

# **Betriebsvorschrift K 8924**

Die Geräte sind grundsätzlich von einem Kundendiensttechniker aufzustellen. Bei Zuwiederhandlung übernimmt der Hersteller keine Garantie für aufgetretene Schäden.

Die Wartung der Geräte hat nach der Wartungsvorschrift zu erfolgen.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben uns vorbehalten.

### Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise
  - 1.1. Ein- und Ausschalten des Gerätes
  - 1.2. Kommunikationssystem (Monitor-Programm)
  - 1.3. Fehleranzeigen und deren Behandlung
2. Bedienung der Baugruppen
  - 2.1. Tastatur
  - 2.2. Drucker mit Formulartechnik
  - 2.3. Floppy-Disk
  - 2.4. Datenfernübertragung
  - 2.5. Kassettenmagnetbandgerät
  - 2.6. Bildschirmanzeige
  - 2.7. Lochbandeinheit
  - 2.8. Schreib-Leseeinheiten
3. Anleitung zum Blindtasten

## 1. Allgemeine Hinweise

### 1.1. Ein- und Ausschalten des Gerätes

#### Einschalten

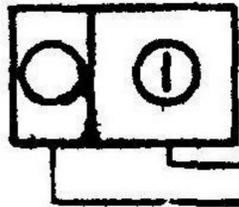
durch Bedienkraft

Anschluß an Stromnetz über Netzstecker herstellen. Bei Ausstattung mit Datenfernübertragung Betriebsbereitschaft des Modems herstellen (unbedingt nach dem Netzanschluß des Erfassungsgerätes!).

Einlegen Betriebssystem in ein Floppy-Laufwerk.

Drücken der Taste "Betriebsbereitschaft".

Der arbeitsfähige Zustand wird durch die Anzeige des Monitorgrundzustandes (s. Pkt. 1.2.) auf dem Bildschirm und das Aufleuchten der Anzeige "Betriebsbereitschaft" signalisiert.



Taste "Betriebsbereitschaft"  
(befindet sich bei A 5120, K 8924/27/31 im  
Gerätesockel rechts unter den Laufwerken.)

Anzeige "Betriebsbereitschaft"

durch Datenfernübertragung

Der Netzanschluß von Anlage und Modem muß hergestellt sein.  
Das Einschalten der Anlage erfolgt durch ein Signal vom Übergeordneten Rechner.  
Der Datenträger muß verriegelt sein.

#### Ausschalten

durch Befehl

Das Ausschalten erfolgt durch den Makrobefehl "OFF" an definierter Stelle in einem Zweig des Programms.

im Monitor-Programm

Das Ausschalten ist im Monitor-Programm durch Eingabe des Kommandos "OFF" möglich.

im Havariefall an beliebiger Stelle des Programms

Innerhalb eines Zeitintervalls von 2,5 s ist die Taste "Betriebsbereitschaft" dreimal zu betätigen.  
Nach etwa 5 s schaltet die Anlage ab.

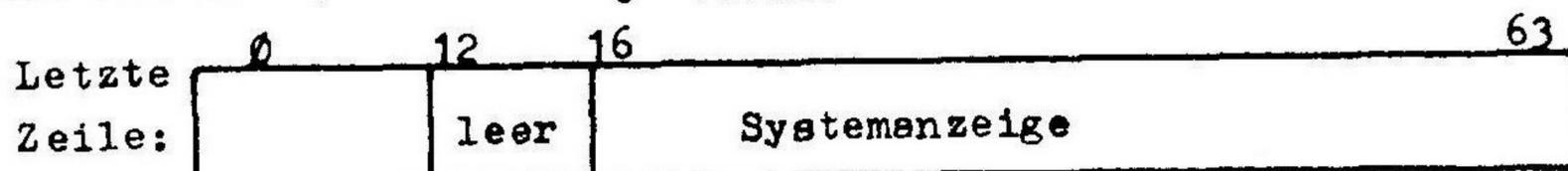
### 1.2. Kommunikationssystem (Monitor-Programm)

#### 1.2.1. Allgemeines

Der Monitor ist ein zentrales Programmstück. Durch Eingabe von Kommandos können von dort aus verschiedene Grundoperationen angesprochen werden. Es wird nach dem Einschalten der Anlage stets angesprochen, falls im Speicher kein Anwenderfestprogramm vorhanden ist. Der Monitor wird auch durch Betätigen der Monitor-taste im Anwenderprogramm, nach bestimmten Fehlerquittungen und Beenden eines Anwenderprogramms erreicht.  
Die Kommunikation mit dem Bediener erfolgt über die Systemanzeige des Bildschirms.

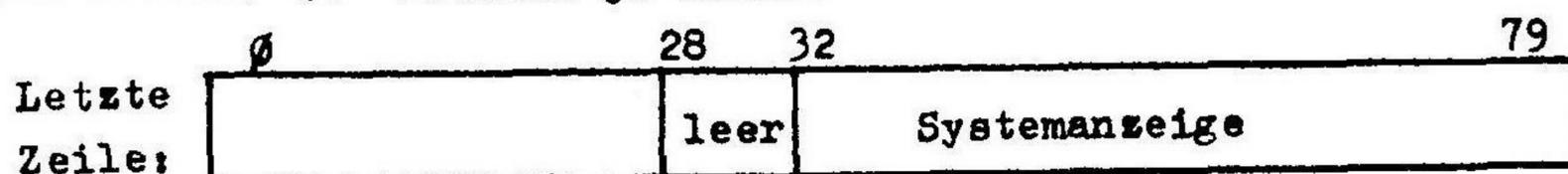
Positionen der Systemanzeige auf dem Bildschirm mit 1024, 1920 und 480 Zeichen

1024 Zeichen (64 Zeichen je Zeile)



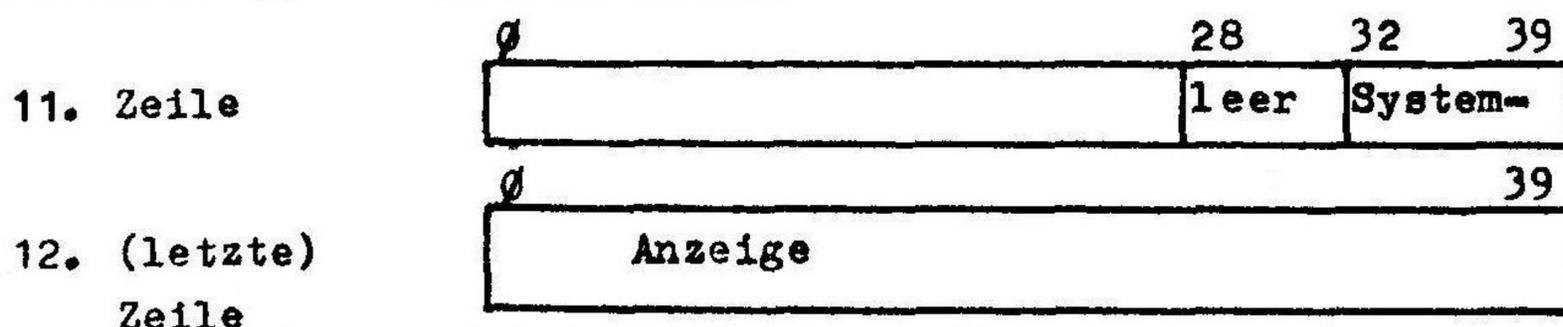
Die Systemanzeige wird auf den Positionen 16...63 der 16. Zeile angezeigt. Im Falle einer Anwenderprogrammunterbrechung bleiben die Positionen 0...11 des Bildschirminhalts erhalten. Positionen 12...63 werden gerettet. In diesem Bereich erscheint von Position 16...63 die Systemanzeige; die Positionen 12...15 sind leer.

1920 Zeichen (80 Zeichen je Zeile)



Bei Unterbrechung des Anwenderprogramms bleiben die Positionen 0...27 erhalten, die Positionen 28...79 werden gerettet. In diesem Bereich erscheint von Position 32...79 die Systemanzeige, die Positionen 28...31 sind leer.

480 Zeichen (40 Zeichen je Zeile)



Die Systemanzeige erfolgt von Position 32...39 der 11. Zeile und von Position 0...39 der 12. (letzten) Zeile.

Bei Unterbrechung des Anwenderprogramms werden die Positionen der Systemanzeige einschließlich der Leerpositionen gerettet.

Der jeweilige Zustand des Monitor-Programms wird auf der Systemanzeige wie folgt dargestellt:

Monitorzustand:

MONITOR ===== SIOS 1526/n.n (M)_
----------------------------------

n.n = Versions-Nr. des Betriebssystems

Monitorgrundzustand nach Abbruch Anwenderprogramm durch die Monitortaste:

MONITOR ===== SIOS 1526/n.n (P)_
----------------------------------

Das Anwenderprogramm bleibt geladen; die Möglichkeit der Wiederaufnahme der Abarbeitung besteht.

Systemanzeige nach Start eines Anwenderprogramms:

PROGRAM xx: SIOS 1526/n.n Pxx
-------------------------------

Diese Anzeige erfolgt nur bei entsprechender Programmierung im Anwenderprogramm.

xx kann im Anwenderprogramm zur Bedienerführung programmiert werden.

Darstellung der Monitorkommandos auf der Systemanzeige:

(M) _
-------

Anzeigebereich für  
Monitorkommando

1.2.2. Monitorfunktionen

Die Monitorfunktionen werden durch Kommandos mit einem 3stelligen Schlüsselwort (Großbuchstaben) im Monitorgrundzustand angewählt.

Bei Eingabe jedes Begriffs kann mit ET1 abgeschlossen werden.

Wird kein Begriff eingegeben und ET1 bedient, dann wird ein sinnvoller Standard eingesetzt. Kann kein Standard angenommen werden, erfolgt Abbruch der angewählten Monitorfunktion und Rücksprung in den Monitorgrundzustand.

Die Betätigung von ET2 ohne Begriffseingabe führt grundsätzlich zum Abbruch der Monitorfunktion, der Monitorgrundzustand wird wieder erreicht.

Bei fehlerhaften Begriffseingaben wird zur letzten Eingabe zurückgesprungen.

Voraussetzung für die Anwahl von Monitorfunktionen mit Zugriff auf einen Datenträger ist, daß dieser eingelegt und verriegelt ist.

1.2.2.1. Gerätezuweisung

Logische und zugeordnete physische Geräteadressen können angezeigt und verändert werden (Zuweisungsänderung).

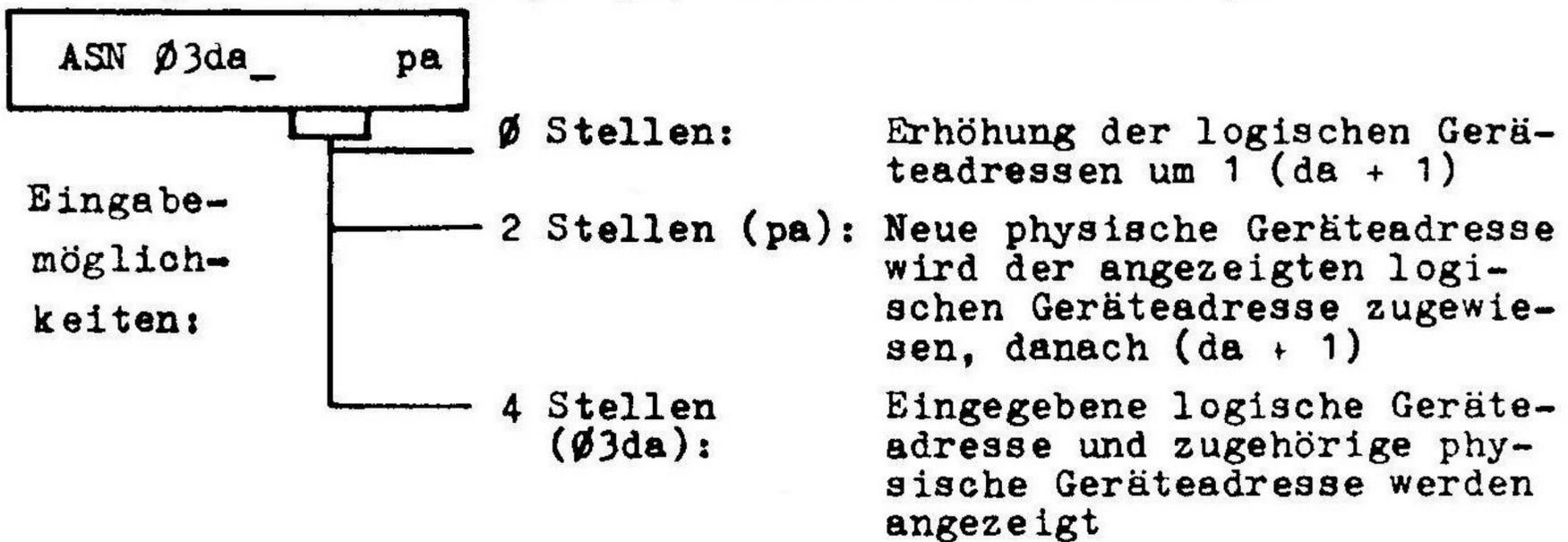
Eingabe ASN

ASN -
-------

Eingabe der logischen Geräteadresse (da): Ø3da

ASN Ø3 da
-----------

## Anzeige der zugehörigen physischen Geräteadresse pa

1.2.2.2. Speicherlesen und -schreiben

(nur im Programmiererstatus erreichbar)

Speicherplätze können byteweise gelesen und, soweit es keine Speicherplätze des Betriebssystems sind, beschrieben werden.

Eingabe MEM

MEM \_

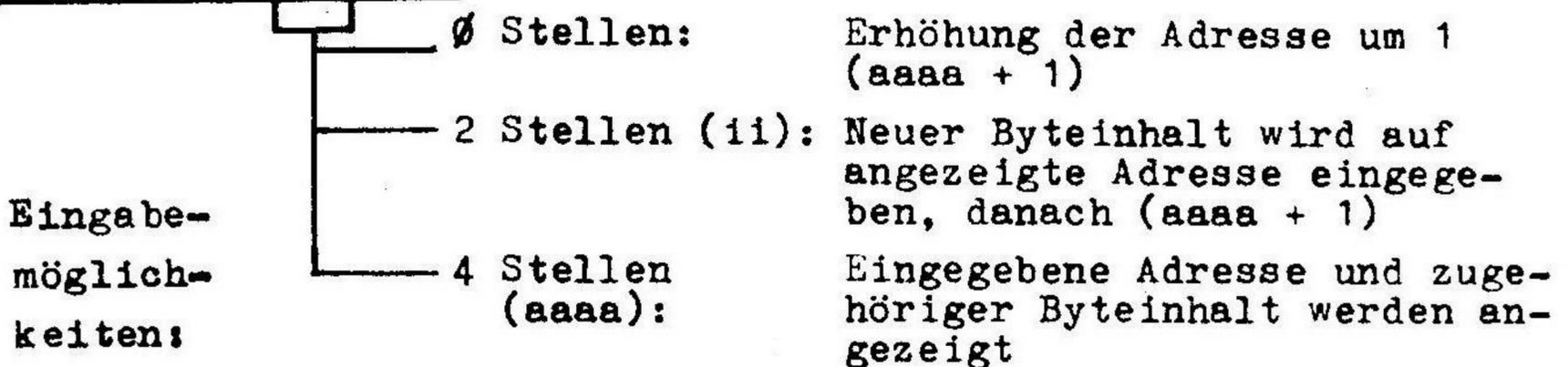
Eingabe der Adresse

MEM \_aaaa

H	L
aa	aa

Anzeige der Adresse und des Byteinhaltes ii (hexadezimal)

MEM aaaa\_ ii

1.2.2.3. Physische Ausgabe eines Speicherinhalts auf Diskette/Minidiskette/Kassette

(nur im Programmiererstatus erreichbar)

Speicherinhalte können auf Datenträger Diskette/Minidiskette bzw. Kassette aufgezeichnet werden. Es müssen die physischen Adressen von Speicher- und Datenträgerbereiche bekannt sein.

## Eingabe POU

POU\_

Eingabe von Datenträgerinformationen

```

  ttsszzz
POU -nnsssx-
```

Diskette/Minidiskette:

tt = Spur (01...74)  
 ss = Sektor (01...26)  
 zzz = Anzahl der Sektoren (begrenzt durch Speicher)

Kassette:

nnn = Anzahl zu überlaufender Blöcke (000...999)  
 zzz = Anzahl der Blöcke (001...511)  
 x = Seite A oder B

## Eingabe Adresse

```

  ttsszzz
POU -nnzzzx-aaaa
```

Eingabemöglichkeiten:

0 Stellen: Ausgabe ab AAWA  
 4 Stellen (aaaa): Ausgabe ab aaaa

## 1.2.2.4. Physisches Laden von Diskette/Minidiskette/Kassette in den Speicher

(nur im Programmiererstatus erreichbar)

Der Inhalt von Disketten/Minidisketten bzw. Kassetten kann in den Speicher geladen werden, wobei die physischen Adressen des Speicher- und Datenträgerbereichs bekannt sein müssen.

## Eingabe PLO

PLO\_

Eingabe von Datenträgerinformationen

```

  PLO ttsszzz
  -nnzzzx-
```

Datenträgerinformationen wie bei POU

Eingabe Adresse

```

  PLO ttsszzz
  -nnzzzx-aaaa
```

Eingabemöglichkeiten:

0 Stellen: Eingabe ab AAWA  
 4 Stellen (aaaa): Eingabe ab aaaa

1.2.2.5. Laden von Programmen aus Phasenbibliothek und Start

Anwenderprogramme können von Disketten/Minidisketten und Kassetten aus der Phasenbibliothek eingelesen und gestartet werden. Der Programmstart erfolgt ab AAWA bzw. ab in der absoluten Phase spezifizierten Startadresse. Der logische Programmname (Buchname) muß bekannt sein.

Eingabe CAL

CAL\_

Eingabe Buchname (Name des Programms)

CAL\_bbbbb

b = 1...5 Zeichen  
1. Zeichen muß ein Buchstabe sein

1.2.2.6. Laden von Programmen aus Phasenbibliothek (ohne Start)

(nur im Programmiererstatus erreichbar)

Anwenderprogramme können von Disketten/Minidisketten und Kassetten aus der Phasenbibliothek eingelesen werden. Der logische Programmname muß bekannt sein.

Eingabe LOD

LOD\_

Eingabe Buchname

LOD\_bbbbb\_

b = 1...5 Zeichen  
1. Zeichen muß ein Buchstabe sein

Eingabe Adresse

LOD\_bbbbb\_aaaa

Eingabe-  
möglich-  
keiten:

∅ Stellen:                   Laden ab AAWA  
4 Stellen (aaaa):           Laden ab aaaa

1.2.2.7. Programmstart 1

Starten von Programmen ab AAWA bei nicht unterbrochenen Anwenderprogramm.

Fortsetzen nach Unterbrechung des Anwenderprogramms ab Abbruchstelle (Unterbrechung durch Monitortaste)

Eingabe RUN

RUN

1.2.2.8. Programmstart 2

(nur im Programmiererstatus erreichbar)

Starten von Programmen ab Adresse aaaa

Eingabe NEW

NEW_
------

Eingabe Adresse

NEW_aaaa
----------

Eingabe- möglich- keiten:	— 0 Stellen:	Start ab AAWA
	— 4 Stellen (aaaa):	Start ab aaaa

1.2.2.9. Programmstart 3

Starten Festprogramm

Eingabe GOO

GOO
-----

1.2.2.10. Definierter Programmabbruch

Ein unterbrochenes Anwenderprogramm wird wie beim Auftreten eines CANCEL-Fehlers beendet.

Anwenderprogrammunterbrechung durch:

- Fehlermeldungsquittung durch M-Taste und CI-Taste
- M-Taste

Eingabe CAN

CAN
-----

1.2.2.11. Nachladen von Teilen des Betriebssystems

Es erfolgt das geschlossene Nachladen der Systemmoduln, die nach Vorschrift auf einer entsprechenden Diskette/Minidiskette/Kassette gespeichert sind. Der Grundstock des Betriebssystems muß gemäß Generierungskonzeption im Speicher vorhanden sein.

Eingabe SYC

SYC
-----

1.2.2.12. Schreibmaschinenfunktion

Wirkt auf Dialoggerät Bildschirm bzw. Drucker (nur bei SD 1152 möglich), der gesamte Bildschirm bzw. Druckbereich steht zur Eingabe zur Verfügung.

In einem unterbrochenen Anwenderprogramm kann diese Funktion nur genutzt werden, wenn sie vom Anwenderprogramm zugelassen wurde.

Eingabe TYP

TYP

1.2.2.13. Durchlauf einer Reinigungskassette oder Löschen Datenkassette

Die Reinigungskassette wird mit Normalgeschwindigkeit bis zum physischen Ende gespult und das Laufwerk entriegelt.  
(Dauer: etwa 30 Sekunden für einen Durchlauf.)

