

SIEMENS

Funktelefon C-Netz

Wartungshandbuch WHB

LMU 7

Verteiler

DeTeMobil T351-1b
(ZFM Darmstadt)
(06151)83-2409

4.11.93

LM 7-Handbücher
(SHB werden durch Diskette ersetzt)

Ordnungs- Fernmeldeamt zahl	Anzahl		Anzahl GV MobFu Netz C	Fernmeldeschulen	Anzahl
	DSt	MobFu			
1080 1 Berlin		DT		Bildungszentrum	1
3982 Rostock		GV MobFu (BL,NM)	30	der OPD Nbg	
3983 Schwerin		Fritschestr.27/28		Äußere Bayreuther Str.61	
		10585 Berlin		90409 Nürnberg	
1780 6 Hamburg		DT		Fernmeldeschule	1
1261 1 Bremen		GV MobFu (BL,NM)	4	der OPD Dssd	
2081 Kiel		Westfalendamm 280		Humboldtstr.2	
1380 1 Dortmund	12	44141 Dortmund		41468 Neuss	
1383 Meschede	10			Bildungszentrum des FTZ	1
2481 Münster	15	DT		Standort Königs Wusterh.	
2280 Köln	40	GV MobFu (BL,NM)	1	z.H.Herrn J.Kaatsch	
1480 1 Düsseldorf	5	Solmsstr.2-26, Geb.E		Berliner Str.16	
2181 Koblenz	5	60486 Frankfurt/Main		15711 Königs Wusterhausen	
1384 Siegen	1	DT			
2380 1 München		GV MobFu (BL,NM)	34	DT Ffm Bildungszentrum	1
2381 Augsburg		Karnapp 20, 3.0G		Heusenstamm	
2383 Traunstein		21079 Hamburg		Jahnstr.64	
		DT		63150 Heusenstamm	
1580 1 Frankfurt	21	GV MobFu (BL,NM)	1		
1581 Darmstadt	45	Plathner-Str.3a			
1583 Gießen	10	30175 Hannover			
1587 Eschborn	35				
1983 Mannheim	25	DT			
2184 Mainz	11	GV MobFu (BL,NM)	2		
3181 Saarbrücken	10	Widdersdorfer Str.399			
		50933 Köln			
1880 1 Hannover	7				
1883 Braunschweig	28	DT			
1584 Kassel	38	GV MobFu (BL,NM)	2		
2482 1 Bielefeld	12	Rosa-Luxemburg-Str.16			
		04103 Leipzig			
3485 Leipzig	15				
3481 Chemnitz	8	DT			
3482 Dresden	3	GV MobFu (BL,NM)	13		
3783 Magdeburg	10	Hansastr.24			
3581 Erfurt	14	80686 München			
3782 Halle	5				
		DT			
2880 1 Stuttgart	6	GV MobFu (BL,NM)	129		
2881 Heilbronn	14	NKZ-C , ZBU	2		
2883 Ulm	11	Laufertorgraben 6			
1981 Karlsruhe	6	90489 Nürnberg			
1681 Freiburg	35				
1685 Rottweil	10	DT			
		GV MobFu (BL,NM)			
2688 2 Nürnberg		Ringstr. 22	1		
2684 Bayreuth		70736 Fellbach			
2685 Würzburg					
2781 Regensburg					
Summe MobFu:	467	Summe GV:	219	Summe F-Schulen:	4

SIEMENS

FU Tel C-Netz LM 7.0
Wartungshandbuch (WHB)

A42020-S128-E1-1-20

Herausgegeben vom Bereich Öffentliche Vermittlungssysteme
Hofmannstraße 51, D-8000 München 70

Verfasser: SÖ EZE 51 Wien

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung
und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht aus-
drücklich zugestanden. Zu widerhandlungen verpflichten zu Scha-
denersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der
Patenterteilung oder GM-Eintragung.
Technische Änderungen vorbehalten.

© Siemens AG 1992

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	7
1.1 Einführung in das Wartungshandbuch (WHB)	7
1.2 Grundsätzlicher Ablauf einer BS-Entstörung	8
1.3 Allgemeines über die Störungssignalisierung	10
1.3.1 Störungssignalisierung zur Betriebslenkung (BL)	11
2 Störungserkennung in der BL	14
2.1 Alarm-Anzeigen	15
2.1.1 Anzeige 0: dringender Alarm	15
2.1.2 Anzeige 1: FDS-Alarm	15
2.1.3 Anzeige 2: PHE-Alarm	16
2.1.4 Anzeige 3: SAE-Alarm	16
2.1.5 Anzeige 4: OSK-Alarm	17
2.1.6 Anzeige 5: SPK Stufe 1-Alarm	17
2.1.7 Anzeige 6: SPK Stufe 2-Alarm	18
2.1.8 Anzeige 7: VTB-Ausfall	18
2.1.9 Anzeige 8: (nicht belegt)	19
2.1.10 Anzeige 9: StVZG-Alarm	19
2.1.11 Anzeige 10: StVFuG-Alarm	20
2.1.12 Anzeige 11: StVFMEG-Alarm	20
2.1.13 Anzeige 12: FME-Alarm	21
2.1.14 Anzeige 13: PFG-Alarm	21
2.1.15 Anzeige 14: Synchron-Fehler PBF	22
2.1.16 Anzeige 15: PBR-Alarm	22
2.1.17 Anzeige 16: MSC-Kommunikation	22
2.1.18 Anzeige 17: BS-Ausfall	23
2.1.19 Anzeige 18: Systemfehler	24
2.1.20 Anzeige 19: Login-Anzeige	24
2.2 Übersichtsmatrix der Alarm-Anzeigen	25
2.3 Prüfen der HW- und SW-Zustände der Einsätze	28
3 Auswerten von Störungsinformationen vor Ort	29
3.1 entfällt	29
3.2 Auswerten des PBR-Status	30
3.3 Auswerten BS-Status	35
3.4 Auswerten des BS-Einrichtungsstatus	41
3.5 Auswerten des Alarmpuffers	44

4	Maßnahmen zur Störungsbehebung	46
4.1	PBR-Entstörung	47
4.2	FDS-Entstörung	48
4.3	PHE/FV-Entstörung	52
4.3.1	PHE-Entstörung	54
4.3.2	FV-Entstörung	57
4.3.3	Systemmeldung 5015 oder 5090 für den PHE im HiF eingetragen (Ausfall der externen Führung)	58
4.3.4	Systemmeldung 506B oder 586B für den PHE im HiF eingetragen (Laufzeitmessung nicht möglich)	59
4.3.5	Systemmeldung 500F, 5017 oder 580F für den PHE im HiF eingetragen (Taktstörung im PHE)	60
4.4	SAE-Entstörung	61
4.4.1	Bewertung der Anzeigen und Schalter der Signalanpaß-einrichtung	65
4.4.1.1	Bedeutung der LED-Anzeigenkombinationen auf der Baugruppe SILT	68
4.4.1.2	Bedeutung der LED-Anzeigenkombinationen auf der Baugruppe DIRC	69
4.4.1.3	Einstellen der Schalter auf der Baugruppe SIT	69
4.4.1.4	Einstellen der Schalter auf der Baugruppe DCCR	69
4.5	OSK-Entstörung	69
4.5.1	OSK-Entstörung in der Großleistungs-BS	70
4.5.2	OSK-Entstörung in der Kleinleistungs-BS	77
4.6	SPK-Entstörung	81
4.6.1	SPK-Entstörung in der Großleistungs-BS	81
4.6.2	SPK-Entstörung in der Kleinleistungs-BS	84
4.7	FKM-Tausch in der Großleistungs-BS	87
4.8	SdE-Tausch in der Großleistungs-BS	88
4.9	SdUeW-Tausch in der Großleistungs-BS	89
4.10	Tausch des OSK-Relais	90
4.11	StVZG-Entstörung	92
4.12	StVfuG-Entstörung	98
4.12.1	StVfuG-Entstörung in der Großleistungs-BS	98
4.12.2	StVfuG-Entstörung in der Kleinleistungs-BS	103
4.13	StVfMEG-Entstörung	107
4.14	FME-Entstörung	111
4.15	PFG-Entstörung	114
4.16	VTB-Ausfall	117
4.17	Synchron-Fehler	119
4.18	MSC-Kommunikation	121
4.19	BS-Ausfall	122
4.20	Systemfehler	123

5	Betriebstechnische Maßnahmen	125
5.1	Konfigurieren von Einrichtungen	125
5.2	Prüfen SW-Identifikation	130
5.2.1	Kontrolle des Zustandes der Datenbasis	132
5.3	Prüfen von Funkeinrichtungen	133
5.3.1	Zyklische Prüfung	133
5.3.2	Bedarfsprüfung	133
6	Systemmeldungen	141
6.1	HiF-Ausgabeformat an MSC und PBT	142
6.2	Systemmeldungen von Einrichtungen	146
6.2.1	Systemmeldungen von 0000 bis 1FFF	147
6.2.2	Systemmeldungen von 2000 bis 3FFF	152
6.2.3	Systemmeldungen von 4000 bis 5FFF	153
6.2.4	Systemmeldungen von 6000 bis 7FFF	154
6.2.5	Systemmeldungen ab 8000	155
7	Beispiel eines Störfalles	157
7.1	Maßnahmen in der BL	157
7.2	Ermitteln des defekten Einsatzes im BS	160
7.3	Entstören der defekten Einrichtung	162
8	Abkürzungen und Begriffe	170

Diese Seite bleibt aus redaktionellen Gründen frei.

1 Einleitung

Diese Ausführung des Wartungshandbuchs (WHB) ist für Groß- und Kleinleistungs- und Baken-Basisstationen (BS).

1.1 Einführung in das Wartungshandbuch (WHB)

Das Wartungshandbuch ist eine Anleitung zur Entstörung einer Basisstation durch Austauschen von Einsätzen.

Störungen, die sich nicht durch Einsatztausch beseitigen lassen, behebt die Sonderentstörung. Eine Sonderentstörung kann mit dem WHB allein nicht vorgenommen werden.

In den Bereich der Sonderentstörungen gehören:

- Verdrahtungsfehler,
- Fehler in Steckern oder Kabeln,
- Fehler in der Antennenanlage,
- Mehrfachfehler,
- Datex-P-Fehler.
- sowie andere Fehler.

Zur Entstörung einer BS müssen betriebliche Aufgaben mit Hilfe des Prüf- und Bedienterminal (PBT) durchgeführt werden; dazu gehören unter anderem:

- Auslesen des Systemmeldungspuffers (HiF),
- Abfragen des Einrichtungsstatus,
- Konfigurieren von Einrichtungen.

Diese Aufgaben werden über PBT-Kommandos angestoßen. Diese Kommandos und die Bedienung des PBT beschreibt das Bedienerhandbuch (BHB) und das Betreiberhandbuch (BTH) genauer.

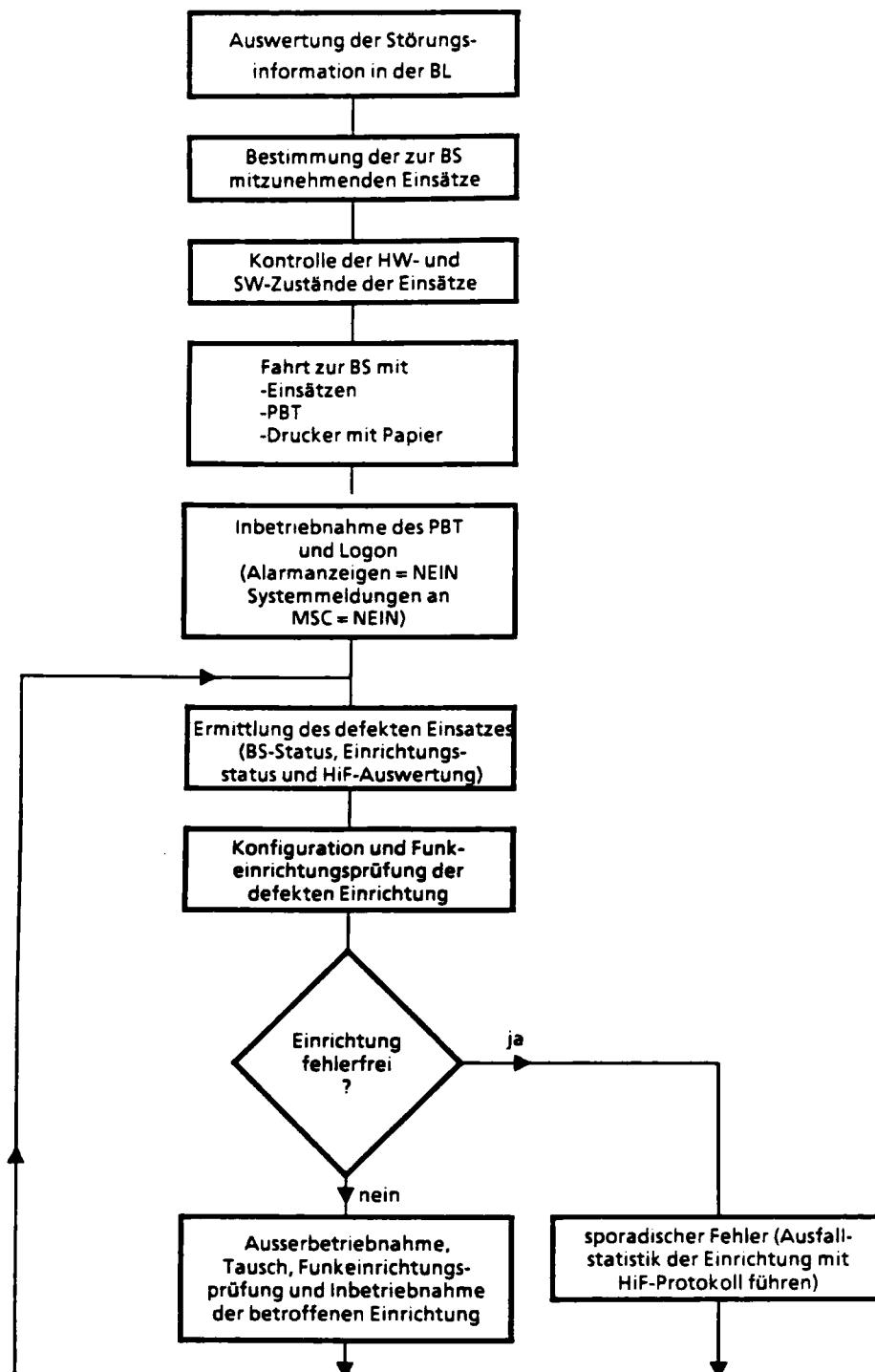
Im Systemmeldungshandbuch (SHB) sind alle Systemmeldungen der Basisstation beschrieben. Die Erklärung der Systemmeldungen wird für eine genaue Fehleranalyse benötigt.

Das Betreiberhandbuch (BTH) erklärt die systembeschreibenden Daten und Parameter des Netzes C450.

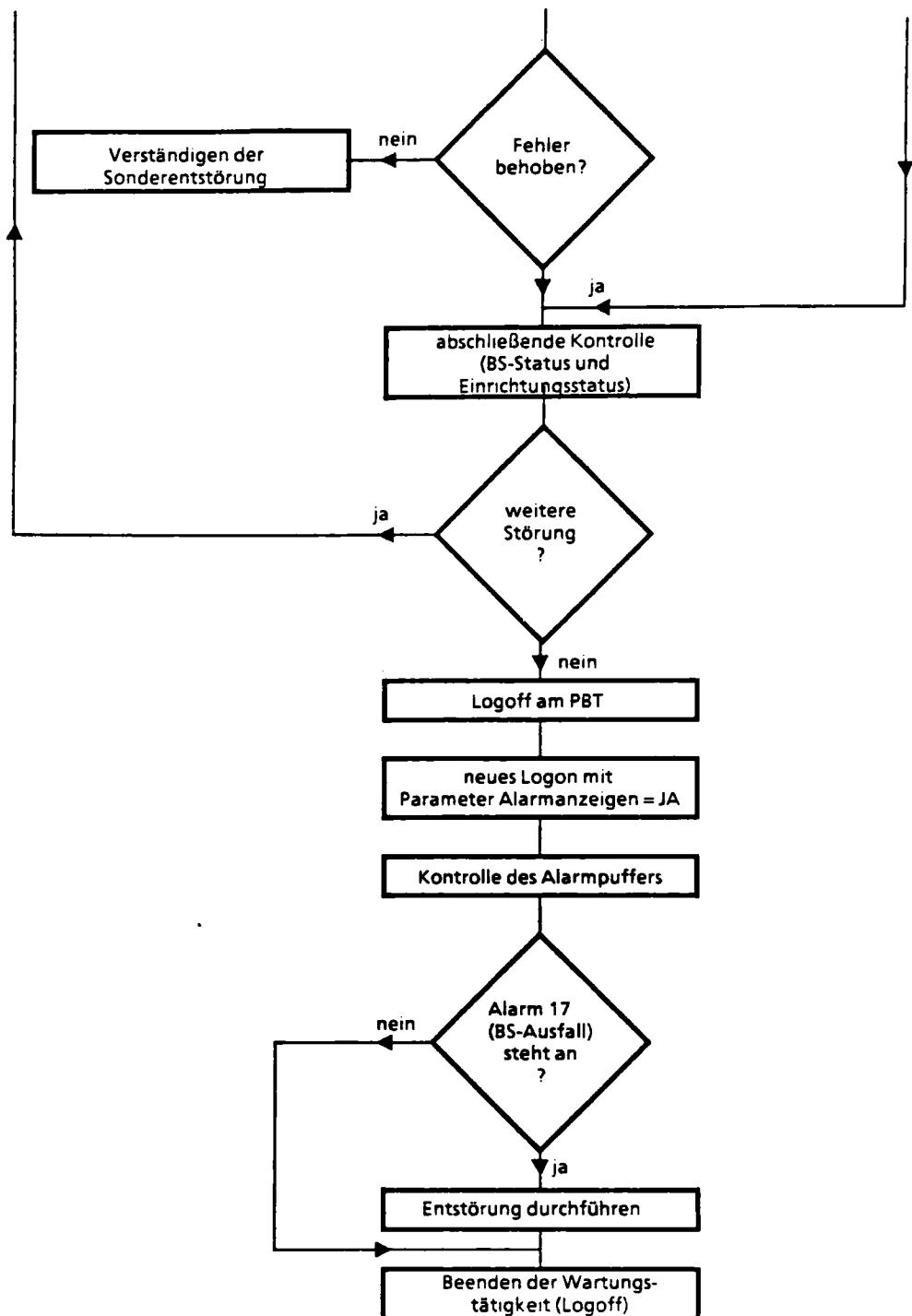
Zur Wartung einer Tunnel-BS sind zusätzlich Handbücher für das TFS erforderlich.

1.2 Grundsätzlicher Ablauf einer BS-Entstörung

Bild 1 Ablaufschema einer BS-Entstörung.



Fortsetzung Bild 1



Ein sporadischer HW- Fehler führte zu einem Einrichtungsausfall, wenn die Einrichtung nach der Konfiguration in den Einrichtungszustand AKT einwandfrei anläuft und eine Funkeinrichtungsprüfung dieser Einrichtung keinen Fehler erkennt.

In diesem Fall empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:

- Führen einer manuellen Ausfallstatistik je Einrichtung
 - * mit Angabe über Datum und Uhrzeit des Ausfalls
 - * und einem HiF-Ausdruck.
- Bei vermehrter Anzahl von Ausfällen einer Einrichtung durch sporadische Fehler ist die Sonderentstörung zu verständigen; die Ausfallstatistik für diesen Fall bereithalten.
- Bei vermehrten Ausfällen einer Einrichtung durch sporadische Fehler in Verbindung mit einer Tunnel-BS (Bahnfunk) ist ebenfalls die Sonderentstörung zu verständigen; die Ausfallstatistik bereitzuhalten.

1.3 Allgemeines über die Störungssignalisierung

Die Störung einer BS wird angezeigt:

- in der Betriebslenkung (BL) der BS durch den Betriebsrechner,
- im BS-Status,
- durch einen Eintrag im HiF.

Den BS-Status erhält man durch Abfrage am PBT oder über die MSC. Dieser enthält den aktuellen Stand der in der FDS erkannten Störungen.

Unterschiede zwischen der Störungssignalisierung zur BL und dem BS-Status kann es geben, durch:

- die zyklische Ansteuerung der Alarm-Diagnose im BR;
- die Ereignisse, die der PBR selbst erkennt (Taktfehler und BS-Ausfall);
- durch eine mögliche Unterdrückung der Anzeigen bei einem Logon am PBT, bei dem der Parameter Alarmanzeigen = NEIN angegeben wurde.

Voraussetzung für eine Störungssignalisierung ist ein betriebsbereiter PBR und eine funktionierende Datenübertragungsstrecke zur BL. Bei fehlendem PBR ist **keine** Störungssignalisierung zur BL möglich!

1.3.1 Störungssignalisierung zur Betriebslenkung (BL)

In der BL erkennt der Betreiber:

- den Ausfall mindestens einer Einrichtung eines bestimmten Einrichtungstyps,
- bestimmte Störungs- bzw. Informationszustände.

Die Störungssignalisierungen werden vom PBR bei Änderung des Störungszustandes an den BR gesendet.

Der PBR erhält die Informationen für die Störsignalisierung:

- von der FDS, bei jeder zyklischen Alarmanforderung;
- von den intern erkannten Ereignissen:
 - * Taktfehler,
 - * BS-Ausfall.

Bestehende Alarm-Anzeigen werden zurückgesetzt, wenn:

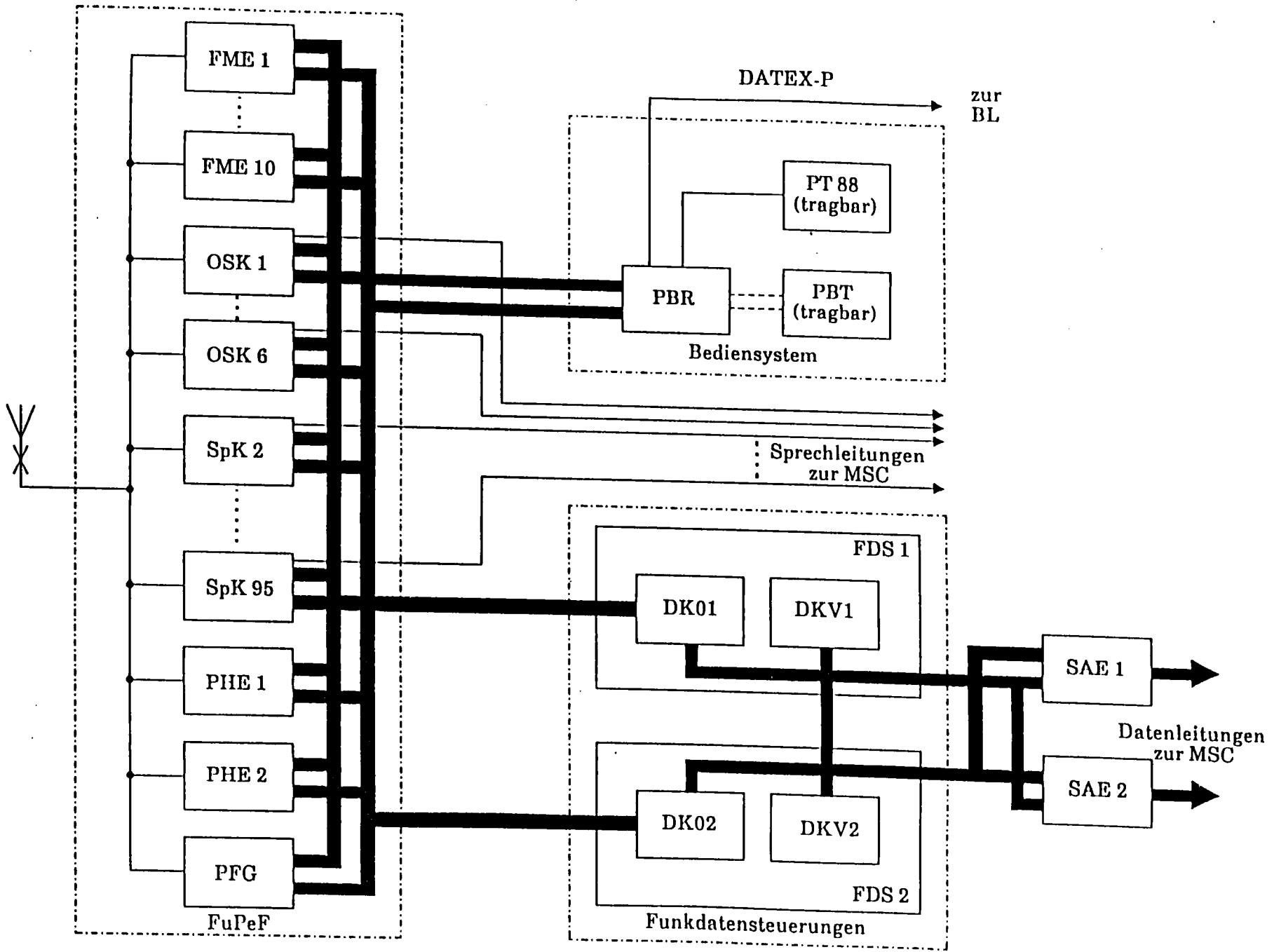
- die FDS in einer Alarmanforderung dem PBR signalisiert, daß die Anzeigenursache nicht mehr besteht;
- der PBR erkennt, daß die Bedingung für die Ansteuerung der Anzeige nicht mehr erfüllt ist;
- der PBR ein Reset ausführt;
- am PBT mit Parameter Alarmanzeigen = NEIN, eingeloggt wurde.

Es gibt bei bestimmten Alarm-Anzeigen Sonderverhalten:

- **PBR-Ausfall**
Durch den Ausfall des PBR ist es **nicht** möglich andere Störungen anzuzeigen!
- **SPK-Ausfall**
Durch die Anzeige "SPK Stufe 2"-Alarm wird ein vermehrter SpK-Ausfall angezeigt.

- **BS-Ausfall (durch wiederholte FDS-Umschaltung)**
Die Anzeige wird immer erst 20 Minuten nach Beheben der Fehlerursache zurückgenommen.
- **VTB-Ausfall und MSC-Kommunikation**
Die Anzeigen werden erst dann angesteuert, wenn die Fehlerursache mindestens über ein Zeitintervall von zwei zyklischen Alarmanforderungen des PBR besteht.
- **Bei einem BS-Anlauf versucht die FDS eine Inbetriebnahme von Einrichtungen im Einrichtungszustand DEF.** Daher kann es zu einer Rücknahme von Anzeigen ohne vorange gegangene Wartungstätigkeit kommen.
- **Beim Ausfall mehrerer Einrichtungstypen kann der Fehler auch in der übergeordneten Einrichtung liegen:**
 - * **Funkdatensteuerung (FDS):** Sie ist mit allen Rechnern verbunden und überwacht den Meldungsaustausch (siehe auch Bild 2).
 - * **Frequenzverteiler (FV):** Die FV liefern an alle Rechner in der BS den 6,4-MHz-Takt und den Rahmentakt.
 - * **Stromversorgung (StV) eines Zentralgestells:** Von der Stromversorgung eines ZG werden eine FDS, ein PHE und im ZG1 (ZG) auch das PFG versorgt.

Bild 2 Übersichtsschaltplan der Basisstation



2 Störungserkennung in der BL

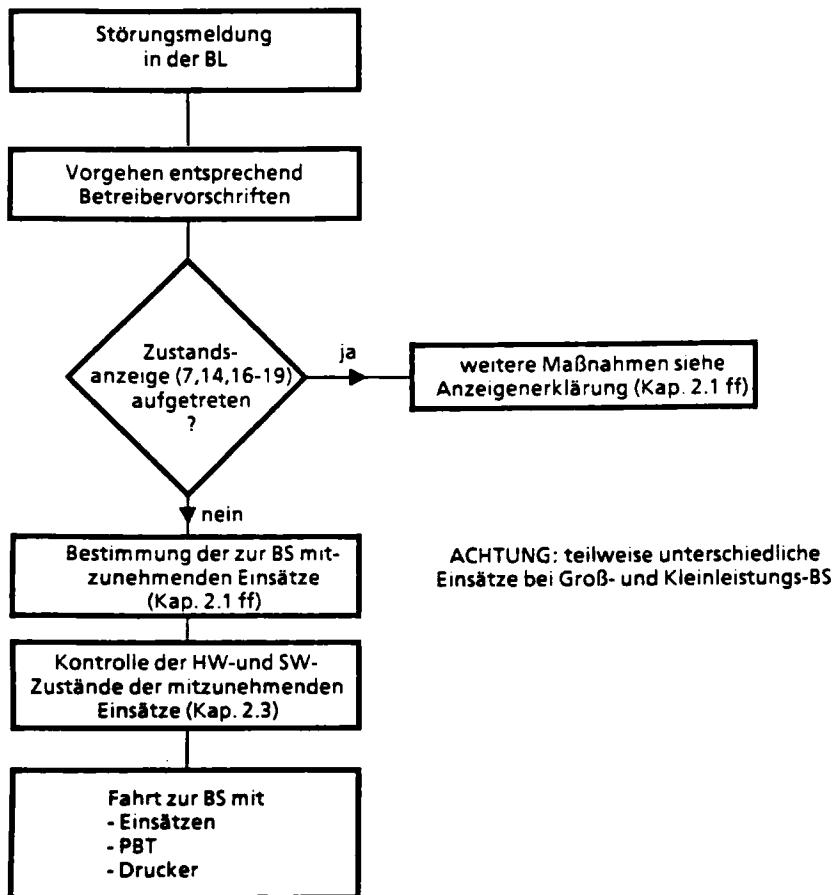


Bild 3 Struktur der Vorgehensweise in der BL

2.1 Alarm-Anzeigen

2.1.1 Anzeige 0: dringender Alarm

Bedeutung: Auftreten eines A-Alarms

Der A-Alarm wird zusätzlich zum spezifischen Alarm angezeigt bei:

- PBR-Alarm,
- Ansteuerung einer Anzeige (1-18), für die in der Datenbasis die Alarmwertigkeit "dringend" definiert ist.

Rücknahme:

- bei Rücknahme der zusätzlich angesteuerten Anzeige.

Maßnahmen:

- siehe Erklärung bei den zusätzlich angesteuerten Anzeigen (eigentliche Anzeigenursache).

Bemerkungen:

- Die Anzeige "dringender Alarm" dient zum Unterscheiden zwischen A- und B-Alarm. Ein B-Alarm liegt vor, wenn die Anzeige "dringender Alarm" nicht zusätzlich zu einer anderen Anzeige angesteuert wird.
- Die Anzeige "dringender Alarm" kann nie alleine angesteuert werden.

2.1.2 Anzeige 1: FDS-Alarm

Bedeutung: Ausfall einer FDS

Ansteuerung:

- von der aktiven FDS bei Ausfall der anderen FDS.

Rücknahme:

- Wenn die aktive FDS das Funktionieren der zweiten FDS feststellt oder wenn diese in den Einrichtungszustand USP konfiguriert wurde.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden Basisstation,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

2.1.3 Anzeige 2: PHE-Alarm

Bedeutung: Ausfall eines PHE oder Taktfehler

Ansteuerung:

- vom PBR bei Ausfall des 6,4-MHz-Taktes,
bei Ausfall des Rahmentaktes für den PBR,
- von der FDS bei Ausfall eines PHE.

Rücknahme:

- vom PBR, wenn er die Versorgungstakte wieder erkennt;
- wenn der ausgefallene PHE seinen Anlauf mit der FDS erfolgreich beendet hat,
oder wenn der defekte PHE in den Einrichtungszustand USP konfiguriert wurde.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- Ursachen für den Taktausfall:
Fehler im Frequenzverteiler,
Ausfall beider PHE.

2.1.4 Anzeige 3: SAE-Alarm

Bedeutung: Ausfall einer oder beider SAE

Ansteuerung:

- wenn die FDS keine Verbindung zur SAE hat.

Rücknahme:

- Nach durchgeführter Verbindungsaufnahme FDS-SAE oder nach einer Konfiguration des defekten SAE in den Zustand USP.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- bei der Störung einer SAE ist der zugehörige ZZK nicht in Betrieb;
- beim Ausfall beider SAE hat daher die BS keine Datenverbindung zur MSC. Dies kann auch die Ursache für die Ansteuerung der Anzeige "MSC-Kommunikation" sein.
- vor dem Tausch einer SAE müssen die Anzeigen (LED) an der SAE ausgewertet werden (siehe Kapitel 4.4.1).

2.1.5 Anzeige 4: OSK-Alarm

Bedeutung: Ausfall eines oder mehrerer OSK

Ansteuerung:

- von der FDS bei Ausfall mindestens eines OSK.

Rücknahme:

- wenn der ausgefallene OSK seinen Anlauf mit der FDS erfolgreich beendet hat oder nach USP konfiguriert wurde.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- Der Fehler, der zum OSK-Ausfall führte, muß nicht im FKM liegen, sondern kann auch in der SdE, im SdUeW oder im OSK-Relais sein.
- Bei der Kleinleistungs-BS sind das FKM, die SdE und der SduEW in einem OSK-Einsatz zusammengefaßt.
- Dieser Fehler ist sofort zu beheben, da es zu einer Unterbrechung der Synchronkette kommen kann, bzw. zu einem Ausfall der Standard-OGK-Frequenz.

2.1.6 Anzeige 5: SPK Stufe 1-Alarm

Bedeutung: Ausfall eines oder mehrerer SPK, aber weniger als in der Datenbasis für die Ansteuerung des SPK Stufe 2-Alarms definiert sind.

Ansteuerung:

- von der FDS bei Ausfall eines oder mehrerer SpK.

Rücknahme:

- wenn die ausgefallenen SpK ihre Anläufe mit der FDS erfolgreich beendet haben

oder nach USP konfiguriert wurden.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap 2.2.

Bemerkungen:

- Der Grund für den Ausfall eines SPK kann auch in der SdE oder im SdUeW liegen, nicht nur im FKM.
- Bei der Kleinleistungs-BS sind das FKM, die SdE, der SdUeW und die StV in einem SPK-Einsatz zusammengefaßt.
- Bei einer Bake 1 wird diese Anzeige nicht versorgt.

2.1.7 Anzeige 6: SPK Stufe 2-Alarm

Bedeutung: Ausfall mehrerer SPK (als in Datenbasis definiert ist); eine erhebliche Einschränkung der VT-Leistungsfähigkeit ist gegeben.

Bemerkungen:

- Zusätzliche Information, siehe Kapitel 2.1.6.
- Bei einer Bake 1 wird diese Anzeige nicht versorgt.

2.1.8 Anzeige 7: VTB-Ausfall

Bedeutung: Die BS hat keine vermittlungstechnische Bereitschaft.

Ansteuerung:

- erst, wenn der VTB-Ausfall mindestens zwei Alarmanforderungszyklen des PBR besteht.
- bei Verlust der vermittlungstechnischen Bereitschaft der BS, d.h. keine SPK- oder OGK-Funktion ist in der BS verfügbar, oder die Verbindung zum MSC fehlt.

Rückname:

- wenn die BS die vermittlungstechnische Bereitschaft wieder erreicht.

Maßnahmen:

- siehe Kapitel 4.16.

Bemerkungen:

- wenn kein OSK- oder SPK-Alarm (Stufe 1 oder Stufe 2) und nicht der Alarm MSC-Kommunikation angezeigt wird, so signalisiert diese Anzeige einen temporären VTB-Ausfall der BS, jedoch keine Störung einer Einrichtung.

Für alle SPK und inaktiven OSK gilt dann:

- Einrichtung ist im Zustand USP,
- oder die Einrichtung ist im Zustand AKT und die MSC-, die SCC- oder FEP-Sperre ist gesetzt.
- Bei einer BAKE 1 wird diese Anzeige nicht versorgt.

2.1.9 Anzeige 8

Die Anzeige ist nicht belegt.

2.1.10 Anzeige 9: StVZG-Alarm

Bedeutung: Ausfall einer Stromversorgung eines Zentralgestells.

Zusätzliche Anzeigen:

- FDS-Alarm,
- PHE-Alarm,
- eventuell PFG-Alarm.

Ansteuerung:

- wenn die aktive FDS den Ausfall einer Stromversorgung eines Zentralgestells erkennt.

Rücknahme:

- wenn die FDS die Wiederinbetriebnahme der Stromversorgung des Zentralgestells erkennt.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- der PFG-Alarm wird nur angezeigt, wenn die Stromversorgung des ZG 1 ausgefallen ist.
- eine Wartezeit von einem Alarmanforderungszyklus des PBR ist erforderlich, um zu erkennen, welche Einrichtungstypen zusätzlich zur Stromversorgung ausgefallen sind.

2.1.11 Anzeige 10: StVFuG-Alarm

Bedeutung: Ausfall einer Stromversorgung eines Funkgestells.

Zusätzliche Anzeigen:

- entweder OSK-Alarm,
- und/oder SPK Stufe 1-Alarm,
- und/oder SPK Stufe 2-Alarm.

Ansteuerung:

- wenn die aktive FDS den Ausfall einer Stromversorgung eines Funkgestells erkennt.

Rücknahme:

- wenn die FDS die Wiederinbetriebnahme der Stromversorgung des Funkgestells erkennt und keine weitere Stromversorgung eines Funkgestells defekt ist.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- eine Wartezeit von einem Alarmanforderungszyklus des PBR ist erforderlich, um zu erkennen, welche Einsätze zusätzlich zur Stromversorgung ausgesunken sind.
- zusätzliche Information, siehe Kapitel 2.1.5 oder 2.1.6.
- bei der Kleinleistungs-BS ist die Stromversorgung eines SPK im SPK-Einsatz, und daher wird in diesem Fall nur der SPK-Ausfall angezeigt.

2.1.12 Anzeige 11: StVFMEG-Alarm

Bedeutung: Ausfall einer Stromversorgung eines FME-Gestells

Zusätzliche Anzeigen:

- FME-Alarm.

Ansteuerung:

- wenn die aktive FDS den Ausfall einer Stromversorgung eines FME-Gestells erkennt.

Rücknahme:

- wenn die FDS die Wiederinbetriebnahme der Stromversorgung des FME-Gestells erkennt und keine weitere Stromversorgung eines FME-Gestells defekt ist.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- eine Wartezeit von einem Alarmanforderungszyklus des PBR ist erforderlich, um zu erkennen, welche Einsätze zusätzlich zur Stromversorgung ausgefallen sind.
- Bei einer Bake 1 wird diese Anzeige nicht versorgt.

2.1.13 Anzeige 12: FME-Alarm

Bedeutung: Ausfall eines oder mehrerer FME.

Ansteuerung:

- von der FDS bei Ausfall eines oder mehrerer FME.

Rücknahme:

- wenn die ausgefallenen FME ihre Anläufe mit der FDS erfolgreich beendet haben oder nach USP konfiguriert wurden.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.
- Bei einer Bake 1 wird diese Anzeige nicht versorgt.

Bemerkungen:

- Bei einer Tunnel-BS kann der Ausfall der FME unter Umständen auch durch den Ausfall des Eichtongenerators im TFS verursacht werden.

2.1.14 Anzeige 13: PFG-Alarm

Bedeutung: Ausfall des Prüffunkgerätes

Ansteuerung:

- von der FDS bei Ausfall des PFG.

Rücknahme:

- wenn das ausgefallene PFG seinen Anlauf mit der FDS erfolgreich beendet hat oder nach USP konfiguriert wurde.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

2.1.15 Anzeige 14: Synchron-Fehler PBF (Phasenbezugs-BS)

Bedeutung: Die PHE konnten keinen PBF empfangen.

Ansteuerung:

- wenn der aktive PHE zwei Stunden keinen PBF empfangen konnte.

Rücknahme:

- wenn der aktive PHE einen seiner PBF wieder empfängt.

Maßnahmen:

- siehe Kapitel 4.17.

Bemerkungen:

- Anzeige weist auf ein Störverhalten im Funknetz hin.

2.1.16 Anzeige 15: PBR-Alarm

Bedeutung: Ausfall des Prüf- und Bedienrechners.

Zusätzliche Anzeigen:

- dringender Alarm.

Ansteuerung:

- vom PBR im Anlauf oder vom BR bei Kommunikationsausfall zum PBR.

Rücknahme:

- wenn der PBR wieder ordnungsgemäß arbeitet.

Maßnahmen:

- Fahrt zur fehlermeldenden BS,
- mitzunehmende Einsätze, siehe Tabelle in Kap. 2.2.

Bemerkungen:

- Durch den PBR-Ausfall ist **keine** weitere Störungssignalisierung der BS möglich!

2.1.17 Anzeige 16: MSC-Kommunikation

Bedeutung: Die BS hat keine Datenverbindung zur MSC.

Ansteuerung:

- erst, wenn die MSC-Kommunikation mindestens zwei Alarmanforderungszyklen des PBR unterbrochen ist.
- bei einem Ausfall beider ZZK-Strecken zur MSC oder einem Ausfall der MSC

Rücknahme:

- wenn mindestens eine ZZK-Strecke wieder funktioniert.

Maßnahmen:

- siehe Kapitel 4.18.

Bemerkungen:

- die Ursache für den Ausfall einer ZZK-Strecke kann auch ein SAE-Defekt sein.

2.1.18 Anzeige 17: BS-Ausfall

Bedeutung: Der PBR hat einen BS-Ausfall erkannt.

Ansteuerung:

- vom PBR bei Schnittstellenausfall zu beiden FDS oder bei BS-Daueranlauf.

Rücknahme:

- wenn der PBR innerhalb von 20 Minuten weniger als vier FDS-Anläufe feststellt.

Maßnahmen:

- siehe Kapitel 4.19.

Bemerkungen:

- die vom PBR überwachten BS-Ausfallbedingungen sind folgendermaßen definiert (siehe auch Kap. 3.2):
 - 60 Sekunden kein Signal auf der Schnittstelle zu beiden FDS (kein BREAK-Signal),
 - dreimal keine Betriebsparameter jeweils innerhalb von 60 Sekunden nach Anlaufbeginn des PBR,
 - FDS-Kommunikationsausfall bzw. 65 Sekunden nach Anlaufbeginn des PBR wurde kein Kommunikationsprüfungsauftrag empfangen,
 - zehn BREAK-Ausfälle der FDS innerhalb einer Stunde (BS-Daueranlauf).

2.1.19 Anzeige 18: Systemfehler

Bedeutung: Tarifdaten fehlerhaft oder Notstrombetrieb in der BS oder Datenbasisfehler oder SW-Versions-Unverträglichkeit

Ansteuerung:

- wenn die FDS wiederholt Übertragungsfehler bei Daten von der MSC feststellt oder bei Notstrombetrieb in der BS.

Rücknahme:

- bei fehlerfreiem Empfang der Daten von der MSC oder bei Rücknahme des Notstrombetriebes.

Maßnahmen:

- siehe Kapitel 4.20.

Bemerkungen:

- Die von der FDS überwachten Bedingungen sind folgendermaßen definiert:
 - keine oder fehlerhafte Tarifdaten von der MSC:
 - * während des BS-Anlaufes,
 - * für einen anlaufenden SPK;
 - die Datenbasis ist nicht verfügbar oder paßt nicht zur BS oder wurde wiederholt fehlerhaft von der MSC geladen;
 - Notstrombetrieb in der BS.

2.1.20 Anzeige 19: Login-Anzeige

Bedeutung: Ein Logon am PBT wurde durchgeführt.

Ansteuerung:

- bei Logon am PBT.

Rücknahme:

- bei Beenden der Bedien-Session,
- bei PBR-Ausfall.

Bemerkung:

- ein Betreiber befindet sich vor Ort.

2.2 Übersichtsmatrix der Alarm-Anzeigen

In der Übersichtsmatrix sind die Zusammenhänge zwischen den Alarm-Anzeigen und den zur fehlermeldenden BS mitzunehmenden Einsätzen erkennbar.

Erklärung der einzelnen Spalten der Matrix:

- **Alarm:** Nummer und Name der Alarm-Anzeige,
- **defekter Einsatz:** ausgefallener Einsatz,
- **ebenfalls mitzunehmen:** Nennung der Einsätze, die bei einem Defekt ebenfalls zur Anzeige des genannten Alarms führen können.
- **Bemerkungen:** Begründung der ebenfalls mitzunehmenden Einsätze oder Kapitelhinweise.

Bild 4 Übersichtsmatrix

Nr.	Alarm Name	Großleistungs-BS Bake 1		Kleinleistungs-BS Bake 2,3,4		Bemerkungen
		defekter Einsatz	ebenfalls mitzunehmen*	defekter Einsatz	ebenfalls mitzunehmen*	
0	dringend					siehe Kapitel 2.1.1
1	FDS	FDS	FV	FDS	FV	Taktausfall
2	PHE	PHE,FV	FDS	PHE,FV	FDS	Schnittstellen-defekt
3	SAE	SAE	FDS	SAE	FDS	Schnittstellen-defekt
4	OSK	FKM,SdE, SdUeW, OSK-Relais	FDS FV	OSK, OSK-Relais	FDS FV	Schnittstellen-defekt Taktausfall
5	SPK Stufe 1	FKM,SdE, SdUeW	FDS FV	SPK	FDS FV	Schnittstellen-defekt Taktausfall
6	SPK Stufe 2					siehe Kapitel 2.1.7
7	VTB-Ausfall					siehe Kapitel 2.1.8
8						nicht belegt
9	StVZG	StVZG	FDS,PHE PFG,FV	StVZG	FDS,PHE, PFG,FV	Kurzschluß in einem ange- schlossenen Einsatz
10	StVFaG	StVFaG	FKM,SdE, SdUeW FDS	StVFaG	OSK FDS	Kurzschluß in einem ange- schlossenen Einsatz Erkennen der StV-Fehler

Fortsetzung Bild 4

		Großleistungs-BS Bake 1		Kleinleistungs-BS Bake 2, 3, 4		Bemerkungen
Nr.	Alarm Name	defekter Einsatz	ebenfalls mitzunehmen*	defekter Einsatz	ebenfalls mitzunehmen*	
11	StVFMEG	StVFMEG	FME	StVFMEG	FME	Kurzschluß in einem angeschlossenen Einsatz Erkennen der StV-Fehler
			FDS		FDS	
12	FME	FME	FDS	FME	FDS	Schnittstellenfehler Taktausfall
			FV		FV	
13	PFG	PFG	FDS	PFG	FDS	Schnittstellenfehler Taktausfall
			FV		FV	
14	Synchronfehler	PBR		PBR		siehe Kapitel 2.1.15
15	PBR					
16	MSC-Kommunikation					
17	BS-Ausfall		SAE		SAE	
18	Systemfehler		FDS		FDS	
19	Login-Anzeige					siehe Kapitel 2.1.20

Bemerkung:

* Diese Einrichtungen können mit einer geringen Wahrscheinlichkeit defekt sein.

2.3 Prüfen der HW- und SW-Zustände der Einsätze

Vor der Fahrt zur BS den HW- und SW-Zustand der mitzunehmenden Einsätze prüfen; dazu die Bedienungsanleitung verwenden.

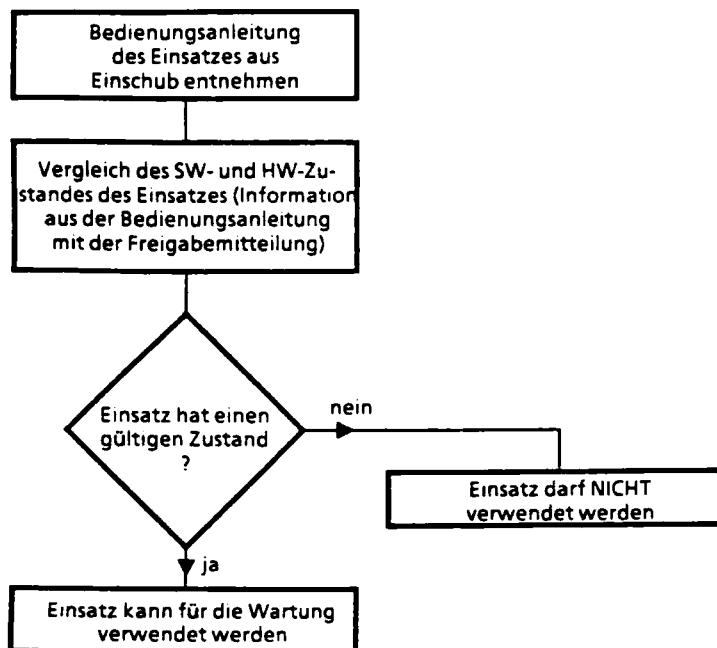


Bild 5 Vorgehensweise beim Prüfen der HW- und SW-Zustände der Einsätze

Achtung:

Bei den SdE, den SdUeW, den Stromversorgungen, den FV und dem OSK-Relais gibt es keine Einschübe für die Bedienungsanleitung; daher ist eine Kontrolle der HW-Zustände nicht möglich.

3 Auswerten von Störungsinformationen vor Ort

Störungsinformationen vor Ort sind erhältlich:

- durch Informationsabfrage mit dem PBT.

Diese Angaben werden benötigt, um den defekten Einsatz zu ermitteln.

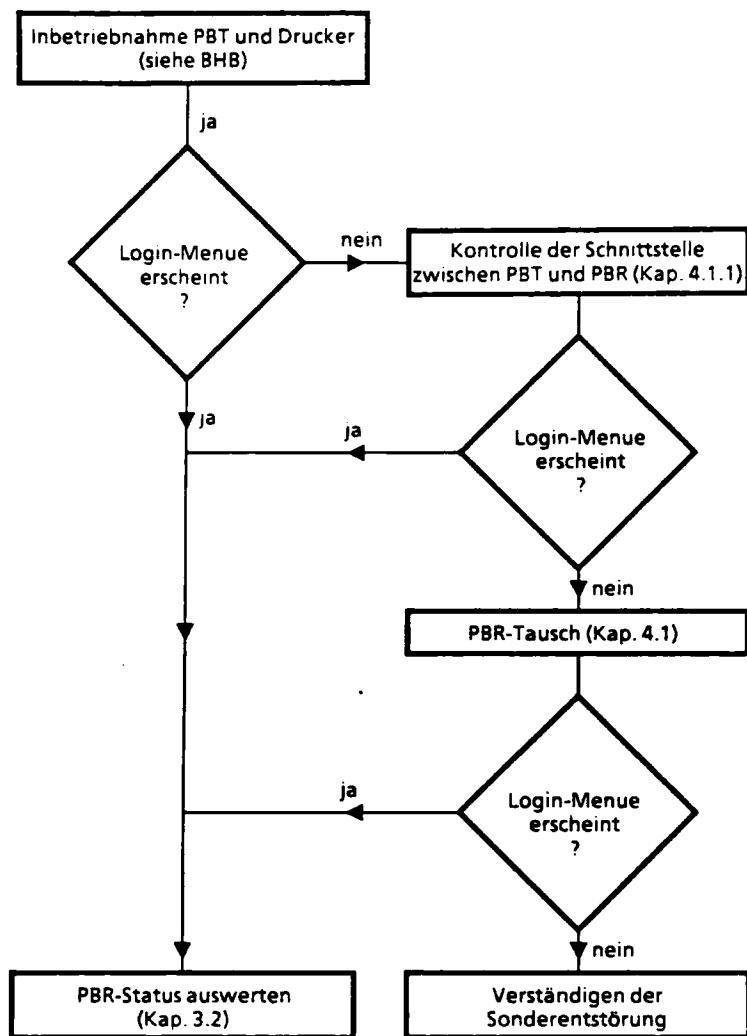


Bild 6 Zweckmäßige Vorgehensweise beim Auswerten von Störungsinformationen

3.1 entfällt.

3.2 Auswerten des PBR-Status

Aus dem PBR-Status erhält der Betreiber allgemeine Informationen über die Betriebsbereitschaft des PBR und einer eventuell daraus folgenden Einschränkung bei der Auswertung der Störungsinformationen.

EINGEBEN	LOGIN - PARAMETER	BS :	03040	(002 - 003 - 040)	ZEIT :	90. 05. 03 / 09: 57
PBR - STATUS						
6 , 4 MHZ TAKT	VORHANDEN .	:	JA	SESSION AKTIVITAET	:	K
RAHMEN TAKT	VORHANDEN .	:	JA	BETRIEBSFUEHRENDE FDS	:	1
FDS - KOMMANDOS	FREIGEGEBEN .	:	JA	FDS - KOMMUNIK. PRFG. AKTIV	:	JA
BS - ALARMANF.	FREIGEGEBEN .	:	JA	VERLORENE SYSTEMMELDUNGEN	:	00105
				GEPUFFERTE SYSTEMMELDUNGEN	:	00163
BITTE EINGABEFELD (ER) AUSFUELLEN						
KENNWORT	:	P 0,	P 1,	P 2,	P 3	
ALARMANZEIGEN	:	NEIN ,	KEINE EINGABE	(JA)		
SYSTEMMELD. AN MSC	:	NEIN ,	KEINE EINGABE	(JA)		
/	/	/	/	/	DRUCKEN	/ RETURN

Bild 8 Login-Menü

Der PBR-Status wird alle zehn Sekunden vom PBR neu ermittelt und enthält folgende Aussagen:

- **6,4 MHZ TAKT VORHANDEN**
Aussage, ob der PBR den 6,4-MHz-Takt vom Frequenzverteiler erhält.
- **RAHMEN TAKT VORHANDEN**
Aussage, ob der PBR den Rahmentakt vom Frequenzverteiler erhält.

