



**Prozeßleitsystem audatec
Technische Dokumentation
Basiseinheit**

Heft 5

Bedienungsanleitung

Teil 6

**Systemkommunikation
mit Kontrollmodul**



Dokumentationsumfang zur Basiseinheit

Heft	Teil	Titel
1	1	Betriebsvorschrift Beschreibung für Inbetriebnahme, Wartung und Service
1	2	Bedienungsanleitung serielle Bedienvariante
2	3	Technische Beschreibung der Basiseinheit Technische Beschreibung der Basiseinheit
3	4A	Technische Beschreibung der Basiseinheit Technische Beschreibung der Baugruppen
3	4B	Technische Beschreibung der Basiseinheit Technische Beschreibung der Baugruppen
4	5	Betriebsvorschrift Applikationsrechner
5	6	Systemkommunikation mit Kontrollmodul

Inhalt

	Seite
1. Kursbeschreibung	2
2. Gestaltung des Tastatur- und Anzeigevorsatzes	5
3. Umschaltung des Funktionseinheitenstatus	6
3.1. Freischaltung zur Strukturierung der BSF	6
4. Zugriff auf Fehleranzeigen der BSF	6
4.1. Fehlerklasse	6
4.2. Fehlerzustandstabelle	6
4.3. Fehlerpuffer	6
4.4. Statusanzeige der BSF	6
5. Zugriff auf KMS-Status	7
6. Zugriff auf das Prozeßabbild	7
7. Zugriff auf binäre und analoge Merker	8
8. KOM-Typ-Anwahl und Änderung	8
9. Zugriff auf KOM-Blöcke (Parameter)	8
10. Parameterzugriff auf Basismodule und Steuerungsbausteine	8
11. Löschen von Basismodulen	8
12. Einfügen von Basismodulen	8
13. Anzeige des Grenzwertbyte (GWEY) aus KOM-Blöcken	9
14. Istwertanzeige analoger KOM-Stellen	9
15. Komplexbelegungsliste bei Bedienkomplexen	9
16. Parameterzugriff auf Bedienmodule	9
17. Bedienmodule einfügen	10
18. Bedienmodule löschen	10
19. Prüfsummenbestimmung (CRC)	10
20. EPROM-Lesen	10
21. EPROM-Programmieren	10
22. Rekursive Prüfsummenbestimmung	11
23. Sonderzugriff über Adresse	11
24. Sonderzugriff - Byte-Eingabe	11
25. Um- und Wickschaltung einer Archiv-BSF (nur bei Reserve BSF)	11
26. Anzeige der Betriebsphase der Archiv-BSF (nur bei Reserve BSF)	11

Anlagen

1. Bediengraphe (für die Punkte 3. - 26. sind Bediengraphe vorhanden)	12
2. Kennung der Basismodule	42
3. Kennung der Steuermodule	43
4. Übersicht KOM-Blöcke mit verwendeter Parameternummerierung	44
5. Anzeigeformate für Ein/Ausgabe-Funktionen und Verschaltungssignale	57

1. Kurzbeschreibung des Kontrollmoduls

Der Kontrollmodul wird zur Systembedienung von BSE-AP , BSE und RBE eingesetzt. Er wird in Verbindung mit dem Tastatur- und Anzeigevorsatz betrieben. Die Baugruppe ist als EGS-Karteneinschub ausgeführt. Der Tastatur- und Anzeigevorsatz kann direkt am Frontsteckverbinder aufgesteckt und am Einschubträger der Grundeinheit montiert werden bzw. über ein Anschlußkabel (1,5 m) betrieben werden.

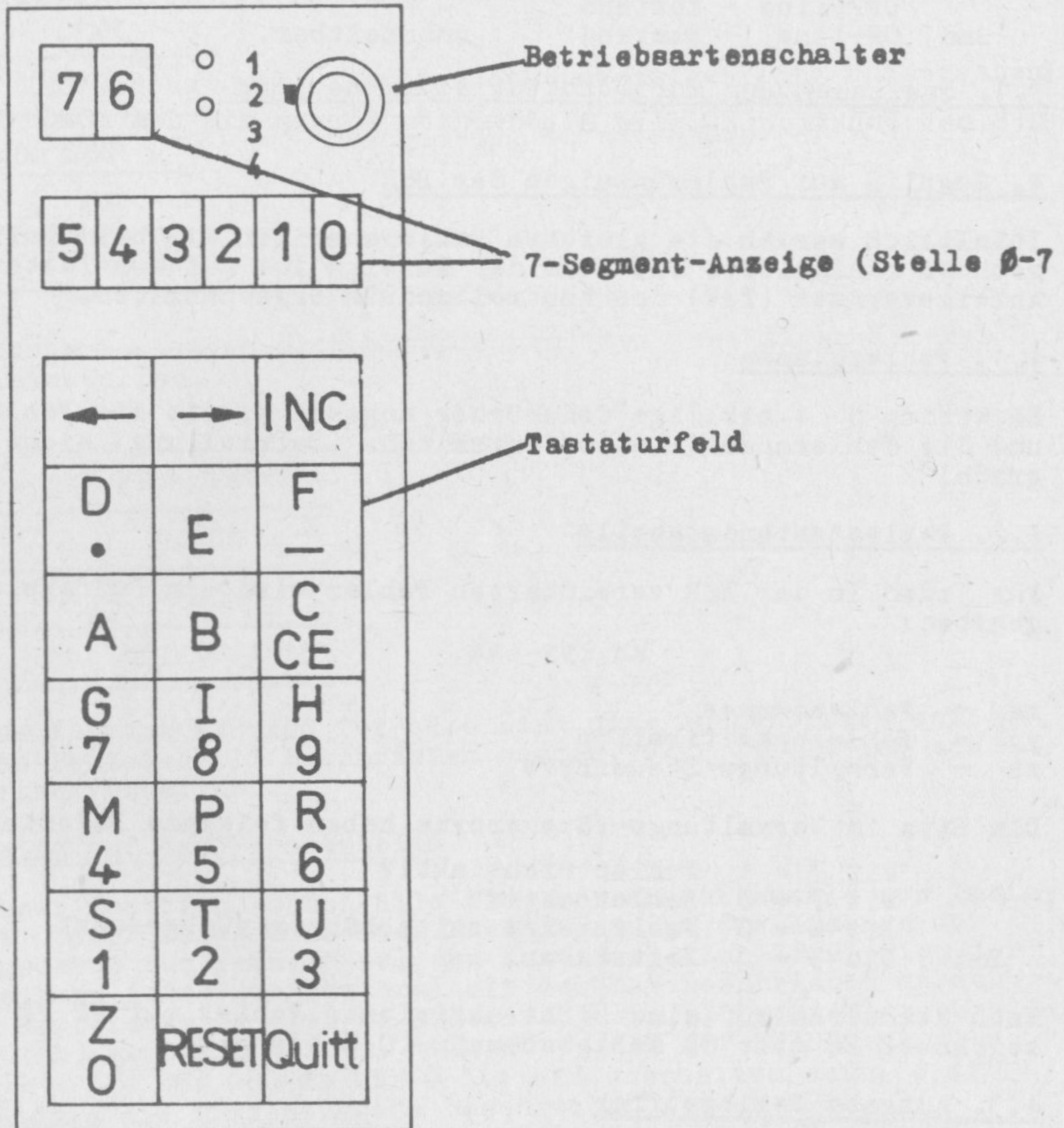
Die Funktionsrealisierung erfolgt im Zusammenspiel von Betriebssystem auf der Baugruppe (1K-Byte Festwertspeicher) und einem Standardprogrammpaket in der Grundeinheit. Der TAV besitzt einen Miniaturdrehschalter (Betriebsartenschalter mit 4 Stellungen), 2 LED-Anzeigen, 8 (2 + 6) 7-Segmentanzeigen und 21-Elemente-Tastatur.

Kontrollmodulfunktionen

Funktion	Schalter- Stellung	MSB-AP	BSE	R-BSE	Betriebsarten/ Bedingungen	Bemerkung/Erklärung
P1		X	X	X		Anzeige der Fehlerklasse
P2		X	X	X		Anzeige der Fehlerzustandstabelle
P3		X	X	X		Anzeige des Fehlerpuffers
M1	1	X	X	X		Zugriff auf IES-Status
SP		X	X	X		Statusanzeige der BSE
HA		X	X	X		Umschaltung ON-line — OFF-line
GO/NO		X	X	X	OFF-line	Umschaltung OFF-line — OFF-Null) Fehlerquittie- rung bei ON-line (GO)
GO		X	X	X	OFF-line	Umschaltung OFF-line — ON-line
IS		X	X	X	OFF-Null	Initialisierungsstart/Umschaltung OFF-Null — OFF-line
NO		X	X	X	OFF-line	Umschaltung OFF-line — OFF-Null
CB		X	X	X	OFF-Null	Prüfsummenbestimmung (CRC)
CO	2	X	X	X	OFF-Null	Rekursive Prüfsummenbestimmung
PE		X	X	X	OFF-Null	EPRGM-Lesen
PA		X	X	X	OFF-Null	EPRGM-Programmieren
EB		X	X	X	OFF-line	Sonderzugriff - Byte-Eingabe
UA		-	-	X	OFF-line	Umschaltung einer Archiv(A)-BSE
RA		-	-	X	OFF-line	Rückschaltung einer A-BSE

Funktion	Schalter- stellung	BSE-AP	BSE	R-BSE	Betriebsarten/ Bedingungen	Bemerkung/Erklärung
A1		X	X	X		Zugriff auf das Prozessabbild
A2		X	X	X		Zugriff auf binäre und analoge Merker
SC		X	X	X		Freischaltung der BSE zur Strukturierung
E0		X	-	-	verriegelt gegen PSR	Freischalten mit der Funktion-SC KOM-Typ-Anwahl und -Änderung
E1		X	X	X		Zugriff auf KOM-Blöcke (Parameter)
E2	3	X	X	X	verr. gegen PSR	Parameterzugriff auf Basismodule und Steuerungs- bausteine
MC		X	X	X	verr. gegen PSR entspr. KOM-"AUS"	Basismodul löschen
ME		X	X	X	verr. gegen PSR entspr. KOM-"AUS"	Basismodul einfügen
MA		X	X	X		Istwertanzeige analoger KOM-Stellen
SA		X	X	X		Anzeige des Grenzwertbytes (GWBY) aus KOM-Blöcker
E4		X	-	-		Sonderzugriff über Adresse
B1		X	-	-		Komplexbelegung
B2		X	-	-		Parameterzugriff-Bedienmodule
BC	4	X	-	-		Bedienmodule löschen
BE		X	-	-		Bedienmodule einfügen
SB		-	-	X		Anzeige der Betriebsphase

2. Gestaltung Tastaturanzeigevorsatz (TAV)



Folgende Tasten haben allgemeine Bedeutung, die in allen Betriebsregimen des Kontrollmoduls die gleiche Funktion bewirken:

- INC - Erhöhen der Parameternummer, Modulnummer u. ä.
 - - Verschieben des blinkenden Punktes nach rechts
 - ← - Verschieben des blinkenden Punktes nach links
 - . - Eingabe Punkt
 - - Eingabe Minus
 - CE - Löschen (des Parameters, -wertes usw.)
 - QUITT - Quittierung von Eingaben und Bedienstufenerhöhung
 - RESET - Rücksetzen in den Grundzustand
-) Zweitfunktion
) der Tasten
) D, F, C

3. Umschaltung des Funktionseinheitenstatus

Mit dem KOMO ist die BSE in die Betriebsarten

OFF \emptyset - Zustand	umschaltbar.	Kontrolle des STATUS siehe Pkt. 4.4.
OFF-line - Zustand		
und ON-line - Zustand		

3.1. Freischaltung zur Strukturierung der BSE

Mit der Funktion SC wird die Strukturierung mit dem KOMO an der BSE möglich.

4. Zugriff auf Fehleranzeigen der BSE

Inhaltlich werden die gleichen Fehleranzeigen wie beim Pultsteuerrechner realisiert. Die Form der Anzeige ist auf den Tastatur- und Anzeigevorsatz (TAV) des Kontrollmoduls zugeschnitten.

4.1. Fehlerklasse

Es werden 8 4-stellige Codewörter angezeigt, die die Fehlernummer und die Fehlerspezifikation enthalten. (Darstellung: siehe Bedien-graph)

4.2. Fehlerzustandstabelle

Für jeden in der BSE vereinbarten Fehler wird ein Pufferplatz ausgegeben:

xx yy zz

xx - Fehlernummer
yy - Fehlerspezifikation
zz - Verwaltungs/Steuerbyte

Die Bits im Verwaltungs-/Steuerbyte haben folgende Bedeutung:

Bit 7 = 1	Fehler nicht aktiv
Bit 7 = 0	Fehler aktiv
Bit 6 = 0	Fehler wird zeitabhängig rückgesetzt
Bit 0 bis 5 =	Zeitzähler

Nach Rechneranlauf sind nicht aktivierte Fehler mit FF FF gekennzeichnet. Es gibt 33 Fehlernummern (01H bis 21H).

4.3. Ausgabe Fehlerpuffer

Der Fehlerpuffer besteht aus 64H-Byte. Jede Eintragung besteht aus:

xx yy

xx - Fehlernummer
yy - Fehlerspezifikation

Die letzte Eintragung ist gekennzeichnet (mit einem A an der Position 3 des TAV).

Die Fehler-Nr.: 00 stellt eine Zeitmarke dar, die zugehörige Spezifikation yy ist die Uhrzeit (Stunde in Hexa).

4.4. Statusanzeige der BSE

Die 3 Zustände werden durch folgende Code angezeigt:

$\emptyset\emptyset$	- OFF-Null
02	- OFF-LINE
03	- ON-LINE

5. Zugriff auf Karteneinschub (KES)-Status

Die Ein/Ausgabebaugruppen (KES), oder auch Karteneinschübe genannt, sind durch ihre Kartenadressen gekennzeichnet, die für jede KES im Kartenadressierungsplan enthalten ist. KES können entsprechend ihrem Typ folgende Zustände einnehmen:

Code	KES-Status
00	EIN
01	AUS
80	EIN + INT

Weitere Statusanzeigen sind entsprechend dem KES-Typ der Software-Systembeschreibung zu entnehmen.

Diese Zustände lassen sich entsprechend dem jeweiligen KES-Typ am TAV einstellen.

Steuerwort	KES-Status
000	"AUS"
001	"EIN"
002	"EIN + INT"

Wenn der Zustand KES-AUS für eine Ein- oder Ausgabekarte anliegt, kann das Prozeßabbild beschrieben werden. (Zur Simulation von E/A-Werten vorteilhaft)

6. Zugriff auf das Prozeßabbild

Mit dieser Funktion können alle Ein- und Ausgabekanäle der Basis-einheit überprüft werden. Nach Anwahl erfolgt die Anzeige der Eingangswerte für jeden Kanal und Kartentyp. Zur Simulation der Ausgabe kann jeder Ausgabekanal mit dem TAV beschrieben werden und am Kartenausgang bzw. an anderer Stelle (Lötverteiler, Stellglied u.ä.) gemessen werden. (Ausgabekarten auf "EIN" schalten, siehe Pkt. 5) BSE muß in OFF-Ø Zustand geschaltet sein, damit keine Module die Prozeßausgabe beschreiben, siehe Pkt. 3) Es ist auch die Bereitstellung von Simulationswerten für die Überprüfung der Strukturierung möglich, in dem das Prozeßabbild mit sinnvollen Werten beschrieben wird. Dazu sind die Eingangskarten auf "AUS" zu schalten (siehe Pkt. 5), damit das Prozeßabbild nicht von den gerade anliegenden Eingangssignalen überschrieben wird.

Die Kartentypen werden mit folgenden Symbolen bezeichnet:

AE - Analogeingabe - KEAW
 AD - ADU - GRW
 AA - Analogausgabe 1kanalig
 AP - Analogausgabe 5kanalig
 BE - Binäreingabe
 BA - Binärausgabe
 IE - Impulseingabe
 IA - Impulsausgabe
 ME - Multiplexeingabe
 ZA - Ziffernanzeige

7. Zugriff auf binäre und analoge Merker

Es können die Merkerinhalte angezeigt und beschrieben werden. Die beiden Merkertypen werden durch folgende Symbolik

BM - binärer Merker
AM - Analoges Merker

angewählt. Es sind die Zahlentypen H1 (Hexa 1 Byte) und I1 (Integer 1 Byte) für binäre Merker und F2 (Festkomma 2 Byte) und I2 (Integer 2 Byte) für analoge Merker anwendbar.

8. KOM-Typ-Anwahl und Änderung

Mit dieser Funktion können KOM-Blöcke neu aufgemacht (Reserven müssen strukturiert sein) oder vorhandene KOM-Blöcke geändert werden. Es wird mit der internen Meßstellenummer (IMEN) der BSE gearbeitet.

9. Zugriff auf KOM-Blöcke (Parameter)

Es wird ebenfalls mit der IMEN gearbeitet.

Die Parameterreihenfolge in den KOM-Blöcken ist so, wie sie im Rechner abgelegt ist, d.h., es treten Unterschiede zum Pult und zur Strukturierung in der Reihenfolge auf, da diese Einheiten die KOM-Blöcke nicht vollständig für den Anwender sichtbar machen. Zur eindeutigen Zuordnung ist in Anlage 4 von jedem KOM-Block die Parameterfolge dokumentiert.

10. Parameterzugriff auf Basismodule und Steuerbausteine

Mit dieser Funktion können Parameter angezeigt und verändert werden. Hier erfolgt z. B. die Veränderung von Glättungskonstanten, Einstellwerten von Reglern, Bewertungsfaktoren usw. Es wird mit IMEN der BSE, den Kennungen der Module und den Parametern der Module, wie sie im Softwarekatalog beschrieben sind, gearbeitet. Eine Liste zur Kennung der Module ist Anlage dieser Beschreibung.

Weiterhin ist es hier möglich, die Signaladressen von Ein- und Ausgängen der Modulaufrufblöcke von Basismodulen und Steuermodulen zu ändern.

Die Eingänge sind mit E und die Ausgänge mit A gekennzeichnet. Ob eine Belegung vorhanden ist, wird mit 0 oder 1 gekennzeichnet. (0 - nicht belegt, 1 - belegt)

11. Löschen von Basismodulen

Es wird immer das angezeigte Basismodul gelöscht. Es wird mit der Kennung der Basismodule (siehe Anlage 2) gearbeitet.

12. Einfügen von Basismodulen

Es wird immer vor dem gerade angezeigten Basismodul eingefügt. Als Parametersatz wird für das eingefügte Basismodul die Grundbelegung genommen.

Die notwendige aktuelle Belegung muß dann mit der Parameterzugriffsfunktion (Pkt. 10) realisiert werden.

13. Anzeige des Grenzwertbytes (GWBY) aus KOM-Blöcken

Mit dieser Funktion kann das Grenzwertbyte direkt angezeigt werden, so daß die einzelnen KOM-Blöcke leicht auf ihren Status überprüft werden können.

14. Istwertanzeige analoger KOM-Stellen

Diese Funktion ist eine rationelle Methode zur direkten Anzeige des dimensionierten Istwertes von KOM-Stellen. Mit der INC-Taste ist ein Erhöhen der IMEN möglich (in Stufe 1).

15. Komplexbelegungsliste bei Bedienkomplexen

Die Komplexbelegungslisten sind nur anwählbar, wenn Bedienkomplexe strukturiert sind. Die Belegung ist nur im Rahmen des strukturierten Umfangs änderbar (Es kann die Belegung und nicht die Struktur der Liste geändert werden.). Deshalb sind Reserven von vornherein am Strukturierarbeitsplatz einzuplanen. Im Komplex werden IMEN und Relativadresse fortlaufend angezeigt (gerade Nr. = IMEN, ungerade Nr. = Relativadresse im KOM).

16. Parameterzugriff auf Bedienmodule

Mit dieser Funktion können Parameter der Bedienmodule angezeigt und verändert werden.

Die Parameteranzeige entspricht der Anzeige bei Basismodulen. Da nicht in jedem Fall eine Zuordnung des Moduls zu einer KOM-Stelle gegeben ist, entfällt die Umschaltung einer zugehörigen KOM-Stelle auf "AUS" bei Änderung der Verschaltungsinformation.

Nummern für Standardbedienmodule:

00	Zeitschaltmodul
01	Lampentest
02	Aktualisierung
03	Meßstellenanwahl
04	Binäranzeige
05	Analoganzeige
06	Leitgerät
07	Digitalanzeige (Ziffernanzeige)
08	Leitgerät mit Logiksignalweiche
09	Stellwertänderung stetig
10 - 19	nicht belegt

17. Bedienmodule einfügen

Das Einfügen von Bedienmodulen ist im Rahmen des zur Verfügung stehenden RAM-Bereiches von 2k Byte möglich. Das Einfügen ist nur möglich, wenn mindestens ein Modul in der Bedienmodulkette strukturiert ist (Kettenanfang steht auf EPROM). Es wird im Modul eine Grundbelegung (Füllen mit 00) hergestellt.

