

Einfuehrung in das Betriebssystem SCP
fuer den Personalcompter 1715

L e h r m a t e r i a l

erarbeitet von:
Deutsche Post ORZ
Fachgebiet Systemunterlagen

Um 578/86

Stand: April 1986

SCP 1715 Bedienhandbuch
 =====

<u>Inhaltsverzeichnis</u>		<u>Seite</u>
0.	Einleitung	2
1.	Einschalten der Anlage	3
2.	Disketten und Dateien	4
2.1.	Wahl des aktuellen Diskettenlaufwerks	4
2.2.	Systemdisketten, Kalt- und Warmstart	5
2.3.	Diskettenformate	5
2.4.	Datei-Konzept	6
2.5.	Bezeichnung von Dateien	6
2.6.	Datei-Attribute	7
3.	Betriebssystemaufbau und Kommandosystem	8
3.1.	Residente Kommandos	9
3.2.	Transiente Kommandos	10
3.2.1.	INIT	10
3.2.2.	SGEN	12
3.2.3.	PIP	13
3.2.4.	SEAT	15
3.2.5.	SUBM	16
3.2.6.	DIENST	17
3.2.7.	SDIR	22
4.	TP Textverarbeitung	23
5.	Fehlermeldungen auf SCP - Kommandoebene	25
6.	Literaturhinweise	28

0. Einleitung

Das disketten-orientierte Betriebssystem SCP 1715 (Single User Control Program) fuer Personalcomputer ermoeeglicht dem Bediener mit wenigen einfachen Kommandos vor allem das Programm- und Daten-Speichermedium "Diskette" zu handhaben. Weiterhin besteht auf der Ebene der Anwenderprogramme vollstaendige Kompatibilitaet zum Betriebssystem CP/M* 2.2. Damit ist eine Vielzahl hochwertiger "Standardsoftware", wie Textverarbeitung, Kalkulation, Datenbanksysteme usw. unter dem Betriebssystem SCP 1715 nutzbar. Fehlerbehandlungen des Systems sind einfach und auf das Wesentliche beschraenkt.

1. Einschalten/Ausschalten der Anlage

Nach Netzanschluss des PC ist das Geraet mit der 'POWER' - Taste einzuschalten und danach eine Systemdiskette in einem Laufwerk bereitzustellen. Nun beginnt der Rechner das sogenannte Lade-ROM-Programm abzuarbeiten. Dabei wird jedes Diskettenlaufwerk einmal nach einem Datentraeger mit gueltigem Urlader abgefragt (die "Auswahl" eines Laufwerkes ist hoerbar und wird meist an diesem angezeigt). Die Abfrage erfolgt solange, bis ein gueltiger "Systemlader" gefunden wurde oder alle Laufwerke abgefragt worden sind.

Nachdem der "Systemlader" in den Arbeitsspeicher (RAM) gelesen wurde, wird das Betriebssystem SCP 1715 in den RAM gelesen und es meldet sich mit der Ausschrift:

```
ROBOTRON 1715
SCP VERS. xxxx - yy.yy.yy - zz KB.
```

Dabei bedeuten :
 xxxx - Versionsnummer
 yy.yy.yy - Erstellungsdatum
 zz - Groesse freier RAM - Bereich

Die Arbeit mit SCP 1715 kann erst dann begonnen werden, wenn im Laufwerk A eine SCP - gerecht initialisierte Diskette eingelegt wurde. Das Betriebssystem meldet sich dann mit der Ausschrift

A> _

Die Zeichen "A>" (">" ist das Bereitschaft-Zeichen) geben an, dass das Diskettenlaufwerk "A" als aktuelles Laufwerk aktiviert ist und SCP auf Bedienerkommandos wartet (System-Grundzustand).

Geben Sie Ihre Kommandos unmittelbar nach "A>" ein und beenden Sie jedes Kommando und jede Eingabe mit <ET> (auch manchmal als ENTER, CR, RETURN, ET1 bezeichnet) Dies ist notwendig, um den Befehl bzw. die Eingaben von der Konsole an das System abzuschicken. Es wird daher im Folgenden nicht mehr explizit erwaeht. In den Faellen, in denen keine oder eine andere Taste betaetigt werden muss, wird dies ausdruecklich erwaeht. Die Kommandos koennen eine maximale Laenge von 127 Zeichen haben.

Vor Ausschalten des PC sind zunaechst alle Disketten aus den Laufwerken zu entfernen und erst dann die 'POWER'- Taste zu betaetigen.

2.1. Disketten und Dateien

SCP 1715 ist ein disketten-orientiertes Betriebssystem. Das heisst, es nutzt hauptsaechlich die schnelle direkte Zugriffsmoeglichkeit zu Disketten-Daten, verwaltet diese weitgehend automatisch und befreit den Bediener von Verwaltungsarbeit. Die Kenntnis der im Folgenden aufgefuehrten Punkte ist deshalb Voraussetzung fuer die weitere Bedienung.

Beim Umgang mit Disketten beachten Sie bitte unbedingt folgende Hinweise:

- Vermeiden Sie, die Diskette magnetischen Feldern (Bildschirm, Motoren etc.) auszusetzen!
- Beruehren Sie niemals die freiliegenden Magnetflaechen der Diskettenfolie!
- Die Diskette nicht biegen oder knicken und vor Staub und Fluessigkeiten schuetzen!
- Nach Gebrauch sofort in die Schutzhuelle zurueckstecken und in Diskettenbox aufbewahren!
- Lagerung bei Temperaturen zwischen 10°C und 50°C.
- Relative Luftfeuchte zwischen 10% und 80%.
- Aufkleber vor Aufbringen auf Diskette beschriften, wenn auf Diskette beschriftet werden muss, dann nur mit weichem Stift und geringem Druck.

2.1.1. Wahl des aktuellen Diskettenlaufwerks

Mit der Systemaussschrift

A>

meldet das System, dass das "logische" Laufwerk A (Einheit, bestehend aus Laufwerk A und der sich darin befindlichen Diskette) das aktuelle Laufwerk ist. Alle einfachen Programm- und Datendatei-Namen in Kommandos beziehen sich ausschliesslich auf Laufwerk A.

Mit der Eingabe B:

wird Laufwerk B gewaehlt. Wenn dort eine geeignete Diskette vorhanden ist, erscheint

B>

womit Laufwerk B als aktuelles Laufwerk gemeldet wird.

Eingabebeispiel:

A>B:

B> (_ = Cursor)

Alle Eingaben sind in Gross- und Kleinbuchstaben zugelassen.

Die Angabe "d>" (d allgemein fuer Laufwerk A...D) wird als System-Grundzustand bezeichnet.

Im SCP1 sind 1... 4 logische Laufwerke (A...D) vorgesehen, die durch 1...4 physische Laufwerke realisiert sind. Das erste physische Laufwerk wird stets zum logischen Laufwerk A, das zweite stets zum logischen Laufwerk B usw.

Alle einmal "aktiv" geschalteten Laufwerke werden im System als "on line" vermerkt.

2.2. Systemdisketten, Kalt- und Warmstart

Eine SCP-Diskette kann auf den ersten Spuren das Betriebssystem SCP 1715 enthalten. Mit einer derartigen "Systemdiskette" koennen Kalt- und Warmstart durchgefuehrt werden, bei denen das gesamte oder ein Teil des Betriebssystems in den Arbeitsspeicher geladen werden.

Ein Kaltstart wird durch Einschalten oder durch Betaetigen der RESET-Taste durchgefuehrt und bewirkt voelligen Neubeginn: Laufwerk A ist "aktiv" und nur dieses ist "on line".

Ein Warmstart kann von Programmen oder durch <CTRL>C (im weiteren Text <CTRL> als " bezeichnet, wird durch die Taste CTRL erzeugt) im System-Grundzustand ausgefuehrt werden. Dabei wird das System in den Grundzustand gebracht, das aktuelle Laufwerk wird jedoch beibehalten.

