

Systemunterlagen	Betriebssystem	MOS
Dokumentation	scp 8915	K 1520
YCDT.net		

Systemprogramm fuer

```

                EODPRLA ..
    EEEEE EEEEE EEEEEEE EEEEE EEEEE
    EE E EE EE EE EE EEEEE EEEEE EEEEE
    EE EE EE E EE EE EE EEEEE EEEEE
    EE EE EE EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE
    EEEEE EE EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE
    EE EE EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE
    EE EE EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE
    EE EE EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE
    & EE EE EE EE EE EEEEE EEEEE
    EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE EEEEE
  
```

D E S A S

Kleines System zur Produktionsdaten-  
erfassung und -sammlung

Konfigurierbare Datenstation K 8915

VEB Robotron-Elektronik

Zella-Mehlis

**Inhaltsverzeichnis**

---

1.	Aufgabe		
2.	Arbeitsweise		
2.1	Laden und Starten		
2.2	Bedienung		
2.2.1	Korrektur Datum/Uhrzeit		
2.2.2	Bereitschaftsanzeige der BDT		
2.2.3	Laden und Starten der BDT		
2.2.4	Betriebssystem der BDT's laden		
2.2.5	Erstellen der Erfassungsdateien		
2.2.6	Time Out (TO) einstellen		
2.2.7	Programm beenden		
2.3	Zyklische Abfrage		

.....

.....

.....

.....

.....

1. Aufgabe

Die Kopfstation K 8915 bedient in "Kleinen Systemen zur Produktionsdatenerfassung und -sammlung" (DESAS) bis zu 60 BDT's K 8902 - mit Interpretiersystem IDA(BDT).

Grundsätzliche Aufgabe der Kopfstation ist es, die BDT's mit (IDA-)Programmen zu laden und die von ihnen erhaltenen Datensätze auf Diskette aufzuzeichnen. Die BDT's arbeiten nach dem Unterordnungsprinzip als abhängige Stationen und werden von der Kopfstation zyklisch abgefragt.

Die Datensätze werden in den Ausgabedateien der BDT's gespeichert.

Aufbau der Datensätze :

IKIKIKIKIdIdIdIdIdId...IdIEKZI

1 ... n

- K - Kodierung
- EKZ - Endekennzeichen
- d - Datenbyte
- n - logische Satzlaenge

Durch KIB-Kommandos ( siehe IDA - Beschreibung ) werden sie zur Kopfstation uebertragen, auf Diskette ausgelagert und anschliessend in der Ausgabedatei des BDT's ebenfalls ueber KIB-Rufe geloescht. Da die Verarbeitung der Datensätze nicht im System erfolgt, wird eine breite Anwendungsmoeglichkeit dieses Systems und eine kontinuierliche Datenerfassung durch die BDT's ermoeeglicht.

2. Arbeitsweise

2.1. Laden und Starten

'DESAS' arbeitet unter dem Betriebssystem SCPX-K und setzt das Kaltstartkommando 'ILA' voraus. In DESAS existieren zwei Dateitypen, 'SAM' fuer die Erfassungsdateien und 'WST' fuer die Wiederstartdateien. Deshalb wird bei der Eingabe einer Datei grundsätzlich kein Dateityp angegeben, sie werden intern angefüegt. Die Angabe des Laufwerkes kann weggelassen werden, wenn sich die angegebene Datei auf der Diskette im aktuellen Laufwerk befindet. Im Zustand nach dem Laden wird ueberprueft, ob das Kaltstartkommando 'ILA' ausgefuehrt wurde und gegebenenfalls DESAS abgebrochen. Dies ist notwendig, um undefinierte Zustände der BDT's zu erhalten und ein ordnungsgemaesses Arbeiten zu gewährleisten. Nach dieser Ueberprüfung wird die Entscheidung "Restart" oder "Newstart" gefordert. Bei einem Restart muss der Dateiname der Datei eingeben werden, die die vorhergehenden Arbeitszustände enthaelt. Anschliessend wird die Grundanzeige (Auswahlmenue) aufgeblendet, wobei ein erfolgter Newstart prinzipiell angezeigt wird.

```

      MENU
      -----
      '1':CORRECTION DATE/TIME
      '2':BDT-AVAILABLE-
      '3':BDT LOAD&RUN
      '4':BDT LOAD WITH IDA
      '5':INPUT REGISTRATION-FILENAME
      '6':TIME OUT
      'E':PROGRAM END
      -----
      INPUT FILENAME:!!

```

Abb.1: Grundmenue

## 2.2 Bedienung

Die unterschiedlichen Funktionen von 'DESAS' - abgesehen vom automatischen Aufruf der BDT-Abfrage - werden durch die numerischen Tasten 1 bis 6 und der Taste E aufgerufen. Zu jeder Funktion wird ein entsprechendes Bild aufgeblendet. Im Grundmenue fuehrt eine anderweitige Tastenbetaetigung zu keiner Reaktion.

In allen Funktionen werden weitere Tastatureingaben gefordert. Diese sind mit ENTER abzuschliessen oder werden durch ein einstellbares TO abgebrochen. Der Abbruch erfolgt auch, wenn die maximale Zeichenanzahl der geforderten Eingabe ueberschritten wird. Als gueltig werden alle eingegebenen Daten angesehen, auch dann, wenn sich der Kursor nicht am Eingabende befindet. Das Ueberschreiben der eingegebenen Daten ist moeglich. Hierfuer koennen die Tasten KURSOR RECHTS bzw. KURSOR LINKS benutzt werden. Ausserdem ist es moeglich die gesamte Eingabe mit der Taste CLEAR zu loeschen. Zu beachten ist, dass nur die alpha-numerischen Zeichen "0-9", "A-Z", "a-z" sowie ":" und "/" eingebbar sind. Abhaengig vom eingestellten TO erfolgt ein Wechsel Auswahlanzeige - und damit die Bereitschaft zur Verzweigung in die einzelnen Funktionen - und der zyklischen BDT-Abfrage. Waehrend des gesamten Programmes bleiben in der rechten oberen Bildschirmecke das Datum und die aktuelle Uhrzeit ein-geblendet.