Modulnummer:

- 0 - 19 - Standardbedienmodul
- 50 - 59 - Sonderbedienmodule

18. Bedienmodule streichen

Strukturierte Bedienmodule können bis auf das erste Modul der Kette gestrichen werden. Die frei werdenden Bereiche werden in diesem Fall nicht neu belegt.

19. Prüfsummenbestimmung (CRC)

Die Prüfsummenbestimmung erfolgt für 1-k-Byte Bereiche. Der Bereich, von dem die Prüfsumme bestimmt werden soll, wird mit Ebenen-Nr. und höherwertigem Adreßteil eingegeben. Es erfolgt eine Umspeicherung in einen Arbeitsspeicherbereich (Ebene 0: ECOO - EFFFH), und die Prüfsumme wird bestimmt und angezeigt.

Zusammen mit den anderen EPROM-Funktionen ist hiermit die Änderung von EPROMs möglich (siehe Bediengraph 19).

20. EPROM-Lesen

Es wird die PPE K 0420, die bei autonomen BSEn immer steckt und bei anderen BSEn gesteckt werden kann, benutzt. Das Stecken der Karte kann auf einem freien BUS-Platz erfolgen, da keine zusätzlichen Brücken am BUS erforderlich sind. Der EPROM wird auf die Kipphebelfassung, die an die PPE K 0420 gesteckt wird, gesteckt. Es erfolgt die Prüfsummenanzeige auf dem TAV und das Einlesen in den Arbeitsspeicher Ebene 0: ECOO - EFFFH.

21. EPROM-Programmieren

Es gibt 3 Möglichkeiten der Bereitstellung der Daten für die EPROM-Programmierung:

1. Von einer Adresse zum EPROM
(Angabe Ebene und Adresse höherwertiger Teil erforderlich)
2. Vom Arbeitsspeicher ECOO - EFFFH zum EPROM
3. Angabe der Nummer von einem der 16 Listen EPROMs, die im RAM-Bereich umgespeichert sind.
Diese Funktion dient zur Aktualisierung der EPROMs mit den objektabhängigen Daten, die beim Anlauf umgespeichert werden. Bei jeder Änderung sind alle Listen-EPROMs neu zu programmieren. Es ist deshalb günstig, Änderungen zu sammeln. Der Datenerhalt ist zusätzlich durch die Batteriepufferung der RAM-Speicher gegeben.

Die EPROM-Programmierung wird durch Rückwärtszählung angezeigt und endet mit der Anzeige der Prüfsumme.

22. Rekursive Prüfsummenbestimmung

Die rekursive Prüfsumme wird für den 1k-Arbeitsspeicher ECOO - EFFFH bestimmt. Die Ausgleichszellen sind die letzten beiden Byte EFFE und EFFF.

Die gewünschte Prüfsumme wird mit Hilfe des TAVs vorgegeben.

Mit dieser Funktion ist die Änderbarkeit von EPROMs, die eine rekursive Prüfsumme besitzen, möglich (siehe Bediengraph 22 Pkt. Bemerkung).

23. Sonderzugriff über Adresse

Mit dieser Funktion kann der Speicherbereich gelesen und beschrieben werden. Im Bediengraph sind alle möglichen Formate angegeben.

24. Sonderzugriff - Byte-Eingabe

Gegenüber der Funktion 23 wird ein wesentlich schnellerer Zugriff organisiert. Die Anzeige und Eingabe erfolgt nur im Hexa 1 Byte-Format.

25. Um- und Rückschaltung einer Archiv-BSE (nur bei Reserve-BSE)

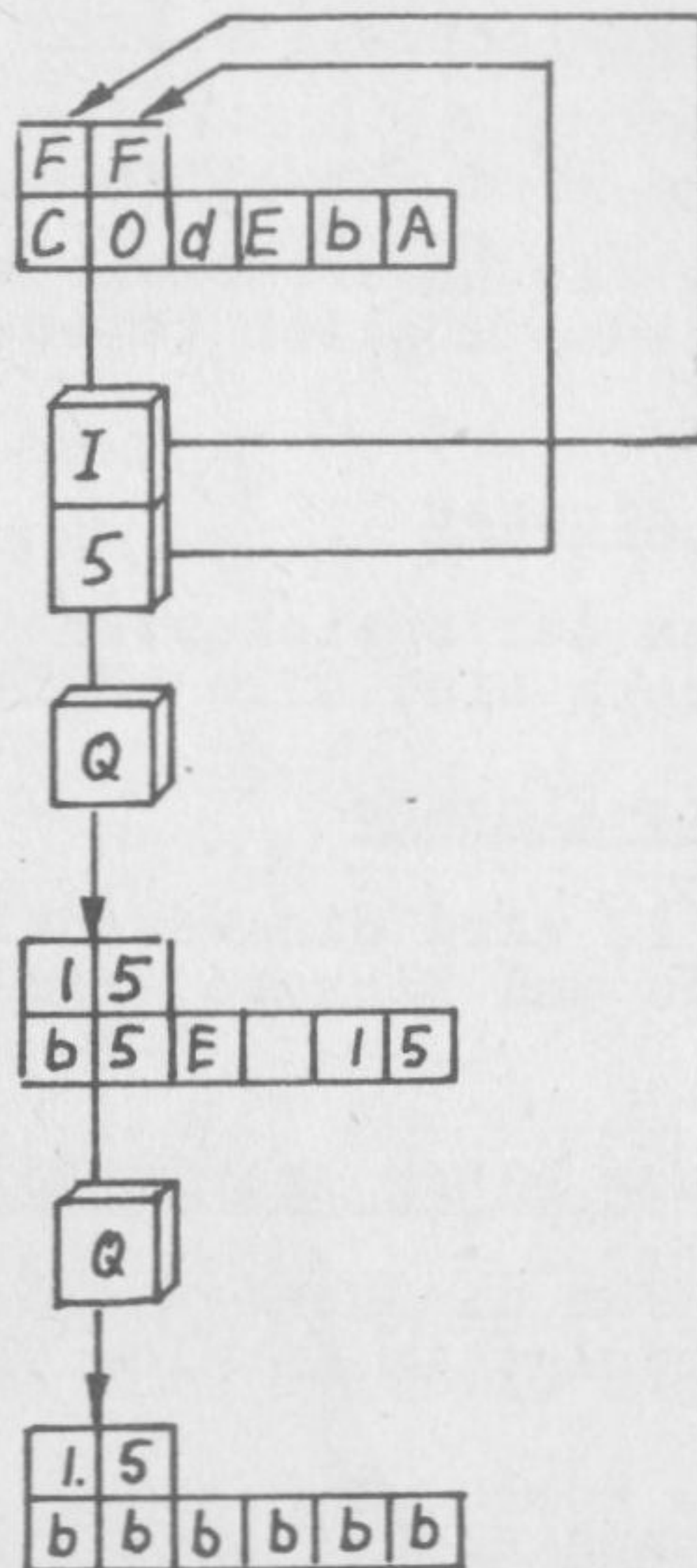
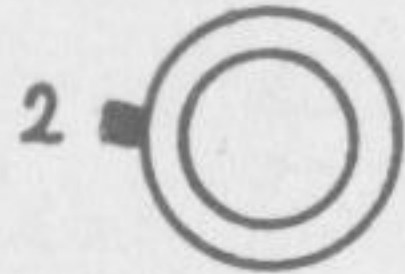
Diese Funktion ist nur für die Reserve-BSE vorgesehen. Die Erläuterung der Grundlage erfolgt im Katalog Software (Leitblatt KS, Punkt 8).

26. Anzeige der Betriebsphase der Archiv-BSE (nur bei Reserve-BSE)

Diese Funktion ist nur für die Reserve-BSE vorgesehen. Die Erläuterung der Grundlage erfolgt im Katalog Software (Leitblatt KS, Punkt 8).

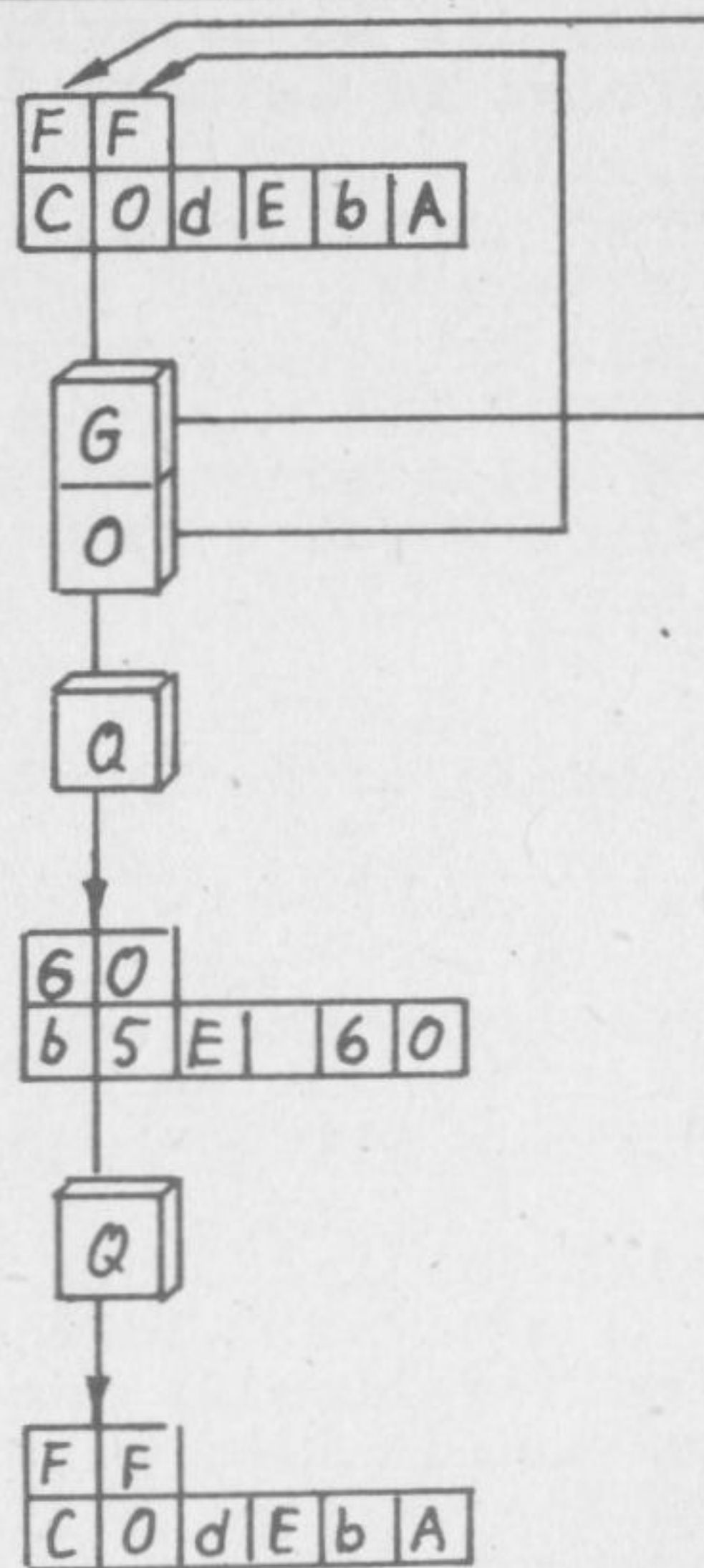
3. Umschaltung - Funktionseinheitenstatus

OFF-Ø → OFF-LINE



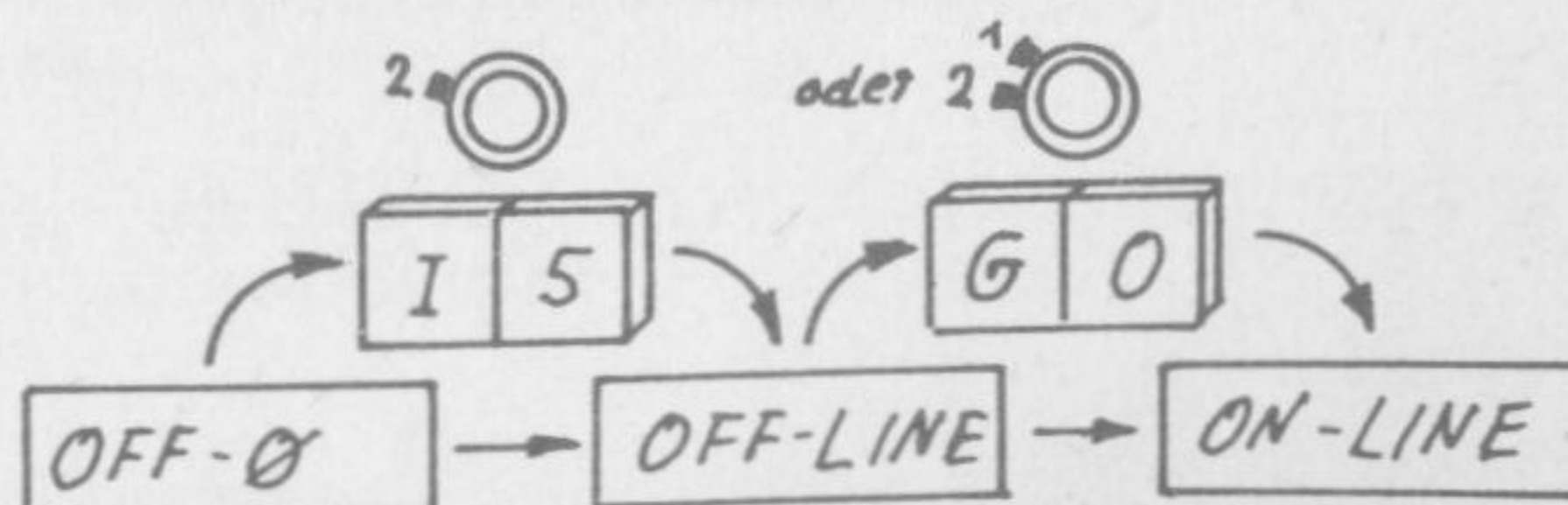
← RES aus allen Zwischenstufen

OFF-LINE → ON-LINE

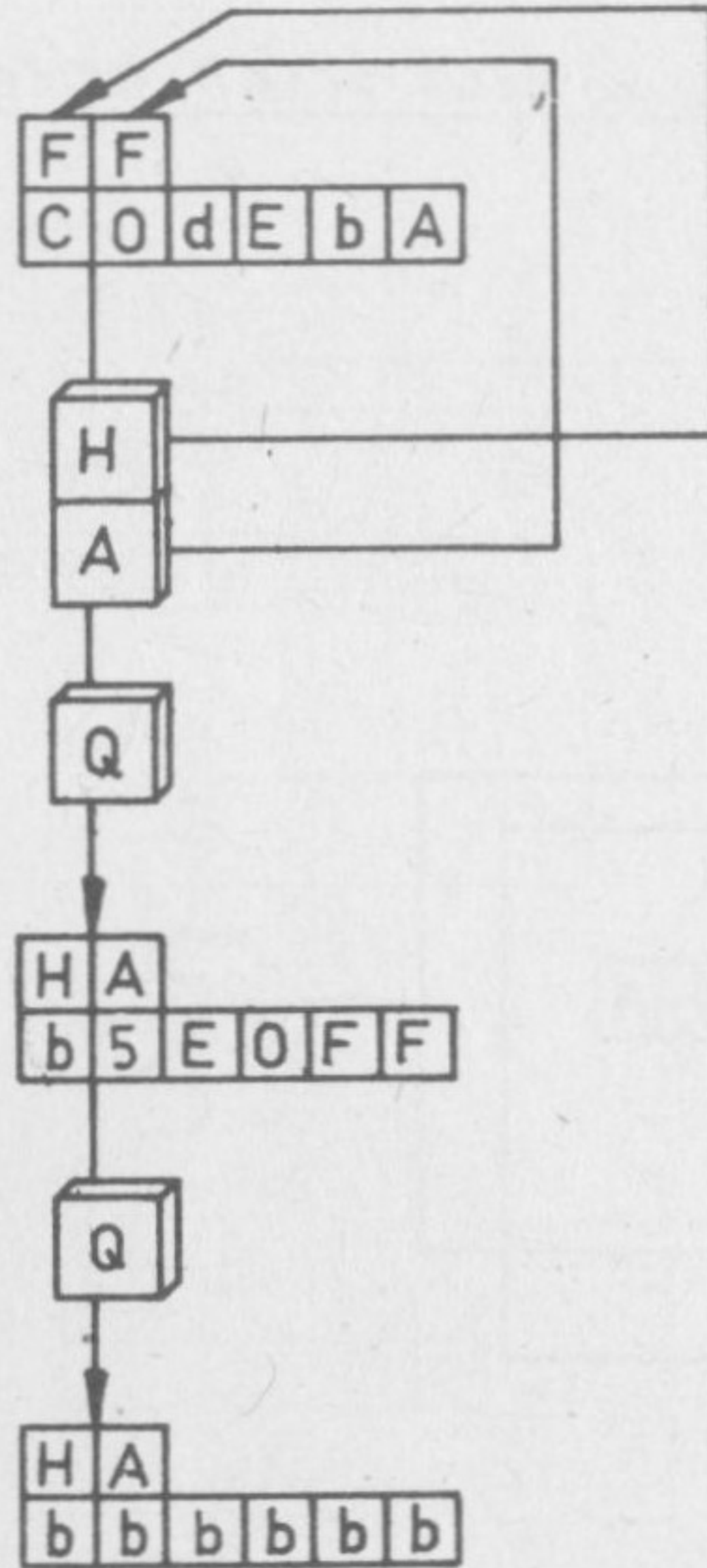
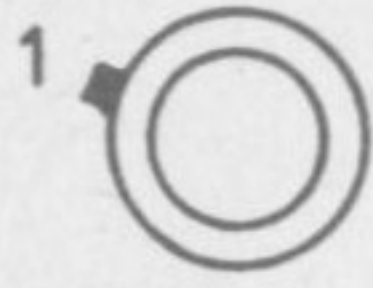


← RES aus allen Zwischenstufen

Erläuterung:

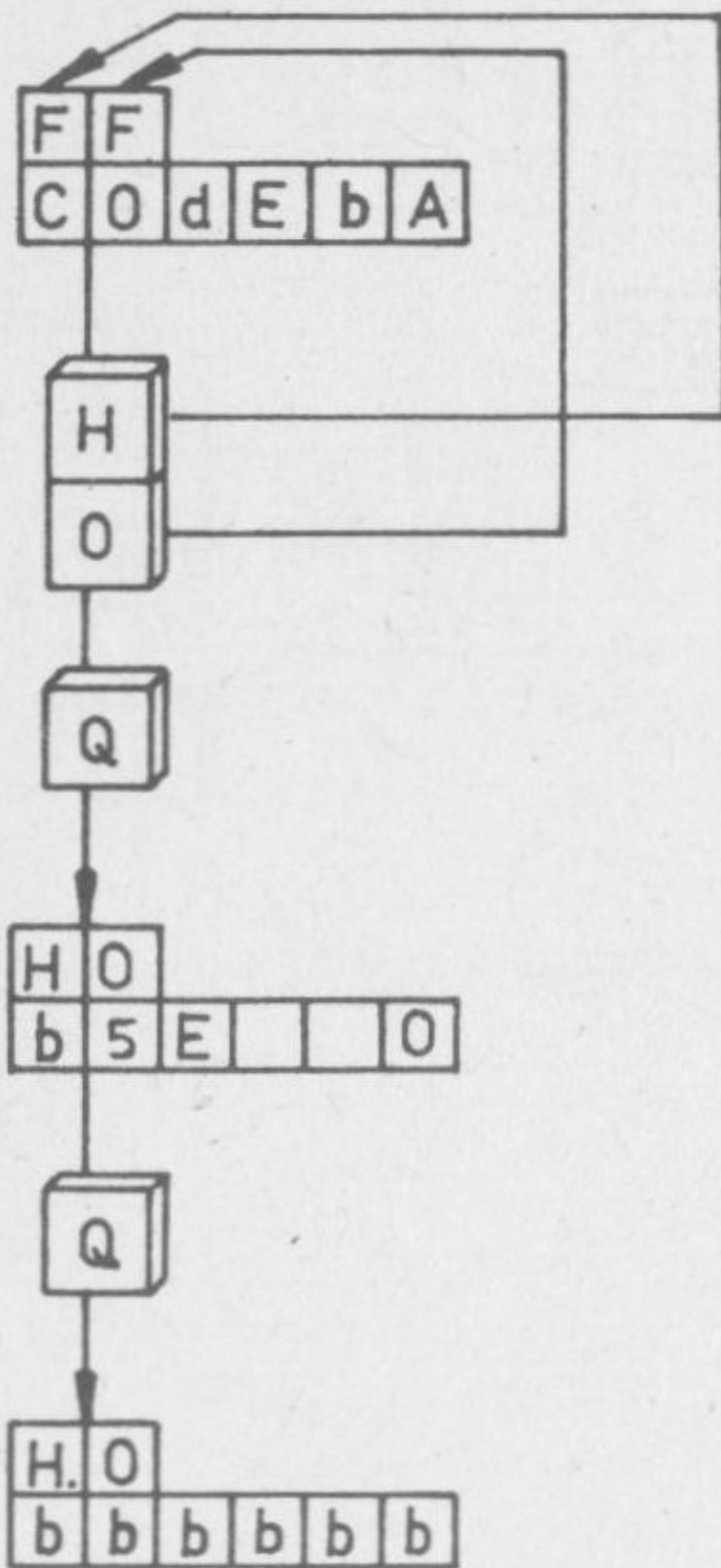
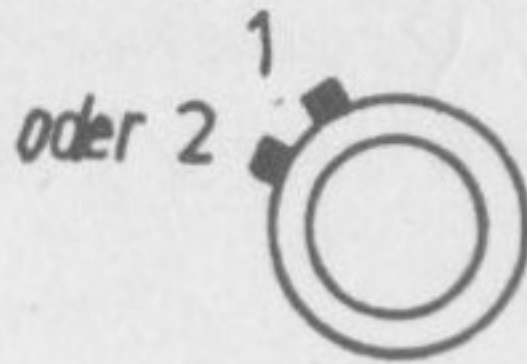