Ein Warmstart ist die "normale" Programmbeendigung und kann z.B. genutzt werden, um eine "read/only" (vom System logisch schreibgeschuetzte) Diskette in "read/write" zu bringen.

2.3. Diskettenformate

Bevor eine Diskette verarbeitbar ist, muss sie mit dem transienten Kommando INIT formatiert werden.

Fuer SCP 1715 wurden aus einer Vielzahl moeglicher Format-Standards folgende Formate realisiert:

5,25"-Diskette

Aufzeichn.- verfahren:	MFM	MFM	MFM	MFM
Spuren:	40	40	80	80
System- spuren:	3	2	3	2

Spurenbelegung

Sektoren/Spur:	16	26	16	32
Byte/Sektor:	256	128	256	256

Datenkapazitaet (in KByte ohne Verzeichniss)	146	123	306	620
--	-----	-----	-----	-----

In Diskettenlaufwerken des Typs MS 1.6 lassen sich Disketten aller aufgefuehrten Formate verarbeiten, jedoch nur Formate der Spalten 3 und 4 initialisieren. Werden 40-spurige Disketten der

Formate lt. Spalten 1 und 2 im IFS 1.6 Laufwerk beschrieben, so besteht keine Garantie, dass sie noch auf einem 40-spurigen Laufwerk lesbar sind (ev. mehrere Versuche notwendig - nochmaliges Umkopieren im Laufwerk IFS 1.2 zu empfehlen). In Diskettenlaufwerken des Typs IFS 1.4 kann nicht das Format lt. Spalte 4 und in Laufwerken vom Typ IFS 1.2 nicht die Formate lt. Spalten 3 und 4 verarbeitet werden.

2.4. Datei-Konzert

Das Speichern von Daten oder Programmen auf der Diskette erfolgt generell als Dateien. Alle Dateien einer Diskette sind in einem Verzeichnis (directory) registriert. Jede Datei belegt in diesem Verzeichnis mindestens eine 32 Byte grosse Eintragung. Grossere Dateien koennen auch mehrere dieser Eintragungen belegen.

Um eine dynamische Disketten-Speicherplatz-Verwaltung zu realisieren, ist zum einen die gesamte Diskette - mit Ausnahme der Systemspuren - in durchnummerierte Bloecke von 2 KByte eingeteilt. Zum anderen sind in den Eintragungen neben dem Dateinamen auch die Nummern der Bloecke, die diese Datei auf der Diskette belegt, gespeichert. Damit benoetigt jede Datei nur soviel Bloecke, wie sie tatsaechlich belegt. Wird z.B. eine Datei geloescht, stehen somit deren Bloecke sofort fuer andere Dateien zur Verfuegung. Wird eine Datei vergruessert, so wird ein freier Block in der Umgebung des letzten Blockes auf der Diskette gesucht und dessen Nummer in der Eintragung der Datei gespeichert.

Minimale Grosse einer Datei: 2 KByte ;

Maximale Grosse einer Datei: Speicherkapazitaet einer Diskette (theoretisch: 8 KByte).

2.5. Bezeichnung von Dateien

Die Datei-Bezeichnung (Filename) dient der Identifikation einer Datei auf Diskette. Sie besteht aus zwei Teilen, dem Namen und dem Typ. Der Name ist frei wahlbar und besteht aus maximal acht Zeichen. Der Typ besteht aus maximal drei Zeichen und wird hinter den Namen mit einem Punkt getrennt angegeben. Der Typ ist ebenfalls frei wahlbar, sollte sich aber an bestimmte Konventionen halten (siehe untenstehende Tabelle). Kommandos (lauffaehige Maschinenprogramme) haben z.B. den Typ "COM". Befindet sich ein File auf einem anderen Disk-Laufwerk als dem momentan aktiven Laufwerk, so wird vor dem Filename die Laufwerksbezeichnung getrennt mit einem Doppelpunkt angegeben. Fuer die Bezeichnung einer Datei sind alphanumerische Zeichen und Sonderzeichen verwendbar. Eine Ausnahme bilden die Zeichen :

< > . , ; : = ? * [] .

Der Filename kann fuer bestimmte Kommandos auch mehrdeutig gewaehlt werden, um mit einem Befehl mehrere Dateien anzusprechen zu koennen. Dazu wird an einer oder mehreren Stellen der Bezeichnung ein Fragezeichen oder Stern gesetzt. Das Kommando bezieht sich dann auf alle Dateien, die an der Position des oder

der Fragezeichen ein bzw. mehrere beliebige Zeichen haben. Waehrend sich Fragezeichen auf einzelne Zeichenpositionen beziehen, werden mit einem Stern mehrere Zeichen angesprochen. An solchen Stellen wird in dieser Dokumentation 'afn' fuer 'ambiguous filename' (mehrdertiger Filename, wildcard) geschrieben, sonst wird fuer eindeutigen Filename 'ufn' oder 'filename' geschrieben.

Beispiele: TP.COM TEST.ASM DAT??NEU B:*.COM
X *. * DAT*.NEU C:TEST.HEX

Tabelle einiger Standard Dateitypen

.COM	lauffaehiges Maschinenprogramm	} Empfehlung
.SUB	Kommandodatei fuer Programm SUBM	
.OVR	Programm-ueberlagerungsstruktur	
.HLP	HELP-Datei	
.TXT	Textdatei	
.DOC	Dokumentation	
.BAK	Sicherungsdatei	
.MAC	Assembler-Quellcode	
.REL	Objektcode Datei	
.BAS	BASIC - Quellprogramm	
.FOR	Fortran - Quellprogramm	
.C	C - Quellprogramm	
.PAS	Pascal - Quellprogramm	

2.6. Datei-Attribute

Jeder Datei koennen bestimmte Attribute zugeordnet werden. Damit wird die Nutzung der Datei festgelegt. Es gibt vier Attribute:

- R/W (read/write): Dateien mit diesem Attribut koennen gelesen, ueberschrieben oder geloescht werden (Standard).
- R/O (read/only): Dateien mit diesem Attribut koennen nur gelesen, nicht veraendert und geloescht werden.
- DIR (directory-Datei): Dateien mit diesem Attribut werden durch das Kommando DIR angezeigt (Standard).
- SYS (System-Datei): Dateien mit diesem Attribut werden bei dem Kommando DIR nicht angezeigt. Sie koennen nur unter zusaetzlichen Angaben mittels PIP kopiert werden.

Dateien, die vom Anwender generiert werden, haben in der Regel die Attribute R/W und DIR. Die Attribute koennen ueber die transienten Kommandos STAT und DIENST (POWER) angezeigt und veraendert werden.

3. Betriebssystemaufbau und Kommandosystem SCP 1715

Das Betriebssystem laesst sich logisch in vier Segmente aufteilen:

1. CCP - Consol Command Processor - stellt die Verbindung zwischen Kommandoangaben und dem Betriebssystem her.
2. BDOS - Basic Disk-Operating-System - verwaltet den Datenaustausch von Programmen mit den Peripheriegeraeten und organisiert den Dateizugriff.
3. BIOS - Basic Input/Output-System - hardwareabhaengiger Teil des Betriebssystems zur Datenein/-ausgabe
4. TPA - Transient Program Area - ist der Speicherbereich, in dem Programme abgearbeitet und Daten abgespeichert werden.