### 2.2.1 Korrektur Datum/Uhrzeit

Nach Anschlagen der Taste 'M' wird zundechst die Eingabe des Datums gefordert. Die Eingabe erfolgt in der Form JJ/MM/TT, wobei die Trennzeichen (/) mit eingegeben werden muessen. Nach Bestaetigung der Eingabe bzw. des angezeigten Datums wird dieses in die Anzeige uebernommen bzw. bleibt erhalten. Als Naechstes wird die Eingabe der Uhrzeit gefordert. Dabei ist zu beachten, dass dies in der Form SS:MM erfolgt. Das Trennzeichen ist in diesem Fall ein Doppelpunkt (:). Anschliessend kann noch ein BDT angegeben werden, in das die korrigierten Werte gesendet werden sollen. Soll das Senden jedoch unterbleiben, so braucht kein BDT angegeben und diese Eingabeforderung nur bestaetigt zu werden und es wird sofort zur zyklischen Abfrage uebergegangen. Eventuelle Fehler beim Senden werden uebergangen.

### 2.2.2 Bereitschaftsanzeige der BDT's

Diese Funktion wird mit der Taste 'Z' oder automatisch nach der Funktion 3 'Laden und Starten der BDT's' aufgerufen. Es werden in einer Liste alle moeglichen 60 BDT's aufgefuehrt und ihr Bereitschafts- und Ladezustand angezeigt. Hierbei bedeuten die Zeichen 'G' und 'A', dass das entsprechende BDT geneiert ist und sich im System der Abfrage befindet. Durch das Zeichen 'P' wird kenntlich gemacht, dass es ueber die Funktion 3 mit einem Applikationsprogramm geladen und dieses gestartet worden ist. Zusatzlich zu diesen Kennzeichnungen kann der Anwender durch Setzen des Zeichens 'Q' bzw. durch das Loeschen dieses Zeichens mit Space, die Abfrage der BDT's selbst steuern. Das Drucken dieser Bereitschaftsanzeige kann durch das Betaetigen der Taste 'HARD-COPY' erfolgen. Durch die Bestaetigung der Anzeige kann vor Ablauf des TO zur Abfrage uebergegangen werden.

### 2.2.3 Laden und Starten der BDT's

Mit dieser Funktion, die nur nach Eingabe des Datums mit der Taste '3' aufgerufen werden kann, lassen sich BDT's nacheinander laden und die in ihnen enthaltenen Programme starten. Hierfuer wird zundechst die Eingabe der zu ladenden BDT's verlangt. Dabei muss jede BDT-Nummer mit ENTER abgeschlossen werden. Nach der letzten BDT-Nummer muss ENTER zweimal betaetigt werden. Daraufhin wird die Eingabe des Dateinamens gefordert. Die anzugebende Datei muss die notwendigen Tabellen und Programme fuer die BDT's enthalten (Speicherabzug). Mit den betreffenden BDT's wird ein Neustart ausgefuehrt. Tritt bei dieser Kommunikation ein Fehler auf, so wird das entsprechende BDT nicht weiter bearbeitet. Vor dem Laden wird an alle noch zu bearbeitenden BDT's das

Datum und die Uhrzeit gesendet. Tritt hierbei ein Fehler auf, so wird das jeweilige BDT ebenfalls aus der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen. Wurden die BDT's anschliessend richtig geladen, so wird in diesen immer ein Standardprogramm mit dem Programmnamen "F1" und dem Bereichskennzeichen "F1" gestartet, welches vom Anwender zu erstellen ist. Nach erfolgtem Start wird in der Liste fuer das entsprechende BDT ein 'P' eingetragen. Andernfalls erfolgt die Fehlermeldung "TRANSFER ERROR STATUS: x" und es wird die Hupe eingeschaltet. Nach Ablauf des TD erfolgt die weitere Bearbeitung des Programmes. Nach erfolgreicher Abarbeitung dieser Funktion wird automatisch die Funktion 2 'Bereitschaftsanzeige der BDT's' aufgerufen und der Ladezustand kann ueberprueft werden. Wurde kein Dateiname eingegeben, so wird sofort zur Abfrage umgeschaltet.

#### 2.2.4 Load BDT with IDA

Nach dem betaeligen der Taste '4' wird zunaechst ueberprueft, ob die durch das Dienstprogramm REV generierten BDT's K 8902 eine Umladeanforderung gesendet haben. Ist dies der Fall, so wird fuer die Abspeicherung der Statuswerte ein Dateiname gefordert und anschliessend das Dienstprogramm LOADBDT von der Diskette geladen und gestartet. Mit dessen Hilfe ist es moeglich, die BDT's mit dem Betriebssystem zu laden und Anwenderprogramme als Speicherabzug an die BDT's zu senden.

Befindet sich LOADBDT nicht auf einer der zwei Disketten bzw. besteht keine Ladeanforderung, so wird in DESAS verblieben und es erfolgt eine entsprechende Fehlermeldung. Wird innerhalb von LOADBDT DESAS als Startprogramm angegeben, so erfolgt nach dem Laden der Starts dieses Programmes. Mit den gegebenenfalls abgespeicherten Statuswerten kann ein Restart des 'Kleinen Systems' erfolgen; andernfalls wird ein Newstart ausgefuehrt.

#### 2.2.5 Input Registration-Filename

Durch das Betaetigen der Taste '5' erreicht man diese Funktion, mit der die Namen der Erfassungs- und der Reservedatei und deren Kodierung im BDT-Satz vereinbart werden koennen. Der Dateityp wird automatisch auf "SAM" festgelegt.