ON-LINE → OFF-LINE



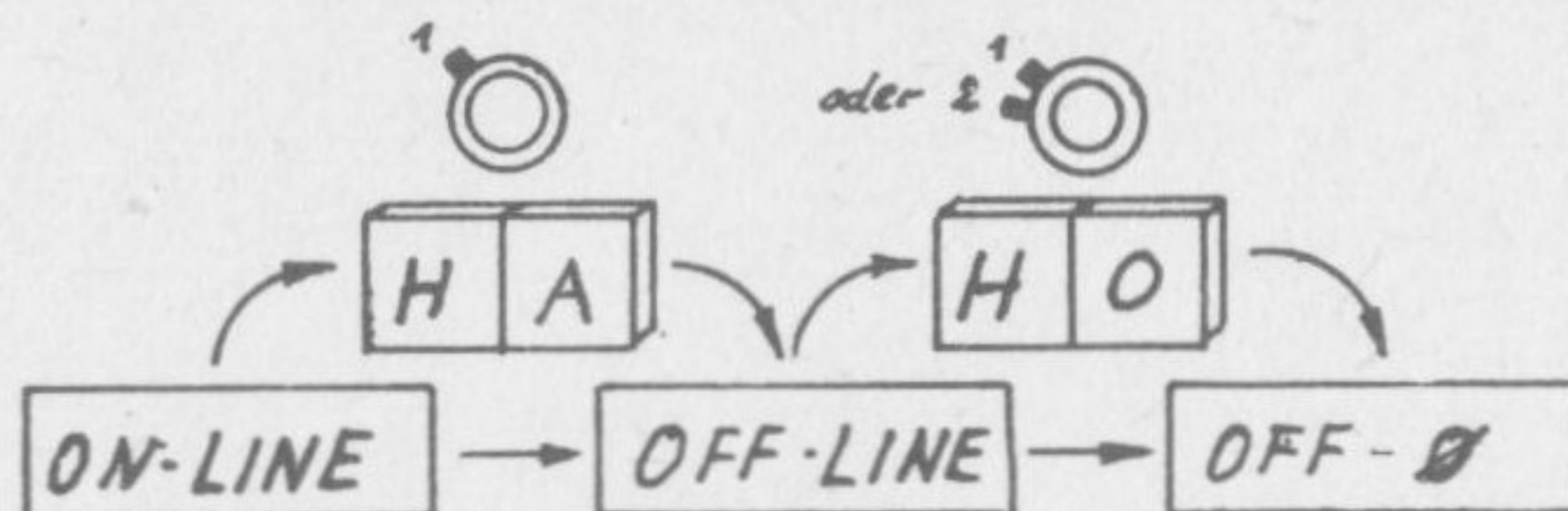
RES aus allen Zwischenstufen

OFF-LINE → OFF-Ø

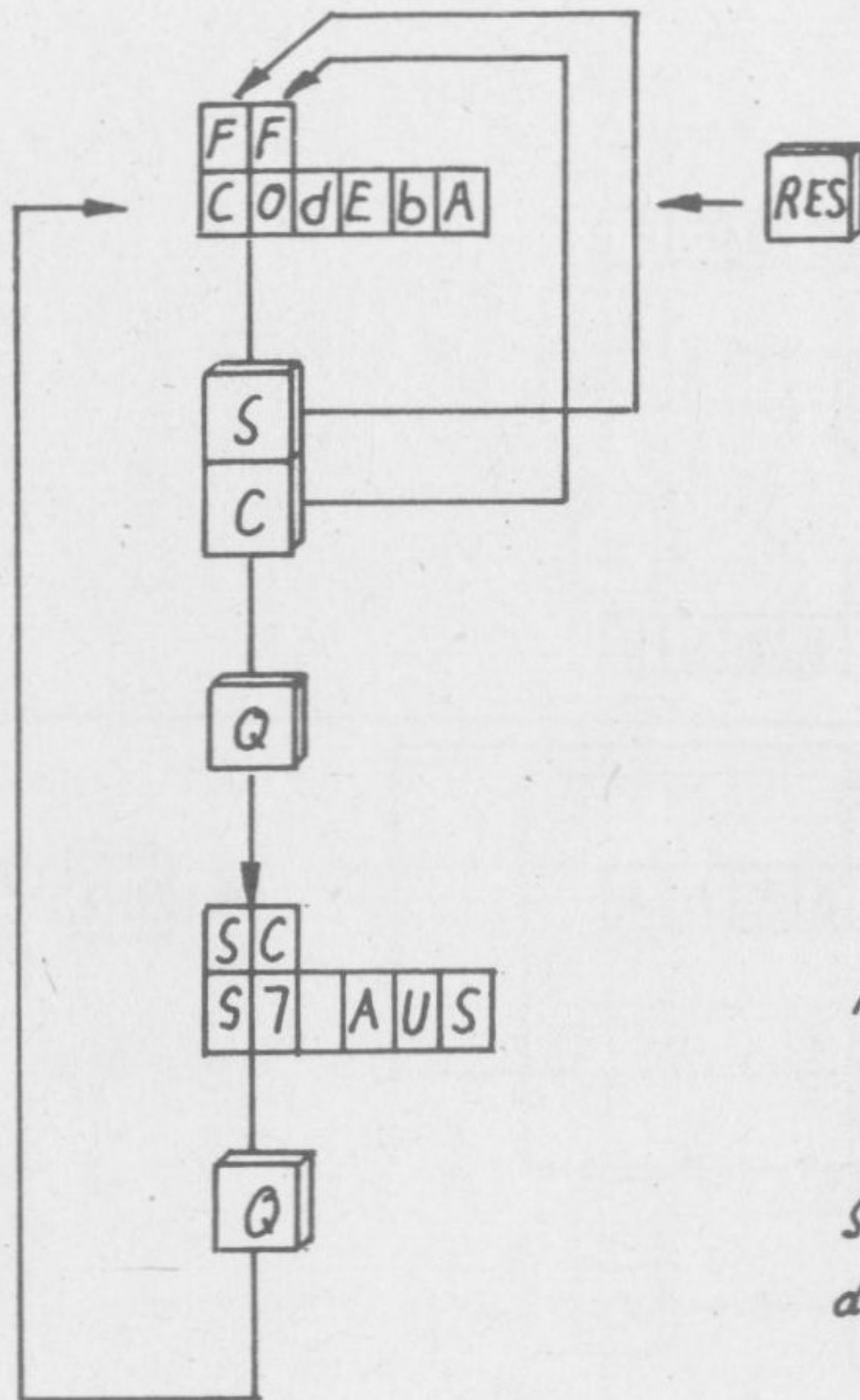


RES aus allen Zwischenstufen

Erläuterung:



3.4. Freischaltung zur Strukturierung der BSE



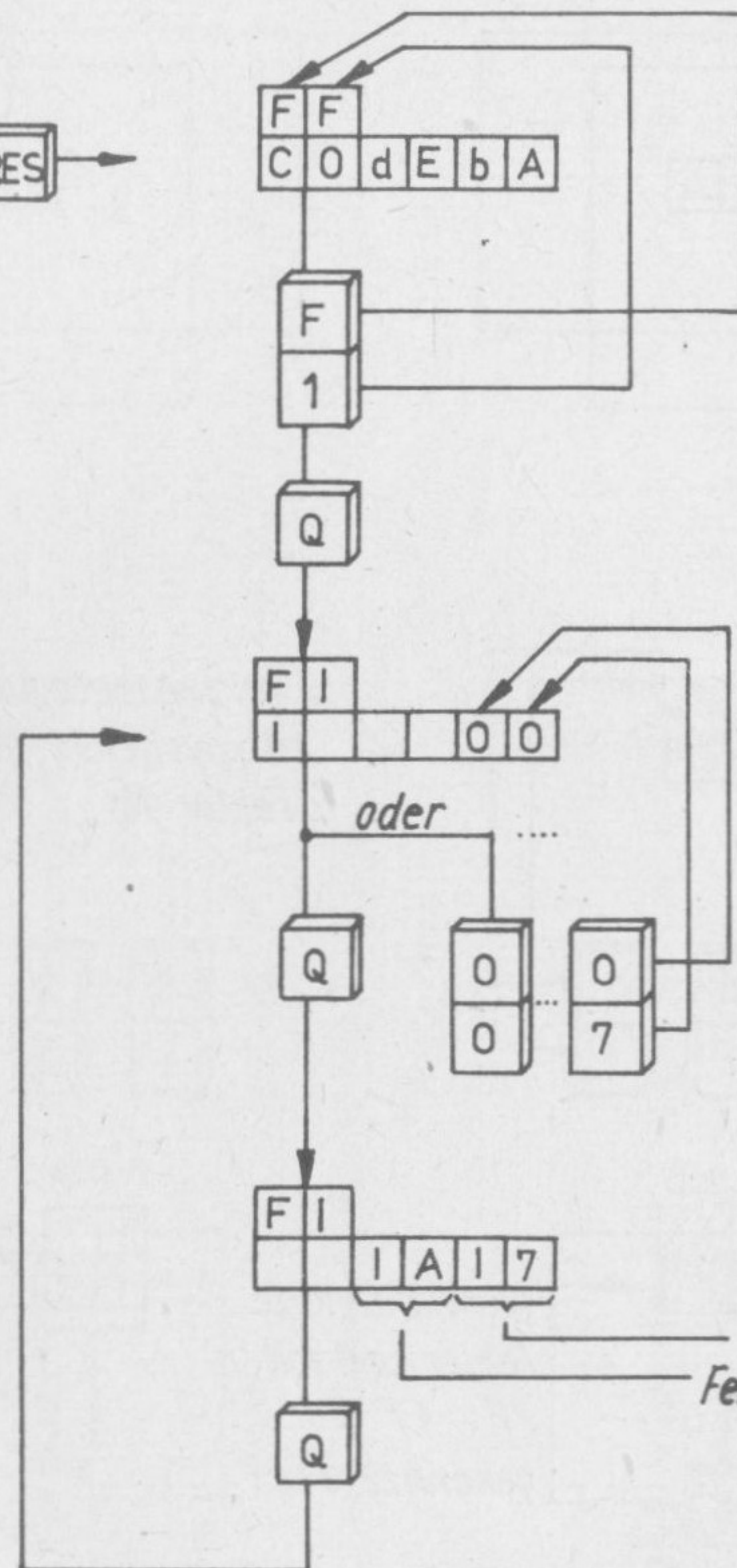
AUS-Schalten der ext. Strukturierung
durch Pulssteuerrechner (PSR)

Strukturierung erfolgt dann mit
dem KOMO + TAV an der BSE.

4.1 Anzeige der Fehlerklasse



aus allen Zwischenstufen möglich



Eingabe einer neuen FK-Nr. möglich

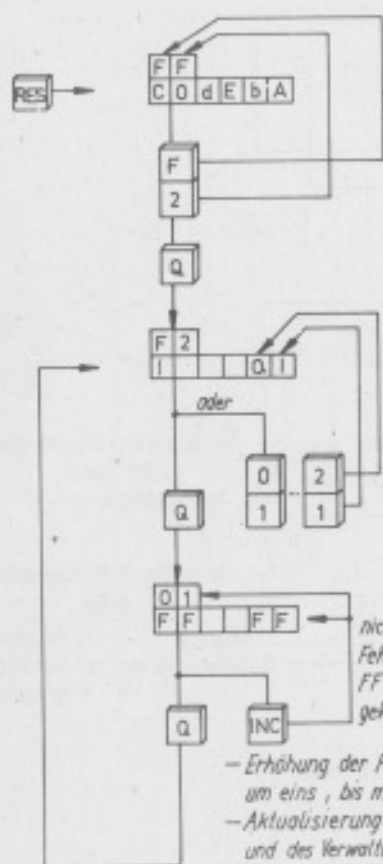
oder

Auswahl der Fehlerklasse
(FK0 bis 7)
Vorzugsbelegung: 00

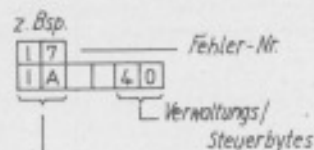
es wardie FK01 ausgewählt
z. Bsp.

Fehler Nr. : 17 } Wiederan-
Fehlerspezifikation : 1A } lauf nach
Netzausfall

4.2 Anzeige der Fehlerzustandstabelle



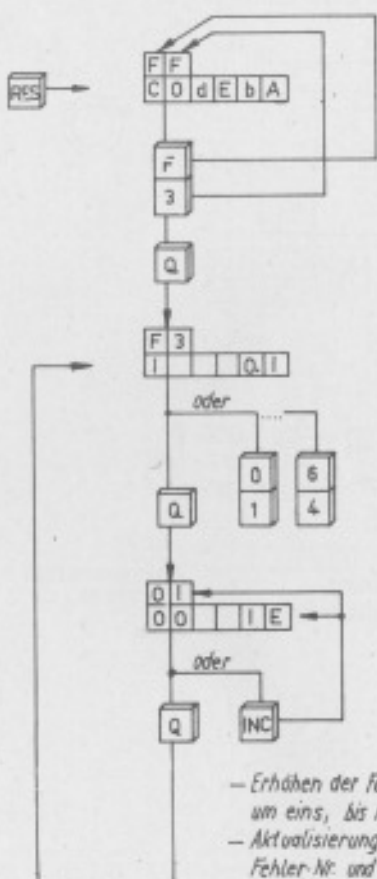
(Vorzugsbelegung Fehler-Nr. 01)
Auswahl der gewünschten Fehler-Nr. (01.....21H)



Bit 7-1 Fehler nicht aktiv
= # Fehler aktiv
Bit 6-# Fehler wird zeitabhängig rückgesetzt
Bit 0..5 = Zeitzähler
Fehlerspezifikation

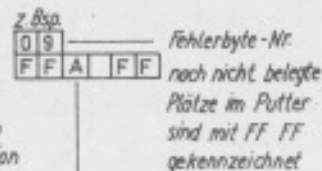
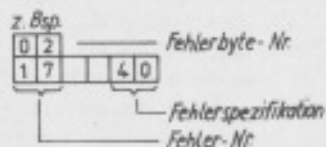
Rücksprung zur aktuellen Fehler-Nr. ;
Neuanwahl einer Fehler-Nr. möglich

4.3 Anzeige Fehlerpuffer



(Vorzugsbelegung der Fehlerbyte-Nr. 07H)

Auswahl der gewünschten Fehlerbyte-Nr. (01...64H)

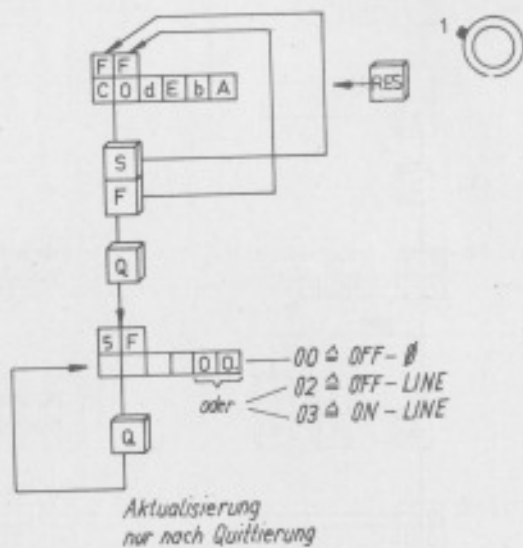


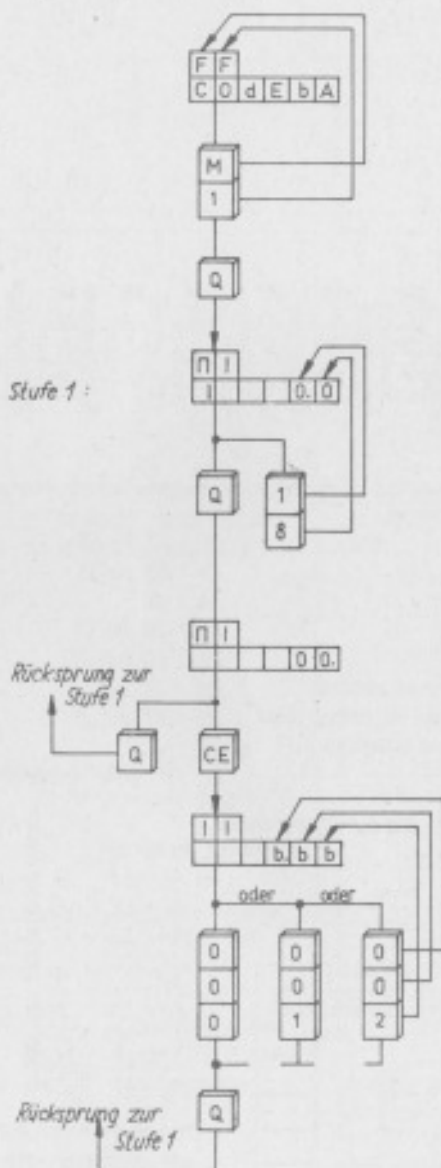
- Erhöhen der Fehlerbyte-Nr. um eins, bis max. 64 H
- Aktualisierung der zugehörigen Fehler-Nr. und Fehlerspezifikation

Rücksprung zur aktuellen Fehlerbyte-Nr.; Neuanwahl möglich

kennzeichnet die älteste nach nicht überschriebene Eintragung

4.4 Statusanzeige der BSE

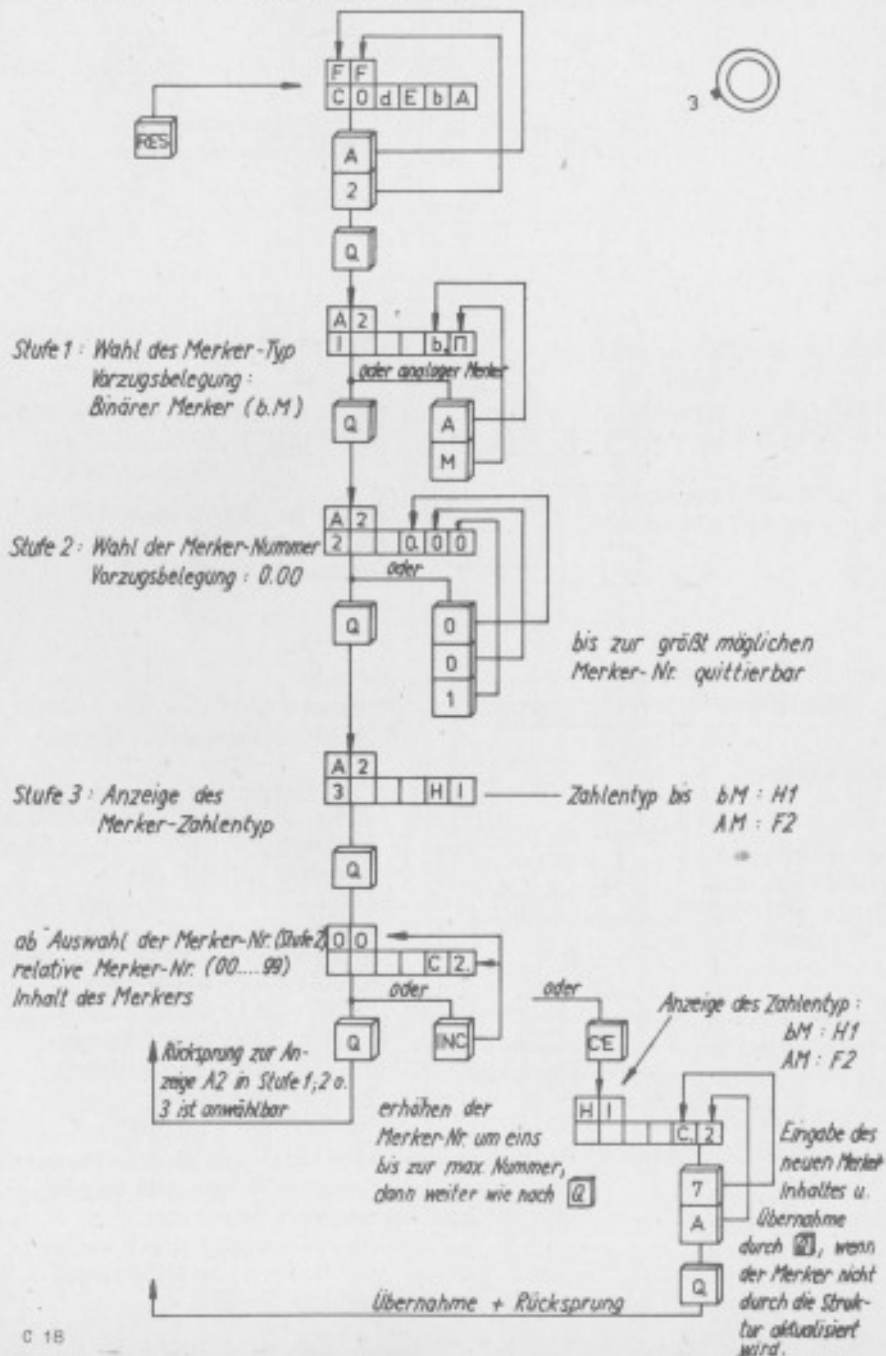




Eingabe der Hardware-Adr.
Es lassen sich nur Hardware-Adr.
quittieren, die in der Belegung
strukturiert sind.

