

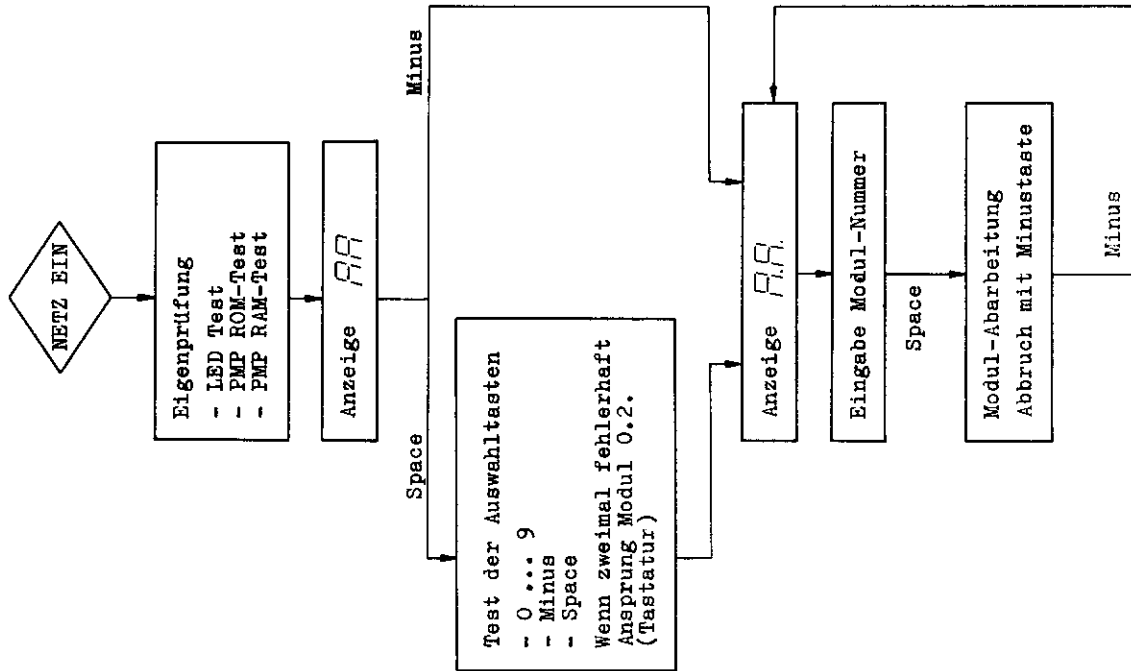
# robotron

Prüfmikroprogramm

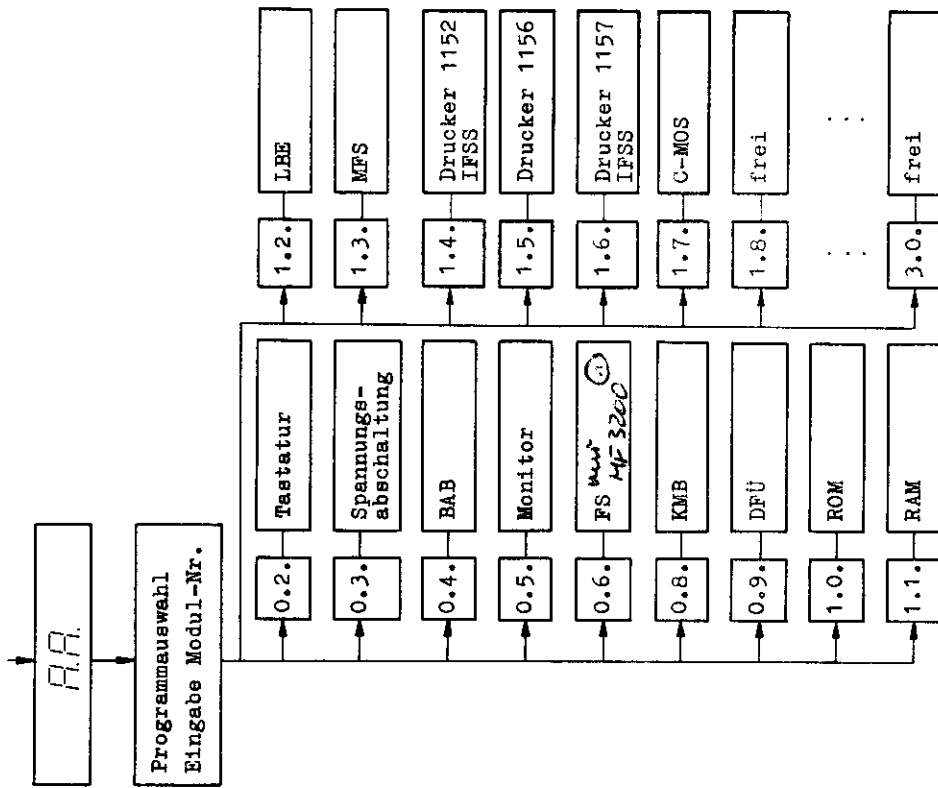
Dezentrale Datentechnik

Bedienungsanleitung

Prinzipablauf PMP



Modulübersicht:

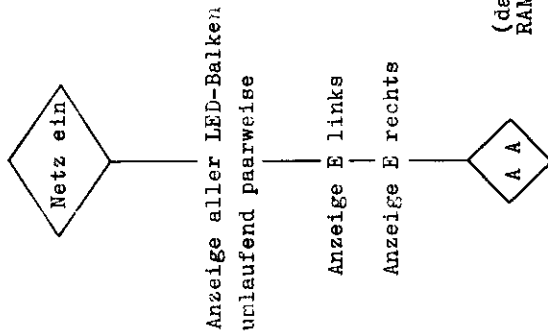


Modul-Abbruch mit Minustaste  
Sprung zu A.A.

ⓐ od. MF 6400, aber  
nur einfache Dichte

1k Byte KAM (0101)

E i g e n p r ü f u n g P M P



Weiterarbeit siehe M o d u l O.1.

Fehlermeldungen:

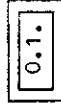
- ROM-Fehler: Beginn des defekten Adreßbereiches - 1 kByte - wird hexadezimal angezeigt  
 nur H-Teil der Adresse in Verbindung mit ..E  
 (z. B. 9E)
- RAM-Fehler: r E blinkt
- Fehlerabbruch mit Space

M o d u l O.1. Test der Auswahl-tasten

-- Dieser Modul ist nicht von A.A. anwählbar. --



Eingabe Space



Modul-Nr.

Eingabe der Tasten 0 ... 9, Space, Minus in beliebiger Reihenfolge.  
 Dabei erfolgt in Hexa-Anzeige die Anzahl der betätigten Tasten.



- Bei fehlerhafter Erkennung bzw. Eingabe ist nochmalige komplette Eingabe möglich (bei Anzeige 0.1.).
- Bei zweimaliger fehlerhafter Erkennung bzw. Eingabe erfolgt automatischer Ansprung an Modul 0.2.  
 Dort erfolgt bei Betätigung einer Taste die Anzeige des Tastencodes.
- Beim automatischen Ansprung an Modul 0.2. erfolgt Erkennung des Tastaturtypes.  
 0.2.-1.0. = Tastatur ohne Mikroprozessor  
 0.2.-2.0. = Tastatur mit Mikroprozessor  
 Bei Fehlermeldung (siehe Modul 0.2.) ist keine Erkennung des Tastaturtypes möglich. Nach Weiterarbeit mit Taste Space bleibt Anzeige dunkel.  
 Bei Betätigung einer Taste erfolgt Anzeige des Tastencodes.

Modul 0.2. Tastatur (ohne Mikroprozessor)



Eingabe 02, Space

0.2.

Modul-Nr.

Eingabe 10, Space

1.0.

Anzeige des Tastencodes bei Betätigung einer Taste

Eingabe 11, Space

1.1.

Ein- und Ausschalten der Sichtelemente (Fehlerlampe, Selektoren, INS-Mode)

Eingabe 12, Space

1.2.

Kontrolle des Bediencodes mit Servicecodierstecker (Anzeige 0 ... 7 möglich)

Abbruch mit Minustaste

Fehlermeldung:

- blinkend -
- 00 Tastatur bringt keinen Code 00H nach Loslassen einer Taste

Modul 0.2. Tastatur (mit Mikroprozessor)



Eingabe 02, Space

0.2.

Modul-Nr.

Eingabe 20, Space

2.0.

Anzeige des Tastencodes bei Betätigung einer Taste

Eingabe 21, Space

2.1.

Ein- und Ausschalten der Sichtelemente (Fehlerlampe, Selektoren, INS-Mode, Shift, akust. Signal)

Eingabe 22, Space

2.2.