Die Datenkassette wird von der Stelle aus, die sich beim Einlegen der Kassette unter dem Lese/Schreibkopf befindet, bis zum Klarsichtband gelöscht.

Eingabe CLE

CLE\_

Eingabe der logischen Geräteadresse da (2 Stellen)

CLE\_da

1.2.2.14. Rückspulen einer Kassette

Die eingelegte Kassette ( $\hat{=}$  logischer Geräteadresse) wird bis zum Klarsichtband zurückgespult. Während des Rückspulvorgangs ist das andere Kassettenlaufwerk bedienbar.

Eingabe REW

REW\_

Eingabe der logischen Geräteadresse da (2 Stellen)

REW\_da

1.2.2.15. Vorspulen der Kassette

Die eingelegte Kassette ( $\hat{=}$  logischer Geräteadresse) wird bis zum Klarsichtband vorgespult.

Eingabe FOR

FOR\_

Eingabe der logischen Geräteadresse da (2 Stellen)

FOR\_da

1.2.2.16. Ausschalten des Geräts

Eingabe OFF

OFF

1.2.2.17. Systemzeit anzeigen, aktualisieren

Eingabe CLK

CLK

Anzeige der Systemzeit:

CLK      hh.mm.ss

hh = Stunden  
mm = Minuten  
ss = Sekunden

Eingabe-  
möglich-  
keiten

- Aktualisieren der Systemzeit: ET1  
- Abbruch: ET2

Eingabe der aktuellen Systemzeit (6 Stellen)

CLK\_hhmmss

Anzeige der aktuellen Systemzeit s.o.

1.2.2.18. Datum anzeigen, aktualisieren

Eingabe DAT

DAT

Anzeige des Datums:

DAT      dd.mm.yy

dd = Tag  
mm = Monat  
yy = Jahr

Eingabe-  
möglich-  
keiten:

- Aktualisieren des Datums: ET1  
- Abbruch: ET2

Eingabe des aktuellen Datums (6 Stellen)

DAT\_ddmmyy

Anzeige des aktuellen Datums s.o.

### 1.3. Fehleranzeigen und deren Behandlung

#### 1.3.1. Fehlertypen/Fehlergruppen

Nach dem Typ der Behandlung von Fehlern wird unterschieden in:

Typ 1	<p>Die Behandlung wird durch die Fehlerausschrift vom Betriebssystem eingeleitet. Das Betriebssystem wartet auf eine Bedienerquittung, d.h. es erfolgt damit durch das Betriebssystem eine Einbeziehung des Bedieners</p> <p>In Abhängigkeit der Bedienerquittung erfolgt die eigentliche Behandlung.</p>
Typ 2	<p>Die Behandlung erfolgt ausschließlich unter Verantwortung des Anwenderprogramms, d.h. es werden durch das Betriebssystem keine Fehlerausschriften gegeben.</p> <p>Die Einbeziehung des Bedieners muß durch das Anwenderprogramm realisiert werden (wenn erforderlich).</p>

Aus der Sicht des Betriebssystems werden die Fehler in die Gruppen A, B, C, D klassifiziert. Entsprechend des vom Anwender festgelegten Behandlungstyps und der Fehlergruppe ergeben sich die Fehlerbehandlungsmaßnahmen.

Fehlergruppen aus der Sicht des Betriebssystems:

A	Nach Operatoreingriff kann automatische Befehlswiederholung zur korrekten Befehlsabarbeitung führen.
B	Fehler ist in einem Behandlungsprogramm behebbar
C	Nicht behebbarer Fehler, eine sinnvolle Weiterarbeit ist nicht möglich
D	Fehler, der ausschließlich durch Behandlung im Anwenderprogramm eine fehlerfreie Weiterarbeit gestattet

## 1.3.2. Fehlerbehandlung

Gruppen der Fehlerbehandlung		A	B	C	D
Typ 1	Fehleranzeige Bedienerquittung Behandlung durch Betriebssystem: Wiederholung des Befehls	Fehleranzeige Bedienerquittung Behandlung durch Anwenderprogramm: Verzweigen oder Weiterarbeit mit nächstem Befehl	Statusregister-einstellung Fehleranzeige Bedienerquittung	Fehleranzeige Bedienerquittung Verzweigung zu einer ERROR-Behandlungsroutine im Anwenderprogramm, sonst Sprung ins Monitor-Programm	Statusregister-einstellung Verzweigung oder Weiterarbeit mit nächstem Befehl
Typ 2	Statusregister-einstellung Verzweigung oder Weiterarbeit mit nächstem Befehl	Statusregister-einstellung Verzweigung oder Weiterarbeit mit nächstem Befehl	Statusregister-einstellung Verzweigung oder Weiterarbeit mit nächstem Befehl	Verzweigung zu einer ERROR-Behandlungsroutine im Anwenderprogramm, sonst wird Gerät automatisch abgeschaltet	Statusregister-einstellung Verzweigung oder Weiterarbeit mit nächstem Befehl



Fehlerkennzeichen:

Das Fehlerkennzeichen spezifiziert den Bereich oder das Gerät, in dem Fehler wirksam ist.

F-Kennzeichen	Bedeutung	
CT	Cartridge	Magnetbandkassette
DD	Display Device	Anzeigeeinrichtung (Bildschirm)
DT	Data Transmission	Datenübertragung
FD	Floppy-Disk	Folienspeicher
IS	Interface Serial	Prozedurfreie Datenübertragung
KB	Key Board	Tastatur
MC	Magnetic Card	Magnetkarte
PR	Printer	Drucker
SY	System	System = SIEX, MINT
TP	Tape	Lochband

Fehlertext:

Der Fehlertext kennzeichnet die globale Fehlerart. Ihm ist f, der Fehlernummer zugeordnet.

F-Text	F-Nr.	Fehler	Erläuterung
CANC	0x	CANCEL	Fehler mit Abbruchwirkung, d.h. alle Fehler, die direkt oder indirekt auf eine fehlerhafte Programmierung zurückzuführen sind bzw.  alle Fehler, bei denen eine sinnvolle Weiterarbeit nicht möglich ist.  Beispiel: Falscher Operationscode Logisch falsche Folge von Bef. Zuweisungsfehler entsprechenden falschen Operationscode
NOFND	1x	NOFOUND	Benötigter Datenbestand (Datei) wird nicht gefunden oder adressierter Datenträger ist nicht vorhanden
UNIT	2x	UNIT	Gerätefehler, d.h. technische Fehler am E/A-Gerät (UNIT im Zusammenhang mit SY zeigt einen technischen Fehler im Grundgerät an) oder es ist ein falscher Gerätetyp adressiert worden (spezielle Funktion ist hardwaremäßig nicht vorhanden)

F-Text	F-Nr.	Fehler	Erläuterung
R/W	3x	READ/WRITE	Lese-/Schreibfehler mit Datenverlust bei einer E/A-Operation oder Fehler beim Systemladen
VOL	4x	VOLUME	Fehlerhafter oder fehlender oder falscher sequentiell orientierter Datenträger wurde angesprochen o. das Datenträgerende wurde erreicht (z.B. Papierende Drucker)
HDR1	5x	HDR1	Logischer Fehler im Dateikennsatz bzw. es besteht ein Widerspruch zw. Dateivereinbarungen und Kennsatz
SEQU	6x	SEQUENCE	Für mehrere Datenträger mit vorgeschriebener Ordnung wurde eine falsche Reihenfolge gewählt oder bei Arbeit mit einem Laufwerk ist der nächste Datenträger erforderlich oder  in Verbindung mit einem SY handelt es sich um eine falsche Reihenfolge von ROM-Bausteinen des SIEX, MINT
SAVE	7x	SAVE	Es wurde versucht, auf einem für das Schreiben geschützten Datenträger eine Lese-/Schreibdatei zu eröffnen. (Bei Ausgaberversuch auf einen schreibgeschützten Datenträger entsteht ein CANCEL-Fehler!)
AREA	8x	AREA	Es wurde versucht, auf einen externen Datenträger in einem falschen Bereich zu arbeiten, oder bei sequentiellen Schreiben ist das Ende des Datenbereiches bzw. Datenträgerendes überschritten o. es wurde bei einer Tastatureingabe im Monitor ein geschützter Bereich angesprochen oder  Positionierfehler durch POS-Bef.
SIZE	9x	SIZE	Es ist ein Formatfehler aufgetreten. Beispiel: Längenüberschreitung bei Tastatureingabe oder  der SIZE-Fehler entsteht auch bei fehlerhaften Angaben der Satzlänge im DCB.

1.3.4.

Fehlerübersichten

Floppy-Disk/Mini-Floppy-Disk-Fehler

Systemanzeige Pos. 12 ... 47	Fehlerursache	Fehlerbehandlung
ERR FD Ø CANC dddddd aaaa	Falscher Operationscode	C
ERR FD ØØ CANC dddddd aaaa	Sonstige Programmierfehler innerhalb eines Zugriffsbefehls	C
ERR FD Ø1 CANC dddddd aaaa	Datei nicht eröffnet (Zugriffsbefehl)	C
ERR FD Ø2 CANC dddddd aaaa	Nicht behebbare OPEN-Fehler bei Neueröffnung einer Datei, wenn bereits andere Dateien auf Datenträger eröffnet sind	C
ERR FD Ø4 CANC dddddd aaaa	WRITE-Befehl für eine Lesedatei	C
ERR SY Ø6 CANC dddddd aaaa	Adressfehler des Anwenders (auf geschütztem Bereich)	C
ERR FD 1 NFND dddddd aaaa	Diskette nicht eingelegt, Datei nicht gefunden	A
ERR FD 21 UNIT dddddd aaaa	Hardwarefehler (Zugriffsbefehl)	B
ERR FD 22 UNIT dddddd aaaa	Hardwarefehler (OPEN)	A
ERR FD 23 UNIT dddddd aaaa	Hardwarefehler (CLOSE)	A
ERR FD 31 R/W dddddd aaaa	Lesefehler (Zugriffsbefehl)	B
ERR FD 32 R/W dddddd aaaa	Lesefehler (OPEN)	A
ERR FD 33 R/W dddddd aaaa	Lesefehler (CLOSE)	A

Systemansage Pos. 12 ... 47	Fehlerursache	Fehler- behandlung
ERR FD 34 R/W dddddd aaaa ttesDpa	Schreibfehler (Zugriffsbefehl)	B
ERR FD 35 R/W dddddd aaaa ttesDpa	Schreibfehler (CLOSE)	A
ERR FD 51 HDR1 dddddd aaaa Dpa	OPEN: Geblockter Betrieb ohne Puffer	A
ERR FD 52 HDR1 dddddd aaaa Dpa	OPEN: Widersprüche in den Angaben Satzlänge und Blocklänge zwischen HDR1 und DDB	A
ERR FD 6 SEQU dddddd aaaa Dpa	Datenträgerfolge (READ, WRITE, OPEN)	A
ERR FD 7 SAVE dddddd aaaa Dpa	Schreibschutz spezifiziert im HDR1, Dateityp im DDB DT = R/W spezifiziert	A
ERR FD 8 AREA dddddd aaaa Dpa	Bereichsfehler, Überschreitung des definierten Bereichs der Datei	B

Kassettenmagnetband-Fehler

Systemanzeige Pos. 12 ... 47

				Fehlerursache	Fehlerbe- handlung			
ERR	CT	Ø	CANC	ddddd	aaaa	ii	Falscher Operationscode	C
ERR	CT	ØØ	CANC	ddddd	aaaa	ii	Sonstige Programmierfehler innerhalb eines Zugriffsbefehls	C
ERR	CT	Ø1	CANC	ddddd	aaaa	ii	Datei nicht eröffnet (Zugriffsbefehl, Datei-CTRL)	C
ERR	CT	Ø2	CANC	ddddd	aaaa	ii	Datei bereits auf Laufwerk eröffnet (OPEN)	C
ERR	CT	Ø4	CANC	ddddd	aaaa	ii	WRITE-Befehl für eine Lesedatei	C
ERR	CT	Ø5	CANC	ddddd	aaaa	ii	ORG oder SI nicht unterstützt (OPEN)	C
ERR	SY	Ø6	CANC	ddddd	aaaa	ii	Adreßfehler des Anwenders (auf geschütztem Bereich)	C
ERR	CT	1	NFND	ddddd	aaaa	Dpa	Kassette nicht bereit (CTRL, OPEN)	A
ERR	CT	12	NFND	ddddd	aaaa	Dpa	Datei nicht gefunden, falsche Vorpositionierung (OPEN)	B
ERR	CT	21	UNIT	ddddd	aaaa	Dpa	Hardwarefehler (CTRL, READ, WRITE)	B
ERR	CT	22	UNIT	ddddd	aaaa	Dpa	Hardwarefehler (OPEN)	B
ERR	CT	23	UNIT	ddddd	aaaa	Dpa	Hardwarefehler (CLOSE)	B
ERR	CT	31	R/W	ddddd	aaaa	Dpa	Lesefehler (Zugriffsbefehl)	B
ERR	CT	32	R/W	ddddd	aaaa	Dpa	Lesefehler (OPEN)	B
ERR	CT	33	R/W	ddddd	aaaa	Dpa	Lesefehler (CLOSE)	B
ERR	CT	34	R/W	ddddd	aaaa	Dpa	Schreibfehler (Zugriffsbefehl, CTRL WTM)	B
ERR	CT	35	R/W	ddddd	aaaa	Dpa	Schreibfehler (CLOSE)	B

Systemanzeige Pos. 12 ... 47	Fehlerursache	Fehler- behandlung
ERR CT 4 VOL dddddd aaaa ERR CT 42 VOL dddddd aaaa	Klarsichtband erreicht (CTRL) Dateistrukturfehler (CTRL, READ, WRITE, CLOSE) oder Erstellungsdatei nach EOT positioniert (OPEN)	B B
ERR CT 7 SAVE dddddd aaaa	Spur hat Schreibschutz (CTRL, OPEN) oder im DDB Dateityp DT = E und SI = DEL oder READ-Datei am Datenende des Volume positioniert	B
ERR CT 8 AREA dddddd aaaa	Positionierungsversuch über Dateianfang (CTRL, READ, WRITE) oder Schreibversuch nach EOT (WRITE)	B B
ERR CT 90 SIZE dddddd aaaa	Fehlerhafte Längenangabe im DCB	B
ERR CT 91 SIZE dddddd aaaa	BL > 256 oder < 2 (WRITE) Überlauf des Eingabebereichs	B

(Fehler, die außerhalb einer eröffneten Datei auftreten, werden ohne Dateinamen angezeigt.)

## Drucker-Fehler

Systemenzeige Pos. 12...47

			Fehlerursache	Fehlerbeh.
ERR PR 0 CANC	aaaa	11	Falscher Operationscode	C
ERR PR 2 UNIT	aaaa	11	Technische Störung	B
ERR PR 20 UNIT	aaaa	11	Befehl nicht ausführbar (Funktion ist in Gerätehardware nicht installiert) oder absol. Papierende bei K 6316 und SD 1157-IPSS	B
ERR PR 24 UNIT	aaaa	11	Farbbandende (nur bei Karbonband)	B
ERR PR 41 VOL	aaaa	11	Papierende Leporello 1 oder 2	B <sup>x</sup>
ERR PR 8 AREA	aaaa	11	Positionierfehler bei POS-Befehl (Überschreiten des rechten oder linken Randes, Befehl wird nicht ausgeführt)	B <sup>xx</sup>
ERR PR 25 UNIT	aaaa	11	Gerätehardware nicht installiert Trennbedingung Break oder SIO defekt	B (nur IPSS-Drucker) 20
ERR PR 26 UNIT	aaaa	11	Übertragungsfehler (Paritätsfehler oder Überlauffehler)	B (nur IPSS-Drucker)
ERR PR 44 UNIT	aaaa	11	Belegeinzug wurde nicht richtig ausgeführt oder Beleg wurde unzulässig entnommen	D (nur Schalter-Drucker K 6316)

Fehlerkennzeichen "PS" für Zusatzdrucker IPSS-Schnittstelle!

B<sup>x</sup> = SD 1157 (PIO) Keine Zeilenschaltungen mehr möglich, Makrobefehl wird abgebrochen

SD 1152, K 6316, SD 1157-IPSS Makrobefehl wird beendet

B<sup>xx</sup> = Keine korrekte Weiterarbeit

Bildschirm-Fehler

ERR DD Ø CANC	eeee	ii	Falscher Operationscode	C
<u>Tastatur-Fehler</u>				
ERR KB Ø CANC	eeee	ii	Falscher Operationscode	C

Datenübertragungs-Fehler (für prozedurgebundene Betriebssystemmoduln)

Systemenzeige Pos. 12 ... 47

			Fehlerursache	Fehler- behandlung
ERR DT Ø CANC	aaaa	ii	Falscher Operationscode	C
ERR DT ØØ CANC	aaaa	ii	Sonstige Programmierfehler innerhalb eines Zugriffsbefehls	C
ERR DT Ø1 CANC	aaaa	ii	Datei nicht eröffnet (Zugriffsbefehl)	C
ERR DT Ø2 CANC	aaaa	ii	Eine DFÜ-Datei bereits eröffnet (OPEN)	C
ERR DT Ø5 CANC	aaaa	ii	Prozedur-Typ (im DDB) nicht unterstützt, Systemausrüstung entspricht nicht der geforderten DFÜ-Prozedur (OPEN)	C
ERR SY Ø6 CANC	aaaa	ii	Adressfehler des Anwenders (auf geschütztem Bereich)	C
ERR DT 2 UNIT OFF-LINE	aaaa	ii	Hardware-Fehler, DFÜ-Steckeinheit defekt, Modem nicht betriebsfähig o.ä.	B
ERR DT 9Ø SIZE	aaaa	ii	Fehlerhafte Längenangabe im DCB; MLR/MLW >RCS (READ, WRITE)	B
ERR DT 91 SIZE	aaaa	ii	Überlauf Eingabebereich	B
ERR SY 10 ENFD	aaaa	ii	Programmierfehler: falsche Gerätezuweisung	C

### Datenübertragungs-Fehler (für prozedurfreie BS-Moduln)

#### Systemanzeige Pos. 12...47

			Fehlerursache	Fehlerbeh.
ERR IS 0 CANC	aaaa	11	Falscher Operationscode	C
ERR IS 00 CANC	aaaa	11	Sonstige Programmierfehler innerhalb eines Zugriffsbefehls	C
ERR IS 01 CANC	aaaa	11	Datei nicht eröffnet (Zugriffsbefehl)	C
ERR IS 02 CANC	aaaa	11	Eine DFÜ-Datei bereits eröffnet (OPEN)	C
ERR IS 2 UNIT OFF-LINE	aaaa	11	Hardware-Fehler, DFÜ-Steckeinheit defekt Modem nicht betriebsbereit, o.ä.	B
ERR IS 90 SIZE	aaaa	11	Fehlerhafte Längenangabe im DCB; MLR/MLW > RCS (READ/WRITE)	B
ERR SY 06 CANC	aaaa	11	Adreßfehler des Anwenders (auf geschützten Bereich)	C
ERR SY 10 NFPD	aaaa	11	Programmierfehler: falsche Gerätezuweisung	C

### Lochband-Fehler

#### Systemanzeige Pos. 12...47

			Fehlerursache	Fehlerbeh.
ERR TP 0 CANC	aaaa	11	Falscher Operationcode	C
ERR TP 2 UNIT	aaaa	11	Hardwarefehler (PUTC, GET, CTRL), Bandriß, absolutes Bandende oder keine Bereitschaft	B
ERR TP 42 VOL	aaaa	Dpa	Stanzfehler (PUTC)	B

## SIE, ALE, HLE - Fehler

Siehe Anwenderdokumentation!

### System-Fehler (Interpreter)

Systemanzeige Pos. 12 ... 47	Fehlerursache	Fehler- behandlung
ERR SY 0 CANC	Falscher Operationscode (Makrobefehl)	C
ERR SY 01 CANC	Unerlaubter RST3 ( <sup>x</sup> = Adresse des RST3)	C
ERR SY 03 CANC	Stacküberlauf	C
ERR SY 05 CANC	Kein logischer Modul geladen	C
ERR SY 06 CANC	Adreßfehler des Anwenders (auf geschützten Bereich)	C
ERR SY 10 NFND	Kein physisches Gerät zugeordnet	1)

1) Ist im Anwenderprogramm ein ON-Befehl mit der Bedingung ERR programmiert, wird zur ERROR-Adresse verzweigt. Sonst erfolgt Weiterarbeit mit nächstem Befehl.