Anzeige: 00 $\hat{=}$ KES-Status „EIN“
01 $\hat{=}$ KES-Status „AUS“
80 $\hat{=}$ KES-Status „EIN+INT“
Weitere Anzeigekombinationen
entsprechend dem KES-Typ, siehe
Software-Systembeschreibung.

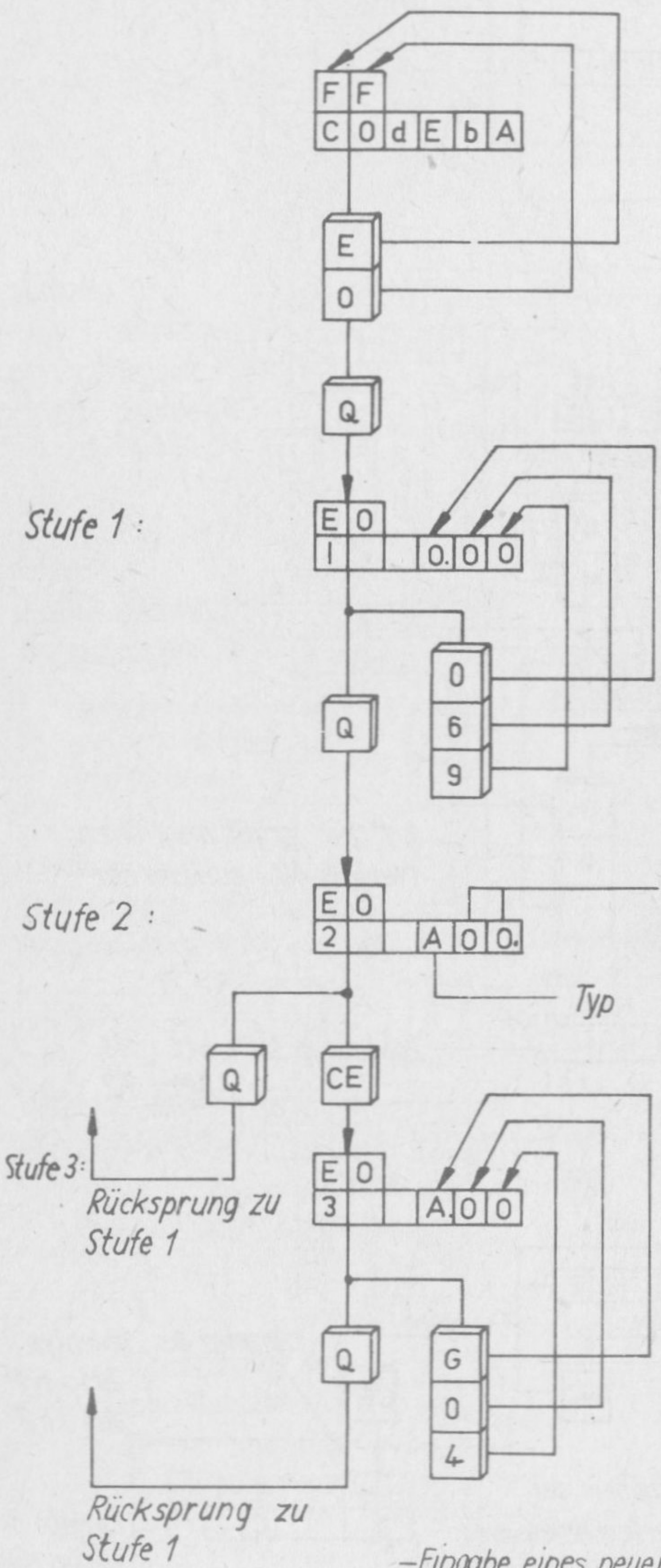
KES-Steuerwort
000 $\hat{=}$ KES-AUS-schalten
001 $\hat{=}$ KES-EIN-schalten
002 $\hat{=}$ KES-EIN+INT-schalten



8. KOM-Typ - Auswahl und Änderung



← RES aus allen Zwischenstufen



Fehlermeldung :

FC. Kein Zugriff möglich. Erst BSE mit der Funktion SC freischalten. (Pkt. 3.1.)

Eingabe der IMEN, für die der KOM-Typ angezeigt werden soll (Vorzugsbelegung IMEN 000)

Stufe 1 :

Stufe 2 :

Stufe 3: Rücksprung zu Stufe 1

Rücksprung zu Stufe 1

Text-Nr. aus Wörterbuch 8 für Prozeßstatusmeldung (00.... 15)

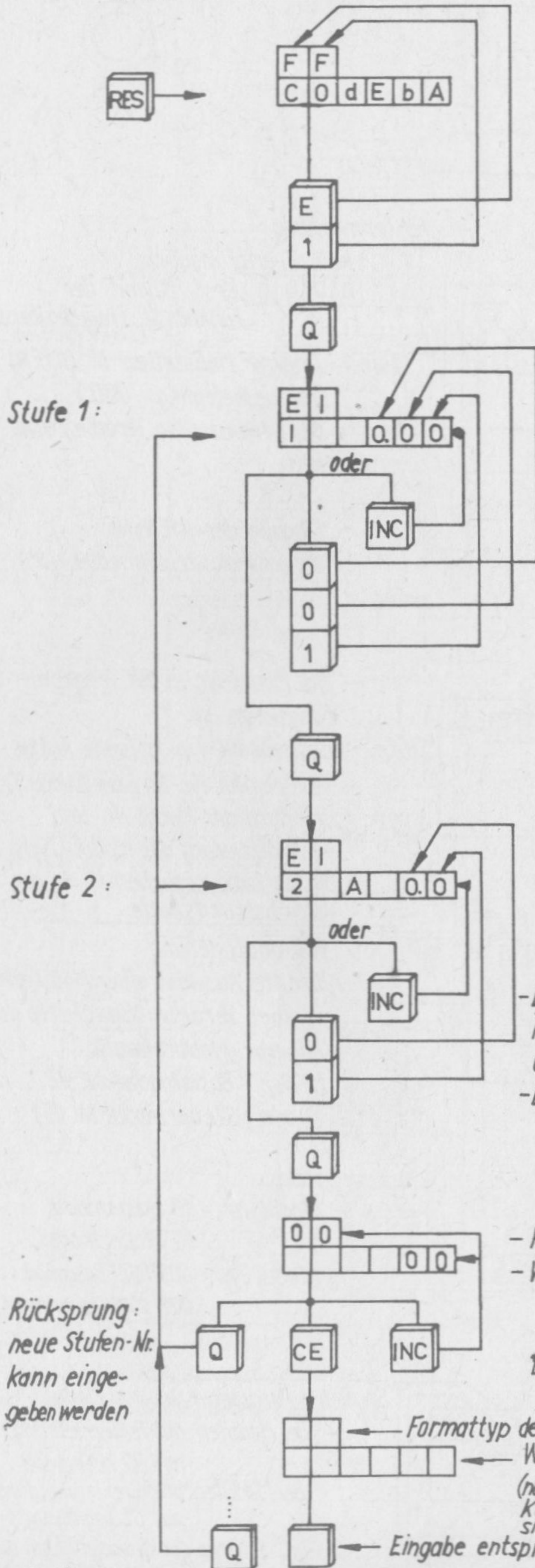
	Bit 0	1	2	3	4	5	6
00	OW1	OW2	UW1	WWZ	STS	XX	
01	VRM	NSF	VRM			LZU	LZU
02	FFW	FUS	FZT	GRA			

03 ≙ AUS EIN
 15 ≙ bei unbekanntem KOM-Typ

	E	O				
3			b	b	b	

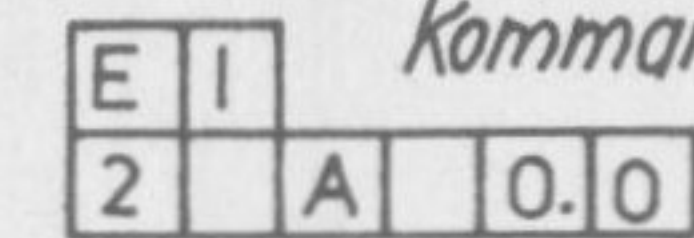
- A - KOM-Block - Analog stetig
- U - KOM-Block - Analog unstetig
- b - KOM-Block - Binär - Aggregat
- G - KOM-Block - Binärer - Geber
- Z - KOM-Block - Zähler
- F - KOM-Block - Leit-KOM

- Eingabe eines neuen KOM-Typ nur nach gelöschter VK möglich!
- nach Auswahl eines neuen KOM-Typs muß über E1 der KOM-Block neu ausgefüllt werden und
- mit ME eine neue Verarbeitungskette erstellt werden.
- über E2 können neue Parameter und Verbindungen der Basismodule strukturiert werden.



- Stufe 1: Interne Meßstellen-Nr. (IMEN) (Vorzugsbelegung: 000) des gewünschten KOM-Blocks
- Erhöhen der IMEN-Nr. um eins, oder
- Eingabe der IMEN-Nr. (bis zur max. strukturierten Nr.)

Zugriff auf KOM-Blöcke
Kommandofunktion



Stufe 2 | Parameter-Nr. im KOM

- Erhöhen der Parameter-Nr. im KOM
- oder
- Eingabe der Parameter-Nr.

- 00 A: Analog stetig
- 20 LI: Analog unstetig
- 00 b: Binärer Geber
- 00 G: Binär Aggregate-KOM
- 00 Z: Zähler-KOM
- 00 F: Leit-KOM

↑ Wert des Parameter 00 im KOM legt den KOM-Typ fest

- Parameter-Nr.
- Wertanzeige

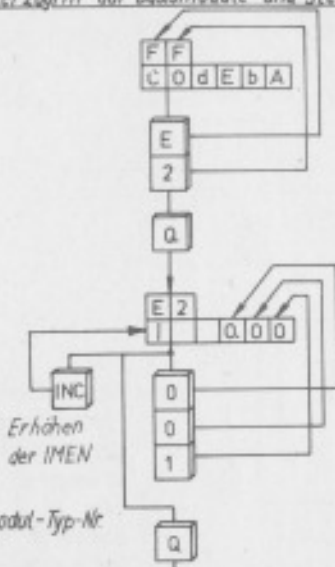
Erhöhen der Parameter-Nr. um eins bis max.

- Analog stetig : 24
- Analog unstetig : 25
- Binärer Geber : 30
- Binär Aggregate : 22
- Zähler-KOM : 26
- Leit-KOM : 33

Rücksprung:
neue Stufen-Nr.
kann einge-
geben werden

Formattyp der Wertanzeige
Wertanzeige
(nur die änderbar, die laut
KOM-Tab. Anlage 5 zugew.
sind)
Eingabe entsprechend des Formtyps

10. Parameterzugriff auf Basismodule und Steuerbausteine (BM und STBS)



Fehlermeldung:

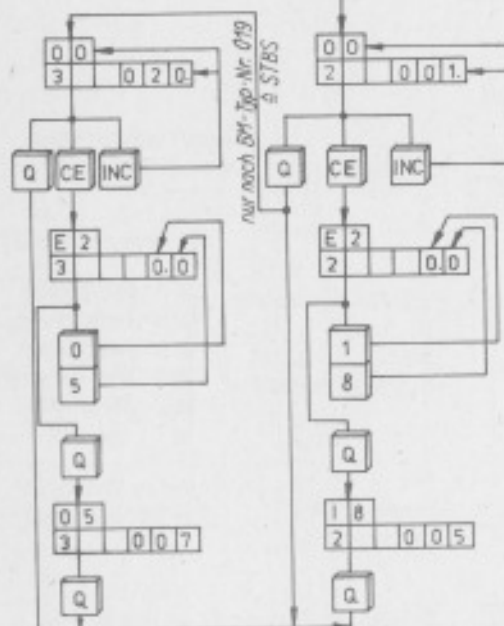
F	C	Kein Zugriff möglich.			
0	0	0	0	0	0

Erst BSE mit der Funktion SC freischalten!
(siehe Vol. 2.1.)

Stufe 1: Interne Maßstellen-Nr. (IMEN)
(Vorzugsbelegung: 000)
der gewünschten Verarbeitungskette

- Eingabe der IMEN-Nr.
(bis zur max. strukturierten-Nr.)

Stufe 3: Steuermodul - Typ - Nr.



- Ufd. Modul-Nr. in der Verarbeitungskette

Stufe 2: Basismodul - Typ - Nr. (siehe Anlage 1)
- Steuermodul Typ - Nr. (siehe Anlage 3)
- Erhöhung der Modul-Nr. und Automatisierung des Modul-Typs bis zur max. möglichen Nr. in der Verarbeitungskette

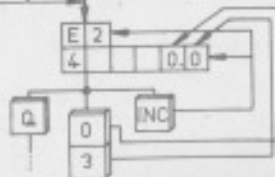
Rationalisierung:

- direkte Auswahl einer Modul-Nr. in einer Verarbeitungskette mit höherer Modulanzahl
(z. Bsp. Basismodul-Nr. 18 oder Steuermodul-Nr. 05)

z. Bsp.

- Modul-Nr.: 18 Basismodul
05 Steuermodul

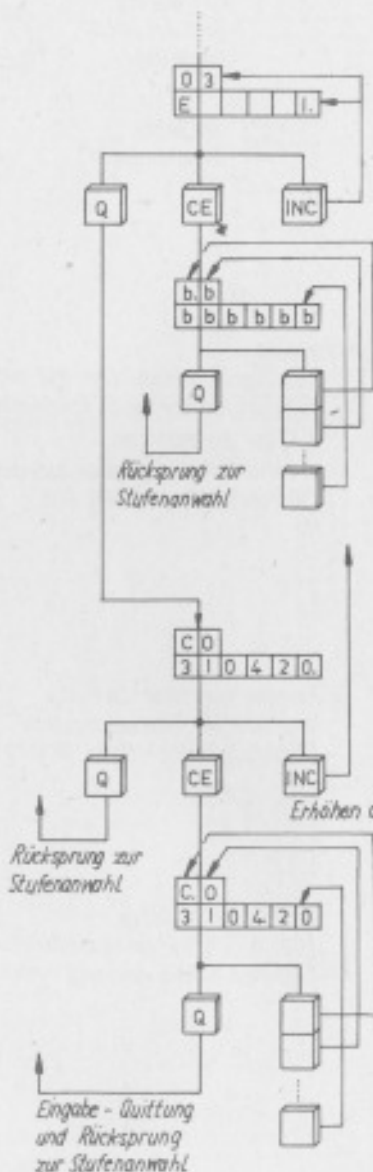
- Modul-Typ: 00SPRGL (Basismodul)
001P ODR (Steuermodul)



Stufe 4: Parameter-Nr. im Modul

- (bei Modulen mit Fehlermeldung mit 00 beginnend
bei Modulen ohne Fehlermeldung mit 01 beginnend)

- INC: Erhöhen der Parameter-Nr. um eins
- direktes eintragen der Parameter-Nr.



- Parameter-Nr.
- Eingang (E), Ausgang (A); 16 belegt
02 nicht belegt

Erhöhen der Parameter-Nr.
* Bei nicht belegten Ein- oder Ausgängen erfolgt nach [CE] die Möglichkeit, Werte einzugeben.

Die Eingabe muß dem Format der Zahlentypen entsprechen. (siehe Anlage 5)

Mögliche Fehler, die nicht zur Über-des Wertes führen:

- KOM nicht in Betr. Art „AUS“
- Par. bei KOM nicht als Ausgan verschaltbar
- Kartentyp nicht strukturiert
- Karten-Nr., Kanal-Nr. unzulässig

Erhöhen der Parameter-Nr.; bzw. Rücksprung zur Stufenwahl

Die Eingabe (Änderung/Neustrukturierung) der Parameterinhalte muß dem Format der Zahlentypen entspr. (siehe Anlage 5)

- Wird [BB] [Q] eingegeben, so ist die Belegung des Parameter gelöscht.