- **FDS-KOMMANDOS FREIGEGEBEN**
Aussage, ob der PBR seinen Anlauf mit der FDS abgeschlossen hat.
Sind die FDS-Kommandos nicht freigegeben, so kann der Betreiber nur das HiF des PBR auslesen.
- **SESSION AKTIVITAET**
Aussage, ob am PBR keine, eine lokale oder remote Bedien-Session aktiv ist.
- **BS-ALARMANF. FREIGEGEBEN**
Solange die BS-Alarmanforderungen nicht freigegeben sind, werden nur Auskunftskommandos (Protokollieren von Daten) und Initialisieren der BS am PBT zugelassen.
- **BETRIEBSFUEHRENDE FDS**
 - * Aussage, mit welcher FDS der PBR zusammenarbeitet (FDS im Einrichtungszustand AKT). Es kann nur eine FDS betriebsführend sein (1 oder 2).
 - * Ist keine FDS betriebsführend, so ist nur eine Kommunikation zwischen PBT und PBR möglich.
- **FDS-KOMMUNIK. PRFG. AKTIV**
Aussage, ob der PBR den Kommunikationsprüfungsauftrag der FDS in den letzten fünf Minuten mindestens einmal erkannt hat.
Ist die FDS-Kommunikation nicht aktiv, gilt die FDS für den PBR als ausgefallen.
- **VERLORENE SYSTEMMELDUNGEN**
Anzahl der Ereignisse die im HiF des PBR überschrieben wurden.
- **GEPUFFERTE SYSTEMMELDUNGEN**
Anzahl der im HiF des PBR eingetragenen Ereignisse (maximal 1000).

Bedeutung der Eingabefelder:

- **KENNWORT**
Paßwort, das die Zugriffsberechtigung der Kommandoauswahl am PBT regelt.
- **ALARMANZEIGEN**
Möglichkeit zum Unterdrücken der Alarm-Anzeigen zur BL während einer Bedien-Session am PBT.

Keine Eingabe oder Eingabe JA:

Während der Bedien-Session am PBT werden zusätzlich zu Anzeige 19 die anderen Alarm-Anzeigen angesteuert.

Eingabe NEIN:

Während einer Bedien-Session wird die Alarm-Anzeige 19 angesteuert und die anderen Anzeigen erlöschen.

Diese Parameterwahl ist bei einer Wartung durchzuführen.

- **SYSTEMMELD. AN MSC**

Möglichkeit zum Unterdrücken der Weiterleitung von Systemmeldungen an die MSC während einer Bedien-Session am PBT.

Keine Eingabe oder Eingabe JA:

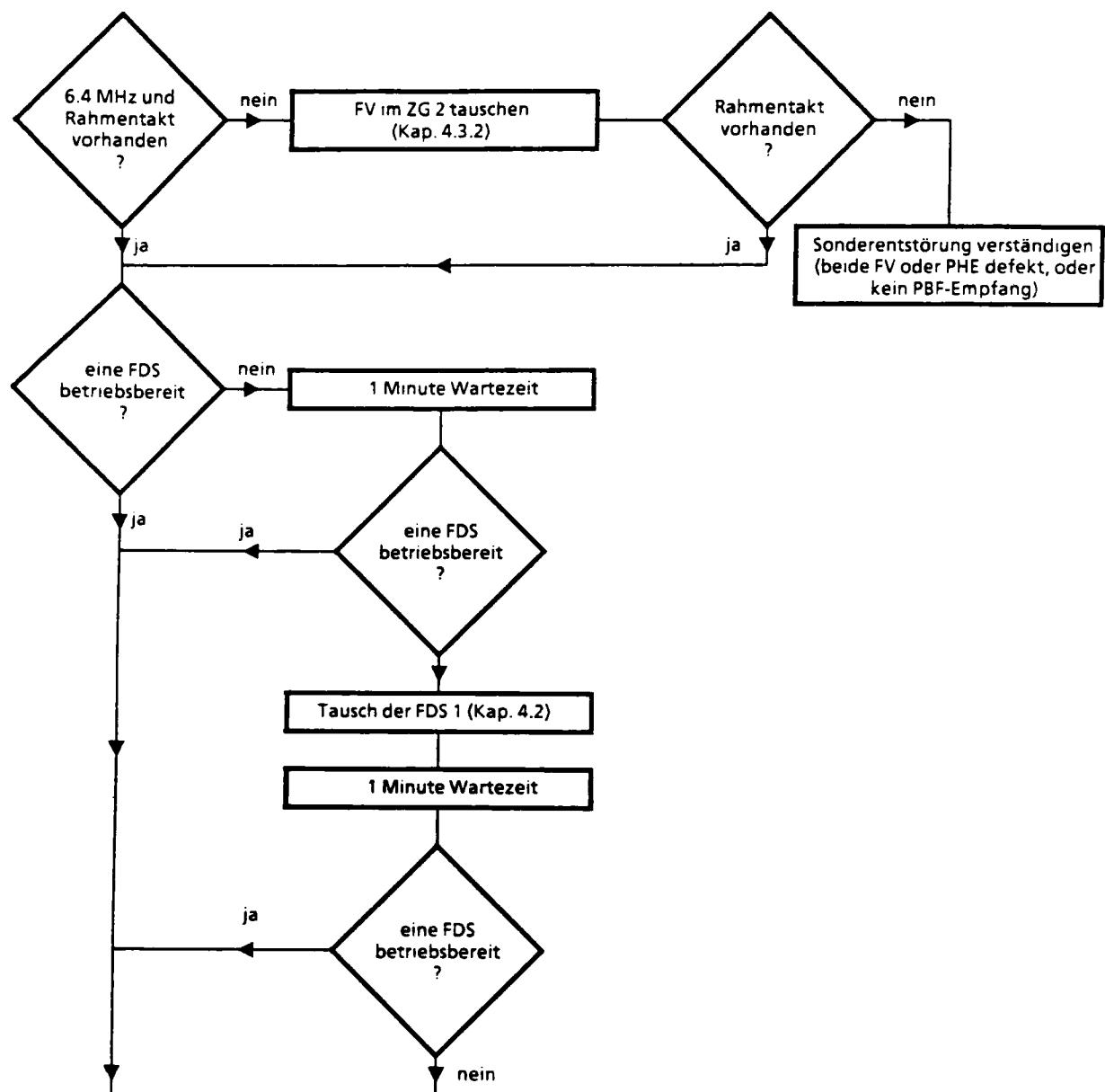
Die Systemmeldungen, die während einer Bedien-Session auftreten, werden an die MSC weitergeleitet.

Eingabe NEIN:

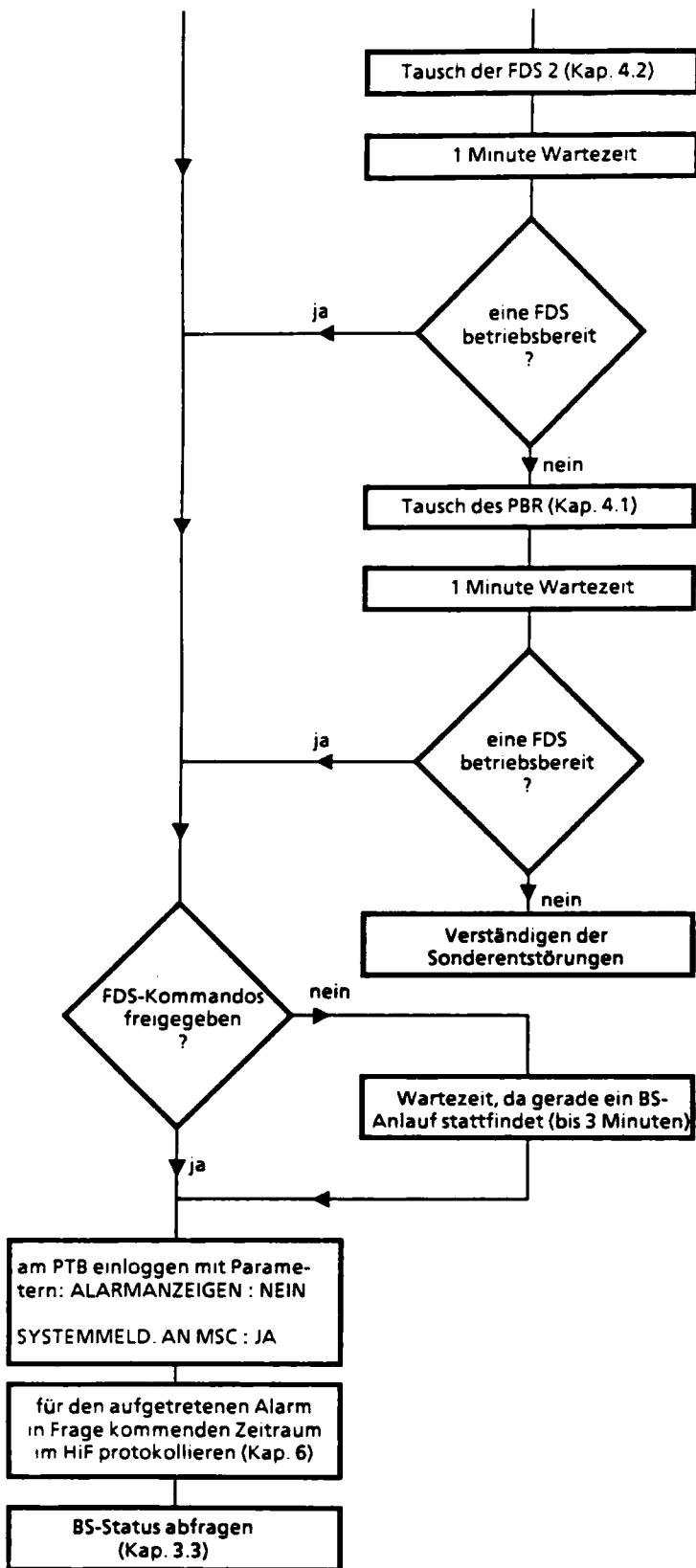
Die Systemmeldungen, die während einer Bedien-Session auftreten, werden nicht an das BSSYMF weitergeleitet.

Diese Parameterwahl ist bei einer Wartung durchzuführen.

Bild 9 Vorgehensweise bei der Auswertung des PBR-Status



Fortsetzung Bild 9



3.3 Auswerten BS-Status

Der BS-Status ist ein von der FDS dem PBR geliefertes Abbild der Störungen in der BS.

Bild 10 BS-Status-Maske

Unterschiede zwischen der Störungsinformation zur BL und dem BS-Status kann es geben, durch

- die zyklische Ansteuerung der Alarm-Diagnose im BR,
 - die Ereignisse die der PBR selbst erkennt,
 - * Taktfehler (enthält der PBR-Status)
 - * BS-Ausfall (im Alarmpuffer zu erkennen)
 - eine mögliche Unterdrückung der Alarm-Anzeigen bei einem Logon am PBT, bei dem der Parameter Alarmanzeigen = NEIN angegeben wurde.

Zusätzlich zu den Alarmen angezeigte Zustands-Aussagen im BS-Status:

- **WS-ZUSTAND**

Aussage, ob in der BS Warteschlangenzustand herrscht.

Wenn JA, dann ist entweder

* normaler Warteschlangenzustand

Wenn BLCK, dann ist

* die Warteschlange blockiert (Warteschlange ist voll).

- **EINBUCHSPERRE**

Aussage, ob sich in der BS weitere Teilnehmer einbuchen können.

Wenn JA, dann ist entweder

* die Aktivdatei voll oder

* ein ZZK-ausgefallen oder

* es sind alle OGK-Frequenzen ausgefallen.

- **GEH. VERBINDUNGSSPERRE**

Aussage, ob eingebuchte TLN Verbindungen aufbauen können.

Wenn JA, dann ist entweder

* alle OGK-Frequenzen ausgefallen oder

* beide ZZK sind ausgefallen oder

* keine Freigabe durch die MSC ist erfolgt

* keine SPK vorhanden.

- **OGK-SENDER (1,2,3) EIN**

Aussage, ob die OGK-Sender senden.

Wenn N, dann ist entweder

* der OSK-Einsatz defekt oder

* die BS führt einen Beziehungsaufbau zur MSC durch.

- **UEBERLAST-SPERRGRAD**

Aussage, wieviele TLN-Gruppen gesperrt sind.

- **ANZAHL EINGEBUCHTER TLN (Teilnehmer)**

- **BS-SYSTEMMELDUNGEN AN MSC**

Aussage wie beim LOGIN am PBT der Parameter **SYSTEMMELD. AN MSC** angegeben wurde.

Bei **SYSTEMMELD. AN MSC = NEIN** werden die Systemmeldungen, die während der Bedien-Session am PBT auftreten nur an den PBR und nicht an die MSC gemeldet.

- **ANZAHL DEFEKTE SPK**

- ANZAHL DEFEKTE OSK
- ANZAHL DEFEKTE FME
- PHASENFUEHRUNG

Aussage über die Art der Synchronisation des aktiven PHE

KEINE keine Phasenführung in der BS

PBFxx Phasenführung auf den PBFxx

INIT Initial-BS

EINIT Ersatz-Initial-BS

INSEL Insel-BS

- BS-LEISTUNGSTYP

Aussage, ob es sich um eine Großleistungs- oder KleinleistungsBS handelt.

- BAKENFUNKTION

Aussage um welche Art von BS es sich handelt.

NORML Normal-BS

BAKE1 Großleistungsbake ohne VT-Betrieb
(Stand-Alone-Bake)

BAKE2 Kleinleistungsbake, wobei OSK-Paar2 die Bakenfunktion ausübt

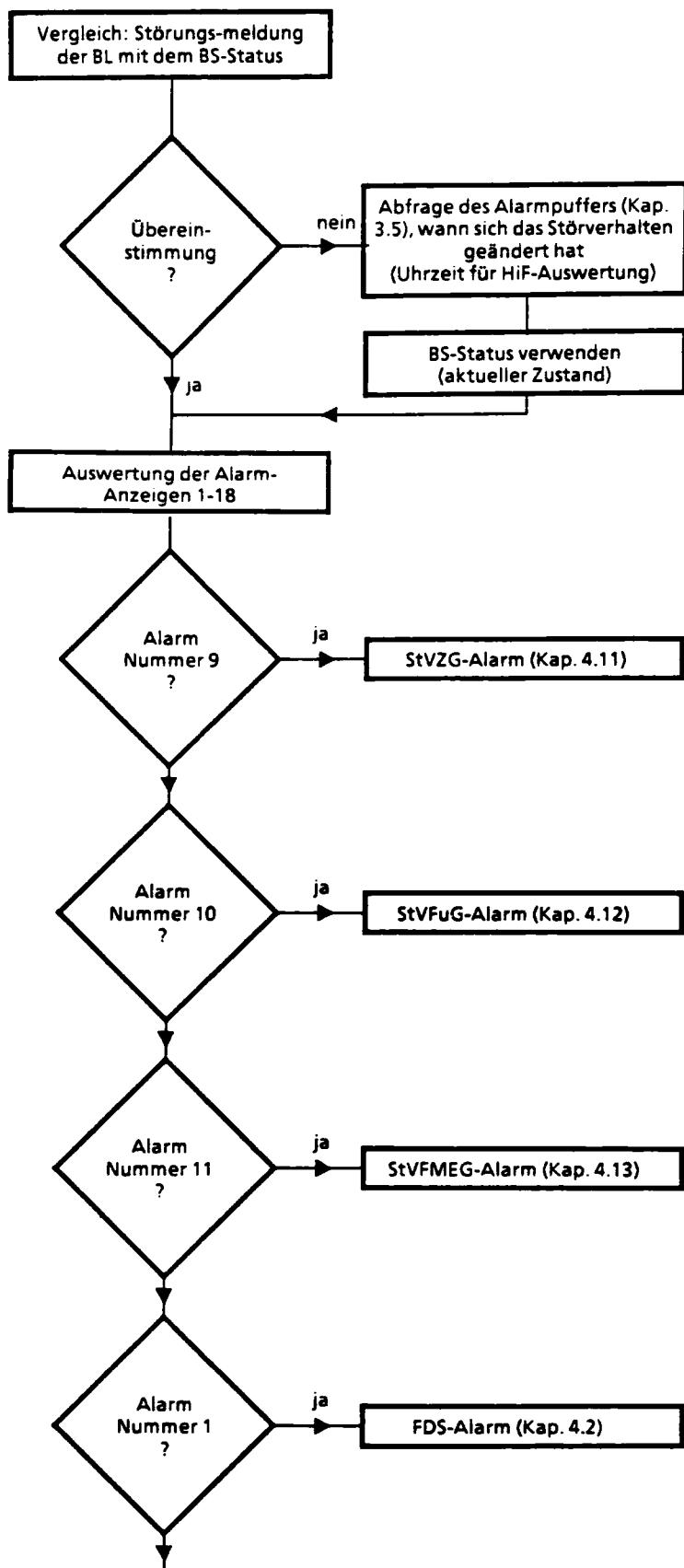
BAKE3 Kleinleistungsbake, wobei OSK-Paar3 die Bakenfunktion ausübt

BAKE4 Kleinleistungsbake

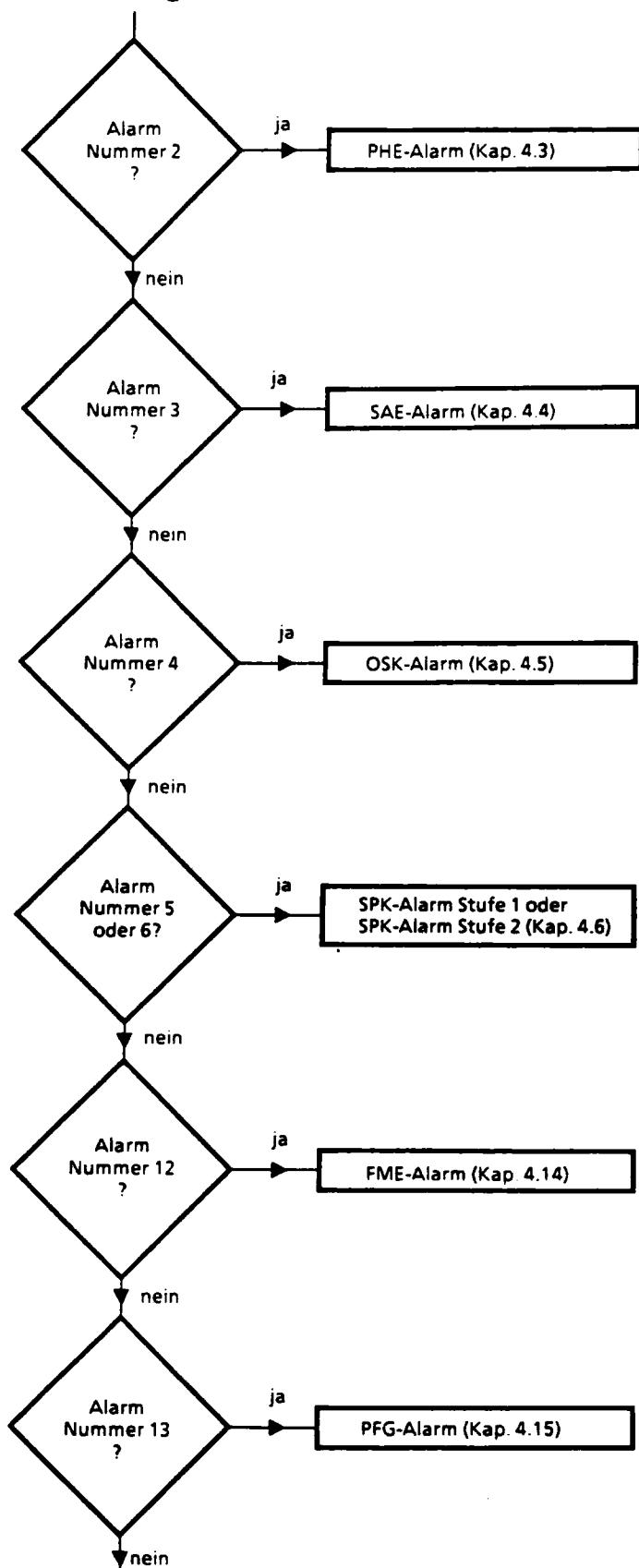
- DAUER-FEP AKTIV

Aussage, ob in der BS gerade ein Dauer-FEP Auftrag läuft.

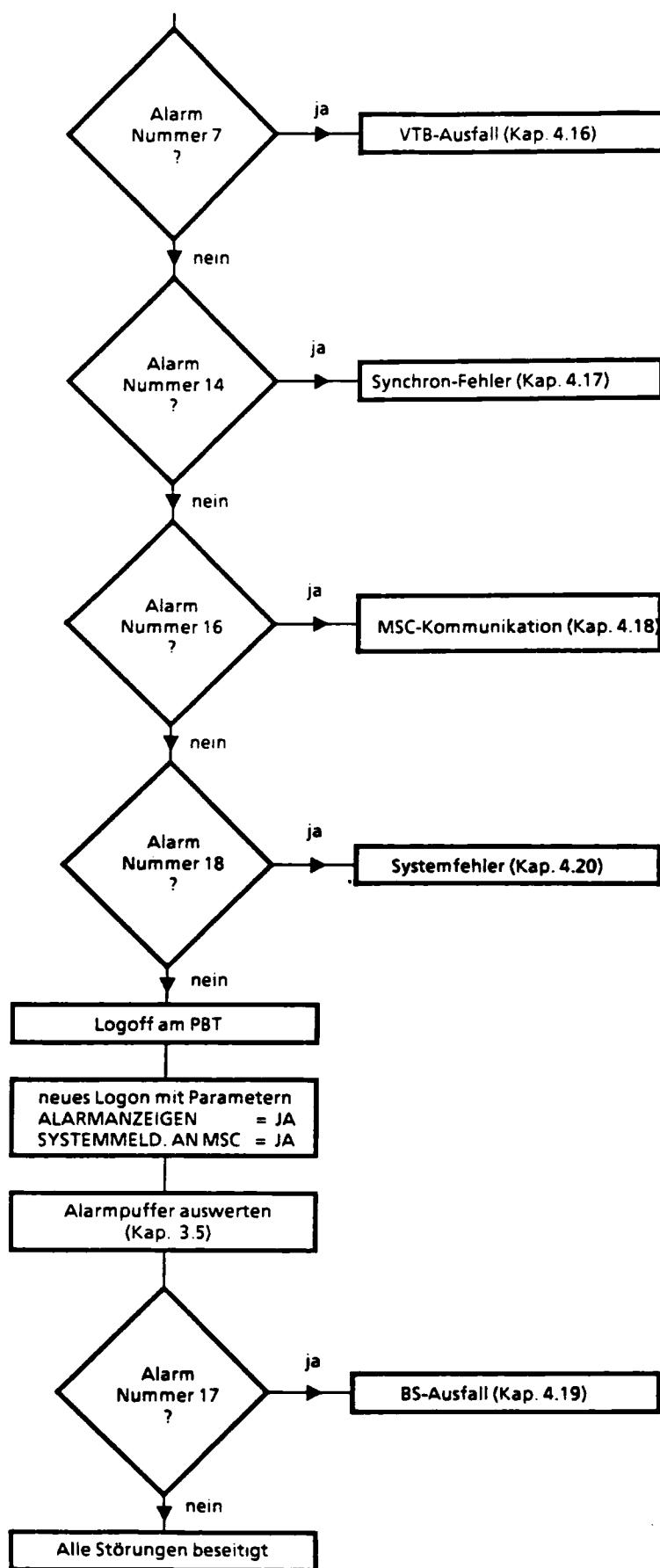
Bild 11 Vorgehensweise bei der Auswertung des BS-Status



Fortsetzung Bild 11



Fortsetzung Bild 11



3.4 Auswerten des BS-Einrichtungsstatus

Über das PBT ist es möglich, den Einrichtungsstatus wie folgt abzufragen:

PROT. BS - EINRICHTUNGSSTATUS	BS :	04002	(002 - 008 - 082)	ZEIT :	89. 04. 06 / 08 : 46		
BITTE EINGABEFELD (ER) AUSFUELLEN							
STATUSINFORMATION : _____		KEINE EINGABE	- ST - ZUSTAENDE				
		SOS	- SPK / OSK SPERRGR.				
		FEP	- FEP - ERGEBNISSE				
		KNR	- SPK - KANALNUMMER				
/	/	/	/	WIEDERH.	DRUCKEN	HOME	RETURN

Bild 12 Eingabemenü BS-Einrichtungsstatus

3.4.1 Abfrage des BS-Einrichtungsstatus ohne Eingabe einer Statusinformation

Die angezeigten Einrichtungszustände bedeuten:

.... Es steht keine Information für diese Einrichtung zur Verfügung:

Gründe:

- Betriebsunfähigkeit der BS (die BS hat keine gültige Datenbasis) oder
- für die Einrichtung sind in der Datenbasis keine Betriebsparameter vorhanden.

AKT Einrichtung ist betriebsbereit (aktiv)

AKT* Einrichtung ist aktiv, aber es ist ein Sperrgrund vorhanden.

INA Einrichtung ist passiv (sie kann die Aufgabe der zugehörigen aktiven Einrichtung übernehmen)

- INA* Einrichtung ist passiv, aber es ist ein Sperrgrund vorhanden.
- GSP Einrichtung ist verbindungsbelegt
- GSP* Einrichtung ist verbindungsbelegt, aber es ist ein Sperrgrund vorhanden.
- DEF Einrichtung ist defekt
- USP Einrichtung ist im Wartungsbetrieb
- BEL Einrichtung ist im Anlauf
- NEB MSC ist nicht erreichbar
- SPK, der als OSK arbeitet. Der Einrichtungszustand des SPK wird beim zugehörigen OSK angegeben.
- PLA Einrichtung ist HW-mäßig nicht vorhanden (reservierter Platz).

3.4.2 Abfrage des BS-Einrichtungsstatus mit der Statusinformation = SOS

Es werden die möglichen SPK- und OSK-Sperrgründe angezeigt:

- kein Sperrgrund vorhanden oder
 - * MSC, SAE, FDS, PBR, PFG, FME und PHE
 - * für Einrichtungen, die in der Datenbasis nicht vorgeleistet sind,
 - * für die OSK in OGK-Funktion (aktive OSK).
- für SPK, die einem OSK zugeordnet sind;
- ... N Notstromsperre gesetzt
- .. F. FEP-Sperre gesetzt
- .. FN Notstrom- und FEP-Sperre gesetzt
- . S.. SCC-Sperre gesetzt
- . S . N SCC- und Notstromsperre gesetzt
- . S F. SCC- und FEP-Sperre gesetzt
- . SFN SCC-, FEP- und Notstromsperre gesetzt
- M ... MSC-Sperre gesetzt
- M .. N MSC- und Notstromsperre gesetzt
- M . F. MSC- und FEP-Sperre gesetzt
- M . FN MSC-, FEP- und Notstromsperre gesetzt

MS... MSC- und SCC-Sperre gesetzt
MS.N MSC-, SCC- und Notstromsperre gesetzt
MSF. MSC-, SCC- und FEP-Sperre gesetzt
MSFN MSC-, SCC-, FEP und Notstromsperre gesetzt.

3.4.3 Abfrage des BS-Einrichtungsstatus mit der Statusinformation = FEP (bei der Auswertung der Hinweise ist die Auftragszeit zu beachten)

Es werden die Hinweise auf mögliche FEP-Ergebnisse angezeigt:

- Einrichtung ist nicht von der FEP betroffen;
dies gilt für:
 - * MSC, SAE, FDS, PBR und PHE,
 - * Einrichtungen im Zustand PLA,
 - * Einrichtungen, die in der Datenbasis nicht vorgeleistet sind.
- +++ Einzel- oder BS-FEP der Einrichtung war positiv.
- DEF Einrichtung war nicht prüfbar, da sie defekt ist.
- USP Einrichtung war bei einer BS-Prüfung nicht prüfbar, da sie wartungsbedingt gesperrt war.
- ??? * Einrichtung war nicht prüfbar.
 - * Einrichtung wurde wegen vorzeitigem Abbruch einer BS-FEP nicht geprüft.
- FEP Einrichtung ist von der FEP belegt
 - * Einrichtung wird momentan geprüft
 - * Sprechkreis ist von der FEP reserviert
 - * Einrichtung wurde noch nicht geprüft
- HIF Das Prüfergebnis ist im HiF abgelegt (Meldungstyp P bei einer Bedarfsprüfung).
 - * negatives Prüfergebnis einer Einzel- oder BS-FEP
 - * Ablauffehler in der FEP
 - * Prüfergebnis einer Dauerprüfung.
- BEL Einrichtung ist im Anlauf
- SPR Sprechkreissperre ist gesetzt

GSP Einrichtung ist verbindungsbelegt.

---_ SPK, der als OSK arbeitet. Der Einrichtungszustand des SPK wird beim zugehörigen OSK angegeben.

3.4.4 Abfrage des BS-Einrichtungsstatus mit der Status-Information = KNR

Es wird die Kanalnummer aller SPK und OSK(SPK) angezeigt:

0001 Kanalnummer des SPK oder OSK(SPK)

bis

1147

.... Es steht keine Information für diese Einrichtung zur Verfügung;
dies gilt für:

- * MSC, SAE, FDS, PBR, PHE, FME, PFG und OSK(OGK)
- * Einrichtung im Zustand PLA,
- * Einrichtung, die in der Datenbasis nicht vorgeleistet sind.

---_ SPK, der als OSK arbeitet. Die Kanalnummer des SPK wird beim zugehörigen OSK angegeben.

3.5 Auswerten des Alarmpuffers

Der Alarmpuffer ist ein Abbild der Alarm-Anzeigen, mit Ausnahme des PBR-Alarms. Das heißt, daß der Alarmpuffer auch bei Logon am PBT mit dem Parameter Alarm-anzeigen = NEIN rückgesetzt wird.

Den Alarmpuffer erhält man, wenn beim Protokollieren der Systemmeldungen der Auswahlparameter X (Auswahl Alarme) angegeben wird.

ANZAHL GEFUNDENE MELDUNGEN : 0015

LFD NR.	DATUM MM.DD	ZEIT HH : MM	EINR.	MELDUNGS- TYP / CODE	INDIZIEN ANZ.	----->	ZUSATZ- INDIZIEN
0000	00 . 00	00 : 00		-----			
0001	00 . 00	00 : 00		-----			
0002	04 . 06	08 : 20		ALARM			
0003	00 . 00	00 : 00		-----			
0004	00 . 00	00 : 00		-----			
0005	00 . 00	00 : 00		-----			
0006	00 . 00	00 : 00		-----			
0007	00 . 00	00 : 00		-----			
0008	00 . 00	00 : 00		-----			
0009	00 . 00	00 : 00		-----			
0010	00 . 00	00 : 00		-----			
0011	00 . 00	00 : 00		-----			
0012	04 . 06	05 : 00		-----			
0013	00 . 00	00 : 00		-----			
0014	00 . 00	00 : 00		-----			

/ / + / - / WIEDERH. / [DRUCKEN] / HOME /

Bild 13 Ausgabemenü Alarmpuffer

In der ersten Maske sind die Alarme 0 bis 14 und in der zweiten Maske die Alarme 15 bis 19 enthalten. Die zweite Maske erhält man durch Blättern mit der Funktions-taste "+".

Nach einem PBR-Reset werden Datum und Uhrzeit aller Alarme mit 00.00 initia-lisiert. Bei Auftreten eines Alarmes wird Datum, Uhrzeit und das Wort ALARM im Alarmpuffer eingetragen. Bei der Rücknahme der Anzeige wird Datum und Uhrzeit des Rücknahmzeitpunktes im Alarmpuffer eingetragen und ALARM mit ---- überschrieben.

Am 29.02. eines Schaltjahres wird 01.03. als Datum eingetragen.

4 Maßnahmen zur Störungsbehebung

Dieses Kapitel ist nach Alarm-Anzeigen bzw. den Störungseignissen im BS-Status gegliedert.

Bei der Entstörung sind betriebstechnische Maßnahmen mittels PBT durchzuführen:

- Konfigurieren von Einrichtungen (Kap. 5.1),
- Abfrage SW-Identifikation (Kap. 5.2),
- Prüfen von Funkeinrichtungen (Kap. 5.3).

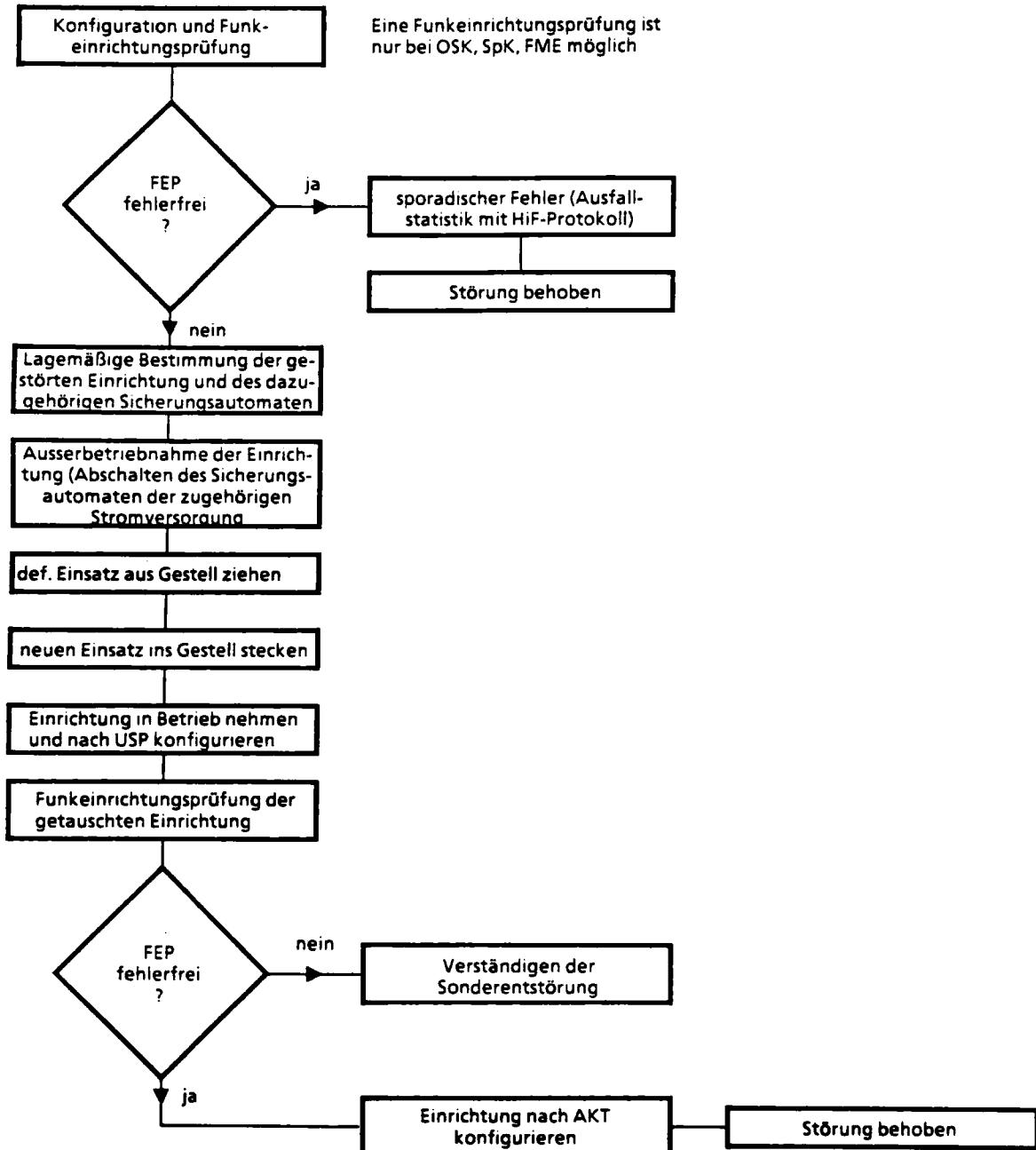


Bild 14 Grobstruktur der Vorgehensweise beim Austausch von Einsätzen

Die örtliche Bestimmung

- des zu tauschenden Einsatzes und
- des zugehörigen Sicherungsautomaten für die Stromversorgung

muß mit Hilfe des Gestellplans im Stationsordner vorgenommen werden.

4.1 PBR-Entstörung

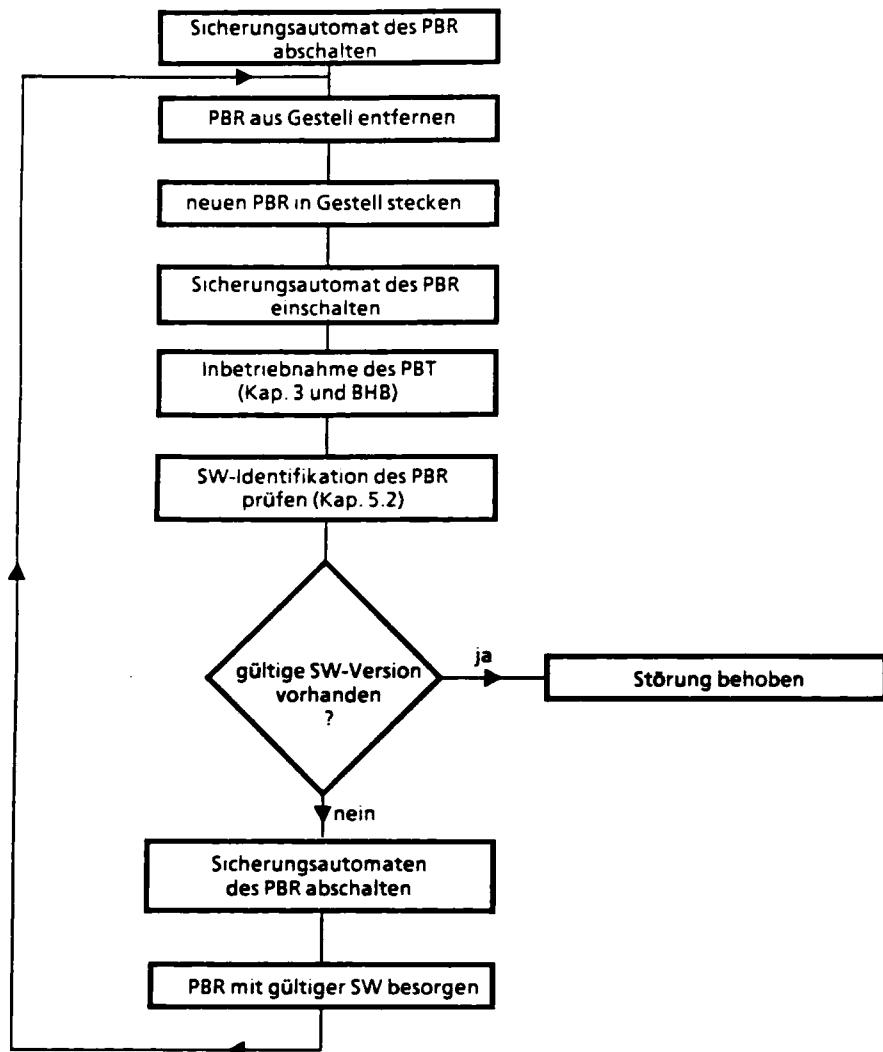
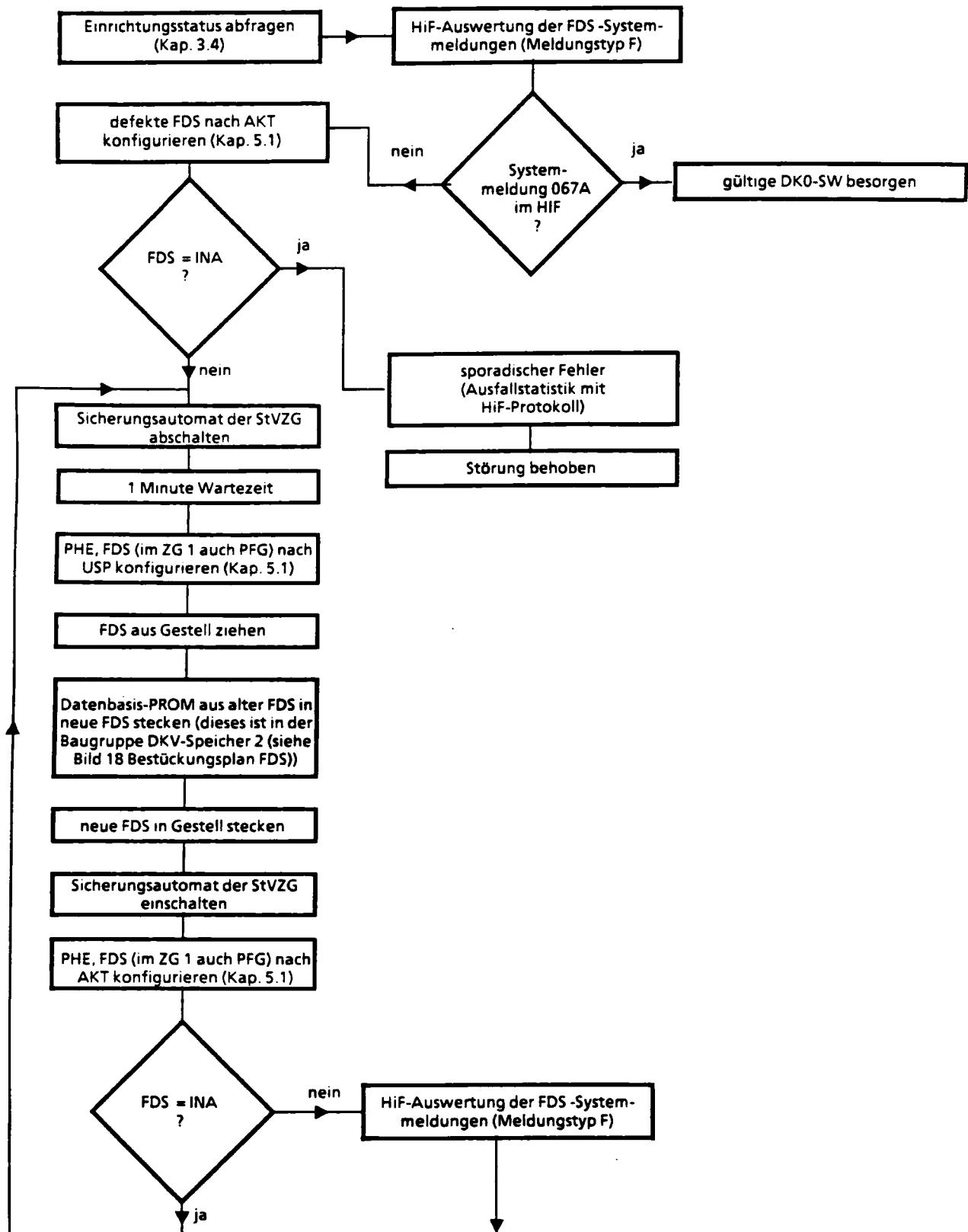


Bild 15 Ablauf der PBR-Entstörung

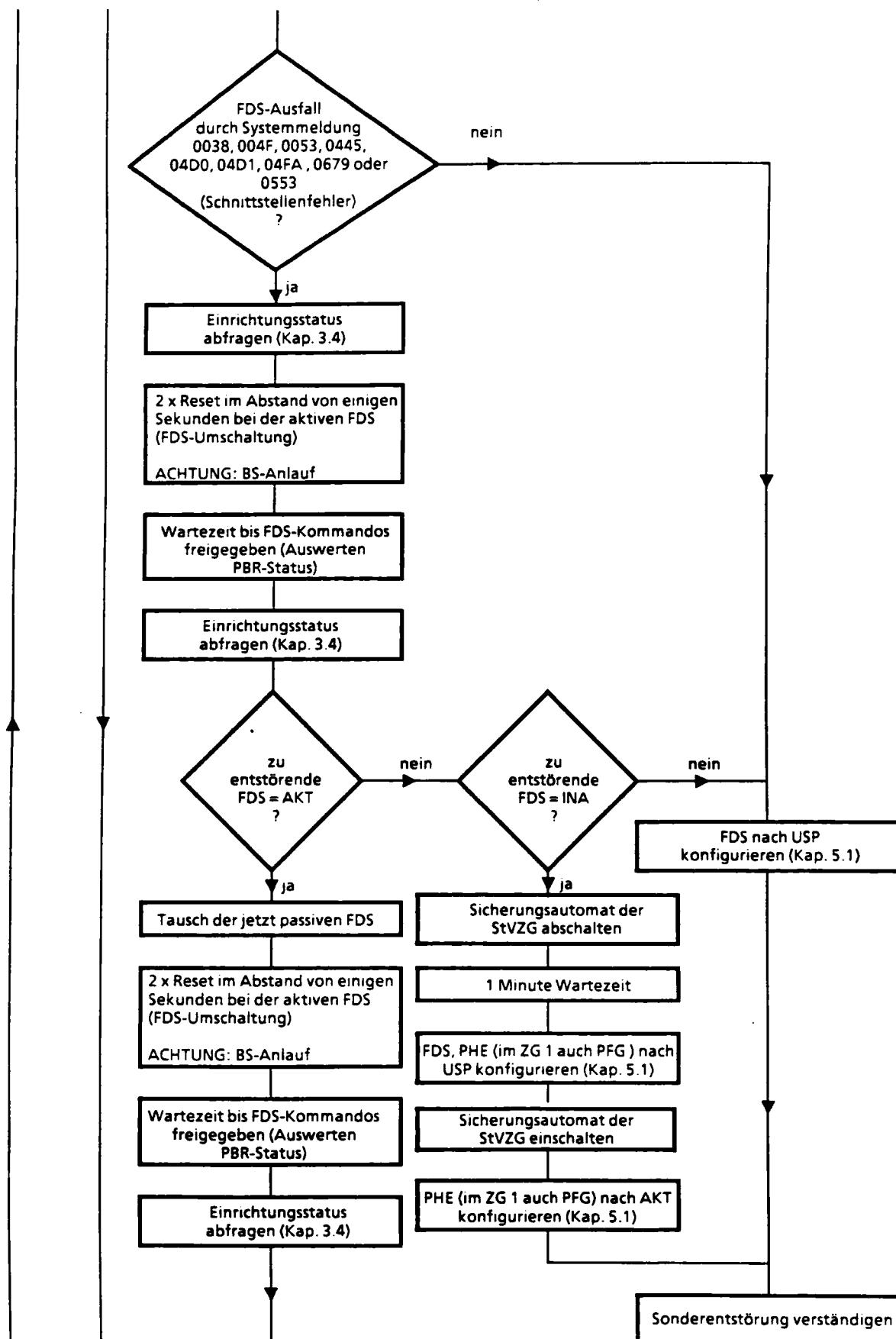
Beim Ausschalten bzw. beim Ausfall des PBR oder bei Betätigen der PBR-Reset-taste wird das HiF im PBR gelöscht.

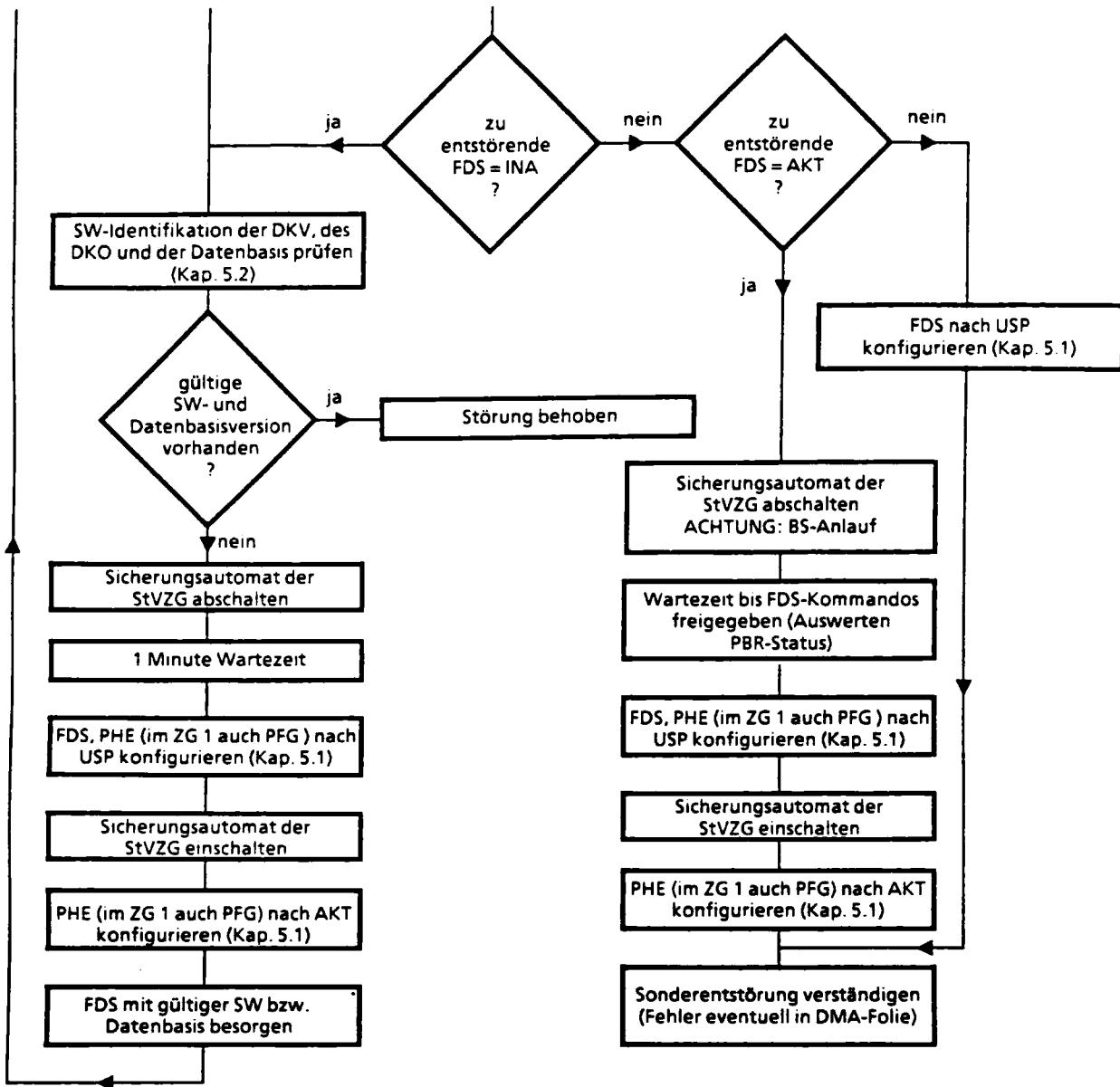
4.2 FDS-Entstörung

Bild 17 Ablauf der FDS-Entstörung



Fortsetzung Bild 17





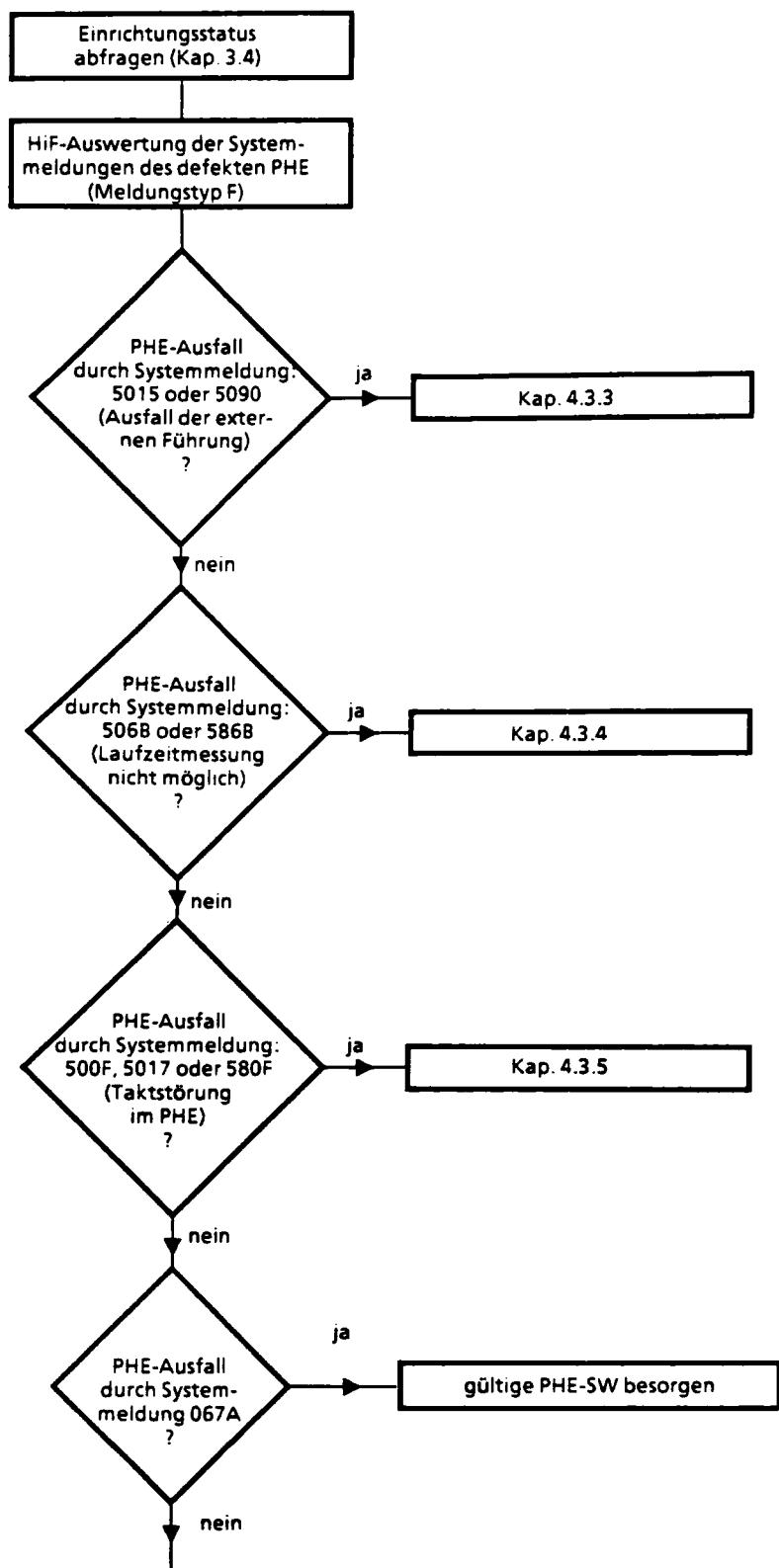
⑨	frei	⑩	Schnittstelle-FKS 024-H106
⑪	FDS-Sicherheitstechnik 024-H1261	⑫	frei
⑫	frei	⑬	DK0-Zeilgeber 024-H108
⑭	DKV-Prozessor 024-H100	⑮	DK0-Prozessor 024-H119
⑯	frei	⑰	frei
⑱	DKV-Speicher 2 024-H102	⑲	frei
⑳	DKV-Speicher 1 024-H101	㉑	Schnittstelle-Z2K 024-H107
㉒	Aktivdatei 024-H103	㉓	Schnittstelle-FKS 024-H106

Bild 18 Bestückungsplan FDS

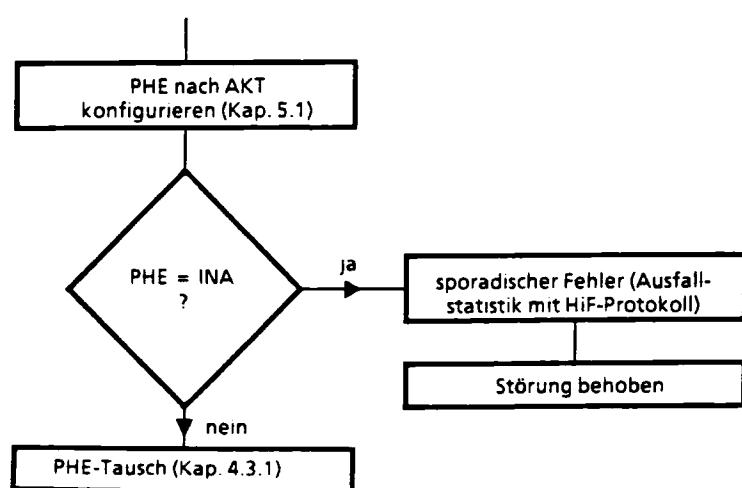
Der Bestückungsplan der DKV-Speicher-2-Platine ist in der Bedienungsanleitung der FDS enthalten.