Sinnvoll: Gerätezuweisung über Monitor-Kommando ASN

### System-Fehler (RST1-Routine)

ERR SY 10 NFND	Kein physisches Gerät zugeordnet (für Monitorprogrammfunktion bzgl. Programmdateienträger)	2)
ERR SY 01 CANC	Unerlaubter RST1 ( <sup>x</sup> = Adresse RST1)	C

2) nur Gerätezuweisung über Monitor-Kommando ASN möglich

System-Fehler (Startprogramm)

Systemanzeige Pos. 12 ... 47

Gerätereaktion nach CI-Quittung	Fehlerursache	Systemanzeige Pos. 12 ... 47
Sprung in Monitor- programm	Falscher Chip-Inhalt (EDC- Kontrolle, bei PROM- bzw. Ladevariante)	ERR SY 20 UNIT      aaa <sup>x</sup> ii <sup>x</sup>
Sprung in Monitor- programm	Falsche Chip-Reihenfolge bzw. letzter Modul nicht vollstän- dig, bei PROM- bzw. Lade- variante	ERR SY 60 SEQU      aaa <sup>x</sup> ii <sup>x</sup>

aaa<sup>x</sup> = Adresse des 1. Bytes des falschen Chips

ii<sup>x</sup> = Inhalt des 1. Bytes des falschen Chips

System-Fehler (CPU-Anwenderprogramm)

Systemanzeige Pos. 12 ... 47

ERR SY 01 CANC      aaaa<sup>x</sup>    ii<sup>x</sup>

aaaa<sup>x</sup> = Adresse des 1. Folgebefehls  
ii<sup>x</sup> = Inhalt des 1. Folgebefehls

ERR SY 06 CANC      aaaa<sup>x</sup>    ii<sup>x</sup>

aaaa<sup>x</sup> = Adresse des 2. Folgebefehls  
ii<sup>x</sup> = Inhalt des 2. Folgebefehls

System-Fehler (BCD-Arithmetik)

ERR SY 07 CANC      aaaa    11

Fehlerursache

Unerlaubter E/A-Befehl auf  
CPU-Ebene

Gerätereaktion  
nach CI-Quittung

Gerät wird aus-  
geschaltet

Unerlaubter Speicherzugriff  
des Anwenderprogramms

Sprung in  
Monitorprogramm

Fehlerbehandlung

C

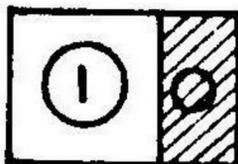
Monitor-Fehler

Kommando	Systemanzeige Pos. 12 ... 25	Fehlerursache	Fehlerbehandlung nach CI-Quittung
MEM NEW	ERR SY 06 CANC	Unzulässige Adresse x)	Adreßneueingabe
ASN	ERR SY 06 CANC	Unzulässige logische Geräteadresse x)	Neueingabe der logischen Geräteadresse
SYC	ERR SY 19 CANC	Kennwort nicht enthalten	Neueingabe des SYC-Kommandos
	ERR FD 1 NFND	Keine oder falsche Diskette	
	ERR CT 1 NFND	Keine Kassette	
	ERR FD 2 UNIT	Hardwarefehler FD	
	ERR CT 2 UNIT	Hardwarefehler MBK	
	ERR FD 3 R/W	Lesefehler FD	
	ERR CT 3 R/W	Lesefehler MBK	
PLO	ERR SY 06 CANC	Unzulässige Speicheradresse/Blockanzahl zu groß (Kassette)	Adreßneueingabe
POU	ERR FD 1 NFND	Keine Diskette	Neueingabe des Kommandos
	ERR CT 1 NFND	Keine Kassette/falsche Seite	
	ERR FD 2 UNIT	Hardwarefehler FD	
	ERR CT 2 UNIT	Hardwarefehler MBK	
	ERR FD 3 R/W	Lese/Schreibfehler FD	
	ERR CT 3 R/W	Lese/Schreibfehler MBK	
	ERR CT 7 SAVE	Kassettenspur hat Schreibschutz (bei POU)	

Kommando	Systemenzeige Pos. 12 ... 25	Fehlerursache	Fehlerbehandlung nach CI-Quittung
LOD	ERR SY 19 NFND	Buch in Bibliothek nicht enthalten	
CAL	ERR SY 06 CANG	Startadresse bzw. Ladeadresse nicht zulässig	
	ERR FD 8 AREA	Endekennzeichen für Buch ist nicht enthalten	
	ERR FD 1 NFND	Keine Diskette	Neueingabe des Kommandos
	ERR FD 2 UNIT	Hardwarefehler FD	
	ERR CT 2 UNIT	Hardwarefehler MBK	
	ERR FD 3 R/W	Lesefehler beim Lesen in Phasen-	
	ERR CT 3 R/W	bibliothek FD/MBK	
TYP	ERR PR 2 UNIT	Sonstige Druckerfehler <sup>x)</sup>	Neueingabe des
	ERR PR 4 VOL	Papier- oder Farbbandende <sup>x)</sup>	TYP-Kommandos

<sup>x)</sup> = Rückkehr in das unterbrochene Anwenderprogramm ist möglich

- 2. Bedienung der Baugruppen
- 2.1. Tastatur (K 7637)
- 2.1.1. Betriebszustandseinstellung und -anzeige
- 2.1.1.1. Betriebsbereitschaft



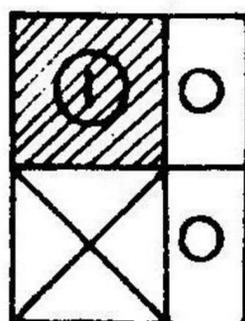
#### Taste Betriebsbereitschaft

(Befindet sich bei A 5120, K 8924/27/31 im Gerätesockel rechts unter den Laufwerken.)

Durch Betätigen dieser Taste und dem vorherigen Einlegen des Systemladers in ein Floppy-Laufwerk (siehe 2.3.), kann das Gerät in arbeitsfähigen Zustand gebracht werden.

Sollte die Anzeige des Monitorgrundzustandes nicht erscheinen, liegt ein Gerätefehler vor, und das Gerät ist abzuschalten. Diese Havarieabschaltung, wie auch das direkte Abschalten des Gerätes, erfolgt durch dreimaliges Betätigen der Taste innerhalb eines Zeitintervalls von 2,5 s.

Eine gezielte Abschaltung ist durch das Monitor-Kommando "OFF" oder Befehl im Anwenderprogramm möglich.



A5130

A5120  
K8924/  
27/31

#### Anzeige Betriebsbereitschaft

Die Anzeige leuchtet nach Herstellen der Betriebsbereitschaft bis zum Abschalten des Geräts bzw. zum Ausfall der Logikspannung.

#### 2.1.1.2. Bediensicherung

Die Bediensicherung dient zum Schutz des Geräts und der Anwenderprogramme von unerlaubtem Zugriff. Sie besteht aus zwei Teilen:

dem zum Gerät gehörigen Bedienelement des Bedieners oder Programmierers

der Bediensicherungsbaugruppe in der Tastatur, die das Bedienelement aufnimmt und die Gültigkeit überprüft.

Nach der Geräteeinschaltung muß das Bedienelement in die entsprechende Aufnahme in der Tastatur gesteckt werden, um mit dem Gerät arbeiten zu können. Falls ein falsches oder kein Bedienelement benutzt wird, verbleibt das Gerät im Monitorstatus.

Wird das Bedienelement während der Arbeit entfernt, so ist jegliche Tastatureingabe gesperrt. Die Programmabarbeitung stoppt am nächsten Ein- bzw. Ausgabebefehl.

Nach Abschluß der Arbeit am Gerät ist das Bedienelement unbedingt zu entfernen!

### 2.1.2. Zehnertastatur

CE	7	8	9	.
-	4	5	6	E N T E R
	1	2	3	
	0	00	,	

Über die Zifferntasten werden dem Gerät numerische Daten, über die Minustaste das Minusvorzeichen eingegeben und die Eingabe mit der Taste "ENTER" beendet.

Bei entsprechender Programmierung erfolgt die Anzeige auf dem Bildschirm.

Die Eintastkapazität beträgt bei anliegendem numerischen Eingabebefehl maximal 16 Ziffernstellen.

Mit den Interpunktionszeichen "." und "," können Dezimalwerte, das Datum, u.ä. eingegeben werden, wenn dies im Anwenderprogramm nicht vorgesehen ist (Eingabe mit Maske).

Bei Überschreiten der programmierten Kapazität leuchtet die Anzeige "Fehler", die durch Betätigen der Taste "RESET" gelöscht wird. Danach ist eine Neueingabe möglich.

Eingegebene numerische Daten können vor Bedienen der Starttaste (ENTER) durch die CE-Taste gelöscht werden.

Die Eingabe von Daten kann simultan zur laufenden Programmabarbeitung erfolgen.

Die Zehnertastatur kann auch bei anliegenden alphanumerischen Eingabebefehlen zur Eingabe benutzt werden.

### 2.1.3. Alphanumerische Tastatur

#### Zeichentasten und Leertaste



Mit der alphanumerischen Tastatur werden Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen eingegeben. Befehlsabhängig können diese Daten angezeigt oder gedruckt werden.

Bei anliegendem alphanumerischen Eingabebefehl beträgt die Eintastkapazität maximal 255 Zeichen (ENTM). Bei ENTU und ENTF ist sie das Produkt aus 1 und nz.

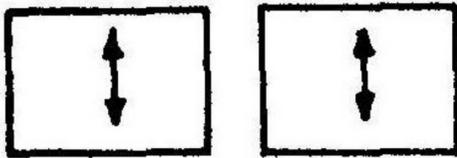
Die Alphatastatur umfaßt 48 Zeichentasten, die in Abhängigkeit vom Zeichenvorrat (94 Zeichen und Leerzeichen) doppelt belegt sein können.

Mit der Leertaste werden Leerschritte von Druckkopf bzw. Cursor ausgeführt und Leerzeichen befehlsabhängig in den Speicher eingeschrieben. Diese Taste ist also nicht zur freien Positionierung zu verwenden!

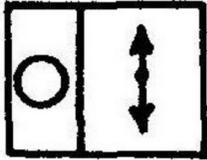
Die Tasten "Leerschritt" und "Unterstreichstrich" haben Dauerfunktion, d.h. sie bewirken, solange sie gedrückt werden, die wiederholte Zeicheneingabe.

Die eingegebenen Daten können vor Bedienung einer Starttaste (ENTER, ET1, ET2) durch die CE-Taste gelöscht werden.

Die Eingabe kann simultan zur laufenden Programmabarbeitung erfolgen.

Umschalttasten

Bei Auswahl eines Zeichens aus der oberen Belegung oder bei Großschreibung von Buchstaben muß gleichzeitig mit der Zeichentaste eine der beiden Umschalttasten betätigt werden. Bei einfacher Belegung der Tasten werden die Zeichen bzw. Funktionen der Grundstellung wirksam.

Umschaltfeststeller und Anzeige

Soll über einen längeren Zeitraum in der Umschaltstellung geschrieben werden, ist es möglich, die Tastatur mit der Taste "Umschaltfeststeller" in dieser Stellung zu verriegeln. Jede Umschaltstellung wird neben dem Umschaltfeststeller angezeigt. Durch Betätigen einer der beiden Umschalttasten wird die Dauerumschaltung aufgehoben; die Anzeige verlischt wieder.

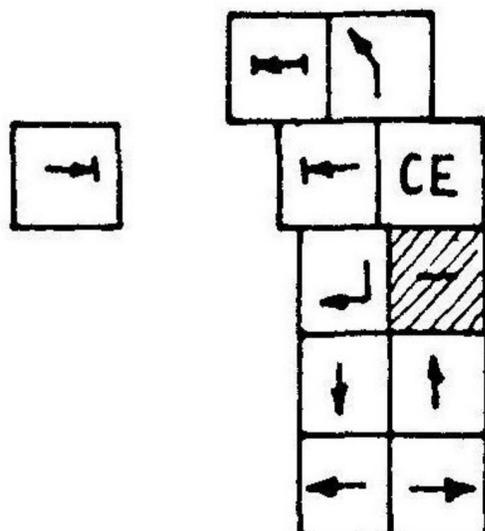
CTRL-Taste

Diese Taste wirkt entgegen der aktuellen Stellung der Umschalttaste, z.B. bei festgestellter Großschreibung kann mit zusätzlicher Betätigung der CTRL-Taste das Komma geschrieben werden.

2.1.4. Steuertasten Dialoggerät

Auf dem Dialoggerät ist ein Eingabebereich durch seine Anfangsposition (Kursor- oder Druckkopfposition) und die logische Zeilenlänge lf sowie die Zeilenanzahl nz im Eingabebefehl festgelegt. Durch die logische Zeilenlänge und Zeilenanzahl wird eine Spaltenorganisation (Formatisierung) erreicht (ENTU ENTF). Diese wird durch die physische Gegebenheiten des Gerätes begrenzt. Innerhalb des so definierten Bereiches ist, je nach den Möglichkeiten des Dialoggerätes, Positionierung durch Steuertasten möglich. Die Fehleranzeige schaltet ein, wenn der Bereich verlassen und die weitere Eingabe eines Zeichens versucht wird. Die Weiterarbeit ist durch Rückpositionierung in den zulässigen Bereich möglich.

Wird ohne Löschen des Eingabebereichs gearbeitet (ENTU), so ist beim Dialoggerät Bildschirm über den Bildwiederholtspeicher eine Markensteuerung innerhalb des Eingabebereichs möglich. Die durch Anfangs- und Endemarken gekennzeichneten geschützten Felder werden bei der Realisierung der Steuertastenfunktionen berücksichtigt. Ein Eingabebereich ist geschlossen, wenn die Anfangs- und Endzeile aneinanderstoßen. Dies gilt auch für Formate, die sich von der ersten bis zur letzten Bildschirmzeile erstrecken. Geschlossene Eingabebereiche sind endlich, aber bezüglich der Steuertastenfunktionen unbegrenzt. Ist der Eingabebereich bei ENTU nicht durch Marken unterteilt, wird er wie ein ungeschütztes Feld behandelt. Ist der Anfang des ENTU-Eingabeformates mit einem geschützten Feld belegt, steht der Kursor bei anliegendem ENTU am Formatanfang und damit im geschützten Feld. Er muß durch Steuertastenbetätigung erst in ein ungeschütztes Feld positioniert werden. Zeicheneingaben außerhalb des Formats oder innerhalb geschützter Bereiche bewirken das Aufleuchten der Fehlerlampe. Wurde das Format durch Steuertastenbetätigung verlassen, werden nur Steuertasten zur Rückpositionierung wirksam.

Dialoggerät Bildschirm

Die Steuertasten für Bildschirm sind innerhalb alphanumerischer Eingabefelder wirksam.

Grundstellung Cursor

Kursor läuft an die Anfangsposition bzw. zum 1. ungeschützten Zeichen des Eingabebereiches.

Funktion wird nicht ausgeführt, wenn nur geschützte Bereiche im Eingabebereich liegen.

Dialoggerät Drucker SD 1152

INS L	DEL L
INS M	DEL CH

FM	DUP	ER EOF	ER INP
<del>PF 1</del>	<del>PF 2</del>	<del>PF 10</del>	<del>PF 11</del>

Die Druckersteuertasten sind bei Eingabebefehlen mit Ausgabe auf Dialoggerät wirksam.

Grundstellung Druckkopf

Der Druckkopf läuft durch Rückwärtspositionierung und, falls erforderlich, durch Zeilenschaltung rückwärts (eingestelltes Leporello) an die Anfangsposition. Wirkt nur innerhalb der am Drucker eingestellten Seitenlänge. Falls die Seitenlänge überschritten wurde, muß erst die Taste Zeilenschaltung betätigt werden!

Vorwärtsbewegung des KursorsDruckkopf eine Position nach rechts

Die Taste setzt den Cursor um eine Stelle nach rechts bzw. bei letzter Position der Formatzeile an die 1. Position der Folgezeile (entsprechend horizontaler Anfangsposition des Formats).

Falls die Position rechts ein geschütztes Feld ist, läuft der Cursor zum 1. Zeichen des nächsten ungeschützten Feldes. Bei geschlossenem Eingabebereich wird von Bereichsende zum Bereichsanfang positioniert.

Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

programmierte Länge +1 bei nicht geschlossenem Eingabebereich überschritten wird,

nur geschützte Felder im Eingabebereich (bei geschlossenem Feld) sind,

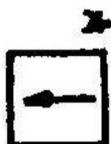
der Cursor vor oder im geschützten Feld steht und das geschützte Feld bis Ende Eingabebereich geht und am Anfang des Eingabebereichs ein neuer geschützter Bereich beginnt.

Die Taste setzt den Druckkopf um eine Zeichenposition nach rechts.

Bei Überschreitung der logischen Zeilenlänge erfolgt eine Zeilenschaltung und Positionierung an die Anfangsposition. Bei Überschreitung des Eingabebereichs wird die Fehlerlampe eingeschaltet.

Rückwärtsbewegung des Kursors

Die Taste hat die gleiche Funktion wie , aber nach links, bei Bereichsanfang 1. Position minus 1.

Druckkopf eine Position nach links

Die Taste setzt den Druckkopf um eine Zeichenposition nach links. Bei Unterschreitung der logischen Zeilenlänge erfolgt Zeilenschaltung rückwärts (eingestelltes Leporello) und Positionierung an die letzte Position der vorangegangenen Zeile.

Befindet sich der Druckkopf an der ersten Position des Eingabebereichs, bleibt bei Tastenbetätigung der Druckkopf stehen.

Rückschrittaste

Die Taste hat die gleiche Wirkung wie , jedoch ohne Dauerfunktion.

RückschrittasteKursor eine Zeile zurück (nach oben)

Die Zeilenschaltung wird nur innerhalb des Eingabebereichs bzw. des geschlossenen Eingabebereichs ausgeführt. Befindet sich der Kursor nach der Positionierung in einem geschützten Feld, wird bei der nächsten Zeicheneingabe die Fehleranzeige eingeschaltet.

Zeilenschaltung rückwärts

Bei Betätigen dieser Taste wird eine Zeilenschaltung rückwärts (eingeschaltetes Leporello) ausgeführt. Falls noch keine Zeilenschaltungen innerhalb eines Eingabebereichs erfolgt sind, bleibt der Druckkopf stehen.

Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn die programmierte Länge überschritten wird (bei nicht geschlossenem Feld).

Kursor eine Zeile vorwärts  
(nach unten)

Funktion analog



Zeilenschaltung vorwärts

Bei Betätigen dieser Taste wird eine Zeilenschaltung vorwärts (eingeschaltetes Leporello) ausgeführt.

Falls der Eingabebereich überschritten wurde, bleibt der Druckkopf stehen.

Zeilenschaltung, Rücklauf  
des Kursors

Die Anfangsposition der nächsten Zeile entsprechend horizontaler Anfangsposition bzw. erstes ungeschütztes Zeichen der nächsten Zeile wird erreicht.

Bereichsende wird zu Bereichsanfang bei geschlossenem Eingabebereich.

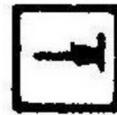
Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

die nächste Zeile nur geschützte Felder hat,  
der Kursor am Ende Eingabebereich + 1 steht.



Zeilenschaltung, Druckkopf an Anfangsposition

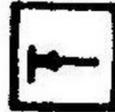
Der Druckkopf wird an die Anfangsposition der nächsten Zeile (eingestelltes Leporello) positioniert. Falls der Eingabebereich überschritten wird, bleibt der Druckkopf stehen.

Tabulation vorwärtsohne Wirkung

Der Cursor wird an die erste Position des nächsten ungeschützten Feldes gesetzt bzw. an das Bereichsende bei nicht geschütztem Feld.

Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

am Ende des Eingabebereichs ein geschütztes Feld ist (im nicht geschlossenen Feld), nur geschützte Felder im Eingabebereich sind.

Tabulation rückwärtsohne Wirkung

Befindet sich der Cursor innerhalb eines geschützten Feldes oder an der ersten Stelle eines ungeschützten Feldes, wird bei Bedienung der Taste der Cursor zur ersten Zeichenposition des vorhergehenden ungeschützten Feldes bzw. an den Bereichsanfang gebracht. Steht der Cursor innerhalb eines geschützten Feldes (≠ 1. Position), bewirkt die Taste die Bewegung des Cursors an die 1. Stelle des gleichen Datenfeldes bzw. an den Bereichsanfang.

Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

nur geschützte Felder im Eingabebereich sind,

am Anfang des Eingabebereichs ein geschütztes Feld (im nicht geschlossenen Feld) ist.

### Zeichen einfügen



Bei Bedienung dieser Taste (ohne Umschalttaste) wird der Einfügemodus eingeschaltet und die darüberliegende Anzeige leuchtet.

Mit dem Eintasten eines Zeichens werden ab Cursorposition alle Zeichen eines ungeschützten Feldes bis zum nächsten Leerzeichen ( $\emptyset/\emptyset$ ) um eine Position nach rechts verschoben. Der Cursor rückt eine Position nach rechts.

Wird bei der Verschiebung innerhalb des ungeschützten Feldes kein Leerzeichen erreicht oder der Cursor befindet sich im geschützten Bereich, wird eine Zeicheneingabe verhindert.