- Mögliche Fehler:
- KOM-Stelle nicht in der Betr. Art „AUS“
 - Parameter bei KOM-Zugriff nicht als Ausgang verschaltbar.
 - Kartentyp (KES) nicht strukturiert
 - Karten- / Kanal-Nr. unzulässig

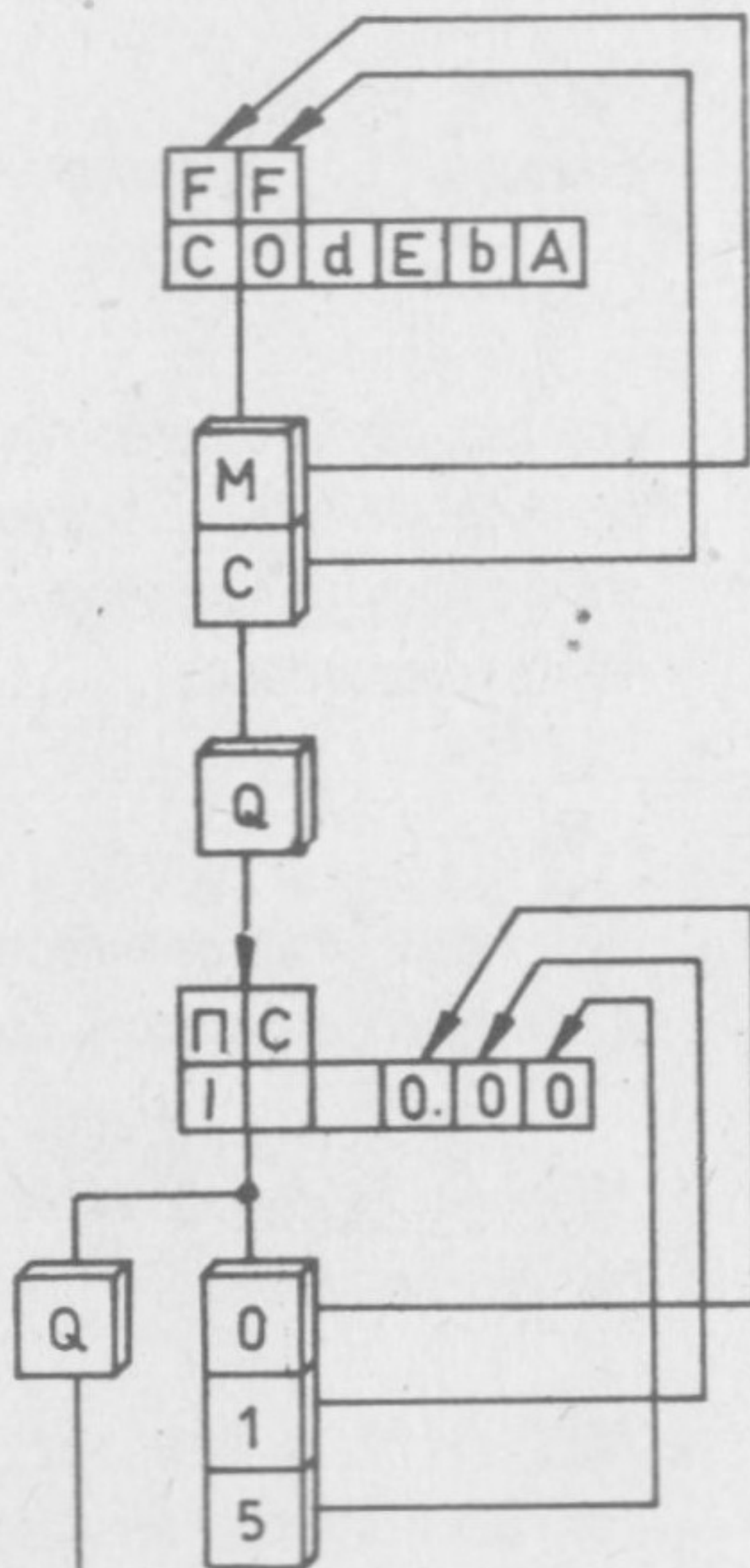
11. Löschen von Basismodulen

KOM wird auf
Betr. Art „AUS“
geschaltet!



aus allen
Zwischenstufen

Stufe 1 :



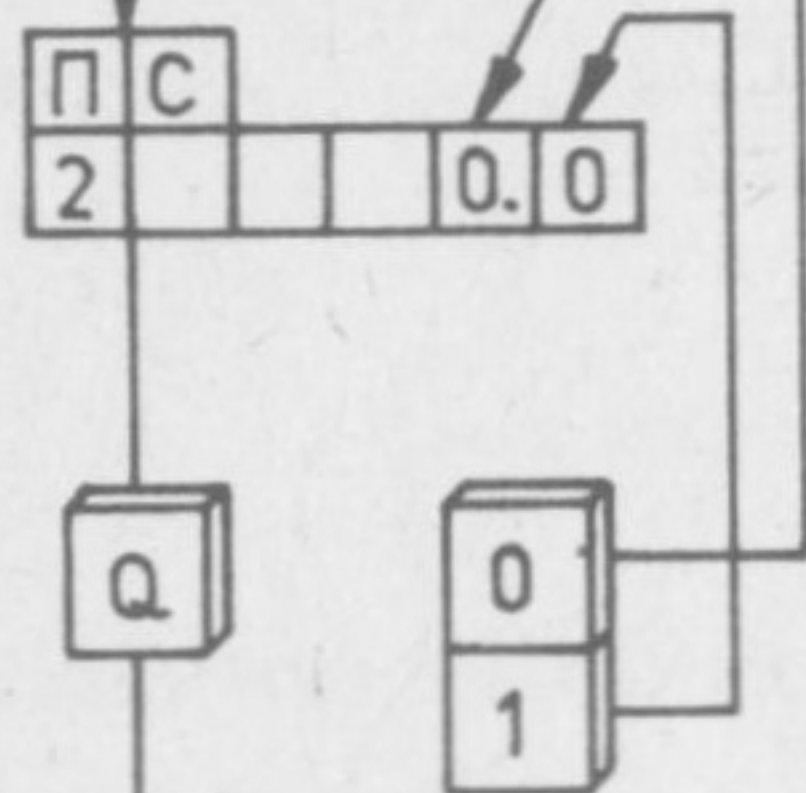
Fehlermeldung :

F	C						
0	0	0	0	0	0	0	0

 Kein Zugriff möglich. Erst BSE mit
der Funktion SC freischalten!
(siehe Pkt. 3.1.)

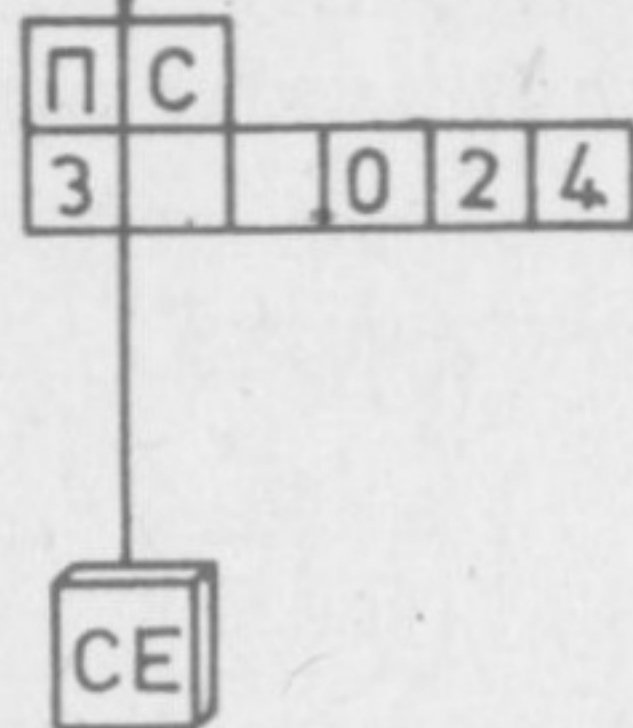
Eingabe der IMEN-Nr.
in der sich die Basismodule befinden
(Vorzugsbelegung : IMEN 000)

Stufe 2 :



Eingabe der Modul-Zähl-Nr.
innerhalb der Verarbeitungskette
(Vorzugsbelegung : Modul-Nr. 0.0)

Stufe 3 :



Anzeige des Modultyp
[024 ≙ SHLT (Analogschalter)]
Modultyp : siehe Anlage 2

Rücksprung zur Stufe 1
Anzeige der akt. IMEN

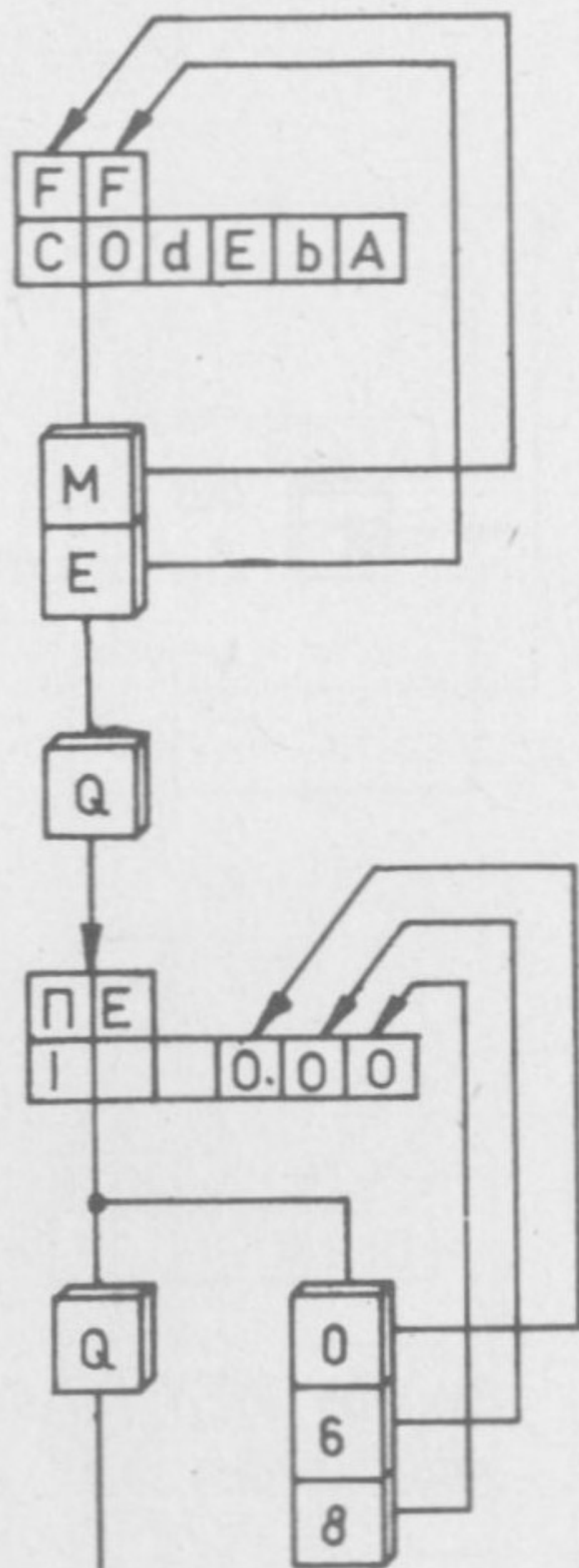
12. Einfügen von Basismodulen

KOM wird auf
Betr. Art „AUS“ geschaltet!



RES aus allen
Zwischenstufen

Stufe 1:



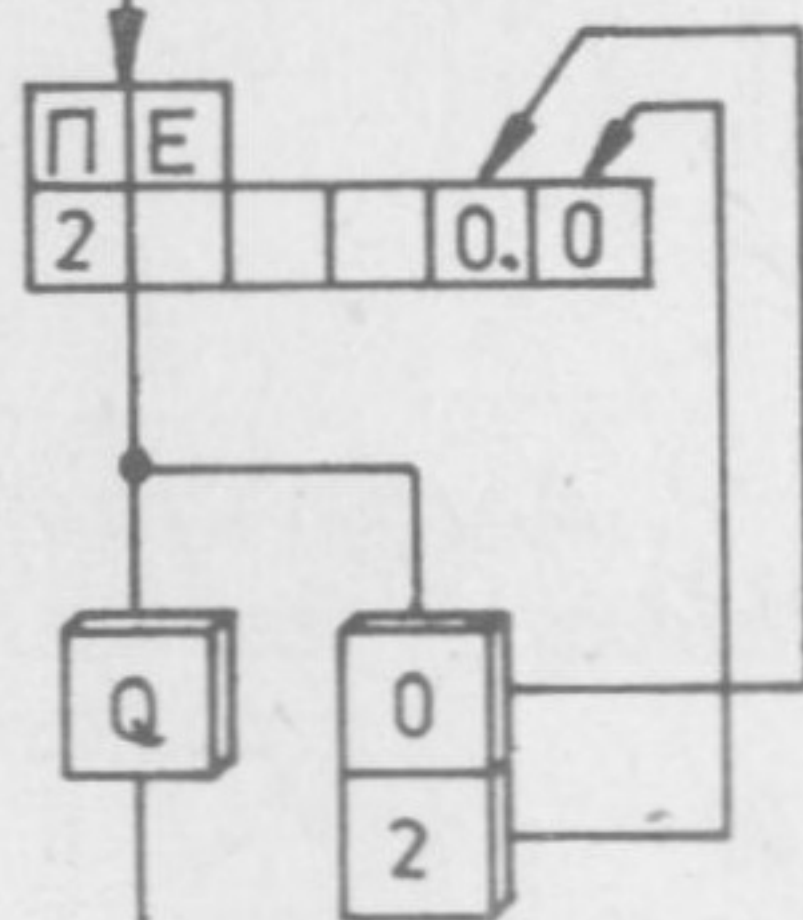
Fehlermeldung:

F	C					
0	0	0	0	0	0	0

 Kein Zugriff möglich. Erst BSE mit
der Funktion SC freischalten!
(siehe Pkt. 3.1.)

Eingabe der IMEN-Nr. in welcher
das Modul eingefügt werden soll
(Vorzugsbelegung 000)

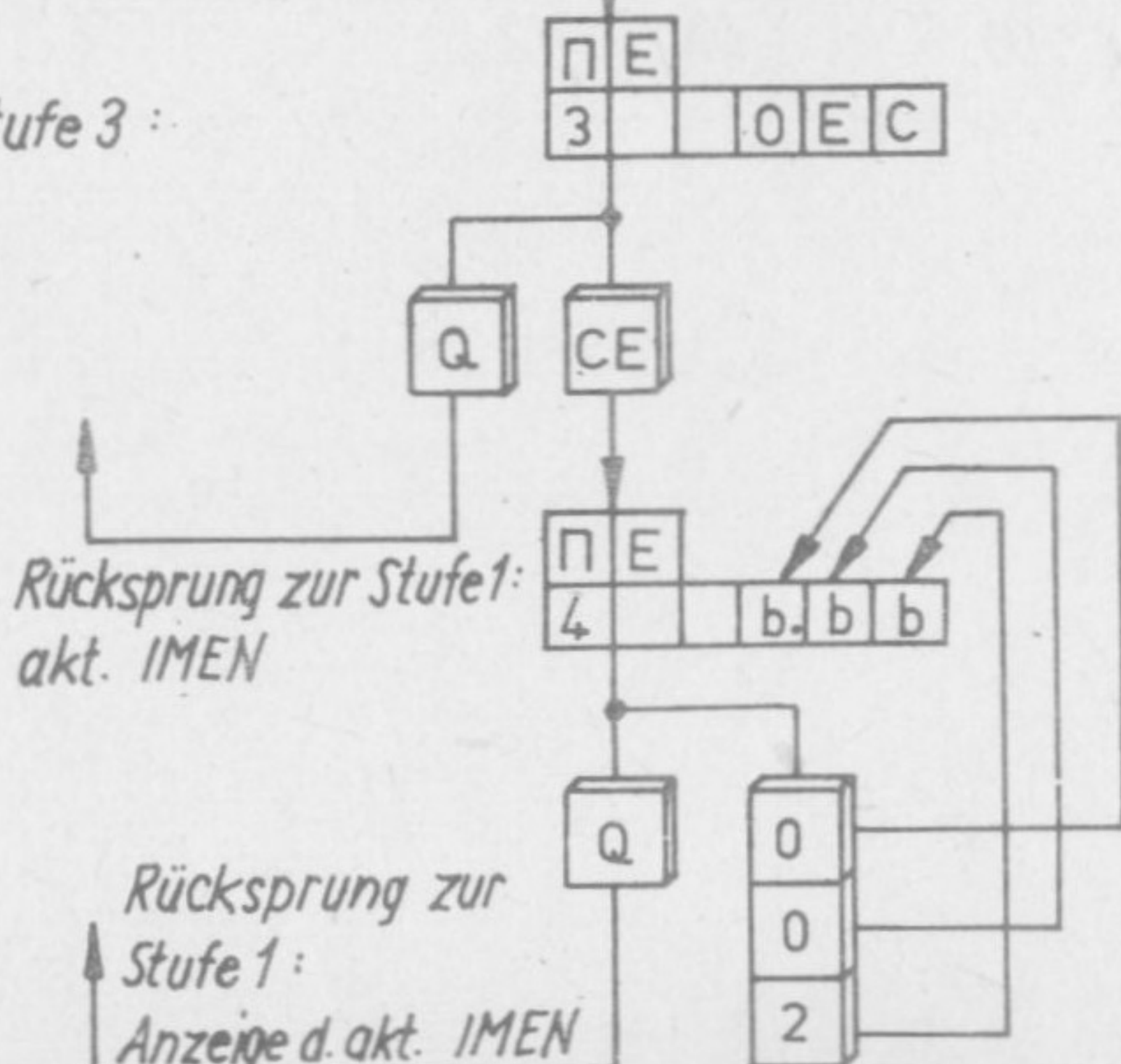
Stufe 2:



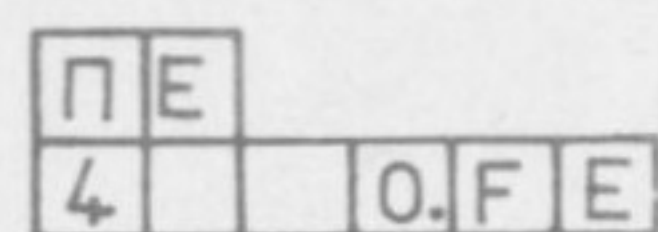
Eingabe der Modul-Zähl-Nr.:

– vor der das neue Modul eingefügt werden
soll bzw. alte max. Modul-Zähl-Nr. + 1;
neues Modul wird an die VK angehängt
(Vorzugsbelegung Zähl-Nr. 00)

Stufe 3:

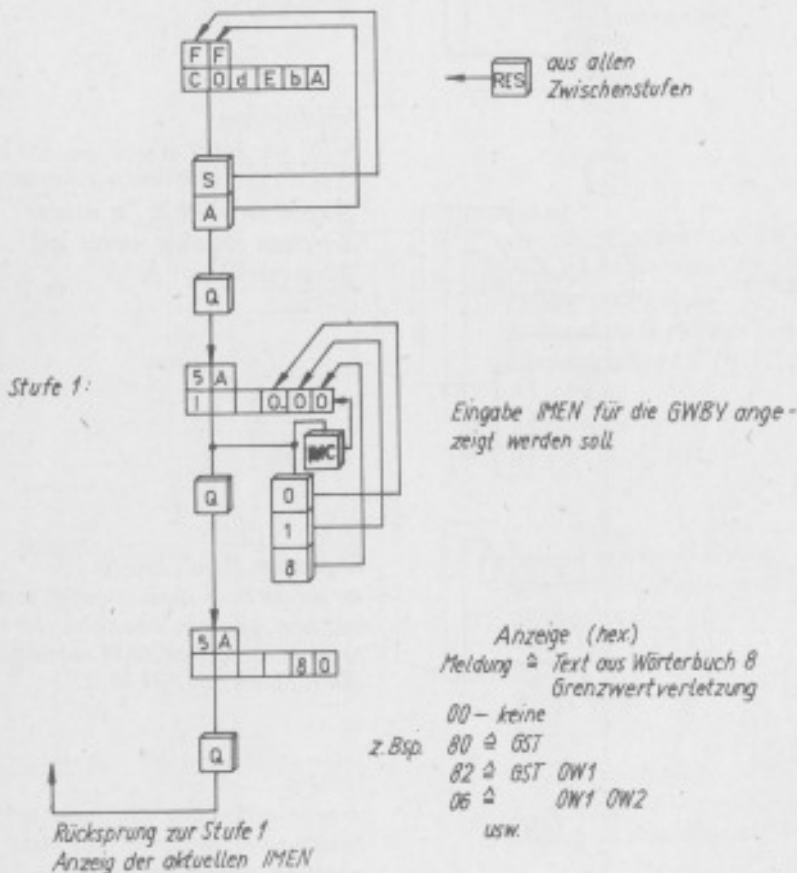


Anzeige Ketten Ende (ØEC) oder der
Modultyp-Nr. vor der das neue Modul
eingeführt werden soll

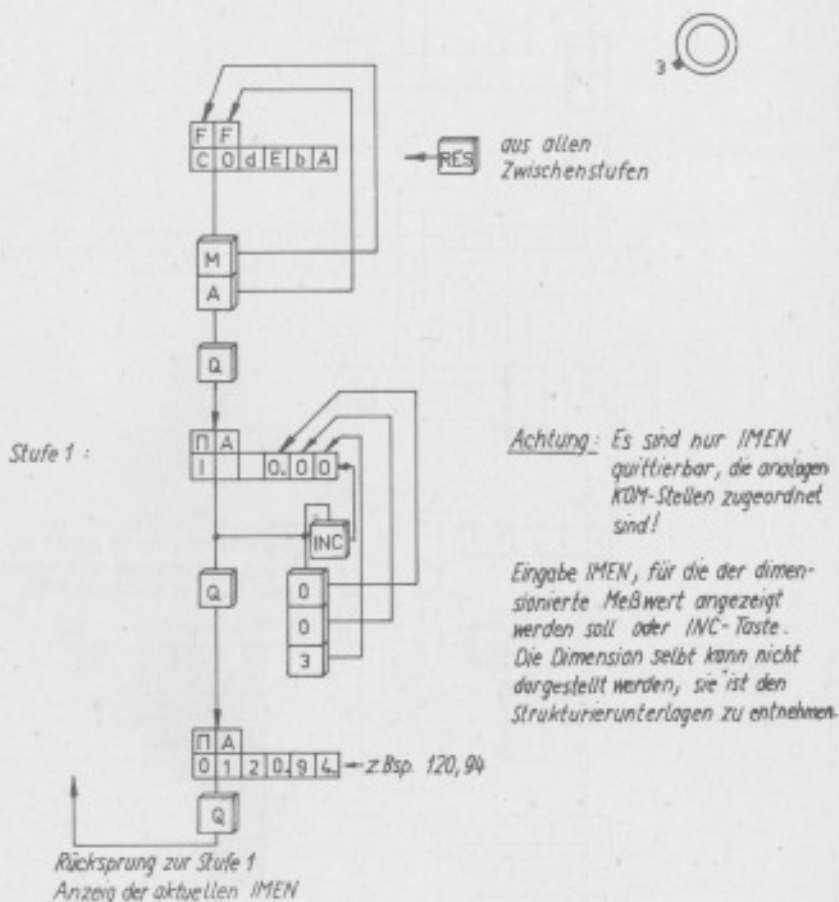


Anzeige bei Anwahl einer unzulässigen
Modul-Typ-Nr.
Einfügen des neuen Moduls
z.Bsp. Modul-Typ-Nr. 002 für PVKS
(siehe Liste Anlage 2)