4.3 PHE/FV-Entstörung

Bild 19 Ablauf der PHE/FV-Entstörung



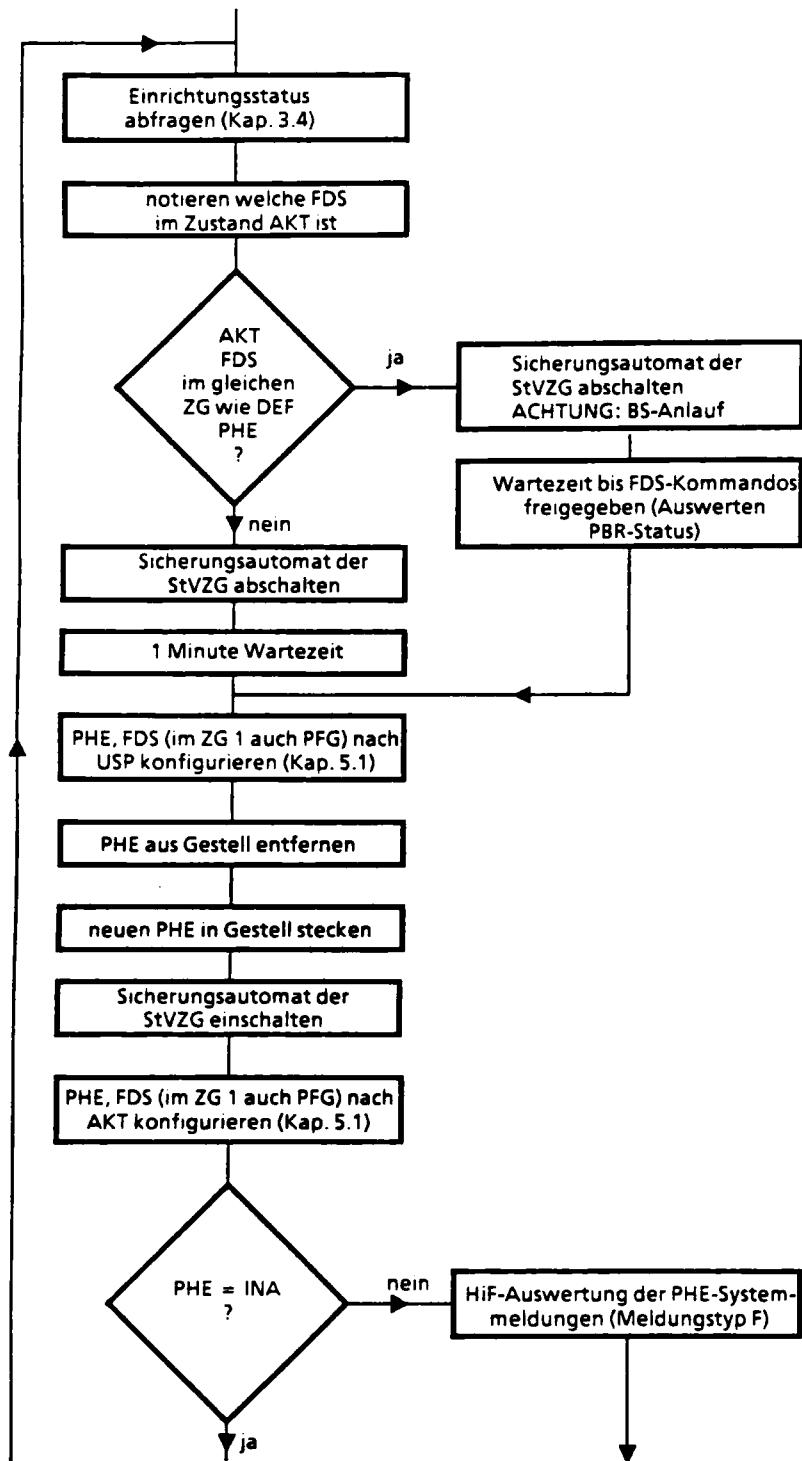
Fortsetzung Bild 19



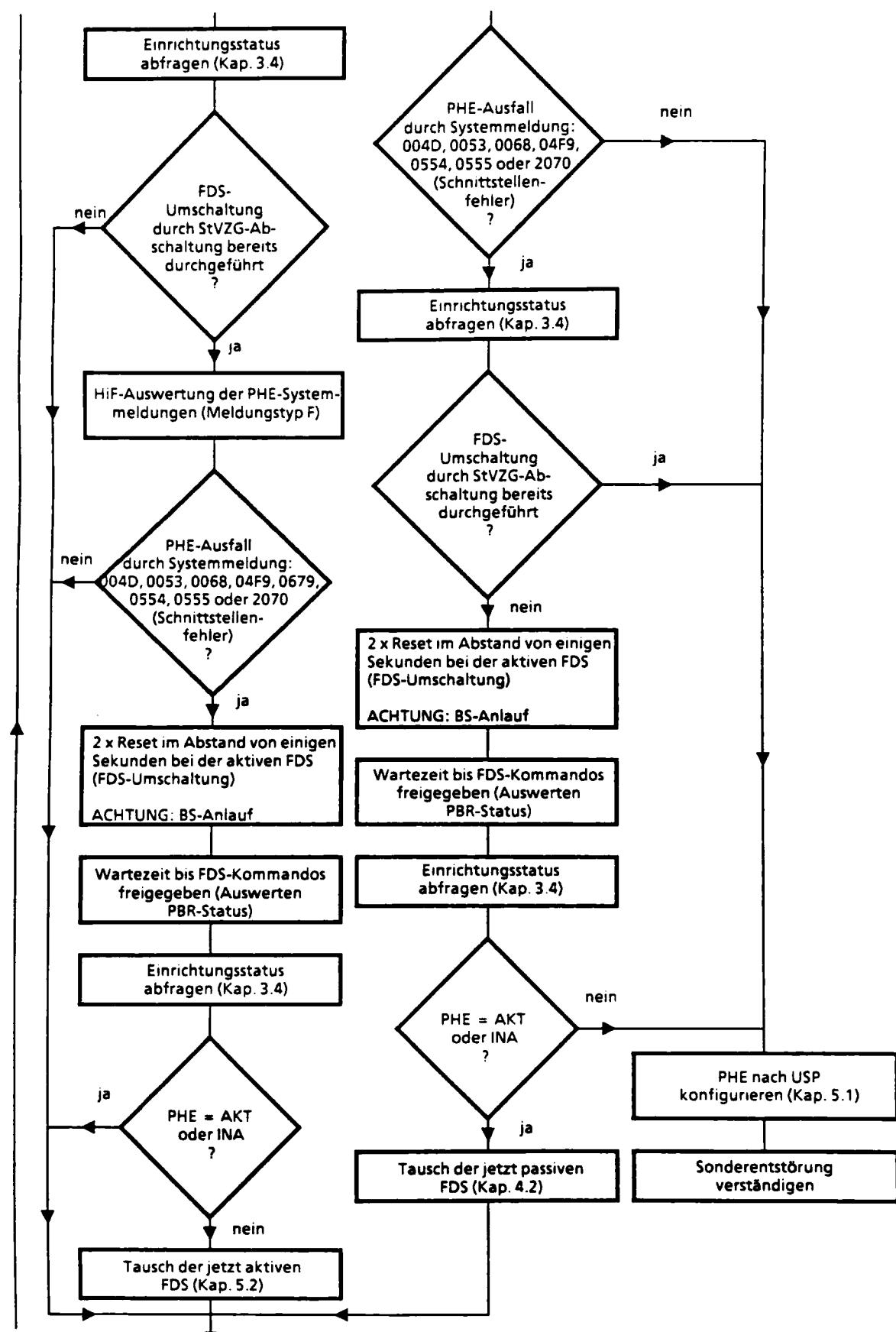
Ein Umschalten auf den passiven PHE darf erst nach einer Minute durchgeführt werden und wenn eine grüne Lampe am PHE leuchtet. Vorzeitiges Umschalten führt zu einem BS-Anlauf.

4.3.1 PHE-Entstörung

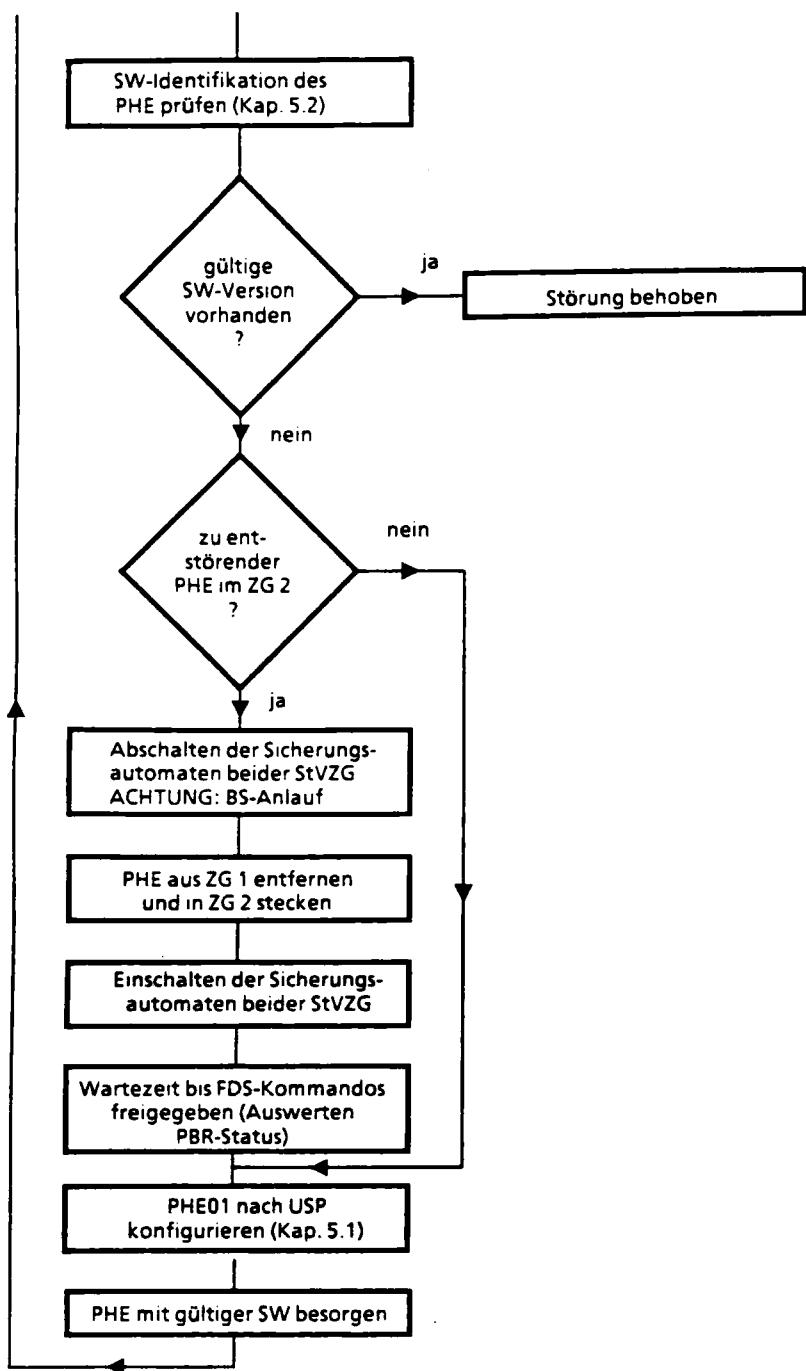
Bild 20 Ablauf der PHE-Entstörung



Fortsetzung Bild 20



Fortsetzung Bild 20



4.3.2 FV-Entstörung

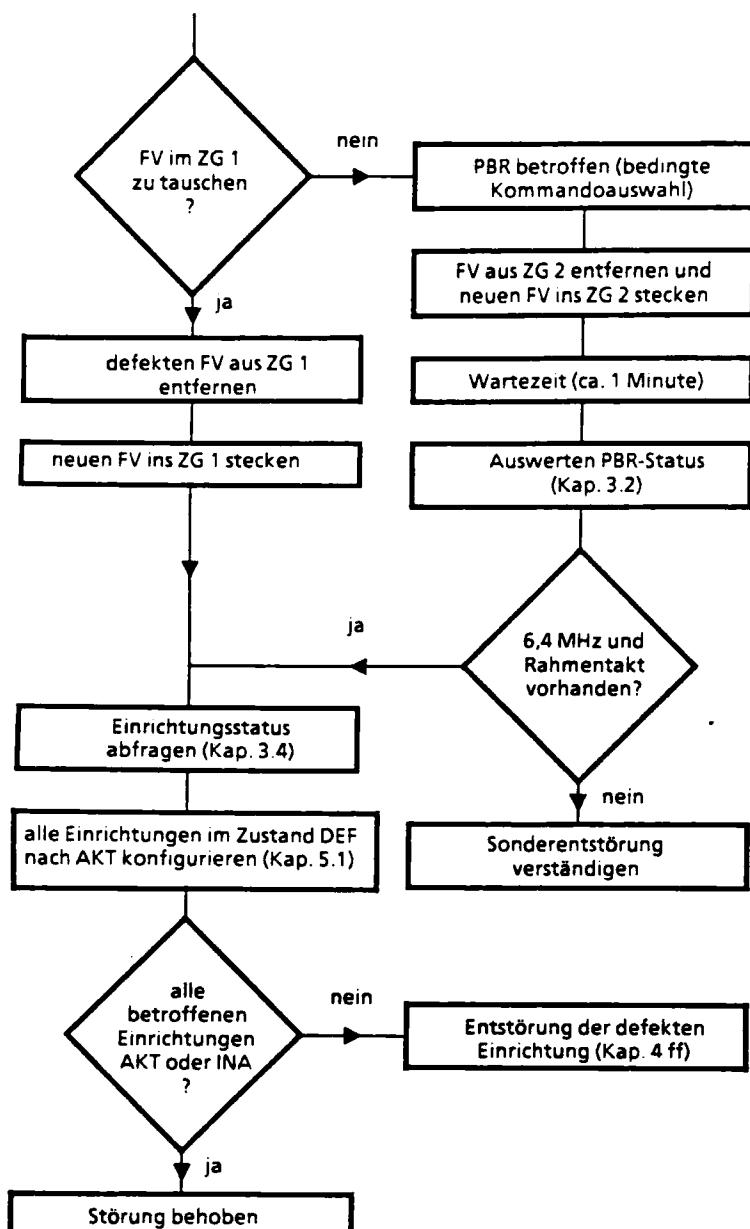


Bild 21 Ablauf der FV-Entstörung

4.3.3 Systemmeldung 5015 oder 5090 für den PHE im HiF eingetragen (Ausfall der externen Führung)

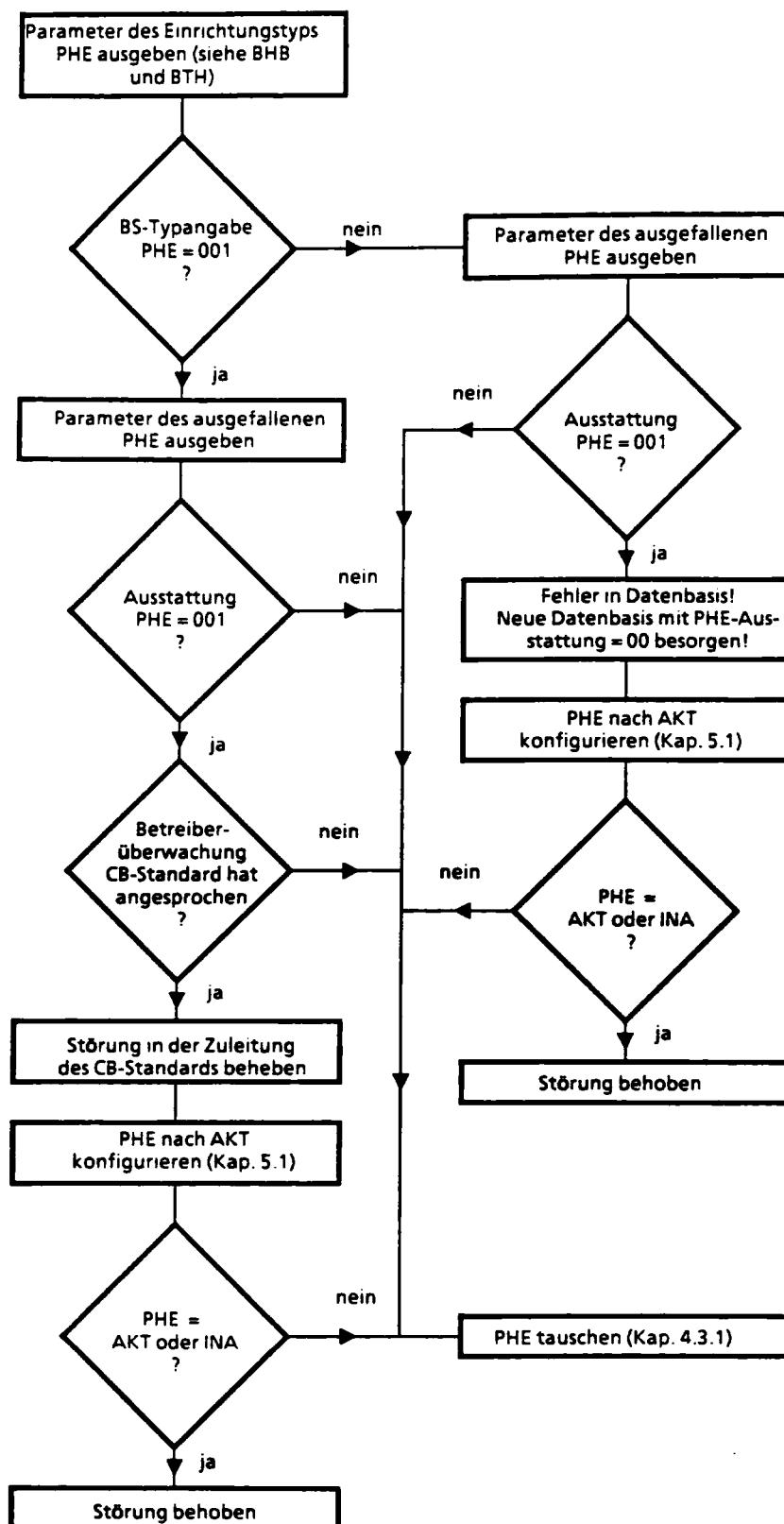


Bild 22 Ablauf bei Ausfall der externen Führung

4.3.4 Systemmeldung 506B oder 586B für den PHE im HiF eingetragen (Laufzeitmessung nicht möglich)

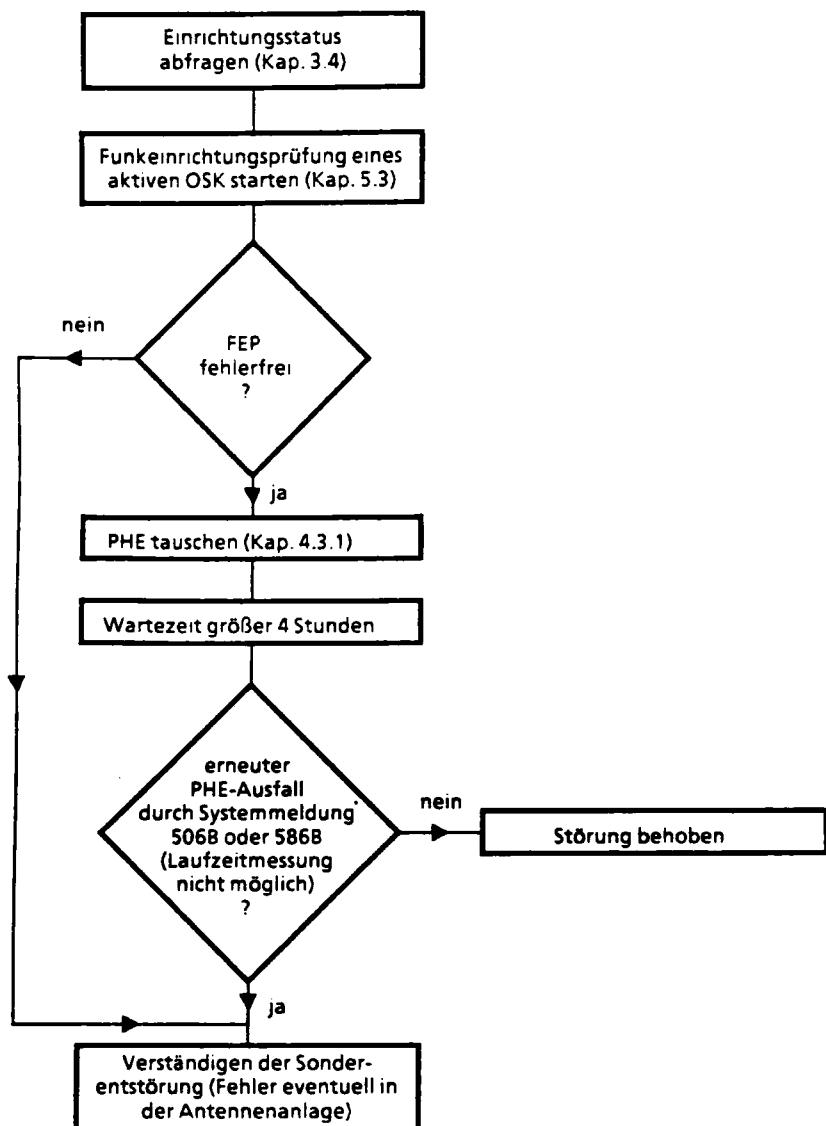
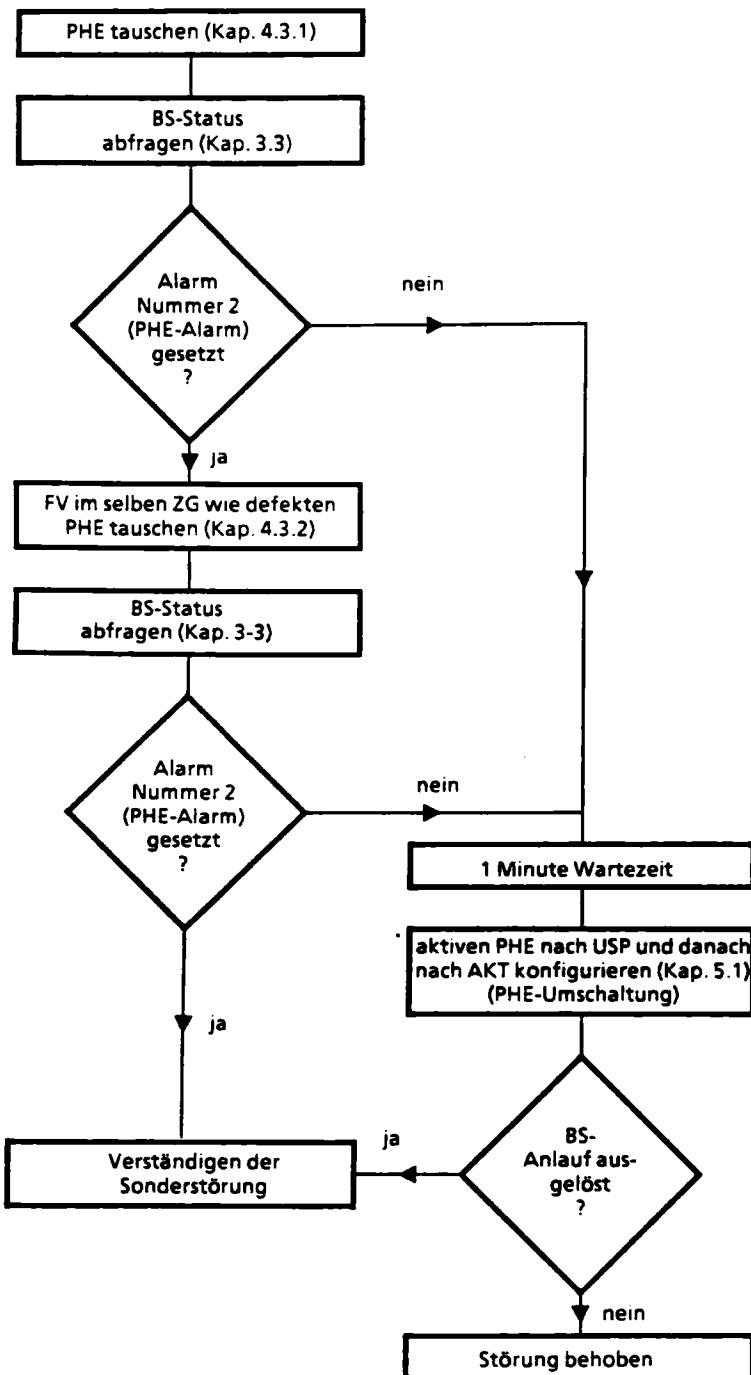


Bild 23 Ablauf bei: Laufzeitmessung nicht möglich

4.3.5 Systemmeldung 500F, 5017 oder 580F für den PHE im HiF eingetragen (Taktstörung im PHE)

Bild 24 Ablauf bei Taktstörung im PHE

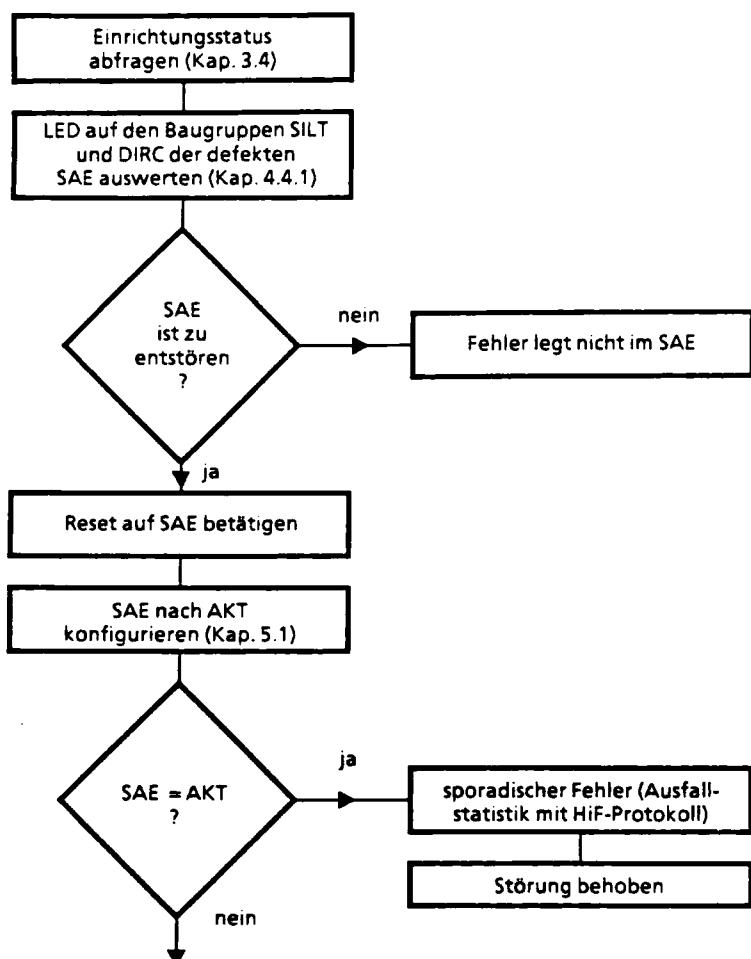


Erkennen eines BS-Anlaufes:

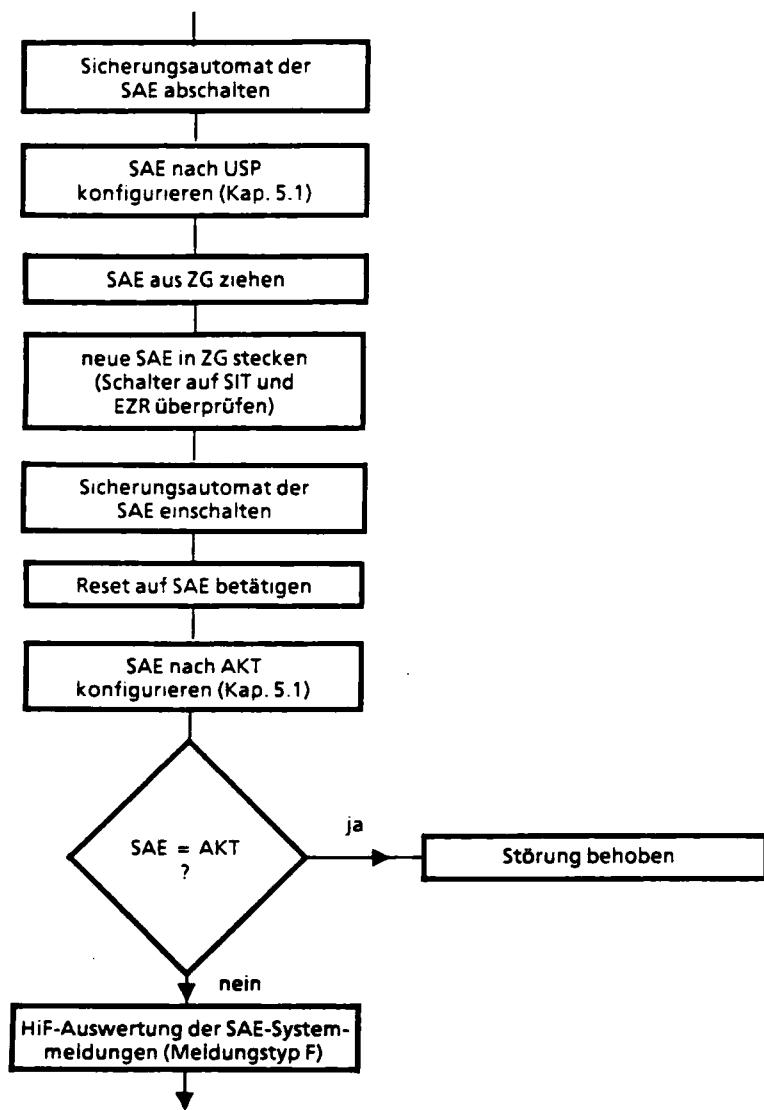
- Im HiF muß für den angegebenen Zeitpunkt eine Systemmeldung der DKV mit dem Meldungstyp R eingetragen sein.

4.4 SAE-Entstörung

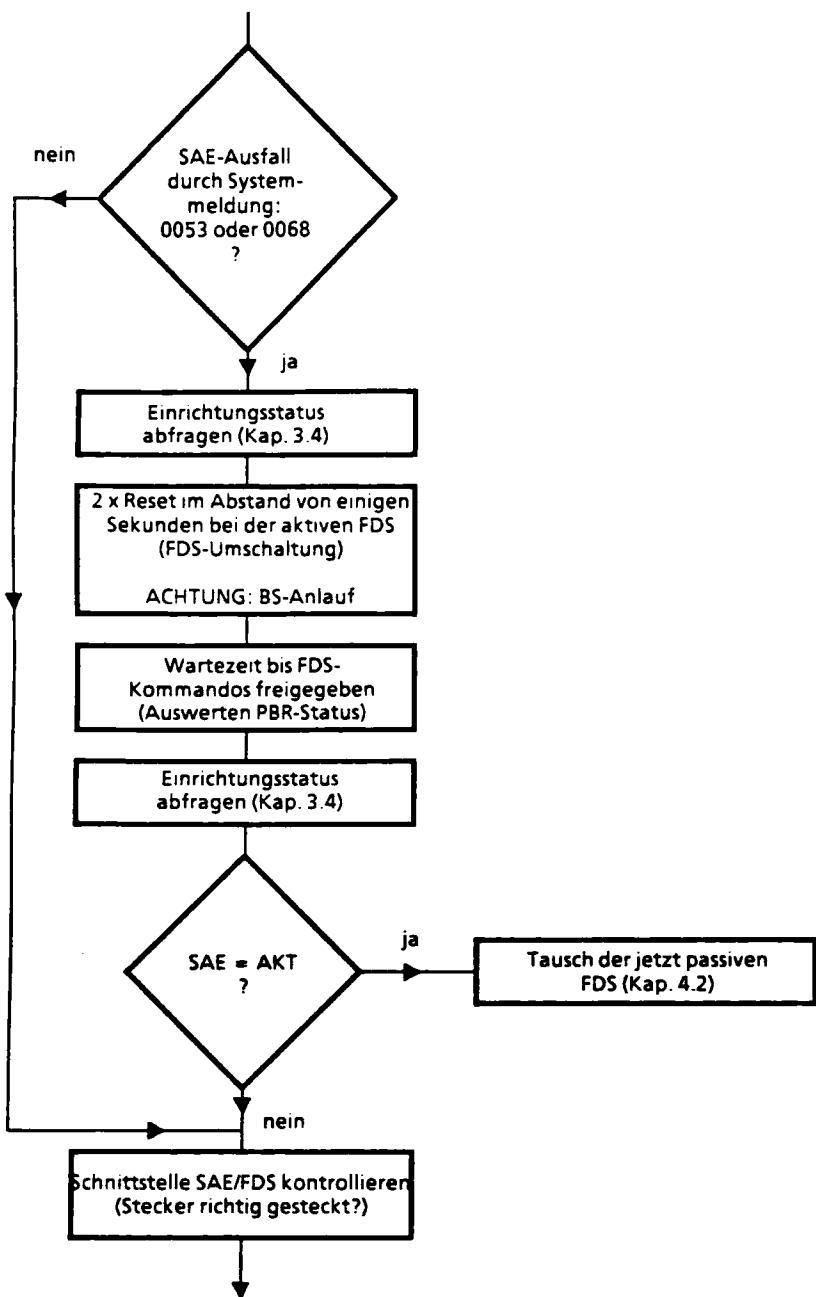
Bild 26 Ablauf der SAE-Entstörung



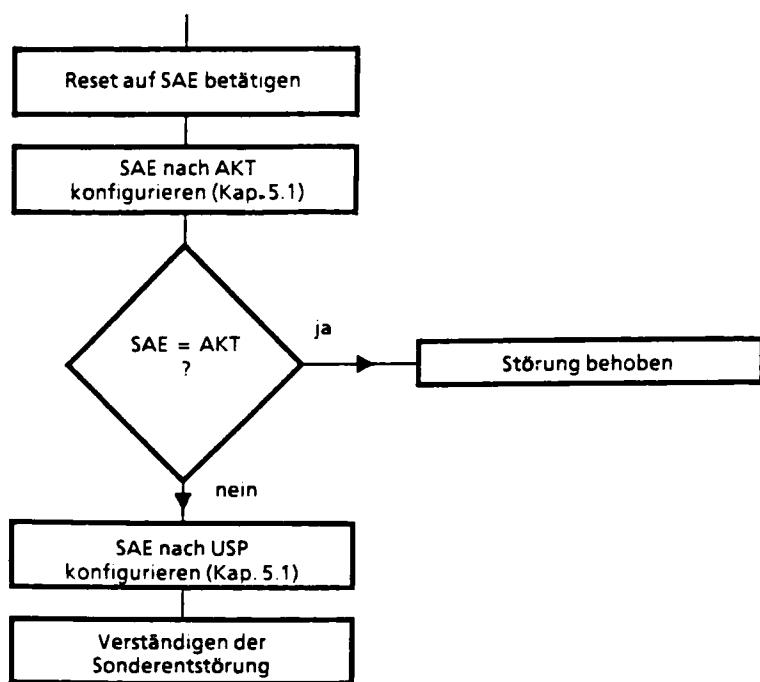
Fortsetzung Bild 26



Fortsetzung Bild 26



Fortsetzung Bild 26



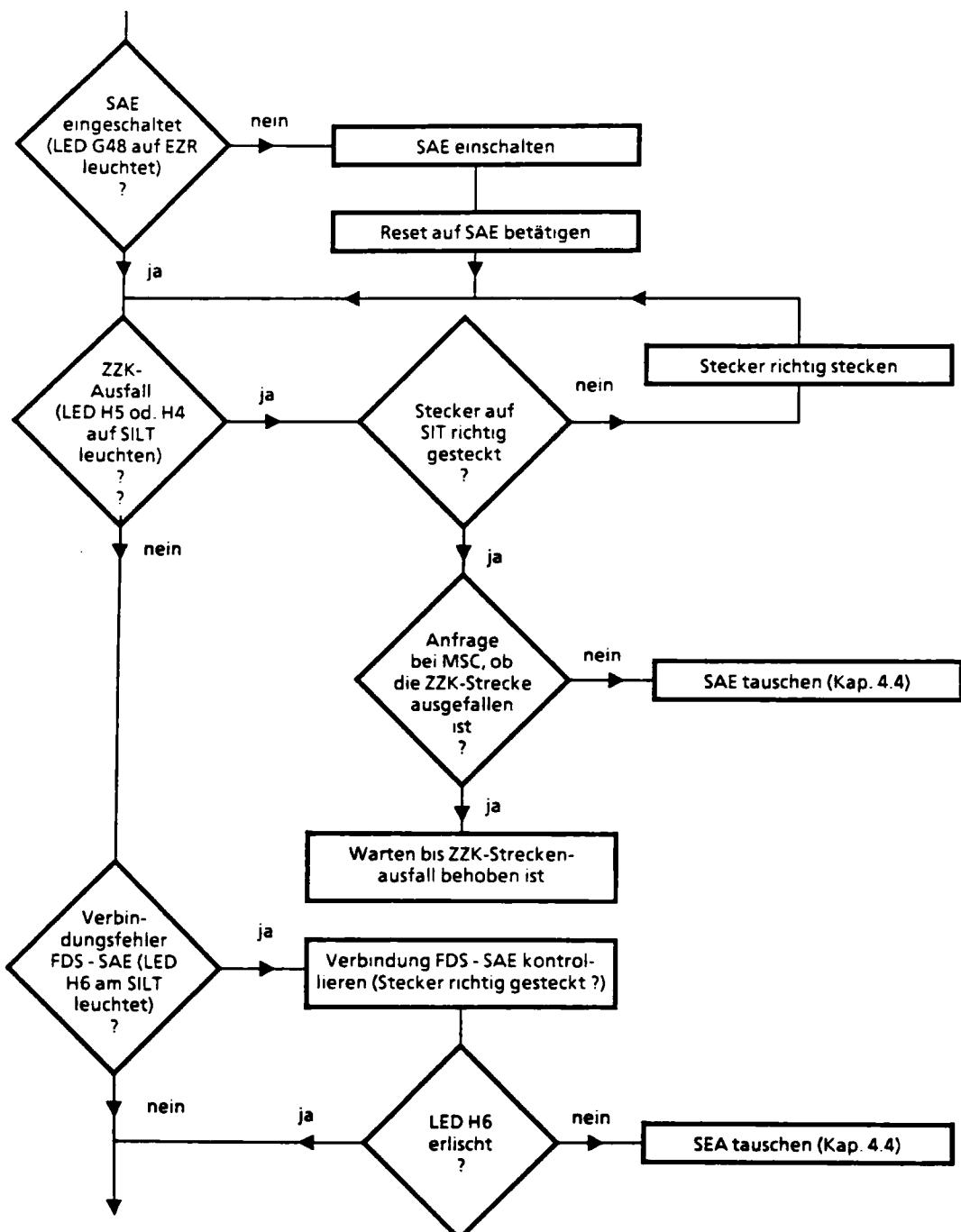
4.4.1 Bewerten der Anzeigen und Schalter der Signalanpaßeinrichtung

Durch Lampenanzeigen an den SAE-Baugruppen SILT und DIRC ist ein Fehlverhalten der SAE während des Anlaufes und im Betrieb erkennbar.

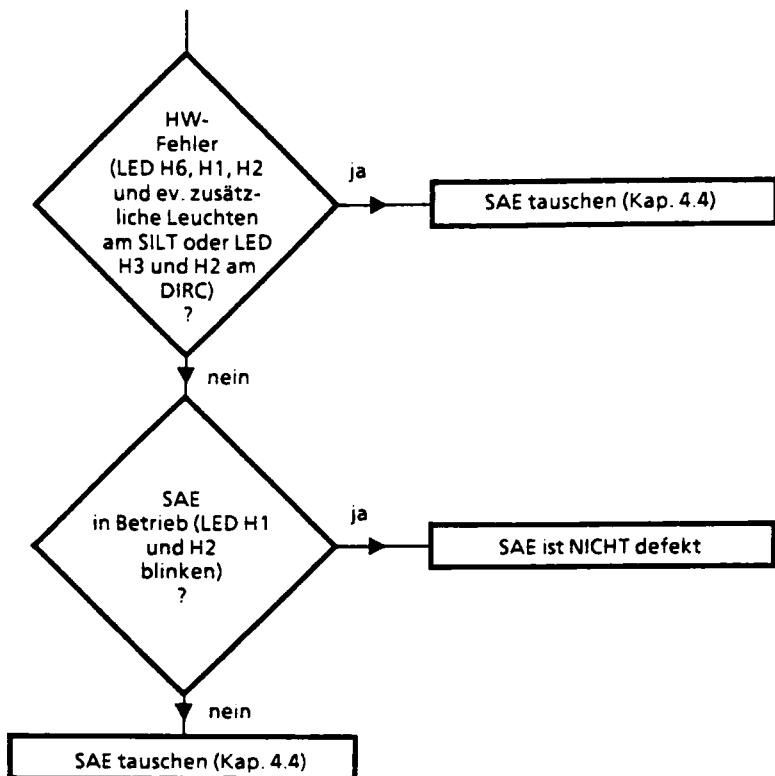
Vor der Außerbetriebnahme der SAE die Anzeigenkombination der LEDs an den Baugruppen SILT und DIRC für die Sonderentstörung notieren.

Vor der Inbetriebnahme der SAE die Einstellungen der Schalter der Baugruppen SIT und DCCCR prüfen.

Bild 27 Vorgehensweise bei der LED-Auswertung einer SAE



Fortsetzung Bild 27



Das folgende Bild zeigt den Einbauplatz der Baugruppen SILT, DIRC, SIT und DCCCR im Einsatz SAE.

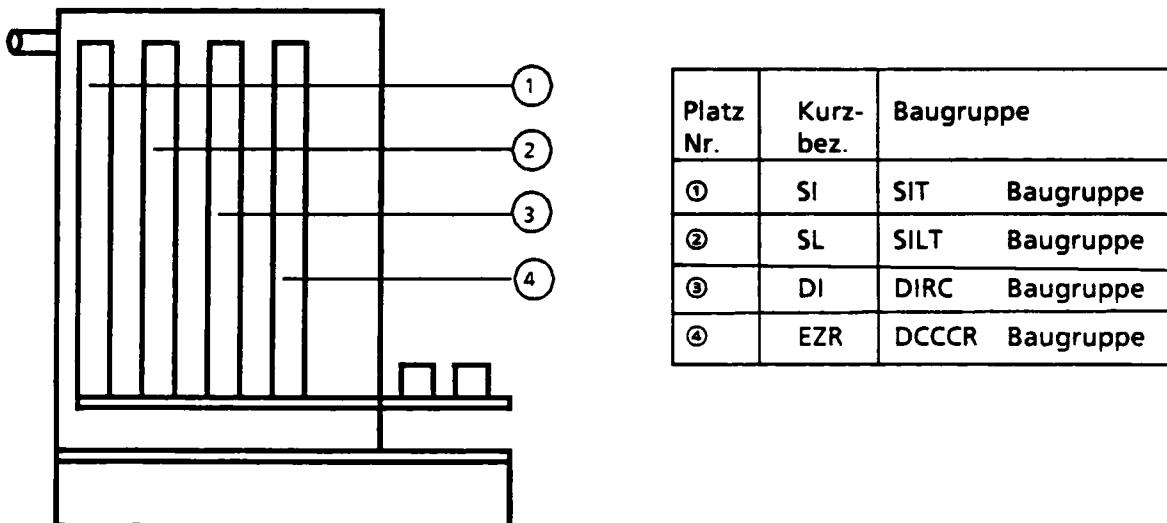


Bild 28 Bestückungsplan SAE

Bild 29 zeigt die Lage der LED an den Baugruppen SILT und DIRC und die Lage der Schalter an den Baugruppen SIT und DCCCR.

SIL-T Baugruppe

Element	Funktion
117	LED rot
116	LED grün
S1	Taste
S2	Schalter
S3	Taste
111	LED gelb
112	
113	
114	
115	

SIL-T Baugruppe

Element	Funktion
	CD
	DÜ
	Schalter
	POS
	K
	G
LED rot	Anzeige: Test intern und extern

DIRC - Baugruppe

Element
H2
H3

LED erlischt,
wenn im Anlauf:

H2 - Eigenprüfung erfolgreich
H3 - DUPO im SIL-T erreichbar

DCCCR - Baugruppe

Element	Funktion
	LED grün
	Schalter
	Meß- buchsen

Bild 29 SAE-Baugruppen

4.4.1.1 Bedeutung der LED-Anzeigenkombinationen auf der Baugruppe SILT

Bedeutung der verwendeten Zeichen:

- x LED ein
- o LED ein oder aus (hat keine besondere Bedeutung für das Fehlverhalten)
- (x) LED blinkt
- LED aus

Anzeigenkombination							Bedeutung
LED							
H7	H6	H1	H2	H3	H4	H5	
0	x	x	x	x	x	x	RAM und/oder Watchdog-Fehler
0	x	x	x	x	x	●	PROM-Fehler
0	x	x	x	x	●	●	RAM-Fehler
0	x	x	x	●	●	●	Fehler des Interrupt-Controller-Bausteins, des DMA-Bausteins oder des HDLC-Bausteins.
0	x	x	●	●	●	●	SILT wartet auf seine Betriebsparameter von der FDS.
0	x	●	●	●	●	●	Fehler in der Verbindung zwischen FDS und SAE, in der SAE oder in der FDS.
0	●	●	●	●	●	x	SAE führt einen Anlauf mit dem ZZK durch, und eine FDS kommuniziert mit der SAE.
0	●	●	●	●	x	●	Der ZZK ist nicht aktiv, und die SAE hat keine Verbindung zu einer FDS.
0	●	●	●	x	●	●	SILT-Prozessor steht auf HALT.
0	●	●	(x)	●	●	●	Die SAE hat eine Nutznachricht von der MSC empfangen (SAE in Betrieb).
0	●	(x)	●	●	●	●	Die SAE hat eine Nutznachricht zur MSC gesendet (SAE in Betrieb).

Die Schalter S1 und S2 der Baugruppe sind Schalter mit Vorzugsstellung und befinden sich in Ruhelage immer in Betriebsstellung.

4.4.1.2 Bedeutung der LED-Anzeigenkombinationen auf der Baugruppe DIRC

Bedeutung der verwendeten Zeichen:

- ✗ LED ein
- LED aus

Anzeigenkombination (LED)		Bedeutung
H3	H2	
✗	✗	PROM- oder RAM-Fehler
✗	●	DIRC hat seinen Anlauf mit dem SILT nicht beendet.
●	●	DIRC betriebsbereit

4.4.1.3 Einstellen der Schalter auf der Baugruppe SIT

Der Schalter des SIT hat drei mögliche Einstellungen:

- DUE Datenübertragung,
INT interner Betrieb,
EXT externer Betrieb.

Vor der Inbetriebnahme der SAE diesen Schalter auf DUE stellen.,.

Die beiden 4poligen Stecker müssen rechtsbündig in den 6poligen Trenn- und Meßbuchsen stecken (siehe Bild 29).

4.4.1.4 Einstellen der Schalter auf der Baugruppe DCCCR

Der Spannungswandler ist mit einem Ein/Aus-Schalter versehen. Vor der Inbetriebnahme der SAE diesen Schalter auf "Ein" stellen (LED G48 leuchtet).