Kontrolle des Typcodes und des Bediencodes mit Servicecodierstecker (Anzeige des Typcodes und der Bediencodierungen Typcode 80 ... 8F möglich Bediencode A9 ... AE mögl. Kontrolle 3-key-roll-over (Anzeige der 3 betätigten Tastencodes)

Abbruch mit Minustaste

Fehlermeldungen:

- blinkend -
- 00 Tastatur bringt kein Gültigkeitssignal nach Kommando RESET
- 01 Tastatur bringt keinen Typcode nach Kommando RESET



Eingabe 03, Space

0.3. Modul-Nr.

Abschalten der Maschine automatisch

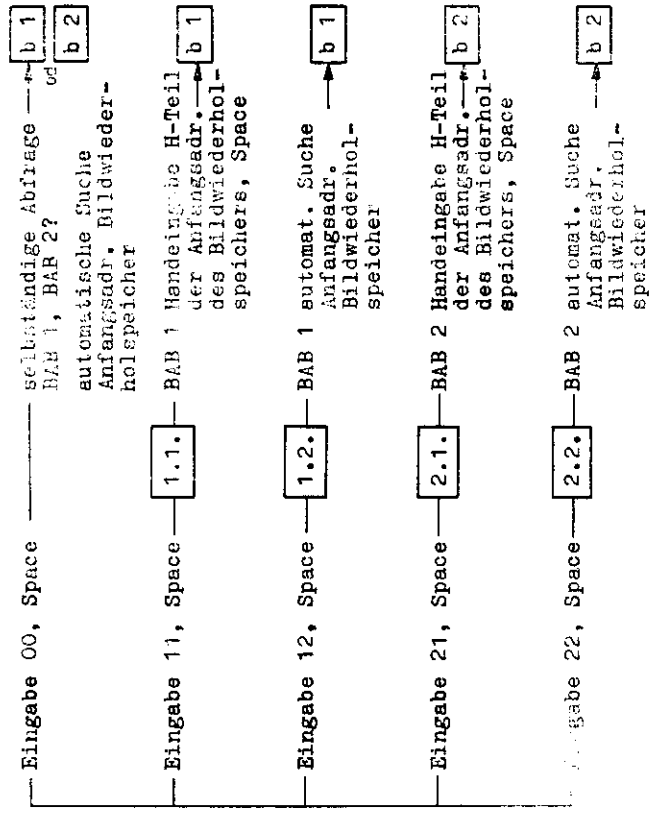
Fehlermeldungen:

- E.F. Maschine schaltet nicht ab
- Wiederholung abschalten mit Space
- Sprung zu A.A. mit Minus



Eingabe 04, Space

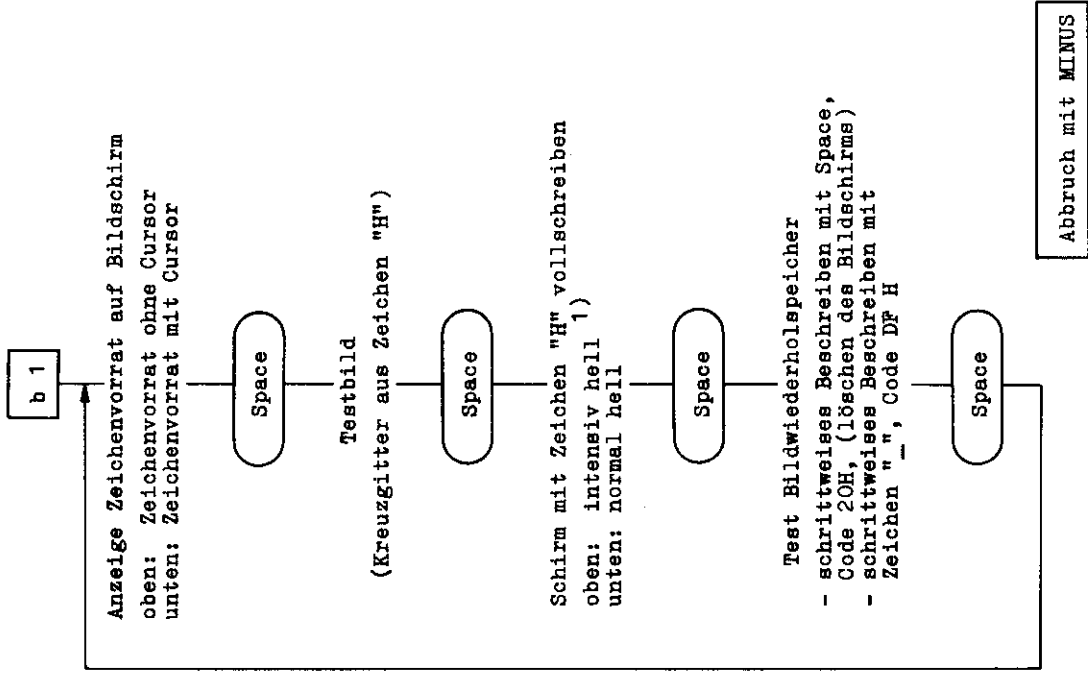
0.4. Modul-Nr.



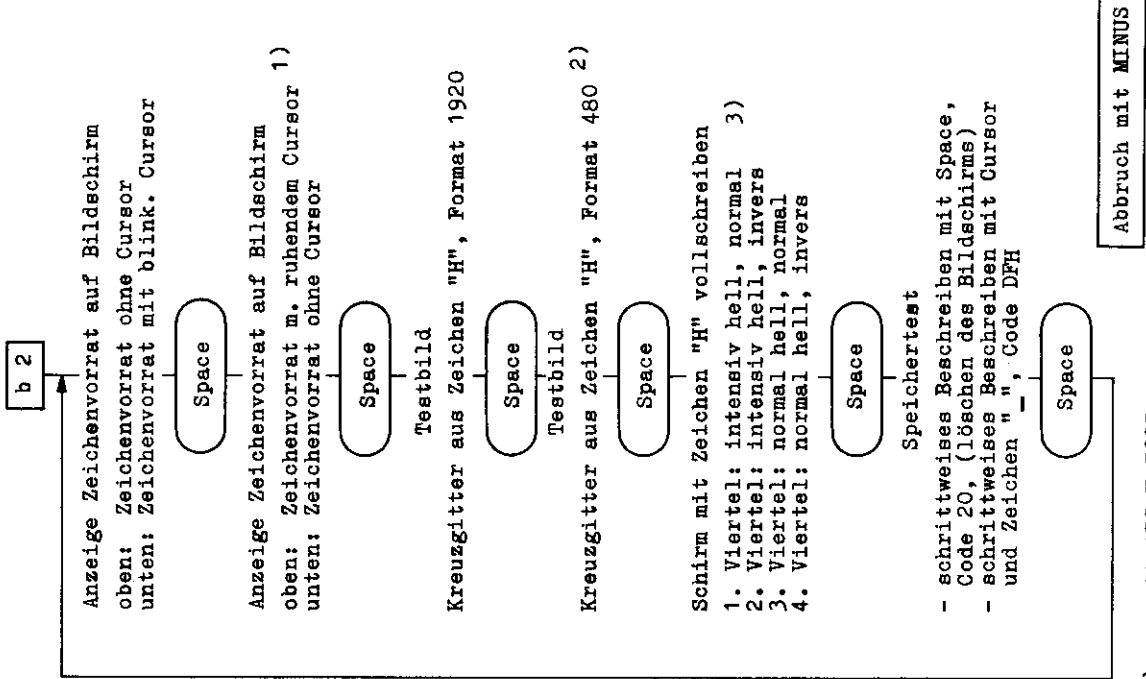
Abbruch mit MINUS

Fehleranzeige:

- O O blinkerd keine Erkennung BAB 1 oder BAB 2 (BC-PIO falsch gewickelt)



1) nur mit ABS K 7023.1



1),2),3) nur mit ABS K 7025

Modul 0.5. Monitor

Das Programm "Monitor" ermöglicht direkte Zugriffe zu allen Speicherbereichen der Anlage, sowie die manuelle Eingabe von Mikrobefehlen zum Aufbau von individuellen Testprogrammen bei speziellen Gerüstereparaturen.

Diese Programme können einen max. Umfang von 512 Byte besitzen und auf ein angeschlossenes Floppy Disk (MF 3200) ausgegeben bzw. von diesen in den Speicher des PMP eingegeben werden.

A.A.