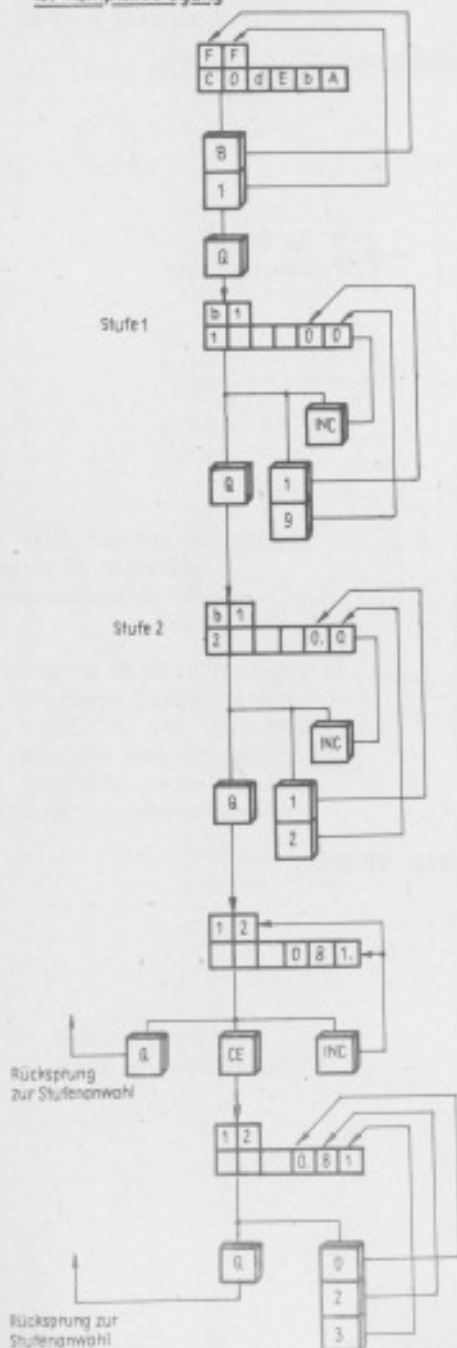
13. Anzeige des Grenzwertbytes (GWBY) aus KOM-Blöcken



14. Istwertanzeige analoger KOM-Stellen



15. Komplexbelegung



Anwahl der Komplex-Nr. (00 ... 19)
 nur möglich, wenn eine Grundstrukturierung
 am STRAP erfolgt ist

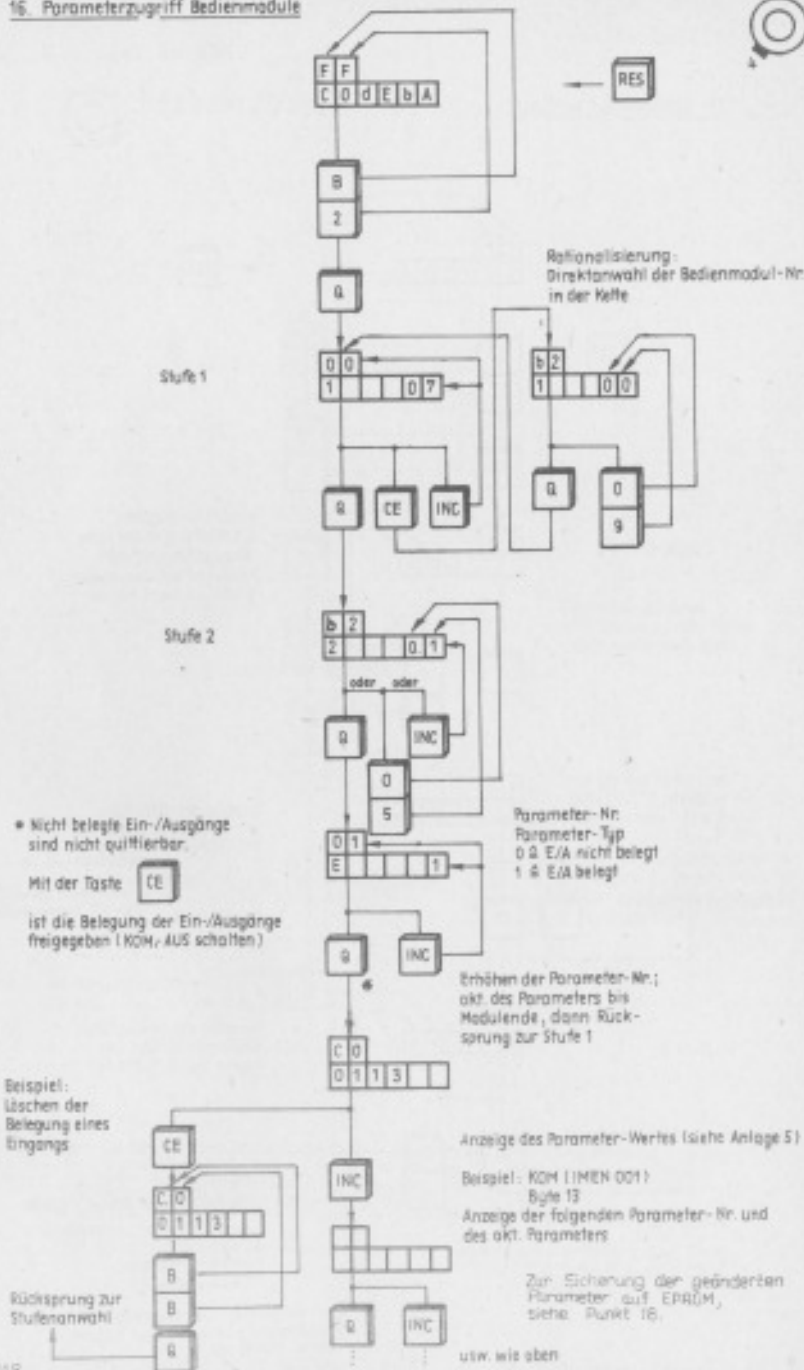
Anwahl der Parameter-Nr. (00 ... 99)
 - alle geraden Parameter-Nr. & IMEN-Nr.
 - alle ungeraden Parameter-Nr. & Relativ-
 adresse [Byte-Nr. (00 ... 29) im KOM 3]

z.B. Komplex 19

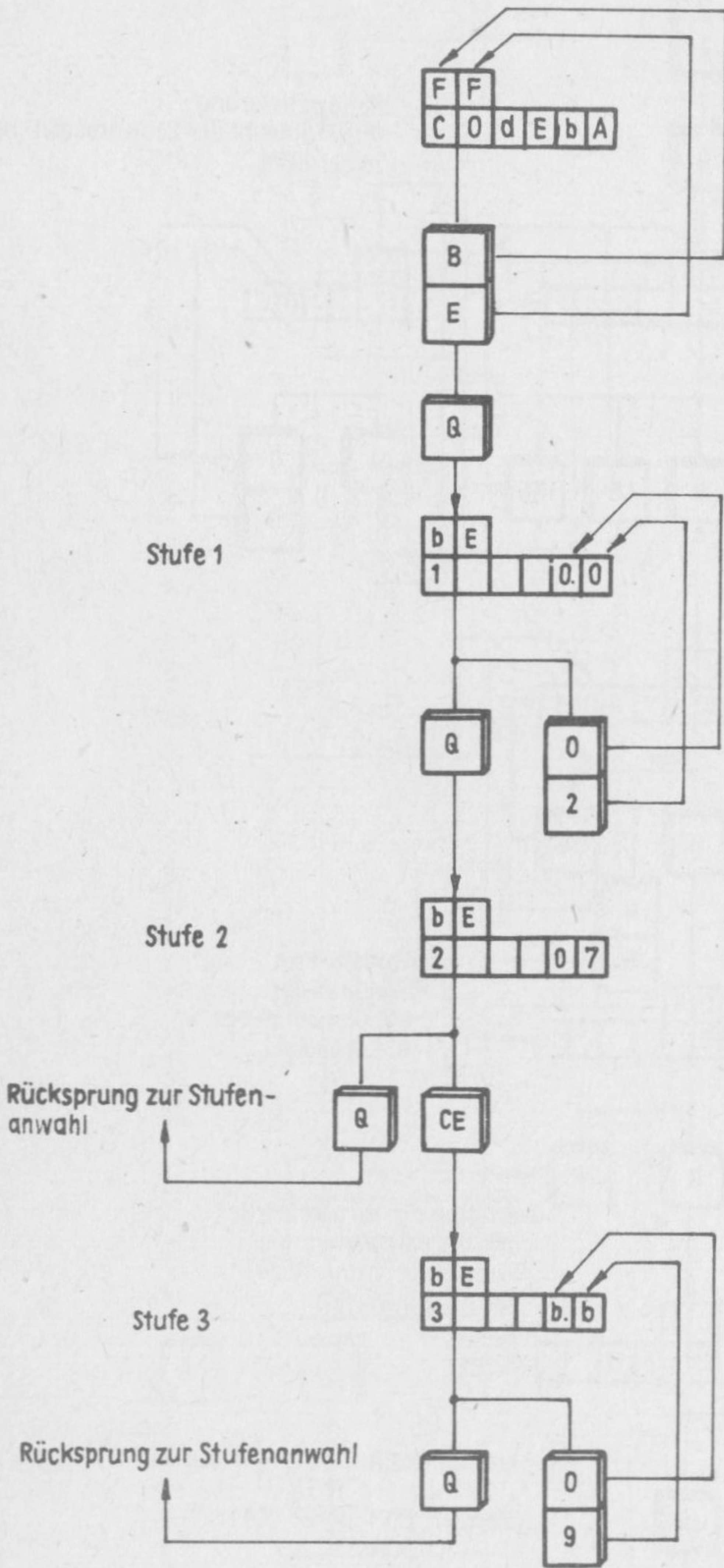
00	IMEN 017
01	rel. Adr. 12
02	IMEN 059
03	rel. Adr. 11
...	...
98	IMEN 069
99	rel. Adr. 13

Ändern der IMEN-Nr. bzw. der
 rel. Adresse möglich

Zur Sicherung der geänderten
 Komplexbelegung auf EPROM,
 siehe Punkt 16.



17. Bedienmodul einfügen



← RES

Modul-Nr. eingeben
d.h. Stellung in der Kette
(Vorzugsbelegung 00)
Einfügen vor dem Modul
Nr. 00 ist nicht möglich

Anzeige des Modultyps
07 Digitalanzeige
bei Anzeige: EC; unter der
angewählten Nr. in
Stufe 1
ist kein Modul vorhanden,
nach CE kann Stufe 3
erfolgen

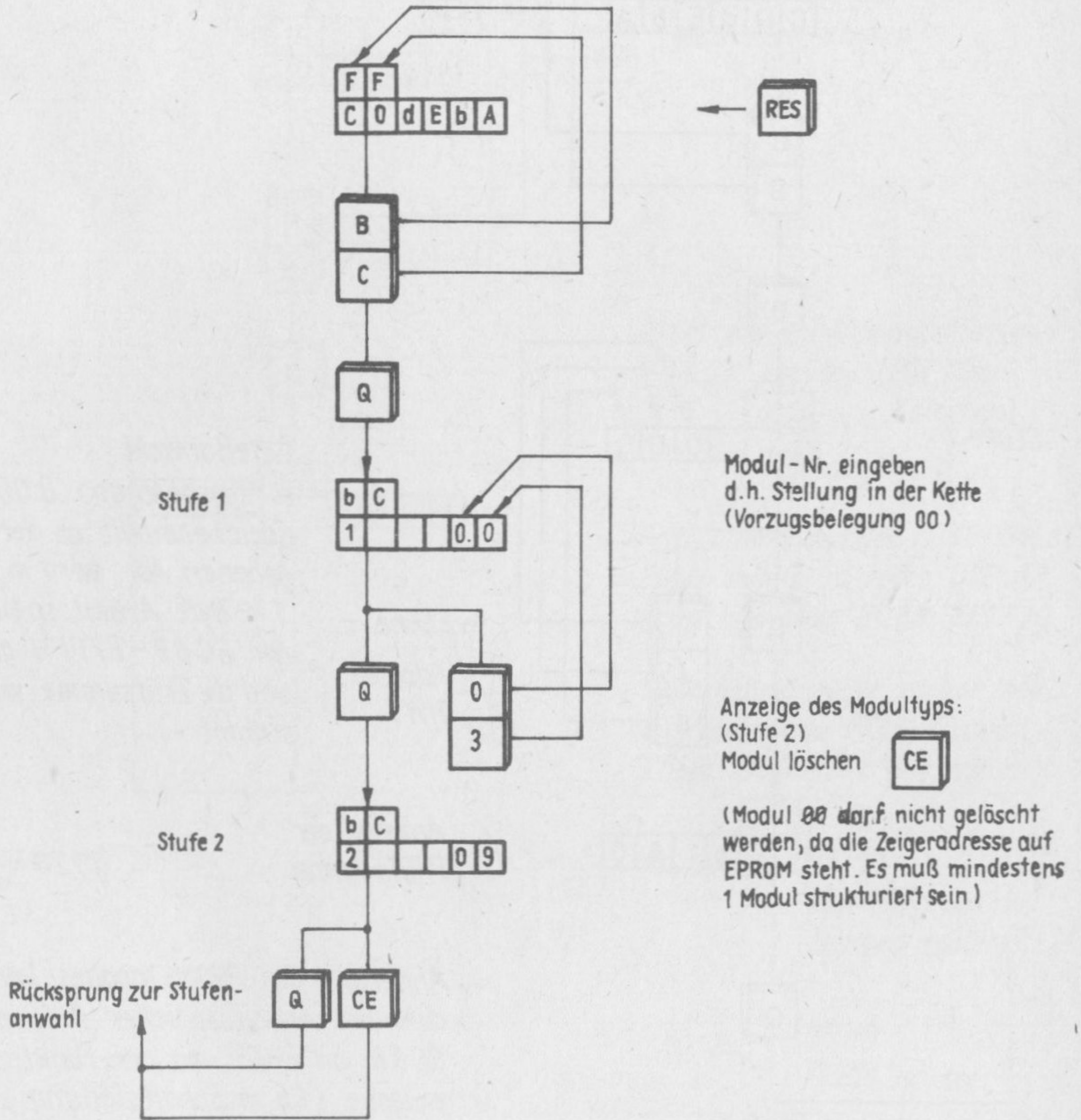
Eingabe des gewünschten
Bedienmodultyps (Nr.)
(siehe Text S. 10 Pkt. 16)

Fehleranzeige:
unzulässige Bedienmodul-Typ-Nr.

b	E				
3				F	E

Zur Sicherung der eingefügten Module
(gesamte Modulkette) auf EPROM,
siehe Punkt 18.

18. Bedienmodule löschen

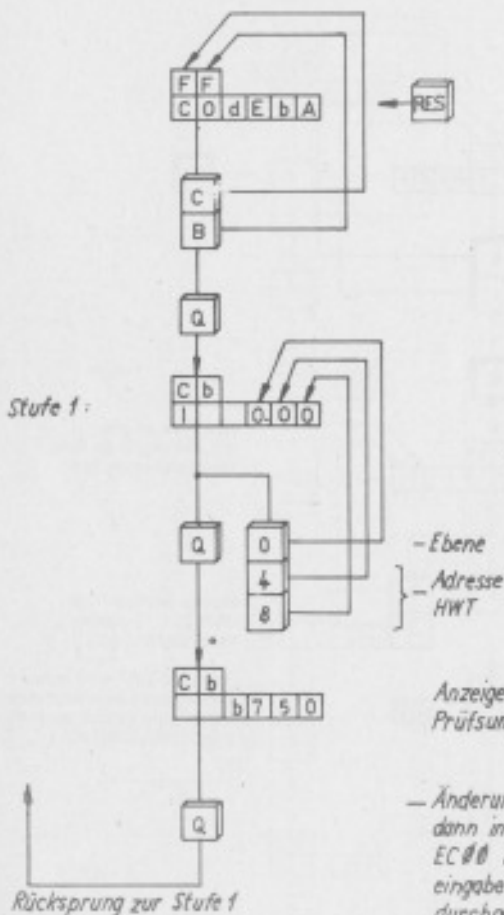


Zur Sicherung der neu entstandenen Bedienmodulkette (Bedienmodul), sowie der Änderungen die unter Punkt 15, 16 und 17 entstanden sind, müssen die RAM-Bereiche von Ebene 0 Adresse F000H - F3FFH und F400H bis F7FFH auf EPROM gespeichert werden. Dazu ist Punkt 21, die Kennung 0 anzuwenden (Programmieren von einer Adresse zum EPROM). Die neuen EPROM's werden dann gegen die auf Ebene 3 - 8800H (von F000H) und 3 - 8C00H (von F400H) ausgetauscht.

19. Prüfsummenbestimmung (CRC)



BSE muß OFF-Ø geschaltet werden!



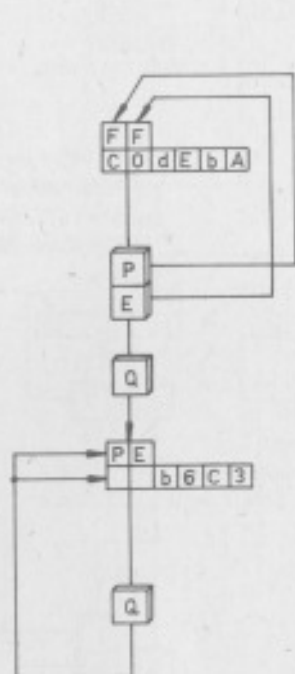
Adreßanwahl :


- Vorrangsbelegung 0.00 d.h. Speicherinhalt ab der angegebenen Adr. wird in den 1 K-Byte Arbeitsspeicher ab Adr. EC00 - EFFFH gelesen und die Prüfsumme wird bestimmt

Anzeige der Prüfsumme :

8950H

- Änderung des PROM-Inhaltes können dann im Arbeitsspeicher 0. Ebene ab EC00 bis EFFF mit der Funktion Byteingabe (Eb in Schaltstellung 2) durchgeführt werden.
- wenn nötig kann dann mit der Funktion CØ die Rekursive-PS bestimmt werden und / oder
- mit der Funktion PROM-Programmieren (PA) wird der Leere PROM auf der Programmierfassung mit dem Inhalt des Arbeitsspeichers programmiert.