Durch nochmaliges Bedienen der Taste INS-MODE wird der Einfügemodus beendet, die Anzeige verlischt.

Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

Kursor letzte oder erste Position des Eingabebereichs überschritten (auch bei geschlossenem Eingabebereich),

### Umschaltung auf Rotdruck

Mit Bedienen dieser Taste erfolgt die Umschaltung auf Rotdruck, und die darüberliegende Anzeige leuchtet.

Bei nochmaligem Betätigen dieser Taste erfolgt die Umschaltung auf Schwarzdruck, die Anzeige verlischt.

bis zum nächsten geschützten Bereich oder bis zum Ende Eingabebereich keine  $\emptyset/\emptyset$  zur Verschiebung erreicht wird, Cursor im geschützten Bereich steht.

Zeichen löschen



ohne Wirkung

(ohne Umschalttaste)

Das an der Cursorposition stehende Zeichen wird gelöscht. Alle rechts vom Cursor stehenden Zeichen des ungeschützten Feldes (maximal bis Zeilenende) werden eine Stelle nach links verschoben.

Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn der Cursor im geschützten Feld steht.

Eingabebereich löschen

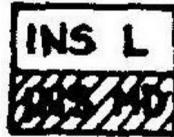


gleiche Wirkung wie Grundstellung Druckkopf



Das ungeschützte Feld, in dem der Cursor steht, wird gelöscht und der Cursor an die erste Position dieses Feldes gebracht. Sind keine Felder unterteilt, ist das Feld identisch dem Eingabebereich.

Die Tastenfunktion wird nicht ausgeführt, wenn der Cursor im geschützten Feld steht.

**Zeile einfügen****ohne Wirkung**

Bei Tastenbedienung (mit Umschalttaste) bewegen sich alle Zeilen (lf) ab Cursorposition eine Zeile nach unten, bis eine Leerzeile mit Inhalt §/§ erreicht wird.

Die Zeile, in der sich der Cursor befindet, wird zur Leerzeile. Ab einer Zeile mit geschütztem Bereich und für alle nachfolgenden wird die Verschiebung nicht wirksam. Der Cursor verbleibt an seiner Position.

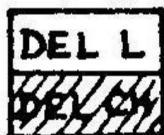
Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

Kursor letzte oder erste Position überschritten hat (auch bei geschlossenem Feld),

Kursor im geschützten Feld steht,

auf Kursorseile ein geschütztes Feld erkannt oder die Zeile mit §/§ gefüllt ist, nach Kursorseile bis Eingabebereichsende oder bis zum nächsten geschützten Bereich keine Zeile mit §/§ erkannt wird.

Zeile löschen  
(mit Umschalttaste)



ohne Wirkung

Eine Zeile (Länge lf) ohne einen geschützten Bereich, in der sich der Cursor befindet, wird gelöscht. Alle nachfolgenden Zeilen dieses Bereichs werden eine Zeile nach oben verschoben. Die letzte Zeile wird frei (0/0). Zeilen, in denen sich ein geschütztes Feld befindet, und alle darunterliegenden Zeilen werden nicht verschoben.

Der Cursor verbleibt an seiner Position.

Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

- Kursor letzte oder erste Position gerade überschritten (auch bei geschlossenem Feld) hat,
- auf Kursorzeile ein geschützter Bereich erkannt wird.

Löschen Eingabebereich  
(mit Umschalttaste)



ohne Wirkung

Die Taste löscht alle ungeschützten Bereiche und setzt den Cursor an die Anfangsposition des Eingabebereichs bzw. bei Eingabebereich ohne geschützte Felder wird der gesamte Eingabebereich gelöscht.

Befindet sich an der Anfangsposition ein geschütztes Feld, dann läuft der Cursor zum ersten Zeichen des ersten ungeschützten Feldes.

Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn im Eingabebereich nur geschützte Felder sind.

Löschen bis Feldende  
(mit Umschalttaste)



ohne Wirkung

Die Taste bewirkt das Löschen des ungeschützten Bereichs ab Cursorposition ( $\emptyset/\emptyset$ ) oder Löschen Eingabebereich, wenn kein geschütztes Feld vorhanden ist.

Bei geschlossenem Feld wird das Ende des Eingabebereichs überlaufen.

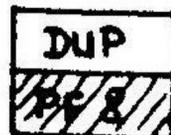
Der Cursor bleibt immer unverändert.

Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

Kursor im geschützten Bereich steht,

Kursor Ende Eingabebereich + 1 steht und es sich um ein geschlossenes Feld handelt.

Zeichentaste Duplizieren  
(mit Umschalttaste)



Druck des Zeichens " < "

Ein DUP-Zeichen wird an Cursorposition im ungeschützten Feld eingetragen. Der Cursor läuft anschließend zur 1. Position des nächsten ungeschützten Feldes bzw. Bereichsende + 1.

Wenn auf der nächsten Zeile nur geschützte Felder sind, wird das DUP-Zeichen gesetzt, und der Cursor verbleibt an seiner Position.

Die Funktion wird nicht ausgeführt, wenn der Cursor im geschützten Feld steht.

Zeichentaste Feldmarke



Druck des Zeichens " > "

(mit Umschalttaste)

An der Cursorposition wird das FM-Zeichen in ein ungeschütztes Feld eingetragen. Funktion wird nicht ausgeführt, wenn:

Kursor im geschützten Feld steht,

programmierte Länge + 1 überschritten wird (bei nicht geschlossenem Feld), nur geschützte Felder im Eingabebereich sind, der Cursor vor oder im geschützten Feld steht und das geschützte Feld bis Ende Eingabebereich geht und danach ein neuer geschützter Bereich beginnt.

---

\* Diese Tasten sind Dauerkontakttasten, d.h. die beschriebene Funktion wird n-mal ausgeführt, solange Taste gedrückt.

2.1.5. FunktionstastenMONITOR-Taste

Das Betätigen der Taste bewirkt ein Verlassen des laufenden Programms und ermöglicht die Arbeit im Monitorprogramm.

Durch eine entsprechende Kommandoeingabe kann das unterbrochene Programm anschließend vom Unterbrechungspunkt aus fortgesetzt, oder es können andere Monitorfunktionen angewählt werden.

Bei unterbrochenen numerischen Eingabebefehlen wird an den Anfang des Befehls gesprungen, die Eingabe muß vollständig wiederholt werden.

Ein aktivierter DFÜ-Befehl wird von der Taste OFF nicht beeinflusst. Dies bedeutet z.B., daß ein gleichzeitig stattfindender Empfangsvorgang trotzdem ordnungsgemäß beendet wird.

Ende-Text-Tasten

mit Umschalttaste

PA 1	PA 2	PA 3
PF 1	PF 2	PF 3

CLEAR	REC
PF 4	PF 5

Die Tasten ET 1, ET 2, PA 1..PA 3, CLEAR und REC beenden den aktuellen Eingabebefehl.

Es werden programmierte logische Kontrollen der eingegebenen Daten vorgenommen, in deren Ergebnis das Programm weiterarbeitet. In Abhängigkeit von der betätigten Endetaste können Programmverzweigungen erfolgen, die das Ausführen spezieller Teilprogramme bedingen. Nähere Angaben dazu müssen in der Bedienungsanweisung der Anwenderprogramme enthalten sein.

Die Tasten ET 1 und ET 2 werden außerdem bei der Arbeit im Kommunikationssystem verwendet (vgl. dazu Pkt. 1.2. Kommunikationssystem).

### START-Tasten

PA1	PA2	PA3		CLEAR	REC	EM	STOP		PF10	PF11	PF12
PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9	PF10	PF11	PF12

ENTER
-------

Die Tasten ENTER, PF 1...PF 12 beenden in Tastaturgrundstellung den aktuellen Eingabebefehl. Es werden programmierte logische Kontrollen der eingegebenen Daten vorgenommen, in deren Ergebnis das Programm weiterarbeitet.

In Abhängigkeit von der betätigten Starttaste können Programmverzweigungen erfolgen, die das Ausführen spezieller Teilprogramme bedingen. Nähere Angaben dazu sind in der Bedienanweisung der Anwenderprogramme enthalten.

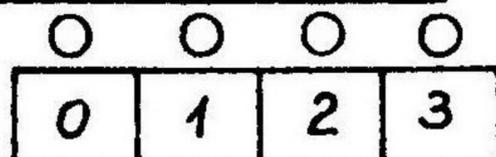
### Fehleranzeige und -löschung



Fehler bei Ein- und Ausgabeoperationen werden durch rotes Blinksignal über der Taste "RESET" angezeigt. Zum besseren Wahrnehmen des Fehlerstatus ertönt ein einmaliges kurzes akustisches Signal beim Einschalten der Anzeige. Die Löschung dieser Anzeige erfolgt mit Betätigen der RESET-Taste. Dadurch wird nach Beseitigung der Fehlerursache eine Weiterarbeit möglich. Als Hilfe beim Erkennen der Fehlerursache wird auf der Systemzeile des Bildschirms eine Fehlerausschrift angezeigt, die mit der Tabelle (vgl. Pkt. 1.3. Fehleranzeigen und deren Behandlung) auswertbar ist.

Bei Überschreiten der Eintastkapazität eines Ein- und Ausgabebefehls blinkt lediglich die Fehleranzeige.

### Selektor-Tasten und -Anzeigen



Durch Bedienen der Selektortasten kann an ausgewählten Stellen eine Programmverzweigung erfolgen.

Die Selektoren sind sowohl von Hand als auch vom Programm setz- und löscherbar. Sie sind jederzeit bedienbar, voreinstellbar und kombinierbar.

Der erste Tastendruck setzt den Selektor, der zweite löscht ihn. Die gesetzte Selektoren werden durch Leuchten der Anzeige über den Tasten gekennzeichnet. Die eingeschaltete Selektorfunktion gilt, solange die zugeordnete Anzeige leuchtet.

Die Tasten "PRINT", "HLT" und "ESC" haben im SIOS keine Wirkung.

## 2.2. Drucker mit Formulartechnik

### 2.2.1. Drucker robotron 1152

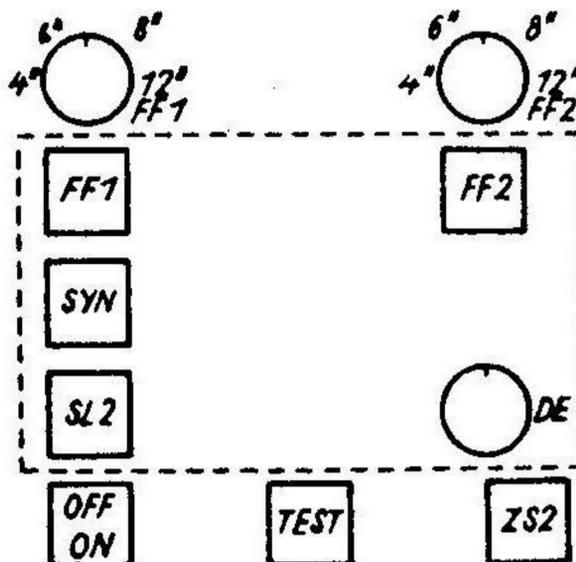
Bei Störungen am Drucker ist der Netzstecker zu ziehen.

#### 2.2.1.1. Bedienelemente am Drucker

Schalter zum Einschalten des Druckers. Schalter befindet sich an der Rückseite des Druckers.

Schalter in Stellung "Ein": Netzzuschaltung des Druckers.  
Schalter in Stellung "Aus": Abschalten des Druckers.

#### Bedienfeld



Das Bedienfeld befindet sich auf dem Drucker oben rechts. Die außerhalb der Strichlinie liegenden Bedienelemente sind unter der Verkleidung montiert.

#### Taste SYN und Anzeige BRT

Durch Betätigen der Taste SYN (Synchronisation) läuft der Druckwagen in die Grundstellung, die Logik wird ebenfalls in Grundstellung gebracht.

Es ist ratsam, diese Taste nach dem Einschalten des Druckers zu betätigen.

Die Lampe in der Taste zeigt an, daß der Drucker betriebsbereit (BRT) ist.

#### Taste FF1, FF2 und Anzeige BE

Bei Betätigen der Taste wird, um die mit dem Schalter FF1 oder FF2 eingestellten Werte, ein Papiervorschub vorwärts ausgeführt.

Die Taste FF1 wirkt auf die linke, die Taste FF2 auf die rechte Walze.

Bei ungeteilter Walze wirkt nur die Taste FF1.

Beim Druckertyp mit 132 Zeichen/Zeile ist nur eine Taste FF vorhanden.

Die Lampe in der Taste signalisiert die Notwendigkeit eines Eingriffs durch den Bediener (Papierende, Farbbandende).

Taste SLZ und Anzeige KSPAUS

Die Taste SLZ (Sichtbarmachen letztes Zeichen) bewirkt eine Zeilenschaltung um 1 Zeile vorwärts. Dadurch wird das letzte Zeichen sichtbar. Die Zeilenschaltung bleibt erhalten, solange die Taste gedrückt wird. Mit Loslassen der Taste erfolgt eine Zeilenschaltung rückwärts, so daß das Papier sich danach wieder in der Ausgangsstellung befindet.

Das Vorhandensein der Spannung wird durch die Anzeige in dieser Taste KSPAUS signalisiert.

Drehknopf DE

In Abhängigkeit von der Anzahl der Durchschläge und der gewünschten Druckqualität kann die Druckenergie mit Hilfe des Drehknopfes individuell geregelt werden.

Tasten und Schalter unterhalb der Verkleidung

Die unter der Verkleidung befindlichen Tasten und Schalter sind für die normale Bedienung des Druckers nicht direkt erforderlich. Sie sind deshalb hauptsächlich für das Wartungspersonal von Bedeutung.

Schalter FF1 und FF2

Mit diesen Drehschaltern wird eine Vorwahl der bei dem Tastendruck FF1 und FF2 zu realisierenden Papiervorschubweite getroffen (4", 6", 8" oder 12"). FF1 ist für den einbahnigen Drucker oder für die linke Walze des zweibahnigen Druckers zu verwenden. FF2 ist nur beim Druckertyp mit 210 Zeichen/Zeile vorhanden und für die rechte Bahn zutreffend.

Taste ZS2

Über die Taste ZS2 wird die Steuerlogik auf einen zweiten Typensatz umgeschaltet.

Taste OFF/ON

Mit der Taste OFF/ON wird die Steuerlogik von der druckansteuernden Technik und den Funktionstasten getrennt.

Taste TEST

Die Taste TEST kann zur Auslösung eines internen Testprogramms betätigt werden.

2.2.1.2. Farbbandwechsel

Drucker ausschalten.

Öffnen der drei Deckelsegmente, nach hinten klappen. Danach kann die vordere Abdeckung hochgeklappt werden.

Druckwagen abschwenken, und zwar mit Arretierungshebel oben rechts außen am Druckwagen.

Halteelemente rechts und links an der Farbbandkassette nach außen drücken und Farbbandkassette nach oben herausziehen.

Neue Farbbandkassette einlegen, rastet in die beiden Fixierbolzen des Druckwagens ein, und die beiden seitlichen Halteelemente schnappen über die Kassette ein.

Farbband vor die Typenscheibe einlegen.

Durch Linksdrehen der Transportrolle des Farbbandes (Knopf oben links auf der Farbbandkassette) spannen des Farbbandes.

Druckwagen anschwenken.

Vordere Abdeckung und Deckelsegmente schließen.

**Beachte:** Die unterschiedlich breiten Farbbänder sind in die dafür vorgesehenen Führungen an den Farbbandgabeln einzulegen. Die 6,3 mm breiten Farbbänder sind prinzipiell für die obere Spur der Farbbandhöhenschaltung vorgesehen; sie müssen in die oberen innen liegenden Aussparungen der Farbbandgabeln eingelegt werden.

### 2.2.1.3. Typenscheibenwechsel

Drucker ausschalten.

Öffnen der drei Deckelsegmente, nach hinten klappen. Danach Hochklappen der vorderen Abdeckung.

Druckwagen muß mindestens eine Wagenbreite vom linken Band entfernt stehen.

Druckwagen abschwenken, und zwar mit Arretierhebel oben rechts außen am Druckwagen.

Farbbandkassette entnehmen (s. Farbbandwechsel).

Druckwagen bis zum Anschlag nach unten drücken.

Typenscheibe nach vorn abziehen.

Neue Typenscheibe einsetzen und einrasten (eventuell etwas drehen, damit sie einrastet).

Farbbandkassette einlegen.

Druckwagen anschwenken.

Vordere Abdeckung und Deckelsegmente schließen.

### 2.2.1.4. Druckwalze

Die Grundstellung der Druckwalze ist so gewählt, daß damit bei Papierdicken bis 0,15 mm keine Verstellung vorgenommen werden muß. Werden mehrlagige Belege verarbeitet, muß durch Verdrehen des Handrades nach hinten wieder der Abstand zwischen Typenträger und Druckwalze unter Beachtung der Papierdicke hergestellt werden.

### Walzenwechsel

Drucker ausschalten.

Obere Druckerverkleidung öffnen, und zwar durch Drücken der Auslöseknöpfe rechts und links vorn an der Druckerverkleidung.

Obere Andruckrollen abschwenken.

Betätigen der beiden Sperriegel rechts und links an der Walze und Entnahme der Druckwalze aus den Verstellplatten.

Neue Walze aufsetzen, mit dem längeren Ende nach rechts auf die Verstellplatte und gleichmäßig nach unten drücken. Dabei rasten die Sperriegel selbständig ein.

Obere Andruckrollen anschwenken.

Obere Druckerverkleidung schließen.

## 2.2.1.5. Formularträgerereinrichtung Journal

### Walzendrehknopf

Das Journal kann mit Walzendrehknopf beliebig weitertransportiert werden. Bei geteilter Walze gibt es zwei Walzendrehknöpfe. Mit Hilfe des Druckstabes zur Kupplungsauslösung wird nur die Gummiwalze allein bewegt. Der übrige Papiertransportmechanismus bleibt dabei in Grundstellung (in vorgeschobener Position).

### Einlegen des Journals

#### a) Einlegen des Journals von der Rückseite der Anlage

Drucker ausschalten.

Abnehmen der drei Deckelsegmente: nach hinten klappen, hinten ausrasten und nach vorn ziehen.

Aufnahmeachse für Journalrolle nach rechts drücken und links ausrasten. Aufnahmeachse entnehmen.

Journalrolle auf die Achse auflegen.

Journalrolle durch Begrenzungsscheiben rechts und links auf der Aufnahmeachse feststellen.

Aufnahmeachse mit Journalrolle einlegen, die Achse rechts einrasten, nach rechts drücken und links ebenfalls einrasten.

Achse mit oberen Andruckrollen abschwanken.

Hebel für untere vordere Andruckrollen und Hebel für untere hintere Andruckrollen nach hinten stellen (die Hebel befinden sich links oben am Drucker in Walzennähe). Damit werden die unteren Andruckrollen abgeschwenkt.

Journal unter der Schreibwalze hindurchschieben und nach hinten ziehen.

Journal ausrichten.

Achse mit oberen Andruckrollen anschwanken.

Hebel für untere Andruckrollen nach vorn stellen, damit werden die unteren Andruckrollen angeschwenkt.

Deckelsegmente aufsetzen und schließen.

#### b) Einlegen des Journals von vorn (wenn die Anlage von hinten nicht zugänglich ist)

Abnehmen der drei Deckelsegmente: nach hinten klappen, hinten ausrasten und nach vorn ziehen.

Journalträger durch Drücken der beiden Arretierhebel entnehmen.

Danach Entnahme der Aufnahmeachse für Journalrolle aus dem Journalträger, indem die Aufnahmeachse mit der linken Hand nach links gedrückt und rechts entnommen wird.

Journalrolle auf die Achse auflegen.

Journalrolle durch Begrenzungsscheiben rechts und links auf der Aufnahmeachse feststellen.

Aufnahmeachse mit Journalrolle einlegen, die Achse links einrasten, nach links drücken und rechts ebenfalls einrasten.

Journalträger mit den Stiften in die vorgesehenen Aufnahmeschlitze einführen und nach unten drücken, dadurch rastet der Journalträger in den Verriegelungen ein.

Papier einlegen. (s. Pkt. a)

### 2.2.1.6. Formulartrügereinrichtung Leporello

Bei der Arbeit mit Leporelloformular müssen die vorderen und hinteren Andruckrollen abgeschwenkt sein.

#### Aufsetzen des Leporelloaufsatzes

**Abnahme der Deckelsegmente und Entnahme des Journalträgers.**

**Aufsetzen des Leporelloaufsatzes:** dabei werden die Führungsbolzen in die Aufnahmeschlitze geschoben und nach unten gedrückt. Dadurch rastet der Leporelloaufsatz in den Verriegelungen ein. Tritt hierbei ein spürbarer Widerstand auf, so sind durch Verdrehen der Sechskantachsen an den Handrädern die Zahnräder des Leporelloantriebs in Eingriffslage zu bringen.