Zunaechst wird eine Liste mit allen aktuellen Dateien aufgeblendet. Durch das Uebeschreiben eines Dateinamens wird die entsprechende Datei geschlossen und es wird eine neue Datei mit dem eingegebenen Dateinamen vereinbart.

Soll die Datei nur abgeschlossen werden, so muss an entsprechender Position ENTER betaeligt werden und diese Datei wird aus der Liste gestrichen.

Das Aendern innerhalb der Dateiliste kann nur verlassen werden, wenn die besonders gekennzeichnete Reservedatei vereinbart und erstellt worden ist bzw. dies in einem

frueheren Funktionsaufruf erfolgte.

Danach wird das Endekennzeichen (EKZ) fuer die Uebertragung aus den BDT's gefordert. Mit RESET kann dieses EKZ mit 00H, durch ENTER der bestehende bzw. meinener. Wert vereinbart werden.

Die zu erstellenden Dateien werden mit 00H initialisiert. In allen Faellen von Dateinamenvereinbarungen erfolgt eine Ueberpruefung nach eventueller Existenz einer solchen Datei. Ist dies der Fall, so erfolgt die Ausschrift "datei-EXISTS! OVERWRITE [Y/N]?". Bei "N" wird die Eingabe gestrichen. Nach Beendigung dieser Funktion wird die BDT-Abfrage eingeleitet.

#### 2.2.6 Time Out

Diese Funktion, Aufruf mit Taste '6', ermöglicht die Aenderung des eingestellten TO in einem Intervall von ca. 5-30 Sekunden. Hierbei wird das aktuelle TO aufgeblendet und eine neue Eingabe erwartet. Nach erfolgter Eingabe wird der neue Wert uebernommen und die Funktion kann mit ENTER vorzeitig verlassen werden, woraufhin das Programm fortgesetzt wird. Wurde kein Wert eingegeben, so bleibt der aktuelle erhalten.

#### 2.2.7 Programm beenden

Soll die Arbeit des Programmes "Kleines System" zur Produktionsdatenerfassung und -sammlung beendet werden, ist die Taste 'E' anzuschlagen. Daraufhin wird nochmals die Entscheidung "ja oder nein" gefordert. Bei Eingabe von "Y" muss anschliessend ein Dateiname (eventuell mit Laufwerksangabe) eingegeben werden. Diese Datei erhaelt automatisch den Dateityp "WST". Ist die angegebene Datei schon vorhanden, so wird die Entscheidung "OVERWRITE [Y/N]?" gefordert. Wird jetzt ein "N" eingegeben, erfolgt die Beendigung dieses Funktionsaufrufes. Befindet sich die Systemdiskette nicht im angegebenen Laufwerk, so wird dies angezeigt "NO SYSTEMDISK IN D" und ein Diskettenwechsel vorgeschlagen "DISK CHANGING!". Nach Bestaetigung dieses Ausdrucks wird die Datei auf die Diskette im angegebenen Laufwerk geschrieben.

Wird kein Dateiname eingegeben, so wird das Programm ohne das Sichern der Arbeitsdaten beendet.

In beiden Faellen werden alle offenen Dateien geschlossen und anschliessend erfolgt die Rueckkehr zum Betriebssystem.

Anmerkung: Als Systemdiskette wird die Diskette bezeichnet, auf der sich das Programm 'DESAS' befindet.

## 2.3 Zyklische Abfrage

Vor jeder Abfrage der BDT's wird zuerst ueberprueft, ob ein Dateiname vereinbart wurde.

Ist diese Bedingung nicht erfuellt, so erfolgt keine Abfrage u. im Grundmenue erscheint die Ausschrift "INPUT FILENAME!!". Andernfalls werden alle generierten und in der Generierungsliste mit 'Q' gekennzeichneten BDT's abgefragt. Innerhalb dieser zyklischen BDT-Abfrage wird der Fuellstand ueberprueft. Ist dieser Null, wird zum naechsten BDT uebergangen. Andernfalls wird die Datenuebertragung eingeleitet. Bei einer ordnungsgemaessen Uebertragung wird aus den ersten vier Bytes die Anzahl der empfangenen Datenbytes (einschliesslich der Kodierung und des Endekennzeichens max. jedoch 128 Byte) entnommen und entsprechend der Kodierung in den zweiten vier Bytes in die jeweilige Erfassungsdatei geschrieben. Dabei ist zu beachten, dass die Kodierung nicht zu den gespeicherten Daten gehoert, sondern nur bei einem Eintrag in die Reservedatei mit gespeichert wird.

Jetzt wird die Anzahl der vom BDT erhaltenen Bytes mit dem Fuellstand verglichen. Wurde der Fuellstand noch nicht erreicht, so wird der naechste Satz aus dem BDT geholt. Konnte dem Satz entsprechend seiner Kodierung keine Datei zugewiesen werden, wird dieser in die Reservedatei geschrieben. Dies geschieht auch, wenn beim Schreiben ein Fehler auftritt (Ausdruck "FILE ERROR - dateiname") bzw. die Datei voll ist (Ausdruck "OUT OF FILE MEMORY - dateiname"). Zusaetzlich zur Fehlerausschrift wird ein Signalton gegeben.

Kommt es beim Schreiben in die Reservedatei zu einem Fehler, so wird dies mit "INPUT RESERVE-FILENAME" angezeigt. Angezeigt wird auch ein Kapazitaetsueberlauf der Diskette. Dies erfolgt sowohl am K8915 als auch an den BDT's. Bei beiden Fehlern wird der Abfragezyklus unterbrochen und die Bestaetigung mit ENTER muss unbedingt erfolgen. Anschliessend wird die Funktion 4 aufgerufen und die Liste der Dateien muss aktualisiert werden. Sodann wird die Abfrage des gerade bearbeiteten BDT's abgebrochen, wenn entsprechend dem Fuellstand gespeichert oder ein Status ungleich '0' bzw. '3' (KIB-Beschreibung: KZ 'Dx') empfangen wurde. In diesen Faellen wird dem BDT, zum Verdichten der Datensatze, die abgespeicherte Byteanzahl uebergeben und das naechste BDT bearbeitet.