Eingabe 0 5, Space

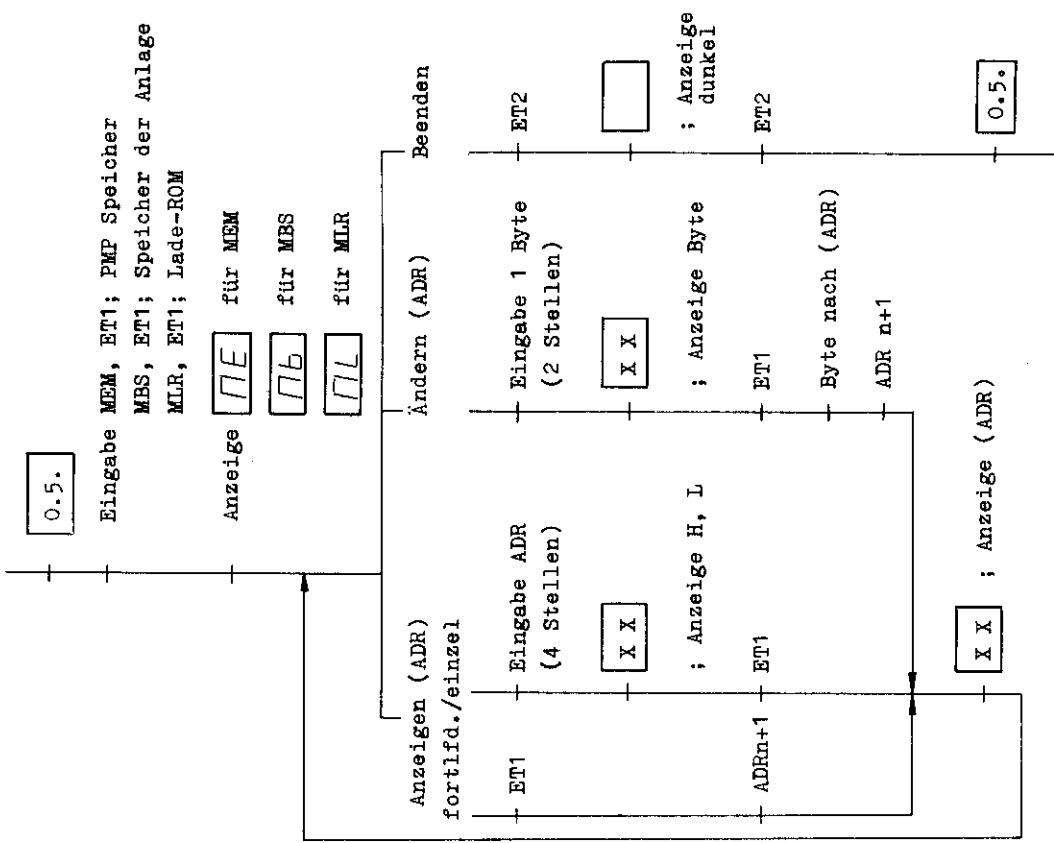
0.5.

Eingabe Funktionsauswahl:

- MEM - Zugriff zum Speicher des PMP
- MLR - Zugriff zum Laderom
- MBS - Zugriff zum Speicher der Anlage
- NEW - Sprung zum Programmstart
- MOV - Verschieben PMP-Speicherinhalt
- POU - Ausgabe auf FD (4 Sektoren feste Länge)
- FLO - Eingabe von FD (4 Sektoren feste Länge)
- Minus - Beenden Modul 0 5

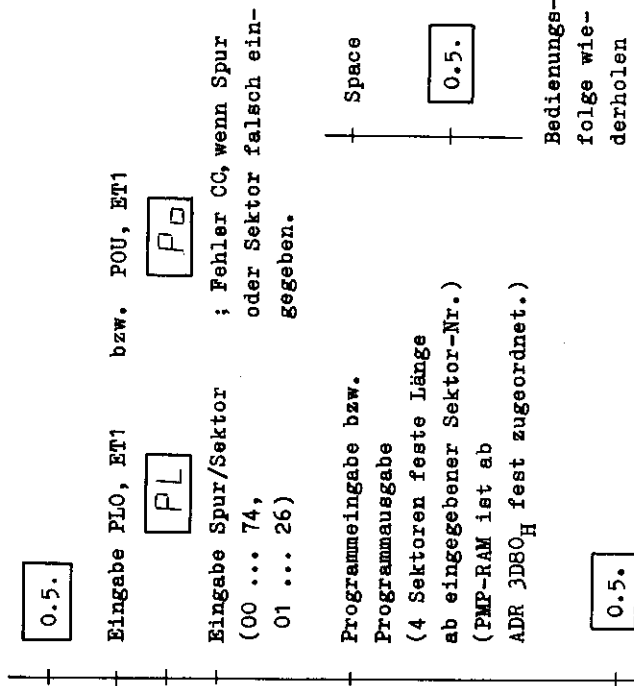
Fehlermeldungen:

- 10 Spur 00 ist nicht erreicht
- 40 Indexloch wird nicht erkannt
- 33 Fehlermeldung durch Signal FW
- 44 Fehlermeldung durch Signal FA
- 50 Spur nicht gefunden
- CC Eingabefehler bei Spur/Sektor-Nr.

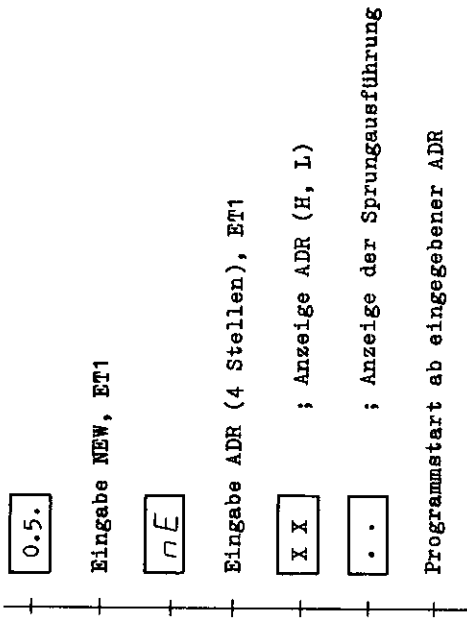
Bedienungsablauf "MEM, MBS, MLR"Anmerkung:

Falsche Eingaben können mit ET2 korregiert werden.

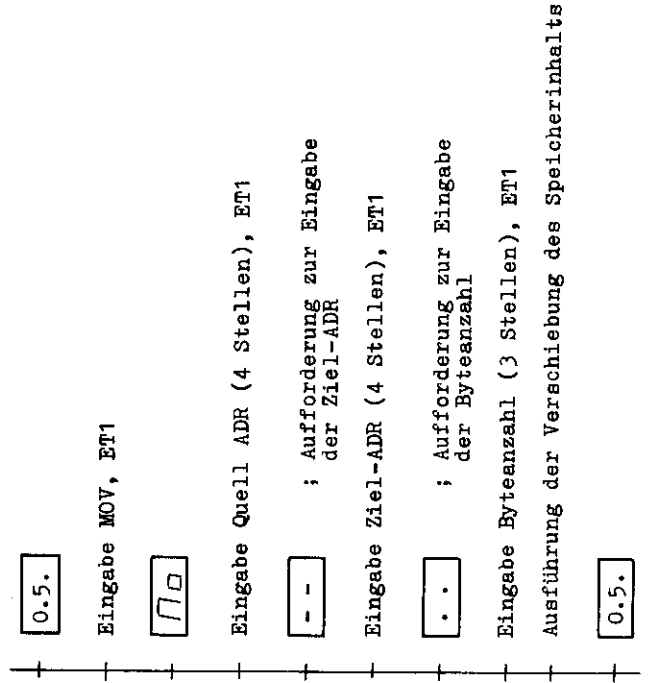
Bedienungsablauf "PLO/POU"



Bedienungsablauf "NEW"



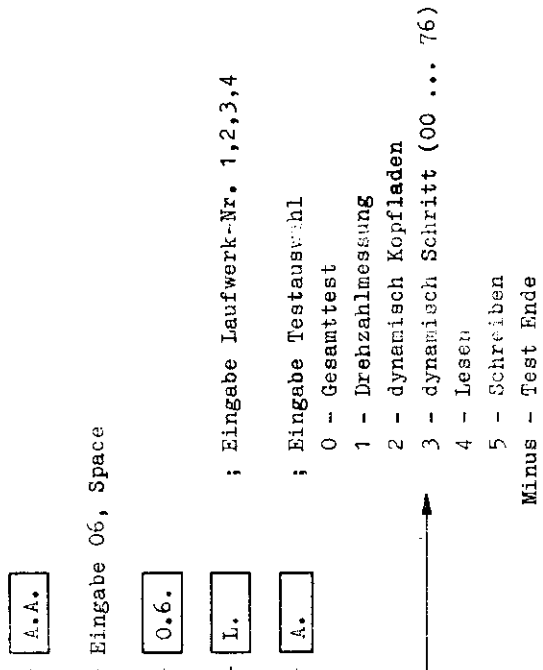
Bedienungsablauf "MOV"



Anmerkung:

PLO/POU arbeitet nur mit Laufwerk 11





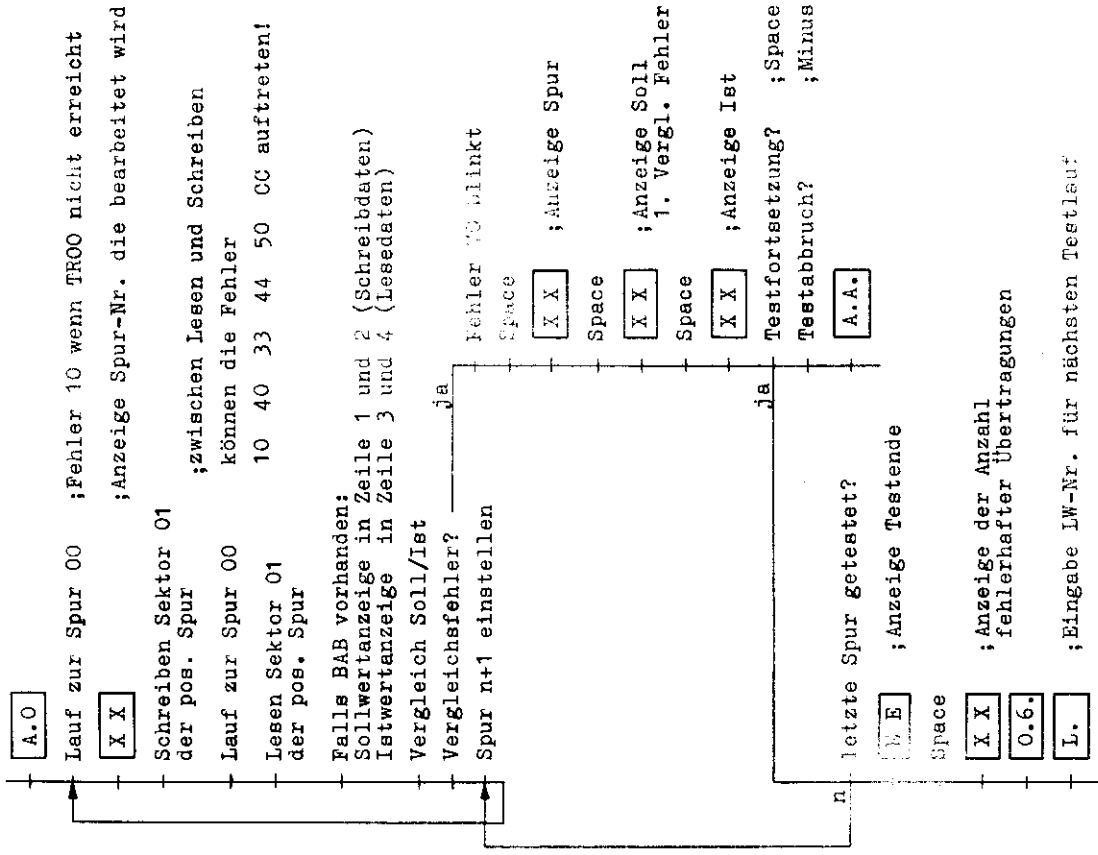
Achtung: Für die Arbeit mit diesem Testprogramm ist eine Diskette mit Standardinitialisierung (26 Sektoren/128 Byte) zu verwenden.

Die auf der Diskette befindlichen Daten werden im Testlauf überschrieben!

Fehlermeldungen:

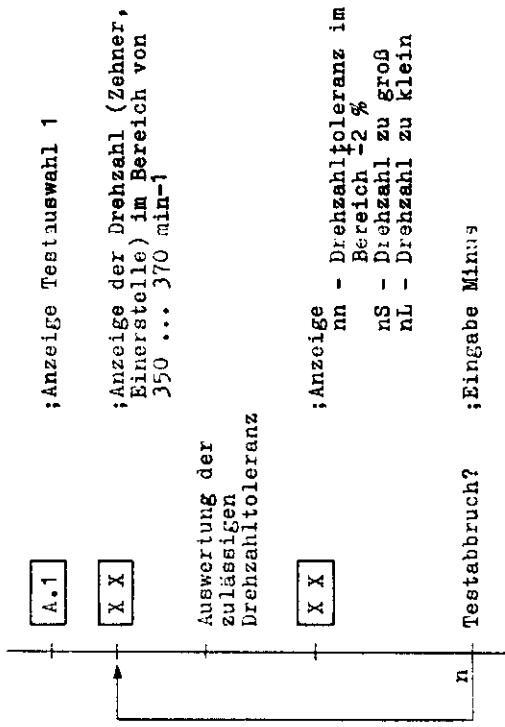
- 10 Spur 00 wird nicht erreicht
- 40 Indexloch wird nicht erkannt
- 33 Fehlermeldung durch Signal FW
- 44 Fehlermeldung durch Signal FA
- 50 Spur nicht gefunden
- 70 Vergleichsfehler Lesen/Schreiben
- 90 unzulässige Laufwerks-Nr.
- 00 falsche Eingabe Spur/Sektor-Nr.

Programmlauf "Gesamttest"

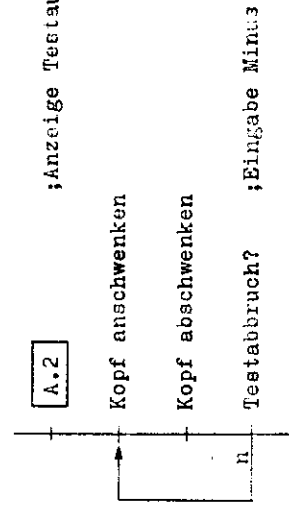


Anmerkung: Fehlerhafte Übertragungen werden 1x wiederholt und beim erneuten Auftreten gemeldet (Fehler 70).

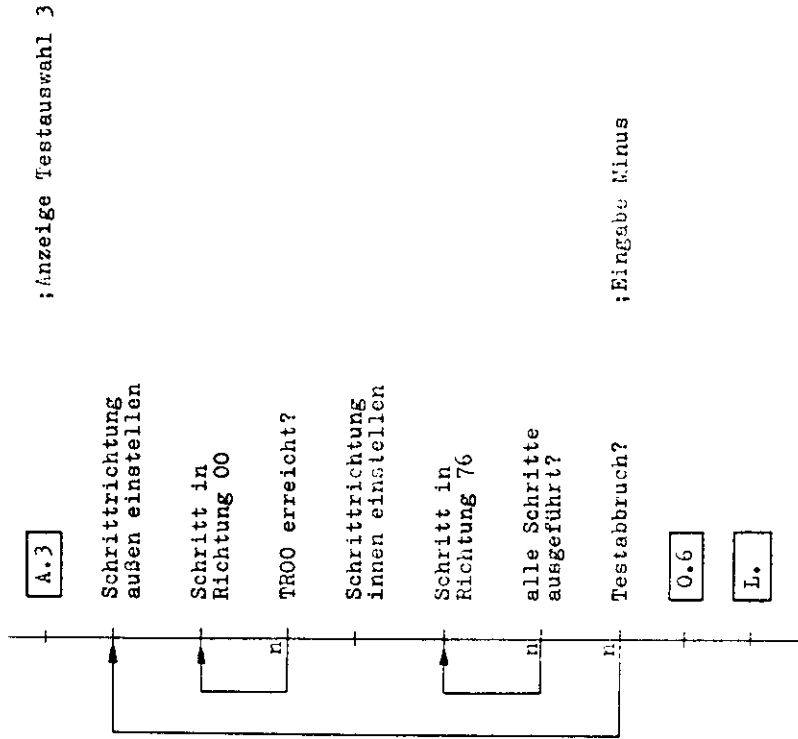
Programmablauf "Drehzahlmessung"



Programmablauf "dynamisch Kopfladen"

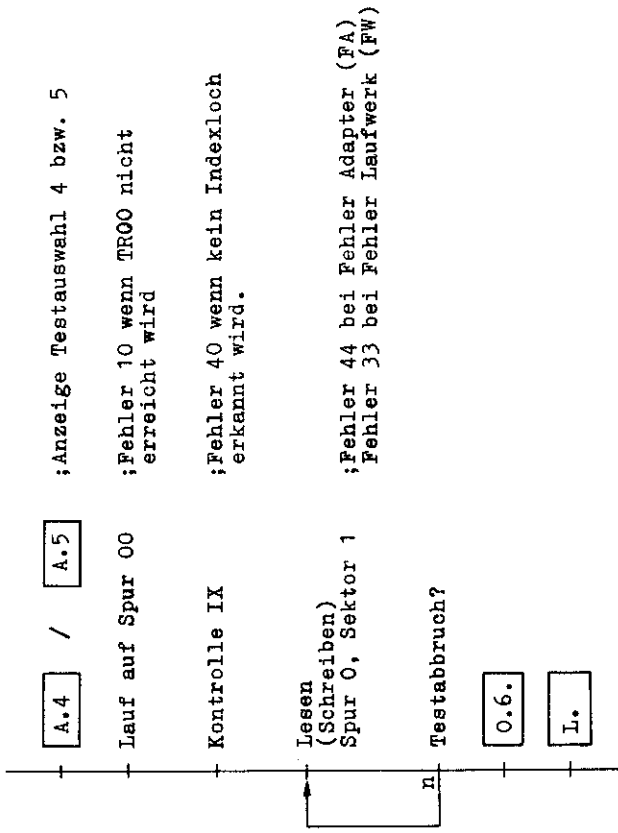


Programmablauf "dynamische Schrittausführung"



Programmablauf "Lesen oder Schreiben"

Die ausgewählte Funktion wird bis zum Abbruch durchgeführt und dient zur Kontrolle der einzelnen Schaltungsabläufe bei Reparaturen an Laufwerk und Adapter mittels Oszilloskop. Es erfolgt keine Kontrolle der Richtigkeit der übertragenen Schreib-/Lesedaten.



Modul 0.8. Kassettenmagnetbandgerät



Eingabe 0 8, Space Kassette einlegen!

**0.8.**

- Eingabe 2 1, Space — **2.1.** — KMB 1 Komplettest (Aufzeichn. u. Lesen)
- Eingabe 2 2, Space — **2.2.** — KMB 2 Komplettest
- Eingabe 1 1, Space — **1.1.** — KMB 1 nur Lesen
- Eingabe 1 2, Space — **1.2.** — KMB 2 nur Lesen

Lauf bis Anzeige E E, dort zyklische Wiederholung, aber auch Entriegeln möglich

**Abbruch mit Minustaste**

Beachte:

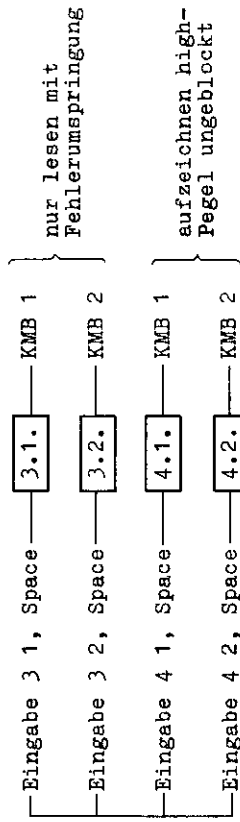
Entriegeln der Kassette nach erfolgtem Abbruch mit Minustaste erst nach erneuter Anwahl des Moduls 0.8. möglich.