Beim Abnehmen des Aufsatzes wird der Arretierhebel nach hinten gedrückt und der Aufsatz entnommen.

#### Einlegen des Leporelloformulars

Mit Hebel zum Öffnen und Schließen der Feststellmechanik werden die Traktoren ungefähr auf Formularlage und -breite ausgerichtet.

Die obere Papierführung wird durch die Hebel zum Öffnen und Schließen der Papierführung geöffnet.

Das Formular wird durch die oberen Papierführungen geschoben, die Führung geschlossen, so daß die Transportnocken in die Transportlöcher des Papiers greifen.

Die Traktoren werden auf Formularbreite eingestellt (das Formular muß sich noch gut durchbiegen lassen), die Traktoren werden festgestellt, die Papierführung wieder geöffnet und das Papier entfernt. Danach wird das Papier von hinten eingelegt und die Papierführung geschlossen. Die Transportnocken müssen in die Perforation des Papiers eingreifen.

**Abschwenken der vorderen und hinteren Andruckrollen der Druckwalze.**

Das Papier wird durch Drehen des Walzendrehknopfes um die Druckwalze transportiert und in die oberen Papierführungen eingelegt. Bei weiteren Drehen des Walzendrehknopfes ist darauf zu achten, daß die Transportnocken in den Transportlöchern liegen.

Mit Betätigen der Taste "Papiervorschub vorwärts" wird das Formular in die gewünschte Druckstellung gebracht.

Bei Einsatz der Anlage unter extremen klimatischen Bedingungen (95% Luftfeuchtigkeit und 35 °C) ist zur Sicherung der Funktion des Papiervorschubs der zulaufende Papierstapel nicht tiefer als 30 cm unter der Papierzulauföffnung des Druckers abzulegen.

### 2.2.2. Drucker robotron 1157

Bei Störungen am Drucker ist der Netzstecker zu ziehen.

#### 2.2.2.1. Bedienelemente am Drucker

##### Schalter "Netz"

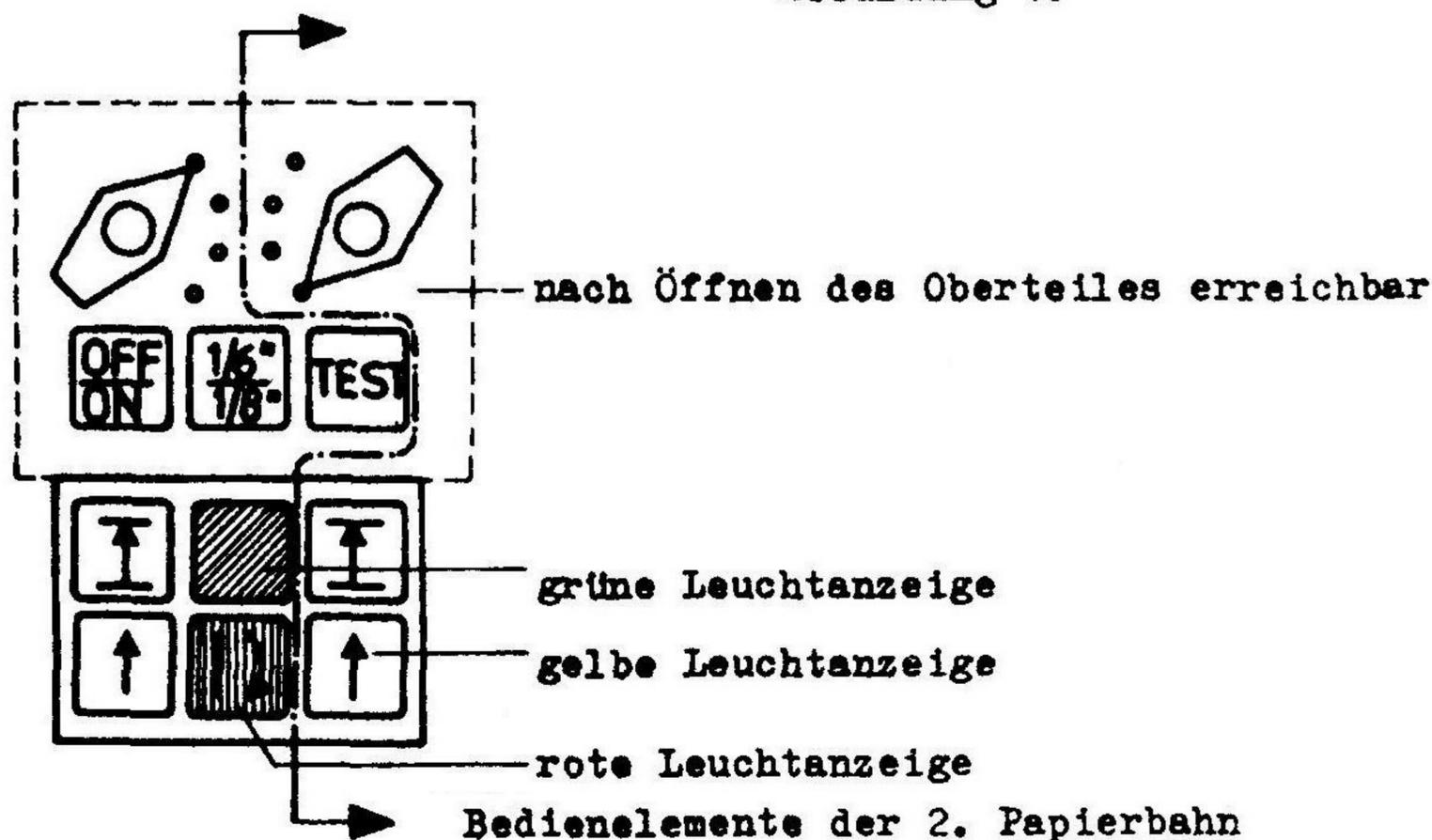
Dieser Schalter ist nur bei Auftischgeräten vorhanden. Er befindet sich an der Rückseite des Druckers auf der linken Seite. Beim Einschalten werden alle benötigten Betriebsspannungen zugeschaltet. Einbaugeräte werden durch das Grundgerät eingeschaltet.

Bedienfeld

Die innerhalb der Strichlinie liegenden Bedienelemente sind erst nach Öffnen der Verkleidung zu erreichen.

Bei 132-stelligen Druckwerken sind nur die Bedienelemente für eine Papierbahn vorhanden.

Abbildung 1.

Grüne Leuchtanzeige "Betriebsspannung"

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn alle Betriebsspannungen zugeschaltet sind.

Taste  , gelbe Leuchtanzeige "Interface bereit"

Betriebsart "OFF-line" (Taste nicht eingerastet)

Bei Betriebsart "OFF-line" ist der Drucker von der Zentraleinheit getrennt. Die Tasten "Line Feed", "Form Feed" und TEST werden bei Betätigung wirksam.

Betriebsart "ON-line" (Taste gerastet)

Bei Betriebsart "ON-line" ist der Drucker an die Zentraleinheit angeschlossen. Die gelbe Signallampe leuchtet.

Taste  (Synchronisation), rote Leuchtanzeige "technischer Fehler"

Durch Betätigen der Taste wird die Steuerelektronik des Druckers in Grundstellung gebracht. Der Zeilenspeicher wird gelöscht und der Druckwagen an den linken Rand gefahren.

Achtung: Bei Betriebsart "ON-line" darf die Taste "Synchronisation" nicht betätigt werden. Es tritt Datenverlust ein!

Das Aufleuchten der roten Leuchtanzeige zeigt einen technischen Fehler an.

Taste  (Line Feed)

Diese Taste ist bei 210-stelligen Druckern für die linke und die rechte Papierbahn vorhanden.

Das Betätigen dieser Taste löst einen einzeiligen Formularvorschub aus.

Bei Betriebsart "ON-line" und eingeschalteter Taste TEST ist die Taste "Line-Feed" unwirksam.

Taste  (Form-Feed), gelbe Signallampe "Papierende"

Diese Taste ist bei 210-stelligen Druckern für die linke und die rechte Papierbahn vorhanden.

Das Betätigen dieser Taste löst einen Formularvorschub, entsprechend der eingestellten Formularlänge, bis zum nächsten Formularanfang der jeweiligen Papierbahn aus.

Bei Betriebsart "ON-line" und eingerasteter Taste TEST ist die Taste "Form Feed" unwirksam.

Die gelbe Signallampe leuchtet auf, wenn das Papierende der jeweiligen Bahn erreicht ist. Der Druckvorgang wird durch die Steuerelektronik unterbrochen.

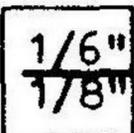
Seine Unterbrechung ist auch durch Einschalten der Betriebsart "OFF-line" möglich. Der Inhalt des Zeilenspeichers wird noch ausgedruckt.

Erfolgt keine Unterbrechung des Druckvorganges von außen, wird nach 10 Zeilen bei  $1/6$ " Zeilenvorschub (13 Zeilen bei  $1/8$ " Zeilenvorschub) der Druckvorgang abgebrochen und der Status "Havarie" an das datensendende Gerät gemeldet. Mit Datenverlust muß gerechnet werden!

Der Status "Havarie" wird beseitigt, indem nach dem Papiereinlegen die Taste "Synchronisation" gedrückt wird.

Taste 

Durch Einrasten der Taste "TEST" wird bei Betriebsart "OFF-line" ein automatisch ablaufendes, druckinternes Testprogramm ausgelöst. Der Abbruch des Testprogramms erfolgt durch Ausrasten der Taste "TEST".

Taste 

Mit dieser Taste wird der Zeilenabstand eingestellt. In Grundstellung (nicht eingerastet) werden 6 Zeilenschaltungen je Zoll, gerastet 8 Zeilenschaltungen je Zoll ausgeführt. Die eingestellte Zeilenschaltung wird durch Betätigen der Taste "Synchronisation" oder mit dem Einschalten durch den Netzschalter abgespeichert.

Eine Änderung der Tastenstellung muß durch Drücken der Taste "Synchronisation" erneut abgespeichert werden.

Drehschalter "Formularlänge"

Mit den Drehschaltern sind für beide Papierbahnen 4 Formularlängen einstellbar.

Schalterstellung	Formularlänge	Format
1	4 Zoll	Postkarte
2	6 Zoll	A5 quer bzw. A6 hoch
3	8 Zoll	A4 quer bzw. A5 hoch
4	12 Zoll	A3 quer bzw. A4 hoch

Nach Einstellen der Formularlänge wird durch Betätigen der Taste "Synchronisation" die Position "Formularanfang" abgespeichert.

#### Papierlösehebel (s. Abb. 5.)

Der Papierlösehebel (6) ist nur bei Druckwerken vorhanden, die mit einem Andrucksystem ausgerüstet sind (in der Regel bei Journalaufsatz). Er befindet sich rechts neben der Druckwalze unter der oberen Abdeckung. Bei zweibahnigen Druckwerken ist links neben der Druckwalze ein zweiter Papierlösehebel für die linke Papierbahn vorhanden.

Wird der Hebel nach hinten gedrückt, schwenken die Papierandruckrollen von der Druckwalze ab. Die eingelegte Papierbahn kann von Hand bewegt (z.B. ausgerichtet) werden.

#### Bedienrad

Das Bedienrad befindet sich auf der rechten Seite unter der oberen Abdeckung und ist mit der Druckwalzenachse fest verbunden. Die geteilte Walze besitzt auf der linken Seite ein zweites Bedienrad.

Mit dem Bedienrad kann die Druckwalze gedreht und somit die Papierbahn von Hand bewegt werden. Die Druckwalze ist nur bei ausgeschaltetem Druckwerk zu bewegen.

#### Öffnungshebel und Feststellhebel (s. Abb. 6.)

Diese Hebel sind Bedienelemente des Leporelloaufsatzes und sind bei jedem Papiervorschubkörper vorhanden.

Der Feststellhebel (9) klemmt den Papiervorschubkörper auf dem Führungsrohr fest.

Die Öffnungshebel (8) dienen zum Abschnen der oberen und unteren Papierführung vom Transportriemen. Dadurch greifen die Transportstifte nicht in die Perforationslöcher, und die Papierbahn kann entlang der Führung bewegt werden.

#### 2.2.2.2. Öffnen des Oberteiles und der oberen Abdeckung (s. Abb.2.)

Um verschiedene Bedienelemente und Tasten zu erreichen, ist es notwendig, das Oberteil (1) zu öffnen. Durch gleichzeitiges Drücken auf die beiden Tasten (2) springt das Oberteil aus der Verriegelung. Beim Anheben des Oberteils wird die Stütze (3) über den Totpunkt gedrückt, womit es in der oberen Stellung gehalten wird. Zum Schließen des Oberteils wird die Stütze eingelenkt. Durch leichten Druck auf die Vorderkante rastet es in der Verriegelung ein. Zum Öffnen der oberen Abdeckung (4/5) wird sie an den Griffschalen nach oben aus der Halterung gezogen und kann in Leporelloform zusammengefaltet und abgelegt werden. Für die verschiedenen Ausführungsformen empfehlen sich die Anordnungen nach Abbildung 3.

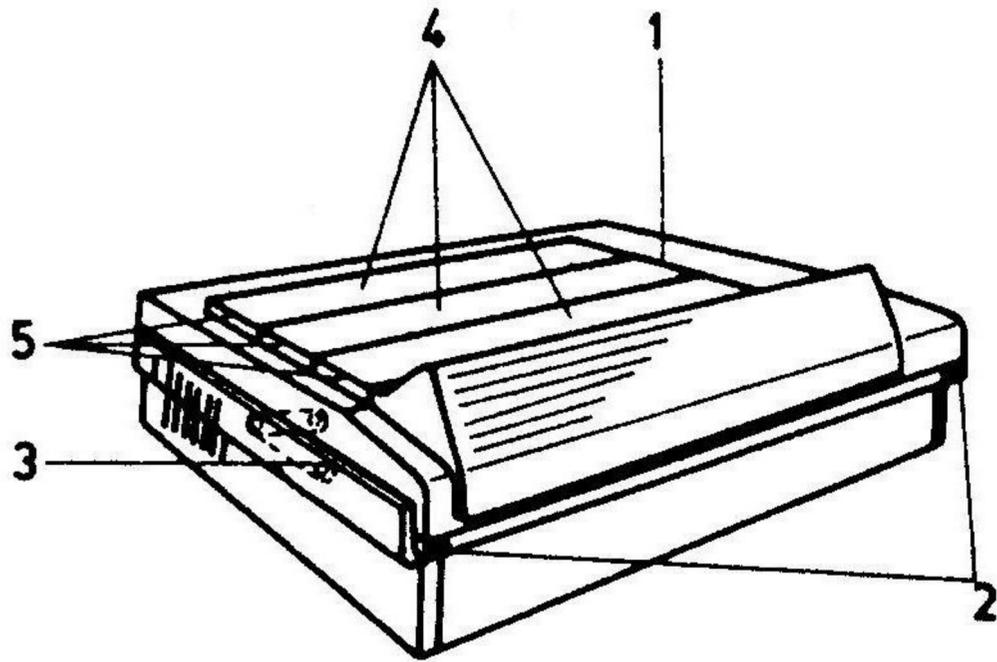
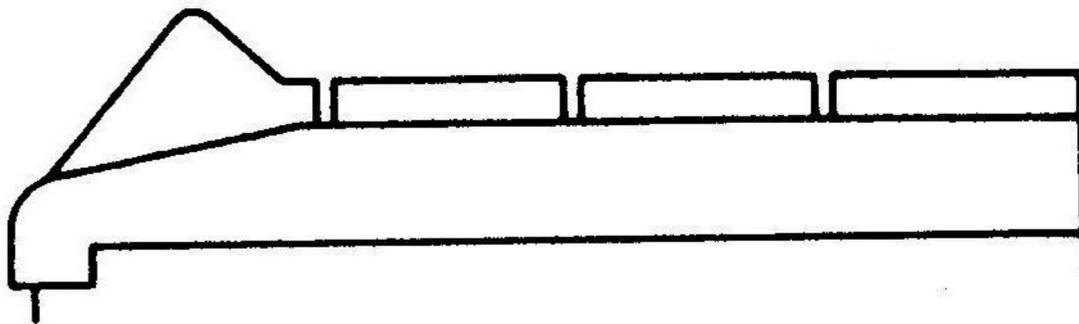
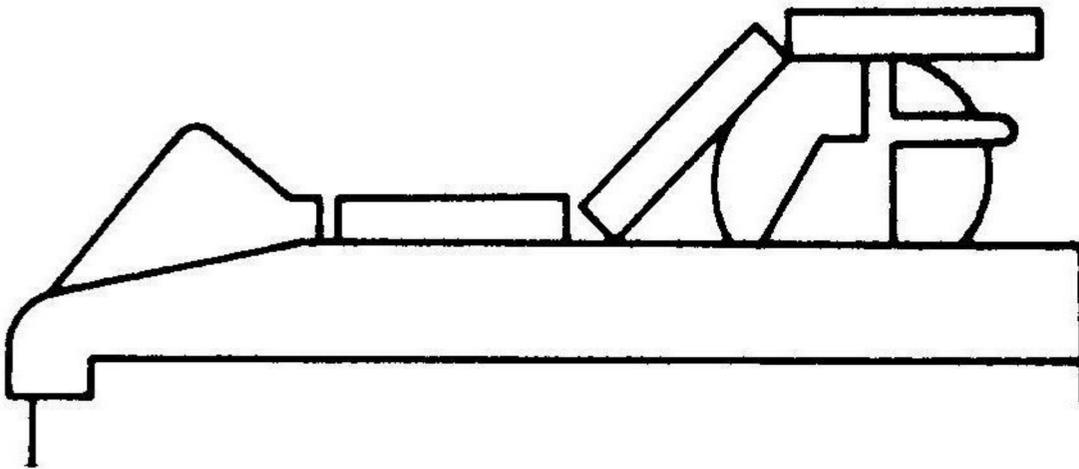


Abbildung 2.

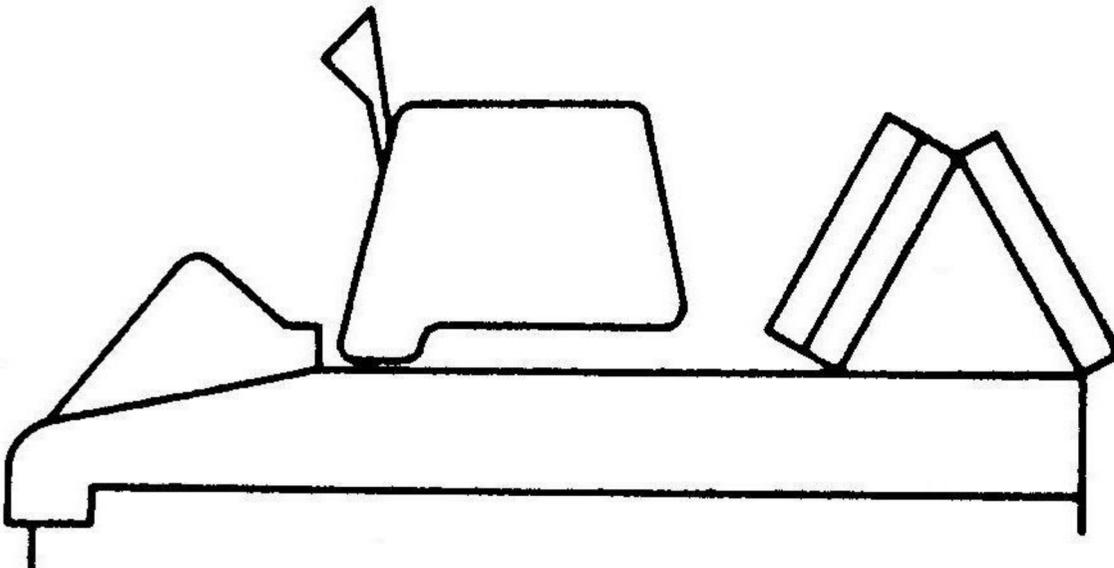
Abbildung 3.



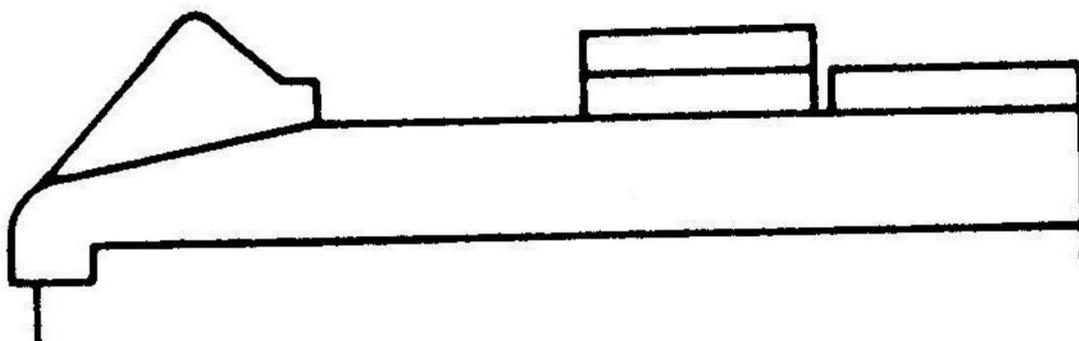
a) bei Leporello-  
papier



b) bei Rollen-  
papier



c) bei Konto-  
karten



d) bei Einzel-  
belegen

### 2.2.2.3. Wechsel des Farbbandes (s. Abb. 4.)

Beim Wechsel des Farbbandes wird wie folgt verfahren:

Anlage ausschalten.