4.5 OSK-Entstörung

Grundsätzlich können sich nur OSK, die zu einem Paar gehören, wechselseitig ergänzen.

zusammengehörige OSK-Paare (soweit in der BS vorhanden):

OSK01 – OSK02

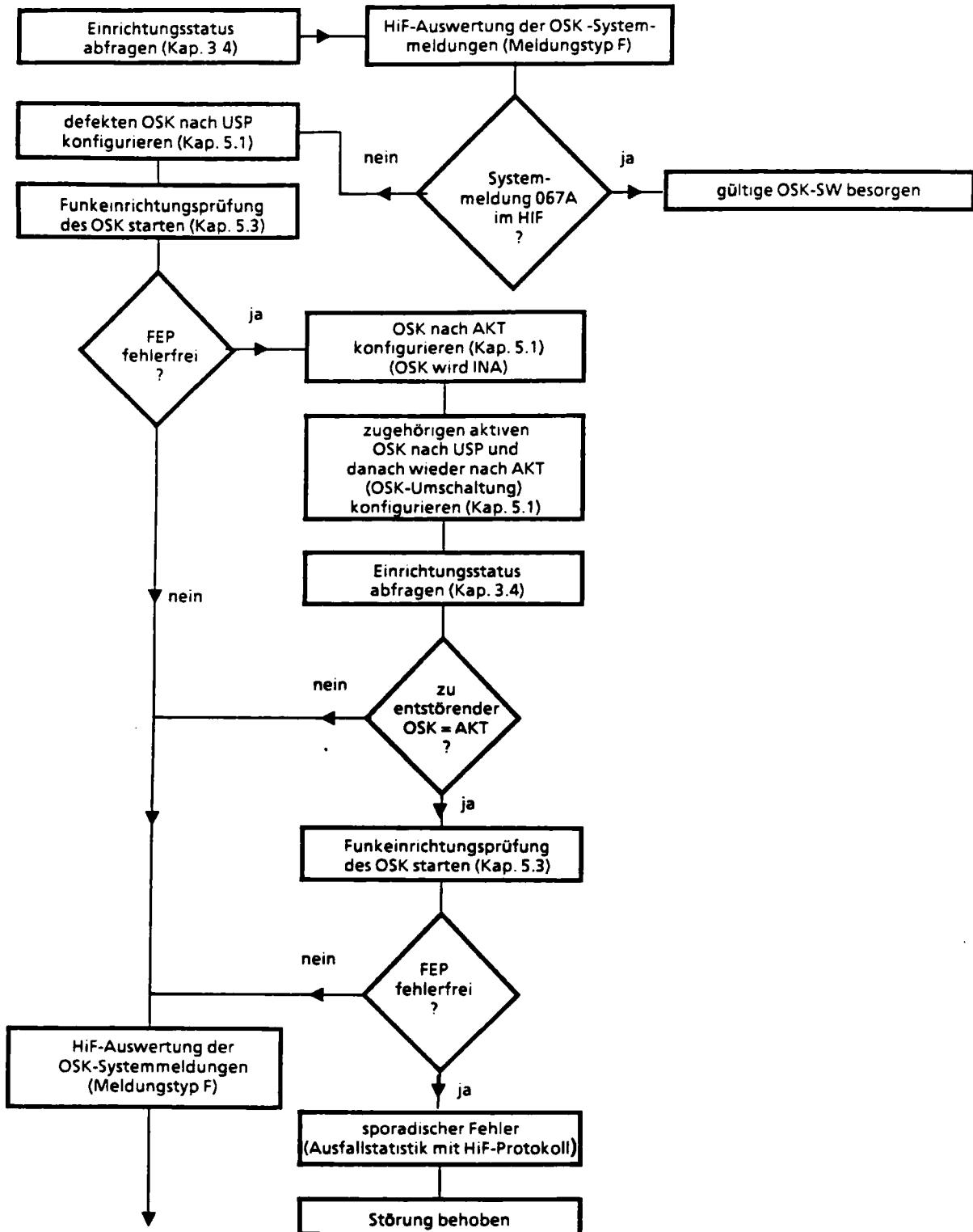
OSK03 – OSK04

OSK05 – OSK06

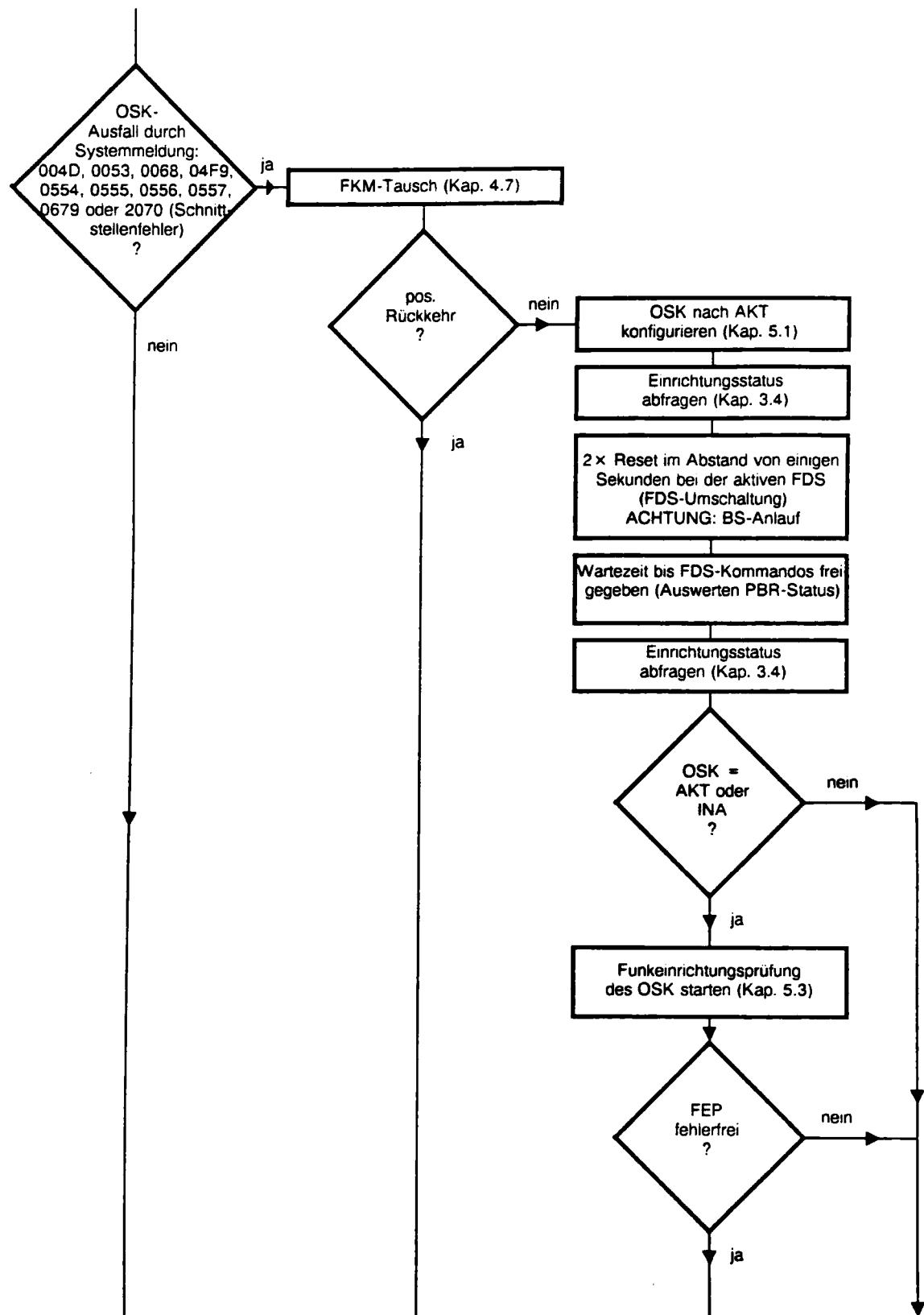
Die Einbauplätze der OSK und des zugehörigen OSK-Relais sind dem jeweiligen BS-Gestellplan zu entnehmen.