Dauerfunktion "Aufzeichnen" bzw. "Lesen" siehe Ablaufplan

Fehlermeldungen:

- 0 0 - AEB-Signal keine Grundstellung
  - 0 1 - AZV-Signal keine Grundstellung
  - 0 2 - BMS-Signal keine Grundstellung
  - 0 3 - STA-Signal keine Grundstellung
  - 0 4 - Fehler bei Vorlauf
  - 0 5 - Fehler bei Rücklauf
  - 0 6 - Fehler bei schnellem Vorlauf
  - 0.7 - Fehler bei schnellem Rücklauf
  - 0 8 - Fehler bei schnellem Vorlauf
- in Verbindung mit "AUF"
- 0 9 - Fehler Umspulen
  - 1 0 - kein INT bei Schreiben
  - 1 1 - d.o. bei Lesen
  - 1 2 - BMS nicht 1 bei Flußwechsel
  - 1 3 - Lesefehler
  - 1 4 - BMS nicht 0
- händen - Fehler tritt auf, wenn Schreibnase vor-

Zur Durchführung von Messungen sind zusätzliche Varianten zum Modul O.8. anwählbar:



Beachte:

Variante 3.1./3.2. - Fehler 13 "Lesefehler" wird umsprungen. Sonst erfolgt gleicher Ablauf wie bei Varianten 1.1./1.2.

Variante 4.1./4.2. - High-Pegel wird bis zum Abbruch mit Minus ungeblockt aufzeichnet. Dabei erfolgt eine konstante Anzeige A auf der linken PMP-Anzeige.

Nach Abbruch mit Minus muß sofort der Modul O.8. neu angewählt werden, um die Kassette zum Stillstand zu bringen.

Programmablauf Modul O.8. KMB

nach Varianteneingabe und Kassette einlegen:

Komplett	Rückspulen (Anzeige rechts C)
—	Statusabfrage - mögl. Fehlermeldungen: 00 ... 03
—	Anzeige Kassettenseite 1 s lang rechts (A oder B)
—	Test mechanische Steuerung
—	Vorlauf bis Schichtbeginn - Anzeige BO
—	Vorlauf bis BOT-Loch - Anz. BB; bei Fehler O4
—	Rücklauf bis Klarsicht - Fehler O5
—	schn. Vorlauf s.o. - Fehler O6
—	schn. Rücklauf s.o. - Fehler O7
—	schn. Vorlauf mit "AUF" - Fehler O8
—	Umspulen - Fehler O9
—	Vorlauf bis BOT-Loch
—	Aufzeichnen AA, OO, FF je 256 Byte Anz. A links
—	10 Zyklen, entspr. 30 Blöcke
—	Fehler 10 (kein INT bei Schreiben) ②
—	Stop Band
—	Lesen
—	Lesen AA, OO, FF wie Aufzeichnen Anz. I rechts
—	Fehler 11 (kein INT bei Lesen) ②
—	Fehler 12 (BMS nicht 1, wenn Flußwechsel)
—	Fehler 13 (Lesefehler)
—	Fehler 14 (BMS nicht O, wenn kein Flußwechsel)
—	Rückspulen
—	Anzeige E E, Ende eines Zyklus, Entriegeln möglich

①

①

Bei Variante "nur Lesen" Einsprung bei "Lesen" und zyklischer Lauf in dieser Schleife.

① Dauerfunktion möglich:

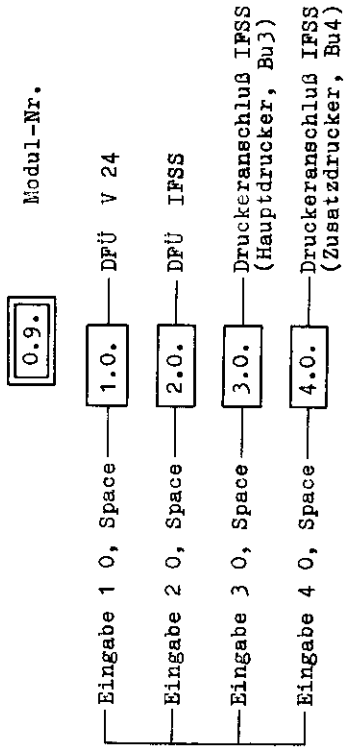
- Taste "Space" drücken und
- bei Tastatur K 7606 gedrückt halten wie gewünscht
- bei Tastatur K 7636 am Ende der Dauerfunktion Taste i drücken

② Fehlernummer erscheint erst, wenn A bzw. I dauernd leuchtet und mit Taste O dieses quittiert wird

Ausprung aus "BOT-Loch-Suche" ebenfalls mit O mögl. bei Havarie



Eingabe 0 9, Space



**Fehlermeldungen:**

- 0 1 - Signal DCDB wird nicht gebildet
- 0 2 - Signal DCDA wird nicht gebildet
- 0 3 - Signal RTSA wird nicht gebildet
- 1 0 - INT-Vektor Spezielle Empfangsbedingungen
- F 1/- Empfangsfehler (bei 50 bit/s / bei 9600 bit/s)
- F 2 danach mit Space abrufbar:
  - Istwert
  - ↓
  - Sollwert
  - Space
- 0 4 - kein Sender - INT wird gebildet
- 0 5 - kein Empfänger - INT wird gebildet

Anzeige DIL-Schalterstellung A34 (blinkend)

linke LED	rechte LED
phys. Blocklänge	Übertragungsgeschwindigkeit
0 64 Byte	0 50 bit/s
1 128 Byte	1 200 bit/s
2 256 Byte	2 300 bit/s
3 512 Byte	3 600 bit/s
4 1024 Byte	4 1200 bit/s
5 2048 Byte	5 2400 bit/s
6 4096 Byte	6 4800 bit/s
7 8192 Byte	7 9600 bit/s

**Test V24-Leitungen**

Die Pkt.-LED's V105, V106, V109 leuchten und verlöschen im Wechsel mit den Pkt.-LED's V107, V108 (Leitung V105 steuert V106 und V109, Leitung V108 steuert V107)

mögliche Fehler: 0 1, 0 2, 0 3

Datenübertragung (abwechselnd mit 50 bit/s und 9600 bit/s)

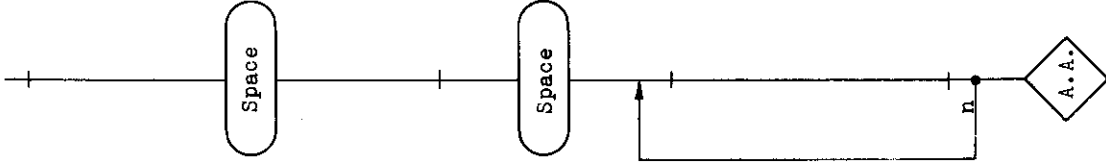
- Pkt.-LED's V103 (Sendedaten) und V104 (Empfangsdaten) blinken im Rhythmus der übertragenen Daten
- Vergleich gesendeter und empfangener Daten

mögliche Fehler: 1 0, F 1, F 2

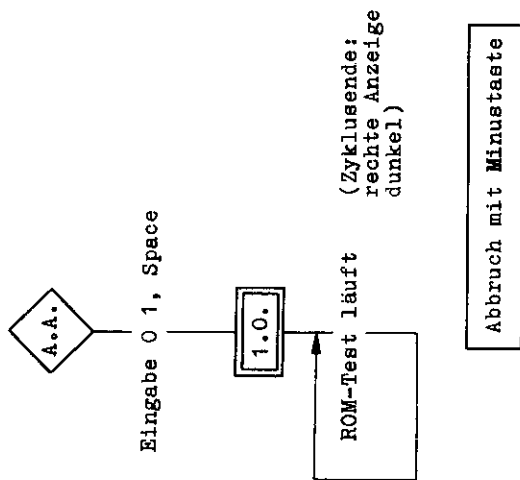
Minus?

**Beachte:**

Bei Variante 2.0. DFÜ IFSS entfällt der Test der V24-Leitungen.  
Bei Variante 3.0. und 4.0. erfolgt nur die Datenübertragung.