Systemunterlagen	Betriebssystem	MOS
Dokumentation	SCP 8915	K 1520
	<i>YCDT.net</i>	

Dienstprogramm fuer

```

      000000      00000      00000000
      00  0      00  00  00  00
      00      00  00  00  00  00
      00      00      00  00
      000000      00  00000000
      00  00      00
      00  00      00
      00  00      00
      00  00      00
      00  00      00
      00  00      00
      000000      00000      0000
  
```

X K

← C P F A B E

EDT - Kommunikation

Konfigurierbare Datenstation K 8915

VEB Robotron-Elektronik

Zella-Mehlis

## BDT - Kommunikation

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Das Dienstprogramm scPRABE unterstützt die Kommunikation der Kopfstation K 8915/04/08 mit den über das Interface IFLS-Z geköppelten Betriebsdatenterminals K 8901/K 8902 (IDA-BDT) in "Kleinen Systemen der Betriebsdatenerfassung (BDE)".  
scPRABE ist nur unter dem Betriebssystem SCP 8913-K lauffähig.

Mit Hilfe von scPRABE ist zum Beispiel die Versorgung der IDA-BDT mit Tabellen, Programmen und Daten möglich, die durch das Editier- und Übersetzungssystem scEIBE erstellt worden sind. Darüber hinaus sind die Übertragung von Daten und Uhrzeit, von Textinformationen (Anzeigen, Drucken) sowie Speicheroperationen im K 8915- und BDT-RAM möglich. Eine Sonderfunktion stellt die Versorgung der BDT mit den Prüf-systemunterlagen (ladbare PSU) dar.

Damit unterstützt scPRABE den autonomen Betrieb von max. 60 BDT, die unter Steuerung des Interpretativen Datei- und Arithmetiksystems - IDA(BDT) - arbeiten.

Der Start des Programmes erfolgt vom SCPX-K aus durch Eingabe des Namens PRABE und Quittierung mit ENTER.

Wenn erkannt wird, dass die Kommunikation mit den BDT nicht möglich ist (z. Bsp. kein SCPX-K oder LA-Kalstarikommando nicht durchlaufen), so kommt es zur Anzeige

NO SCPX 8915-K

mit anschließendem Warmstart.

Andernfalls wird folgendes Grundmenü angezeigt:

\*\*\* BDT - COMMUNICATION \*\*\*

VERSION x.y

JJ/MM/TT

HHMMSS

FUNCTIONS:

TIME	0
DATE	1
LOAD PROGRAMS	2
LOAD TABLES	3
MEMORY TRANSF.	4
DISPLAY	5
PRINT	6
START OF PROG.	7
MEMORY ACCESS	8
LOAD/START PSU	9
FILE MODIFY	A
BDT - REVIEW	B

PLEASE SELECT ONE OF THESE FUNCTIONS

Dabei bedeuten:

x.y	Versionsnummer	(2,2=Stand 30.11.88)
JJ/MM/TT	Datum	(Jahr/Monat/Tag)
HHMMSS	Zeit	(Stunden:Minuten:Sekunden)

Datum und Uhrzeit entsprechen den eingegebenen Werten bei Systemkaltstart (ILA-Kaltstartkommando). Die Aktualisierung der Uhrzeit erfolgt im Sekundentakt.

Nach der Grundanzeige hat der Bediener die Möglichkeit eine von zwölf Funktionen zu wählen, indem eine Ziffer zwischen 0 und 9, A oder B eingegeben wird.

Zulässige BDT-Nummern sind bei allen Funktionen 1 bis 60. Nummer 1 entspricht der Adresse 41H und 60 der Adresse 70H.

In einer Funktion ist prinzipiell die Kommunikation mit mehreren BDT möglich. Die Aufforderung zur Eingabe der BDT-Nummern geschieht durch die Anzeige "BDT-Nr.:".

Bei der Auswahl der BDT gibt es folgende Möglichkeiten:

	Art	Beispiel	BDT-Nr.
1.	a b c	1 4 20	1/4/20
2.	a-b	3-6	3/4/5/6
3.	a-	58-	58/59/60
4.	Kombination aus 1,2,3.	1 4-5 59-	1/4/5/59,60

Die gleichen Möglichkeiten bestehen auch bei der Eingabe von ausgewählten Dateinummern (siehe Funktionen 2,3,4,A). Hierbei sind alle Dateien einer Diskette mit einer laufenden Nummer belegt. Im Unterschied zur BDT-Auswahl werden mit der Eingabemöglichkeit 3.(a-) alle Dateien von a bis zur maximalen Dateinummer der Diskette ausgewählt.

Die Rückkehr aus einer Funktion in die Grundanzeige erfolgt durch RESET bzw. ENTER. RESET in der Grundanzeige führt zum Verlassen des Programmes.

Fehler werden in der untersten Bildschirmzeile angezeigt. Ist der Fehler BDT-abhängig, so erfolgt die Anzeige des fehlerhaften BDT. Die Betätigung einer beliebigen Taste führt zum Verlassen des Fehlerhalts und zur Fortsetzung des unterbrochenen Programmes.

Beschreibung der möglichen Funktionen:

### - TIME (0)

Mit dieser Funktion wird die aktuelle Uhrzeit vom SCPX-K oder eine eingegebene Zeit in Richtung BDT übertragen bzw. die BDT-Uhrzeit von ausgewähltem BDT abgeholt.

Die Übertragungsrichtung legt der Bediener durch Eingabe von --) oder (-- fest.