4.5.1 OSK-Entstörung in der Großleistungs-BS

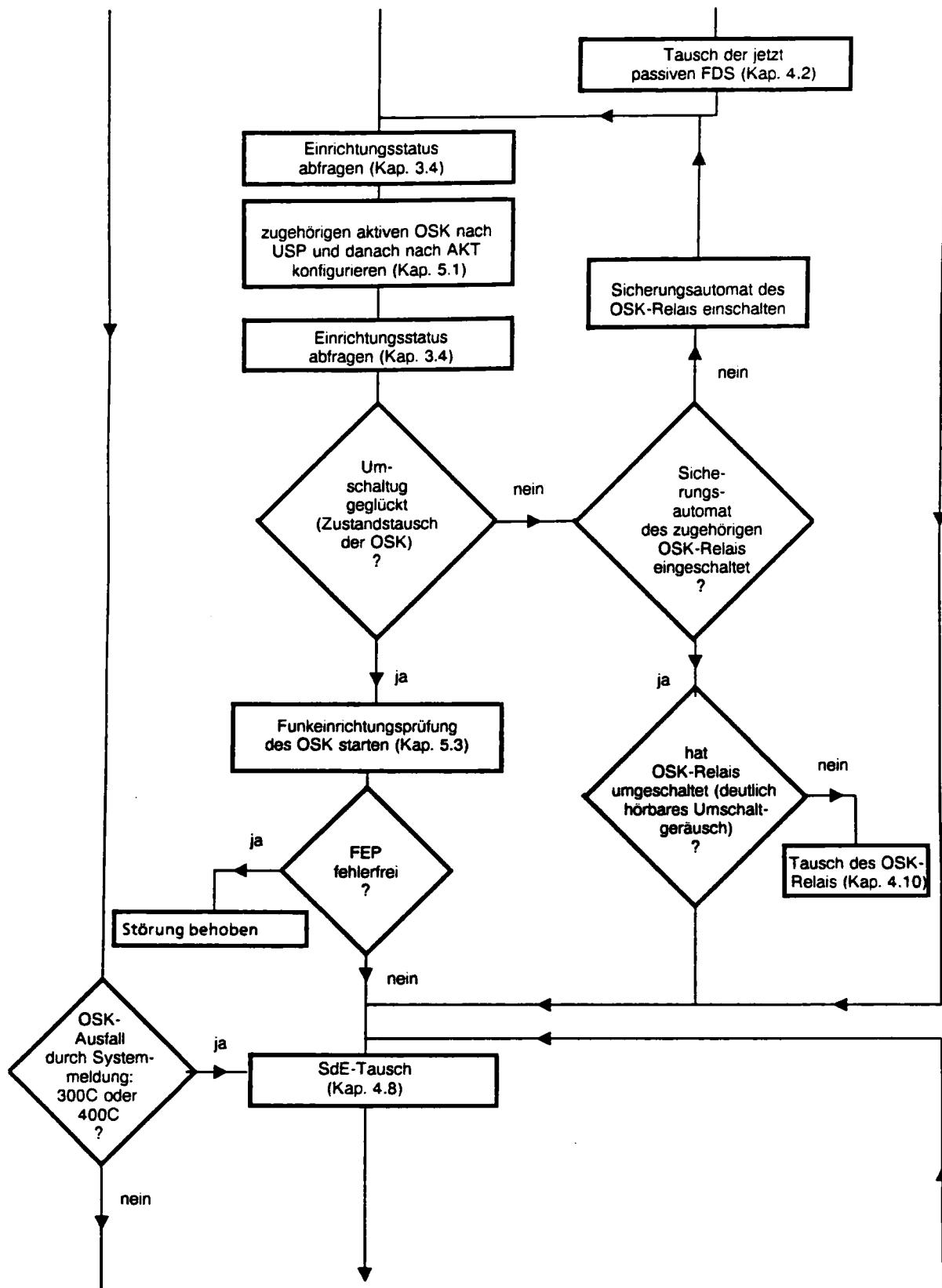
Bild 30 Ablauf der OSK-Entstörung



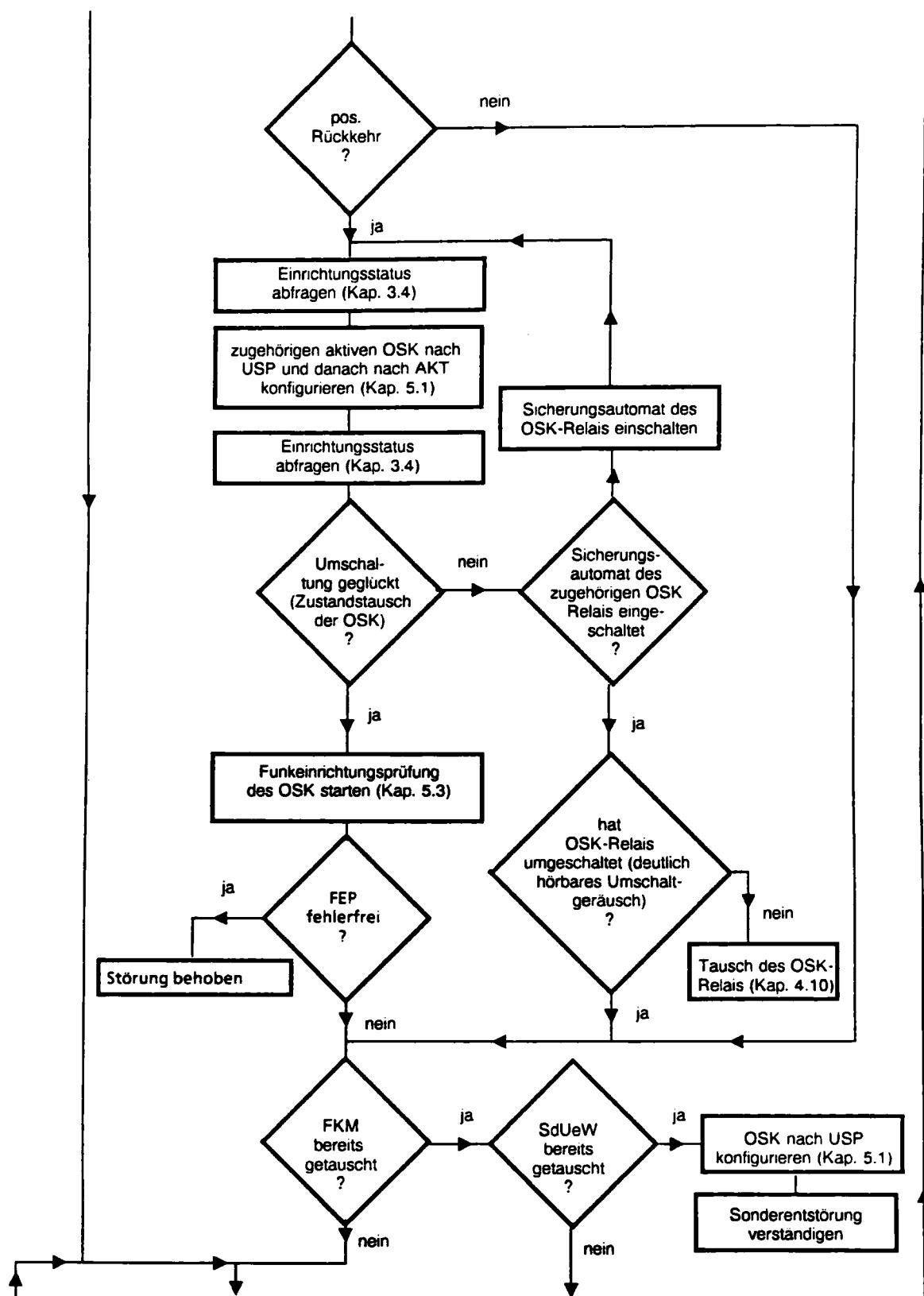
Fortsetzung Bild 30



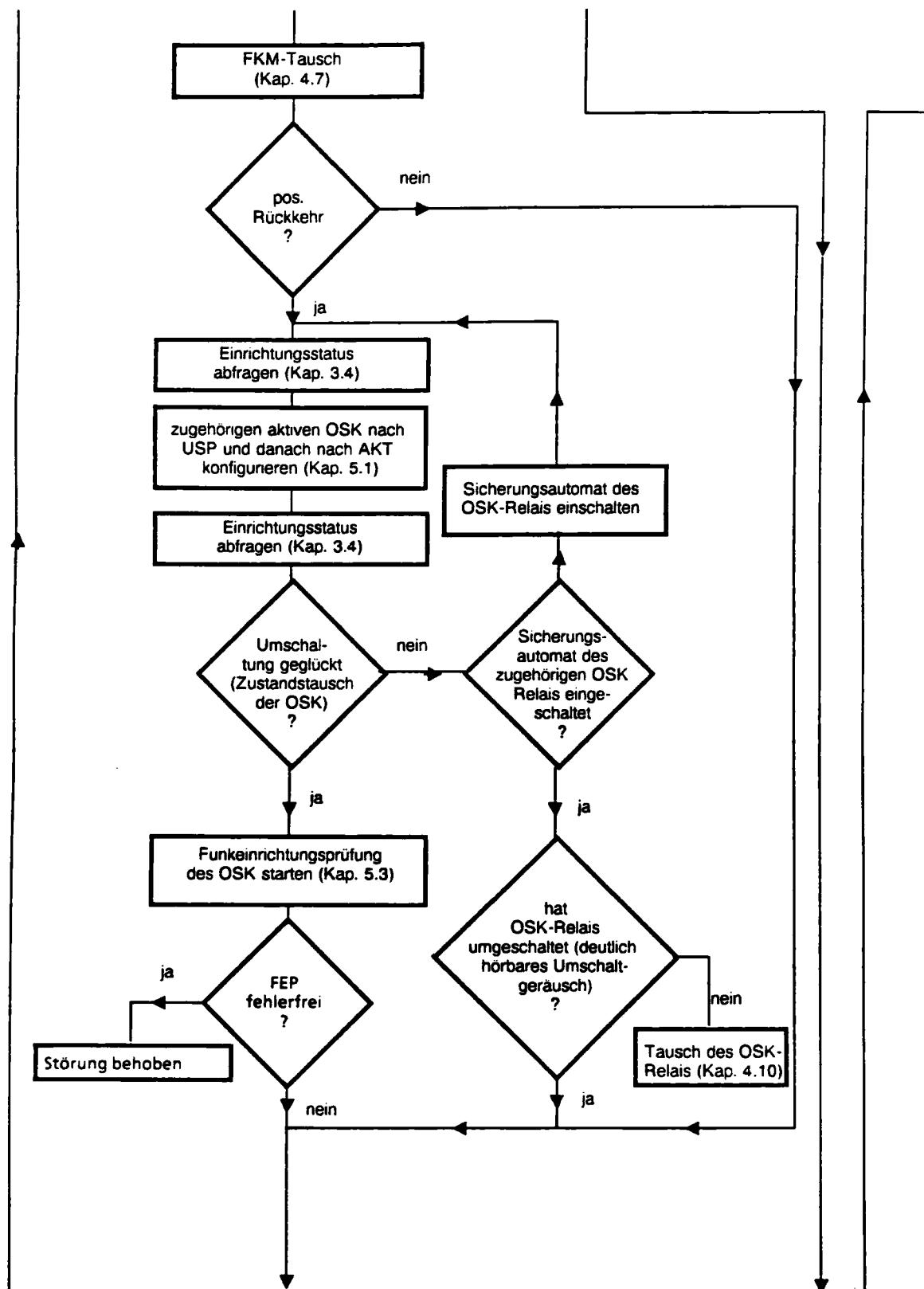
Fortsetzung Bild 30



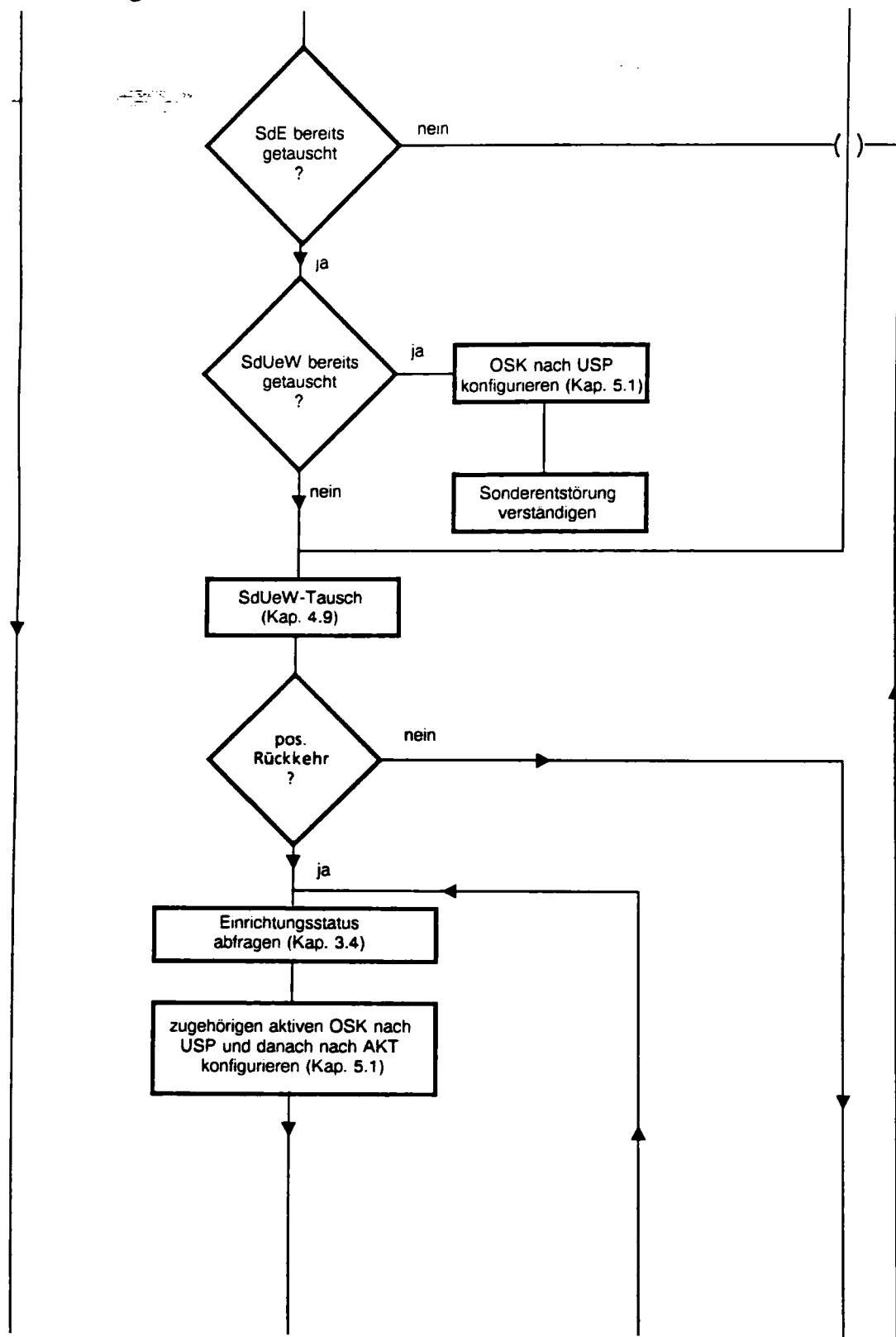
Fortsetzung Bild 30



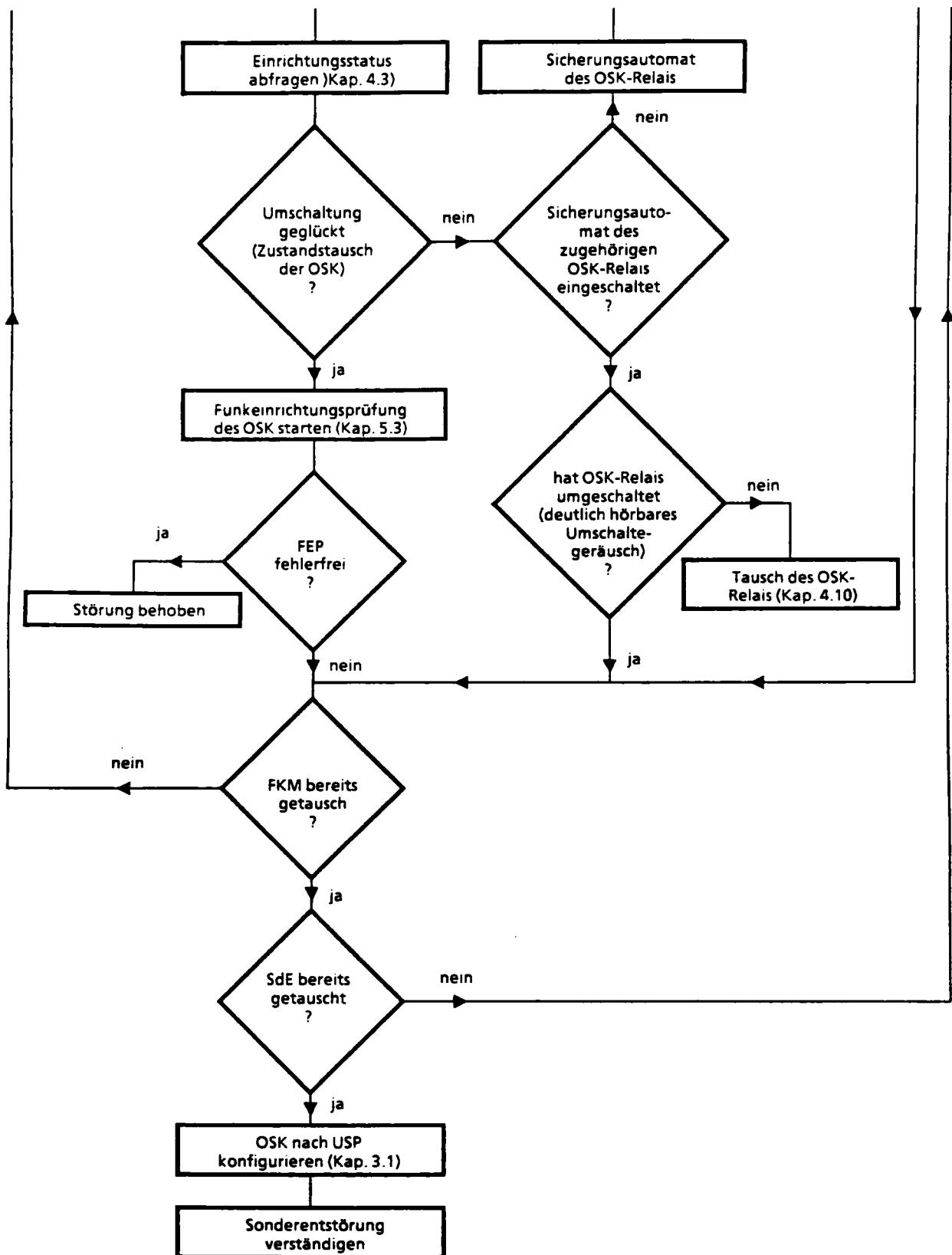
Fortsetzung Bild 30



Fortsetzung Bild 30

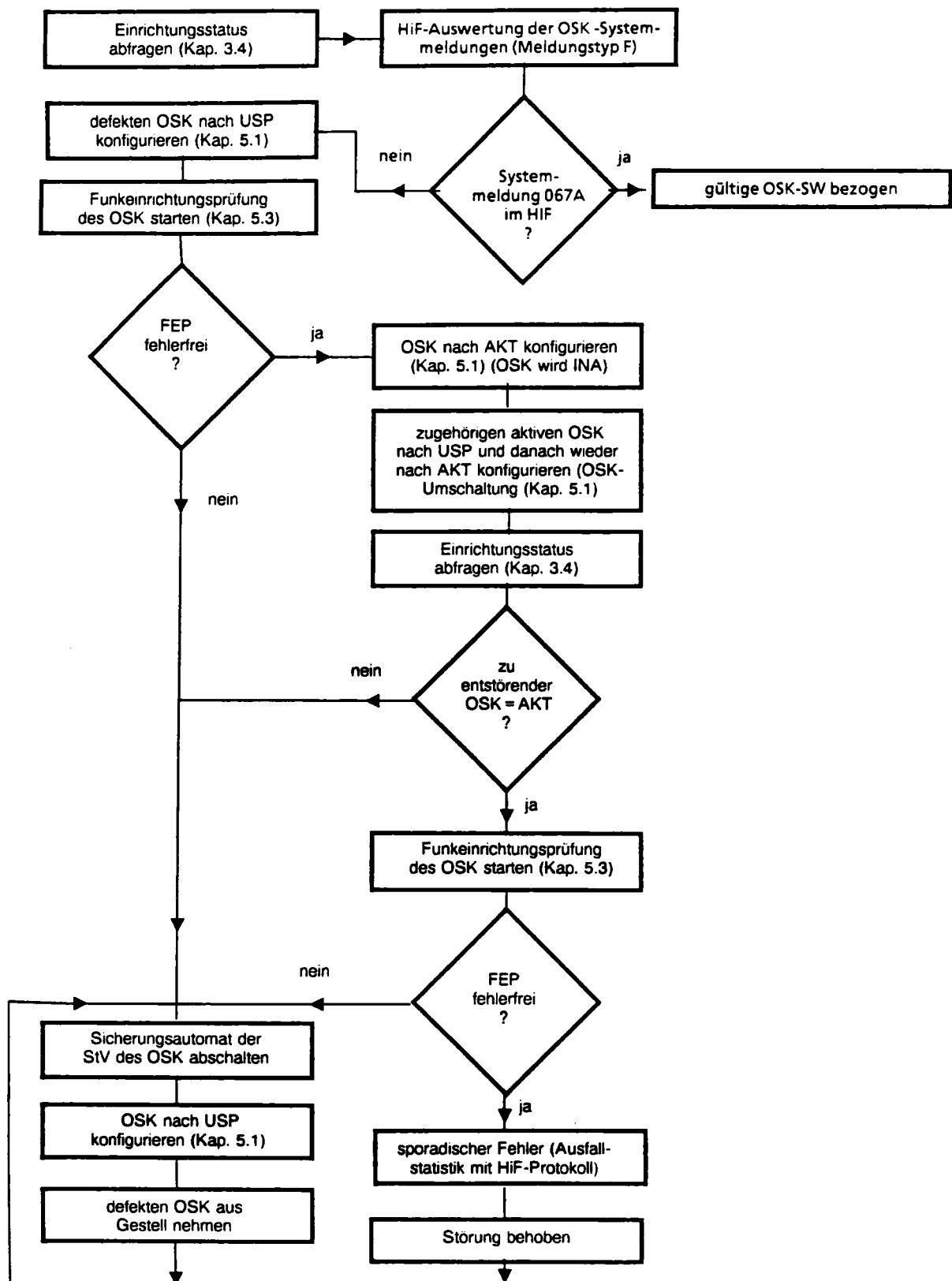


Fortsetzung Bild 30

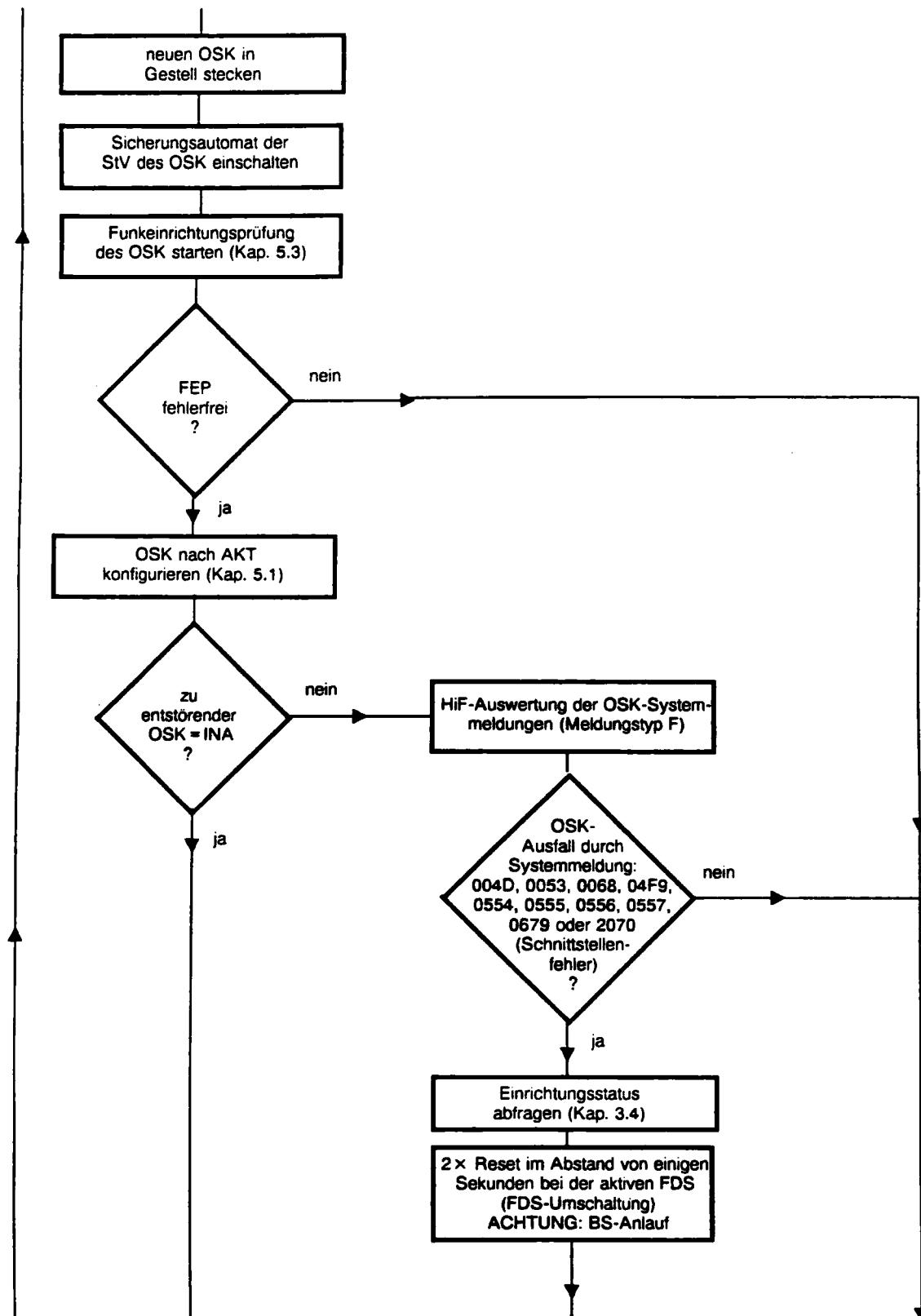


4.5.2 OSK-Entstörung in der Kleinleistungs-BS

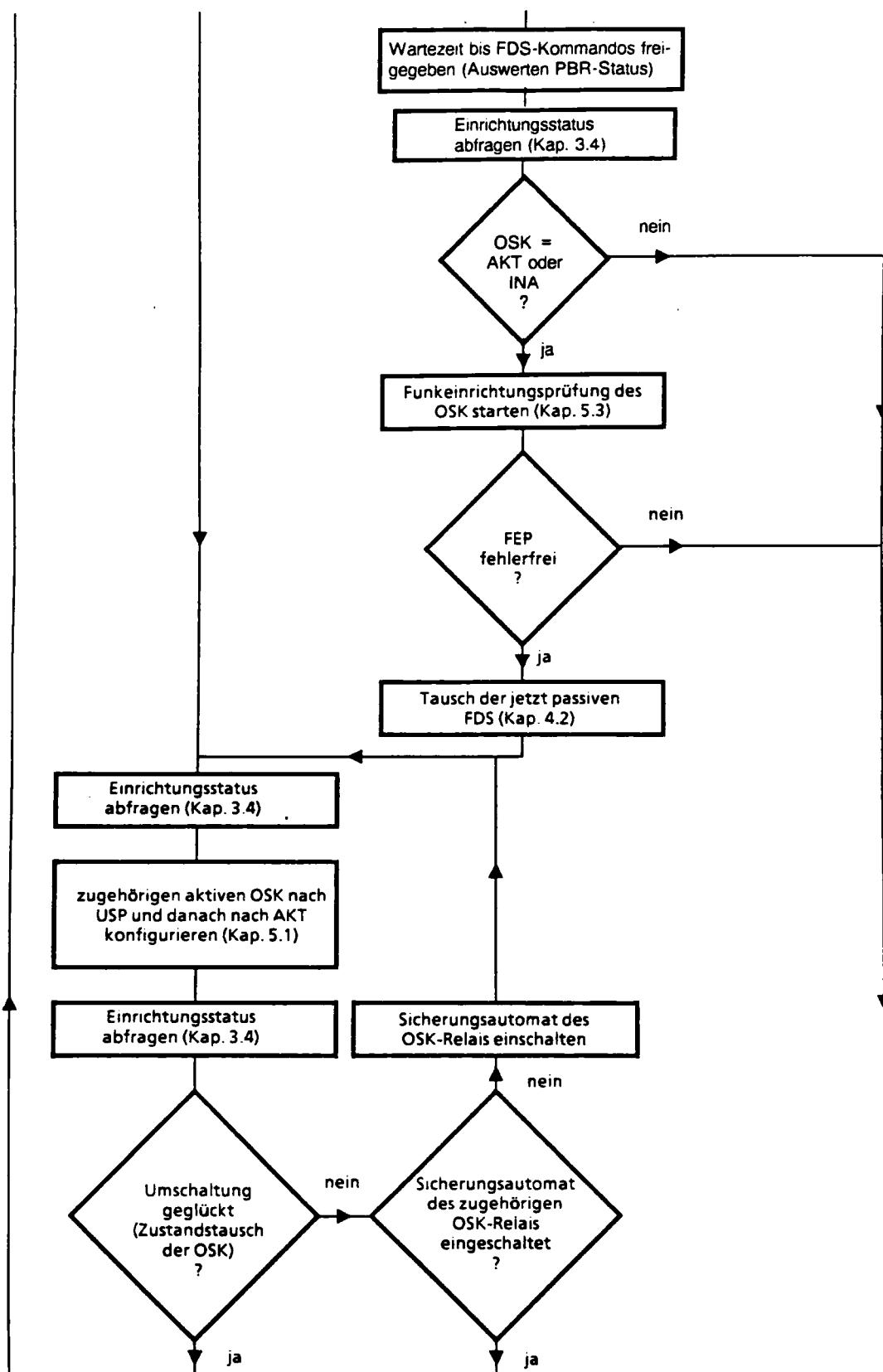
Bild 31 Ablauf der OSK-Entstörung



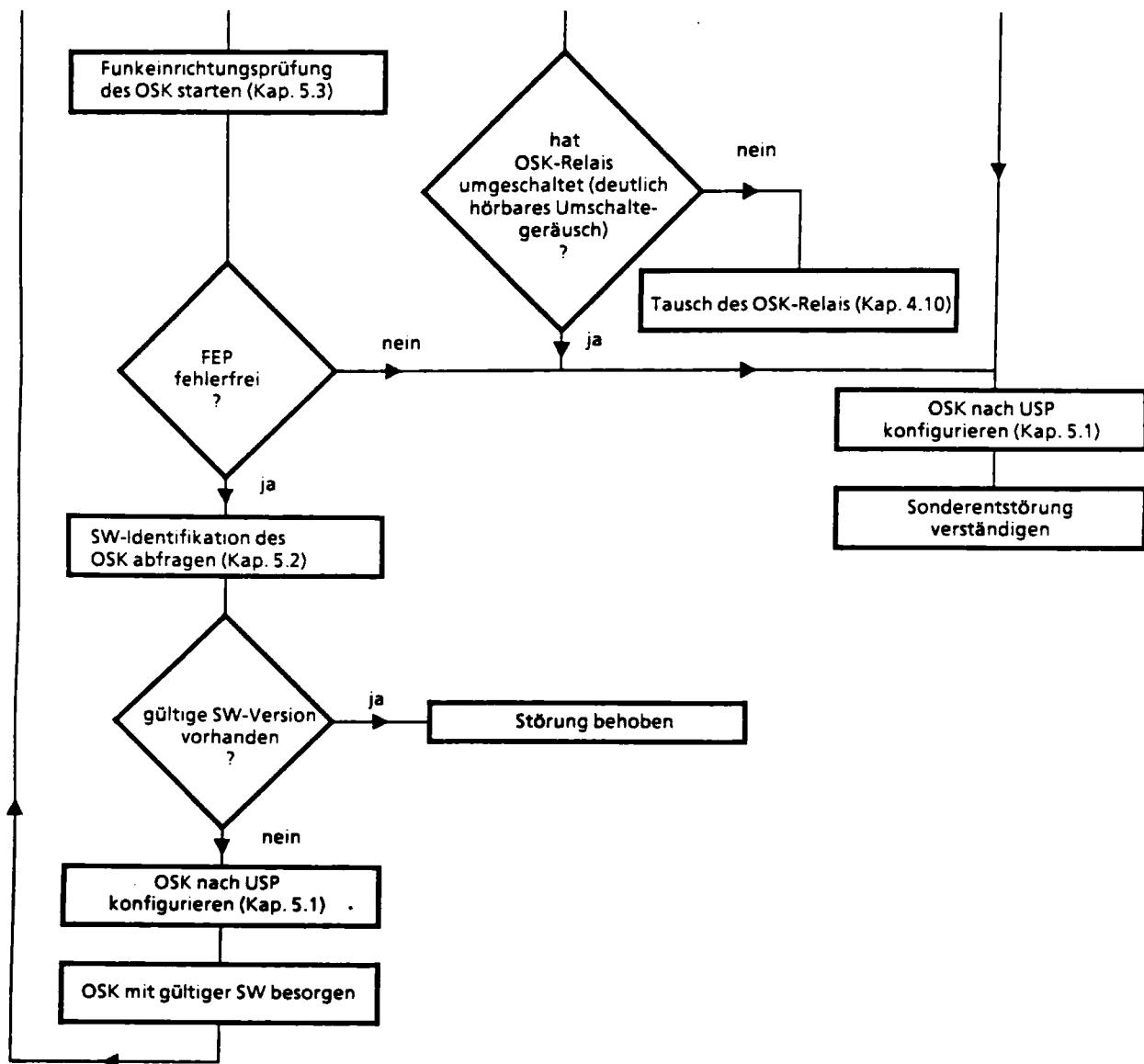
Fortsetzung Bild 31



Fortsetzung Bild 31



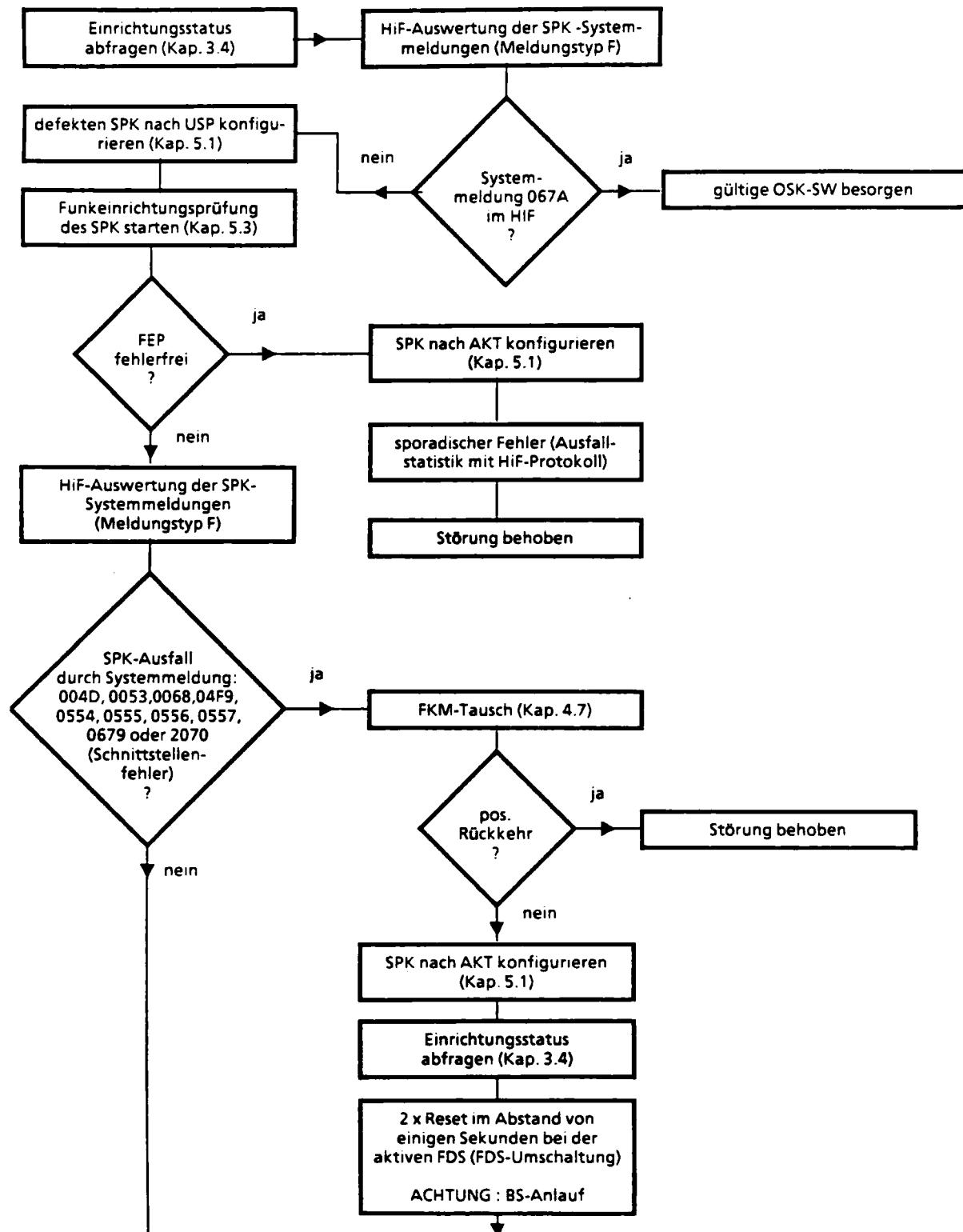
Fortsetzung Bild 31



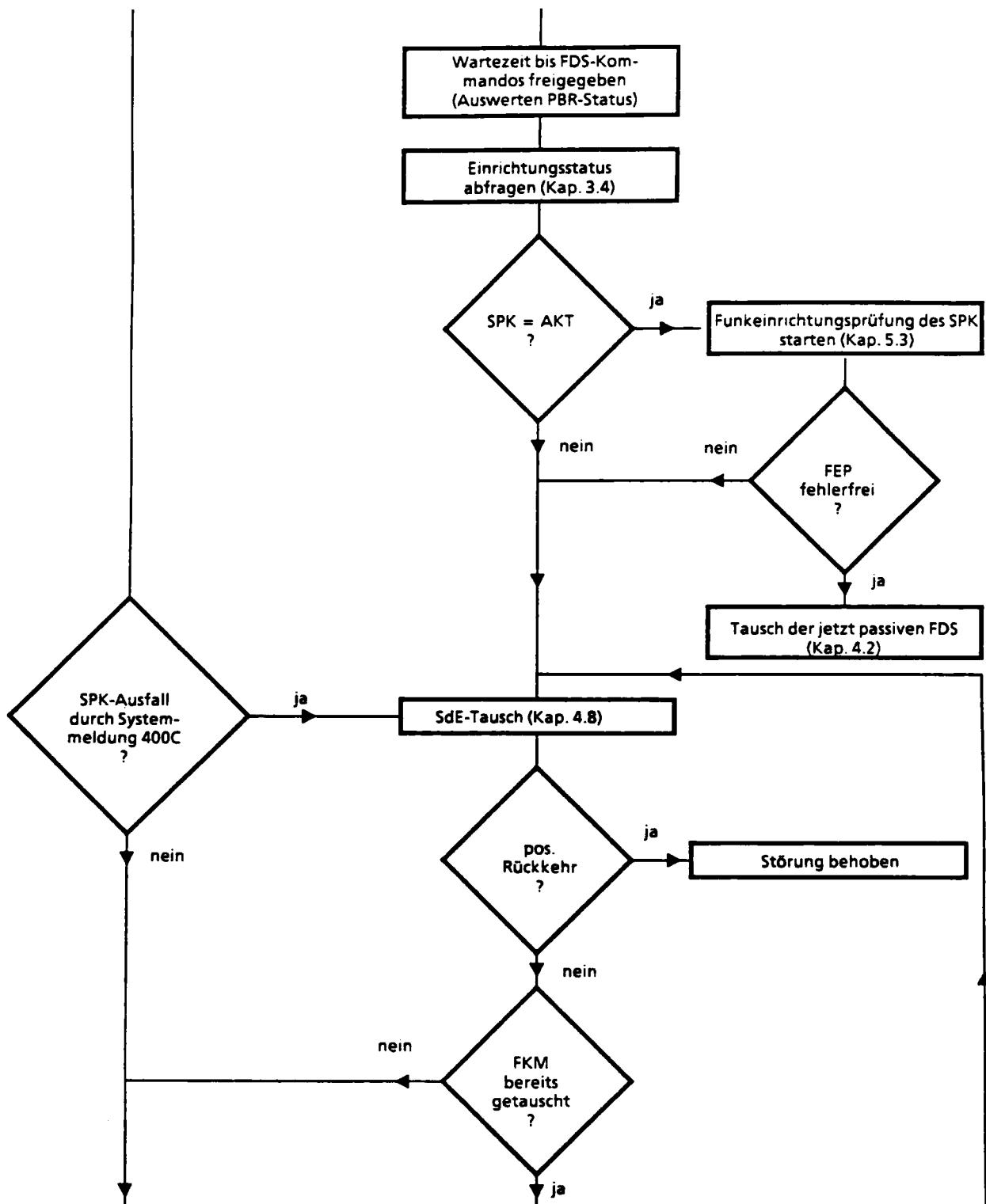
4.6 SPK-Entstörung

4.6.1 SPK-Entstörung in der Großleistungs-BS

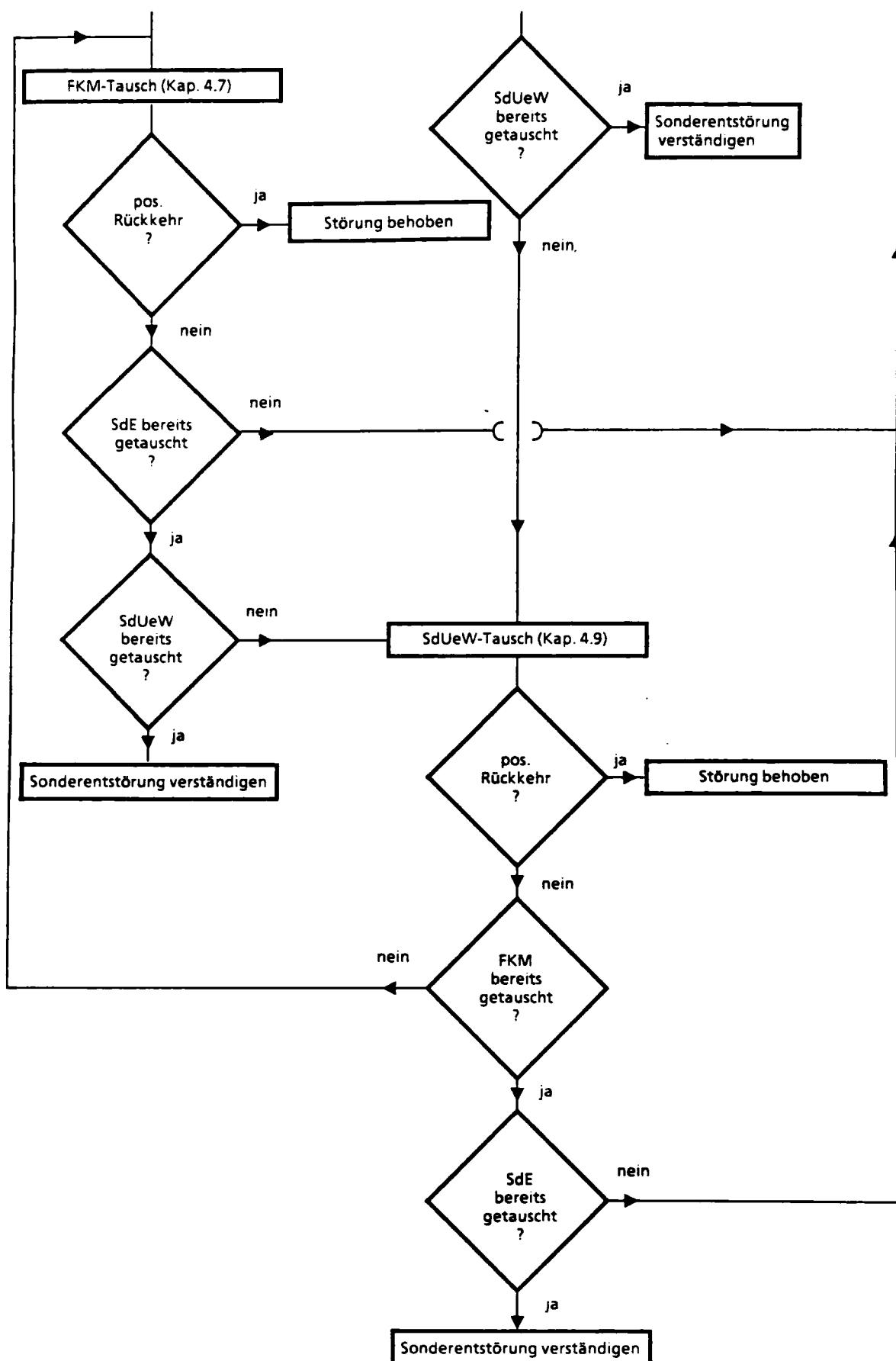
Bild 32 Ablauf der SPK-Entstörung



Fortsetzung Bild 32

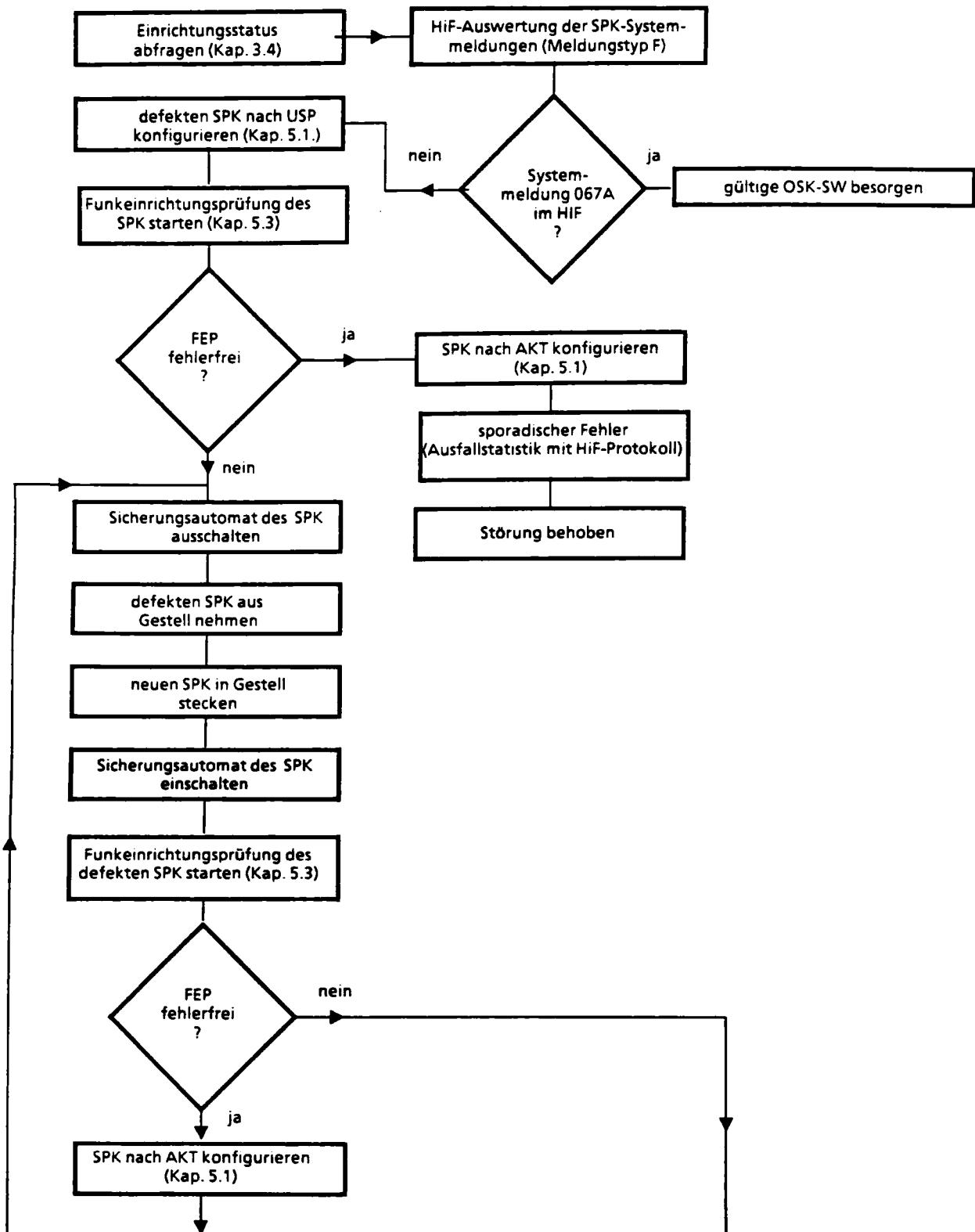


Fortsetzung Bild 32

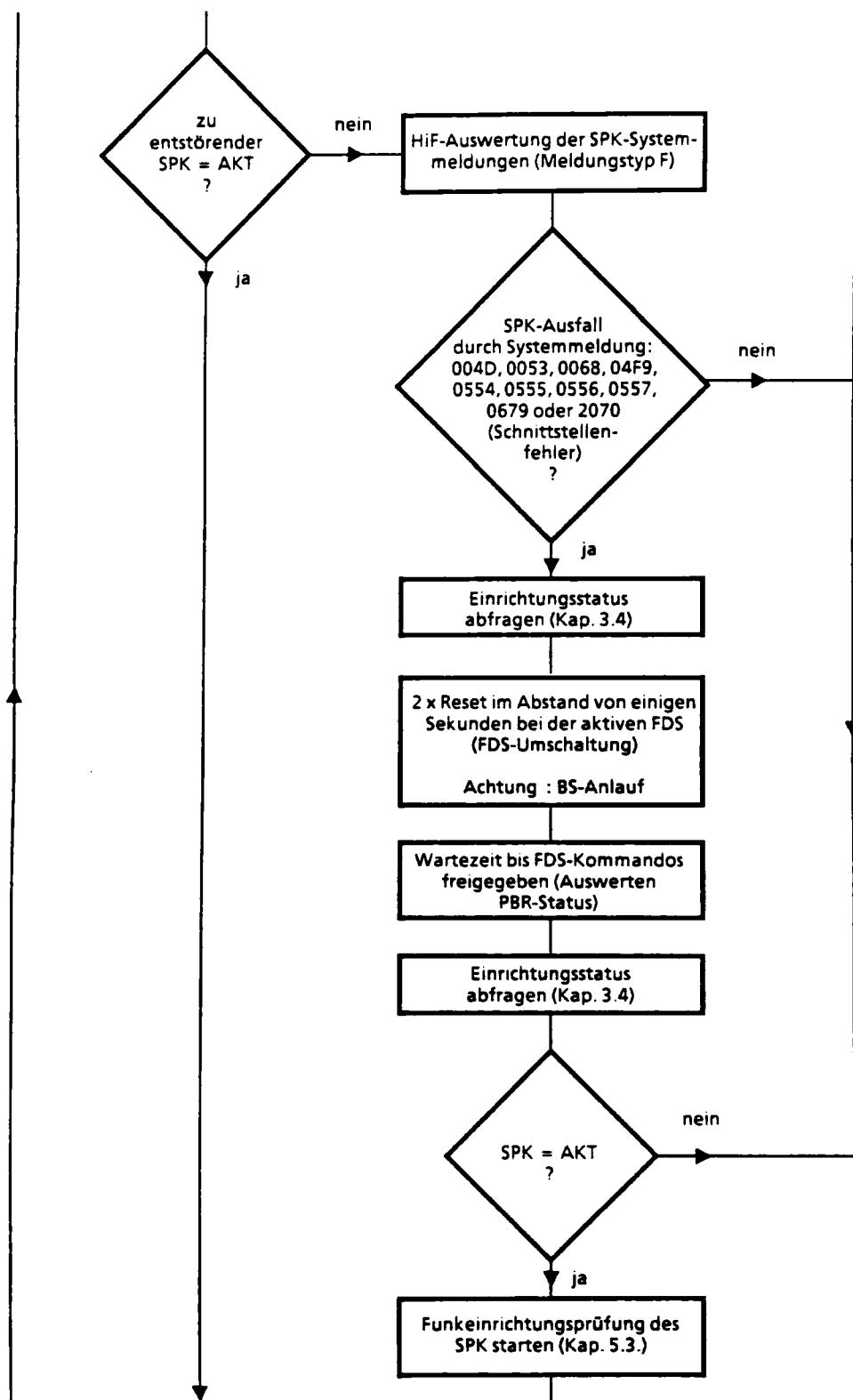


4.6.2 SPK-Entstörung in der Kleinleistungs-BS

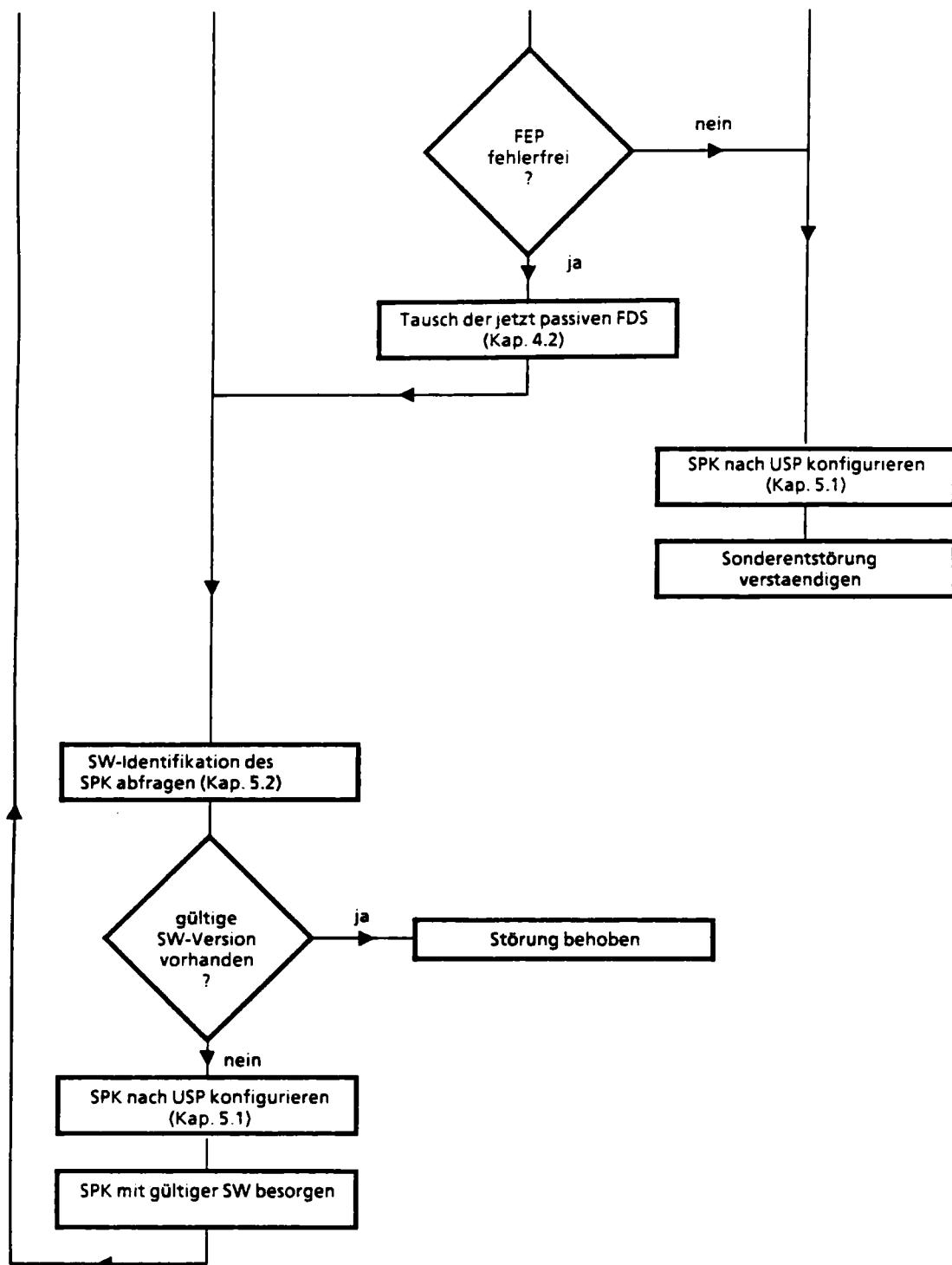
Bild 33 Ablauf der SPK-Entstörung



Fortsetzung Bild 33

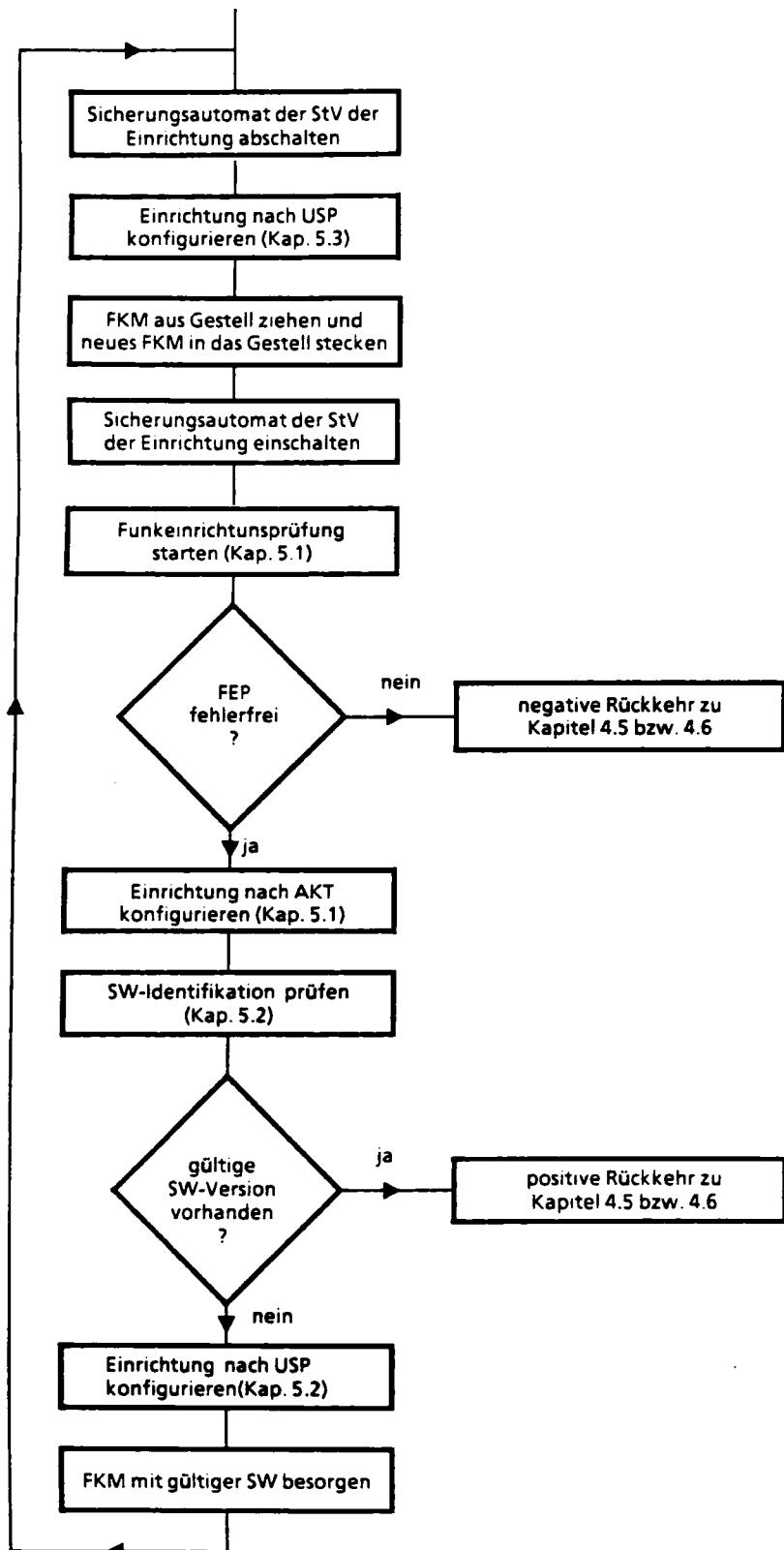


Fortsetzung Bild 33



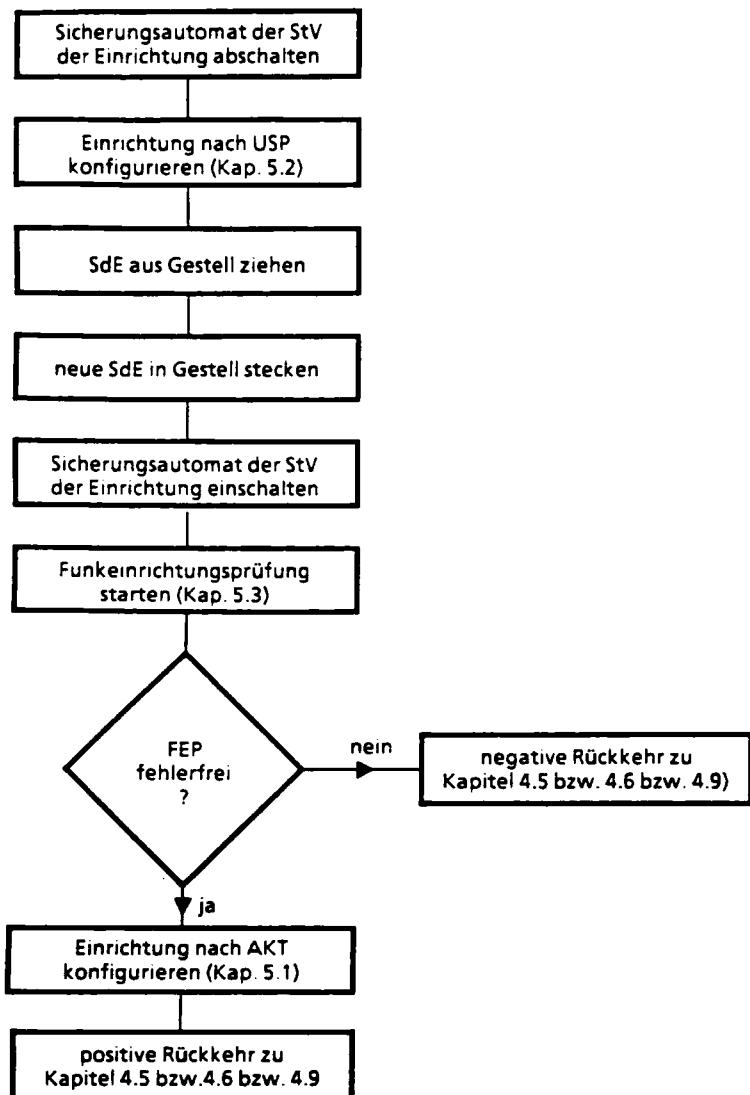
4.7 FKM-Tausch in der Großleistungs-BS

Bild 34 Ablauf des FKM-Tausches



4.8 SdE-Tausch in der Großleistungs-BS

Bild 35 Ablauf des SdE-Tausches



4.9 SdUeW-Tausch in der Großleistungs-BS

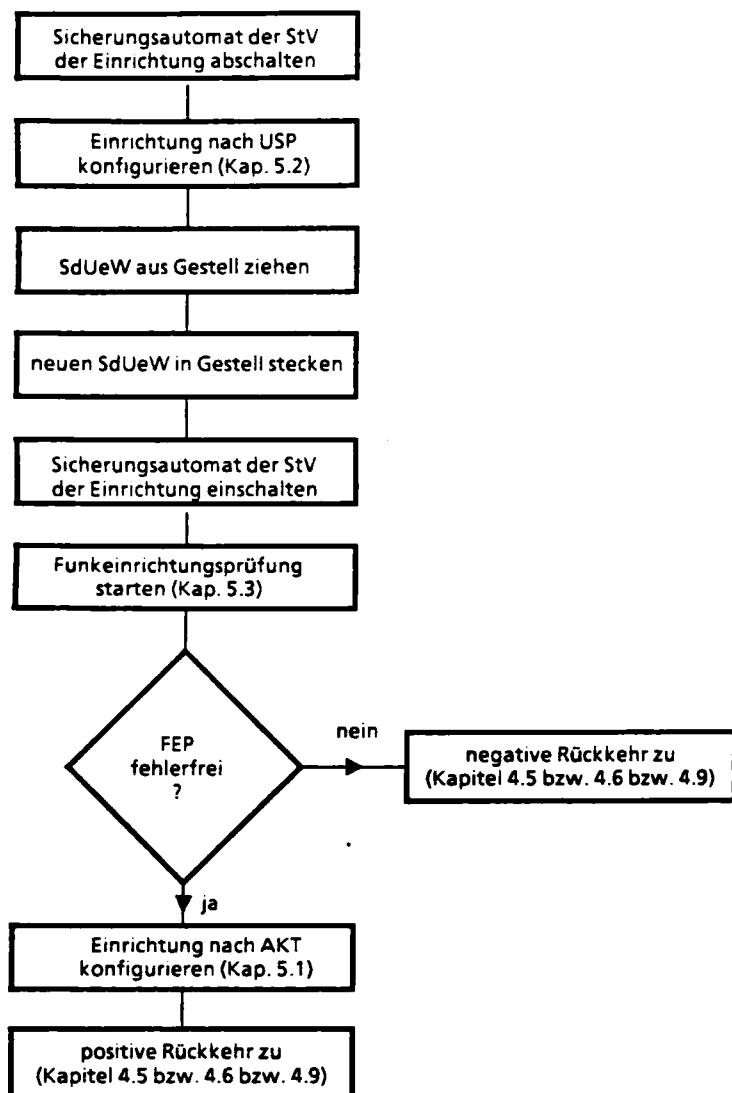


Bild 36 Ablauf des SdUeW-Tausches

4.10 Tausch des OSK-Relais

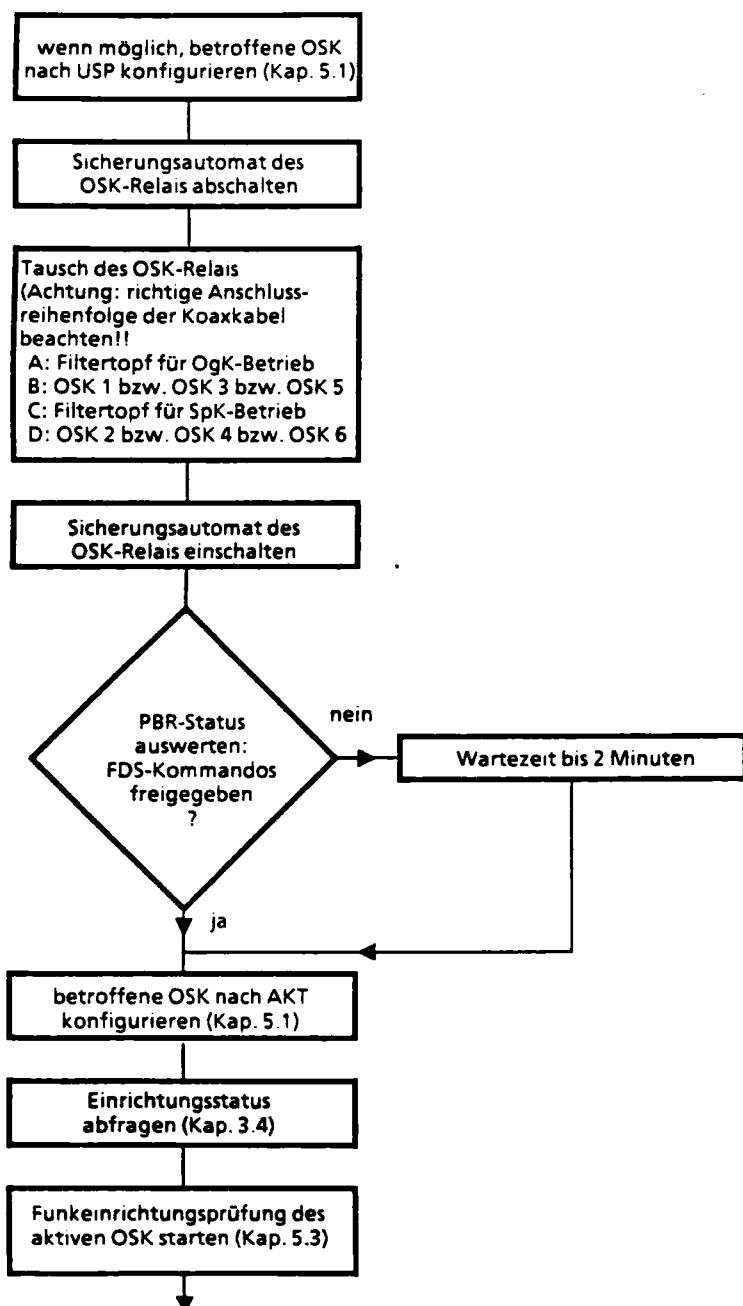
Zusammengehörige OSK-Paare:

OSK01 – OSK02

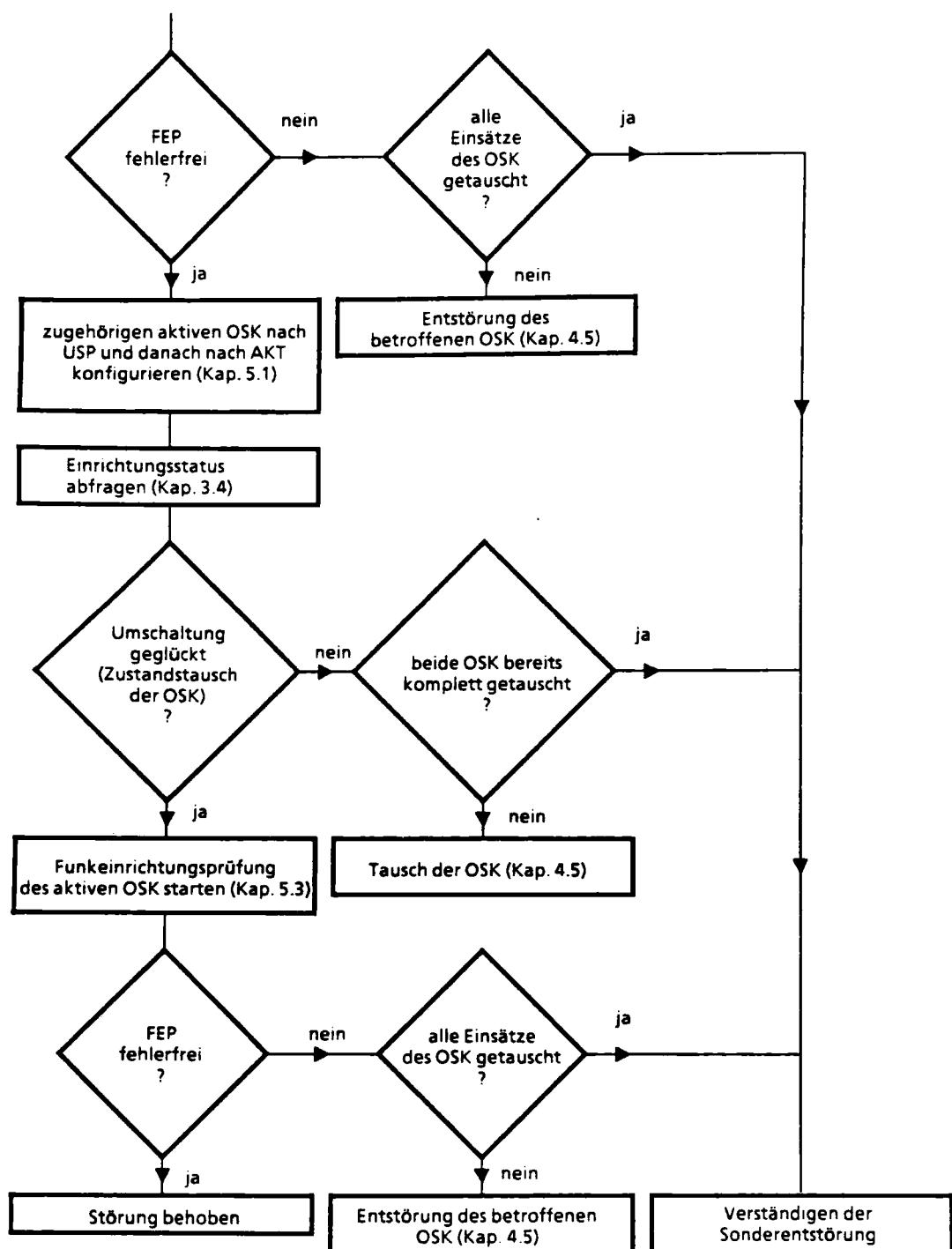
OSK03 – OSK04

OSK05 – OSK06

Bild 37 Ablauf des OSK-Tausches

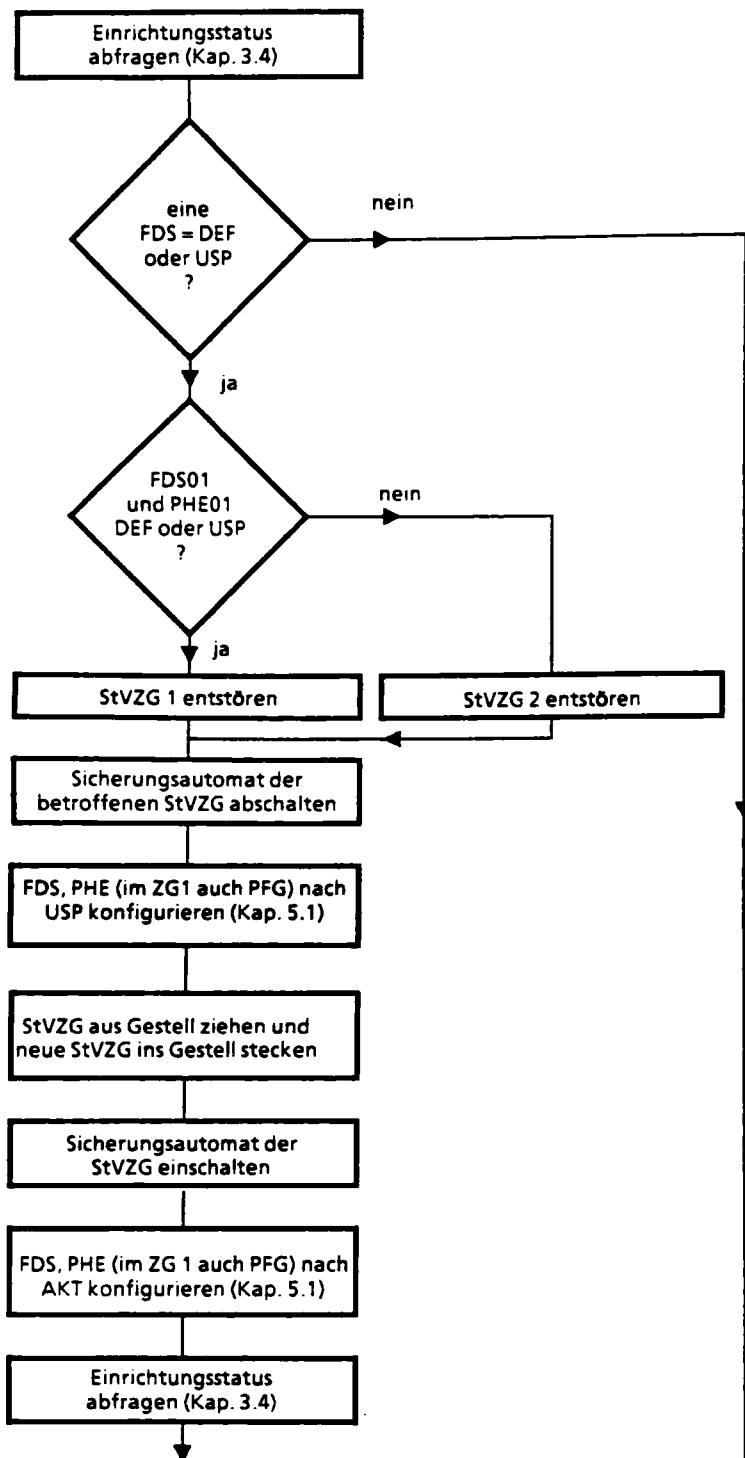


Fortsetzung Bild 37

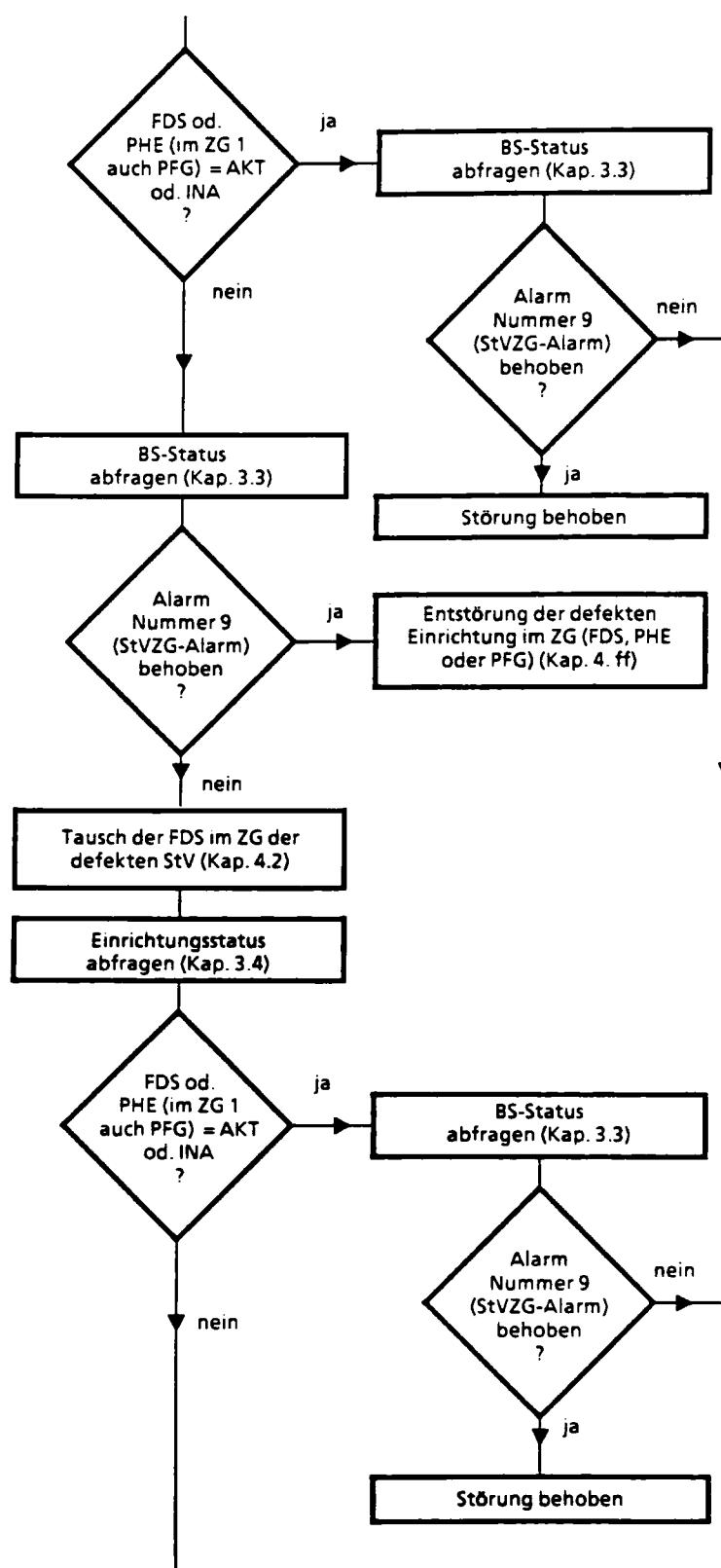


4.11 StVZG-Entstörung

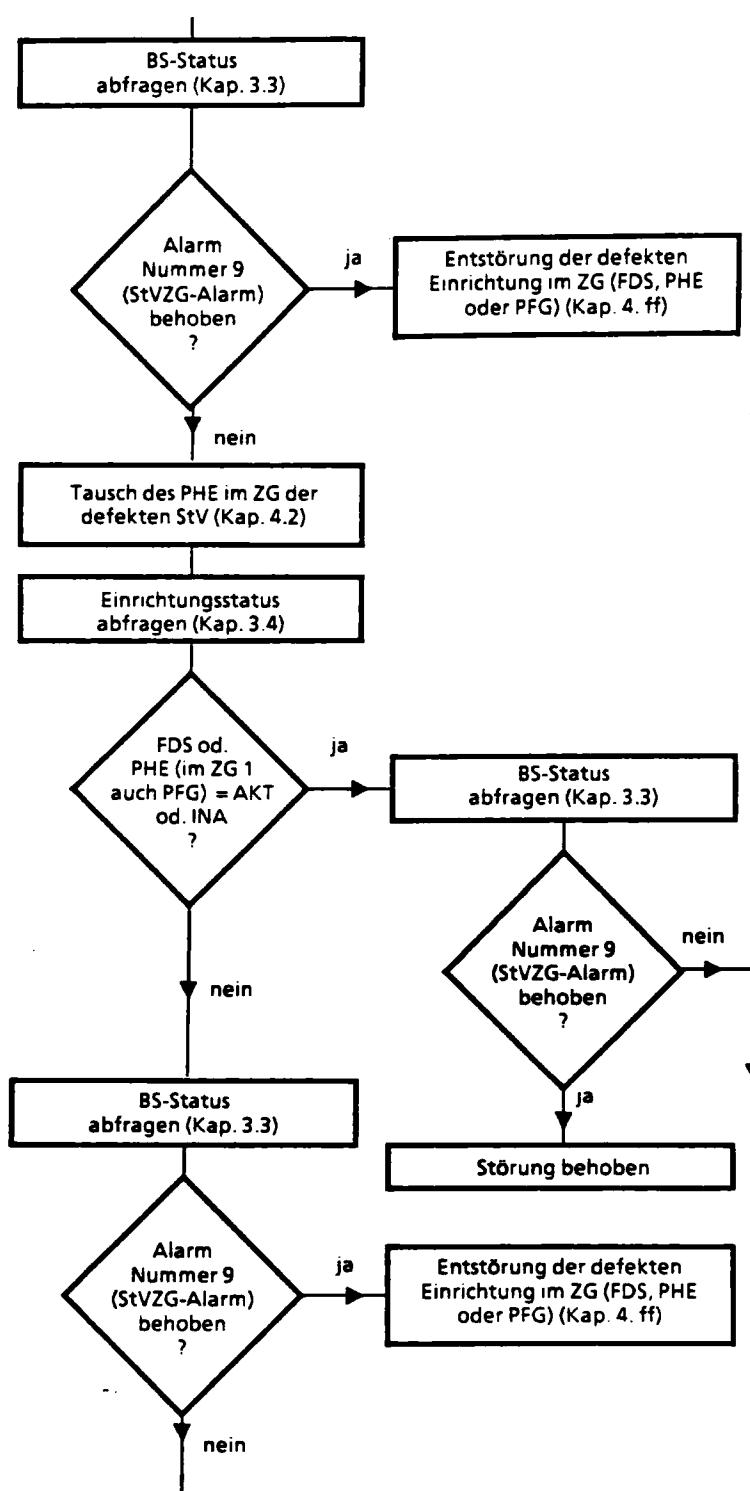
Bild 38 Ablauf der StVZG-Entstörung



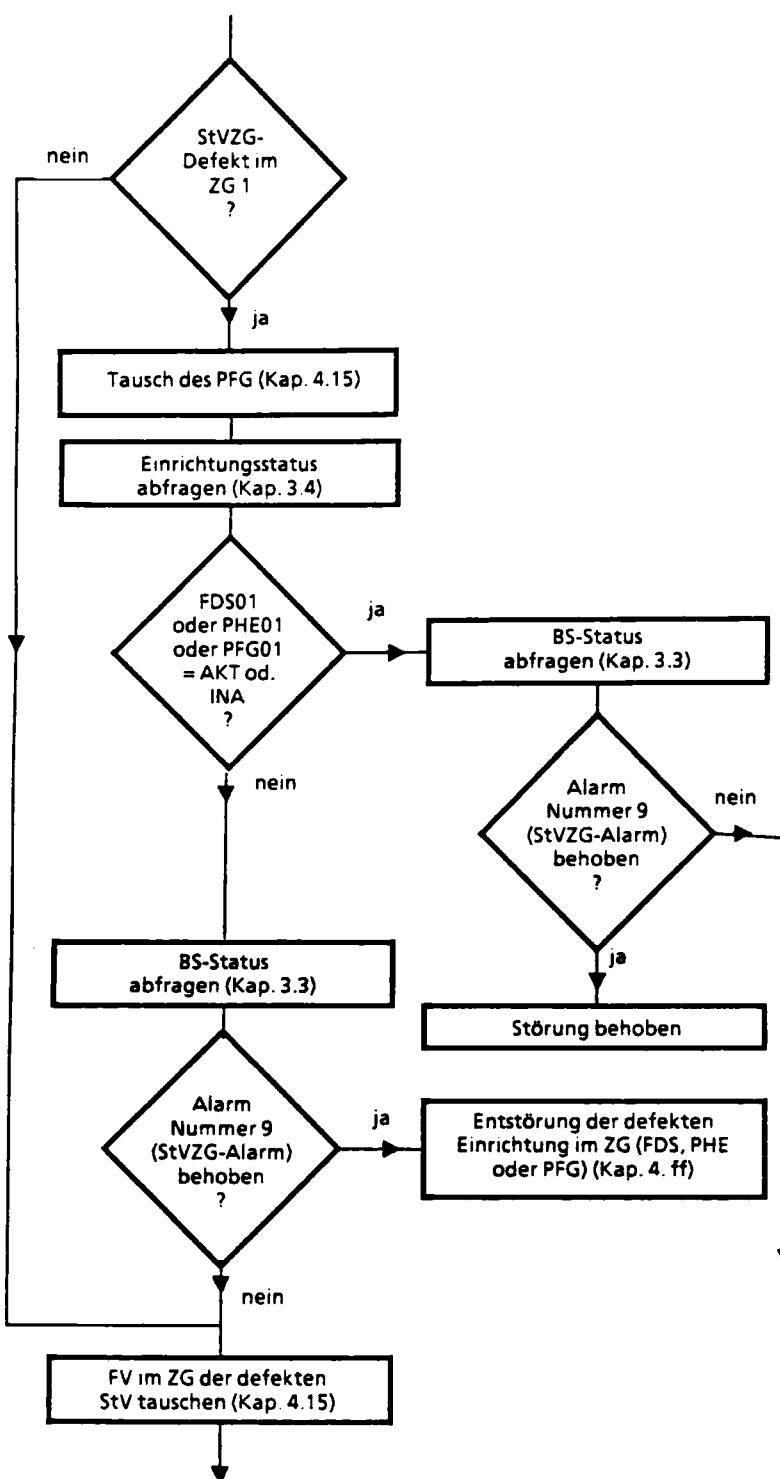
Fortsetzung Bild 38



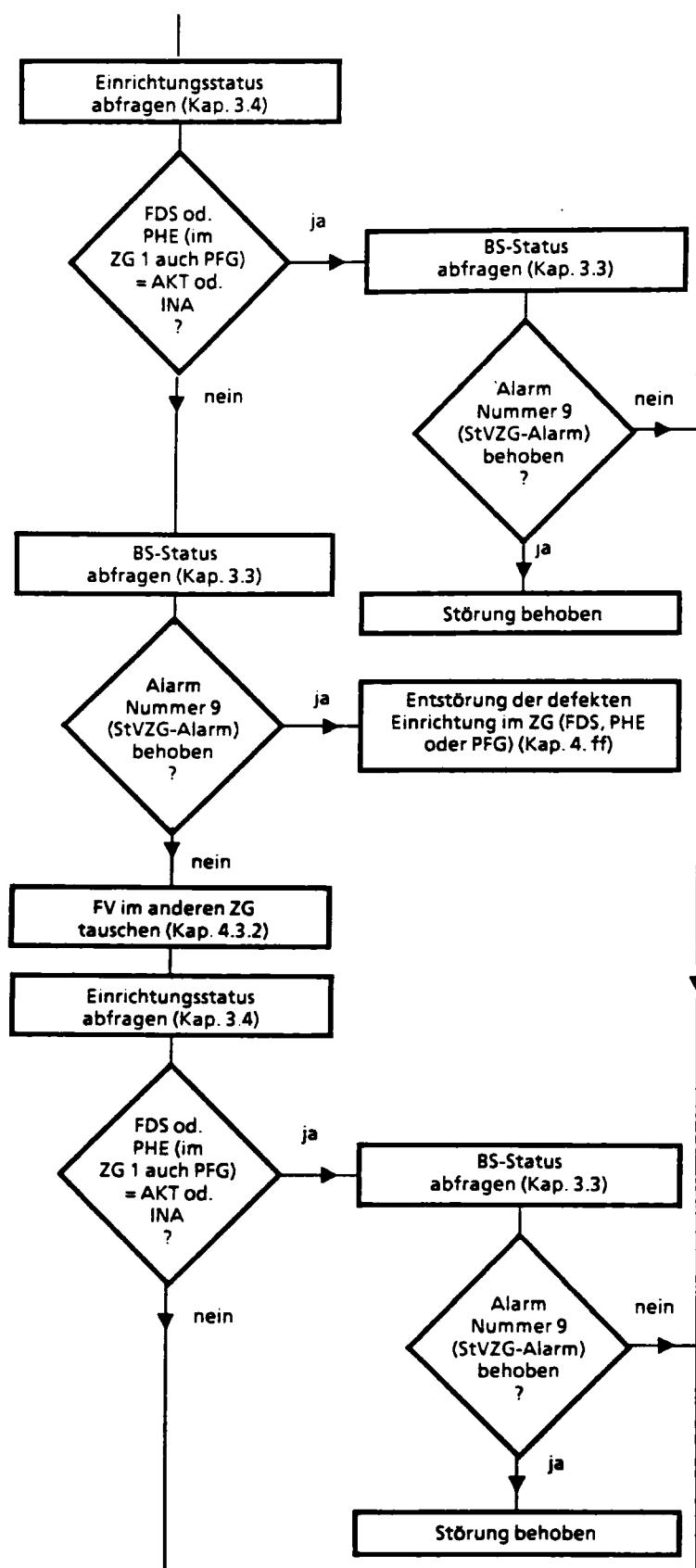
Fortsetzung Bild 38



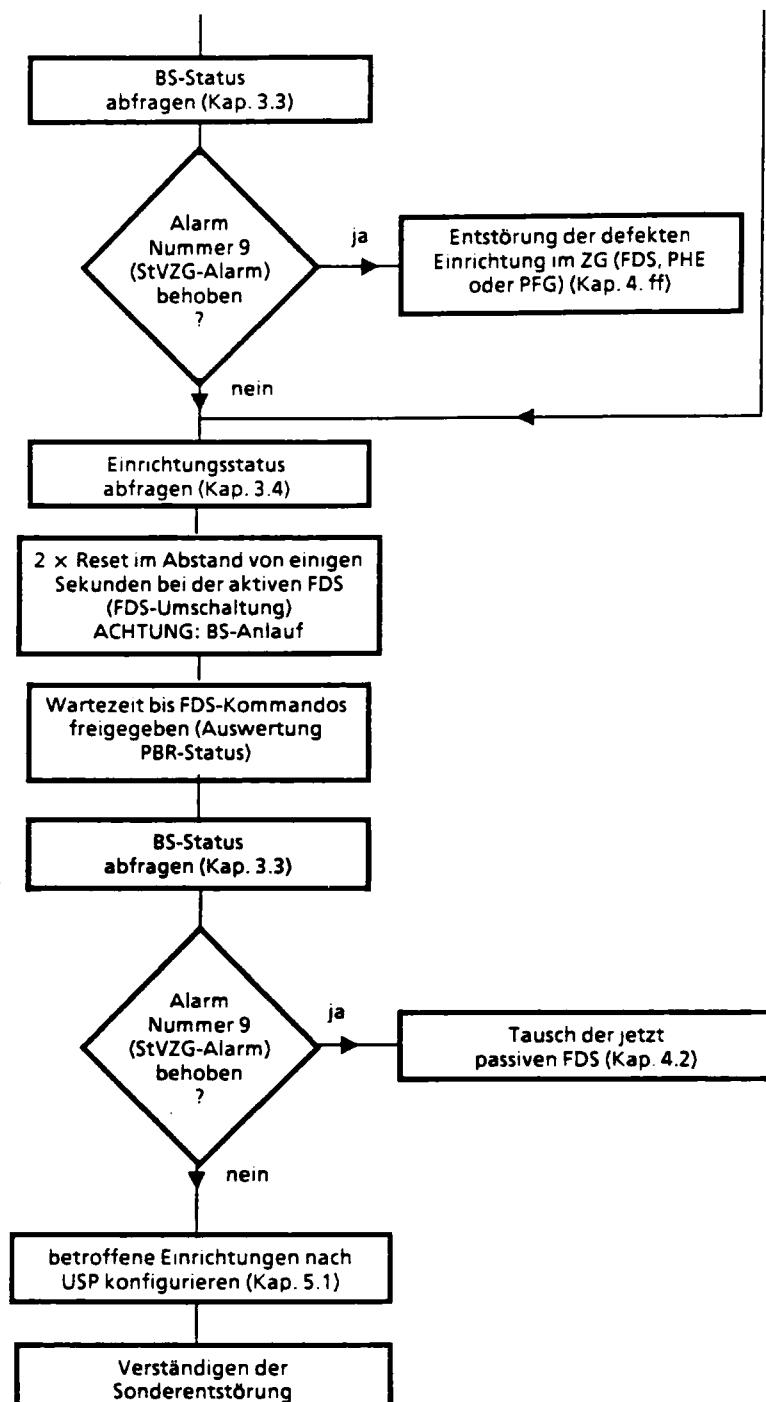
Fortsetzung Bild 38



Fortsetzung Bild 38



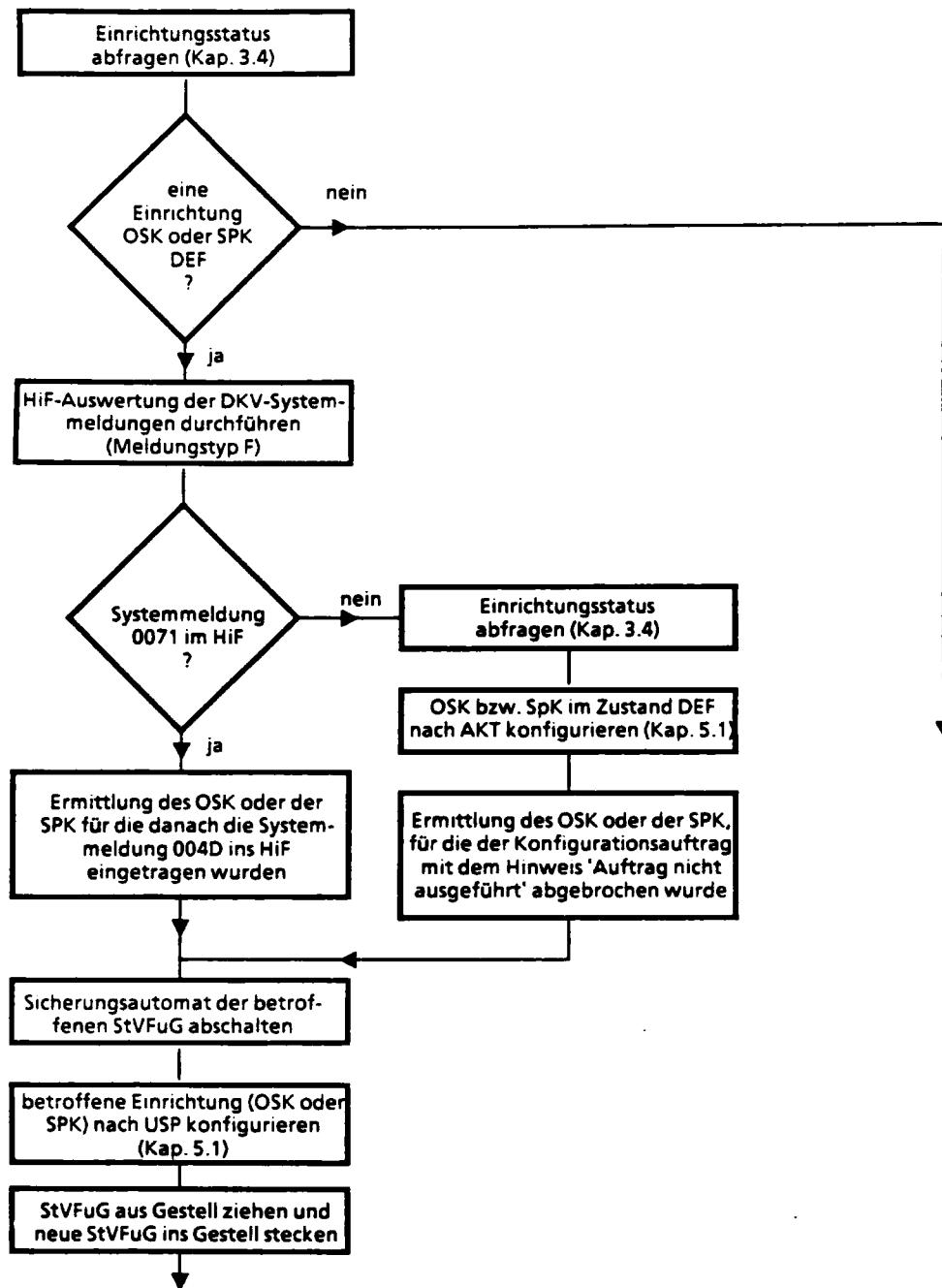
Fortsetzung Bild 38



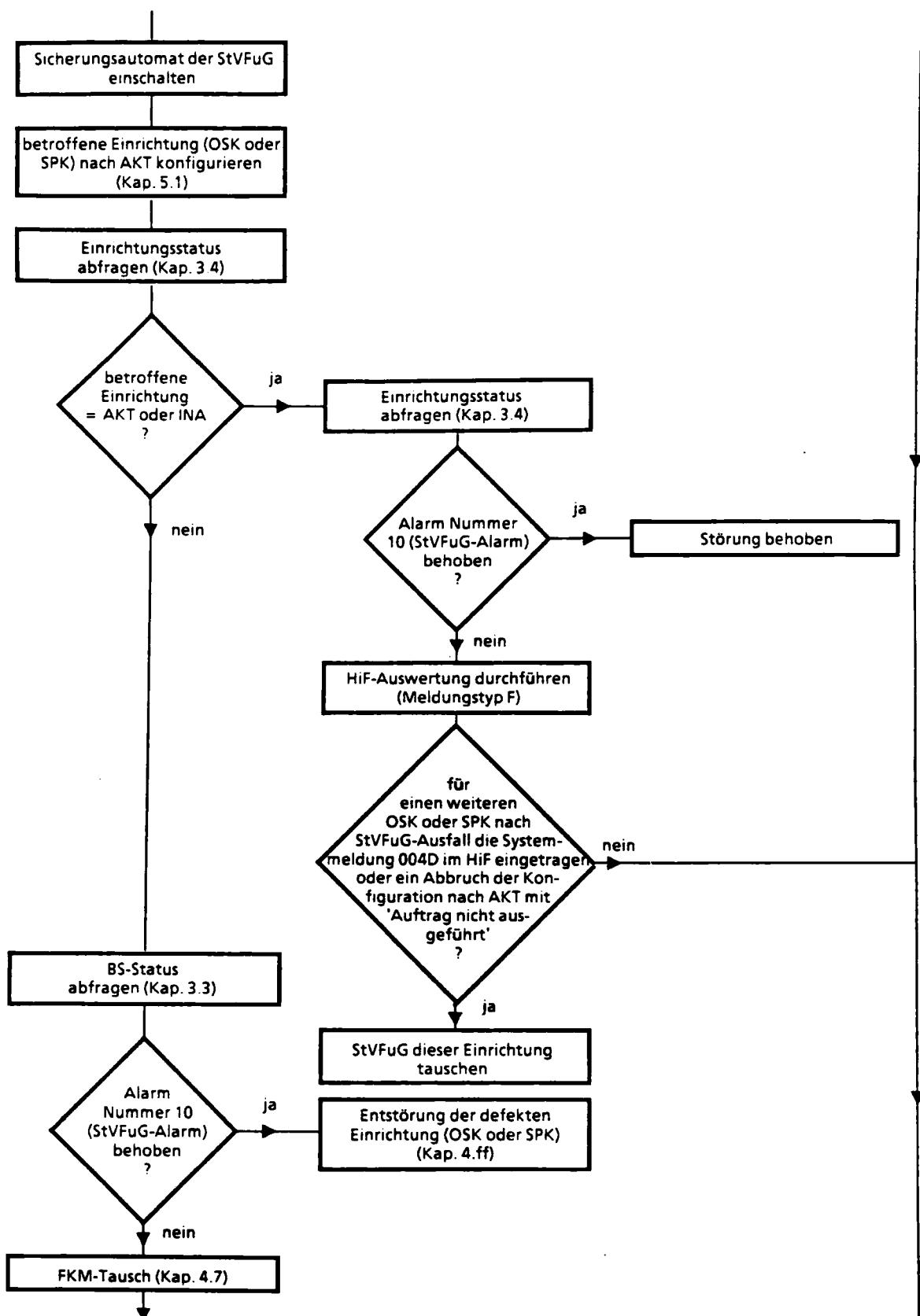
4.12 StVFuG-Entstörung

4.12.1 StVFuG-Entstörung in der Großleistungs-BS

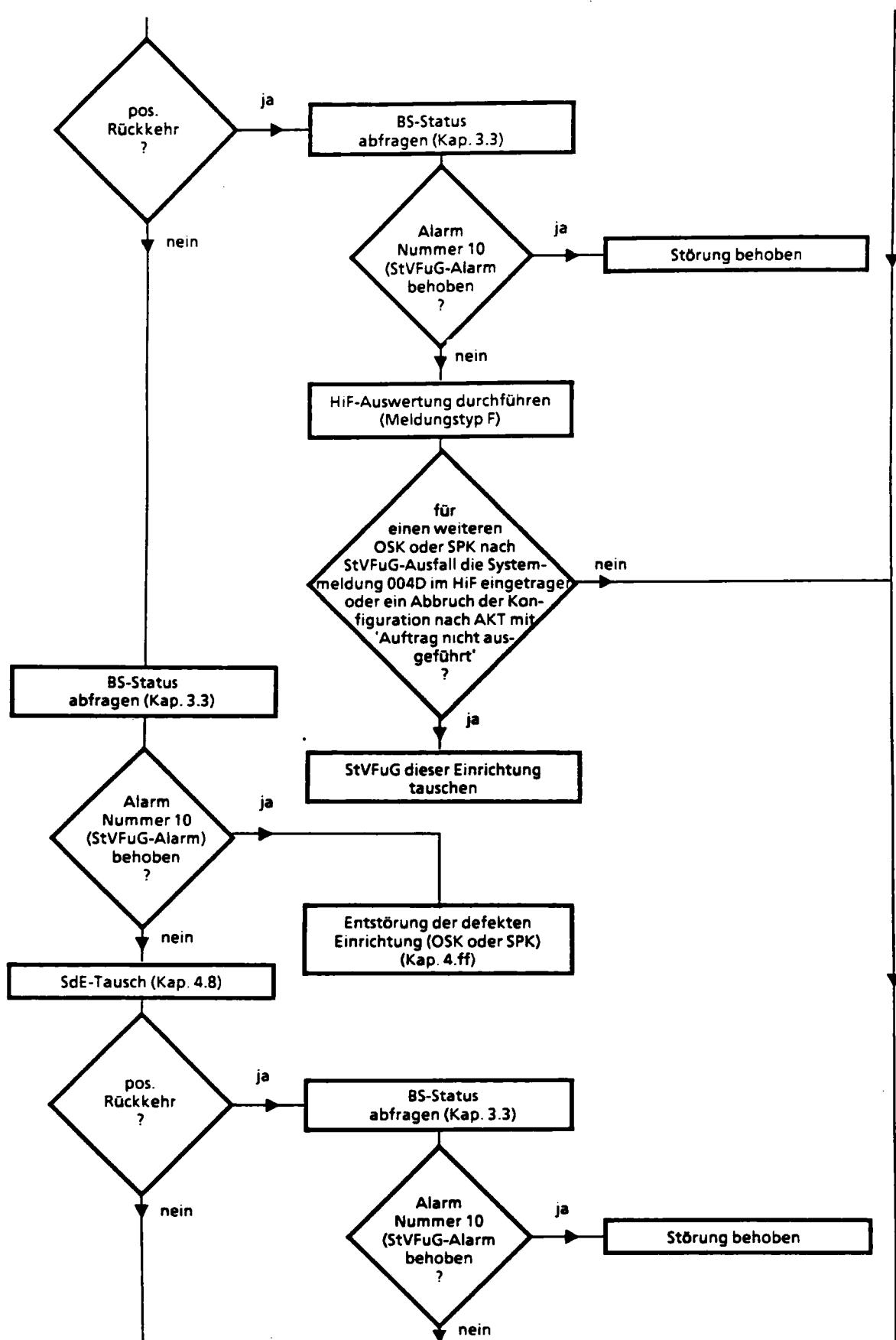
Bild 39 Ablauf der StVFuG-Entstörung



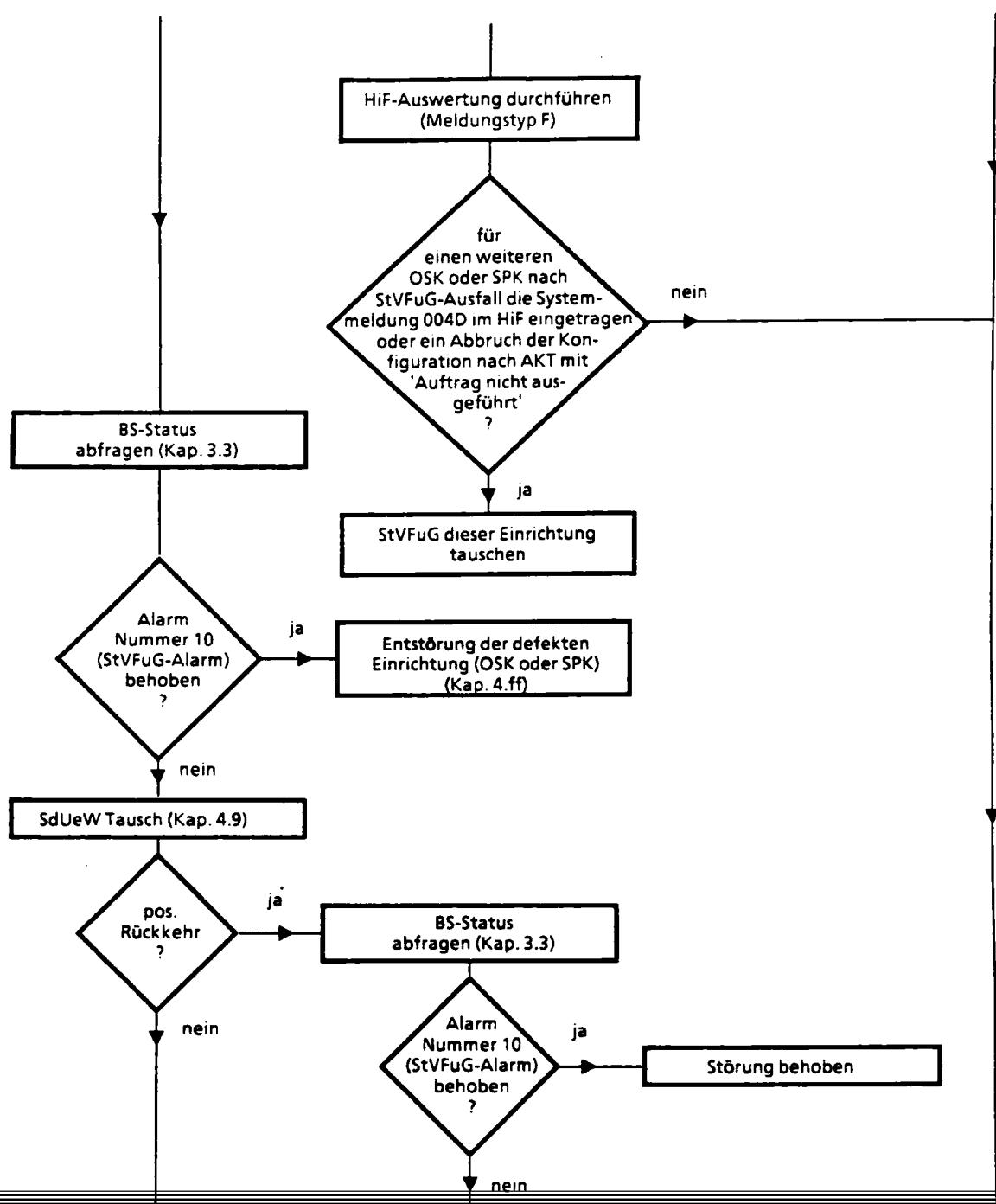
Fortsetzung Bild 39



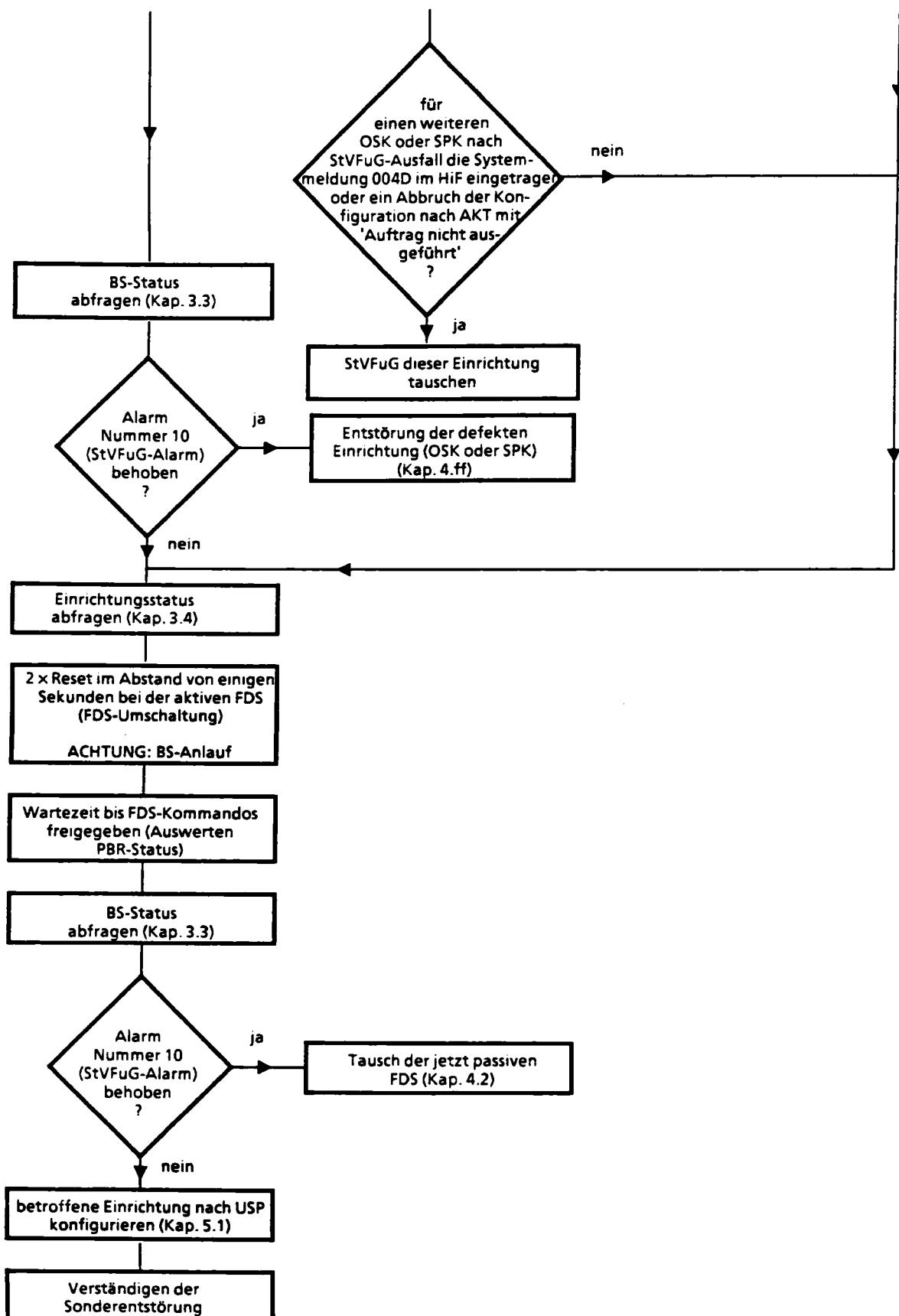
Fortsetzung Bild 39



Fortsetzung Bild 39



Fortsetzung Bild 39

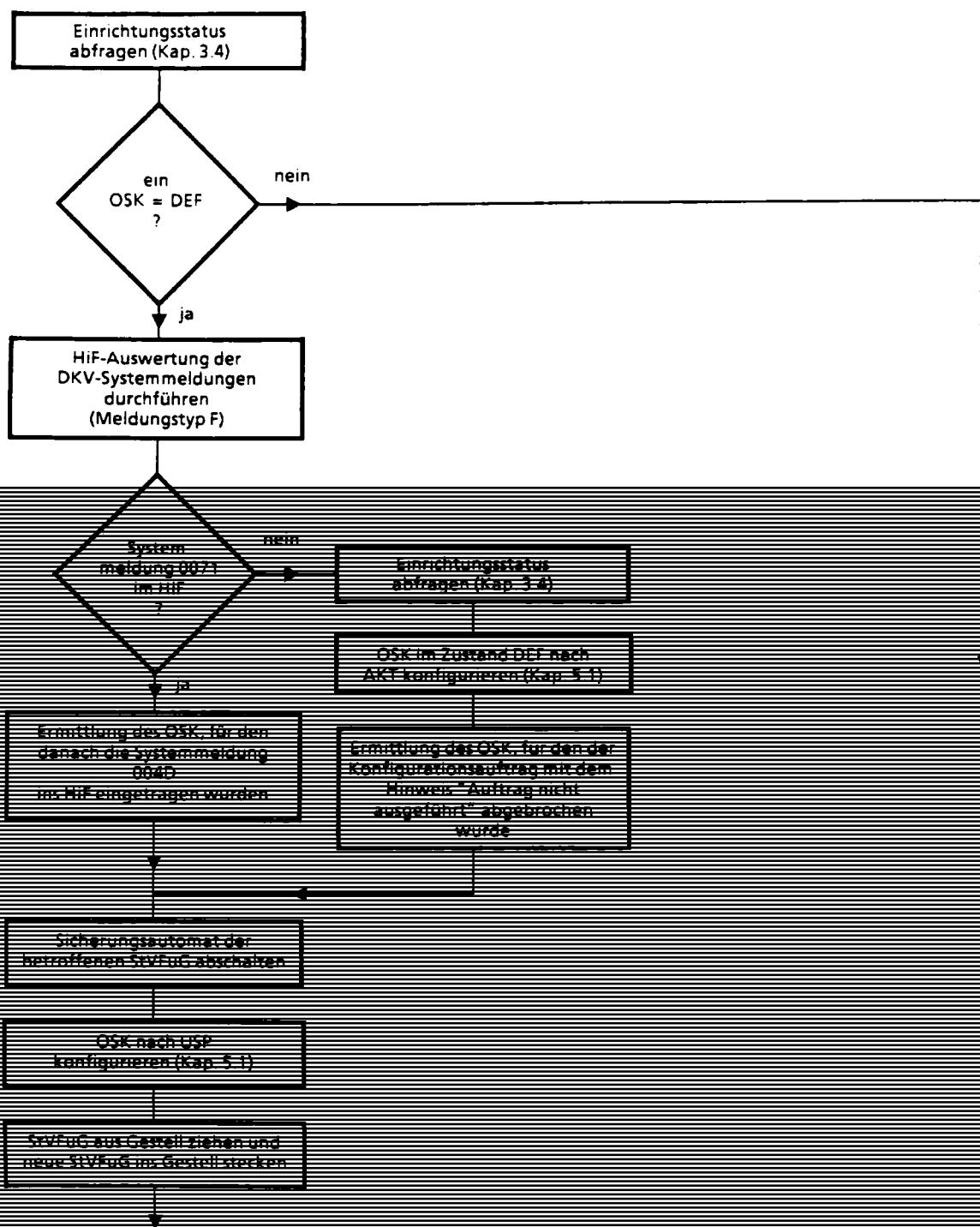


4.12.2 StVFuG-Entstörung in der Kleinleistungs-BS

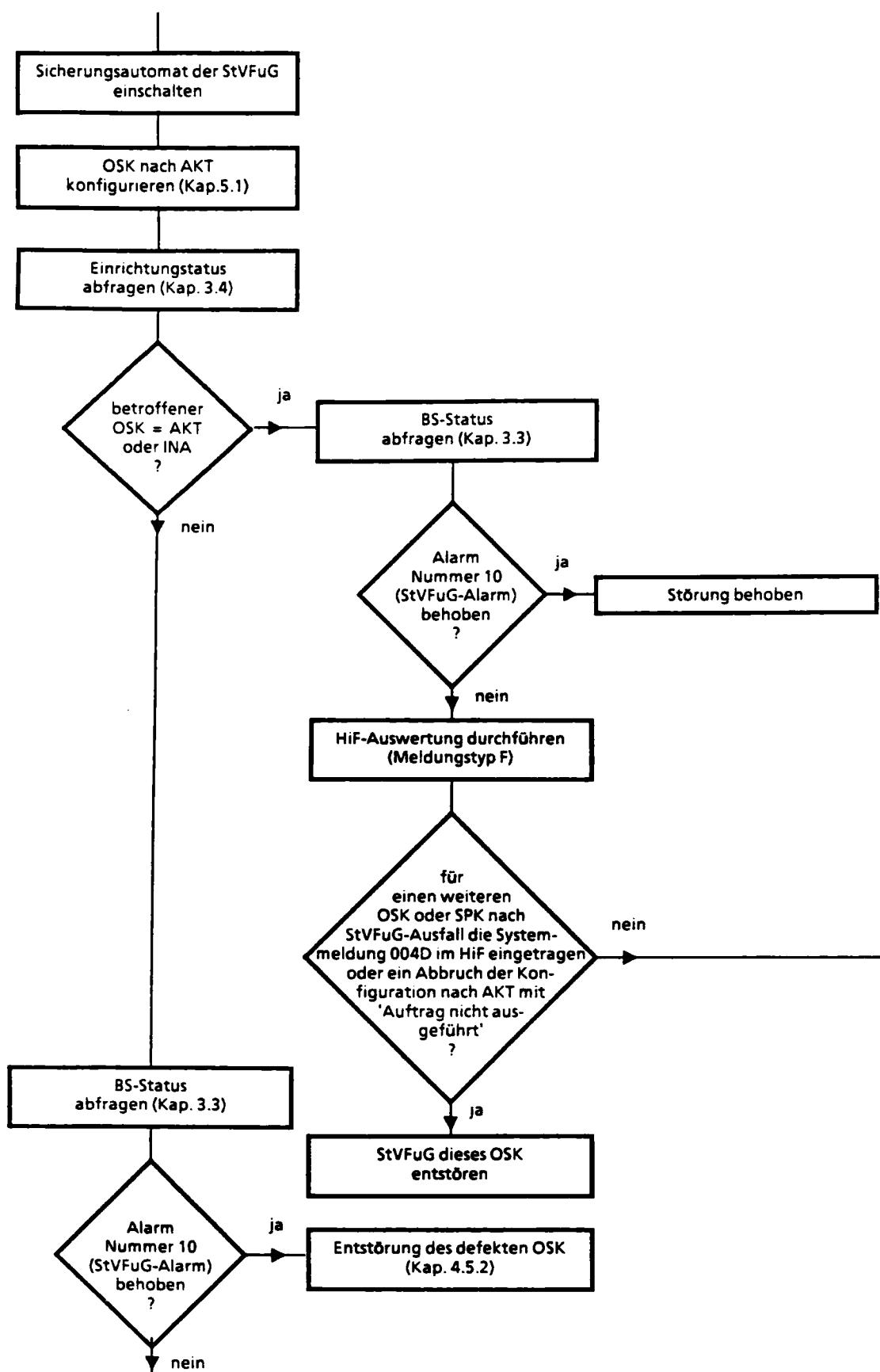
Beim Ausfall einer SPK-Stromversorgung in einer Kleinleistungs-BS wird kein StVFuG-Alarm angezeigt.

Die Stromversorgung eines SPK ist im SPK-Einsatz, und daher wird nur der SPK-Ausfall angezeigt.