Genauere Angaben hierzu siehe "Anleitung fuer den Programmierer"

Eine Kommandozeile im SCP kann max. 127 Zeichen lang sein und wird durch die Taste ET abgeschlossen. Folgende Steuerzeichen stehen zur Kommandozeileneingabe standardmaessig zur Verfuegung (* entspricht gedruckter CTRL-Taste):

ET	Uebergabe der eingegebenen Zeile an das Betriebssystem
<--- ^H	Loeschen des zuletzt eingegebenen Zeichens und Cursor nach links
DEL	Loeschen des zuletzt eingegebenen Zeichens und Ausgabe (Echo) desselben
^I	Tabulator
^X, ^U	Loeschen der gesamten bisher eingegebenen Zeile
^R	Ausgabe des bisherigen Zeileninhaltes
^B	physisches Zeilenende, Cursor auf neue Zeile, Kommando-eingabe nicht beendet
^C F14	System-Warmstart
^P	Alle Bildschirm Ausgaben werden auf dem aktuellen List-Geraet (Drucker) zusaetzlich ausgegeben, bis ein weiteres CTRL P eingegeben wird oder ein System-warmstart erfolgt.
^M	bei zugeschaltetem Drucker wird eine Farbbandumschaltung realisiert
^S F5	Stoppt die gerade laufende Consolenausgabe. Mit einem weiteren CTRL S oder beliebigem anderen Zeichen wird Ausgabe und Programm fortgesetzt. Mit CTRL C kann abgebrochen werden.

Wird waehrend der Arbeit am PC eine Diskette gewechselt, so wird die neu eingelegte Diskette vom Betriebssystem in den RO (read only; nur lesen) Status gesetzt. Um auf die Diskette schreiben zu koennen ist ein Warmstart (F14 bzw. ^C) durchzufuehren bzw. die RESET-Funktion des jeweilig benutzten Programms aufzurufen.

Die Kommandos des Betriebssystems bestehen aus zwei Gruppen, erstens den residenten Kommandos, die in den CCP implementiert sind, und zweitens aus Programmen, die vor der Ausfuehrung erst von Diskette geladen werden muessen (den transienten Kommandos). Kommandos koennen eine maximale Laenge von 255 Zeichen haben.

3.1. Residente Kommandos

DIR afn

Ausgabe des Filenamens auf Terminal, wenn er vorhanden ist, sonst Ausgabe von "NO FILE". Bei mehrdeutiger Bezeichnung (wildcard) werden alle Namen, die der Bezeichnung genuegen, ausgegeben. Mit DIR *.COM z.B. werden alle lauffaehigen Programme der aktuellen Diskette aufgelistet. Wird nur DIR eingegeben, so werden alle Dateinamen aufgelistet.

ERA afn

Loeschen einzelner oder mehrerer Dateien auf einem Diskettenlaufwerk. Mit ERA *.* werden alle Files geloescht, in diesem Fall fragt aber das Betriebssystem vorher ALL (Y/N)? Um die gesamte Diskette zu loeschen, muss dies mit Y(es) bestaetigt werden.

REN newufn=oldufn

Umbenennen eines Files. Die Angabe in Wildcard-Form ist nicht moeglich. Mit REN TEXT=TEXT.BAK wird das file TEXT.BAK in TEXT umbenannt. Ist das alte File nicht vorhanden, so erscheint die Meldung "NO FILE", ist ein File mit der neuen Bezeichnung schon vorhanden, so erscheint die Meldung "FILE EXISTS".

TYPE ufn

Mit dem TYPE-Kommando werden Inhalte von Textdateien auf dem Terminal ausgegeben. Die Bezeichnung der Datei muss eindeutig gewaehlt werden, * und ? sind nicht erlaubt. Mit einem vorher eingegebenem CTRL P wird das File zusaetzlich auf dem aktiven LIST-Geraet (Drucker) ausgegeben. Diese Hardcopy-funktion kann mit einem weiteren CTRL P wieder geloescht werden. Soll die Bildschirm Ausgabe kurzzeitig unterbrochen werden, so kann ein CTRL S (F5) eingegeben werden. Mit einem beliebigen Zeichen wird die Bildschirm Ausgabe fortgesetzt oder mit ^C durch Warmstart abgebrochen.

SAVE n ufn

Mit dem SAVE-Kommando wird der Inhalt des TPA in einem File mit dem angegebenen Filename gespeichert. Dabei ist mit n die Anzahl der 256-byte-Blocke in dezimaler Form anzugeben. Mit SAVE 2 TEST.COM z.B. wird der Speicherinhalt von 0100H bis 02FFH im file TEST.COM abgespeichert.

USBR n
 Im SCP-System kann der Speicherbereich einer Diskette fuer 16 verschiedene Nutzer eingestellt werden. Durch das Kommando USBR n wird der gewünschte Nutzerbereich n (n von 0 bis 15) eingestellt. Im eingestellten Bereich ist ein Zugriff nur auf Dateien dieses Bereichs möglich.

3.2. Transiente Kommandos

Transiente Kommandos werden vor der Ausfuehrung von Diskette in den Hauptspeicher geladen. Dazu muss die entsprechende Datei (.COM - file) auf der aktiven Diskette vorhanden sein. Sollte dies nicht der Fall sein, so meldet sich SCP mit "filename?". Es ist möglich, ein Kommando auch von einer anderen Diskette als der aktiven zu starten, indem vor der Kommandobezeichnung der gewünschte Laufwerksname mit Doppelpunkt angegeben wird.

3.2.1. INIT

Das Transient-Kommando INIT dient zur Disketten-Formatieren unter Steuerung von SCPX nach den physischen Normen fuer soft-sektorierte Disketten:

KROS 5408, KROS 5110/01, ISO 5654, IBM 3740, ISO/TC 07/SC 11N Nr. 247 bzw. 209, IBM 34.

INIT wendet diese Normen nur in Bezug auf den physischen (nur bedingt auf den logischen) Spuraufbau an, das heisst auf das Aufzeichnungsverfahren, den ID-Feldaufbau, die Luecken und Marken.

Aufruf aus der Systemebene:

INIT

INIT formatiert die "SCPX-Hausformate" entsprechend der verwendeten Disketten- bzw. Laufwerksarten. (Diskettenformate siehe Punkt 2.3)

- Disketten werden initialisiert (formatisiert) wenn sie
- erstmals benutzt werden
- definiert gelöscht werden sollen (bei der Initialisierung wird die gesamte Diskette mit H'E5' beschrieben)

Bei der Initialisierung werden alle Daten auf der Diskette gelöscht. Es ist daher empfehlenswert alle nicht zu initialisierenden Disketten aus den Laufwerken zu entnehmen bzw. diese zu entriegeln.

Die Zusammenarbeit zwischen INIT und Bediener sieht wie folgt aus (Beispiel fuer zweiseitige 5,25"-Laufwerke):

Anzeige/ Eingabe Erlaeuterung

d>INIT - Aufruf von INIT durch Eingabe vom Bediener.

INIT-SCP x.y DEVICE: ROBOTRON 1715 - INIT Meldeauschrift.
 =====

PLEASE ENTER DRIVE - Es ist der Laufwerksname einzugeben, in dem die Diskette formatiert werden soll (A, B...).

- Abbruch von INIT durch ^C

DISK FORMAT CAN BE: - Formatangebot ist:
 0 = DD - SS 16*256*80 (DEFAULT) DD = double density= MFM
 1 = DD - DS 16*256*80 (doppelte Dichte)
 DS=double sided=zweiseitig
 SS=single sided=einseitig

PLEASE SELECT FORMAT: -Formatauswahl durch Eingabe der Auswahl-Nummer

WARNING! ALL FILES WILL BE SCRATCHED (Y/N): - Warnung: Alle sich auf der Diskette befindlichen Dateien werden beim Formatieren zerstört.

- Mit Eingabe "Y" wird die Diskette formatiert.

- Mit Eingabe "N" verzweigt INIT wieder zur Laufwerkswahl.

- Abbruch von INIT durch ^C

W A I T !
 FORMATTING TRACK (nn) - Warte waehrend INIT die Diskette formatiert!