20. EPROM - Lesen

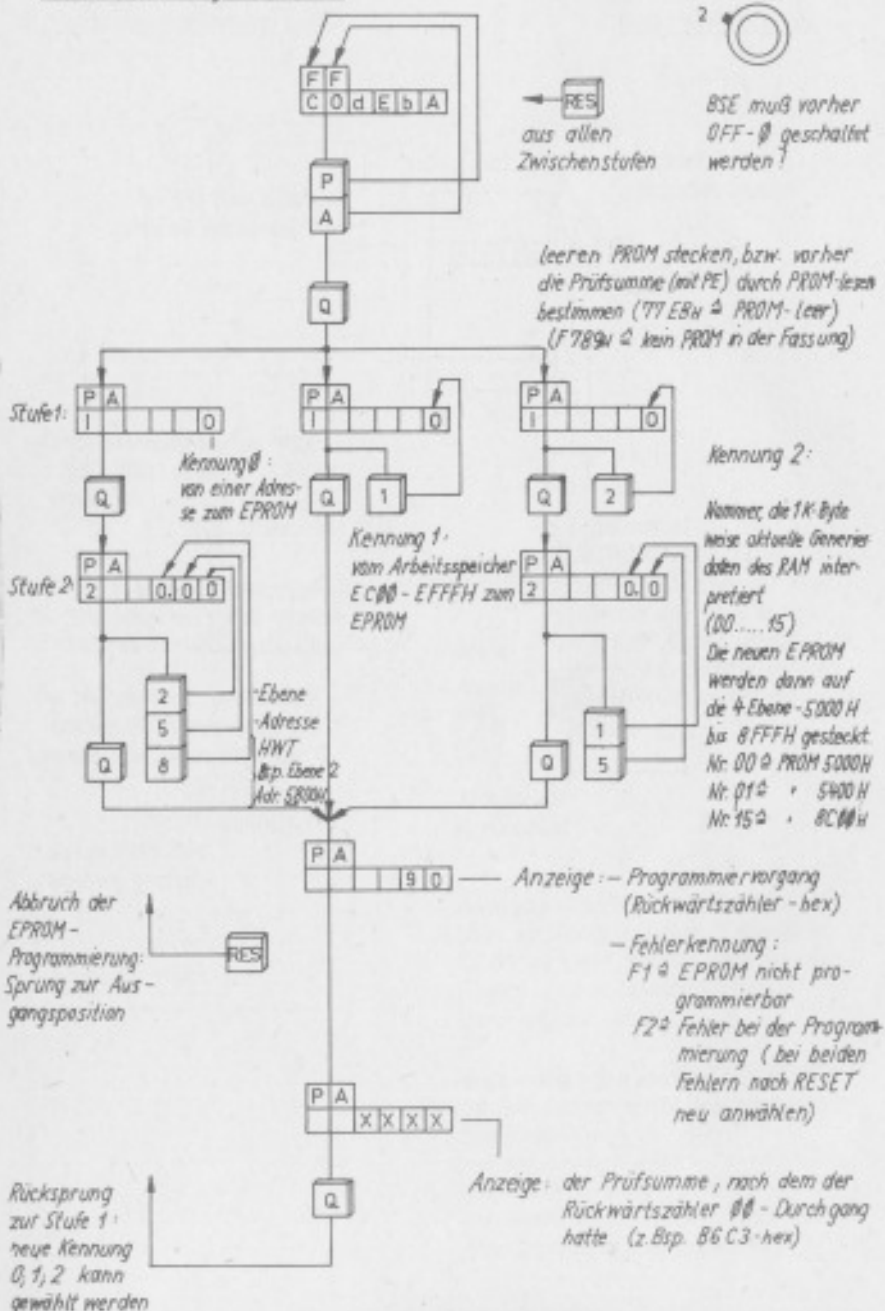
2 
 BSE muß OFF-Ø
 geschaltet werden!

PROM auf die Kipphelfassung
 K0422 stecken: (PIN 1 zur
 1 stecken)

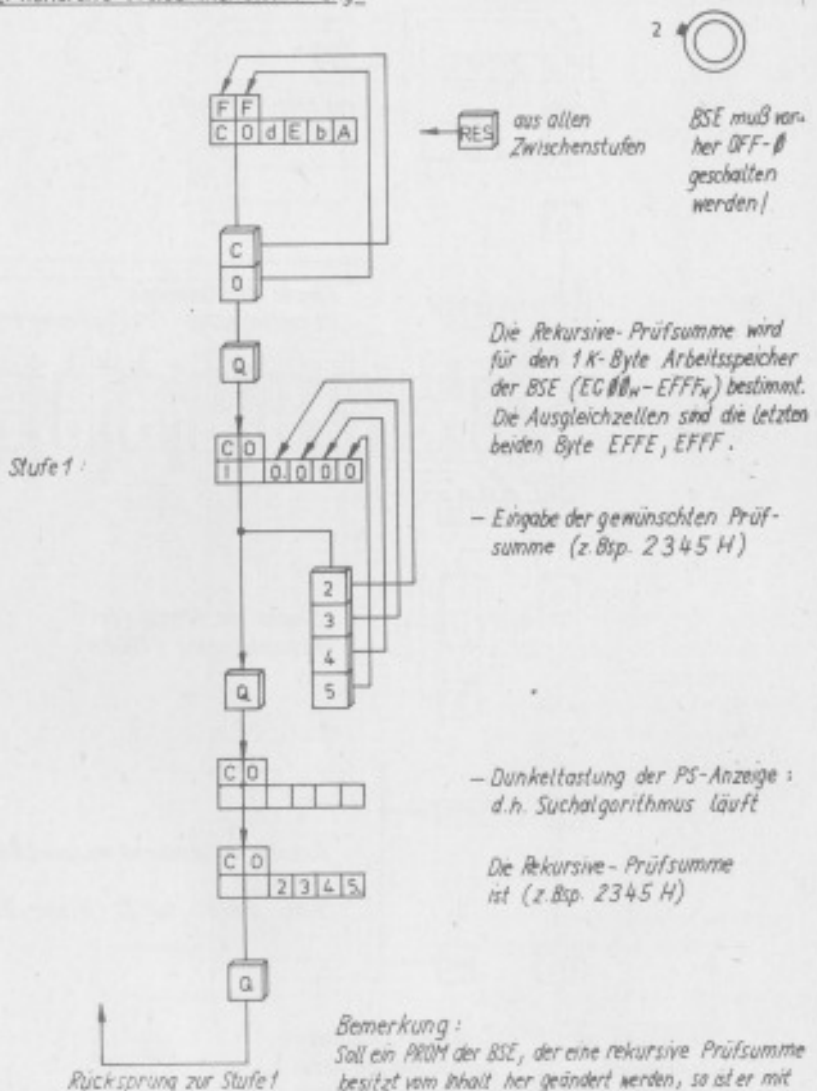
- Prüfsummenanzeige: (B6C3H z.Bsp)
- PROM-Inhalt ist in den BSE-AP
 Arbeitsspeicher EC00-EFFFH
- Wiederholung, oder vorher neu
 einzulesenden PROM stecken
 2 neue Prüfsumme wird angezeigt

Prüfsumme: F789
 kein PROM auf die
 Fassung gesteckt

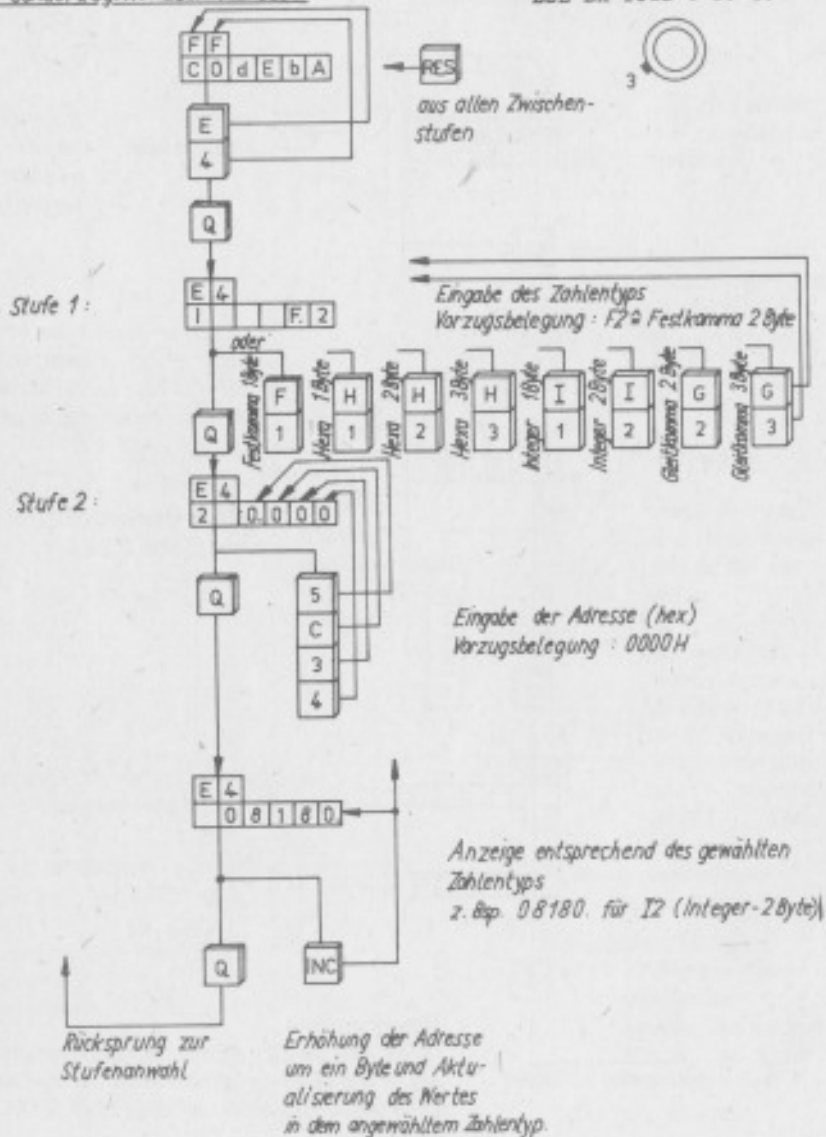
77EB
 PROM ist Leer

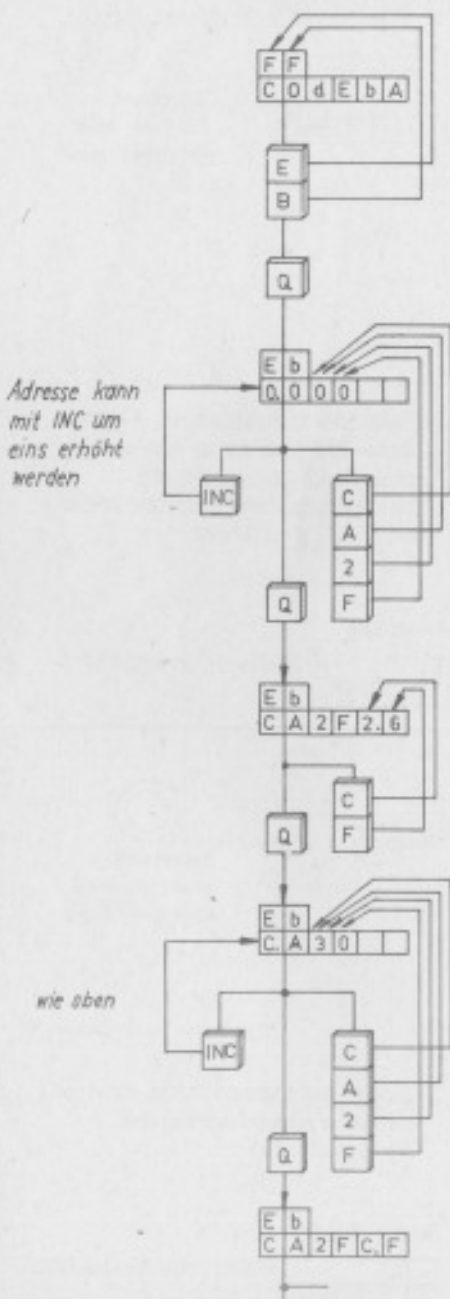


22. Rekursive Prüfsummenbestimmung



23. Sonderzugriff über Adresse





RES
aus allen
Zwischenstufen

2
BSE muß OFF-LINE
oder OFF-Ø ge-
schaltet sein.

- Eingabe der gewünschten
Adresse (hex.) z.Bsp. CA2FH
(Vorzugsbelegung 0000H)

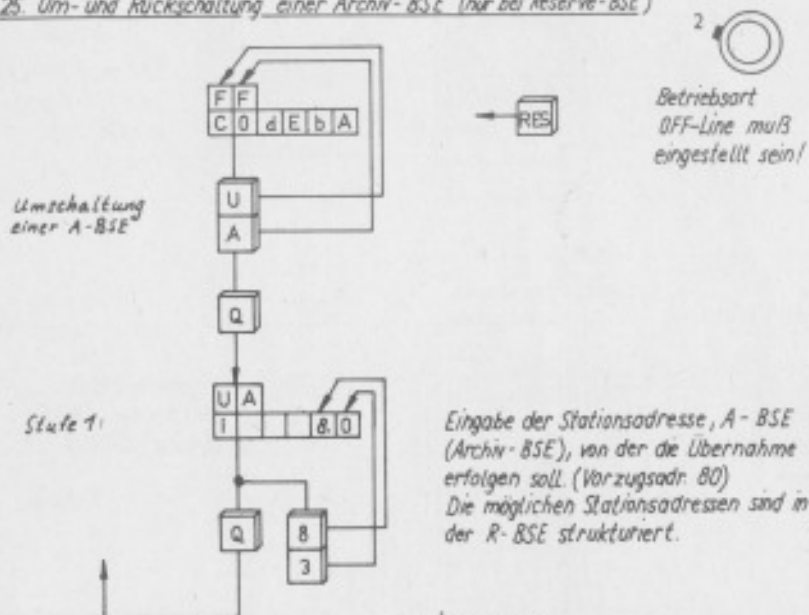
- Nach dem 1. quittieren wird der
Inhalt der angewählten Adresse
(hier z. Bsp. 26H) angezeigt
liegt die Adresse im RAM-Bereich,
(der nicht überschrieben wird)
so läßt sich der Inhalt durch Byte-
Eingabe (hex.) ändern (z.Bsp. CFH)

- Nach dem 2. quittieren wird die
Adresse um eins erhöht

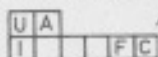
- Durch Anwahl der alten Adresse,
(z. Bsp. CA2FH) kann die Byte-
Eingabe kontrolliert werden →
Inhalt (C.FH Bsp. richtig)

- oder nur Quittung:
Wie nach dem 1. quittieren
wird der Inhalt der Adresse
(Bsp. CA30H) angezeigt.

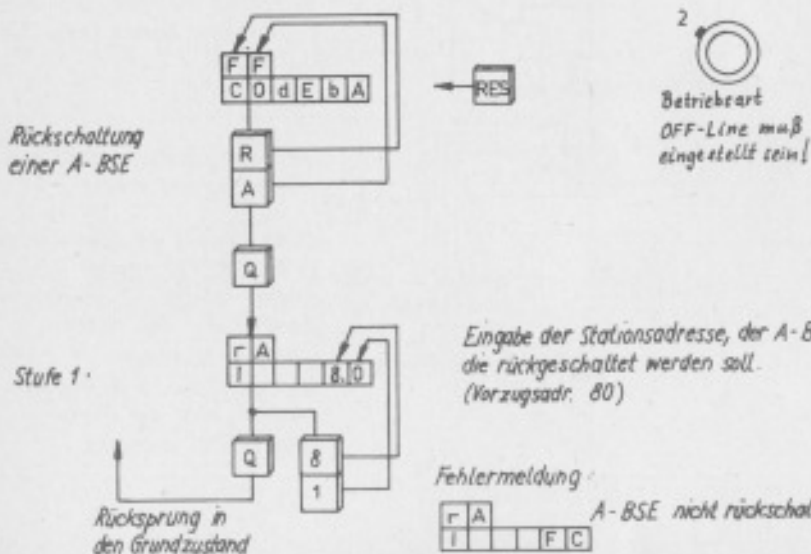
25. Um- und Rückschaltung einer Archiv-BSE (nur bei Reserve-BSE)



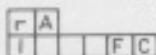
Fehlermeldung:



A-BSE nicht umschaltbar!

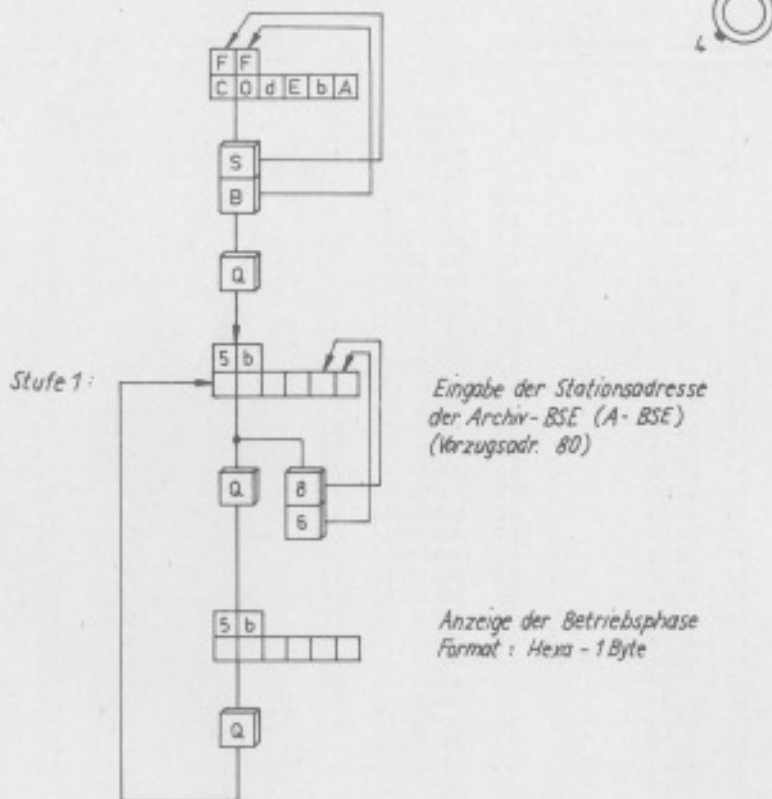


Fehlermeldung:

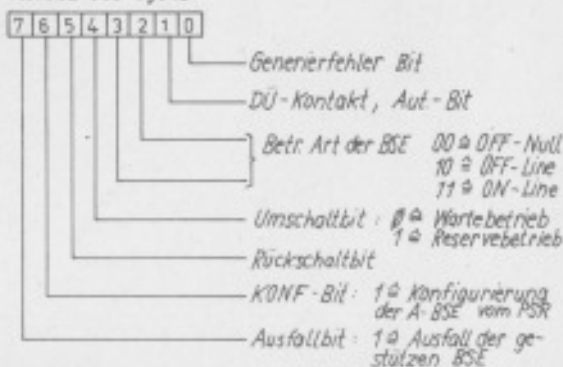


A-BSE nicht rückschaltbar!

26. Anzeige der Betriebsphase der Archiv-BSE (nur bei Reserve-BSE)



Aufbau des Bytes:



Anlage 2Kennung der Basismodule

0	FVKU	41	TZ4B
1	PVLI	42	URBE
2	GWT	43	PRAB
3	PVXL	44	MMZ
4	FVKS	45	HTP0
5	RGL	46	MW60
6	STA1	47	BC47
7	PMKO	48	BC48
8	PVIA	49	BC49
9	BUMI	50	BC50
10	BILA	51	BC51
11	TIGL	52	BC52
12	INTR	53	BC53
13	ADDG	54	BC54
14	DTIG	55	BC55
15	GMKO	56	BC56
16	MULG	57	BC57
17	DIVG	58	BC58
18	KOMP	59	BC59
19	STBS	60	BC60
20	STAU	61	BC61
21	UMBI	62	BC62
22	UMD2	63	BC63
23	UMD1	64	BC64
24	SHLT	65	BC65
25	LIKO	66	BC66
26	UND4	67	BC67
27	BEGR	68	BC68
28	KLA1	69	BC69
29	KLA3	70	BC70
30	PSTM	71	BC71
31	POLY	72	BC72
32	ODR4	73	BC73
33	USD1	74	BC74
34	KAWI	75	BC75
35	VERD	76	BC76
36	PERN	77	BC77
37	STA5	78	BC78
38	STIL	79	BC79
39	ABS		
40	STRU		

Anlage 3Kennung der Steuermodule

0	BEND	33	INC1
1	TBA	34	DEC1
2	TBAN	35	INC2
3	TAB	36	DEC2
4	TANN	37	ETIP
5	UND	38	TZ1
6	UNDN	39	TZ2
7	ODR	40	TZ1B
8	ODRN	41	TZ2B
9	XOR	42	ETIG
10	XORN	43	ZLR
11	RSDS	44	ZLV
12	RSDR	45	ETAN
13	SFR	46	ETAB
14	SFR1	47	SRTI
15	SFR0	48	KLAK
16	NEGA	49	LOGW
17	TAB1	50	FANZ
18	TAB0	51	L102
19	TBB	52	L104
20	TBBN	53	L106
21	UBB	54	L108
22	UBBN	55	L110
23	QBB	56	L112
24	QBBN	57	L114
25	SETB	58	L116
26	RESB	59	L118
27	SETA	60	L120
28	RESA	61	L122
29	VGL1	62	L124
30	VGL2	63	L126
31	VGR1		
32	VGR2		

Anlage 4: Übersicht KOM-Blöcke mit beim Kontrollmodul
verwendeter Parameternummerierung

Die Anzeige der KOM-Blöcke erfolgt vollständig und hat dadurch eine eigene laufende Numerierung der Parameter (im audatec-Pult werden nur Ausschnitte angezeigt). Dazu liegen für alle KOM-Blöcke die Parameternummerierungen in dieser Anlage vor. Das Anzeigeformat ist ebenfalls auf die Möglichkeiten des Kontrollmoduls zugeschnitten und wird in dieser Anlage für jeden Parameter angegeben. Die Erläuterung der Anzeigeformate erfolgt in Anlage 5 (Anzeigeformate für Ein-/Ausgabefunktionen).