Dabei gilt:

--) zum BDT  
 (-- von BDT

#### - zum BDT (--)

Nach der BDT-Auswahl erfolgt die Anzeige "TIME:".

Bei sofortiger Gültigkeit mit ENTER wird die aktuelle Systemuhrzeit zu den ausgewählten BDT übertragen. Im anderen Falle kann die zu übertragende Uhrzeit vom Bediener in der Form

MM:MM:SS (Stunden:Minuten:Sekunden)

eingegeben werden. Als Gültigkeit erfolgt die Anzeige der tatsächlich von jeweiligen BDT empfangenen Uhrzeit.

Nach der Anzeige \*END\* führt die Betätigung einer beliebigen Taste zur Auswahlanzeige der Übertragungsrichtung.

#### - vom BDT (--)

Die aktuellen Uhrzeiten aller ausgewählter BDT werden zur Kopfstation übertragen und mit den jeweiligen BDT-Nummern angezeigt. Die Endbehandlung ist analog der umgekehrten Übertragungsrichtung.

### - DATE (1)

Mit dieser Funktion wird das aktuelle Datum vom SCPX-K oder ein eingegebenes Datum in Richtung BDT übertragen bzw. das BDT-Datum von ausgewähltem BDT abgeholt.

Die Bedienung geschieht analog der Funktion "TIME". Eine Ausnahme bildet die Form der Datumsangabe über Tastatur:

JJ/MM/TT (Jahr/Monat/Tag)

## — LOAD PROGRAMS (2)

Diese Funktion ermöglicht die Versorgung der BDT mit IDA-Programmen. Jedes Programm muss als eigenständige Datei auf Diskette vorliegen. Zum Beispiel entstehen im Ergebnis von scPEIBE Diskettendateien, die als IDA-Programme mit dieser Funktion in BDT geladen werden können.

Nach der Auswahl der BDT hat der Bediener auf die Aufforderung "PROGRAMNAME" den Programmnamen des IDA-Programmes (zwei Zeichen hexadezimal) einzugeben. Sollen mehrere Programme unterschiedlicher Programmnamen übertragen werden, so ist 00H einzugeben. In diesem Falle wird der Programmname ungeprüft der Diskettendatei entnommen und das Bereichskennzeichen (BKZ) dem Programmnamen gleichgesetzt.

Wurde ein Programmname ungleich 00H eingegeben, so erfolgt durch die Anzeige "BKZ:" die Aufforderung zur Eingabe des BKZ. Nach der Eingabe des Laufwerkes werden alle vorhandenen Dateien mit laufender Nummer angezeigt. Bei eingegebenen Programmnamen ungleich Null erfolgt ein Vergleich mit dem Programmnamen auf Diskette. Ist der Vergleich negativ, kommt es zur Anzeige "FALSE PROGRAMNAME".

Nach Betätigung einer beliebigen Taste wird der Fehlerhalt verlassen.

Das Ende der Übertragung aller Programme an alle BDT wird durch die Anzeige "#END#" gekennzeichnet.

Folgende Fehlerkennzeichen können von BDT gesendet werden:

Fehlerkennzeichen	Bedeutung
2	Tabellen nicht vorhanden
3	Bereich in Arbeit
4	Fehler in Tabelle (ETAB)
5	Fehler in Tabelle (ETAB)

## — LOAD TABLES (3)

Diese Funktion ermöglicht die Versorgung der BDT mit den IDA-Tabellen ETAB, ATAB, DBT usw. Jede mögliche Tabelle muss als eigenständige Datei auf Diskette vorliegen. Die Dateien können zum Beispiel als Ergebnis von scPEIBE entstanden sein.

Nach der BDT- und Laufwerkeauswahl sind die Nummern der zu übertragenden Dateien einzugeben. Vor der Übertragung jeder Tabelle wird der Tabellename auf der Diskette überprüft (F0H...F7H). Wird an entsprechender Stelle kein Tabellename erkannt, so kommt es zur Fehleranzeige "NO TABLE".

Handelt es sich um eine Tabelle, so wird diese zu den ausge-

wahlten BDT uebertragen. Hinter den Dateinamen wird die jeweilige BDT-Nummer angezeigt.  
 Das Ende der uebertragung aller Tabellen an alle BDT wird durch \*END\* gekennzeichnet.  
 Moegliche Fehlerkennzeichen:

1 Bereich geschuetzt

## -- MEMORY TRANSMISSION (4)

Mit dieser Funktion koennen geschlossene Speicherbereiche in den Richtungen Diskette --> KDS-RAM --> BDT-RAM und BDT-RAM --> KDS-RAM --> Diskette uebertragen werden. Der Zugriff auf Diskette kann wahlweise entfallen, so dass nur eine Speicher-> Speicher-uebertragung stattfindet.  
 Nach Funktionsaufruf muss vom Bediener entschieden werden, ob Dateien zum BDT (--) oder vom BDT (-) uebertragen werden sollen. Danach erfolgt die Auswahl der BDT. Ist als uebertragungsrichtung "vom BDT" gewaehlt worden, so ist nur die Eingabe eines BDT zulassig.

Im Folgenden bestehen zwei Moeglichkeiten:

### -- zum BDT (--)

Nach der BDT-Auswahl erfolgt mit der Anzeige "DEVICE:" die Aufforderung zur Eingabe einer Diskettenlaufwerksbezeichnung. Bei sofortiger Quittierung mit ENTER wird festgelegt, dass die Dateien aus dem KDS-RAM uebertragen werden sollen, und es erscheinen die Anzeigen der Anfangs- und Endadresse des Quellbereiches (Anfangsadr.:4000,Endadr.:4FFF). Diese koennen durch den Bediener modifiziert werden. Nach ENTER muss die Zieladresse im BDT eingegeben werden (Vorgabe Zieladr.:27F0). Danach beginnt die uebertragung zu den ausgewaehlten BDT.