- INIT zeigt dabei die Nummer der Spur an, welche gerade formatiert wird.

FORMATTING COMPLETE - Fertigmeldung von INIT

Fehlermeldungen:

- INVALID DRIVE** - Falscher Laufwerksname ist eingegeben worden (z.B. Name eines nicht vorhandenen Laufwerks).
INIT verzweigt erneut zur Laufwerksauswahl.
- INVALID FORMAT** - Falsche Formatauswahl.
INIT verzweigt erneut zur Formatauswahl.
- DISK WRITE PROTECTED** - Die Diskette hat physischen Schreibschutz!
INIT verzweigt zu "PLACE DISK TO BE FORMATTED...". Der physische Schreibschutz der Diskette kann beseitigt und INIT mit Betätigung von <ET> fortgesetzt werden.
- DRIVE NOT READY** - Die Diskette ist nicht in das ausgewählte Laufwerk eingelegt
- INCORRECT SCP - VERSION** - INIT passt nicht zum Betriebssystem
- BAD TRACKS** - Auf der Diskette befinden sich fehlerhafte Spuren; Initialisieren wiederholen

3.2.2) SGEN

Das transiente Kommando SGEN dient zum Kopieren des SCP-Betriebssystems auf die Systemspuren von SCP-Disketten. Es bestehen folgende Möglichkeiten:

- Kopieren der Systemspuren von Diskette zu Diskette
- Kopieren eines sich im Speicher befindlichen SCP-Betriebssystems auf eine Diskette
- Einlesen des Betriebssystems von den Systemspuren einer Diskette in den Speicher
- Einlesen des SCP-Betriebssystems, das sich als Datei auf der Diskette befindet, zum anschließenden Kopieren

Das Format des Kommandos ist:

SGEN

Der Kopiervorgang erfolgt in 2 Schritten.

1. Laden des Betriebssystems
 - als COM - Datei von der Diskette
 - als aktives Betriebssystem aus dem Hauptspeicher
 - oder als Betriebssystem von Diskette
2. Kopieren des Betriebssystems
 - als COM - Datei auf Diskette
 - als aktives System in den Hauptspeicher
 - oder als Betriebssystem auf Diskette

Durch SGEN werden nur die Systemspuren behandelt. Eventuell sich bereits auf der Diskette befindliche Informationen werden nicht verändert.

Eine Anpassung des Betriebssystems an die konkrete Hardwarekonfiguration erfolgt mittels des Programms INSTSCP. Mit diesem Programm sind auch Parameter wie:

- Tastaturcode
- Kursormodus
- automatischer Programmstart generierbar.

3.2.3) PIP - Datenübertragungsprogramm

Das PIP (Peripheral Interchange Program) ist ein universelles Datenübertragungsprogramm fuer SCP-Dateien. Mit ihm koennen SCP-Files geladen, gedruckt, kopiert und verkettet werden. PIP kann auf zwei verschiedene Arten aktiviert werden. Erstens als ein Kommando, welches sich auf die in der Kommandozeile eingegebenen Dateien bezieht (PIP kommandozeile <ET>), und zweitens als ein Programmaufruf in der Form PIP<ET>. Dann meldet sich PIP mit "x" und wartet auf weitere Angaben. Dieser Modus wird solange beibehalten, bis ET oder CTRL C eingegeben wird.

Eine Kommandozeile hat die Form:

d:<ziel>=d:<quelle1>[,<quelle2>,...][p]

<ziel>, <quelle.> - Dateibezeichnungen
p - Parameter

Bei Angabe von mehreren Quelldateien besteht die Zieldatei aus einer Verkettung der Quelldateien.
Der Übertragungsvorgang kann durch Parameter spezifiziert werden.

Bei nichtverketteten Quellfiles kann die Quellangabe mehrdeutig sein, die Ziellangabe darf dann aber nur ein Laufwerk sein (z.B: B:). Es sind nur soviel Angaben notwendig, bis die Datenübertragung eindeutig wird. Zieldateien koennen auch folgende logisch Gerate sein

- CON : Konsole (i.allg. Bildschirm bzw. Drucker)
- LST : Drucker
- PRN : Drucker, bei Ausgabe werden die Zeilen nummeriert, ein Seitenvorschub aller 60 Zeilen realisiert und Tabulatoren aller 3 Spalten gesetzt

Hinter dem Quellfile koennen folgende Parameter zur Spezifizierung der Datenuebertragung in eckigen Klammern angegeben werden:

- Dn Zeichen in einer Zeile, die ueber die Spalte n hinausreichen, werden waehrend des Kopiervorganges ignoriert.
- E Alle uebertragenen Zeichen werden auf Konsole geechoet.
- F Alle Seitenvorschubzeichen (formfeed, OCH) werden geloescht.
- Gn Quelldatei wird aus dem Nutzerbereich n gelesen. (s.USER)
- L Grossbuchstaben werden in Kleinbuchstaben gewandelt.
- N Jede uebertragene Zeile wird mit einer Zeilennummer versehen
- N2 Wie N, Zeilennummer jedoch mit fuehrenden Nullen.
- O Objektfiletransfer, EOF-Zeichen wird fuer nicht-ASCII-Files ignoriert.
- P Nach jeweils 60 Zeilen wird ein Formularvorschub Steuerzeichen eingefuegt.
- Pn Nach jeweils n Zeilen wird ein Formularvorschub Steuerzeichen eingefuegt.
- Qs^Z Die Datenuebertragung wird beendet, wenn die Zeichenkette s, die zwischen Q und CTRL Z steht, gefunden und uebertragen wurde.
- R Lesen aus rSYS-Files.
- Ss^Z Die Datenuebertragung beginnt erst mit der Zeichenkette s zwischen S und CTRL Z.
- Tn Tab-zeichen (^I) werden durch soviel Leerzeichen ersetzt, dass das naechste Zeichen auf einer Position eines Vielfachen von n steht.
- U Alle uebertragenen Kleinbuchstaben werden in Grossbuchstaben gewandelt.
- V Die Zieldatei wird nach dem Uebertragen mit der Quelldatei verglichen.
- W Ueberschreiben von schreibgeschuetzten Dateien
- Z Paritaetsbit wird geloescht.

Beispiele:

- PIP B:A.U=B:B.V,C.W,D.X
Das File A.U auf Laufwerk B wird aus den Files B.V von B und C.W und D.X vom aktuellen Laufwerk erzeugt.
- PIP INPUT.MAC=INPUT.MAC,HELP.LIB
Das neue File INPUT.MAC entsteht aus dem alten File INPUT.MAC und dem File HELP.LIB.
- PIP A:=B:ZAP.*
Alle Typen des Filenamens ZAP werden von B nach A kopiert.
- PIP LST:=X.PRN
Das File X.PRN wird auf dem logischen Druckergeraet ausgegeben.
- PIP X.MAC=B:[V]
Das von B kopierte File wird nach Uebertragung mit dem Original verglichen.
- PIP LST:=X.MAC[nt8u]
Die Datei X.MAC wird in Grossbuchstaben und nummeriert ausgegeben, Tab-zeichen werden aller 8 Zeichen gesetzt.
- PIP X.LIB=Y.MAC[SSUBR1: ^ZQJMP L3 ^Z]
In die Datei X.LIB werden alle Zeilen zwischen den Zeichen SUBR1: und JMP L3 aus der Datei Y.MAC uebertragen.

Bemerkungen:

- Der vollstaendige Dateiname auf der Zieldiskette wird erst nach erfolgreichem Kopiervorgang eingetragen. Waehrend des Kopierens wird der Typ ^mm eingetragen, der auch bei einem Abbruch durch einen Fehler erhalten bleibt.
- Beim Kopieren von Disketten Dateien wird eine Datei mit gleichem Namen ueberschrieben.