Oberteil des Gerätes aufklappen.

Durch Schwenken des Hebels bis zur Anschlagstellung am Griff (7) der Einsatzplatte (8) ist diese senkrecht nach oben aus dem Aufnahmewinkel herauszuziehen. Durch Einsetzen der Einsatzplatte in die Aufnahme an der Seitenwand ist ein einfaches Wechseln des Farbbandes möglich. Nach dem Abziehen der Farbbandspulen seitlich von der Einsatzplatte kann das Farbband aus den Umlenkstellen entfernt werden.

Das neue Farbband wird vor dem Einlegen so an der Leerspule befestigt, daß der Abstand zwischen Befestigungsstelle und Umschaltöse etwa 125 mm beträgt. Die Spitze des Hakens an der Farbbandspule wird nach dem Einhaken des Farbbandes zugedrückt.

Farbbandautomat und alle Farbbandführungen werden von Resten des Farbbandes und Papierstaub gereinigt.

Zum Einlegen des vorbereiteten Farbbandes wird zunächst die rechte (leere) Farbbandspule auf die Einsatzplatte gesteckt und das Farbband um die zugehörige Umlenkrolle (12) zwischen den Stiften (13) des Schalthebels (14) hindurch und um die 45°-Umlenkung (15) geführt.

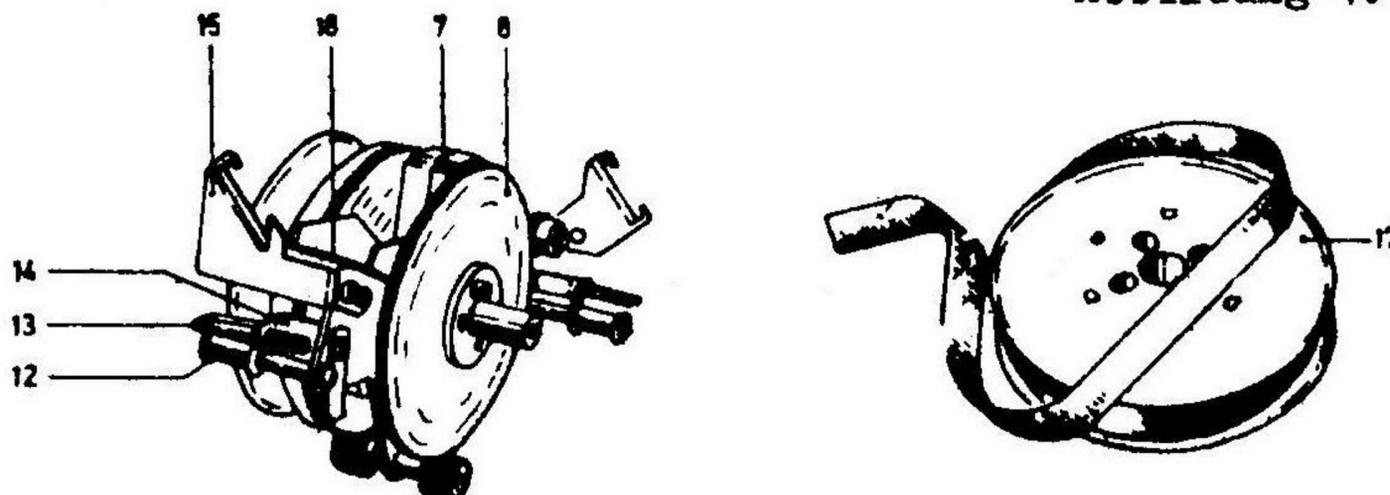
Anschließend wird es um die senkrechten Umlenkstellen an der linken Seitenwand gelegt und zur Einsatzplatte zurückgeführt. Nachdem das Farbband um die 45°-Umlenkung, zwischen den Stiften des Schalthebels hindurch und um die Umlenkrolle geführt wurde, ist die linke (volle) Farbbandspule auf die Einsatzplatte aufzustecken.

Beim Einlegen des Farbbandes ist darauf zu achten, daß sich die Umschaltöse des Farbbandes, von der Farbbandspule aus gesehen, stets vor den Stiften des Umschalthebels befinden.

Die Einsatzplatte mit den Farbbandspulen wird in den Aufnahmewinkel eingesetzt. Dazu bleibt der Hebel in Ruhestellung. Durch senkrechten Druck von oben wird die Einsatzplatte im Aufnahmewinkel selbständig verriegelt. Anschließend wird das Farbband um die Umlenkstellen am Druckkopf gelegt und das Farbband durch Verdrehen einer Spule von Hand gespannt.

Im Drucker befindet sich unter der Druckwagenführung eine Skizze, die die Farbbandführung für den Bediener veranschaulicht.

Abbildung 4.



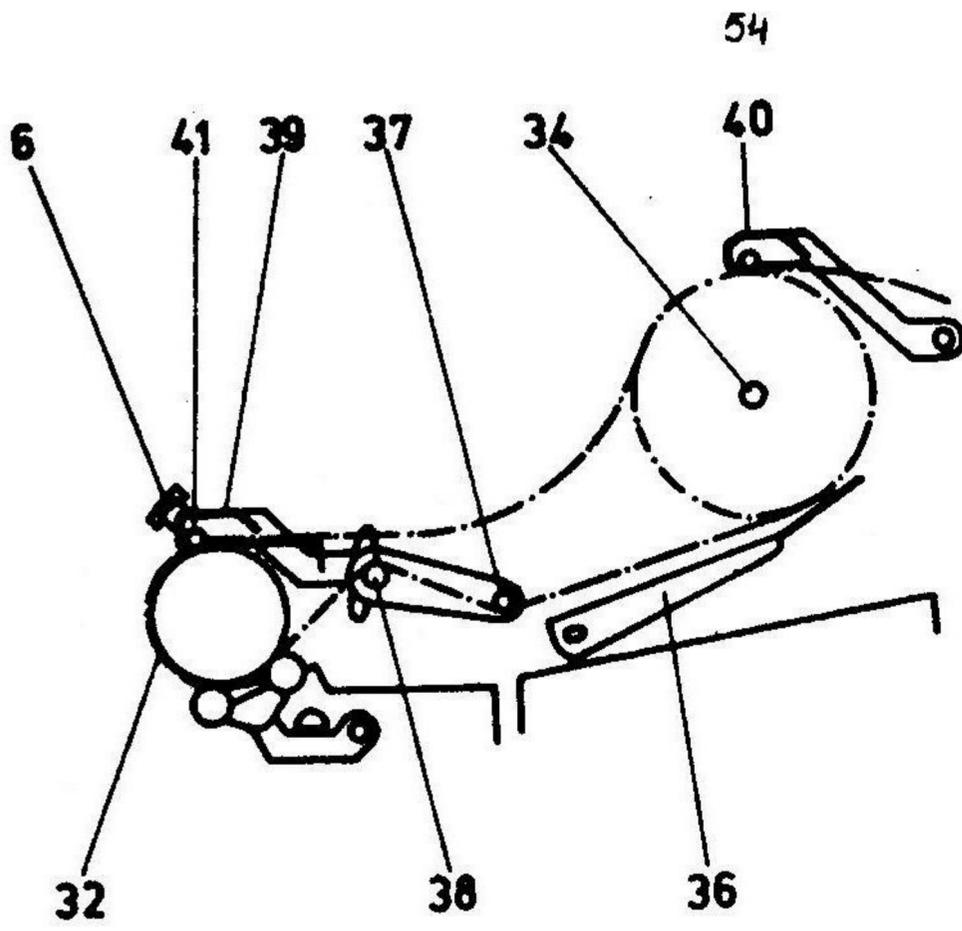
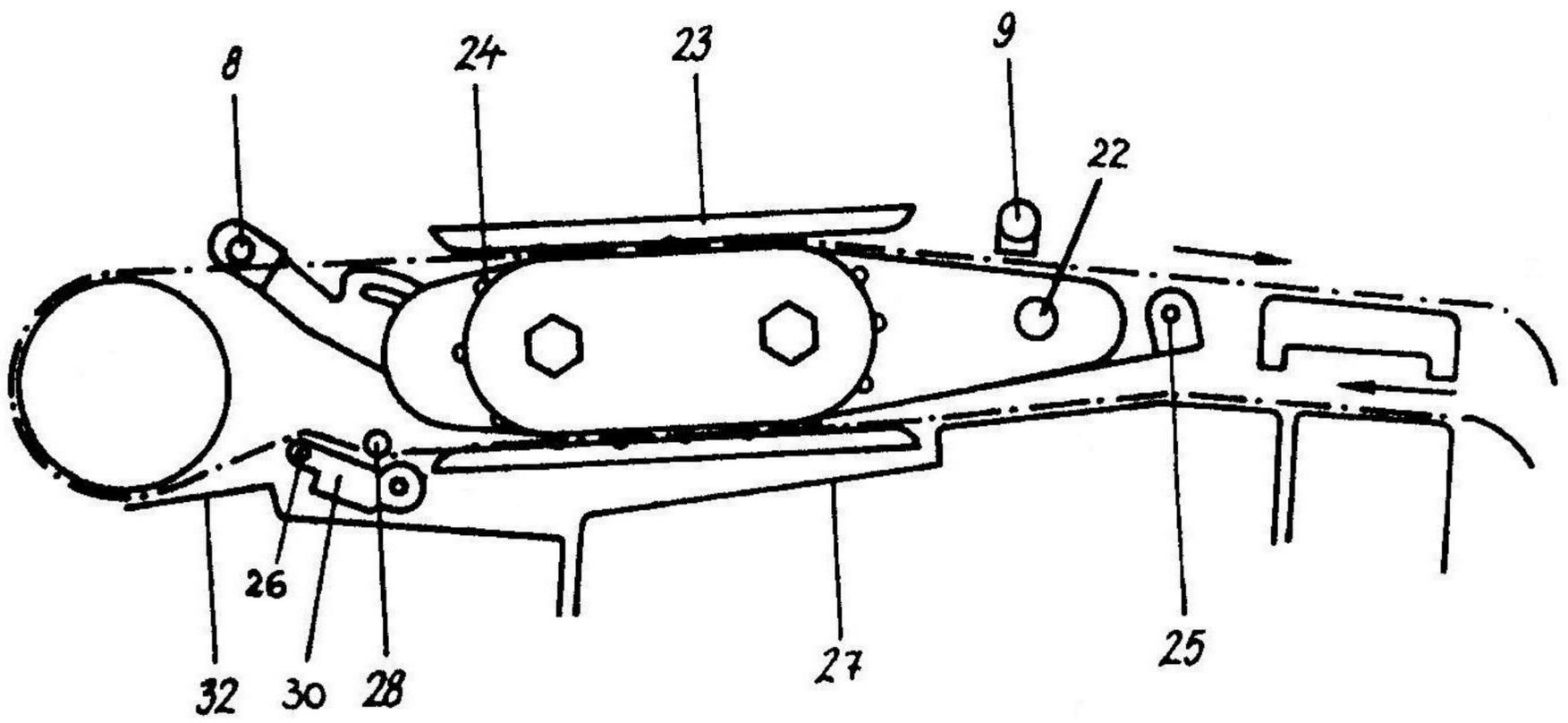


Abbildung 5.

Abbildung 6.



#### 2.2.2.4. Einlegen des Leporellopapers (s. Abb. 6.)

Zum Einlegen des Papiers wird das erste Formular des Faltstapels nach unten umgelegt, damit eine gerade und feste Kante entsteht.

Der linke Vorschubkörper wird durch Vorziehen des Feststellhebels (9) vom Führungsrohr (22) gelöst, an die gewünschte Stelle geschoben und arretiert. Es ist zu beachten, daß die Grundstellung des Druckkopfes nicht mit der 1. Druckstelle identisch ist.

Der Vorschubkörper für die rechte Papierkante wird bis auf Formularbreite herausgeschoben. Die Öffnungshebel (8) für die obere Führung (23) werden nach oben geschwenkt und die Papierkante in die abgeschwenkte obere Führung eingelegt. Die obere Führung wird wieder geschlossen, wobei die Transportstifte (24) in die Perforationslöcher eingreifen müssen. Die Vorderkante der Papierbahn muß parallel zur Druckwalze liegen. Durch Verschieben des rechten Vorschubkörpers wird die Papierbahn leicht gespannt. Danach wird auch dieser Vorschubkörper arretiert.

Beim Leporelloaufsatz für 2 Papierbahnen sind die innenliegenden Vorschubkörper zu einem Doppelvorschubkörper zusammengefaßt. Die beiden Papierbahnen haben dadurch einen festen Abstand von 5 mm. Dieser Zwischenraum muß sich an der Stelle der Trennfuge der geteilten Druckwalze befinden.

Nach dem Einstellen der Vorschubkörper wird die Papierbahn wieder aus der Führung genommen. Die beiden Rändelräder werden zwischen den Vorschubkörper verteilt. Der Fühlhebel (25) muß sich über einer Aussparung des Bodenbleches (27) zwischen den Vorschubkörpern befinden und ungehindert eintauchen können. Die vorbereitete Papierbahn wird in den Einlaufschlitz eingelegt und bis zu den Transportstiften geschoben. Bei Auftischgeräten muß vorher das Ablaufgitter nach oben geklappt werden. Mit Hilfe des Rändelrades wird der Papiertransport in Bewegung gesetzt, bis die Transportstifte eingreifen und die Papierbahn transportieren. Sie wird nun zwischen Umlenkachse (28) und unten liegender Spannachse (26), dann zwischen Druckwalze und Papierführungsblech (32) hindurchgeführt und an der Vorderseite der Druckwalze vorbei in die geöffnete obere Führung eingeschoben. Beim Schließen der oberen Führung wird die Papierbahn straffgezogen. Die Transportstifte müssen in die nächstmöglichen Perforationslöcher eingreifen. Durch Vorschwenken des Spannhebels (30) wird die Papierbahn soweit gespannt, bis sie fast an der Druckwalze anliegt. Dann wird der Spannhebel mit der Rändelschraube (innenseitig zum Leporello am Spannhebel befindlich) festgeklemmt.

Die obere Abdeckung wird wieder angebracht.

#### 2.2.2.5. Einlegen des Journalrollenpapiers (s. Abb. 5)

Werden die beiden Verschlusshebel nach vorn gezogen, läßt sich die Lagerachse (34) aus ihrer Aufnahme nehmen. Eine Hülse wird gelöst und die Papierrolle kann ausgetauscht werden. Die Hülse wird wieder aufgesteckt. Die Lagerachse mit der Papierrolle ist so in die Aufnahme einzulegen, daß die Papierbahn von unten in Richtung der Druckwalze abgezogen werden kann. Durch leichten Druck nach unten rastet die Lagerachse in die Aufnahme ein. Der Fühlhebel (36) sollte etwa in der Mitte der Papierrolle anliegen. Die Spannachse (37) wird nach oben geschwenkt und die Papierbahn zwischen Spann-

achse und Umlenkachse (38) hindurchgeführt. Bei geöffnetem Andrucksystem (Papierlösehebel in der hinteren Stellung) wird die Papierbahn zwischen Druckwalze und Papierführungsblech (32) hindurchgeschoben und unter der Abreißschiene (39) hindurch bis zur Vorratsrolle gezogen und ausgerichtet. Die seitlichen Papierkanten müssen genau übereinanderliegen. Die Andruckrollen werden angeschwenkt.

Werden die bedruckten Belege nicht abgerissen, legt man die Papierbahn zwischen hintere Abreißschiene (40) und Vorratsrolle. Durch die Abwickelbewegung wird die Papierbahn weiter transportiert. Die obere Abdeckung wird wieder angebracht.

#### 2.2.2.6. Einzelbelegverarbeitung

Bei im Druckwerk vorhandenem Andrucksystem (bei Geräten mit Journalaufsatz) können einzelne Belege oder Formularsätze bedruckt werden.

Der Beleg wird bei abgeschwenkten Andruckrollen vor der Umlenkachse zwischen Druckwalze und Papierführungsblech geschoben. Dann werden die Andruckrollen wieder angeschwenkt und der Beleg in Druckposition transportiert. Die Oberkante des Beleges muß sich unter den Andruckrollen der Abreißschiene befinden. Auch bei Einzelbelegverarbeitung muß sich eine Papierrolle im Gerät befinden, damit der Druckvorgang durch den Papierendkontakt nicht beeinflusst wird.

#### 2.2.2.7. Auswechseln der Druckwalze

Zum Herausnehmen der Druckwalze wird das Oberteil geöffnet. Die Sperriegel rechts und links innen an den Seitenwänden werden gleichzeitig nach unten gedrückt, bis sich die Druckwalze an den Druckwalzenachsen herausheben läßt.

Beim Einsetzen der Druckwalze wird deren Lagerbuchse auf der linken Seite in die Aussparung der Seitenwand gelegt, so daß der Sperriegel in der Nut einrasten kann. Die Druckwalze wird nun an den Druckwalzenachsen an beiden Seiten gleichzeitig nach unten gedrückt, bis die Sperriegel über den Lagerbuchsen einfallen. Es ist darauf zu achten, daß das Antriebsrad richtig in das Stufenrad eingreift.

Die empfindliche Oberfläche der Druckwalze ist vor Schlägen, Kratzern oder anderen Beschädigungen zu schützen.

#### 2.2.3. Hard-Copy-Drucker K 6311/K 6312

Bei Störungen am Drucker ist der Netzstecker zu ziehen.

##### 2.2.3.1. Bedienelemente am Drucker

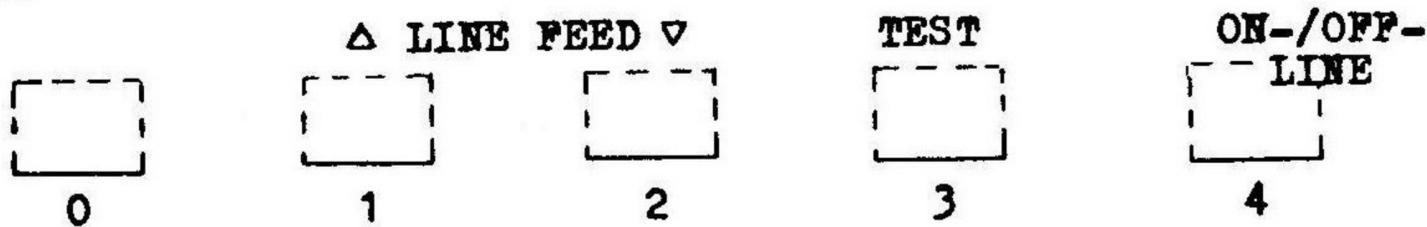
###### Netzschalter

Der Netzschalter ist als Kippschalter ausgeführt und befindet sich an der Rückseite des Druckers.

Zwischen dem Ausschalten und Einschalten des Druckers empfehlen wir eine Wartezeit von 30 Sekunden einzuhalten.

Bedienfeld

Das Bedienfeld ist an der rechten Vorderseite des Druckers angeordnet.



Taste 0: nicht belegt

Taste 1: Papiertransport vorwärts.

Mit dieser Taste können zwei Funktionen realisiert werden. Bei kurzem Druck auf die Taste wird ein Papiervorschub um eine Zeile vorwärts ausgeführt (1/6"). Durch längeres Drücken dieser Taste wird ein Dauervorschub vorwärts ausgelöst. Der Papiertransport geschieht solange, wie die Taste gedrückt wird.

Taste 2: Papiertransport rückwärts.

Mit dieser Taste können ebenfalls zwei Funktionen realisiert werden. Bei kurzem Druck auf die Taste wird ein Papiertransport um 1/2 Zeile rückwärts (1/12") durchgeführt. Durch längeres Betätigen der Taste wird ein Dauertransport rückwärts ausgelöst. Der Papiertransport geschieht solange, wie die Taste gedrückt ist.

Taste 3: Selbsttest

Solange diese Taste gedrückt ist, wird der Zeichenvorrat in den verschiedenen Schriftarten und Zeichendichten ausgedruckt. Wird diese Taste nur kurz betätigt, erfolgt lediglich der Ausdruck einer Zeile dieses fest programmierten Testprogrammes.

Taste 4: ON-/OFF-LINE

Durch das Drücken dieser Taste wird der Drucker jeweils in den anderen Betriebszustand umgeschaltet. Die Leuchtanzeige gibt den Betriebszustand an.