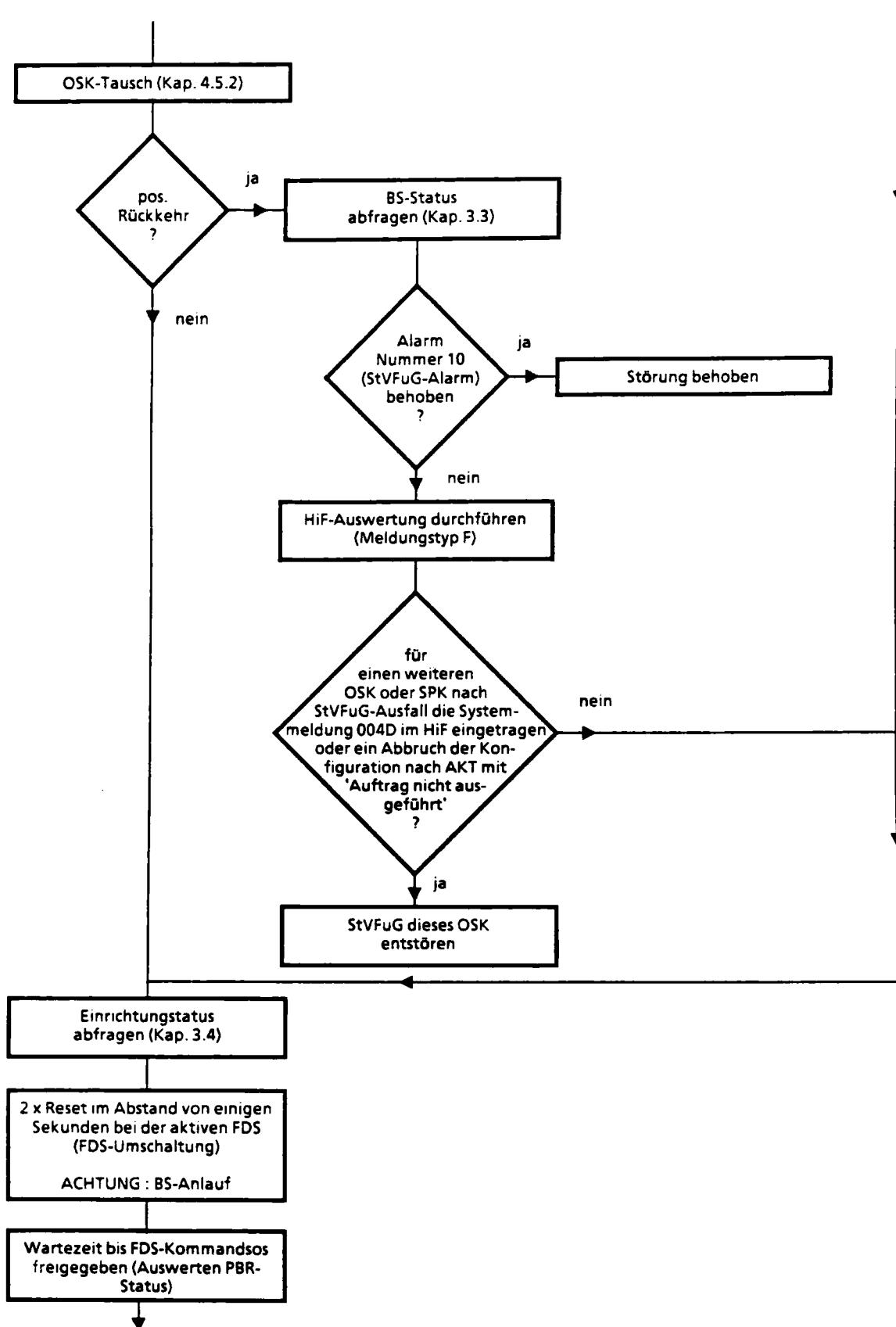
Bild 40 Ablauf StVFuG-Entstörung



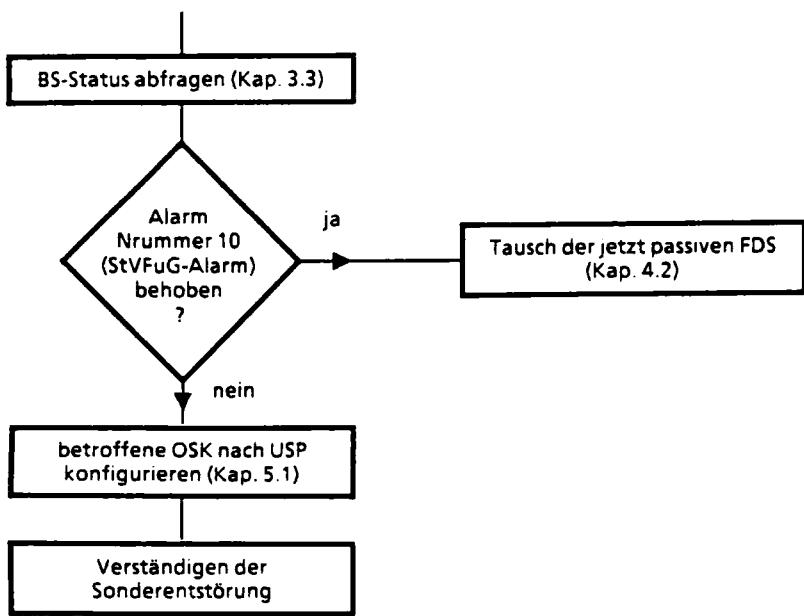
Fortsetzung Bild 40



Fortsetzung Bild 40

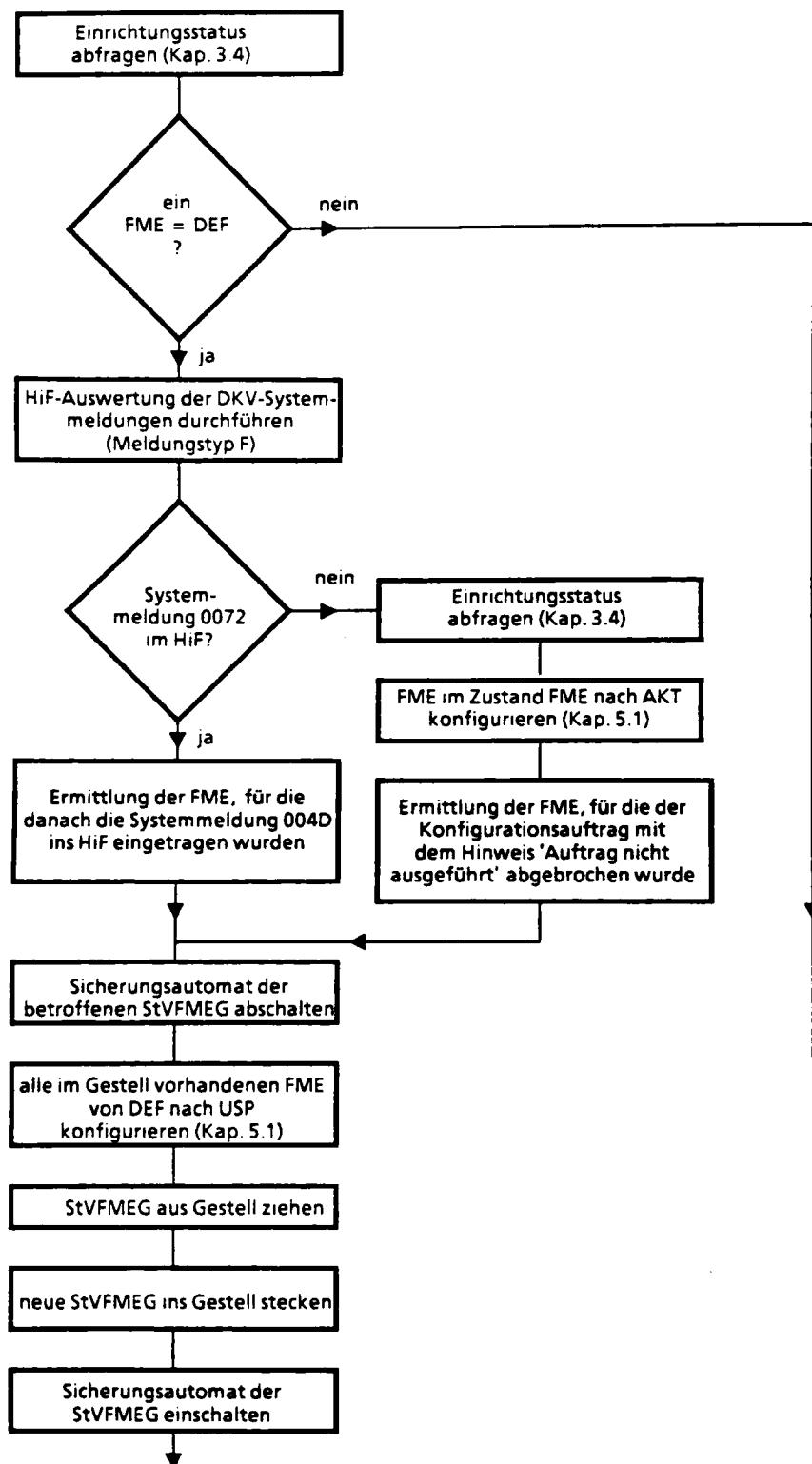


Fortsetzung Bild 40

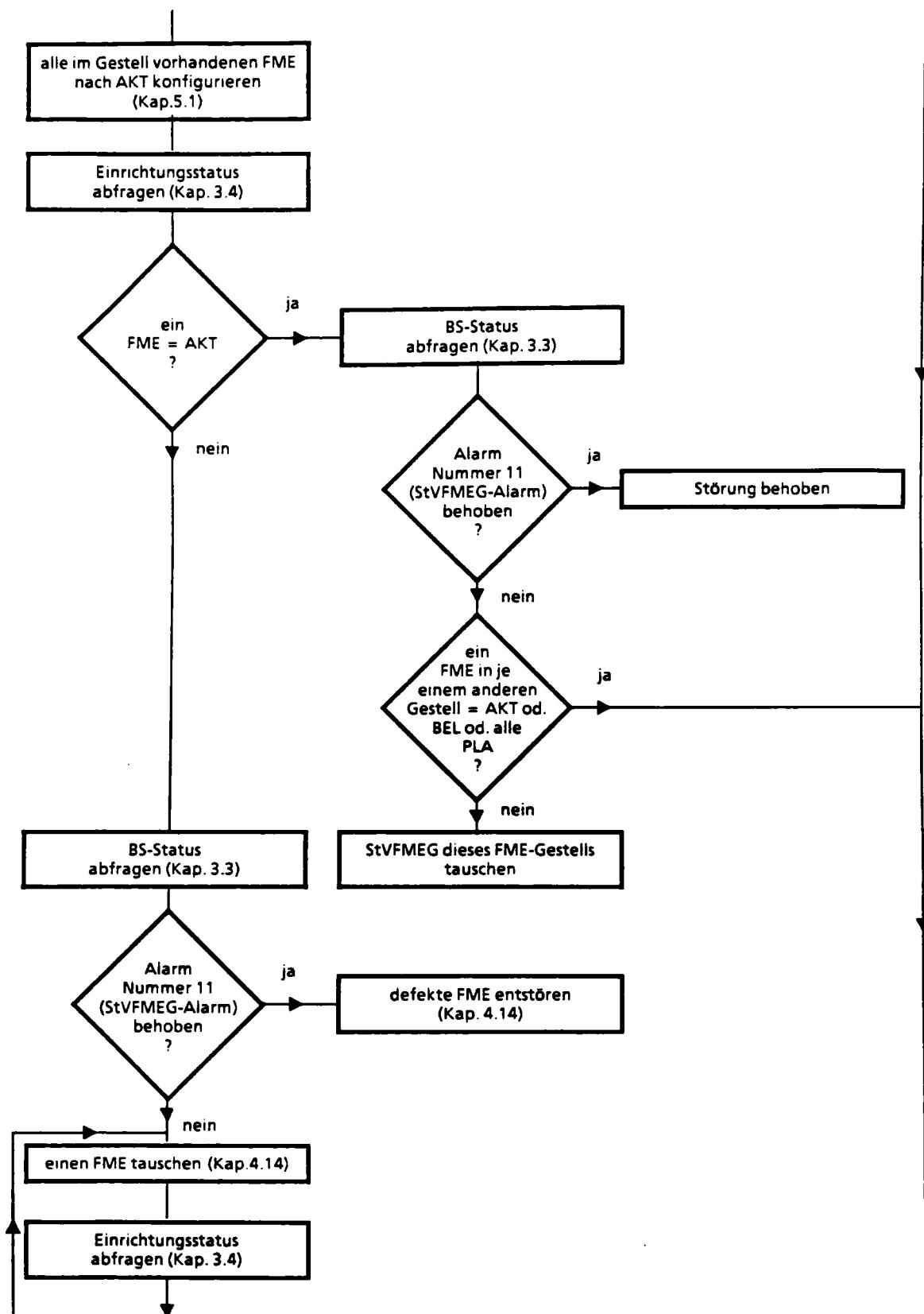


4.13 StVFMEG-Entstörung

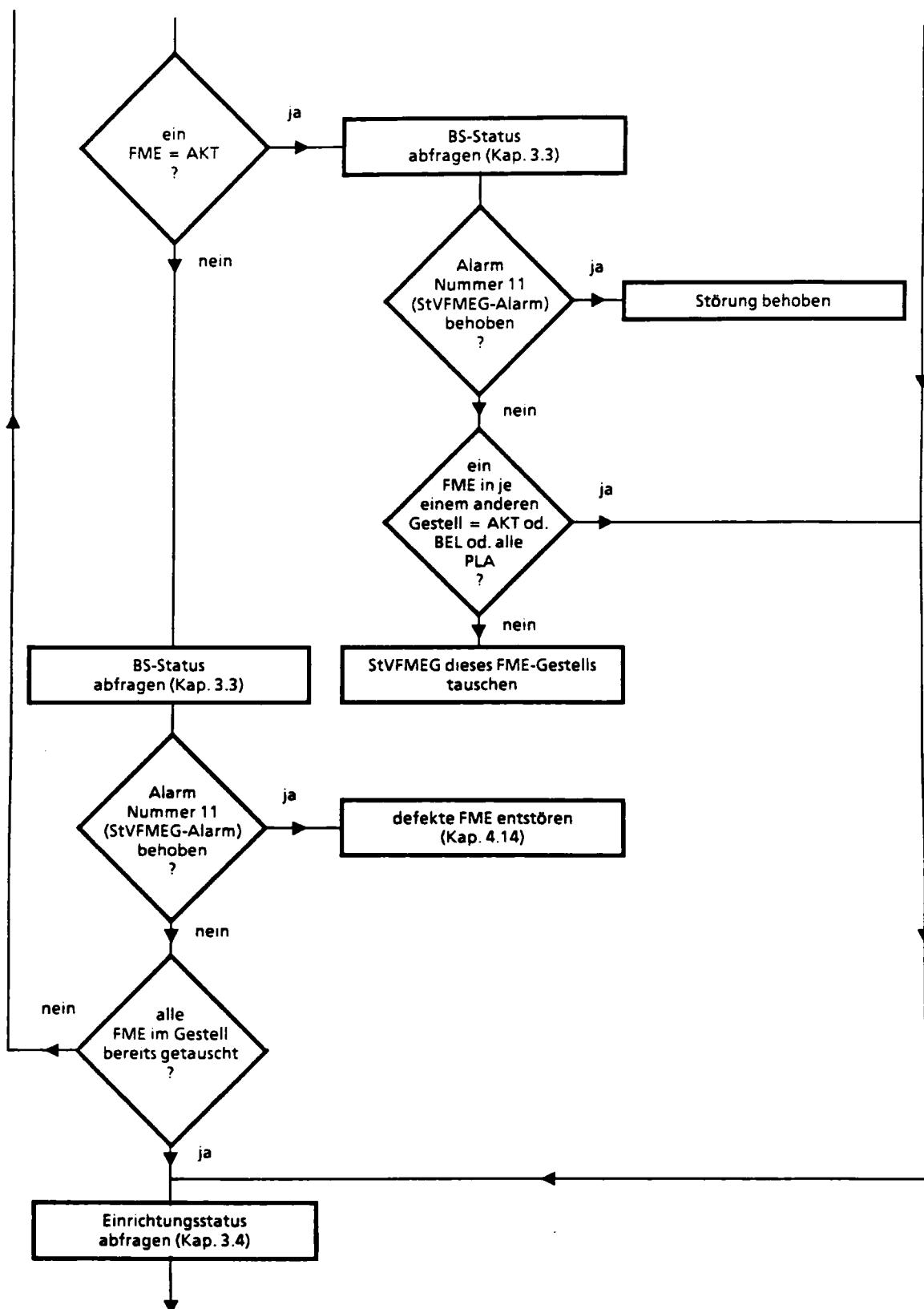
Bild 41 Ablauf der StVFMEG-Entstörung



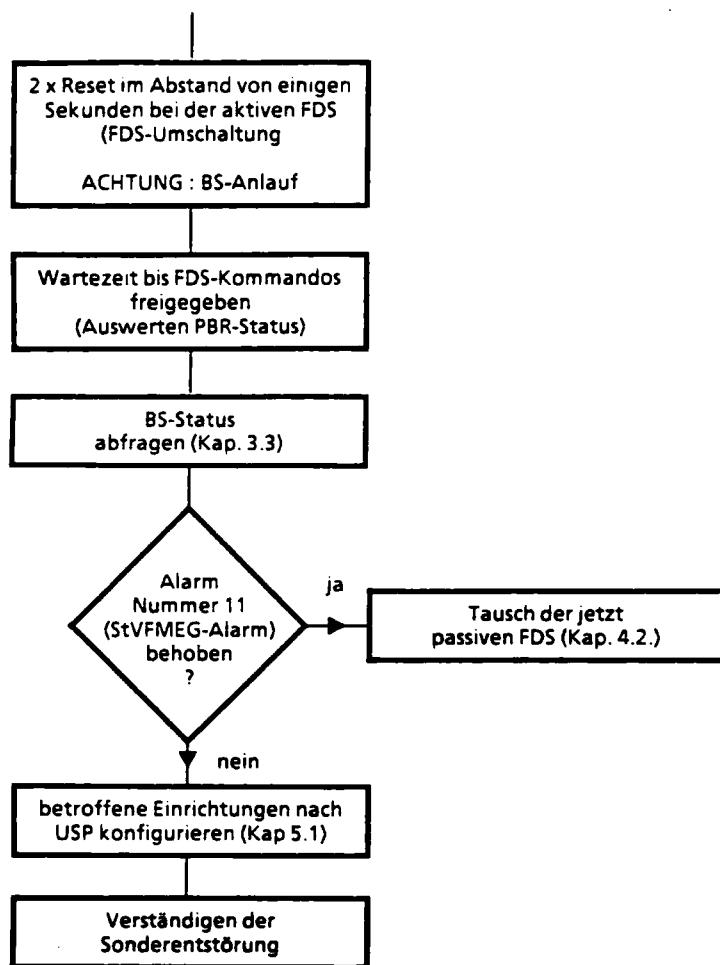
Fortsetzung Bild 41



Fortsetzung Bild 41

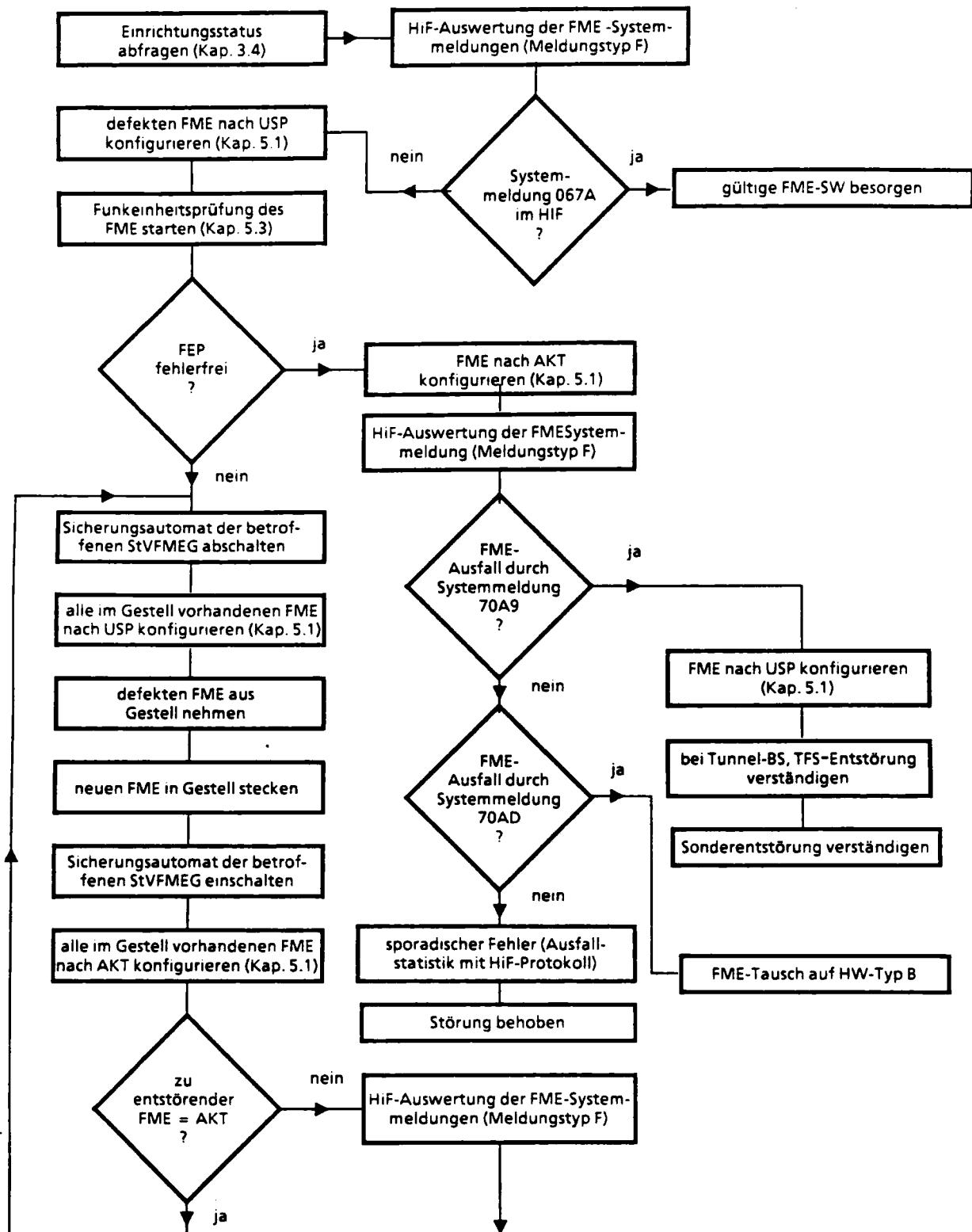


Fortsetzung Bild 41

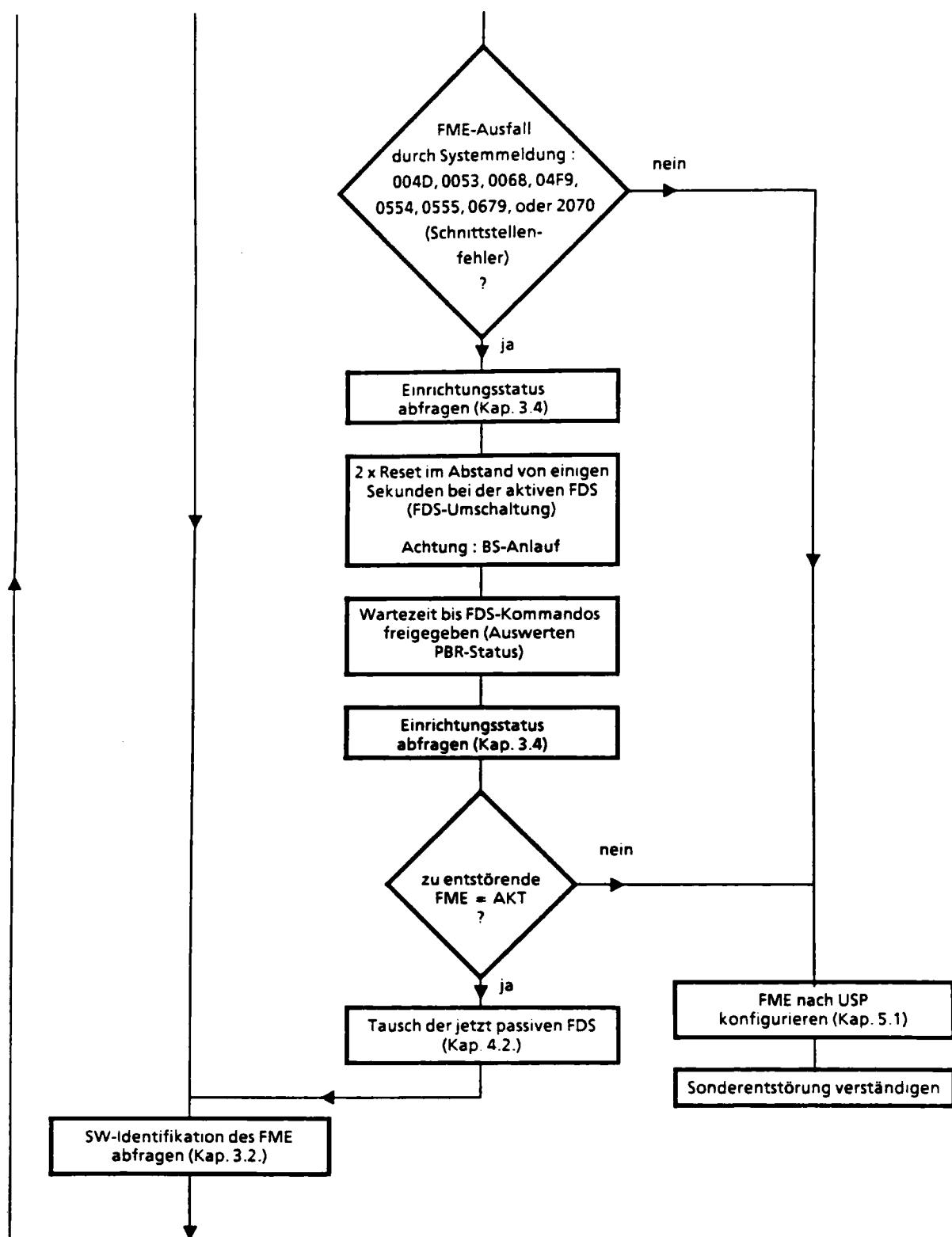


4.14 FME-Entstörung

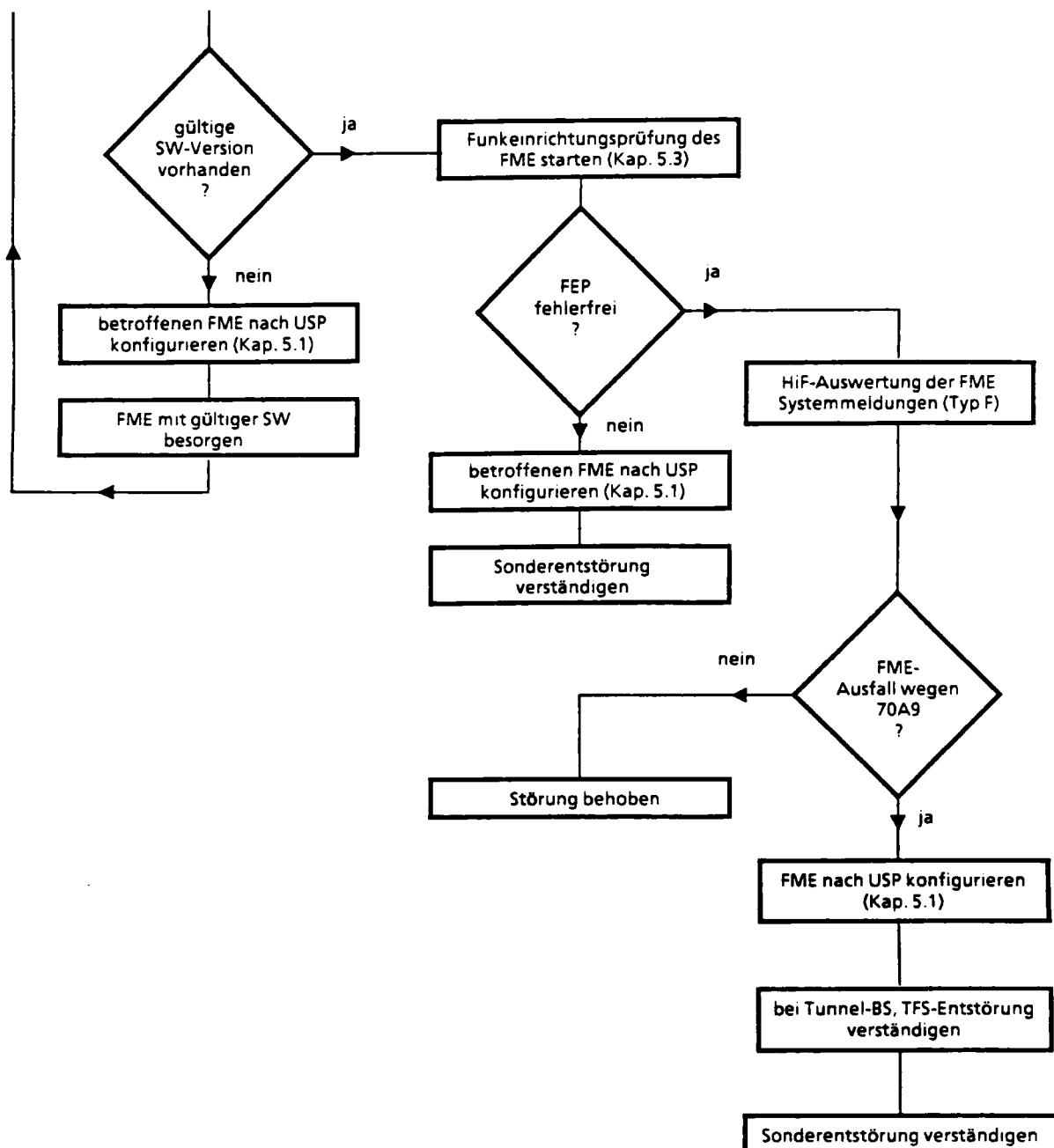
Bild 42 Ablauf FME-Entstörung



Fortsetzung Bild 42

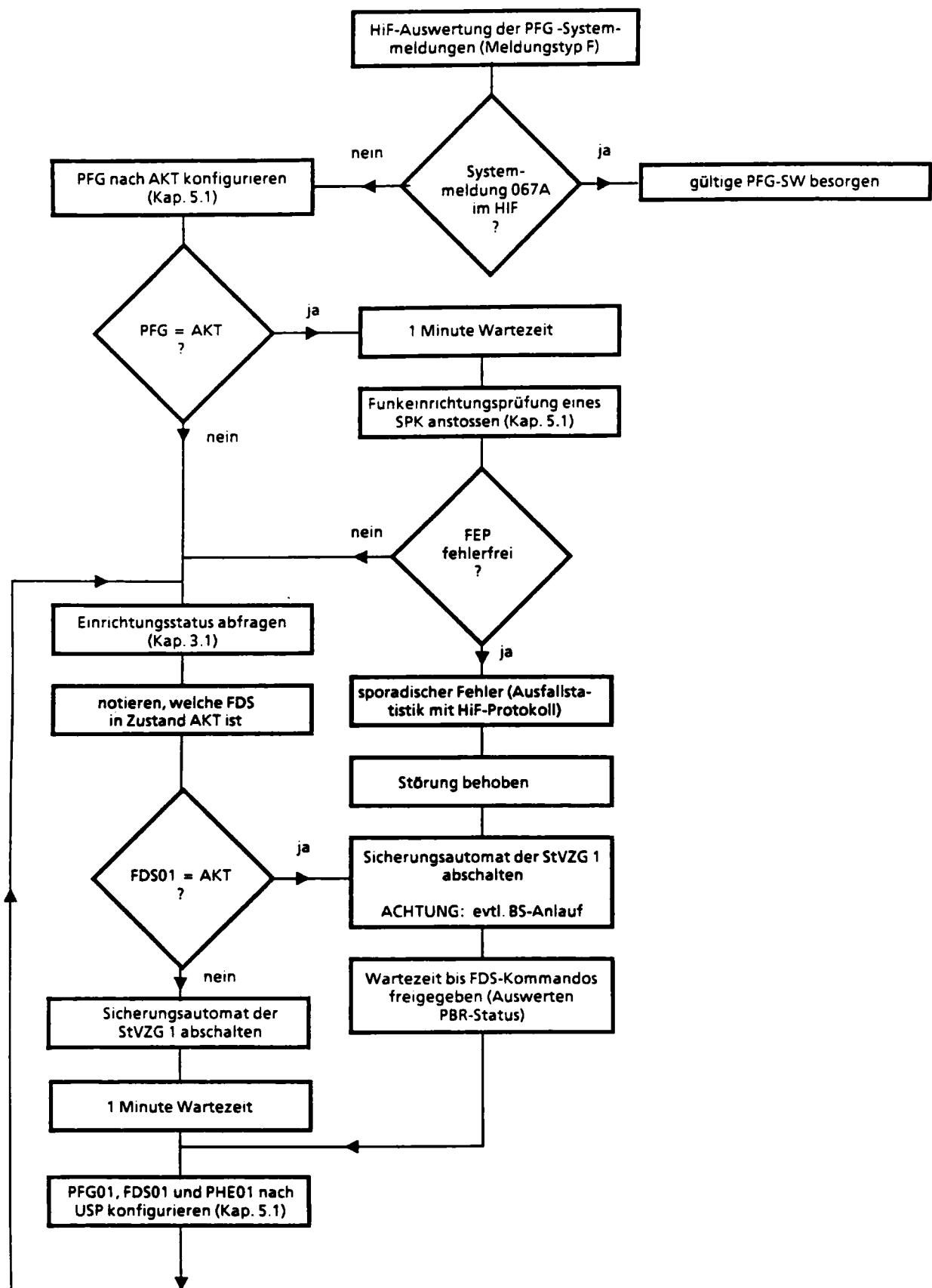


Fortsetzung Bild 42

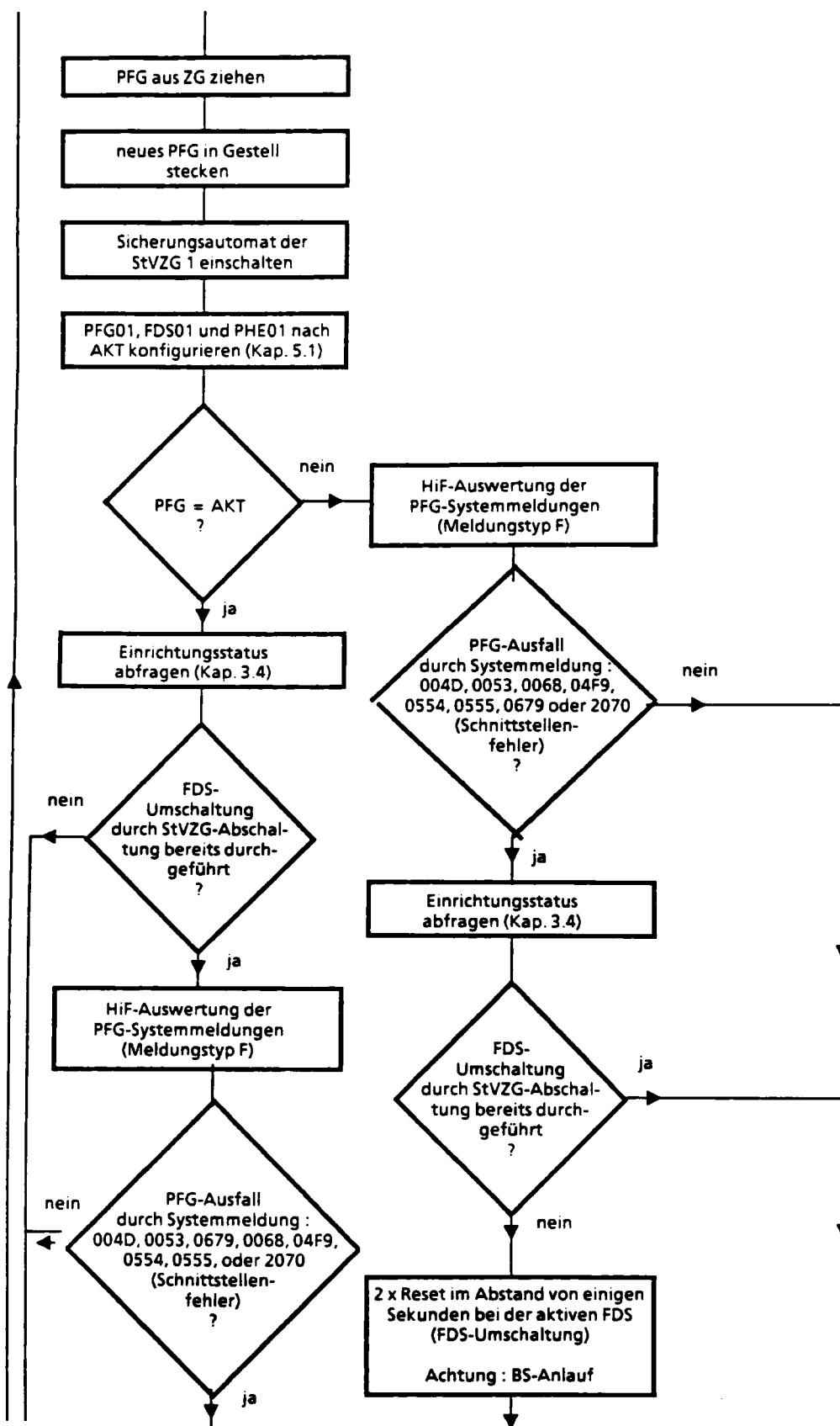


4.15 PFG-Entstörung

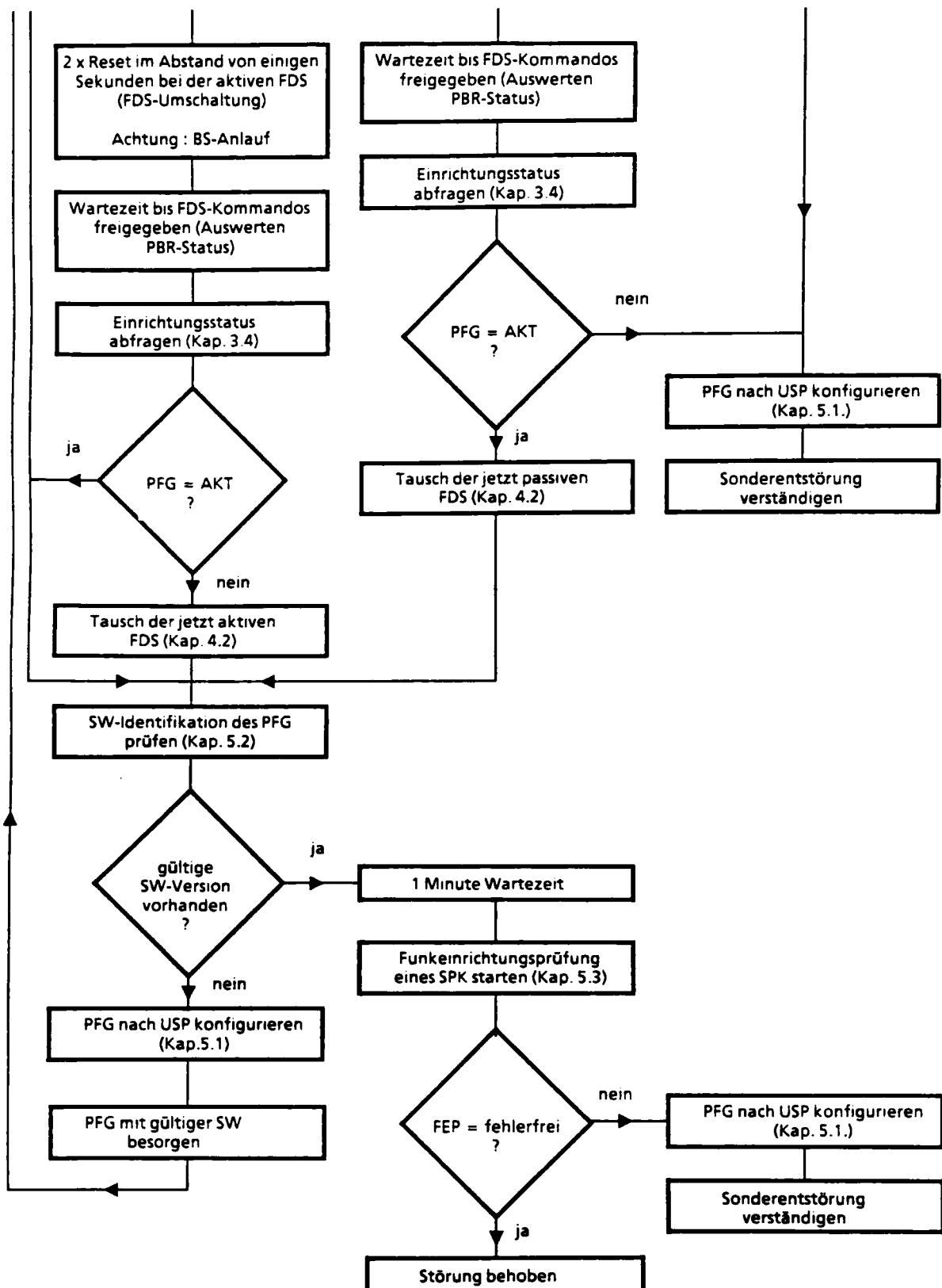
Bild 43 Ablauf der PFG-Entstörung



Fortsetzung Bild 43

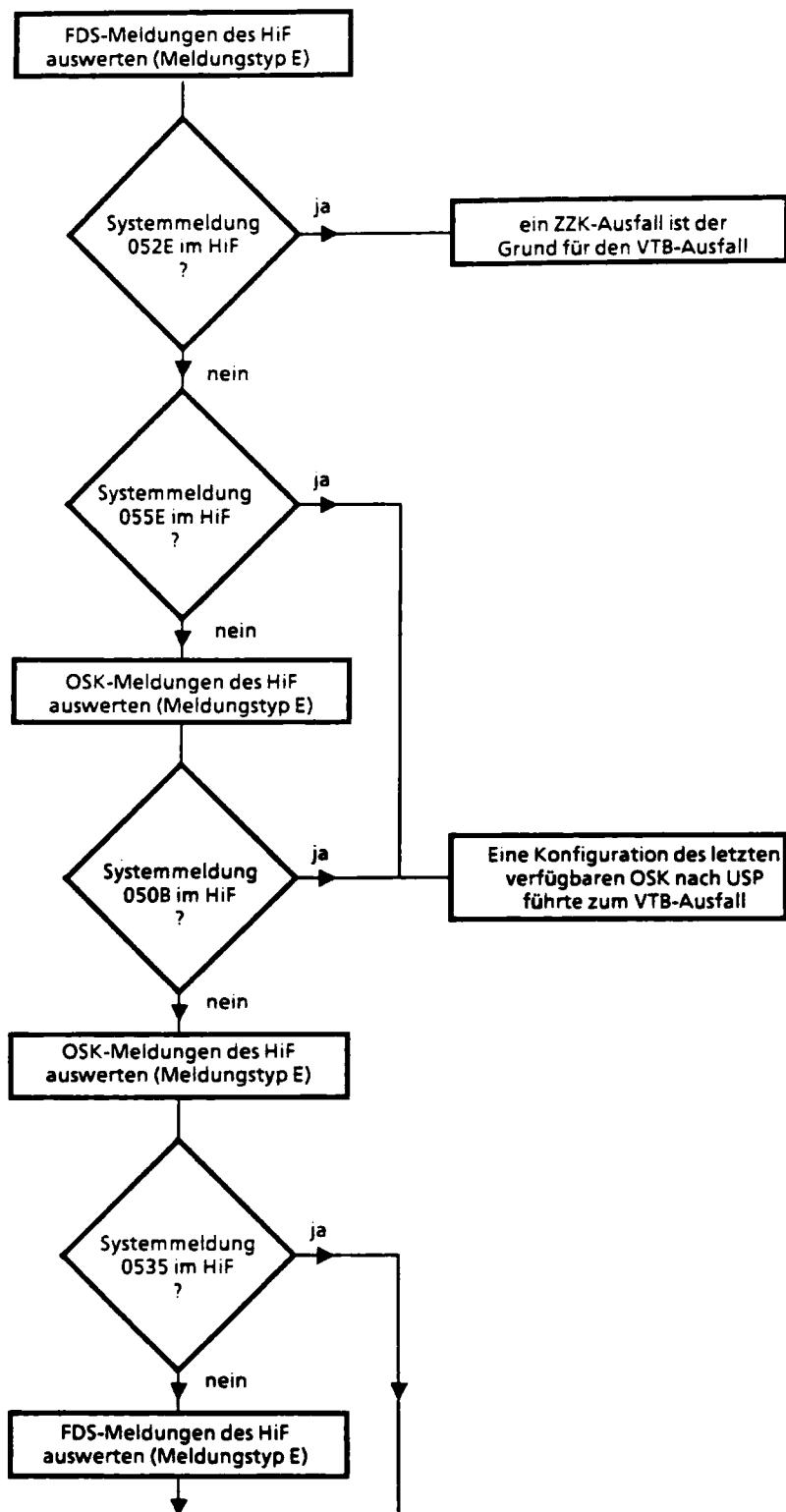


Fortsetzung Bild 43

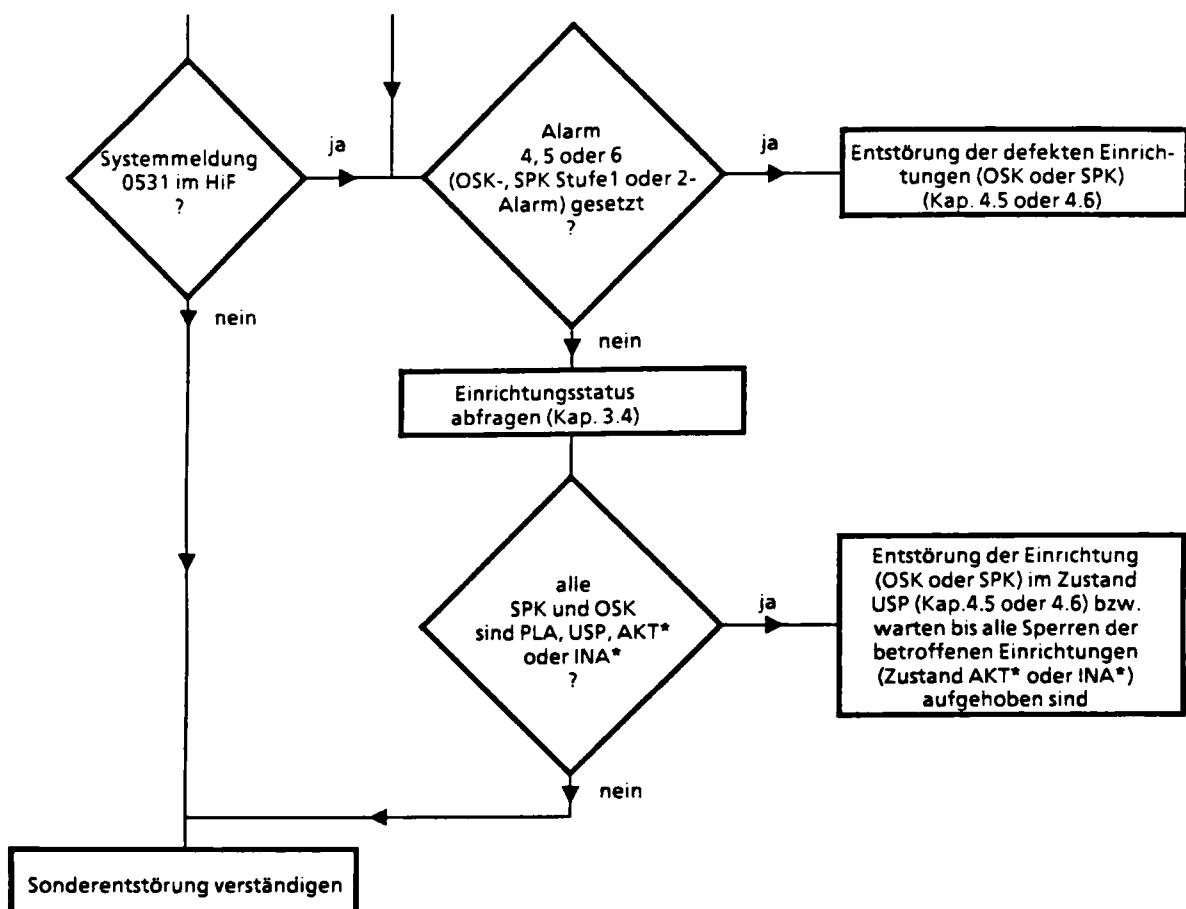


4.16 VTB-Ausfall

Bild 44 Vorgehensweise bei VTB-Ausfall

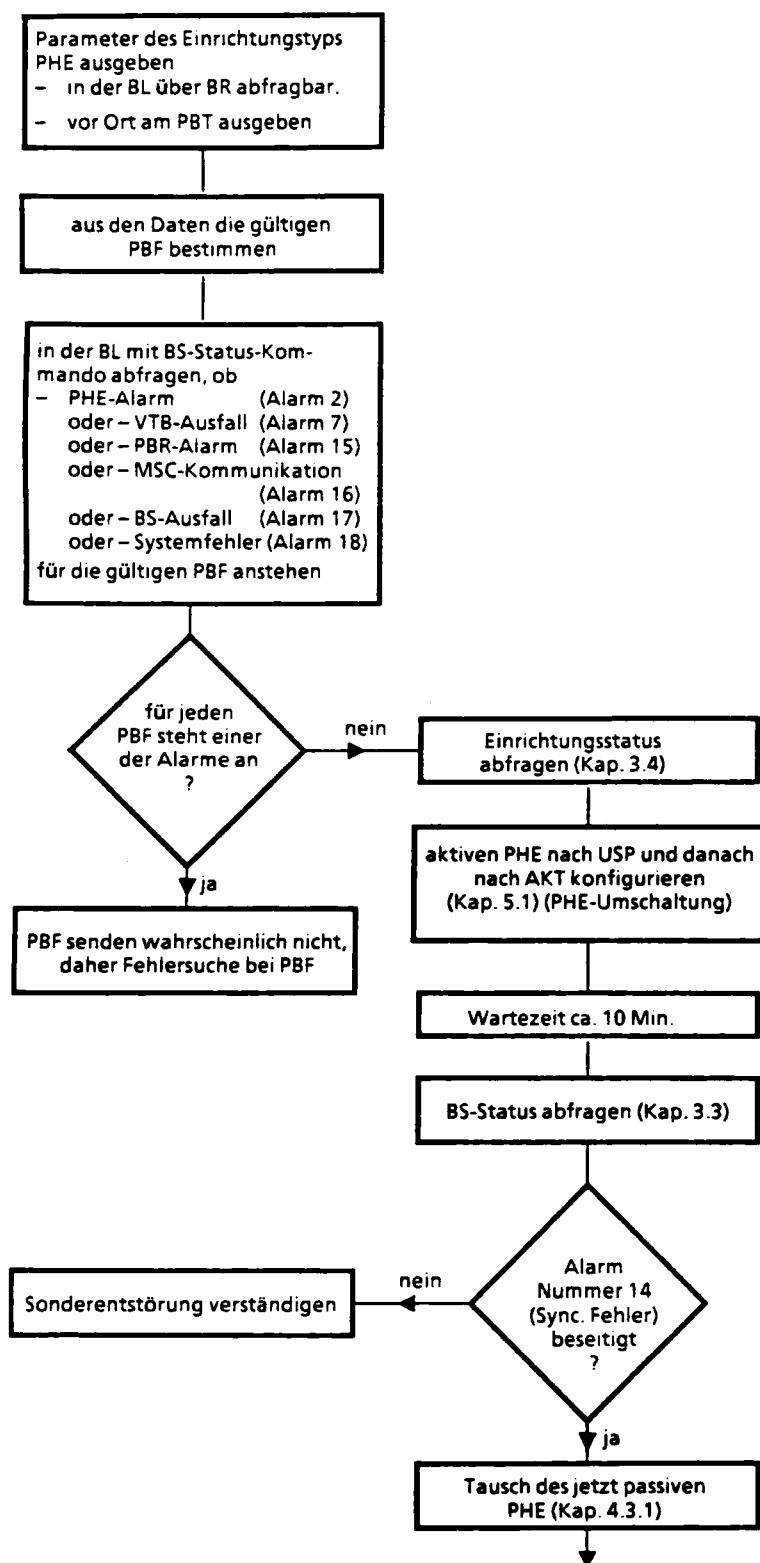


Fortsetzung Bild 44

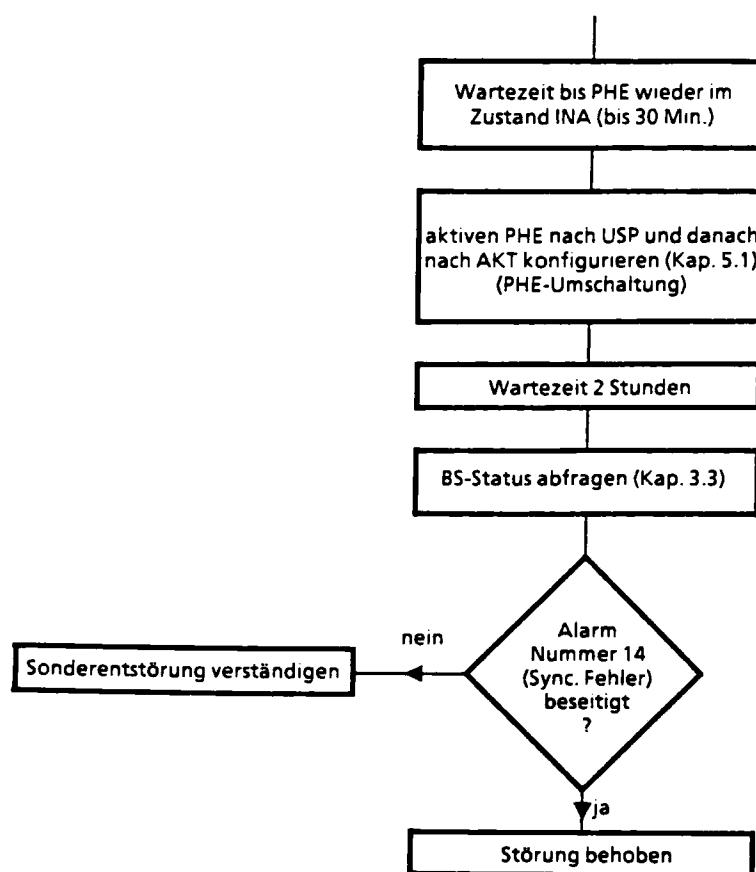


4.17 Synchron-Fehler

Bild 45 Vorgehensweise bei Synchron-Fehler



Fortsetzung Bild 45



4.18 MSC-Kommunikation

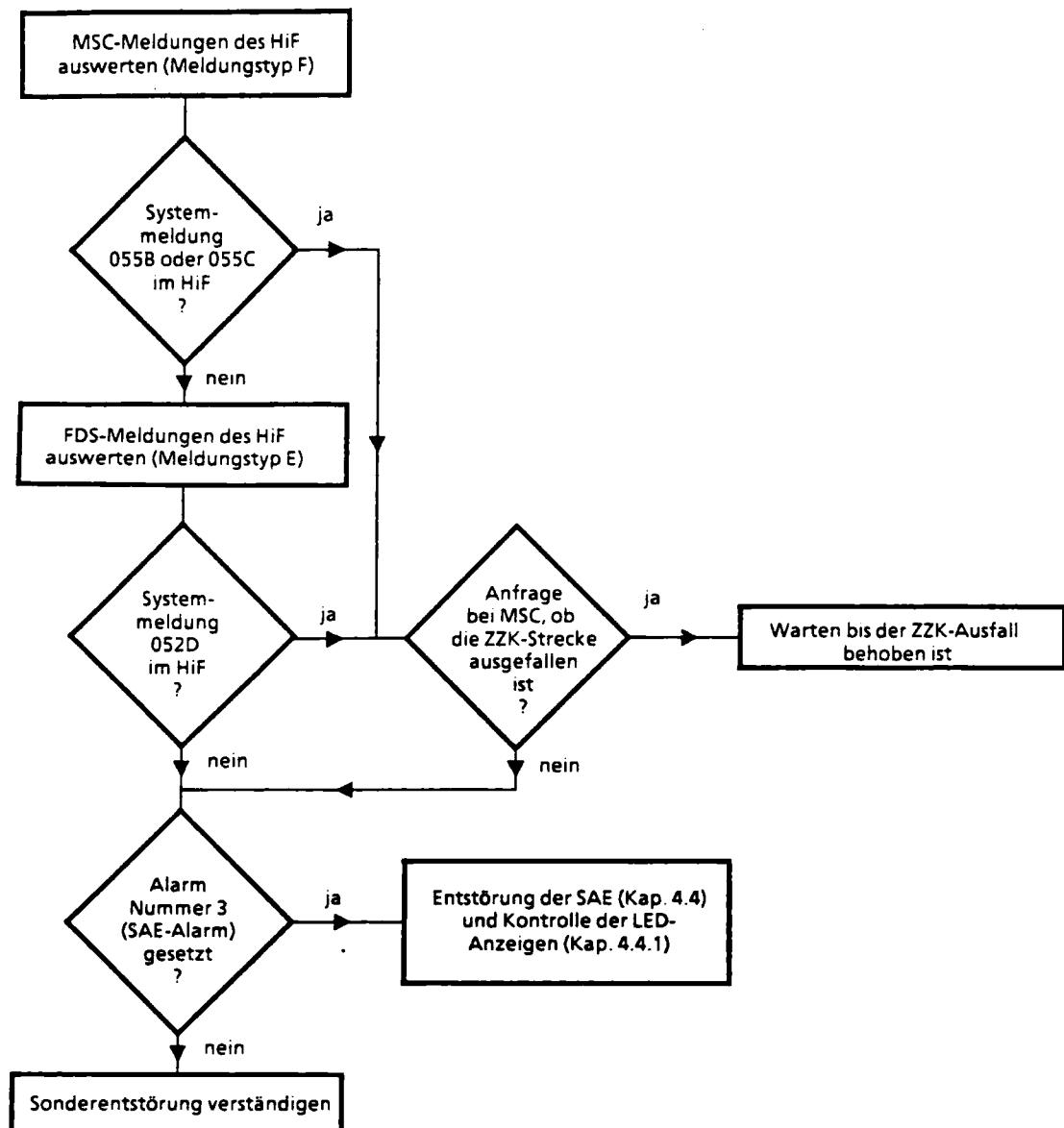


Bild 46 Vorgehensweise bei MSC-Kommunikation

4.19 BS-Ausfall

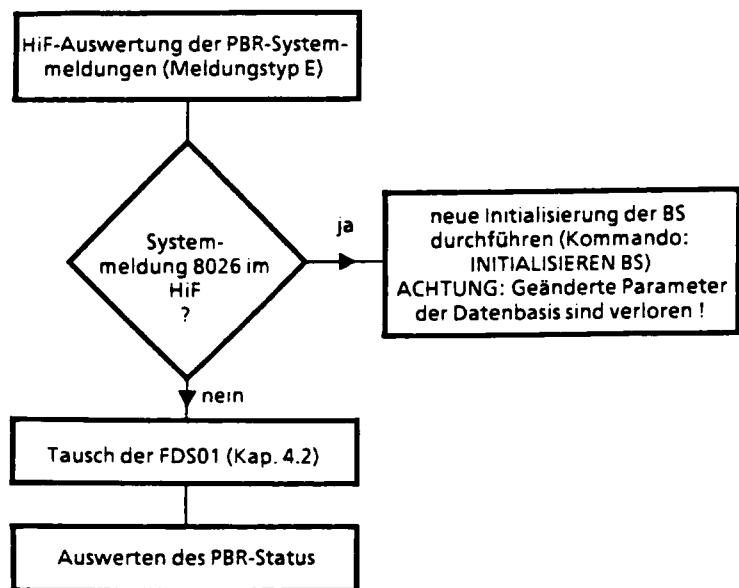
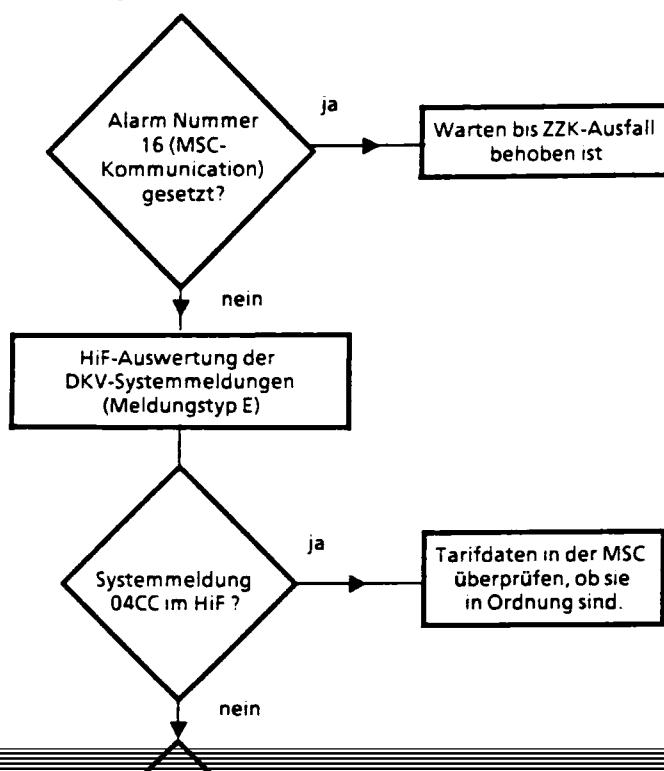


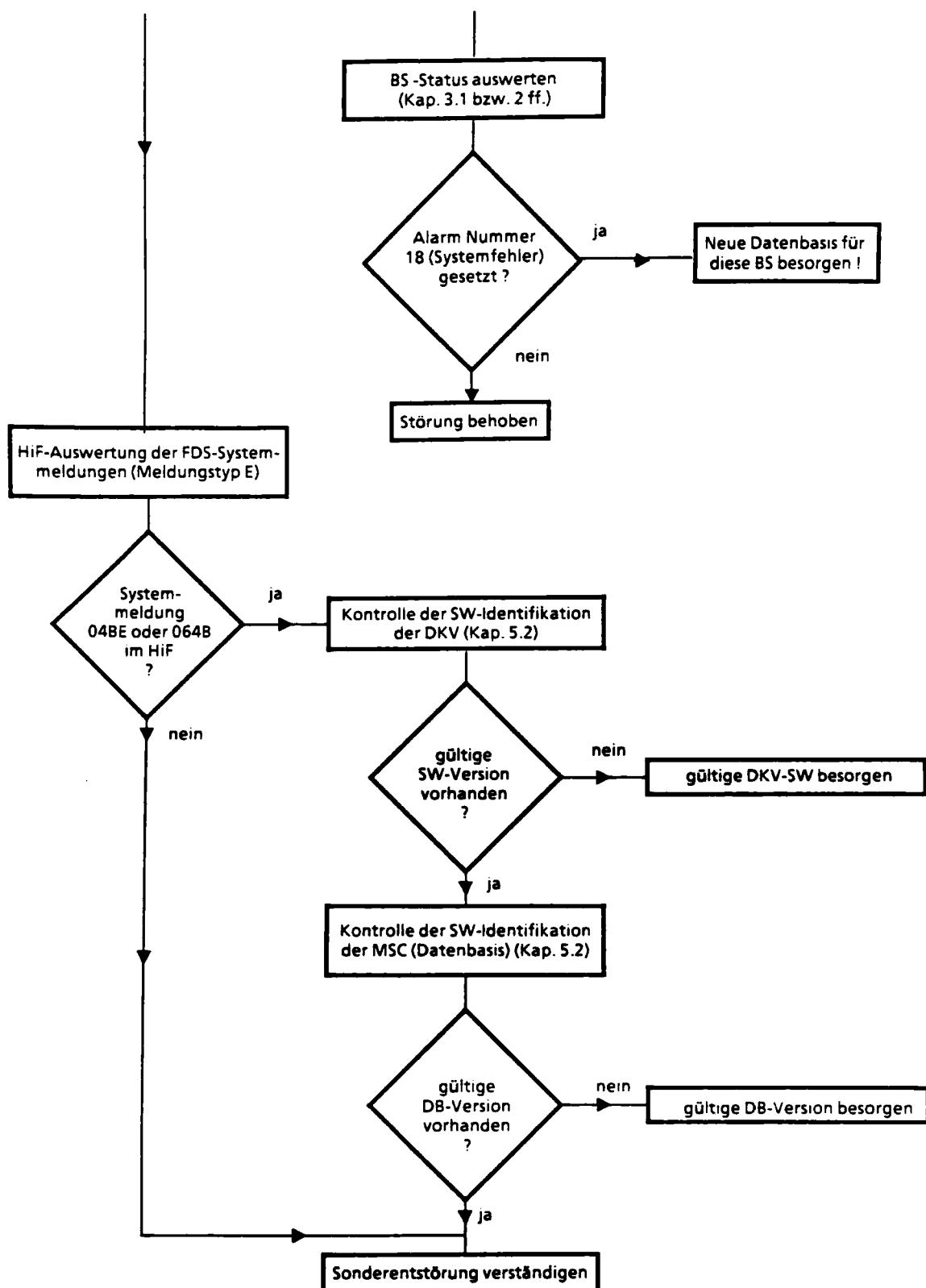
Bild 47 Vorgehensweise bei BS-Ausfall

4.20 Systemfehler

Bild 48 Vorgehensweise bei Systemfehler



Fortsetzung Bild 48



5 Betriebstechnische Maßnahmen

5.1 Konfigurieren von Einrichtungen

Bei der Funktion-Auswahl "Konfigurieren Einrichtung" erscheint folgende Maske am PBT:

KONFIGURIEREN BS - EINRICHTUNG BS : 02004 (002 - 008 - 082) ZEIT : 89 . 04 . 06 / 08 : 47

BITTE EINGABEFELD (ER) AUSFUELLEN

EINRICHTUNGSTYP	:	_____	FDS , OSK , SPK , FME , PHE , SAE , PFG
EINRICHTUNGS - NR	:	_____	01 95
NEUER ZUSTAND	:	_____	AKT , PLA , USP ,
BEDINGUNG	:	_____	UNB , KEINE EINGABE

- **keine Eingabe:** Durchführen einer bedingten Konfiguration (betrifft Zustandsübergänge von AKT oder INA nach USP).
 - * bei OSK: ist der zugehörige zweite OSK im Zustand GSP, so kommt es zu einer Gesprächsauslösung.

Abweisungsgründe bei der Durchführung eines bedingten Konfigurationsauftrages:

- * bei OSK: der zugehörige zweite OSK ist nicht im Zustand AKT, INA oder USP
- * bei SPK und passiven OSK (Zustand INA):

Einrichtung ist belegt,
die SCC-Sperre der Einrichtung ist gesetzt.

- * bei PHE: der zweite PHE ist nicht im Zustand AKT oder INA

- **Eingabe UNB:** sofortige Durchführung eines Konfigurationsauftrages (unbedingte Konfiguration).

In diesem Fall muß sich der Betreiber über die Folgen des Konfigurationsauftrages klar sein. Wird ein aktiver SPK oder ein OSK konfiguriert, kann es zu einer Auslösung eines Gespräches kommen.

Bei gewissen Sonderfällen (PHE oder OSK) kann sogar ein BS-Anlauf verursacht werden.

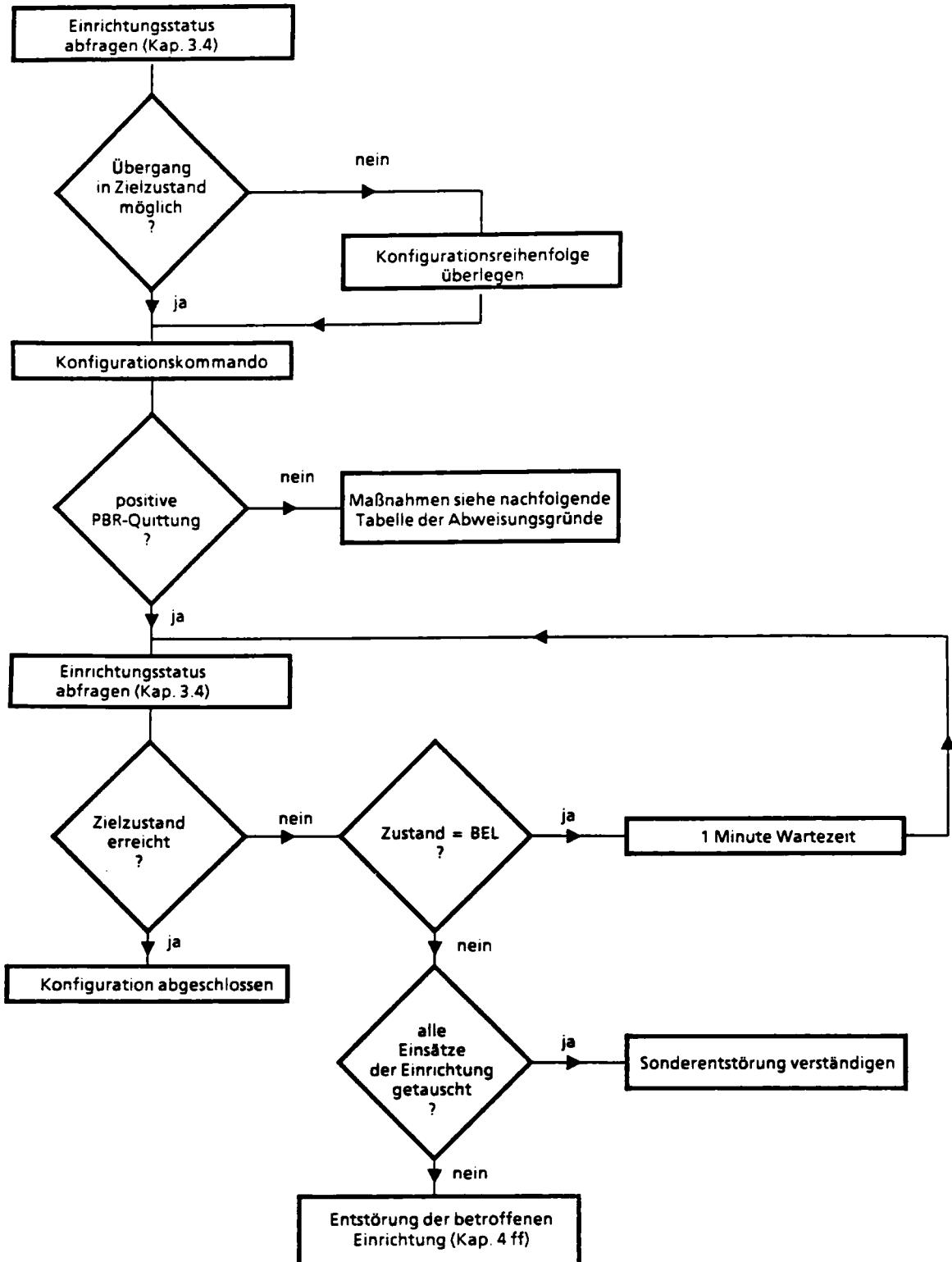


Bild 50 Vorgehensweise bei der Konfiguration

Bei der Konfiguration eines getauschten PHE nach AKT kann es bis zu 30 Minuten dauern, bis der PHE den Zustand AKT oder INA erreicht (wegen des kalten Quarzes).

Mögliche Abweisungssignalisierung am PBR bei einer Konfiguration:

PBR-Meldung	Abweisungsgrund
Eingabefehler	- ungültiger Wert eingegeben
Einrichtungstyp?	- ungültiger Einrichtungstyp in Eingabe
Einrichtungs-Nr.?	- es wurde eine ungültige Einrichtungsnummer eingegeben (gemäß Ausstattung der BS zu klein oder zu groß)
Zustandsübergang?	- Zustandsübergang unzulässig (evtl. hat sich der Zustand der Einrichtung geändert)
Auftrag nicht ausgeführt	<ul style="list-style-type: none"> - bei der bedingten Konfiguration ist der zweite PHE nicht im Zustand AKT oder INA - bei der bedingten Konfiguration ist der zugehörige zweite OSK nicht im Zustand AKT, INA oder USP - bei der bedingten Konfiguration ist der SPK oder passive OSK bereits reserviert - Zeitüberschreitung bei der Bearbeitung des Auftrages in der FDS
Auftrag nicht ausführbar	<ul style="list-style-type: none"> - bei der bedingten Konfiguration ist die SCC-Sperre für den SPK oder passiven OSK gesetzt - bei der bedingten Konfiguration ist keine Reservierung des Sprechkreises bei der VT möglich - bei der bedingten Konfiguration ist die Reservierungsquittung der VT für einen OSK nach der OSK-Umschaltung gekommen (OSK hat bereits andere Funktion) - bei der bedingten Konfiguration hat der Sprechkreis nach dem Freiwerden nicht mehr den Ausgangszustand und der Zustandsübergang ist unzulässig - Verbindung zur passiven FDS ist nicht in Ordnung (passive FDS ist im Zustand BEL, oder DMA-Fehler)
BS-Notbetrieb (BT)	- Zustand BUF der BS
BS-DB-Version?	- die Versionsinformation der Datenbasis stimmt nicht mit der in der BS abgelegten überein (nur bei Auftrag von der MSC)
BS-Dateiverwaltung aktiv	- keine Verfügbarkeit der BS-DB in der MSC
Auftrag angenommen bitte warten	- Auftrag wurde formal richtig eingegeben

PBR-Meldung	Abweisungsgrund
Änderung nur in aktiver FDS	<ul style="list-style-type: none"> - Änderung konnte nicht in die passive FDS übertragen werden, daher werden diese bei einem BS-Anlauf rückgängig gemacht
anderer Auftrag aktiv	<ul style="list-style-type: none"> - Kommando ist wegen Beeinflussung eines laufenden Auftrages nicht ausführbar
BS-Kommandosperre	<ul style="list-style-type: none"> - Kommandosperre wegen einer laufenden Bedien-Session vor Ort (am PBT) (nur bei Auftrag von der MSC)
BS-Anlauf aktiv	<ul style="list-style-type: none"> - keine Auftragsfreigabe wegen eines BS-Anlaufs
Auftrag ausgeführt	<ul style="list-style-type: none"> - Konfiguration wurde erfolgreich ausgeführt

Bei den Abweisungsmeldungen "Einrichtungstyp?", "Einrichtungs-Nr?" oder "Eingabefehler" ist der Konfigurationsauftrag richtiggestellt zu wiederholen.

Bei der Meldung "Zustandsübergang?" den aktuellen Einrichtungszustand der Einrichtung (siehe Kap. 3.4) kontrollieren und danach die Konfiguration unter Rücksichtnahme auf die möglichen Zustandsübergänge neu durchführen.

Bei der Meldung "Auftrag nicht ausgeführt" ist bei einer unbedingten Konfiguration der Auftrag unverändert zu wiederholen. Bei einem bedingten Konfigurationsauftrag den Zustand der zugehörigen zweiten Einrichtung (PHE oder OSK) überprüfen und bei einem SPK oder passiven OSK auf die Rücknahme der Reservierung warten.

Bei der Meldung "BS-Dateiverwaltung aktiv" den Auftrag nach einer kurzen Wartezeit unverändert wiederholen.

Bei der Meldung "Auftrag nicht ausführbar" auf das Freiwerden der Einrichtung (Rücknahme der Sperren bzw. Gesprächsende) warten und dann den Auftrag wiederholen.

Bei der Meldung "BS-DB-Version?" in der MSC muß die SW-Identifikation der Datenbasis in der BS und in der MSC für diese BS abgefragt werden. Diese beiden Zustände müssen übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, so muß durch das Kommando INITIALISIEREN BS ein BS-Anlauf und ein damit verbundenes Laden der Datenbasis aus der MSC verursacht werden.

5.2 Protokollieren SW-Identifikation

Durch den Aufruf "Protokollieren SW-Identifikation" erscheint am PBT nach Eingabe des Einrichtungstyps und der Einrichtungsnummer folgende Maske:

BS -SW - IDENTIFIKATION	BS :	02004	(002 - 008 - 082)	ZEIT :	89 . 04 . 06 / 08 : 45
EINRICHTUNG		:	PHE01		
SW_VERSION		:	REPHE - AA5 - 0401		
ÄENDERUNGS - STAND DER ANLAGENLISTE					
GENERATION	:	---			
PERMANENT	:	---			
TEMPORAER	:	---			
BS - DB - LADEMODUS	:	---			
/	/	+	/	-	/
		WIEDERH.		/ DRUCKEN / HOME /	

Bild 51 Ausgabemenü SW-Identifikation

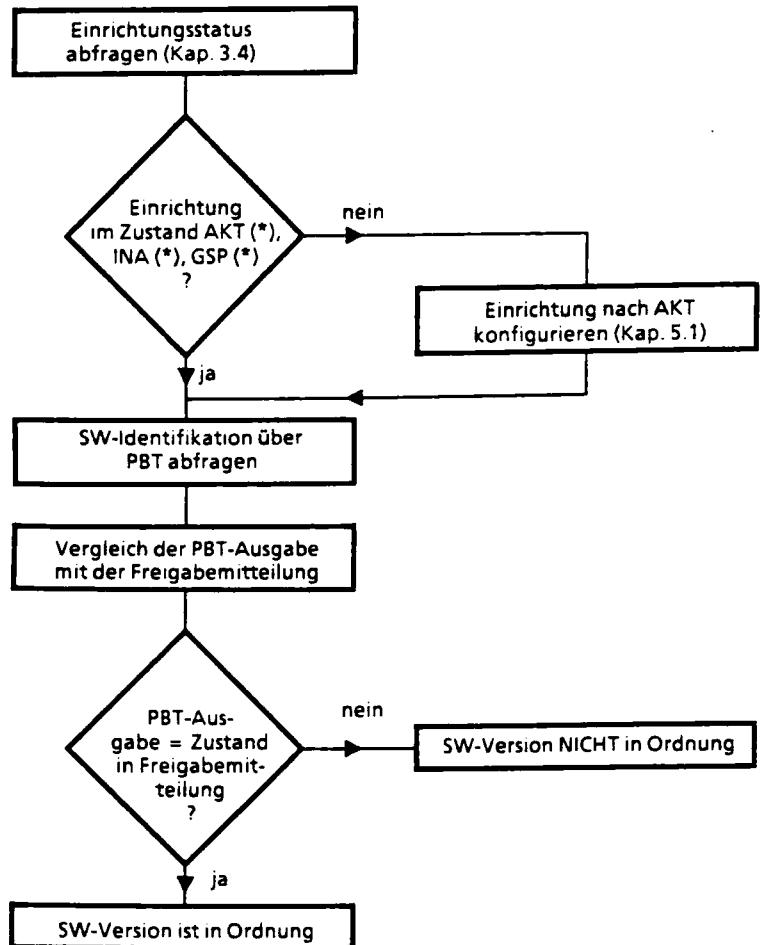


Bild 52 Vorgehensweise bei Abfrage SW-Identifikation

Achtung:

Beim SAE ist keine Abfrage des SILT und DIRC-RPS möglich!

5.2.1 Kontrolle des Zustandes der Datenbasis

Wird bei der Abfrage der SW-Identifikation als Einrichtung FDS angegeben, wird der Zustand des Abbildes der Datenbasis ausgegeben.

Eingabe	betroffene Datenbasis
FDSx	Zustand des permanenten Abbildes der Datenbasis der angegebenen FDS
BS	Zustand des semipermanenten Abbildes der Datenbasis der aktiven FDS
MSC	Zustand der Datenbasis in der MSC

Das semipermanente Abbild der Datenbasis enthält die vom Betreiber geänderten Daten.

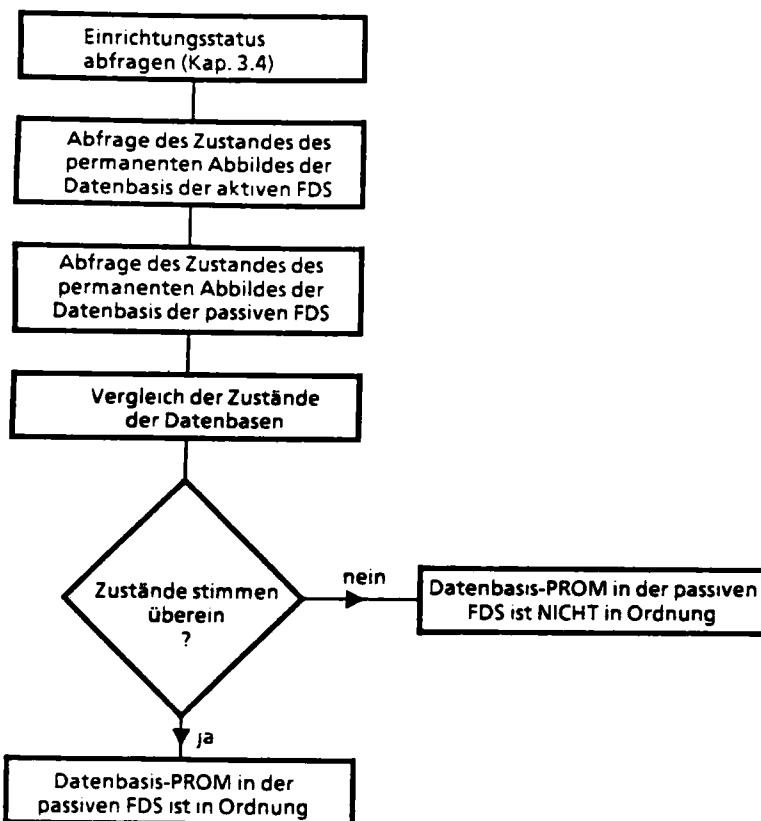


Bild 53 Vorgehensweise bei der Kontrolle des Zustandes der Datenbasis

5.3 Prüfen von Funkeinrichtungen

Durch die Funkeinrichtungsprüfung (FEP) können Fehler in den HF- und NF-Signalwegen der Funkgarnituren (OSK, SpK und FME) mit Hilfe des PFG erkannt werden.

Es sind folgende Prüfanstöße zu unterscheiden:

- die zyklische Prüfung,
- die Bedarfsprüfung.

5.3.1 Zyklische Prüfung

Die zyklische Prüfung ist eine routinemäßige Kontrolle der HF- und NF-Signalwege aller Funkgarnituren (OSK, SpK, FME und PFG) im Einrichtungszustand AKT oder INA.

Das PFG prüft selbstständig in kurzen Zeitintervallen seine Hardware, die für die Prüfung der anderen Einrichtungen benötigt wird.

Wird ein Fehler im PFG erkannt und fällt dieses aus, wird ein HiF-Eintrag erzeugt, und u. U. das PFG nach DEF konfiguriert.

Wird bei der zyklischen Prüfung eines OSK, SPK oder FME ein Fehler erkannt, wird eine Systemmeldung im HiF eingetragen, die Einrichtung in den Einrichtungszustand DEF konfiguriert und die entsprechenden Alarm-Anzeigen gesetzt.

5.3.2 Bedarfsprüfung

Die Bedarfsprüfung wird vom Betreiber angestoßen.

Es werden drei Prüfungsarten unterschieden:

- Einzelprüfung: eine einmalige Prüfung einer Einrichtung im Zustand AKT, INA oder USP.
- BS-Prüfung: eine einmalige Prüfung aller Einrichtungen der BS im Zustand AKT oder INA.
- Dauerprüfung: eine ständige Wiederholung der Prüfung einer Einrichtung im Zustand AKT, INA oder USP.

Eine laufende BS- oder Dauerprüfung kann vom Betreiber jederzeit beendet werden.

Bei der OSK-Prüfung wird jene Funktion des OSK getestet, in der er augenblicklich arbeitet (Einrichtungszustand AKT = OSK(OgK); INA = OSK(SpK)).

Die Prüfung eines FME kann immer nur gleichzeitig mit einer SpK-Prüfung durchgeführt werden. Zu diesem Zweck wird ein aktiver SpK (Einrichtungszustand AKT) für die Prüfung verwendet.

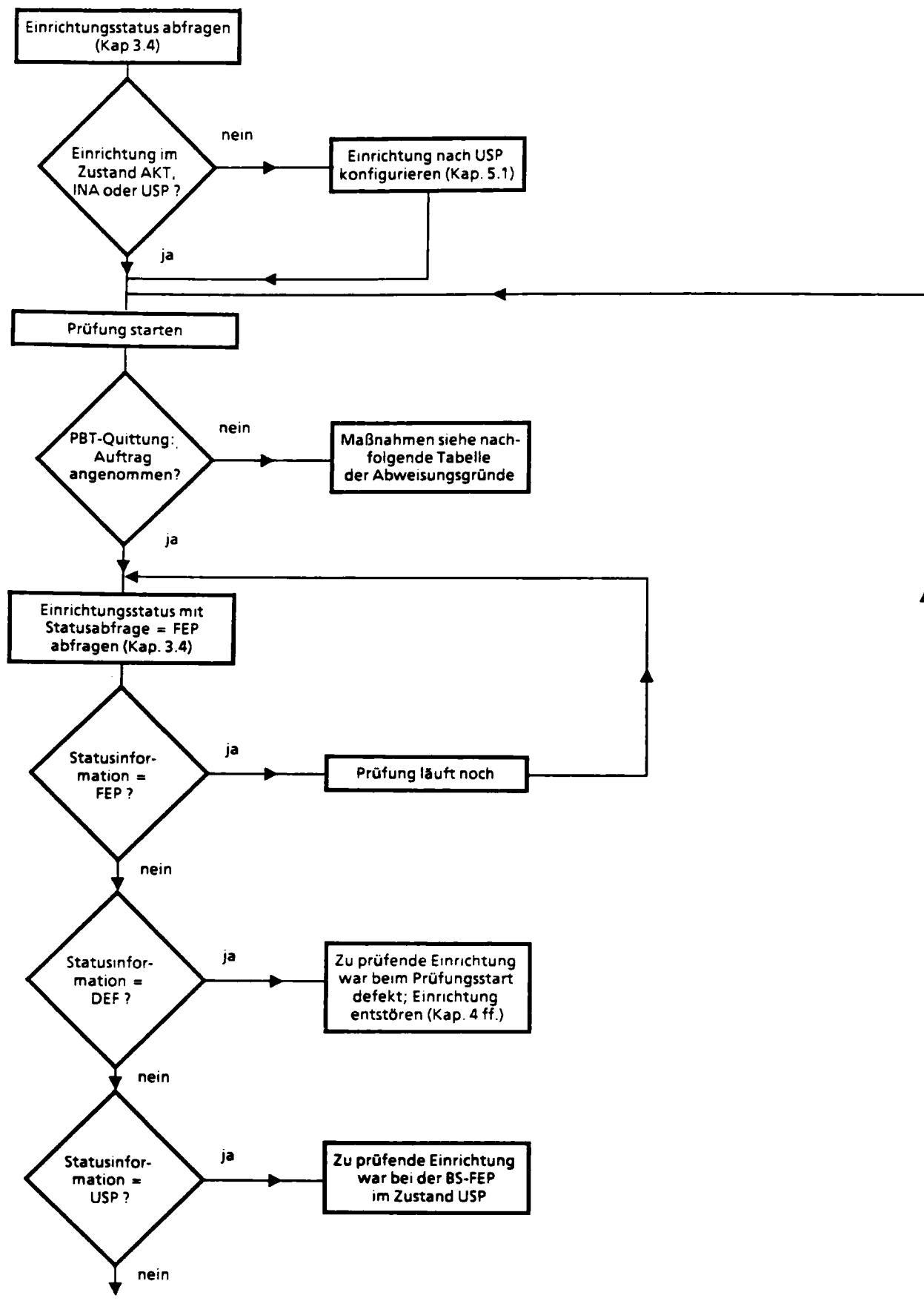
Wird bei der FME-Prüfung die SpK-Prüfung nicht positiv beendet, so wird der Grund hierfür im HiF eingetragen. Der Prüfauftrag des FME muß daher noch einmal wiederholt werden.

