

Alle Preise sind ohne MWST.