3.2.4. STAT - Systemstatus

Aufruf von Systemebene:

STAT [afn] [p]

Das STAT-Kommando vermittelt statistische Informationen ueber Dateien und Dateiattribute. Der Status von Disketten und die Attribute von Dateien koennen geaendert werden. Die wesentlichsten Funktionen sind:

- STAT VAL: Angabe der moeglichen Operationen, die mit STAT ausgefuehrt werden koennen.
- STAT Berechnet den freien Speicherplatz auf allen aktiven Laufwerken. Der freie Speicherplatz wird in Kilobyte (kBytes) angegeben.
- STAT d: Berechnet den freien Speicherplatz auf dem angegebenen Laufwerk d.

STAT afn #R/O Setzt Files in Read Only Mode.
 STAT afn #R/W Setzt schreibgeschuetzte Dateien wieder in den lese/schreib Status
 STAT [dr] DSX: Information ueber logische Formatierung der Diskette.

3.2.5: SUBM - Stapelverarbeitung

Aufruf von Systemebene:

SUBM dateiname [p1 [,p2[[:.],p9]]]

Das SUBM-Kommando dient der seriellen Ausfuehrung von SCP - Kommandofiles des Typs ".SUB". Diese Datei muss sich im Laufwerk A befinden. Die Datei z.SUB enthaelt die SCP - Kommandos, die mit SUBM x entsprechend ihrer Reihenfolge abgearbeitet werden. Die Kommandodatei kann mit einem beliebigen Textprozessor erstellt werden. Mit SUBM koennen Parameter (p1-p9) uebergeben werden, die in der Kommandodatei mit Dollarzeichen "\$" und ihrer laufenden Nummer gekennzeichnet werden. Das letzte Kommando in einer .SUB - Datei kann wieder ein SUBM-Kommando sein, so dass Kommandofiles verkettet werden koennen. Das folgende Beispiel veranschaulicht die Wirkung von SUBM. Das File SUB1.SUB enthalte folgende Zeilen:

```
DIR #1.*
ERA #1.BAK
PIP #2:=#1.PRN
ERA #1.PRN
REN #1.BAK=#1.DOC
```

Aufruf der Kommandodatei :

SUBM SUB1/TEST LST

ausgefuehrte Kommandozeilen nach Ersetzen der Parameter:

```
DIR TEST.*
ERA TEST.BAK
PIP LST:=TEST.PRN
ERA TEST.PRN
REN TEST.BAK=TEST.DOC
```

1. Verzeichniss des aktuellen Laufwerks aller Files mit Namen TEST und beliebigem Typ wird erstellt.
2. Das File TEST.BAK wird geloescht.
3. Das File TEST.PRN wird ausgedruckt.
4. Das File TEST.PRN wird geloescht.
5. Das File TEST.DOC wird in TEST.BAK umbenannt.

SUBM-files koennen nur von Laufwerk A aus gestartet werden, im Kommandofile kann aber auf beliebige Laufwerke umgeschaltet werden.

Es gibt folgende Abbruchmoeglichkeiten in SUBM:

- Fehler in einem Kommando
- vorzeitiges Beenden eines Kommandos durch <BT> oder Zeichentaste; naechstes Kommando wird abgearbeitet
- CTRL bricht Bearbeitung des Kommandos ab; Weiterarbeit durch <BT> oder Zeichentaste

Mit der XSUB-Funktion (Programm XSUB.COM ist notwendig) koennen Eingaben waehrend der Abarbeitung von SCP-Kommandos in SUBM Kommandodateien simuliert werden. Der Aufruf von XSUB.COM hat immer als Erstes in der Kommandodatei zu erfolgen!

3.2.6: DIENST (POWER) - SCP-Systemerweiterung

Aufruf von Systemebene:

DIENST [command [arg]]

Ohne Kommandoangabe wird ein Buchstabe zur Kennzeichnung eines Laufwerkes ausgegeben, gefolgt von '=' (in Unterschied zu '>' auf SCP-Ebene). Wird ein anderes Laufwerk gewünscht, kann dieses mit der Eingabe der Laufwerksbezeichnung (z.B. B:) angewählt werden. Die nachfolgende Eingabe kann ein Kommando sein. Einige Kommandos zeigen auf dem Bildschirm das Verzeichnis mit einer laufenden Nummer an. Diese Nummer dient zur Kennzeichnung der Datei bei der weiteren Bearbeitung des Kommandos. Nach der Frage "MARKED?" (SEARCH?) koennen nun eine, mehrere oder Gruppen von Dateien durch ihre Nummer angegeben werden. Die Ziffern sind durch Leerzeichen voneinander zu trennen, Bereiche werden durch Anfang und Ende, mit Minus (-) verbunden angegeben. Fehlt bei einem Bereich die Angabe des Endes, wird bis zur letzten Nummer der Bereich gesetzt (z.B. 1 2 5-7 9).

Nach einem Kommando kann eine Dateigruppenbezeichnung angegeben werden, wenn das sinnvoll ist. Die Anzeige und Auswahl erfolgt dann nur fuer diese Dateigruppe. Eine Laufwerksbezeichnung vor dieser Angabe oder auch nur die Laufwerksbezeichnung allein lassen das Kommando auf dem angegebenen Laufwerk wirksam werden.

Werden Disketten waehrend der Arbeit mit DIENST gewechselt, dann ist ^C oder RESET [dn] einzugeben, sonst wird dies durch eine Ausschrift verlangt. ^C oder ESCape unterbrechen ein Kommando.

Die Taste '<-->' gestattet die Korrektur einer Kommandozeile vor der Eingabe des abschliessenden BT.

Zusaetzlich koennen bei jedem Kommando weitere Optionen, in eckige Klammern eingeschlossen, angegeben werden. Fehlt diese Angabe, wird ein Standard gesetzt, der mit dem Kommando LOG auf dem Bildschirm angezeigt werden kann. Der mit dem Kommando LOG angezeigte aktuelle Wert der Optionen kann veraendert werden indem man als Kommando in eckige Klammern eingeschlossen den Kennbuchstaben der Option eingibt. z.B. A=[v] schaltet das Kontrolllesen nach den Letzteren aus, wenn es vorher eingestellt war.

Alle Kommandos koennen durch Eingabe eines Fragezeichens (Help-funktion) angezeigt werden, bei falschen Kommandos wird auf diese Moeglichkeit hingewiesen.

Auswahl des Laufwerkes: A:,...,D:

Auswahl der Files:

Angabe einzeln: 1 3 7...

Angabe fuer Gruppen: 3-6 8- (8 bis Ende)

Folgende Abkuerzungen werden in der Beschreibung der Kommandos verwendet:

dn: wobei d die Laufwerksbezeichnung (z.B. B) und n die USER-Nummer (Standard = 0) angeben
com Kommando
afn Filename (ambiguous), z.B.: C:, B:TP*.*, X?.COM
ufn bestimmter Filename
adr Adresse, hexadezimal angegeben

Kommandos:

CHECK {afn} - Kontrollsumme gesamt
Errechnet eine Kontrollsumme fuer die ausgewaehlten Dateien.

CM aadr eadr adr2 - Vergleicht Speicher aadr ..eadr mit adr2
Es wird ein byteweiser Vergleich der Speicherinhalte durchgefuehrt und Abweichungen mit Adresse und Inhalt angezeigt.