Wird nach der Laufwerksanforderung eine quellige Laufwerksbezeichnung eingegeben, so kommt es zur Anzeige aller Dateien der selektierten Diskette. Nachfolgend koennen die zu uebertragenden Dateien durch Eingabe der Dateinummer ausgewaehlt werden.

Es wird angenommen, dass die ersten drei Bytes der Diskettendatei einen Sprungbefehl (E3H) zur Ladeadresse des Speicherbereiches im BDT enthalten und dass der Speicherbereich durch zwei Bytes des Inhaltes OFFH abgeschlossen wird. Daraus ermittelt scPRABE die Bereichsgrenzen im BDT (Anfangs- und Endadresse) und bietet diese dem Bediener zur Modifikation an. Die Modifikation der Adresse wird durch die Kursortasten (UP,DOWN,LEFT,RIGHT) unterstuetzt. Nach Bestaetigung mit ENTER erfolgt die uebertragung der zuvor in den KDS-RAM geladenen Datei zu den ausgewaehlten BDT.

Handelt es sich bei der zu uebertragenden Datei um ein Assemblerprogramm fuer das BDT, so besteht die Moeglichkeit

dieses Programm nach dem Laden ins BDT zu starten. Zur Anzeige der Startadresse kommt es dann, wenn sich der Cursor in der Eingabezeile fuer die Endadresse befindet und die Taste INS(V, BIOS-Code 16H) betätigt wird. Nach eventueller Aenderung der angezeigten Startadresse fuer ENTER zur Uebertragung der jeweiligen Daten mit anschliessendem Start.

- vom BDT (C-)

Nach der Auswahl eines BDT muss der Quellbereich im BDT definiert werden, indem dessen Anfangs- und Endadresse vom Bediener eingegeben wird. Nach Bestätigung mit ENTER erfolgt die Uebertragung in den Pufferbereich des KDS-RAM. Der Pufferbereich hat die feste Anfangsadresse 4000H. Die Anzeige "FILE:" kennzeichnet die korrekte Uebertragung in den Zielpuffer. Wird diese Anzeige mit ENTER quittiert, so erfolgt eine Rueckkehr zur Richtungsauswahl der Funktion. In diesem Falle liegen die Daten im KDS-RAM vor und koennen z. Bsp. mit der Funktion 9 (Speichermanipulation) manipuliert werden. Wird nach der Anzeige "FILE:" eine korrekte BCP-Dateibezeichnung eingegeben, so erfolgt die Speicherung der uebertragenen Daten auf Diskette. Zusätzlich zu den uebertragenen Daten werden drei Bytes Anfangskennung (Sprungbefehl zur Ladeadresse) und zwei Bytes Enderkennung (OFFH) auf Diskette aufgezeichnet.

In beiden Uebertragungsrichtungen erfolgt eine Kennzeichnung der laufenden Uebertragung durch die Anzeige der augenblicklichen Blocknummer nach BLOCK#: Ein Block repraesentiert dabei eine feste Transporteinheit von 128 Bytes. Werden BDT-K 8902 adressiert, so besteht die Moeglichkeit in den bzw. vom Hintergrundspeicher zu uebertragen. Dies kann durch Betätigung der Taste INS MODE (8, BIOS-Code 13H) erreicht werden. Diese Taste wirkt wie ein Schalter und ist nur dann erlaubt, wenn sich der Cursor in der Zeile fuer die Eingabe der "BEGINADR." befindet. Die Kennzeichnung des Hintergrundes geschieht durch die Anzeige "BACKGROUND".

- DISPLAY (S)

Mit dieser Funktion koennen maximal 32 Textinformationen zum BDT gesendet und dort angezeigt werden.

Nach der Auswahl der BDT wird der Bediener durch die Anzeige

TEXT:.....  
 .....

zur Tastatureingabe der Textinformationen aufgefordert.

Die Punkte repraesentieren die beiden Zeilen beim BDT K 8902. Demzufolge ist bei der Adressierung eines BDT K 8901 nur die Eingabe in die 1. Zeile zulässig.

Die Quittierung der Anzeige durch das BDT erfolgt am K 8915 durch die Anzeige der jeweiligen BDT-Nummer.

## — PRINT (6)

Mit dieser Funktion koennen maximal 128 Textinformationen zum BDT gesendet und dort gedruekt werden.

Voraussetzung ist der Anschluss und die Generierung eines Druckers am BDT.

Die Bedienung erfolgt analog der Funktion "DISPLAY".

Moegliche Belegungen des Fehlerbytes:

Fehlerbyte	Bedeutung
1	Druckerfehler (Status)
2	Drucker nicht generiert

## — START OF PROGRAM (7)

Mit dieser Funktion koennen IDA-Programme im BDT gestartet werden. Voraussetzung ist, dass vorher die IDA-Tabellen und das zu startende Programm geladen wurden.

Nach der BDT-Auswahl ist der Programmname (FN) und das Bereichskennzeichen (BKZ) vom Bediener einzugeben. Der erfolgreiche Start wird durch die Anzeige der jeweiligen BDT-Nummer an der K 8915 quittiert.

Folgende Belegungen des Fehlerbytes sind moeglich:

Fehlerbyte	Bedeutung
1	Programm nicht geladen
2	ETAB bzw. BKZ nicht vorhanden
3	Programm in Arbeit
5	Fehler in ETAB

## — MEMORY ACCESS (8)

Mit dieser Funktion kann der RAM der K 8915 angezeigt und manipuliert werden. In Kombination mit der Funktion "MEMORY TRANSH." ist damit auch eine Modifikation des BDT-RAM moeglich.

Zur Anzeige kommt eine Matrix von 16x8 Bytes sowie die aktuelle Speicheradresse.