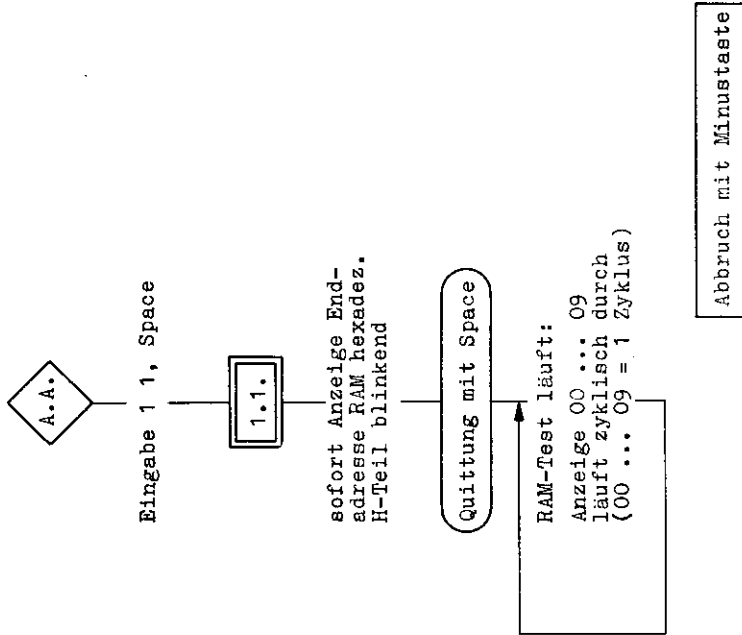
Modul 1.0. ROM-Test



Fehlermeldungen:

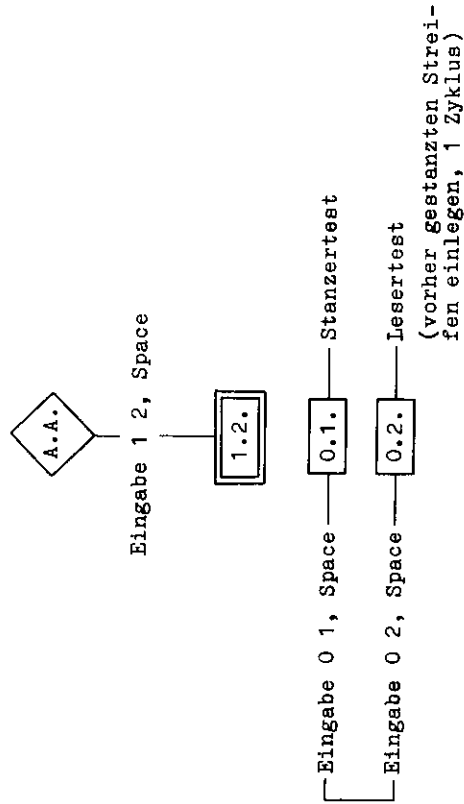
- Beginn des defekten Adresbereiches - 1 KByte - wird hexadezimal angezeigt, nur H-Teil der Adresse
- Weiterarbeit mit Space möglich
- Bei nur kurzem Aufblinken von 1.0. wird kein ROM erkannt über RDY-Signal
- Hinweis: Prioritätstaste INT ist offen

Modul 1.1. RAM-Test



Fehlermeldungen:

- H-Adresse (hexadezimal)
  - L-Adresse (hexadezimal)
  - Sollwert (hexadezimal)
  - Istwert (hexadezimal) jeweils Quittung mit Space
- FF : RAM fehlt ab Adresse 0000 zu beachten ist:  
RAM muß ab Adresse 0000 vorhanden sein!

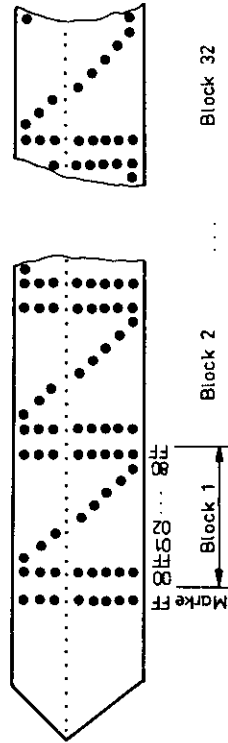


Fehlermeldungen:

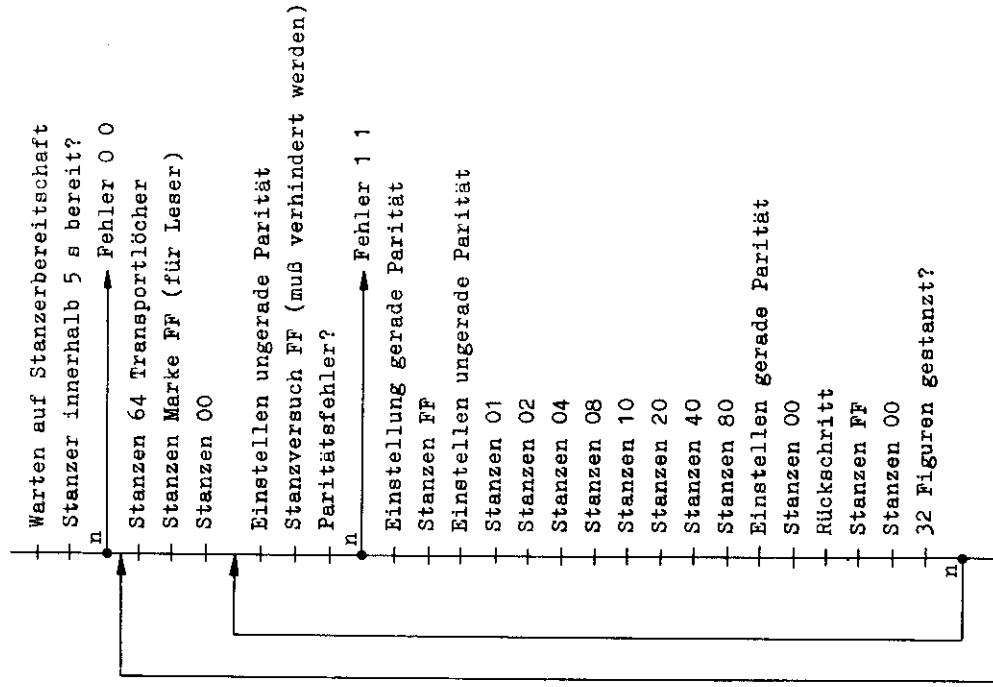
- 0 0 - Stanzer nicht bereit
- 1 1 - provoziertes Paritätsfehler nicht erkannt
- 1 0 - Paritätsfehler
- 2 0 - Stanzfehler (Echokontrolle)
- 3 0 - Bandendevorwarnung
- 4 0 - Leser nicht bereit
- 5 0 - keine INT-Anmeldung
- 6 0 - Lesefehler,

danach mit Space abrufbar: Istwert, Sollwert, Space,

Stanzbild:

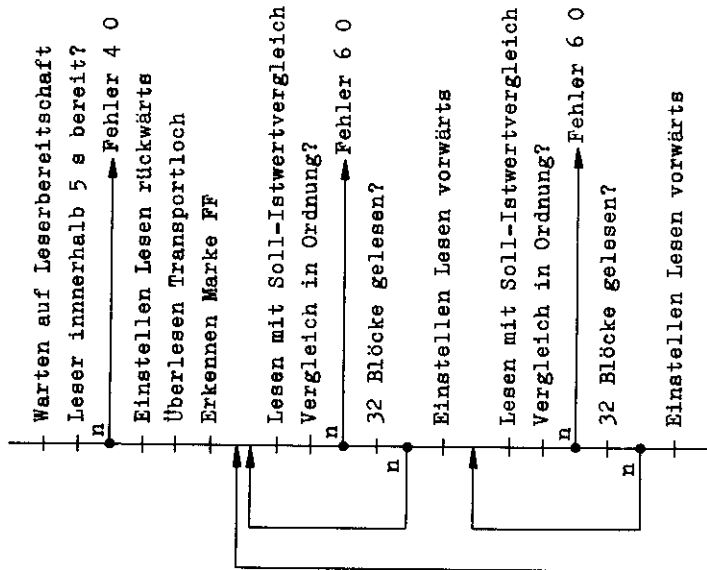


Variante 0.1.

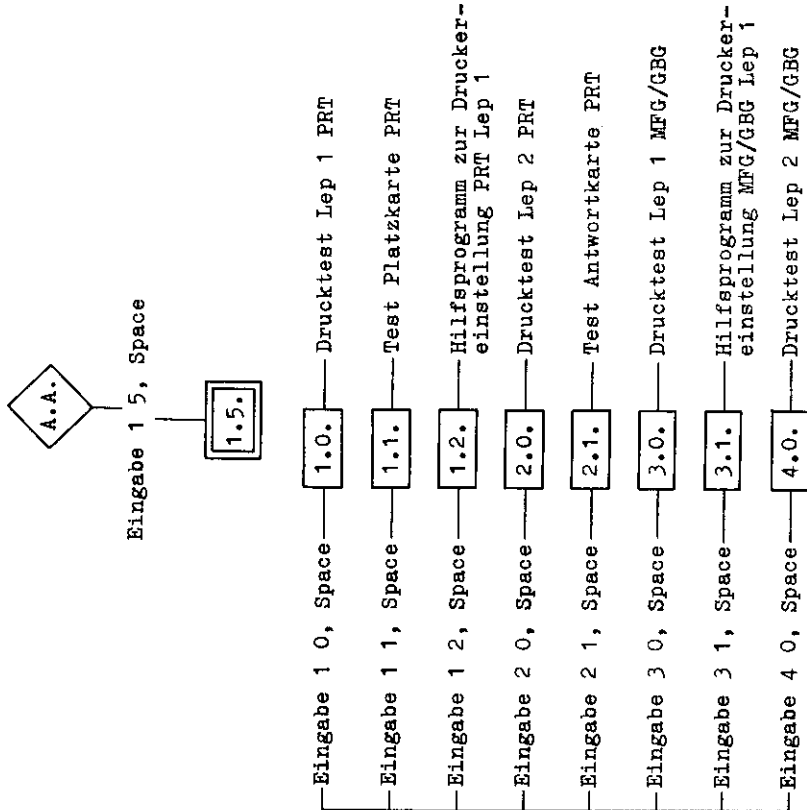


Programmablauf Modul 1.2. Leser

Variante 0.2.