Die KOM-Blöcke sind voll identisch mit den audatec-KOM-Blöcken. Damit gelten alle Beschreibungen für die Kommunikationsstellen, wie sie in den audatec-Unterlagen (z.B. Heft Systemkommunikation und Softwarekatalog, Teil Kommunikationsstellen-Erläuterung) enthalten sind. Es ist nur die laufende Parameternummerierung und das Anzeigeformat auf den Kontrollmodul zugeschnitten.

Anlage 4

1. Analogger KCM (stetig)

Parameter-Nr.	Byte-Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurzzeichen	Anzeigeformat	Änderbarkeit	Verschaltung der Parameter als Modulausgang
		7	6	5	4	3	2	1					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	KOM-TYP-BYTE	-	H1	x	nicht zulässig
1	1	NSB	NSB	NSB	TREND-NR.:	1 - 31			NEUSTART-BYTE	NSBY	H1		nicht zulässig
2	2	QIT AUS	ALARM-CODE	VZ	Abweichung				ÜBERSICHTSBYTE	UEBY	H1	x	
3	3	GST	GWBY	DURCH	TEXT-NR.	festgel.			GRENZWERTE	GWBY	H1	x	nicht zulässig
4	4	(BIN)MESS	END	AUF	KAS	RGR	DDC	AUS	BETRIEBSARTEN-BYTE	BABY	H1		
5	5	Betriebsartenmaske								ABBY	H1		
6	6	-	UNTERRER	GRENZWER	2					UW2	D2		
7	8	-	UNTERER	GRENZWER	1					UW1	P2		
8	10	-	OBERRER	GRENZWER	1					OW1	P2		
9	12	-	OBERRER	GRENZWER	2					OW2	P2		
10	14	-	SOLLWERT							SOLL	P2		
11	16	-	STELLWERT							STEL	P2		
12	18	-	RÜCKMELDUNG							RUEK	P2		
13	20	-	ISTWERT							IST	P2		
14	22	-	DIMENSIONIERUNGS-KONSTANTE 1							DK1	P2		
15	24	-	DIMENSIONIERUNGS-KONSTANTE 2							DK2	P2		

x) nicht über E1 änderbar

Anlage 4 (Blatt 2)

Parameter-Nr.	Byte-Nr.	Belegung							Erklärung	Kurzzeichen	Anzeigeformat	Änderbarkeit	Vereshaltung der Parameter als Modulausgang
		7	6	5	4	3	2	1					
16	26	EXPONENT									I1		
17	27	MASSEINHEIT								ME	I1		
18	28	ÜBERSICHTSMASSTAB								USMA	F1		
19	29	TASTZEIT								TAST	H1		nicht zulässig
20	30	Fehlercodekette								FZHL	H1	X	nicht zulässig
21	31	Rechenzeitkette									I1	X	nicht zulässig
22	32	Steuerbyte RV-BSZ								RVBY	H1	X	nicht zulässig
23	33	MAB-Anzahl									I1	X	nicht zulässig
24	34	-ADR. 1. MAB									H2	X	nicht zulässig

x) nicht über 31änderbar

Anlage 4 (Blatt 3)

2. Analogger KOM (unetzig)

Para- meter- Nr.	By- meter- Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurz- sei- chen	Anzei- gefor- mat	Änder- bar- keit	Verhaltung der Parameter als Modulausgang	
		7	6	5	4	3	2	1						0
0	0	0	0	1	0	TEXT-NR. GWBY (3)			KOM-TYP BYTE	-	H1	x	nicht zulässig	
1	1	NSB	NPB	NSB	TREND-NR. 1	1	31		NEUSTART-BYTE	NSBY	H1		nicht zulässig	
2	2	QIT	AUS	Alert- code	VZ	Abweichung			ÜBERSICHTSBYTE	UEBY	H1	x		
3	3	GST	GWBY	DURCH	TEXT-NR.	festgelegt			GRENZWERTBYTE	GWBY	H1	x	nicht zulässig	
4	4	(EIN)	MES	HND	AUT	KAS	RGR	DDC	AUS	BABY	H1			
5	5	Betriebsunterseeke									EMBY	H1		
6	6	-	UNTERER	GRENZWERT	2	UW2				UW2	F2			
7	8	-	UNTERER	GRENZWERT	1	UW1				UW1	F2			
8	10	-	OBERER	GRENZWERT	1	OW1				OW1	F2			
9	12	-	OBERER	GRENZWERT	2	OW2				OW2	F2			
10	14	-	SOLLWERT	SOLL						SOLL	F2			
11	16	Bez. Bedienelemente 32BE ABZ										H1		
12	17	BI	BO	I	K	0	I1	K1	O1		H1			
13	18	- RÜCKMELDUNG								BIN-STELLIGNAL	BSBY	H1		
14	20	- ISTWERT									RUEK	F2		
15	22	- DIMENSIONIERUNGS- KONSTANTE 1									IST	F2		
												F2		

x) nicht über 31 änderbar

Anlage 4 (Blatt 4)

Para- meter- Nr.	By- te- Nr.	Belegung					Erläuterung	Kurz- zei- chen	Anzei- gefor- mat	Ände- bar- keit	Verhaltens- parameter als Modulausgang
		7	6	5	4	3					
16	24	DIMENSIONIERUNG- KONSTANTE 2					DK2		P2		
17	26	EXPONENT							I1		
18	27	MASSEINHEIT						MB	I1		
19	28	ÜBERSICHTSMASSTAB						UMMA	P1		
20	29	TASTZEIT						TACT	H1		nicht zulässig
21	30	Fehlercodezeile						PEHL	H1	x	nicht zulässig
22	31	Rechenzeitzeile							I1	x	nicht zulässig
23	32	Steuerbyte RV-ISE						RVBY	H1	x	nicht zulässig
24	33	MAB - ANZAHL							I1	x	nicht zulässig
25	34	- ADDR: 1, MAB							H2	x	nicht zulässig

x) nicht über E1 änderbar

Anlage 4 (Blatt 5)

2. Zähler KOM

Parameter-Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurzzeichen	Anforderungsmat	Änderbarkeit	Verrechnung der Parameter als Modulzugang	
	7	6	5	4	3	2	1						
Ø	0	0	1	0	0	TEXT-NR. GWBY (3)		KOM-TYP-BYTE	-	H1	x	nicht zulässig	
1	1	MSB	NPB	WSB				NEUSTART-BYTE	MSBY	H1		nicht zulässig	
2	2	QIT	AUS	Alarm-code	VZ	Abweichung		ÜBERSICHTSBYTE	UEBY	H1	x		
3	3	GST	GWBY	DURCH	TEXT-NR.	festgelegt		GRENZWERTBYTE	GWBY	H1	x	nicht zulässig	
4	4	(EIN)	MSS	EMD	AUS			BETRIEBSARTENBYTE	BABY	H1			
5	5	Betriebsbearbeitermaske								EMBY	H1		
6	6	P R E I									H3		
7	9	WERT ZÄHLER							ZAE	ZAE	H2		
9	13	WERT									H2		
10	-	VORRINSTELLWERT							VSTW	VSTW	H2		
11	17	SCHREIMASKE ZÄHLER									H1		
12	-	P R E I									H1		
13	19	SCHREIMASKE VORRINSTELLWERT									H1		

x) nicht über EI änderbar

Anlage 4 (Blatt 6)

Parameter-Nr.	By- te- Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurz- zei- chen	Anzei- gefor- mat	Änder- bar- keit	Verschaltung der Parameter als Modulaustrag
		7	6	5	4	3	2	1					
14	20	-	-	-	-	-	-	-	DATENSTRUKTUR	H1			
15		-	-	-	-	-	-	-	WB-ADR. BEZ.	I1			
16		-	-	-	-	-	-	-	MASSEINHEIT	I1			
17	23	-	-	-	-	-	-	-		H3			
18	26	-	-	-	-	-	-	-	DATENFORMAT	H1			
19		-	-	-	-	-	-	-	WB-ADR. BEZ.	I1			
20		-	-	-	-	-	-	-	MASSEINHEIT	I1			
21	29	-	-	-	-	-	-	-	TASTZEIT	H1			nicht zulässig
22	30	-	-	-	-	-	-	-	FEHLERCODEKETTE	H1	x		nicht zulässig
23	31	-	-	-	-	-	-	-	RECHENZEITKETTE	I1	x		nicht zulässig
24	32	-	-	-	-	-	-	-	STEUERBYTE RV-BSE	H1	x		nicht zulässig
25	33	-	-	-	-	-	-	-	MAB - ANZAHL	I1	x		nicht zulässig
26	34	-	-	-	-	-	-	-	ADR. 1. MAB	H2	x		nicht zulässig

x) nicht über E1 änderbar

Anlage 4 (Blatt 7)

4. Binärer Aggregat-KOM

Parameter-Nr.	Bytete-Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurzzeichen	Anzeigeformat	Änderbarkeit	Verschaltung der Parameter als Modulausgang
		7	6	5	4	3	2	1					
0	0	1	0	0	0	0	0	TEXT-NR. GWBY (3)	KOM-TYP-BYTE	H1	x	nicht zulässig	
1	1	NSB	NFB	WSB	TEXT-NR. GEBERSTATUS				NEUSTART-BYTE	NSBY		nicht zulässig	
2	2	QIT	AUS	Alarm-code	I	x	0	ÜBERSICHTSBYTE	UEBY	H1	x		
3	3	GST	GWBY DURCH TEXT-Nr. festgelegt						GRENZWERTBYTE	GWBY	H1	x	nicht zulässig
4	4	(EIN)	ORT	HND	AUT	SRT	RES	GEF	AUS	BABY			
5	5	Betriebsartenmaske								BMBY	H1		
6	6	B1	B0	I	x	0	I!	x!	0!	BZBY			
7	7	XXX							GEBERSTATUSBYTE	GSBY			
8	8	XXX							GEBERANZEIGEMASKE	GMBY			
9	9	-	WERT 1			FP1			FREIER PARAMETER	FP1	H2		
10	10	-	WERT 2			FP2			FREIER PARAMETER	FP2	H2		
11	11	-	WERT 3			FP3			FREIER PARAMETER	FP3	H2		
12	12	-										H2	

x) nicht über E1 änderbar

Anlage 4 (Blatt 8)

Parameter-Nr.	By-Nr.	Belegung							Erklärung	Kurzzeichen	Anzeigerformat	Änderbarkeit	Verechaltung der Parameter als Moduleingang
		3	4	5	6	7	1	0					
13	17					PP1				H1			
14	18					PF2				H1			
15	19					PF3				H1			
16	20									H1			
17								DATENSTRUKTUR		I1			
18								FRAM. BEZ.		I1			
								MASSEINHEIT		I1			
19	23									H1			
20						PF2				I1			
21										I1			
22	26									H1			
23						PF3				I1			
24										I1			
25	29							TASTZUST		H1		nicht zulässig	
26	30							FEHLRÜCKMELDE		H1	x	nicht zulässig	
27	31							RECHENZEITKETTE		I1	x	nicht zulässig	
28	32					RV-BSE		RVDY		H1	x	nicht zulässig	
29	33							MAB-ANZAHL		I1	x	nicht zulässig	
30	34							ADR. 1. MAB		H2	x	nicht zulässig	

x) nicht über 51 änderbar

Anlage 4 (Blatt 9)

5. Bindvor Geben

Form- meter- Nr.	By- meter- Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurz- zei- chen	Anzei- kefor- mat	Änder- bar- keit	Verwaltung der Parameter als Modulausgang	
		7	6	5	4	3	2	1						0
0	0	1	1	0	0	TEXT-NR. GWBY (3)			KOM-TYP-BYTE	-	H1	x	nicht zulässig	
1	1	NST	NPB	WSB					NEUSTART-BYTE	NSBY	H1		nicht zulässig	
2	2	VIF	AUS	Alarm- code			GSB		ÜBERSICHTSBYTE	USBY	H1	x		
3	3	GST	GBI	DURCH TEXT-NR. festgelegt					GRENZWERK-BYTE	GSBY	H1	x	nicht zulässig	
4	4	(EIN)					AUS		BETRIEBSARTEN- BYTE	BABY	H1			
5	5	Betriebsartenmaske								MBY	H1			
6	6									PHBI	H1			
7	7	XXX	IXX	LA5	LA4	LA3	LA2	LA1	LAO	GEBERSTATUS-BYTE	GSBY	H1		
8	8	PARBS LAO		PARBS LA1								H1		
9	9	PARBS LA2		PARBS LA3								H1		
10	10	PARBS LA4		PARBS LA5								H1		
11	11													
12	14	BSZ. LAO IN SIP - 1000										H3		
13	17	BSZ. LA1 IN SIP - 1000										H3		
		BSZ. LA2 IN SIP - 1000										H3		

x) nicht über 31 änderbar

Anlage 4 (Blatt 10)

Parameter-Nr.	Byte-Nr.	Belegung							Brikuterung	Kurszeichen	Anzeigeformat	Änderbarkeit	Verschaltung der Parameter als Modulausgang
		7	6	5	4	3	2	1					
14	20	-	-	-	BEZ. LA3	IN	SIP	-	1000		H3		
15	23	-	-	-	BEZ. LA4	IN	SIP	-	1000		H3		
16	26	-	-	-	BEZ. LA5	IN	SIP	-	1000		H3		
17	29	-	-	-	FASTZEIT					TAZT	H1		nicht zulässig
18	30	-	-	-	FHLERCODEBYTE					FEHL	H1	x	nicht zulässig
19	31	-	-	-	RECHENZEITBYTE						I1	x	nicht zulässig
20	32	-	-	-	STEUERBYTE	RV-	BSZ			RVBY	H1	x	nicht zulässig
21	33	-	-	-	MAB-ANZAHL						I1	x	nicht zulässig
22	34	-	-	-	ADR. 1. MAB						H2	x	nicht zulässig

x) nicht über B1 änderbar

Anlage 4 (Blatt 11)

6. Leit-KOM Binäre Steuerungen

Para- meter- Nr.	By- te- Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurz- zei- chen	Ansei- gefor- dert	Änder- bar- keit	Verschaltung der Parameter als Modulzugang
		7	6	5	4	3	2	1					
0	0	1	0	1	0	TEXT-NR. GWEX (3)		KOM-TYP-BYTE	-	H1	X	nicht zulässig	
1	1	NSZ	NFB	WSB				NEUSTART-BYTE	NSBY	H1		nicht zulässig	
2	2	QIT	AUS	Alarm- code	ORT	HND	AUT	ÜBERSICHTSBYTE	UBBY	H1	X		
3	3	GDT	DURCH TEXT-NR. festgelegt					GRÜNZWERT-BYTE	GWBY	H1	X	nicht zulässig	
4	4	(BIN)	ORT	HND	AUT	SRT	AUS	BETRIEBSARTEN- BYTE	BBBY	H1			
5	5	Betriebsartenmaske								BMBY	H1		
6	6	B1	BO	I	*	0	I1	*I	0I	BZBY	H1		
7	7	WERT ZEITZÄHLER (INTEGER)							STANDSBYTE	ZZA	I2		
8	9	PORTSCHALT-BEDINGUNG 1								1PBY	H1		
9	10	PORTSCHALT-BEDINGUNG 2								2PBY	H1		
10	11	PORTSCHALT-BEDINGUNG 3								3PBY	H1		
11	11	BEZ. AKT. TECHN. LOG. PHASE								PHAS	I1		
12	13	TAKT AKTUELL								TAKT	I1		
13	13	B	XXX	XXX	FAHRWEIS-MASKE				FWBY	H1			
14	15	XXX	XXX	XXX	AKT. FAHRWEIS				FWBY	H1			
15	15	BEZ. FAHRWEIS 0							(BZPO)	I1			
16	17	BEZ. FAHRWEIS 1							(BZP1)	I1			
17	17	BEZ. FAHRWEIS 2							(BZP2)	I1			

x) nicht über E1 änderbar

Anlage 4 (Blatt 12)

Para- meter- Nr.	Belegung							Erläuterung	Kurz- zei- chen	Ansei- bar- keit	Änder- bar- keit	Verschaltung der Parameter als Modulausgang
	7	6	5	4	3	2	1					
18	19	BZ.	FAHRWEISE	3				(BZF)		I1		
19		BZ.	FAHRWEISE	4				(BZF)		I1		
20	21									I1		
22										I1		
23		BZ.	TECHNOLOG. PHASE	0 - 7					OBEP	I1		
24									bis	I1		
25									7BZP	I1		
26										I1		
27	28									I1		
28	29	TASTZEIT							TAST	H1		nicht sukzessiv
29	30	PSHLRCODEZEITE							PSHL	H1	X	nicht sukzessiv
30	31	RECHENZEITZEITE								I1	X	nicht sukzessiv
31	32	STEUERZEIT RV-BSE							RVBY	H1	X	nicht sukzessiv
32	33	MAB - ANZAHL								I1	X	nicht sukzessiv
33	34	- ADR, 1. MAB								H2	X	nicht sukzessiv

x) nicht über 31 änderbar

Anlage 5: anzeigeformate für Ein/Ausgabefunktion und Verschlüsselungssignale

KCM-Block	Fkt.	Zugriff zum Wert	Anwahl	Anzeigeformst	Verschlüsselungsinformation im Basis- oder Bedienmodul
	E1	- IMEN - Parameternummer		entpr. Strukturblock des Block	
Merker analog	A2	Nummer		F2/I2/ I1	
Merker binär	A2	Nummer		H1/I1	
Binäreingabe	A1	- Kartentyp: BE - Kartennummer - Kanal: max 2		Hexa	
Binäreingabe	A1	- Kartentyp: BA - Kartennummer - Kanal: max 4		Hexa	
Analogeingabe KEAW	A1	- Kartentyp: AE - Kartennummer - Kanal: max 8		I	

X Die Maske wird nur bei entsprechendem Strukturbyte (Adresse 3 Byte) angesetzt.

Anlage 5 (Blatt 2)

Fkt.	Zugriff zum Wert		Anzeigeformat	Verhaltensinformation im Basis- oder Bedienmodul
	Anwahl			
Analogeingabe GRW	A1	- Kartentyp: AD - Kartennummer - Kanal: max 16	I	
Analogausgabe 1-kanalig	A1	- Kartentyp: AA - Kartennummer	I	
Analogausgabe 5-kanalig	A1	- Kartentyp: AP - Kartennummer - Kanal: max 5	I	
Impulseingabe	A1	- Kartentyp: IS - Karte - Parameter: max 12	H2/H2/H1 H2/H2/H1 H2/H2/H1	
Impulsausgabe	A1	- Kartentyp: IA - Karte - Parameter: max 8	I1/H1 I1/H1 I1/H1	

Anlage 5 (Blatt 3)

Pkt.	Zugriff zum Wert		Anzeigeformat	Verhaltensinformation in Basis- oder Bedienmodul
	Anzahl			
Multiplexein- gabe	A1	- Kartentyp: ME - Kartennummer - Kanal: max. 16	H1	
Ziffernanzeige	-	-	-	
nicht belegt				

X Die Masse wird nur bei entsprechendem Strukturbyte (Adresse 3 Byte) angesieft.

Anlage 5: Anzeigeformate für Ein-/Ausgabefunktionen (Blatt 4)

Anzeigeformat	Erläuterung	Beispiel	Zulässiger Zahlenbereich	Bemerkung
I1	Integer 1 Byte	1 4 7	0 bis 255	
H1	Hexadezimal 1 Byte	3 A	00H bis FFH	
H2	Hexadezimal 2 Byte	C D 6 8	0000H bis FFFFH	
H3	Hexadezimal 3 Byte	1 F 3 C 3 A	000000H bis FFFFFFH	
F1	Festkomma 1 Byte	- 9 9 9 9 9	-99.999 bis 99.999	Bei der Konvertierung treten Rundungsfehler auf. Anzeige erfolgt dezimal in %
F2	Festkomma 2 Byte	- 9 9 9 9 9	-99.999 bis 99.999	"
G2	Gleitkomma 2 Byte	9 6 4 6 2 3	-99999 bis 999999	Bei der Konvertierung treten Rundungsfehler auf. Es werden die max. möglichen Stellen ausgenutzt ohne Exponente darstellung
P2	Prozeßgröße 2 Byte	3 2 0 0 3 0	Vom Meßbereichsanfang bis zum Meßbereichsende	Anzeige dimensionierter Wert. Maß-einheit wird nicht angezeigt

VEB Geräte- und Regler-Werke „Wilhelm Pieck“ Teltow

Betrieb des VEB Kombinat Automatisierungsanlagenbau
DDR · 1530 Teltow, Oderstraße 74-76 · Telefon 440 · Telex 015441



Nachdruck bzw. Vervielfältigung ist nur mit
Genehmigung des VEB GRW Teltow zulässig.
Änderungen im Sinne des technischen
Fortschritts vorbehalten.

AUSGABE: Oktober 1988