Mit folgenden Kursortasten kann die aktuelle Speicheradresse geaendert werden:

<--	Erniedrigen um 1
-->	Erhoehen um 1
UP	Erniedrigen um 16
DOWN	Erhoehen um 16
<--	Erniedrigen um 128



Erhöhen um 128

Die Betätigung der Taste **INS NODE** führt zur Umschaltung der hexadezimalen in die ASCII-Anzeige und umgekehrt.

### — LOAD/START PSU (9)

Mit dieser Funktion ist die Versorgung der BDT mit den Prüfsystemunterlagen (ladbare PSU) möglich.

Voraussetzung ist das Vorliegen der PSU als Diskettendatei vom Typ COM.

Nach der Auswahl der BDT hat der Bediener eine SCP-Dateispezifikation einzugeben. Der Datentyp COM wird nicht mit eingegeben, scPRABE sucht auf dem selektierten Laufwerk nach der eingegebenen Datei. Wird keine Datei gefunden kommt es zur Fehleranzeige "FILE NOT EXISTS".

Andernfalls beginnt die Übertragung der PSU zu den ausgewählten BDT. Die aktuelle BDT-Nummer wird dabei am K 8915 angezeigt. Nach der vollstendigen Übertragung der PSU wird diese an BDT gestartet.

### — FILE MODIFY (A)

Mit dieser Funktion können BDT-Dateien in den RAM der Kopfstation bzw. auf Diskette und in umgekehrter Richtung übertragen werden. Zwischen diesen Übertragungen ist eine Modifikation per Dateidaten möglich.

Nach der Eingabe von A erfolgt die Anzeige des Submenües:

```

FILE MODIFY
-----
LOAD FILES      1
SAVE FILES      2
MODIFY FILES    3

PLEASE SELECT:
  
```

#### 1: LOAD FILES

Übertragung von Diskettendateien bzw. von RAM der K 8915 in BDT-Dateien.

Nach "BDT-NO.:" werden die BDT ausgewählt, an welche übertragen werden soll. Wird hier sofort mit ENTER quittiert, so erfolgt nur die Übertragung einer Diskettendatei in den KDS-RAM. Nach der Laufwerksauswahl werden alle auf der Diskette befindlichen Dateien angezeigt. Wird kein Laufwerk angegeben, sondern sofort mit ENTER quittiert, so erfolgt eine Übertragung KDS-RAM --> BDT-Datei. Voraussetzung hierfür ist,

dass sich eine Alt-Datei im KDS-Speicher befindet, die vorher entladen von der Diskette über die Subfunktion 2 aus dem BDT geladen wurde.

Diskettendateien müssen vom Typ IDD sein, andernfalls erscheint die Anzeige "TYPE NOT IDD".

Die Kennzeichnung der laufenden Übertragung erfolgt durch die Anzeige des Dateinamens der Diskettendatei und der BDT-Datei (FN) sowie der Satznummer (REC). Erfolgt eine Übertragung vom KDS-RAM, so wird dies durch die Anzeige "MEMORY" gekennzeichnet.

### 2. SAVE FILES

Übertragung von BDT-Dateien in Diskettendateien bzw. in den KDS-RAM.

Wird keine BDT-Nummer angegeben, so sollen Dateidaten vom KDS-RAM auf Diskette übertragen werden. Andernfalls wird durch die Eingabe des Dateinamens, des Beginn- und Endesatzes die BDT-Datei spezifiziert, welche vom ausgewählten BDT übertragen werden soll. Wurden beim Ende-Satz (END RECORD) Leerzeichen angegeben, so erfolgt die Übertragung bis zur maximalen Satznummer.

Die laufende Übertragung wird durch die Anzeige der Satznummer nach "RECORD COUNTER" gekennzeichnet. Wird nach "FILENAME(DISK):" eine Diskettendatei-Spezifikation (ohne Dateityp) eingegeben, so werden die Daten auf Diskette abgespeichert. Als Dateityp wird automatisch IDD angenommen. Erfolgt keine Angabe des Dateinamens fuer Diskette (nur ENTER), so sind die Daten nur im KDS-Speicher verfügbar.

### 3. MODIFY FILES

Anzeige und Modifikation der im KDS-RAM befindlichen BDT-Dateidaten

Sind noch keine Daten im KDS-Speicher, kommt es zur Anzeige  
NO DATA IN MEMORY

Achtung! Nach Verlassen des Funktionsmenues A und Rückkehr zum Grundmenue sind die BDT-Dateidaten nicht mehr im KDS-RAM verfügbar.

Befinden sich Dateidaten im KDS-RAM, so werden diese durch den Dateinamen (FILENAME), die Satzlaenge (RECORDLENGTH), der ersten und letzten Satznummer (FIRST, LAST RECORD) und der laufenden Satznummer (RECORD COUNTER) gekennzeichnet. Die Daten des augenblicklichen Satzes werden entweder in hexadezimaler Form oder als ASCII-Zeichen angezeigt. Mit der Taste INS MODE erfolgt die Umschaltung in die jeweilige Form. Mit den Kursortasten UP und DOWN kann eine Erhoehung (DOWN) und eine Erniedrigung (UP) der Satznummer um 1 erfolgen. Mit der Taste ENTER gelangt man von der Eingabe der laufenden Satznummer zur Eingabe der Satzdaten und zurueck. Durch die

Kursorstasten LEFT und RIGHT ist eine Bewegung innerhalb des Datensatzes möglich. Die Betätigung der Taste RESET führt zur Rückkehr in das Submenü.

Mögliche Belegung des Fehlerkennzeichens:

- 1 DBT bzw. Datei nicht vorhanden  
Dateidaten fehlerhaft

### — BDT — REVIEW (B)

Mit dieser Funktion erfolgt ein Aufruf des Systemprogramms REV. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Datei REV.COM auf dem aktuellen Laufwerk befindet. Ist dies nicht der Fall, so kommt es zu der Anzeige "REV NOT FOUND".