Modul 1.5. Drucker 1156



Abbruch mit Minustaste

Fehlermeldungen (kein END-Signal):

- 0 0 - Fehler bei Druck eines Zeichens (vor-/rückwärts)
- 0 1 - Zeilenschaltfehler (vorwärts) Lep 1 - PRT
- 0 2 - Zeilenschaltfehler (vorwärts) Lep 2 - PRT
- 0 3 - Zeilenschaltfehler (vorwärts) Lep 1 - MFG/GBG
- 0 4 - Zeilenschaltfehler (vorwärts) Lep 2 - MFG/GBG
- 0 5 - Fehler Rücklauf bis Grundstellung
- 0 6 - keine Unterbrechung durch rechten Rand
- 0 7 - Zeilenschaltfehler (rückwärts) Lep 2 - PRT
- 0 8 - Zeilenschaltfehler (rückwärts) Lep 1 - PRT
- 0 9 - Fehler Platzkarte schneiden
- 1 0 - Fehler Karte austreiben









Variantennummer:

Hilfsprogramm zur  
Druckereinstellung

Lep 1

1.2.

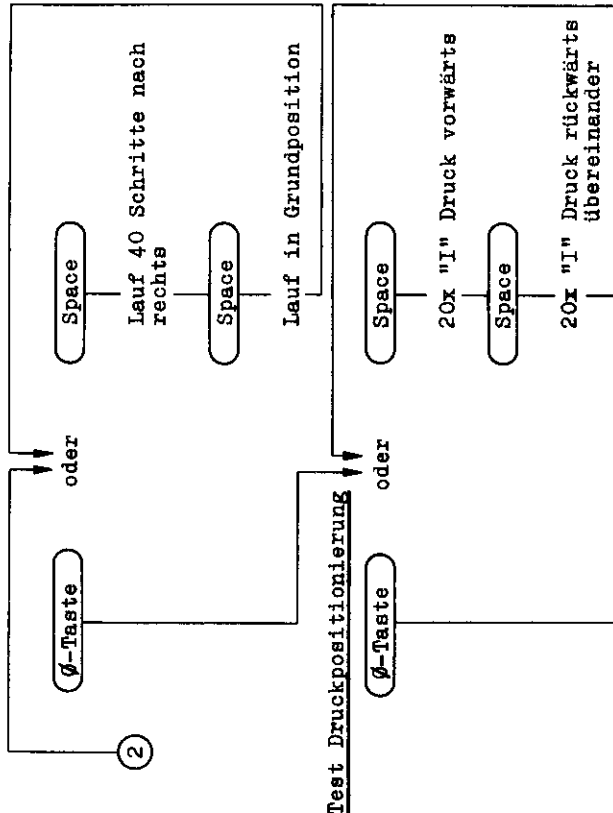
PRT

3.1.

GBC/MFG

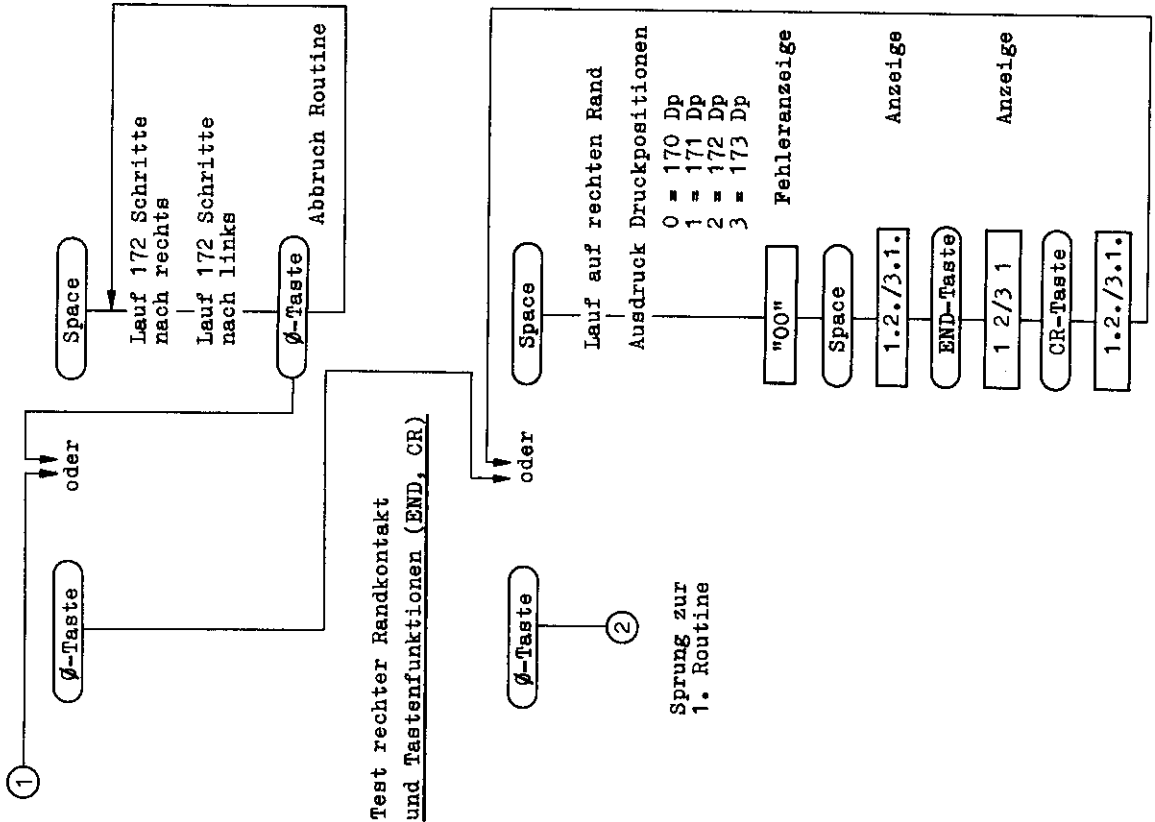
Abbruch mit Minustaste

Test Lauf in Grundposition



IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII  
IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII

Test Drucktakteinstellung



Modul 1.4. Drucker 1152 - IFSS

Modul 1.6. Drucker 1157 - IFSS



Eingabe 14, Space



Eingabe 16, Space



Eingabe 0 1, Space	0.1.	Anzeige Geräteerkennung Kanal A
Eingabe 0 2, Space	0.2.	Anzeige Geräteerkennung Kanal B
Eingabe 1 0, Space	1.0.	Druck Zeichenvorrat Bahn 1 Kanal A
Eingabe 2 0, Space	2.0.	Druck Zeichenvorrat Bahn 1 Kanal B
Eingabe 1 1, Space	1.1.	Test Druckpositionierung Bahn 1 Kanal A
Eingabe 2 1, Space	2.1.	Test Druckpositionierung Bahn 1 Kanal B
Eingabe 1 2, Space	1.2.	Test Druckkopflauf für Walzenbreite 210 Druckpositionen, Kanal A
Eingabe 2 2, Space	2.2.	Test Druckkopflauf für Walzenbreite 210 Druckpositionen, Kanal B
Eingabe 1 3, Space	1.3.	Test Druckkopflauf für Walzenbreite 132 Druckpositionen, Kanal A
Eingabe 2 3, Space	2.3.	Test Druckkopflauf für Walzenbreite 132 Druckpositionen, Kanal B

Abbruch mit Minustaste

Fehlermeldungen:

0 1 - Lesekontrollfehler Interrupt-Vektor für SIO

Space - Anzeige Sollwert Interrupt-Vektor

Space - Anzeige Istwert Interrupt-Vektor

Space - Sprung zu A.A.

0 2 - Empfang eines nicht zugelassenen (nichtauswertbaren) Codes

Space - Anzeige des Codes

zulässige Empfang-Codes:

Zeichenübertragungsfreigabe DC1 (11H)

Zeichenübertragungssperre DC3 (13H)

Fehlerstatus im Drucker DC4 (14H)

"Geräteerkennung" - Antwortfolge DA (1BH, 5BH, 31H ...

36H, 63H)

"Sendestatus" - Antwortfolge DSR (1BH, 5BH, 30H ...