Die Tasten 1 bis 3 sind nur wirksam, wenn sich der Drucker im OFF-LINE-Zustand befindet.

Leuchtanzeigen

Die Tasten 1 bis 4 besitzen zusätzlich eine integrierte Leuchtanzeige mit den folgenden Funktionen:

Leuchtanzeige 1: Papierende Lampe leuchtet	Farbe GELB = Papierende
Leuchtanzeige 2: Betriebsbereitschaft Lampe leuchtet Lampe leuchtet nicht	Farbe GRÜN = Betriebsbereitschaft = Ausfall einer internen Spannung
Leuchtanzeige 3: Technischer Fehler Lampe leuchtet	Farbe ROT = Technischer Fehler
Leuchtanzeige 4: ON-/OFF-LINE Lampe leuchtet Lampe leuchtet nicht Beim Zuschalten befindet sich der Drucker im ON-LINE-Zustand	Farbe GELB = ON-LINE = OFF-LINE

Kontrollampe NETZ: Betriebsspannung                      Farbe ROT  
 Lampe leuchtet                                              = Betriebsspannung liegt an  
 Lampe leuchtet nicht                                        = Betriebsspannung fehlt  
 Die Kontrollampe NETZ befindet sich im Netz-  
 schalter

### 2.2.3.2. Einstellfunktionen

#### Einstellhebel für Abdruckenergie

Dieser Einstellhebel befindet sich unter der Abdeckhaube vor der vorderen Traverse.

Die Druckenergie ist in 3 Stufen einstellbar.

- linke Stellung            Stufe 1    (schwach)
- Mittelstellung           Stufe 2    (mittel)
- rechte Stellung         Stufe 3    (stark)

Die Abdruckstärke kann in Abhängigkeit von der Papierstärke und der Anzahl der Durchschläge gewählt werden.

#### Papierdickenausgleich

Die Grundeinstellung des Druckkopfabstandes zur Druckgegenlage erfolgt im Herstellerwerk. Sie ist für die Verarbeitung von einlagigem Papier optimal eingestellt. Die Verarbeitung von dünnem zweilagigen Papier ist in dieser Einstellung ebenfalls zulässig.

Wird aber in den Formularstärken häufig gewechselt

- einlagiges Papier    - mehrlagiges Papier
- Einzelblatt            - Formularsätze,

so ist die Verstellung des Druckkopfabstandes zu empfehlen. Dazu ist die Zusatzeinrichtung Druckkopfverstellung erforderlich. Die Druckkopfverstellung befindet sich auf dem Druckwagen.

#### Arbeitsschritte:

- Hochklappen des Gehäusedeckels
- Lösen der Feststellschrauben (befinden sich rechts und links neben dem Druckkopf)
- Verstellen des Druckkopfes mittels Einstellschraube entsprechend dem eingelegten Papier durch Drehen im Uhrzeigersinn. Die Einstellschraube befindet sich unter der linken Feststellschraube. Dabei entspricht ein Skalenteil einer Verstellung um 0,1 mm.

	Papierdicke	Richtwert für einzustellende Skalenteile
Einzelbeleg	0,08 - 0,1 mm	Grundstellung
Kontokarte	0,15 - 0,18 mm	0,5 bis 1
Zweilagigenpapier	0,2 mm	1
Dreilagigenpapier	0,28 mm	2

### 2.2.3.3. Schalterfunktionen

**Hinweis:** Vor dem Betätigen der Schalter ist die Netzspannung abzuschalten!

Die hier beschriebenen Schalter befinden sich unter der Abdeckhaube rechts hinter der vorderen Traverse. Es handelt sich um zwei DIL-Schalter (Dual-Inline-Schalter) mit den Schalterstellungen links = ein                      rechts = aus

Schalter 1 (hinterer Schalter):

Papierende

Mit diesem Schalter kann der Papierendkontakt abgeschaltet werden.

Schalter aus - Papierendkontakt wirksam  
Schalter ein - Papierendkontakt unwirksam

Schalter 2 (vorderer Schalter):

Test

Dieser Schalter dient der Realisierung des ständigen Ablaufs des internen Testprogramms ohne Drücken der Taste 3.

Schalter ein - Taste 3 wirksam  
Schalter aus - Taste 3 unwirksam  
Start und Stop des internen Testprogramms erfolgt in dieser Schalterstellung über die Taste 4.

## Farbträger

- Kassette
- Farbbandaufnahme
- Einlegen Farbband

## Einzelformularverarbeitung

## Rollenjournal

## Leporello

siehe Bedienungsanleitung  
MANUAL K 6311/K 6312

Seite 13 - 22

2.2.4. Konteneinzug robotron 1161

Der Konteneinzug dient der automatischen Zuführung von Kontokarten bis zur vorgegebenen Druckposition.

2.2.4.1. Einstellen der Kartenschächte

Auf der Rückseite des Kartenschachtes befindet sich eine Klemmechanik, womit beide Schächte unabhängig voneinander in der entsprechenden Position auf der Führungsschiene verriegelt werden können.

Die Meßskala auf der Führungsschiene kann dabei als Hilfe für sich wiederholende Einstellungen benutzt werden.

Zum Lösen der Klemmechanik werden die Verriegelungshebel nach links geschwenkt. Der linke Schacht (von vorn gesehen) wird entsprechend dem Anfang der Buchungszeile eingestellt und verriegelt. Anschließend wird die Kontenkarte eingeführt und der rechte Schacht so auf die Kartenbreite eingestellt, daß die Karte an keiner Stelle mehr als 1 mm Spiel in den Kartenschächten hat und ebenfalls verriegelt.

Sind die Kartenschächte genau eingestellt, so fällt die Karte im Schacht und löst durch ihr Eigengewicht den automatischen Einzug aus. Sehr leichte Karten sollten bis zum Erfassen durch die Transportrollen in den Schacht geschoben werden.

Für die richtige Auflage der Karte auf die Druckwalze müssen die Rollen des Andruckgestänges gleichmäßig über die Kartenbreite verteilt sein.

Die Druckwalze des Grundgerätes ist für die vorhandene Kartenstärke so zu verschieben, daß ein optimales Schriftbild erzielt wird. Beim Drucker robotron 1157 stellt sich der Druckkopf automatisch auf die jeweilige Kartenstärke ein.

2.2.4.2. Karteneinzug

Der Karteneinzug erfolgt automatisch, sobald eine Kontenkarte in den Kartenschacht eingeführt und vom Kartenfühler erkannt wird.

Der Karteneinzug wird beendet, sobald ein mechanischer Abfühler eine in die Karte gestanzte Markierung erkennt.

Es ist darauf zu achten, daß neue Karten in der linken oberen Ecke vorgestanzt sind.

Sind die Transportrollen nach dem Einzug einer Karte angelaufen und wurde die Karte wieder aus dem Schacht gezogen, so ist der weitere Karteneinzug gesperrt. Diese Sperre wird durch Betätigen des Hebels "Kartenauswurf manuell" wieder aufgehoben.

2.2.4.3. Kartenauswurf

Ein Kartenauswurf kann entweder durch Befehl des Grundgeräts oder Betätigen des Hebels "Kartenauswurf manuell" erfolgen.

Wird der Kartenauswurf durch einen Befehl ausgelöst, so wird erst eine Markierung in die Karte gestanzt und dann der Kartenauswurf gestartet. Diese Markierung kennzeichnet den Stand der letzten Buchungszeile.

Der Auswurf wird beendet, sobald die Karte aus den Kartenschichten genommen wird. Verbleibt die Karte im Schacht, so beendet die Steuerelektronik des Konteneingangs den Kartenauswurf nach etwa 3 s. Ein erneuter Einzug der gleichen Karte kann erst erfolgen, wenn sie kurzzeitig leicht angehoben wurde.

Mit der Funktion Kartenauswurf manuell besteht die Möglichkeit, eine irrtümlich eingegebene Karte ohne das Stanzen der Markierung wieder auszuwerfen. Mit dem Betätigen des Hebels "Kartenauswurf manuell" wird jede laufende Funktion sofort beendet und der Kartenauswurf eingeleitet.

2.2.4.4. Hinweise für das BedienpersonalPflege durch das Bedienpersonal

Die Transportrollen sind in Abständen von 4 - 5 Monaten mit etwas Spiritus und einem faserfreien Lappen zu reinigen. Für diese Reinigungsarbeiten sind die Transportrollen mit Hilfe des Drehknopfes durchzudrehen.

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß keine Kontenkarten mit Heft- oder Büroklammern verarbeitet werden.

Jeder Druck auf die Achsen mit den Transportrollen ist zu vermeiden. Die Andruckwalze darf nicht zurückgedrückt werden, da die Feder überdehnt werden kann.

Beseitigung von Störungen durch das Bedienpersonal

Störung	Ursache	Beseitigung
Das Gerät arbeitet nicht	keine Versorgungsspannung	Steckverbindung vom Konteneinzug zum Grundgerät überprüfen. Stromversorgung des Grundgerätes überprüfen

Störung	Ursache	Beseitigung
Eine in den Schacht eingegebene Karte löst keinen Einzug aus	Abfühlkinematik ist ausgelöst Einzug ist durch Befehl vom Grundgerät gesperrt	Hebel für manuellen Kartenauswurf betätigen Warten, bis Befehl aufgehoben wird
Karte wird vollständig in der Einzugseinrichtung durchtransportiert	Markierungsstanzung fehlt	Karteneinzug nach hinten schwenken und Karte herausnehmen
Karte wird nicht bis zur Soll-Buchungszeile eingezogen	Die benutzte Karte ist zu dick Der linke Rand der Karte ist beschädigt Falsches Einführen der Karte in den Schacht	Vorgegebenes Kartenmaterial verwenden Ein entstandener Knick ist zu glätten (im Bereich der Markierung darf nicht geklebt werden) Arbeiten nach Bedienanleitung
Karte wird schräg eingezogen	Karte hat zu viel Spiel in den Schächten. Rollen auf Andruckgestänge sind nicht gleichmäßig verteilt Verschmutzte Transportwalzen	Kartenschächte sowie Rollen des Andruckrollengestänges richtig einstellen Reinigen der Transportwalzen
Druck auf Karte ist unleserlich	Druckwalze ist nicht auf Stärke der Karte eingestellt Karte liegt im Druckbereich nicht auf Druckwalze auf	Druckwalze auf Kartenstärke einstellen Rollen des Andruckrollengestänges gleichmäßig verteilen
Unregelmäßiger Zeilenabstand	Verschmutzte Transportwalzen	Reinigen der Transportwalzen

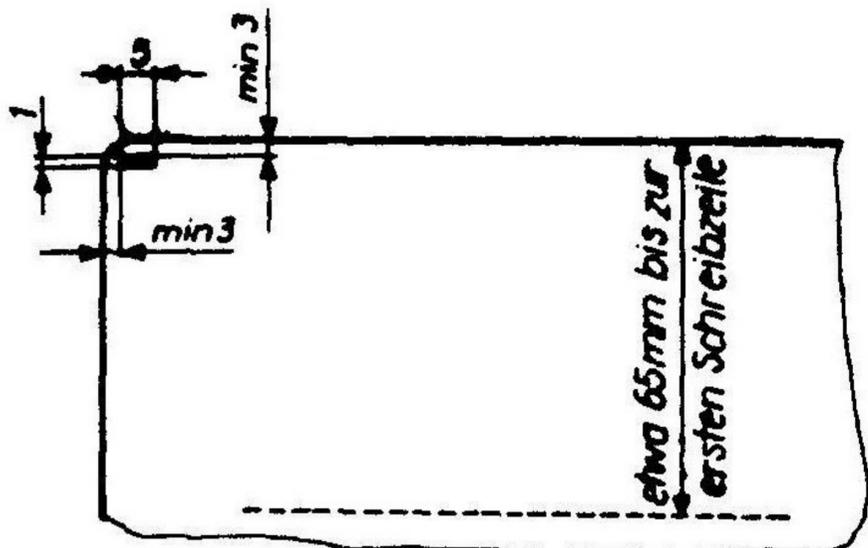


Abbildung 7.

Lage der ersten Markierung auf der Karte

## 2.3. Floppy-Disk

### 2.3.1. Allgemeine Hinweise

#### Verwendung farbiger Aufkleber zur Kennzeichnung der Disketten

Durch Verwendung von Aufklebern ist es möglich, bestimmte Informationen visuell lesbar auf der Diskette zu speichern. Man unterscheidet linke und rechte Aufkleber. Die Aufkleber werden entsprechend auf der Diskettenhülle angebracht.

Die Farbe der rechten Aufkleber sollte nach folgender Tabelle ausgewählt werden:

Rote Aufkleber	für Programmierung
Grüne Aufkleber	für allgemeine Daten
Blaue Aufkleber	für Programmspeicherung und Daten gleichzeitig auf einer Diskette
Gelbe Aufkleber	für lokale oder persönliche Dateien
Graue Aufkleber	für Testzwecke

Ungültige Informationen sind auszustreichen. Sind keine Informationen mehr auf dem Kleber unterzubringen, so ist der alte Aufkleber zu entfernen und durch einen neuen zu ersetzen. Der neue Aufkleber darf keinesfalls auf den alten geklebt werden. Das beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit des Laufwerkes.

Die Aufkleber dürfen nicht auf der umgekehrten Seite der Diskette angebracht werden und keine Öffnungen in der Hülle der Diskette bedecken.

#### Behandlung der Diskette

- Nach Benutzung muß die Diskette sofort in ihre Tasche zurückgelegt werden
- Senkrechte Lagerung
- Fernhaltung von Magnetfeldern
- Diskettenfläche darf nicht gereinigt werden
- Diskette keiner Wärmequelle und Sonnenstrahlung aussetzen
- Auf die Hülle sollte nicht unmittelbar geschrieben werden, Beschriftungen sind aufzukleben
- Die Magnetschicht darf nicht mit den Fingern berührt werden

#### Datenträgerwechsel während der Programmabarbeitung

Bei Mehrdatenträgerdateien im Einlaufwerk-Betrieb muß der Bediener auf Positionierung first, next und last achten. Bei falscher Datenträgerfolge wird der Bediener zum Wechseln des Datenträgers aufgefordert:

- |       |                                          |
|-------|------------------------------------------|
| next  | - nächster DT ist einzulegen             |
| first | - 1. DT der Datei einlegen               |
| last  | - DT in umgekehrter Reihenfolge einlegen |

### 2.3.2. 8"-Disketten, MOM 3200/6400, K 5602

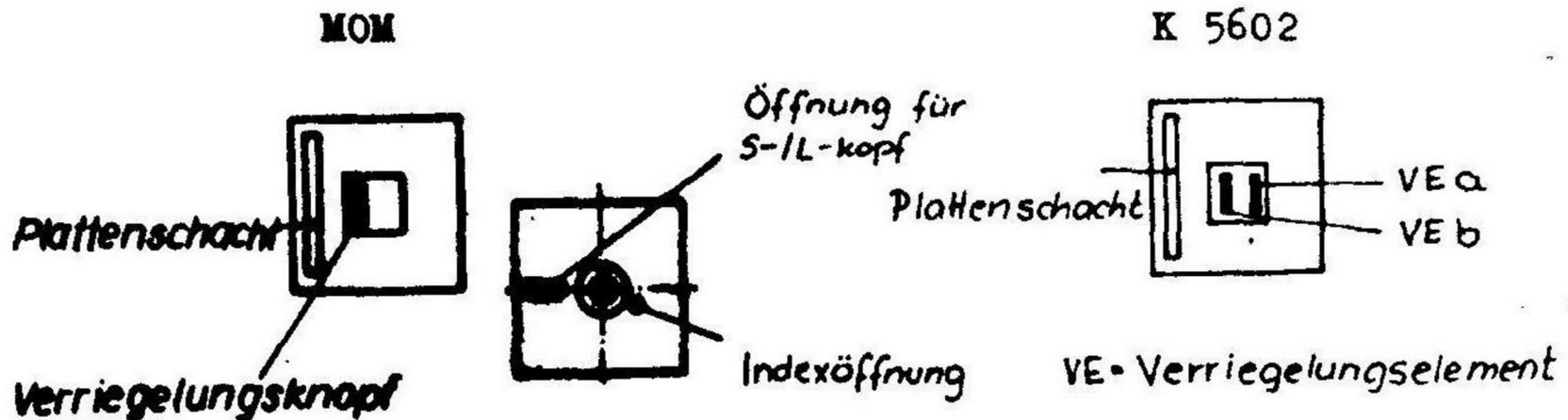
#### Einlegen der Diskette

Die Diskette wird in den Plattenschacht eingelegt. Dabei erfolgt ein hörbares Einrasten der Diskette. Es ist zu beachten, daß sich die Öffnung für den Schreib-Lesekopf hinten befindet.

Bei Auf Tischgeräten (A 5120) muß die Diskette so eingelegt werden, daß die Vorderseite nach links zeigt und bei der Einbauvariante (A 5130) muß die Vorderseite nach rechts zeigen.

Bei den K 5602-Laufwerken ist das Verriegelungselement a bis zum Einrasten gegen das Verriegelungselement b zu drücken (Laufwerk **n i e o h n e** eingelegte Diskette verriegeln!).

Abbildung 7.



Nach dem Verriegeln der Diskette darf die Verriegelung nicht erneut durch die Bedienung betätigt werden!

Das Einlegen der Diskette darf nur erfolgen, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

#### Entnahme der Diskette

Durch Herausziehen der Verriegelung bei den MOM-Laufwerken wird die Diskette ein Stück aus dem Plattenschacht herausgeschoben, so daß sie entnommen werden kann.

Bei den K 5602-Laufwerken sind die beiden Verriegelungselemente a und b gegeneinander zu drücken.

(Disketten nicht während des Lese-/Schreibvorganges entnehmen!)

#### 2.3.3. 5,25"-Mini-Disketten

##### Einlegen der Mini-Disketten

Die Anordnung der Mini-Floppy-Disk-Laufwerke ist waagrecht. Das Einlegen der Mini-Diskette in den waagerechten Plattenschacht erfolgt bis zum Anschlag. Dabei müssen die Aufkleber auf der Diskettenhülle oben sein. Zum Verriegeln der Mini-Diskette wird die Verriegelungsklappe nach unten geklappt.

Das Laufwerk, welches sich in Arbeitsstellung befindet, wird durch die Leuchtanzeige gekennzeichnet.

(Laufwerk **n i e o h n e** eingelegte Diskette verriegeln!)

##### Entnahme der Mini-Diskette

Die Verriegelungsklappe wird nach oben geklappt. Dabei wird die Mini-Diskette ein Stück aus dem Plattenschacht herausgeschoben und kann entnommen werden.

(Mini-Disketten nicht während des Lese-/Schreibvorganges entnehmen!)

## 2.4. Datenfernübertragung

Ferneinschaltung: s. Pkt. 1.1.

Neben der Behandlung von Fehlern (s. Pkt. 1.3.) sind bei der Datenfernübertragung noch Bedieneringriffe zur Herstellung der Verbindung notwendig. Bevor im Datenendgerät DFÜ-Operationen ausgeführt werden können, ist die fernmeldetechnische Verbindung aufzubauen. Die gegenwärtig durch SIOS unterstützten Protokolle (Start-Stop analog AP 62/64, synchron. analog BSC 1 und BSC 3) berühren nicht den Verbindungsaufbau, sondern setzen sogenannte Standleitungen voraus. Es wird demzufolge auch nicht automatisch überprüft, ob die gewünschten Teilnehmer verbunden sind.

Standleitungen lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

1. Die Postverwaltungen stellen eine ständige Verbindung zwischen den Teilnehmern her. Sie besteht auch nach Beendigung der Kommunikation fort.  
Diese Variante zeichnet sich dadurch aus, daß, sofern ein Telefonapparat installiert und die Anlage auf Sprachübertragung eingestellt ist, sofort nach dem Abheben des Hörers mit dem Teilnehmer gesprochen werden kann.  
In dieser Phase kann durch sprachliche Verständigung überprüft werden, ob die gewünschten Teilnehmer miteinander verbunden sind.  
Verschiedene Modems gestatten in diesem Modus keine Sprachübertragung.
2. Es findet ein Wählnetz Anwendung.  
Der Endgerätebediener hat die Verbindung mit Telefonapparat herzustellen. Dann kann eine sprachliche Verständigung stattfinden. Danach muß der Bediener auf Datenübertragung umschalten. Nach dem Datenaustausch kann wieder ein Sprachaustausch stattfinden.  
Mit dem Auflegen des Telefonhörers wird die Verbindung wieder getrennt.

Achtung! Genaue Angaben sind in den Bedienungsanleitungen der eingesetzten Modems enthalten. Die darin angegebenen Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Weiterhin befinden sich an den Modems Anzeigeelemente für den Bediener. Exakte Angaben dazu sind ebenfalls den Bedienungsanleitungen zu entnehmen.