COPY - Kopieren von Dateien
COPY {afn} - " mit Angabe spez. Quelldateien
COPY {dn:=afn} - " und mit Angabe Ziellaufwerk
Die ausgewaehlten Dateien werden auf ein anderes Laufwerk oder in einen anderen USER-Bereich kopiert. Folgende Optionen sind moeglich (s.a. LOG; die zweite Spalte zeigt den eingestellten Standardwert an):

[A] evt. schon existierende Dateien werden ueberschrieben
[B] evt. schon existierende Dateien werden in .BAK gewandelt
[C] fragt, wenn File bereits existiert, ob ueberschrieben, existierende Datei in .BAK gewandelt, oder Kopieren abgebrochen werden soll
[D] kein Kopieren, wenn Datei schon existiert
[R] (Y/N) Entscheidungsfrage vor Bearbeitung der naechsten Datei
[T] wenn Disk voll, dann mit kleinerer Datei weiterkopieren
[V] Kontrolllesen nach Schreiben
[W] markiert Original und Kopie
[Q] Aendern des Namen waehrend des Kopierens

Die Optionen C T und V sind Standard

DIR {afn} {[UXi]} - Anzeige der Directory
U - alle USER-Bereiche
X - alle aktuellen Laufwerke
i - Anzahl der Spalten
Kennzeichnung der Files:
* - File ist R/O (schreibgeschuetzt)
.. - File ist SYS (systemgeschuetzt)
Durch die Option [S] kann die Anzeige von Systemfiles unterdrueckt werden.

DISK {dn;} - Anzeige der Disk-Parameter

DUMP {aadr eadr} - Anzeige eines Speicherbereiches als ASCII-Text

DUMPX - HEX- und ASCII-Anzeige auf Bildschirm
DUMPH - HEX- Anzeige auf Bildschirm
DUMPA - ASCII- Anzeige

Die Adresse kann folgendermassen angegeben werden:
ohne arg - 128 Bytes ab aktueller Position
,i - i Bytes ab aktueller Position
,, - alle Bytes ab aktueller Position
adr - 1 Byte von adr
adr,i - i Byte ab adr
adr, - 128 Bytes von adr
adr,, - alle Bytes

DS adr,len - Anzeigen und Aendern von Hauptspeicherbereichen.

Ab der Adresse adr werden die Bytes einzeln hexadezimal, binnaer, als ASCII-Zeichen und dezimal angezeigt. Es kann dann evtl. ein neuer Wert eingegeben werden. Ein in spitze Klammern gesetzter Buchstabe zeigt an, in welcher Form die Eingabe erfolgt (H-hexadezimal, D-dezimal, B-binaer, A-Zeichen wobei ein vorangestelltes ^ aus dem Zeichen die 5 bis 7 ausblendet/CTRL/). Folgende Eingaben schalten zwischen den einzelnen Eingabformaten um:
.h es folgen hexadezimale Eingaben
.d es folgen dezimale Eingaben
.b es folgen binnaere Eingaben
.a es folgen Zeicheneingaben
das Kommando DS wird beendet

ERA {afn} - Loeschen der ausgewaehlten Dateien

EXIT - verlaesst DIENST und geht auf SCP-Systemebene

FILL aadr eadr byte - fuehlt Speicher von aadr-eadr mit byte

GO ufn adr - laedt File ufn nach adr und startet es

GROUP {afn} - Zeigt alle Filegruppen auf Display an
Die Filegruppen sind die Dateibloেকে, die im Verzeichniss die gestreute Speicherung auf Diskette angeben. Es wird die logische Nummer jedes verwendeten Dateiblockes der Datei angegeben, vor jeder Angabe steht noch die Extend-Nummer.

JP adr arg - startet Programm ab Adresse es wird Programmstart ausgefuehrt - arg ist Kommandozeilenrest wie im Betriebssystem.

EX adr arg - startet Programm ab Adresse dann zurueck zu DIENST

LOAD ufn adr - laedt ufn nach adr
Der Bereich von DIENST darf nicht ueberschrieben werden (siehe LOG).

SAVE ufn adr sect - rettet adr nach ufn
Der Transport wird fuer die angegebene Zahl von Sektoren ausgefuehrt. Diese Angabe kann entfallen, wenn vorher das File ufn mit LOAD geladen wurde.

LOG - zeigt die gestellten Schalter auf Display an
Gleichzeitig wird der freie Anwenderspeicher angegeben. Die Schalter koennen durch die Angabe in ecklige Klammern gestellt werden.
A, B, C, D, R, T, V, M, Q siehe COPY - Kommando
[P] Bildschirmanzeige mit Halt wenn Seite voll (ON) bzw. fortlaufend rollend (OFF)
[S] Anzeige SYS-Dateien nicht unterdruecken

MOVE aadr eadr aadr2 - Speichertransport
Es wird der Speicherbereich aadr bis eadr nach aadr2 verschoben. Der Transport erfolgt aufsteigend, Ueberdeckungen sind zu vermeiden.

PASS - Eingabe Passwort
Es kann nach PASS ein Passwort eingegeben werden.

READ trk sec {adr} - Lesen von Diskette
Von Spur trk, Sektor sec wird 1 Sektor vom aktuellen Laufwerk gelesen und auf Speicherbereich 80H .. 0FFH oder adr transportiert.

WRITE trk sec {adr} - Schreiben auf Diskette
Nach Spur trk, Sektor sec wird ein Sektor vom Speicherbereich adr (oder falls adr fehlt, dann von 80H) geschrieben

READ trk sec kind nsec - Lesen von Diskette
Ab Spur trk, Sektor sec werden nsec Sektoren gelesen und auf Display dargestellt. kind bedeutet dabei:
XX HEX- und ASCII- Darstellung
XH HEX- Darstellung
XA ASCII- Darstellung

READGR ngroup mem nsec - Lesen von Diskette
Es werden nsec Sektoren einer Speichergruppe von Diskette gelesen und nach dem Speicher ab Adresse mem transportiert.

READGR ngroup kind nsec - Wie vorher Lesen der Dateigruppe und Anzeige auf Display. kind darf XX, XH oder XA sein.

WRITEGR ngroup mem nsec - Schreiben auf Diskette
Wie lesen, jedoch vom Speicher ab Adresse mem nach Diskette, logische Gruppennummer ngroup mit nsec Sektoren.

RECLAIM {dn:} - Wiederherstellen gelöschter Files
Bereits gelöschte Files werden wieder gueltig, wenn sie noch den alten Dateninhalt haben.

REN {afn} - Umbenennen Filenam
Die ausgewaehlten Files koennen umbenannt werden. Dazu wird bei jedem File nach dem neuen Namen gefragt. Die Angabe eines Sternes "*" im Namen oder der Namenserweiterung laesst den alten Namensteil unveraendert:
*.ext --> setzt eine andere Namenserweiterung ent
name.*--> setzt einen anderen Namen name

RESET {dn:} - Setzt Laufwerk {dn:} zurueck
Dieses Kommando gestattet das Ruecksetzen einzelner Laufwerke und damit den Diskettenwechsel auf diesen Laufwerken. Mit *C koennen alle Laufwerke zurueckgesetzt werden.

RUN ufn {param} - Laedt und startet das .COM-File ufn
Es duerfen Parameter angegeben werden.

SEARCH eadr eadr byte,... - Sucht im Speicher nach Bytes ab eadr bis eadr. Die gefundenen Bytes werden mit ihrer Adresse angezeigt. Fuer Byte kann ausserdem angegeben werden:
? beliebiges Byte
" " schliesst ein ASCII-Zeichen ein, welches gesucht wird

SET {afn} [-{4..8,S,R,X}] - Setzt Files-Kennzeichen
Es werden bei Angabe einer Ziffer n das n. Zeichen des Filenamens mit dem Bit 7=1 gesetzt. S,R und X setzen das Bit 7=1 in der Namenserweiterung.

SET {afn} [+{...}] - Setzt Files-Kennzeichen zurueck
Wie vorher, es wird in angegebenen Zeichen das Bit 7 auf 0 gesetzt.