34H, 6EH)

0 3 - Drucker sendet kein DC1

0 4 - Zeitlimit abgelaufen (innerhalb von 5 s kein Senden bzw. Empfang eines Zeichens)

0 5 - BREAK-Status (Erkennen einer Pause in asynchroner Betriebsart)

0 6 - Fehlerstatus im Drucker DC4

Space - Anzeige Fehlerstatus

mögliche Anzeigen:

30 kein Fehlerstatus im Drucker

31 Übertragungsfehler (Paritäts- oder Überlauffehler)

32 Papierende Bahn 1 oder Bahn 2, Drucker 1152 Ende

Karbonband

33 Havarie

Drucker 1152

- Positionierungsfehler bzw. Blockierung des Druckwagens

- bei Druckwagensynchronisation verläßt Wagen nicht Bereich des linken Randkontaktes bzw. Randkontaktsignal wird nicht inaktiv

- bei Typenradsynchronisation wird keine Marke gefunden

Drucker 1157

- Druckwagen erreicht rechten oder linken Randkontakt, ohne eingeleiteten Auslauf

- bei Druckbeginn verläßt Wagen rechten oder linken Handbereich nicht
- Farbbandspannung erreicht unzulässig hohen Wert
- Leistungsspannung unterschreitet Toleranzgrenze
- Schrittmotorhavarie für Druckwagen- und Formularantrieb
- Quittungssignal der Zusatzformulartechnik länger als 6 s aktiv

#### 34 Operationsfehler

- angebotenes Zeichen nicht vereinbart oder aus internen Gründen nicht ausführbar

- 0 7 - Fehlerstatus nicht bzw. unvollständig empfangen
  - 4x Space - Anzeige der Statusantwortfolge ("00" - keine Information empfangen)
- 0 8 - DC3 bleibt über Zeitlimit (5 s) erhalten
- 0 9 - spezielle Empfangsbedingungen (Paritätsfehler bzw. Empfängerüberlauf SIO)
- 1 0 - Gerätekennung nicht bzw. unvollständig empfangen
  - 4x Space - Anzeige der Gerätekennungsfolge ("00" - keine Information empfangen)
  - Space - Sprung zu A.A.

#### Variantennummer:

Anzeige Gerätekennung 0.1. Kanal A

Anzeige Gerätekennung 0.2. Kanal B

Es erfolgt Synchronisation des Druckers und 8 s lang Anzeige der Gerätekennung. Danach erfolgt Sprung zu A.A..

#### Gerätekennung:

- 31 - 1152/132 Druckpositionen/1-bahnig
- 32 - 1152/210 Druckpositionen/1-bahnig
- 33 - 1152/210 Druckpositionen/2-bahnig
- 34 - 1157/132 Druckpositionen/1-bahnig
- 35 - 1157/210 Druckpositionen/1-bahnig
- 36 - 1157/210 Druckpositionen/2-bahnig

Abbruch mit Minustaste

#### Variantennummer:

Druck Zeichenvorrat Bahn 1 1.0. Kanal A

Druck Zeichenvorrat Bahn 1 2.0. Kanal B

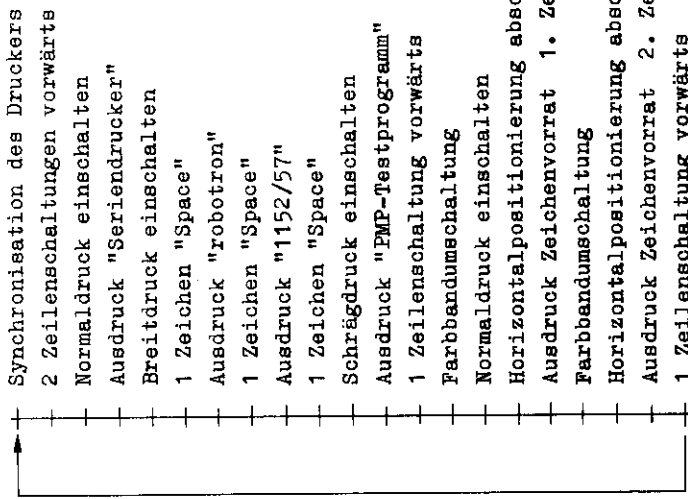
#### Druckbild:

```
SERIENDRUCKER Robotron 1152/57 PHP-Testprogramm
!#$%&'()*+,-./:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTU VWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöüß
```

- 1) bei 1157 Robotron 1152/57" - Breitband "PHP-Testprogramm" - Schaltung
- 2) bei 1152 mit Farbbandumschaltung

!#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTU VWXYZ[\]^\_`  
abcde fghijklmnopqrstu vwxyzäöüß  
!#\$%&'()\*+,-./:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTU VWXYZ[\]^\_`  
abcde fghijklmnopqrstu vwxyzäöüß

Abbruch mit Minustaste



- 1) nur für Drucker 1157
- 2) nur für Drucker 1152

Variantennummer:

Test Druckpositionierung Bahn 1 1.1. Kanal A

1) Test Druckpositionierung Bahn 1 2.1. Kanal B

Druckbild:

#####  
 #####  
 #####  
 #####  
 #####

Abbruch mit Minustaste

Variantennummer:

Test Druckkopflauf für 210 Druckpositionen 1.2. Kanal A

Test Druckkopflauf für 210 Druckpositionen 2.2. Kanal B

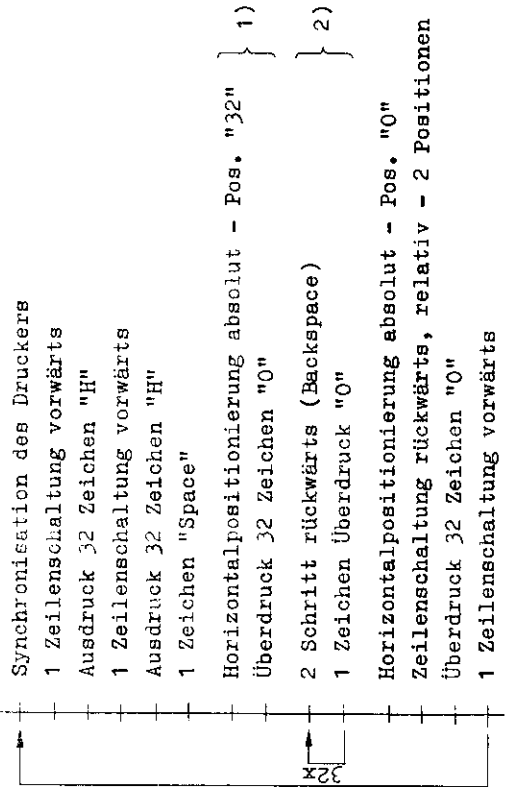
Test Druckkopflauf für 132 Druckpositionen 1.3. Kanal A

Test Druckkopflauf für 132 Druckpositionen 2.3. Kanal B

Es erfolgt Synchronisation des Druckers und Lauf aus Grundposition bis in Position 132 bzw. 210. Anschließend Lauf in Grundposition.  
 Ausdruck "L" - Grundposition  
 Ausdruck "R" - Druckposition 132 bzw. 210

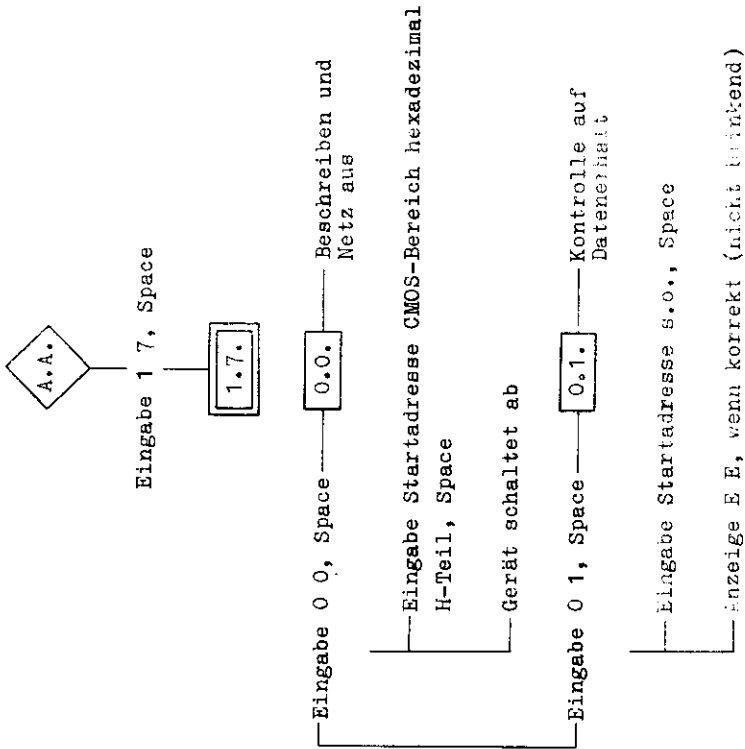
Abbruch mit Minustaste

Programmablauf Modulvariante 1.1./2.1.



- 1) nur für Drucker 1157
- 2) nur für Drucker 1152

Modul 1.7. CMOS-RAM Test



Abbruch mit Minustaste

Fehlermeldungen:

- F F - Kontrolllesen des RAM-Bereichs fehlerhaft
- E E - Gerät schaltet nicht ab



# robotron

**VEB Robotron**  
**Buchungsmaschinenwerk**  
**Karl-Marx-Stadt**  
DDR 9010 Karl-Marx-Stadt  
Annaberger Straße 93

Expporteur:  
**Robotron – Export/Import**  
Volkseigener  
Außenhandelsbetrieb  
der Deutschen  
Demokratischen Republik  
DDR – 1080 Berlin  
Friedrichstraße 61  
Kv 2177/83 V 7 1 1912 KO