## 2.5. Kassettenmagnetbandgerät

### Anzeigen, Bedienelemente

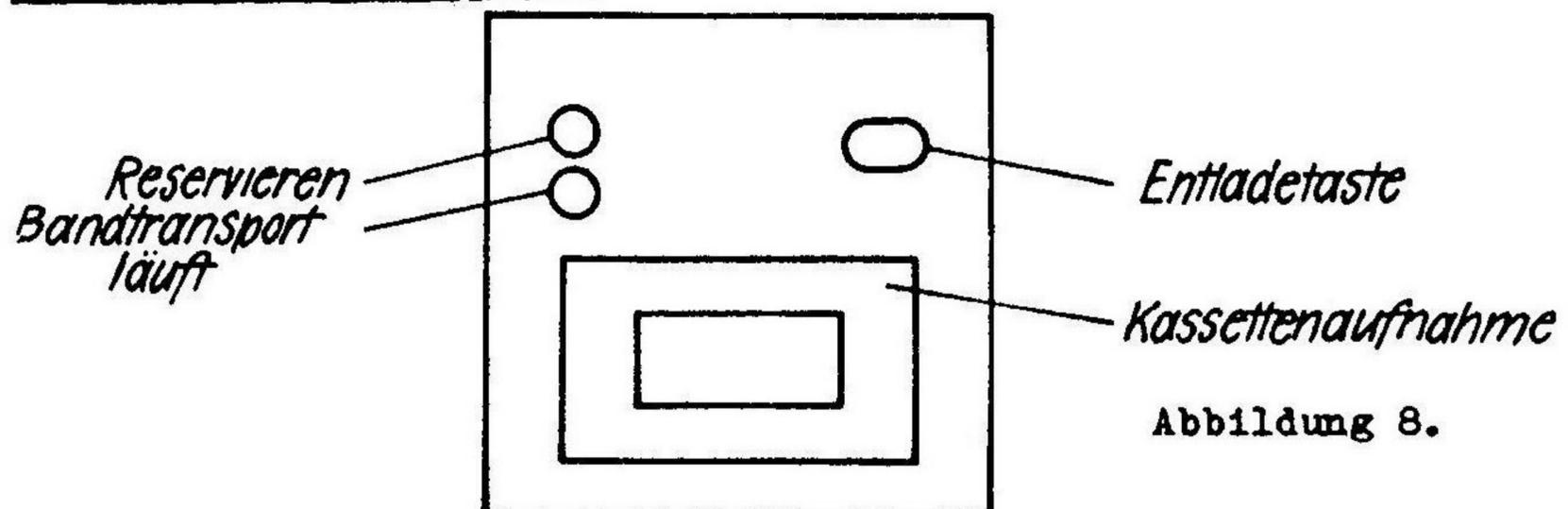


Abbildung 8.

Die Entladetaste dient zum Öffnen der Kassettenaufnahme. Bei anliegendem Befehl für Kassettenarbeit ist die Taste mechanisch verriegelt, so daß ein Öffnen der Kassettenaufnahme nicht möglich ist.

Zur Anzeige kommen der Reservierungszustand und der Zustand einer laufenden Transportfunktion.

### Einlegen der Kassette

Mit Drücken der Entladetaste wird die Kassettenaufnahme geöffnet, das Gerät ist zur Aufnahme der Kassette bereit. Sie wird mit der offenen Seite nach oben eingelegt. Die Bezeichnung der gewünschten Seite steht vorn. Durch Schließen der Kassettenaufnahme wird das Gerät in einen betriebsbereiten Zustand gebracht.

### Entnahme der Kassette

Die Entnahme ist nur nach Entriegelung der Entladetaste (über Befehl) an bestimmten Punkten des jeweiligen Anwenderprogramms möglich. Das wird durch Verlöschen der Anzeigen "Reservieren" und "Bandtransport läuft" angezeigt.

### Kontrollen

#### Schreibsperre

Zwei entfernbare Stöpsel in Ausschnitten an der oberen Seite des Kassettenrahmens verhindern ein irrtümliches Überschreiben der Information, getrennt für Seite A und B.

#### Seitenerkennung

Dazu sind die Seiten der Kassette mit A und B gekennzeichnet.

### Wartung

Eine Reinigung von Magnetkopf bzw. Andruckrollen wird vom Kundendiensttechniker nach Wartungsvorschrift durchgeführt.

## 2.6. Bildschirmanzeige

### 2.6.1. Allgemeine Hinweise

Das Gerät kann mit Bildschirmen folgender Anzeigekapazitäten ausgestattet sein:

- 1024 Zeichen in 16 Zeilen zu je 64 Zeichen
- 1920 Zeichen in 24 Zeilen zu je 80 Zeichen
- 1920 Zeichen in 24 Zeilen zu je 80 Zeichen umschaltbar auf
- 480 Zeichen in 12 Zeilen zu je 40 Zeichen

Der Bildschirm dient zur visuellen Darstellung alphanumerischer Daten. Alle Tastatureingaben können angezeigt und vom Bediener kontrolliert und korrigiert werden. Über den Bildschirm werden dem Bediener Hinweise zur Eingabe, zum Programmablauf, über interne Zustände des Gerätes u.a. gegeben. Eine Positionsmarke (= Cursor) zeigt die Position im Eingabebefehl auf dem Bildschirm an, an der das nächste über die Tastatur einzugebende Zeichen gespeichert wird.

Der Cursor ist ein helles Feld unter der jeweiligen Zeichenposition. Er kann durch das Programm und mit Hilfe der Steuertasten für den Bildschirm positioniert werden.

## 2.6.2. Bedienelemente

### Einstellung von Helligkeit und Kontrast

Nach dem Einschalten des Geräts sind Helligkeit und Kontrast des Bildschirms den Arbeitsplatzbedingungen entsprechend einzustellen.

### Bildschirm 1024 Zeichen

Helligkeitsregler an der linken Seite des Bildschirms

### Bildschirm 1920 Zeichen, 1920/480 Zeichen

Helligkeitsregler links unter der Blende des Bildschirms,  
Kontrastregler rechts unter der Blende des Bildschirms

Die Bildschirmsteuertasten sind unter Pkt. 2.1.4. Steuertasten Dialoggerät beschrieben.

## 2.6.3. Sicherheitsmaßnahmen

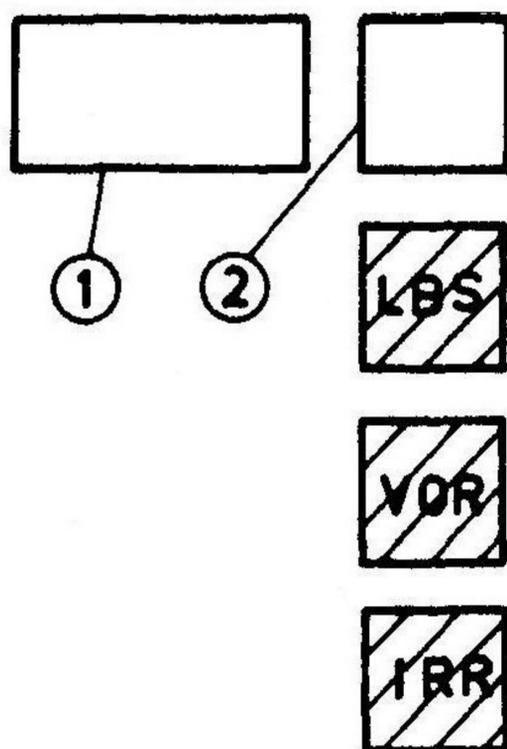
Schläge mit harten Gegenständen und Kratzen auf die Frontscheibe der Bildröhre sind auszuschließen.

Bei allen auftretenden Störungen, z.B. knallartigen Hochspannungsüberschlägen im Inneren des Gerätes oder Zusammenbrechen der Ablenkung auf einen hellen waagerechten Strich bzw. Punkt, ist das Gerät sofort auszuschalten. Der Kundendiensttechniker beseitigt die Störung.

Die Lüftungsschlitze auf der Oberseite der Anzeige sind bei Betrieb freizuhalten. Bei Lüfterausfall der Geräte robotron A 5120 bzw. K 8931 ist das Gerät auszuschalten.

## 2.7. Lochbandeinheit

### 2.7.1. Ein- und Ausschalten



Die Lochbandeinheit wird über den Netzschalter (1) ein- bzw. ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten leuchtet die Anzeige Betriebsbereitschaft (2), und der Lüfter ist in Betrieb.

2.7.2. LochbandstanzerBedienelementeSchalter zur Stanzereinschaltung

Mit diesem Schalter kann der Lochbandstanzer separat ein- (Taste leuchtet) bzw. ausgeschaltet werden.

Bemerkung: Der Lochbandstanzer wird durch die ZK eingeschaltet, wenn ein Befehl für den Stanzer angeboten wird. Die Taste leuchtet. Liegt etwa 10 s lang kein Befehl für den Lochbandstanzer an, schaltet sich dieser automatisch ab.

Taste Bandvorlauf (VOR), Taste Delete (IRR)

Beim Drücken dieser Taste wird fortlaufend die Transportspur gestanzt (Zeichen "NUL").

•

•

•

•

Beim Drücken dieser Taste werden fortlaufend alle Spuren, einschließlich Transportspur, gestanzt (Zeichen DEL).

....



Vor Beginn einer Arbeit wird durch Betätigen dieser Tasten die Funktionsfähigkeit des Gerätes geprüft. Nach Einlegen einer neuen Lochbandrolle ist das Band von Hand etwas zu ziehen, bis es selbsttätig transportiert wird.

Einschub herausziehen

Zum Einlegen einer Lochbandrolle und zur Wartung ist der Einschub herauszuziehen. Der Drehgriff zum Verriegeln des Einschubs ist nach rechts zu drehen und der Einschub bis zum Anschlag aus dem Schrank herauszuziehen.

StanzeinrichtungFührung für Lochband

Mit einem Schalthebel wird die erforderliche Lochbandbreite (5-8-Kanal-Lochband) eingestellt.

Abdeckklappen

Durch diese 2 Klappen wird eine gute Lochbandführung erreicht. Das Öffnen und Schließen erfolgt durch Aus- bzw. Einrasten des Hebels. Während des Stanzvorgangs dürfen die Abdeckklappen nicht geöffnet werden.

Stanzabfallbehälter

Der Stanzabfallbehälter ist nach jeder gestanzten Lochbandrolle zu entleeren.

Beachte: Die Klebestellen des Lochbandes (Anfang und Ende der Rolle) dürfen nicht durch den Stanzblock laufen.

Abspulvorrichtung

Die Abspulvorrichtung befindet sich hinter der Stanzeinrichtung. Die Abwickelspule enthält das zu stanzende Lochband. Es können Lochbänder der TGL 24496 verwendet werden. Die Abwickelspule wird

wie folgt in die Spulenaufnahme eingesetzt:

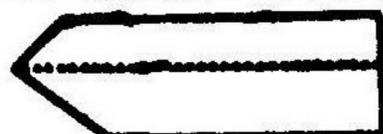
Fühlhebel zur Abtastung des Bandvorrates zurückschwenken. Lasche aus Spulenaufnahme herausziehen und in Achsrichtung drehen.

Lochbandrolle auf Spulenhälfte mit größerem Innendurchmesser stecken.

Zweite Spulenhälfte einsetzen. Spulenhälften gegeneinander verdrehen, bis sie einrasten.

Spulenkörper mit Lochband in die Spulenaufnahme einsetzen und arretieren. Lasche quer zur Achsrichtung drehen. Lochband wird gegen Uhrzeigerichtung abgewickelt.

### Einlegen des zu stanzenden Lochbandes



Lochbandanfang zuschneiden.

Öffnen der Abdeckklappen des Lochbandstanzers.

Lochbandbreite mit Schalthebel einstellen.

Lochband von der Spule über den Spannhebel führen.

Kontaktstift für Lochbandkontrolle nach unten drücken.

Lochband in Führungsbahn schieben, unter die Stanzführung legen und durch das Austrittsfenster hindurchführen. Es ist darauf zu achten, daß das Transportrad am Lochbandstanzer beim Einführen des Bandes nicht verdreht wird.

Abdeckklappen des Lochbandstanzers schließen.

Fühlhebel an die Lochbandrolle schwenken.

### Kontrollochungen durchführen:

Mit Schalter LBS Stanzer einschalten, Tasten Irrung oder Bandvorlauf betätigen, gleichzeitig ist das Band von Hand etwas anzu- ziehen, bis es selbsttätig transportiert wird. Danach kann der Stanzer wieder abgeschaltet werden.

Einschub zurückschieben und verriegeln.

### Behälter für gestanztes Lochband

Dieser Behälter dient zur Aufnahme des gestanzten Lochbandes.

## Kontrollen

### Bandendevorwarnung

Unterschreitet der Bandvorrat auf der Abwickelspule die Mindestmenge, wird der Status "Bandendevorwarnung" eingestellt. Er ist vom Programm auszuwerten. Es ist entsprechend der Bedienungsanleitung des jeweiligen Arbeitsprogrammes zu verfahren.

### Bandriß, Bandende

Der unter dem Datenträger angeordnete Kontaktstift unterbricht bei Bandriß oder -ende die Ausgabe auf das Lochband. Es erfolgt Fehleranzeige durch das Betriebssystem (s.Pkt.1.3. Fehleranzeigen und deren Behandlung). Die Weiterarbeit ist in der Bedienungsanleitung des Arbeitsprogrammes festgelegt.

### Stanzfehler

Das gestanzte Zeichen wird mit dem im Pufferspeicher eingetragenen Zeichen verglichen. Bei Stanzfehler erfolgt Fehleranzeige durch das Betriebssystem (s.Pkt.1.3. Fehleranzeige und deren Behandlung). Die Fehlerbehandlung erfolgt durch das Arbeitsprogramm.

Wartung

Der Stanzabfallbehälter ist nach jeder gestanzten Lochbandrolle zu entleeren.

Nach Durchlauf einer Lochbandrolle sind Führungsbahn und Stanzblock bei ausgeschaltetem Gerät mit einem Staubpinsel zu säubern.

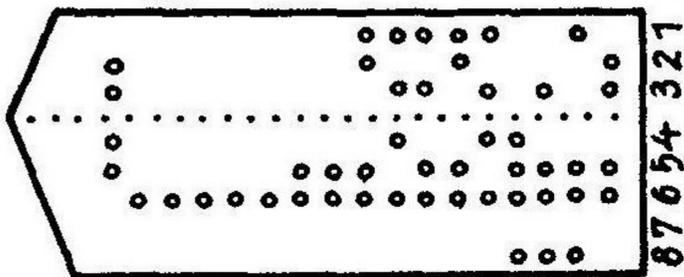
2.7.3. LochbandleserBedienelemente

Auf der Lesestation befinden sich zwei Schaltgriffe, mit denen die erforderliche Lochbandbreite (5-8-Kanal-Lochband) eingestellt werden kann.

Öffnen der Führungsbahn

Durch Anheben des Verriegelungshebels wird das Oberteil um etwa 30 mm hochgeschwenkt und die Führungsbahn des Lochbandleasers geöffnet. Der Motor des Lesers ist somit abgeschaltet.

Bei längeren Stillstandzeiten des Lochbandleasers sollte die Führungsbahn geöffnet sein.

Einlegen des Lochbandes

Lochbandbreite mit Schaltgriff einstellen.

Öffnen der Führungsbahn durch Anheben des Verriegelungshebels.

Lochband in die Führungsbahn einlegen, gelesen wird von rechts nach links.

Kanal 1 des Lochbandes muß sich hinten befinden.

Oberteil nach unten drücken, wobei der Verriegelungshebel einrastet und Motor eingeschaltet wird. Das Lochband wird bis zum nächsten Transportloch bzw. bis zum Erkennen des ersten Transportloches transportiert (bei eingeschaltetem Netzschalter).

Die zu lesende Lochbandrolle kann in den an der Frontplatte angebrachten abnehmbaren Lochbandbehälter eingelegt werden.

Beachte: Es sind nur unbeschädigte und den Standards entsprechende Lochbänder zu verwenden. Verschmutzte, beschädigte oder unsachgemäß gestanzte Lochbänder können zu Lesefehlern führen.

Kontrolle Bandriß, Bandende

Kommt es im Verlauf der Datenübernahme vom Leser zu einem Bandriß oder durchläuft das Bandende den Leseblock, wird das Lesen unterbrochen. Es erfolgt Fehleranzeige durch das Betriebssystem (s. Pkt. 1.3. Fehleranzeigen und deren Behandlung).

Die Weiterarbeit ist in der Bedienanweisung des Arbeitsprogrammes festgelegt.

Wartung

Nach etwa 8 Stunden bzw. nach Schichtwechsel sind Lesestelle und Führungsbahn mit einem Pinsel zu säubern.

Nach etwa 40 Stunden bzw. 5 Arbeitstagen ist das Deckglas des Leseblocks in der Führungsbahn mit Ammoniak-Lösung oder Brennspritus zu reinigen.

2.8. Schreib-Leseeinheiten2.8.1. Einlegen, Verarbeiten und Entnehmen der Karten aus den Baugruppen2.8.1.1. Schreibereinheit, automatische Leseinheit (SLE, ALE)

Die Karte wird waagrecht mit dem Magnetstreifen oben links in den Eingabeschlitz eingesteckt. Bei Anliegen eines entsprechenden Befehls wird die Karte eingezogen, am Kopf vorbeitransportiert und gelesen bzw. beschrieben (Schreiben nur bei SLE!).

Nach jedem Schreiben wird die Karte automatisch zurücktransportiert und kontrollgelesen. Die Karte befindet sich nach dem Lesen und Schreiben in der Leseendposition und kann nach dem Austrieb entnommen werden.

2.8.1.2. Handleseeinheit (HLE)

Die Aufforderung zum Einführen einer Magnetkarte wird durch eine rote Lampe an der Leseeinrichtung angezeigt. Die Karte ist danach mit dem Magnetstreifen nach unten und der rechten Bezugskante nach vorn manuell durch den Leseschlitz zu ziehen. Die Geschwindigkeit muß zwischen 10 cm/s und 100 cm/s betragen. Bei richtigem Lesen verlischt die rote Lampe für eine Zeit von ca. 1 s.

2.8.1.3. Behandlung der Magnetkarten

Die Karten dürfen keinen Belastungen ausgesetzt werden, die zu dauerhaften Verformungen führen.

Sichtbare Verschmutzungen der Kartenoberfläche sind vor der Eingabe in ein Gerät zu entfernen.

Verletzungen der Magnetstreifenoberfläche sind auf alle Fälle zu vermeiden.

Die Karten sind von Magnetfeldern fernzuhalten.

3. Anleitung zum Blindtasten auf der Zehnertastatur

Das Blindtasten steigert die Leistung ohne physischen Mehraufwand, da der stetige Blickwechsel vom Beleg zur Zehnertastatur entfällt.

Den Fingern der rechten Hand sind dem Tastenfeld ihre bestimmten Bereiche zugeordnet:

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	00	,

Ringfinger: Tasten , 3 6 9

Mittelfinger: Tasten 0 2 5 8

Zeigefinger: Tasten 0 1 4 7

Die Taste 5 ist zur Orientierung mit einem Fühlpunkt versehen. Die Ziffern der Zahl werden von der höchsten zur niedrigsten Stelle eingegeben.



Tastaturcode K 1637.01 / K 1637/50

Zur Beachtung: Die geänderten Steuerlastencodes haben keine Auswirkung auf die Einstellung im A- bzw. N-Register

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F		
0		PRINT ^P	Space	0	@	P	`	p			0	M	ENTER					
1	^A	!	1	A	Q	q	a	q		←	1	00	PF1					
2	^B		2	B	R	r	b	r			2		PF2					
3	^C HLT ^S	#	3	C	S	s	c	s		INSL	3	DELL	PF3					
4	^D	⌘	4	D	T	t	d	t		↑			PF4					
5	^E	%	5	E	U	u	e	u		↓			PF5					
6	^F	&	6	F	V	v	f	v		←			PF6					
7	^G	'	7	G	W	w	g	w		→			PF7					
8	^H	(	8	H	X	x	h	x		ER EOF	JNS MD		PF8			PA 3		
9	^I	)	9	I	Y	y	i	y		ER IMP		CE	PF9			PA 2		
A	^J	*	:	J	Z	z	j	z		↵			PF10			PA 1		
B	^K ESC	+	;	K	[	{	k	{		↵		DELCK	PF11					
C	^L	,	<	L	\		l			↵		DUP	PF12			CLEAR		
D	^M	-	=	M	]	}	m	}								REC		
E	^N	.	>	N	<	~	n	~				FM				ET2 <sup>*)</sup>		
F	^O	/	?	O	_	⊗	o	⊗		↵	RESET					ET1 <sup>*)</sup>		
	SCP- Steuertasten										allgem. SIOS - Steuerb. Selekt.		allgem. Steuer- tasten		SIOS		d - # - Starttaet	

\* für SCP Eingabeendestasten