SET {afn} - Zeigt die gesetzten 7. Bits an

SETDIR {afn} - Setzt DIR oder SYS - Attribute
SETSYS {afn}

SETRO {afn} - Setzt R/O oder R/W - Attribute
SETWR {afn}

SIZE {afn} - Zeigt die Grosse der Datei an
Es werden angezeigt: Sektoren, freie Sektoren, Kbyte und Summe bisher in Kbyte

SORT i - Sortiert Files zur Anzeige
Die Files werden wie folgt angezeigt:
i = 0 unsortiert
i = 1 sortiert nach den Filenam
i = 2 wie 1, SYS-File zuletzt
i = 3 sortiert nach Namenserweiterungen
i = 4 wie 3, SYS-Files zuletzt

SPEED i - Setzt Ausgabe-geschwindigkeit
i = 0 schnell ... i = 9 sehr langsam

STAT {dn;} - Zeigt freien Speicherplatz auf Diskette dn: oder allen aktiven Laufwerken. Aktiv sind alle die Laufwerke, die seit dem Ruecksetzen schon einmal angesprochen wurden.

TBST {dn;} - Test Laufwerk {dn;}
Liest alle Sektoren (fehlerhafte Sektoren werden mit ==...== angezeigt,) und errechnet eine Kontrollsumme. Defekte Sektoren werden mit einem besonderen Filenamen belegt und mit in die Directory aufgenommen (R/O und SYS-Attribute gesetzt).

TBST S - Test wie vorher
Es werden zusaetzlich die Systemspuren ueberprueft.

TYPE {afn} - Ausgabe Files auf Bildschirm
TYPEA {afn}
TYPEN {afn}
TYPEH {afn}
K beendet die Ausgabe, es wird das naechste File angezeigt.

USER i - Schaltet zum USER-Bereich i um

XUSER j - Setzt Ziel-Bereich fuer das Kopieren auf USER j.

UR1:3:4 - Anwenderkommandos
Sind diese installiert, koennen sie aufgerufen werden. Sie messen in folgenden Speicherplaetzen von DIENST angegeben werden:
UR1 140..147H UR2 148..14FH UR3 150..157H UR4 158..15FH

3:2:7: SDIR - Status und Verzeichniss

Das Kommando SDIR erweitert und kombiniert Funktionen des DIR und des Kommandos STAT.

Aufruf von Systemebene:

SDIR [options] [afn]

Die Moeglichkeiten von SDIR koennen durch die HELP - Funktion von SDIR

SDIR [HELP]

angezeigt werden. Wesentliche Kommandos koennen sein:

- SDIR [USER=ALL,DRIVE=ALL,SYS] *.COM *.SUB
Anzeige aller Systemdateien vom Typ *.COM" und *.SUB" auf den bereits aktiven Laufwerken und "USERN" mit den Angaben: Dateinamen, Groesse der Dateien in KByte, Anzahl der Saetze der Dateien, Attribute der Dateien.
- SDIR Anzeige aller Dateien auf dem aktuellen Laufwerk mit den oben genannten Angaben

4: TP Textverarbeitungssystem

Aufruf von SCP Systemebene:

TP [Dateiname [Ziellaufwerk:]]

kurzer Ueberblick der Moeglichkeiten von TP

Der Textprozessor TP (TEXT30) ist ein bildschirmorientiertes Textverarbeitungssystem. Die wesentlichsten Funktionen sind im folgenden aufgefuehrt.

Editieren auf dem Bildschirm: Ein Teil des eingegebenen oder korrigierten Textes ist staendig auf den Bildschirm zu sehen. Einfuegungen oder Korrekturen werden unmittelbar angezeigt.

Automatisches Speichern auf der Diskette: Der Text wird ohne Zutun des Bedieners von Diskette in den CPU-Speicher geladen und von dort wieder auf Diskette geschrieben. Die Textlaenge ist damit nur durch die Speicherkapazitaet der Diskette beschraenkt. Eine normale Textseite benoetigt ca. 2KByte Speicher, auf einer Minidiskette mit 146 KByte koennen also ca. 70 Seiten gespeichert werden.

Status Zeile: Die Statuszeile zeigt den Namen der bearbeiteten Datei, die Seiten- und Zeilennummer und die Spalte, in der sich der Cursor befindet, sowie Kommandos, die gerade in Bearbeitung sind.

geteilter Bildschirm: Durch Nutzen eines dreigeteilten Bildschirms erlaubt TP die gleichzeitige Darstellung von Hilfsmenus, Disk-Inhaltsverzeichnissen und bearbeiteten Text. Die Anzeige der Hilfsmenus und der Inhaltsverzeichnisse kann unterdrueckt werden.

Hilfs-Menus: Vier verschiedene Hilfegrade versorgen den Lernenden Nutzer mit allgemeinverstaendlichen Kommandobeschreibungen, ohne dass er im Handbuch nachsehen muss. Der Hilfegrad kann beliebig geaendert werden, so dass jederzeit der volle Bildschirm genutzt werden kann.

Inhaltsverzeichnisse: Das SCP Inhaltsverzeichnis der aktuellen Diskette kann angezeigt werden.

Textformatieren auf dem Bildschirm: Abhaengig von eingestellten Randtyp (rechtsbueendig oder rechts offen) und den Randpositionen wird der Text auf den Bildschirm so dargestellt, wie er spaeter auf dem Papier erscheint. Bei der Eingabe wird der neue Text sofort den Einstellungen entsprechend angezeigt. Die Einstellungen koennen spaeter wieder geaendert werden. Rechtsbueendig und rechts offen kann in einem Dokument beliebig gewaehlt werden. Der variable Rand erlaubt z.B. auch ein Einraehren von Illustrationen. (Anm.: Dieser Absatz ist rechts offen.)

- * Mikro - Leerstellen Ausgleich: *
- * wird rechtsbueendiger Text auf *
- * einen Typenradrunder ausgegeben, *
- * so werden die Zwischenraeume *
- * stufenlos verteilt. *

Wort-Umschlag entbindet von der Notwendigkeit, nach jeder Zeile ein ET (Wagenruecklauf) einzugeben. Ist ein Wort zu lang, um noch in eine Zeile zu passen, so wird es automatisch in die naechste Zeile gebracht. ET wird nur fuer das Ende eines Absatzes oder fuer Leerzeilen eingegeben. Durch Wortumschlag kann die Eingabegeschwindigkeit erhoeht werden.

Leistungsfaeihige Editorbefehle: beinhalten u.a. Zeichen Loeschen, Wort Loeschen, Zeile Loeschen oder Block Loeschen; Setzen/Loeschen von variablen Tabulator-Stopps; Block Verschieben, Kopieren, Loeschen und Ausgabe auf Disk; Suchen von Text; Suchen und Ersetzen von Text; Schreiben/Lesen zu/von anderen Textdateien; Setzen und Bewegen zu Textmarkierungen; Einfuegungsmodus; und mehr ...

Dynamische Darstellung des Seiteneendes: eine horizontale Strichlinie (kein Bestandteil des Textes) zeigt die Stellen an, an denen der Drucker eine neue Seite beginnt. Diese Linie wird beim Einfuegen oder Loeschen von Text dynamisch verschoben. Gerade die exakte Bildschirmdarstellung der Textformatierung erlaubt auch dem unerfahrenen Nutzer die Beherrschung von anspruchsvollen Textdarstellungen.

Druckseiten-Formatierung:

- * Einstellung der Seitenlaenge
- * Einstellung der oberen und unteren Begrenzung
- * Variabler Kopf- und Fusstext/Seitennummerierung
- * Bedingte und absolute Einstellung neuer Seiten

Kopf- und Fusstext: flexible Kopf- und/oder Fusstexte, mit oder ohne Seitennummern, koennen leicht genutzt werden.

Gleichzeitiges Drucken (Hintergrund Drucken): Ausdrucken und Texteingabe kann simultan erfolgen, dies erhoeht die Produktivitaet des Nutzers.

Drucker Unterstuetzung: An TP kann eine grosse Anzahl verschiedener Drucker mit unterschiedlichen Druckprinzipien (Typenrad, Matrix oder Fernschreiber) installiert werden.