Entspricht REV nicht der aktuellen Version, so wird die Funktion mit der Fehleranzeige "BAD VERSION OF REV" abgebrochen.

Die detaillierte Beschreibung des Systemprogramms REV ist der Dokumentation "Systemhandbuch SCP - Steuerprogramm SCPX-K" zu entnehmen.

Zusätzlich zu den genannten Belegungen des Fehlerkennzeichens können folgende Fehlerkennzeichen auftreten:

Fehlerkennzeichen	Bedeutung
09	Strecke KDS -- BDT gestört
0A	BDT nicht verfügbar
0B	BDT nicht generiert

Systemunterlagen	Betriebssystem	MOS
Dokumentation	SCP 8915	K 1520
	<b>YCDT.net</b>	

Dienstprogramm fuer

```

          @@@@@@          @@@@@@          @@@@@@@@@@
         @@      @          @@      @@          @@      @@
        @@              @@              @          @@      @@
        @@              @@              @          @@      @@
        @@@@@@@@          @@              @@@@@@@@@@
                @@      @@              @@
                @@      @@              @@
                @@      @@              @@
                @@      @@              @@
        @          @@      @@          @@          @@
        @@@@@@@@          @@@@@@@@          @@@@@@

```

1mD 5 L E 3 50m

Lesen und Beschreiben von Magnetkennkarten

Konfigurierbare Datenstation K 8915

VEB Robotron-Elektronik

Zella-Mehlis

## Lesen und Beschreiben von Magnetkennkarten

=====

## BEDIENUNGSANLEITUNG

Das Dienstprogramm DSLE3S unterstuetzt das Lesen und Beschreiben von Magnetkennkarten an der KDS K 8915. Dazu wird ueber eine Anschlusssteuereinheit ASL K 6001 eine Schreib-Lese-Einheit K 6501 an die KDS K 8915 angeschlossen. Als Datentraeger kommen die international ueblichen Magnetstreifenkarten aus Plaste der Abmasse 54mm x 86mm nach ISO 3554 zum Einsatz. Der Magnetstreifen weist drei Spuren auf, die gemaeess ISO-Standard 3554/1976 (Spuren 1 und 2) und ISO-Standard 4909/1978 (Spur 3) gelesen und beschrieben werden.

Folgende Aufzeichnungsformate werden in den einzelnen Spuren realisiert:

Spur	Kodierung	Zeichenanzahl
1	6-Bit-Code	76+Start+Stop+LRC
2	4-Bit-Code	37+Start+Stop+LRC
3	4-Bit-Code	104+Start+Stop+LRC

Auf Grund des gewaehlten 4-Bit-Codes bei den Spuren 2 und 3 ist hier nur das Aufzeichnen von numerischen Daten (0...9) moeglich. Die Pseudotetraden A,D,F werden fuer Start-(A) und Stopzeichen(F) sowie als Fuellzeichen(D) verwendet. Bei der Spur 1 sind dagegen durch die Anwendung des 6-Bit-Codes alphanumerische und einige Sonderzeichen moeglich. Folgende Zeichen sind auf der Spur 1 zugelassen:

0...9  
 A...Z  
 SP  
 \$  
 (  
 )  
 -  
 .  
 /

Ist die Zeichenanzahl in einer Spur nicht ausreichend, so besteht die Moeglichkeit, Spuren zu kombinieren.

Dabei gibt es folgende Moeglichkeiten:

Spurkombination	max. Zeichenanzahl
1+2	113
2+3	141
1+2+3	217

Der Start des Dienstprogrammes erfolgt vom SCPX 8915 aus durch die Eingabe des Programmnamens DSLE35.

Eine detaillierte Bedienungsanleitung eruebrigt sich, da die Bedienerfuehrung ueber Menuechnik realisiert ist.

Der Bediener hat die Moeglichkeit, verschiedene Spurkombinationen zu waehlen:

1. Spur 1	max. 76 Zeichen alphanumerisch
2. Spur 2	max. 37 Zeichen numerisch
3. Spur 3	max. 104 Zeichen numerisch
4. Spur 1+2	max. 113 Zeichen
5. Spur 2+3	max. 141 Zeichen
6. Spur 1+2+3	max. 217 Zeichen

Nach der Wahl der Spurkombination ist zwischen 4 Betriebsarten zu unterscheiden:

1. Schreiben
2. Lesen
3. Kartenauswurf
4. Schreiben Wiederholen

#### -Schreiben

Die vom Bediener ueber Tastatur eingegebenen Zeichen werden auf Zulaessigkeit und Anzahl ueberprueft und auf Magnetkarte geschrieben. Bei den Spuren 2 und 3 wird ein eingegebenes Space als Fuellzeichen gewertet.

#### -Lesen

Nach Vorgabe einer maximalen Puffergroesse wird von der gewaehlten Spurkombination in einen programminternen Puffer gelesen und der Pufferinhalt angezeigt. Fuellzeichen auf den Spuren 2 und 3 werden als Space interpretiert. Befinden sich mehr Zeichen auf der Karte als vorgegeben, so gehen die restlichen verloren.

#### -Kartenauswurf

Normalerweise geschieht nach einer Lese- oder Schreiboperation ein automatischer Kartenauswurf. Verbleibt im Fehlerfalle die Karte im Geraet, kann sie mittels dieser Funktion ausgeworfen werden.

**-Schreiben wiederholen**

Der aktuelle Pufferinhalt wird auf Magnetkarte geschrieben. Hiermit ist z.Bsp. ein Duplizieren von Karten moeglich, indem nach einem Lesevorgang "Schreiben wiederholen" gewaehlt wird.

Im Fehlerfalle kommt es zu einer Bedienermitteilung in deutscher Sprache.