Druckererweiterungen: Fettdruck, Doppeldruck, Unterstreichung und Durchstreichung, variable Zeichenneigung, variable Zeilenhoehe, alternativer Zeichensatz und Farbbandumschaltung sind moeglich, insofern der angeschlossene Drucker diese Funktionen ausfuehren kann. Die verschiedenen Druckererweiterungen koennen in beliebiger Verknuepfung genutzt werden.

Hochstellung und Tiefstellung werden unterstuetzt.

Variabler Zeilen- und Zeichenabstand: bei Typenraddruckern kann der Zeichen- und der Zeilenabstand beliebig geaendert werden. Auch der Hoch- und Tiefstellabstand kann beeinflusst werden.

weitere Moeglichkeiten von TP:

- ** **Abtrenn-Hilfe:** ist eine einstellbare Option, die den Nutzer beim Neuformatieren darauf aufmerksam macht, dass das letzte Wort nicht mehr in die Zeile passt und das eine Abtrennung moeglich ist. Die so erzeugten Trennstriche werden invers dargestellt und werden bei einer Neuformatierung nicht mit ausgedruckt, wenn sie nicht mehr am Zeilenende stehen sollten.

- ** **Dezimale Tabulator-Stopps:** erlauben das leichte und uebersichtliche Eingeben von Spaltenkolonnen.
- ** **Absatzzeilenruecken:** zum zeitweisen Setzen des linken Rands auf die erste Tabulator-Stopp-Position.
- ** **Das Drucken ausgewaehlter Seiten** durch Angabe der ersten und letzten zu druckenden Seitennummer erlaubt die Ausgabe von einzelnen Textteilen.
- ** **Die Anzeige der Drucksteuerzeichen** kann wahlweise unterdrueckt werden, um den Text im richtigen Format zu sehen.
- ** **Mit KOMBO-Druck koennen Daten** aus einer zweiten Datei waehrend des Drucks einer Datei in diese eingefuegt werden. So kann z.B. ein Briefkopf als separate Datei vorliegen und fuer jeden Brief genutzt werden, ohne im Text zu stehen. Oder in den Briefkopf werden aus einer weiteren Datei die Namen verschiedener Kunden eingefuegt.
- ** **Weiterhin kann mit KOMBO-Druck** ein Text durch Eingabe der Anzahl beliebig oft kopiert werden, ohne dass jedesmal eine Eingabe erfolgen muss. (Wenn Ihre Hardware guverlaessig arbeitet, koennen Sie beruhigt erst einmal Kaffeetrinken oder zu einer Besprechung mit Ihren Mitarbeitern gehen.)
- ** **Mit KOMBO-Druck koennen mehrere Dateien** verkettet oder verschachtelt ausgedruckt werden.

Zur konkreten Arbeit mit TP siehe "Textprogramm TP Anwendungsbeschreibung und Bedienungsanleitung".

5. Fehlermeldungen auf SCP - Kommandoebene

Neben den bisher beschriebenen Fehlermeldungen koennen waehrend der Arbeit mit Disketten von BDOS folgende Fehlermeldungen ausgegeben werden:

SCPX ERR ON d: error

wobei d der Name des Laufwerks und error eine der folgenden Fehlermeldungen ist:

```
BAD SECTOR
SELECT
R/O (READ ONLY)
FILE R/O
```

Bei den einzelnen Fehlern sind folgende Bedienerreaktionen notwendig:

BAD SECTOR

Diese Fehlermeldung kann hervorgerufen werden durch

- Fehler beim Lesen oder Schreiben eines Sektors der Diskette
- ein vom geforderten abweichendes Diskettenformat
- unsachgemaesse Behandlung von Disketten, die zum Datenverlust gefuehrt hat
- fehlende Kompatibilitaet zwischen dem physischen Laufwerk, auf dem die Diskette erstellt wurde, und dem aktuellen physischen Laufwerk.

Die Fehlermeldung kann durch Eingabe von ^C quittiert werden. Das laufende Programm oder Kommando wird abgebrochen, und es wird ein Warmstart ausgefuehrt. Es besteht aber durch Betatigen einer beliebigen Taste die Moeglichkeit, den Fehler zu ignorieren und das Programm/Kommando fortzusetzen. Dies kann bei schreibenden Zugriffen auf die Diskette zum weiteren Gerstoeren von Diskettendaten fuehren.

SELECT

Dieser Fehler wird gemeldet, wenn ein nicht existierendes Laufwerk angesprochen wird. Da SCPX maximal vier logische Laufwerke aufrufen kann, wird z.B. dieser Fehler stets bei Zugriffen auf die logischen Laufwerke E, F,... gemeldet. Durch Betatigen einer beliebigen Taste wird ein Warmstart ausgeloeost, das System geht in den Grundzustand.

R/O (READ ONLY)

Diese Fehlermeldung wird auf dem Bildschirm angezeigt, wenn versucht wird, auf eine Diskette zu schreiben, die programmtechnisch (z.B. ueber Ras transiente Kommando STAP) das READ ONLY-Attribut besitzt.

Ebenso erscheint diese Fehlermeldung, wenn nach Diskettenwechsel auf die neu eingelegte Diskette ohne vorhergehenden Warmstart oder Ruecksetzen des Disketten-Systems (BDOS-Funktion) schreibend zugegriffen werden soll. Die Meldung wird mit einer beliebigen Taste quittiert, anschliessend wird ein Warmstart erzeugt, der u.a. der Diskette das READ/WRITE-Attribut zuerkennt.

FILE R/O

Besitzt eine Datei das Dateiattribut R/O und wird versucht, diese Datei zu loeschen oder zu veraendern, so erscheint diese Fehlermeldung. Quittiert wird diese Fehlermeldung durch eine beliebige Taste, die einen Warmstart erzeugt.

Fehler des Druckers bewirken einen Programmstopp. Mit ^C wird das Kommando/Programm abgebrochen und ein Warmstart ausgeloeost. Mit jeder anderen Taste wird der Fehler ignoriert und das Kommando/Programm fortgesetzt (z.B. nach Fehlerbehebung am Drucker).

Tritt bei Schreib- oder Lesevorgaengen der Diskette ein Fehler auf, so kann dieser durch die Fehlermeldung

BIOS ERR ON: d T: xx S: yy R-REPEAT, I-IGNORE, ^C-CANCEL

angezeigt werden. (Diese Fehlermeldung ist in INSTSCP generierbar.)

d-Laufwerk auf dem der Fehler auftritt
xx,yy- Spur, Sektor auf dem der Fehler auftrat

Der Bediener kann zwischen folgenden Kommandos waehlen:
R - Wiederholung des Schreib- oder Lesevorganges
I - Ignorieren des Fehlers, Anzeige des BDOS-Fehlers
^C - Warmstart

6. Literaturhinweise

VEB Robotron Bueromaschinenwerk Soemmerda

"Systemhandbuch SCP - Anleitung fuer den Bediener"

"Bedienungsanleitung fuer INSTSCP"

"Systemhandbuch SCP - Anleitung fuer den Programmierer"

"Systemhandbuch SCP - Anleitung fuer den Programmierer
Teil 2 - Assemblerprogrammierung

"Textprogramm TP - Anwendungsbeschreibung und Bedienungsanleitung"

Zeitschriften:

rd - rechen-technik datenverarbeitung

NTB - Neue Technik in Bueró

H. D. Frey " CP/M - Software - Kurzbeschreibung "
(unveroeffentliches Material)

Deutsche Post -ORZ-

EDV - Information Nr. 04/86 "Personalcomputer PC 1715"

EDV - Information Nr. 06/86 "Allgemeine Massnahmen zur Vorbereitung
des Einsatzes von PC/BC und
weiterer DBT"