PRUEFEN BS - FUNKEINRICHTUNG (EN)	BS : 02004	(002 - 008 - 082)	ZEIT : 89.04.06 / 08:47
BITTE EINGABEFELD (ER) AUSFUELLEN			

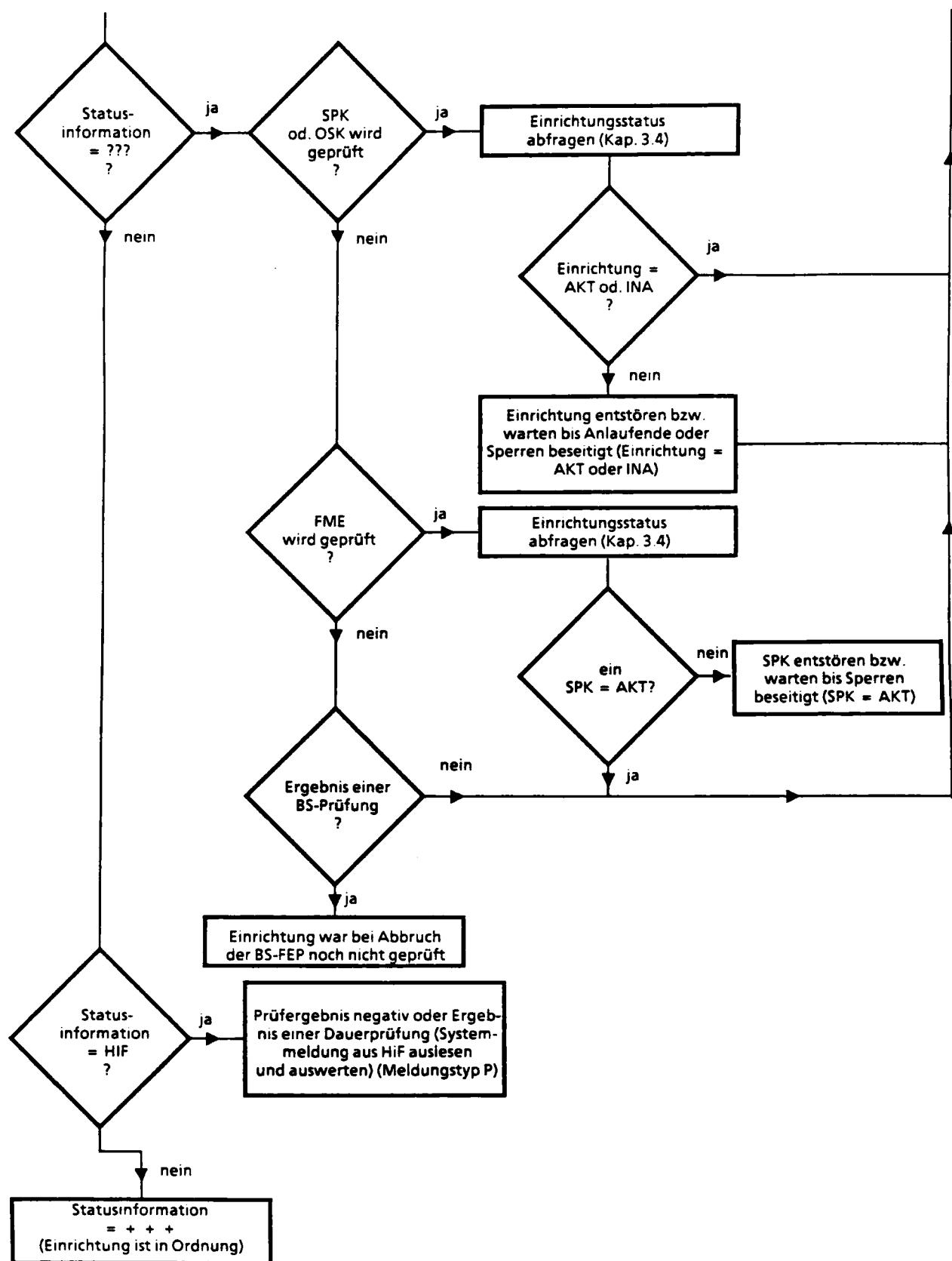
EINRICHTUNGSTYP	:	BS, OSK, SPK, FME	
EINRICHTUNGS - NR	:	01 95	KEINE EINGABE
PRUEFMODUS	:	EIN, AUS	KEINE EINGABE
/ / / / WIEDERH. / DRUCKEN / HOME / RETURN			

Bild 54 Eingabemenü Prüfen Funkeinrichtung

Bild 55 Vorgehensweise bei der Bedarfsprüfung



Fortsetzung Bild 55



Ist eine Bedarfsprüfung nicht möglich, so erscheint eine Abweisungsmeldung in der Eingabemaske der Funkeinrichtungsprüfung am PBT.

PBR-Meldung	Abweisungsgrund
Eingabefehler	<ul style="list-style-type: none"> - ungültiger Wert eingegeben
Einrichtungs-Nr.?	<ul style="list-style-type: none"> - eingegebene Einrichtungsnummer ist größer oder kleiner als der Ausbau der BS
Einrichtungstyp?	<ul style="list-style-type: none"> - eingegebener Einrichtungstyp ist unzulässig
Auftrag nicht ausführbar	<ul style="list-style-type: none"> - die zu prüfende Einrichtung ist nicht im Einrichtungszustand USP, AKT oder INA; oder - das PFG ist nicht im Einrichtungszustand AKT.
Auftrag nicht ausgeführt	<ul style="list-style-type: none"> - die BS- oder Dauerprüfung ist bereits beendet; oder - beim zu prüfenden SPK ist eine Sperre gesetzt; oder - es findet gerade eine Umschalteprüfung des OSK statt.
Prüfmodus?	<ul style="list-style-type: none"> - falscher Prüfmodus angegeben bei einem Startauftrag sind nur die Werte "" und "EIN" zulässig bei einem Endauftrag einer BS- oder Dauerprüfung ist nur der Wert "AUS" zulässig
Auftrag ausgeführt	<ul style="list-style-type: none"> - Auftrag ENDE für BS- oder Dauerprüfung wurde ausgeführt
Auftrag angenommen bitte warten	<ul style="list-style-type: none"> - Ergebnis der Bedarfsprüfung siehe Einrichtungsstatusauskunft (Kap. 3.4)
Parameterwert?	<ul style="list-style-type: none"> - falsche Einrichtung beim Endauftrag einer Dauerprüfung angegeben
anderer Auftrag aktiv	<ul style="list-style-type: none"> - Kommando ist wegen Beeinflussung eines laufenden Auftrages nicht ausführbar
BS-Notbetrieb (BT)	<ul style="list-style-type: none"> - wegen einer fehlerhaften Datenbasis ist keine Prüfung möglich
BS-Kommandosperre	<ul style="list-style-type: none"> - Kommandosperre wegen einer laufenden Bedien-Session vor Ort (am PBT) (nur bei Auftrag von der MSC)
BS-Anlauf aktiv	<ul style="list-style-type: none"> - keine Auftragsfreigabe wegen eines BS-Anlaufs

Bei den Abweisungsmeldungen "Einrichtungs-Nr.?", "Einrichtungstyp?", "Parameterwert?", "Prüfmodus?" oder "Eingabefehler" muß die Eingabe am PBT korrigiert werden.

Bei der Meldung "Auftrag nicht ausführbar" muß vor dem Neustart der Funkeinrichtungsprüfung der Einrichtungszustand der zu prüfenden Einrichtung bzw. des PFG kontrolliert und wenn nötig korrigiert werden.

Falls im Einrichtungsstatus mit der Statusinformation = FEP als Prüfergebnis HIF aufscheint, muß das HiF ausgewertet werden (siehe auch Kap. 6). Es sind die Systemmeldungen mit dem Meldungstyp P auszuwerten.

Systemmeldung	Hinweise oder durchzuführende Maßnahmen
057D	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
057F	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
0580	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
0581	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
0582	Kontrolle des Einrichtungszustandes des Prüflings
0585	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
0586	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
0587	Kontrolle des Einrichtungszustandes des Prüflings
0589	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
058B	Ablauffehler, Neustart der Prüfung
05E0	negatives FEP-Einzelergebnis einer BS-Prüfung
05E2	negatives FEP-Einzelergebnis einer Dauerprüfung
05E3	negatives FEP-Ergebnis einer Einzelprüfung
0635	negatives Ergebnis einer SpK-FEP bei einer FME-Prüfung
063B	selbständiger Abbruch einer Dauerprüfung
065B	FEP-Ergebnis einer Dauerprüfung
065C	Letztes negatives Prüfergebnis einer Dauerprüfung
065D	Letztes positives Prüfergebnis einer Dauerprüfung

6 Systemmeldungen

Die Systemmeldungen liefern dem örtlichen und entfernten Bediener wichtige Hinweise über die BS-Einrichtungen und über das Systemverhalten der BS. Die Systemmeldungen werden im PBR-History File (HiF) und im BSSYMF gespeichert. Jeder Eintrag wird mit den aktuellen Werten über Datum und Uhrzeit versehen.

Die Speicherung der Systemmeldungen findet zyklisch statt, d.h. die zeitlich ältesten Ereignisse werden bei Bedarf überschrieben.

Zum PBR-HiF bzw. zum BSSYMF werden immer die Systemmeldungstypen A, D, E, F, I, K, L, O, P und R übertragen. Der Betreiber kann in der Datenbasis definieren, ob die Meldungstypen B, C, G, S und Z zusätzlich zum PBR-HiF bzw. zum BSSYMF übertragen werden sollen.

Im WHB wird hauptsächlich die PBR-HiF-Auswertung beschrieben.

Vor Beginn der HiF-Auswertung muß der für die Alarmanzeige in Frage kommende Zeitraum des HiF am Drucker protokolliert werden.

Wichtige Hinweise für die HiF-Ausgabe am PBT:

- Nach der Kommandoauswahl beginnt die HiF-Ausgabe immer so, daß der zuletzt eingetragene Alarm als letzter Alarm der ersten Bildschirmseite der HiF-Ausgabe erscheint.
So wird sofort der aktuellste (neueste) Eintrag gefunden.
Der Blättermodus “-“ führt zu den vorhergehenden HiF-Einträgen; der Blättermodus “+“ zu den älteren im HiF eingetragenen Alarmen.
- Beim Blättern können sich ursprüngliche Bildschirminhalte geändert haben, da der PBR während des Ausgabekommandos weitere Ereignisse eintragen kann.
- Das HiF des PBR kann von Hand am PBT durch Drücken der Funktionstaste I und danach der Return-Taste neu initialisiert werden. Im Falle eines PBR-Reset wird die Initialisierung automatisch durchgeführt.

6.1 HiF-Ausgabeformat an MSC und PBT

Bei der Ausgabe wird dem Bediener zunächst eine allgemeine Information über das HiF angezeigt:

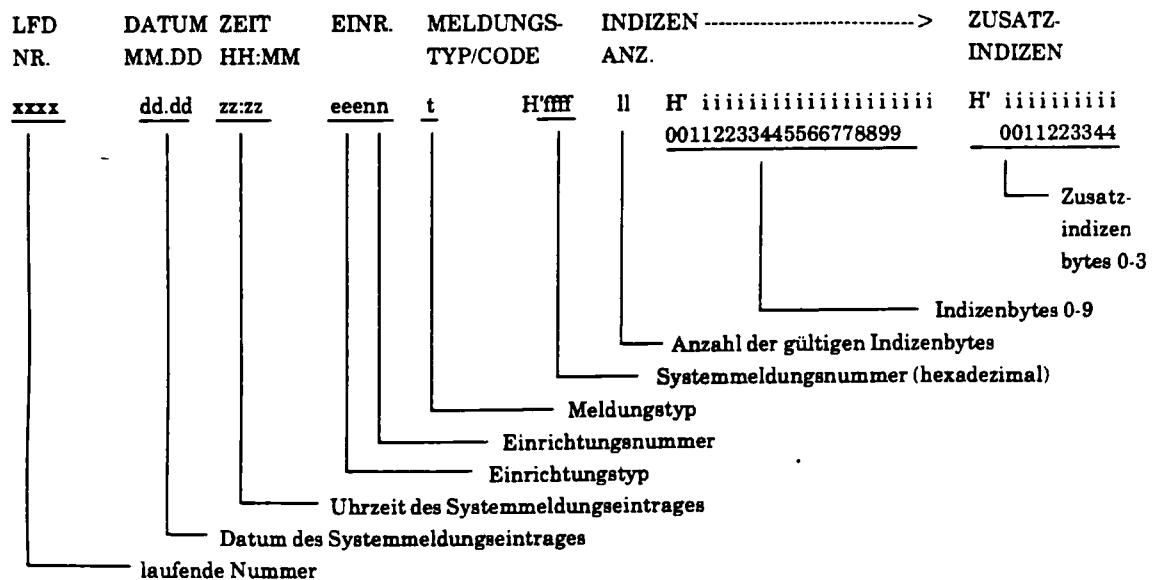
- Anzahl gefundene Meldungen
Ergebnis eines Ausgabekommandos.

BS - SYSTEMMELDUNGEN				BS : 03040	(002 - 003 - 040)	ZEIT: 90.05.03./09:24
ANZAHL GEFUNDENE MELDUNGEN : 0155						
LFD NR.	DATUM MM. DD	ZEIT HH : MM	EINR.	MELDUNGS- TYP / CODE	INDIZIEN ANZ.	ZUSATZ- INDIZIEN
0141	05.03	05:28	FDS01	E H"0260	02 H"865D	H"113FF700
0142	05.03	05:28	DKV01	O H"0560	07 H"820F0000 060F0A	H"113FF800
0143	05.03	05:29	SAE02	F H"0559	01 H"85	H"113FF900
0144	05.03	05:29	FDS01	Z H"0144	04 H"8685060A	H"113FFA00
0145	05.03	05:51	DKV01	O H"0560	07 H"82000000 07000A	H"113FFB00
0146	05.03	06:10	PHE02	Z H"509D	04 H"71FFFF14	H"113FFC00
0147	05.03	06:21	OSK01	S H"3091	04 H"00FFFE0	H"113FFD00
0148	05.03	07:35	PBR01	L H"056D	05 H"73030001 01	H"113FFE00
0149	05.03	08:04	OSK01	S H"3091	04 H"00FFFE06	H"113FFF41
0150	05.03	08:06	PBR01	L H"0570	02 H"7301	H"113F0041
0151	05.03	09:22	PBR01	L H"056D	05 H"73030001 01	H"113F0100
0152	05.03	09:23	SPK02	S H"206F	02 H"02C1	H"113F0241
0153	05.03	09:24	FDS01	Z H"0178	04 H"86021A60	H"113F0341
0154	05.03	09:24	SPK02	B H"4057	02 H"0202	H"113F0441
0155	05.03	09:24	SPK02	F H"004D	04 H"02010305	H"113F0541

/ LOESCHEN / + / - / WIEDERH. / [DRUCKEN] / HOME

Bild 56 HiF-Ausgabe am PBT (Beispiel)

Jeder Eintrag ist gleich aufgebaut und enthält folgende Informationen:



Spalte LFD NR.

xxxx = laufende Nummer

Die Spalte LFD NR. gibt die laufende Nummer der Systemmeldung eines Ausgabe-kommandos an.

Spalte DATUM

MM:DD = Datum des Systemmeldungseintrages

In dieser Spalte wird das Datum mit Angabe von Monat und Tag angezeigt, an welchem das Ereignis in das HiF eingetragen wurde.

Lag zum Eintragungszeitpunkt kein gültiges Datum im PBR vor, wird 00.00 ausgegeben.

Am 29.02. eines Schaltjahres wird 01.03. eingetragen.

Spalte ZEIT

HH:MM = Zeit des Systemmeldungseintrages

In dieser Spalte wird die Uhrzeit mit Angabe von Stunde und Minute angezeigt, zu der das Ereignis in das HiF eingetragen wurde.

Lag zum Eintragungszeitpunkt keine gültige Uhrzeit im PBR vor, wird 00.00 ausgegeben.

Spalte EINR

eeenn = Einrichtung

Die Spalte EINR gibt den Einrichtungstyp (eee) und die Einrichtungsnummer (nn) an.

Spalte MELDUNGS/TYP

Die Spalte TYP dient zum Unterscheiden der Meldungstypen:

- A Anlaufmeldung einer FDS
- B Anlaufmeldung eines SAE, des PBR oder einer FUPEF-Einrichtung
- C Meldungen über Funkfeldstörungen
- D Diagnoseinformation
- E Meldungen über Systemfehler
- F Meldungen, die zur Außerbetriebnahme einer Einrichtung führten
- G SAE-Sytemmeldungen
- I allgemeine Protokollierung
- K Protokollierung von O&M-Kommandos
- L Beginn- bzw. Endmeldung einer Bedien-Session am PBT
- O Überlast in der BS
- P Prüfergebnismeldungen der FEP
- R Anlaufmeldungen der BS
- S SW-Meldungen für Hersteller
- Z Trace-Information für Hersteller.

Spalte MELDUNGS/CODE

H'ffff

Die Nummern der Systemmeldungen sind in der Ausgabe hexadezimal angegeben.

Spalte ANZ.

11

Anzahl der gültigen Indizienbytes der Systemmeldung.

Spalte INDIZIEN

H' i i i i i i i i i i i i i i i i
0 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9

Als weitere Information werden je Systemmeldung bis zu 10 Bytes Indizien ausgegeben (Indizienbytes 0-9). Ausgegeben werden linksbündig nur diejenigen Indizienbytes, die für die Systemmeldung von Bedeutung sind. Die Indizienbytes rechts davon sind leer.

Byte i einer angegebenen Indizienbeschreibung entspricht den Hexadezimalstellen ii der Indizien am PBT.

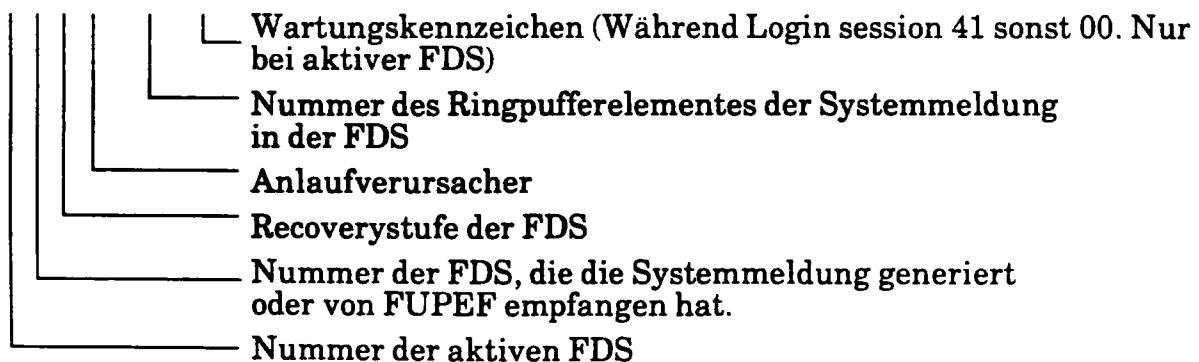
Spalte ZUSATZINDIZIEN

H' i i i i i i i
0 0 1 1 2 2 3 3

Als weitere Information können je Systemmeldung bis zu 4 Bytes Zusatzindizien ausgegeben werden.

Bedeutung der Zusatzindizien:

0 0 1 1 2 2 3 3



Mögliche Anlaufverursacher:

Wert	Bedeutung
1	DKO-Fehlerbehandlung
B	Watchdog
C	HW-Reset ohne Watchdog
D	DKV-Kernanlauf
F	DKV-Fehlerbehandlung

Mögliche Recoverystufen:

Wert	Bedeutung
1	Anlauf der aktiven FDS
3	Anlauf der aktiven FDS mit Löschen der Aktivdatei
4	Anlauf der aktiven FDS mit Neuladen DB und Löschen der Aktivdatei
0	Anlauf der passiven FDS

6.2 Systemmeldungen von Einrichtungen

Im WHB sind nur jene Systemmeldungsnummern angegeben, die im direkten Zusammenhang mit dem Auftreten von Alarm-Anzeigen stehen.

Die Beschreibungen der Systemmeldungen enthalten nur die Aktionen, die der Betreiber durchzuführen hat oder Hinweise für den Betreiber. Die Fehlerursache und die Indizienbeschreibung sowie alle anderen Systemmeldungen sind im SHB enthalten.

Vorgehensweise bei der HiF-Auswertung:

- Suche jener Systemmeldungen, welche die ausgefallene Einrichtung betreffen,
- Bestimmen der durchzuführenden Maßnahmen.

6.2.1 Systemmeldungen von 0000 bis 1FFF

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
0038	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2) (DMA-Probleme)
004D	F	bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15) bei PBR: PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
004F	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2)
0053	F	bei FDS, DVK und DKO: FDS-Entstörung (Kap. 4.2) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei SAE: SAE-Entstörung (Kap. 4.4) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15)
0068	F	bei FDS, DVK und DKO: FDS-Entstörung (Kap. 4.2) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei SAE: SAE-Entstörung (Kap. 4.4) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15)
0071	F	BS-Status auswerten (Kap. 3.3) und StVFuG entstören (Kap. 4.12)
0072	F	BS-Status auswerten (Kap. 3.3) und StVFMEG entstören (Kap. 4.13)
0073	E	Änderung des Batterie-Ladungszustandes der BS auf "nicht Notstrombetrieb"
0074	E	Änderung des Batterie-Ladungszustandes der BS auf "Notstrombetrieb" (siehe Kap. 4.20)
0075	F	BS-Status auswerten (Kap. 3.3) und StVZG entstören (Kap. 4.11)
0078	F	SAE-Tausch (Kap. 4.4)
0260	E	VTB erreicht (Rücknahme der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall")
03DE	E	OSK-Parameter in DB überprüfen

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
0445	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2) (Schnittstellenfehler)
0496	E	Systemmeldungsverlust der BS ab diesem Zeitpunkt
04BD	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
04BE	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, wegen einer Versionsunverträglichkeit der DB und des DKV-RPS (siehe Kap. 4.20)
04CC	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da keine gültigen Tarifdaten in der FDS vorhanden sind (siehe Kap. 4.20)
04D0	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2) (Schnittstellenfehler)
04D1	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2) (DMA-Probleme)
04D2	F	SW-Versionen der beiden FDS ungleich! Gültige SW-Version für beide FDS besorgen!
04F9	F	bei PBR: PBR-Entstörung (Kap. 4.1) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15) (Schnittstellenfehler)
04FA	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2) (Schnittstellenfehler)
0509	E	Beziehungswiederkehr zur MSC (Rücknahme der Alarm-Anzeige 16 "MSC-Kommunikation")
050B	E	Betreiber hat OSK nach USP konfiguriert, und der zweite OSK ist nicht verfügbar. Eventuell ist daher die BS nicht mehr vermittlungsfähig (Ansteuerung der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall") (siehe Kap. 4.16)!
0512	E	VTB erreicht (Rücknahme der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall")
0514	E	VTB erreicht (Rücknahme der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall")
0521	I	Tausch des zugehörigen OSK-Relais (Kap. 4.10)
052D	E	Beziehungsverlust zur MSC (ZZK-Ausfall) (Kap. 4.18)
052E	E	VTB-Verlust wegen ZZK-Ausfall (siehe Kap. 4.16)
0530	E	VTB erreicht (Rücknahme der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall")

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
0531	E	VTB-Verlust wegen SpK-Ausfall (siehe Kap. 4.16)
0535	E	Wegen OSK-Ausfall ist keine OSK-Umschaltung mehr möglich. Eventuell ist daher die BS nicht mehr vermittlungsfähig (Ansteuerung der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall") (siehe Kap. 4.16)!
0553	F	FDS-Entstörung (Kap. 4.2) (Schnittstellenfehler)
0554	F	bei PBR: PBR-Entstörung (Kap. 4.1) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15) (Schnittstellenfehler)
0555	F	bei PBR: PBR-Entstörung (Kap. 4.1) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15)
0556	F	bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6)
0557	F	bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6)
0559	F	SAE-Entstörung (Kap. 4.4)
055B	F	Beziehungsverlust zur MSC (ZZK-Ausfall oder mehrfach keine Meldung von der MSC) (siehe Kap. 4.18)
055C	F	Beziehungsverlust zur MSC (ZZK-Ausfall oder mehrfach keine Meldung von der MSC) (siehe Kap. 4.18)
055D	E	Beziehungswiederkehr zur MSC (Rücknahme der Alarm-Anzeige 16 "MSC-Kommunikation")
055E	E	VTB-Verlust wegen Sperre der OgK-Sender (siehe Kap. 4.16)
055F	E	VTB erreicht (Rücknahme der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall")

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
0577	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
057C	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" rücksetzen, da gültige Tarifdaten in der FDS vorhanden sind.
057D	P	Ablauffehler bei der FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
057F	P	Ablauffehler bei der FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
0580	P	Ablauffehler bei der FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
0581	P	Ablauffehler bei der FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
0582	P	Kontrolle des Einrichtungszustandes des Prüflings (siehe Kap. 5.3.2)
0585	P	Ablauffehler bei der FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
0586	P	Ablauffehler bei der FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
0587	P	Kontrolle des Einrichtungszustandes des Prüflings (siehe Kap. 5.3.2)
0589	P	Ablauffehler bei FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
058B	P	Ablauffehler bei FEP, Neustart der Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
05A9	F	Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) Kleinleistung: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)
05E0	P	neg. FEP-Einzelergebnis einer BS-Prüfung (siehe Kap. 5.3.2)
05E3	P	negatives FEP-Ergebnis einer Einzelprüfung (siehe Kap. 5.3.2)
05E4	F	PFG-Tausch (Kap. 4.15)
05E5	F	bei FME: FME-Tausch (Kap. 4.14) bei OSK: Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) (wenn FKM-Tausch nicht erfolgreich dann: Sde-Tausch (Kap. 4.8) und Sduew-Tausch (Kap. 4.9)) Kleinleistung: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2) bei SPK: Großleistung: FMK-Tausch (Kap. 4.7) (wenn FKM-Tausch nicht erfolgreich dann: Sde-Tausch (Kap. 4.8) und Sduew-Tausch (Kap. 4.9)) Kleinleistung: SPK-Tausch (Kap. 4.6.2)

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
0600	F	Keine gültigen Daten in der Datenbasis für den SpK bzw. OSK vorhanden; Korrektur der Datenbasis notwendig!
0625	F	Tausch des zugehörigen OSK-Relais (Kap. 4.10)
0635	P	Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) Kleinleistung: SPK-Tausch (Kap. 4.6.2)
0636	E	VTB erreicht (Rücknahme der Alarm-Anzeige 7 "VTB-Ausfall")
063B	P	selbständiger Abbruch einer Dauerprüfung (siehe Kap. 5.3.2)
063C	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
063D	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
063E	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
063F	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
064B	E	Alarm-Anzeige 18 "Systemfehler" setzen, da die DB fehlerhaft geladen wurde (siehe Kap. 4.20)
065B	P	FEP-Ergebnis einer Dauerprüfung
065C	P	negatives Prüfergebnis einer Dauerprüfung
065D	P	positives Prüfergebnis einer Dauerprüfung
0667	F	PFG-Entstörung (Kap.4.15)
066F	S	keine gültige Datenbasis in der MSC vorhanden; Korrektur der Datenbasis in der MSC notwendig!
0679	F	FDS-Entstörung (Kap.4.2) (Schnittstellenfelder) bei PBR: PBR-Entstörung (Kap. 4.1) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15) (Schnittstellenfehler)

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
067A	F	<p>SW-Version der Einrichtung ungültig; Gültige SW-Version für die Einrichtung besorgen!</p> <p>bei PBR: PBR-Entstörung (Kap. 4.1) bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15) bei FDS: FDS-Entstörung (Kap. 4.2)</p>
067B	I	SW-Version des PBR ungültig; Gültige SW-Version für PBR besorgen!

6.2.2 Systemmeldungen von 2000 bis 3FFF

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
2070	F	<p>bei PHE: PHE-Entstörung (Kap. 4.3.1) bei OSK: OSK-Entstörung (Kap. 4.5) bei SpK: SpK-Entstörung (Kap. 4.6) bei FME: FME-Entstörung (Kap. 4.14) bei PFG: PFG-Entstörung (Kap. 4.15) (Schnittstellenfehler)</p>
3000	F	<p>Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) Kleinleistung: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)</p>
3003	F	<p>Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) Kleinleistung: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)</p>
300C	F	<p>Großleistung: SdE-Tausch (Kap. 4.8) Kleinleistung: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)</p>
3064	F	<p>Falsche Synthesizeranzahl in der Datenbasis für den OSK enthalten. Korrektur der Datenbasis notwendig!</p>
308B	F	<p>Falsche Frequenz der Datenbasis für OSK enthalten Korrektur der Datenbasis!</p>

6.2.3 Systemmeldungen von 4000 bis 5FFF

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
4000	F	Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) Kleinleistung: bei SPK: SPK-Tausch (Kap. 4.6.2) bei OSK: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)
4003	F	Großleistung: FKM-Tausch (Kap. 4.7) Kleinleistung: bei SPK: SPK-Tausch (Kap. 4.6.2) bei OSK: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)
400C	F	Großleistung: SdE-Tausch (Kap. 4.8) Kleinleistung: bei SPK: SPK-Tausch (Kap. 4.6.2) bei OSK: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)
408B	F	Ungültige Frequenz in der Datenbasis für den SpK bzw. OSK enthalten. Korrektur der Datenbasis notwendig!
5000	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5003	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
500F	F	Störung des 6,4 MHz-Taktes (Kap. 4.3.5)
5010	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5011	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5012	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5013	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5014	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5015	F	Ausfall der externen Führung (Kap. 4.3.3)
5017	F	Störung des Rahmentaktes (Kap. 4.3.5)
5067	E	PBF-Ausfall (Kap. 4.17)
5068	E	PBF wurde wieder empfangen (Rücknahme der Alarm-Anzeige 14 "Synchron-Fehler")
506B	F	Laufzeitmessung nicht möglich (Kap. 4.3.4)
5075	B	Generatoreinstellwert
5076	B	Generatoreinstellwert
5090	F	Ausfall der externen Führung (Kap. 4.3.3)
5092	E	Ursache des PHE-Suchlaufes im HiF ablegen
5800	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5803	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
580F	F	Störung des 6,4 MHz-Taktes (Kap. 4.3.5)
5810	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5811	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
5812	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5813	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5814	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
586B	F	Laufzeitmessung nicht möglich (Kap. 4.3.4)
5875	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)
5876	F	PHE-Tausch (Kap. 4.3.1)

6.2.4 Systemmeldungen von 6000 bis 7FFF

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
6000	F	PFG-Tausch (Kap. 4.15)
6003	F	PFG-Tausch (Kap. 4.15)
6095	F	PFG-Tausch (Kap. 4.15)
609B	F	PFG-Tausch (Kap. 4.15)
7000	F	FME-Tausch (Kap. 4.14)
7003	F	FME-Tausch (Kap. 4.14)
70A9	F	FME / TFS (Kap. 4.14)
70AD	F	FME-Tausch (Kap. 4.14) auf HW-B

6.2.5 Systemmeldungen ab 8000

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
8011	E	Setzen der Alarm-Anzeige 17 "BS-Ausfall"
8012	E	Setzen der Alarm-Anzeige 17 "BS-Ausfall"
8013	E	PBR-Status auswerten, ob der 6,4-MHz-Takt vorhanden ist ja: es war ein BS-Anlauf zum Zeitpunkt Ansteuerung der Anzeige 2 "PHE-Alarm" nein: Tausch des FV im ZG 2 (Kap. 4.3.2)
8014	E	PBR-Status auswerten, ob der 6,4-MHz-Takt vorhanden ist ja: es war ein BS-Anlauf zum Zeitpunkt Ansteuerung der Anzeige 2 "PHE-Alarm" nein: Tausch des FV im ZG 2 (Kap. 4.3.2)
8016	E	PBR-Status auswerten, ob der Rahmentakt vorhanden ist ja: es war ein BS-Anlauf zur Ansteuerung der Anzeige 2 "PHE-Alarm" nein: Tausch des FV im ZG 2 (Kap. 4.3.2)
8026	E	Setzen der Alarm-Anzeige 17 "BS-Ausfall" wegen FDS-Daueranlauf
8027	E	Setzen der Alarm-Anzeige 17 "BS-Ausfall"
802A	I	Verbindung zum BR unterbrochen (Sonderentstörung DATEX-P)
802B	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
802C	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
802D	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
802E	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
802F	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
8030	I	BS-Status auswerten (Kap. 3.3) und Alarm-Anzeigen entstören.
8031	I	Kommunikationsfehler mit der FDS BS-Status auswerten (Kap. 3.3) ob Alarm-Anzeige 1 gesetzt ist. ja: FDS-Entstörung (Kap. 4.2) nein: PBR-Entstörung (Kap. 4.1)

Systemmeldungsnummer	Meldungstyp	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
8032	F	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
8033	F	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
8035	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
8036	I	Keine Verbindung zum BR (Kommunikations-Parameter überprüfen)
8037	I	Keine Verbindung zum BR (Kommunikations-Parameter überprüfen)
8038	I	Keine Verbindung zum BR (Kommunikations-Parameter überprüfen)
8039	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
803A	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
803B	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
803C	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
803D	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
803E	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
803F	I	Kommunikationsfehler mit BR (Sonderentstörung DATEX-P)
8040	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)
8041	I	Kommunikation mit ungültigen BR
8042	I	PBR-Entstörung (Kap. 4.1)

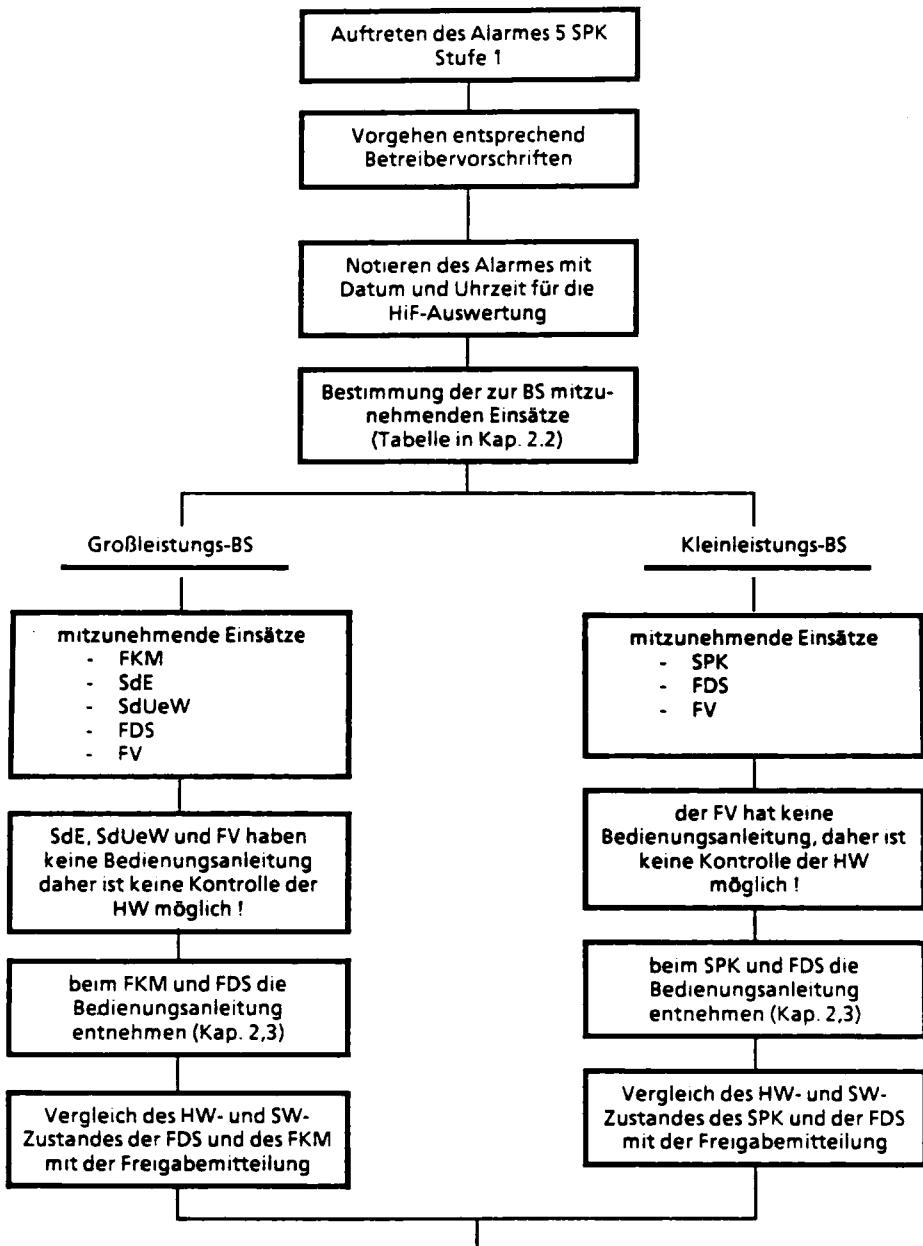
7 Beispiel eines Störfalles

Anhand einer SpK-Störung wird erklärt:

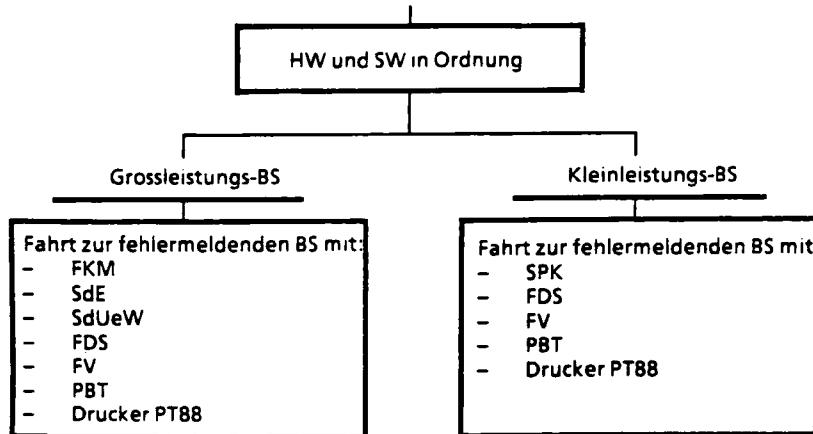
- Maßnahmen in der BL,
- Maßnahmen zur Störungsbeseitigung in der BS.

7.1 Maßnahmen in der BL

Bild 56 Ablauf der Maßnahmen in der BL



Auszug aus Freigabemittlung (Beispiel)



Freigabegegenstand

Großleistungs-BS

FPS-Name: **FPSBE-A70-0101**

für Rechner	DKV	:	REDKV	-AB7-0700
für Rechner	DKO	:	REDKO	-AB7-0300
für Rechner	OSK	:	REOSK	-AA7-0200
für Rechner	SPK	:	REOSK	-AA7-0200
für Rechner	PHE	:	REPHE	-AA7-0201
für Rechner	FME	:	REFME	-AB7-0300
für Rechner	PFG	:	REPFG	-AA7-0100
für Rechner	PBR	:	S6.A-V3	
für Rechner	PBT	:	S6.A-V2	
für Rechner	SILT	:	L7ZEAON. 3109	
für Rechner	DIRC	:	V1105	

Auszug aus der Bedienungsanleitung SpK für eine Großleistungs-Basisstation

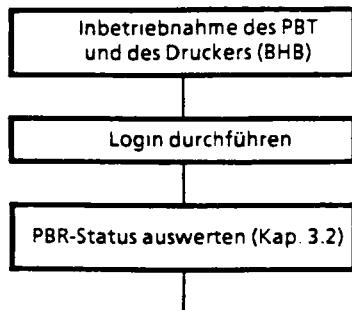
EINSAETZE HW-A			
Bezeichnung	Sachnummer	Zustand	auch gültige HW-Staende
Funkmessempfänger	S42023-H 69-B103	01	B154
FME-Einsatz o. BG	S42023-H 105-C101	02	B101, B151
Prüffunkgerät	S42023-H 79-B104	01	B156
PFG-Einsatz o. BG	S42023-H 104-C101	03	B101
→ Funkmodem (OSK)	S42023-H 151-D503	01	C503
FKM-Einsatz o. BG	S42023-H 103-D501	04	C501
→ Funkdatensteuerung	S42023-H 72-B103	01	B156
FDS-Einsatz o. BG	S42023-H 107-D101	02	C101, B151
Phasenempfänger	S42023-H 75-B104	01	B156
PHE-Einsatz o. BG	S42023-H 106-C101	03	B101
Signalanpassseinheit	S42023-H 76-B102	04	A102
SAE-Einsatz o. BG	S42023-H 108-B101	04	A101

Auszug aus der Bedienungsanleitung SpK für eine Kleinleistungs-Basisstation

EINSAETZE HW-C			
Bezeichnung	Sachnummer	Zustand	auch gültige HW-Staende
→ Funkmodem SPK-K	S42023-H 149-A101	01	
SPK-Einsatz o. BG	S42023-H 151-A101	01	
Funkmodem OSK-K	S42023-H 150-A101	01	
OSK-Einsatz o. BG	S42023-H 152-A101	01	
StV OSK-C	S42023-H 906-A1	01	

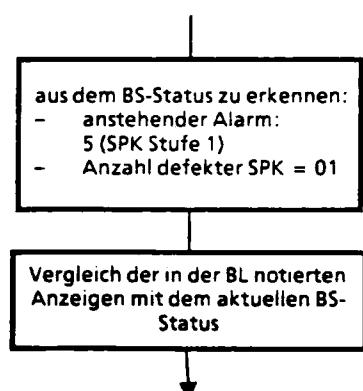
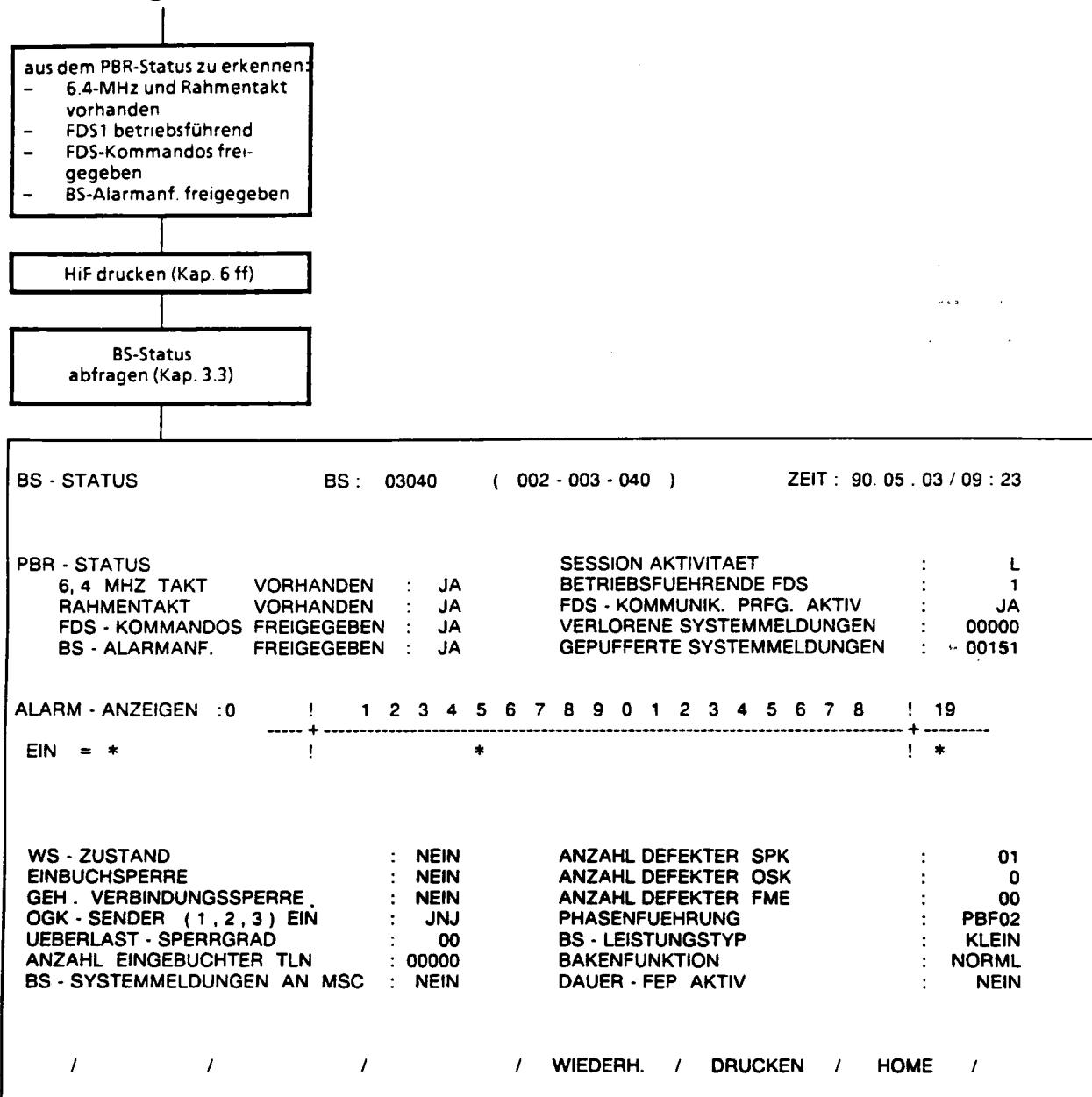
7.2 Ermitteln des defekten Einsatzes in der BS

Bild 57 Ablauf der Maßnahmen zur Störungsbeseitigung in der BS

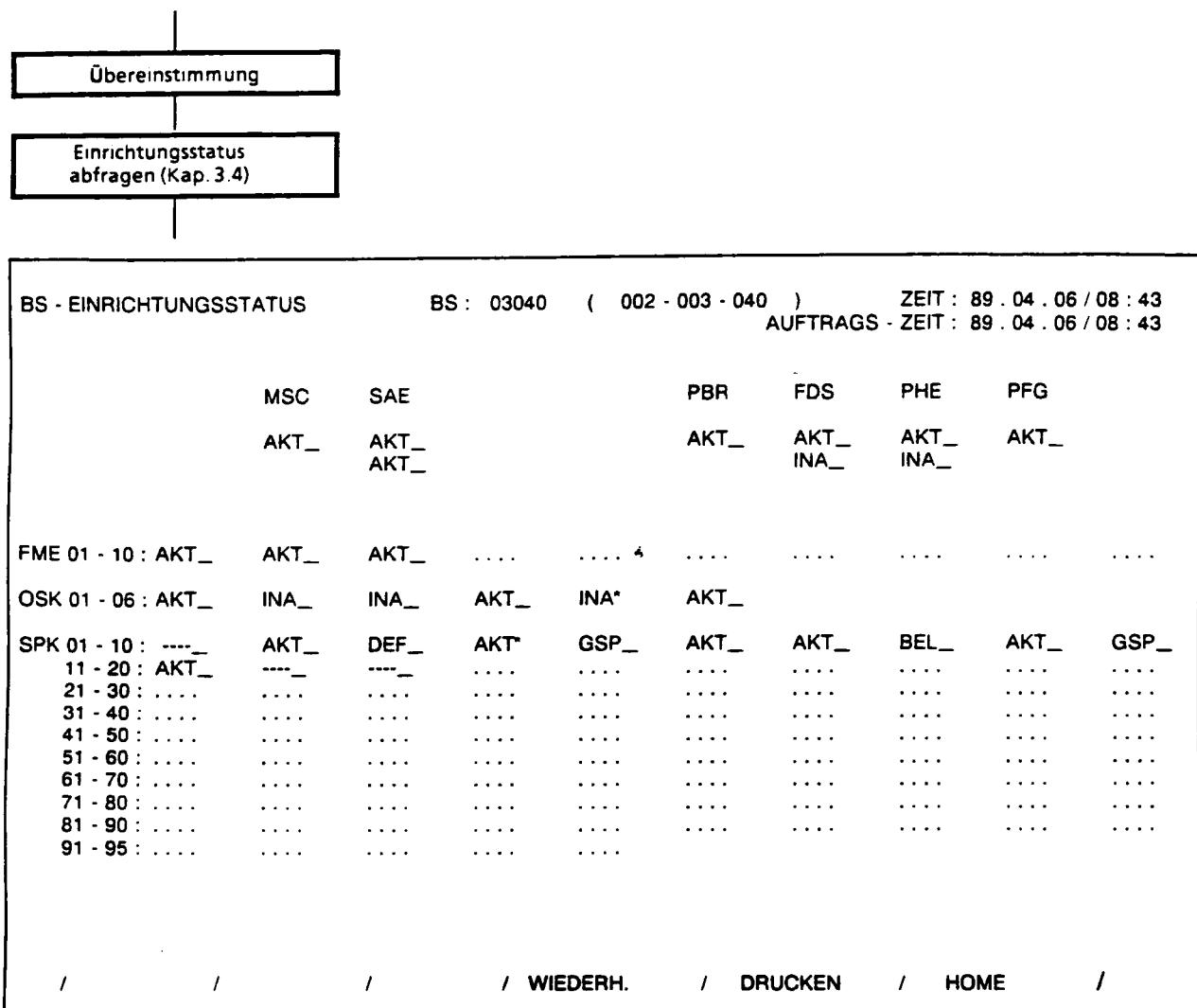


FUNKTIONSAUSWAHL		BS : 03040 (002 - 003 - 040)	ZEIT : 90 . 05 . 03 / 09 : 23																																																		
<p>PBR - STATUS</p> <table><tr><td>6.4 MHZ TAKT</td><td>VORHANDEN</td><td>:</td><td>JA</td><td>SESSION AKTIVITAET</td><td>:</td><td>L</td></tr><tr><td>RAHMENTAKT</td><td>VORHANDEN</td><td>:</td><td>JA</td><td>BETRIEBSFUEHRENDE FDS</td><td>:</td><td>1</td></tr><tr><td>FDS - KOMMANDOS</td><td>FREIGEGEBEN</td><td>:</td><td>JA</td><td>FDS - KOMMUNIK. PRFG. AKTIV</td><td>:</td><td>JA</td></tr><tr><td>BS - ALARMANF.</td><td>FREIGEGEBEN</td><td>:</td><td>JA</td><td>VERLORENE SYSTEMMELDUNGEN</td><td>:</td><td>00000</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>GEPUFFERTE SYSTEMMELDUNGEN</td><td>:</td><td>00008</td></tr></table>				6.4 MHZ TAKT	VORHANDEN	:	JA	SESSION AKTIVITAET	:	L	RAHMENTAKT	VORHANDEN	:	JA	BETRIEBSFUEHRENDE FDS	:	1	FDS - KOMMANDOS	FREIGEGEBEN	:	JA	FDS - KOMMUNIK. PRFG. AKTIV	:	JA	BS - ALARMANF.	FREIGEGEBEN	:	JA	VERLORENE SYSTEMMELDUNGEN	:	00000					GEPUFFERTE SYSTEMMELDUNGEN	:	00008															
6.4 MHZ TAKT	VORHANDEN	:	JA	SESSION AKTIVITAET	:	L																																															
RAHMENTAKT	VORHANDEN	:	JA	BETRIEBSFUEHRENDE FDS	:	1																																															
FDS - KOMMANDOS	FREIGEGEBEN	:	JA	FDS - KOMMUNIK. PRFG. AKTIV	:	JA																																															
BS - ALARMANF.	FREIGEGEBEN	:	JA	VERLORENE SYSTEMMELDUNGEN	:	00000																																															
				GEPUFFERTE SYSTEMMELDUNGEN	:	00008																																															
<p>PROTOKOLLIEREN</p> <table><tr><td>PROTOKOLLIEREN</td><td>BS - SYSTEMMELDUNGEN</td><td>1</td><td>KOMMUNIKATIONSPARAMETER</td><td>A</td></tr><tr><td>PROTOKOLLIEREN</td><td>BS - SW - IDENTIFIKATION</td><td>2</td><td>TESTS</td><td>B</td></tr><tr><td>PROTOKOLLIEREN</td><td>BS - STATUS</td><td>3</td><td>DIAGNOSENAUSGABE</td><td>C</td></tr><tr><td>PROTOKOLLIEREN</td><td>BS - EINRICHTUNGSSTATUS</td><td>4</td><td>EINGABE WARTUNGSERGEBNISSE</td><td>D</td></tr><tr><td>PROTOKOLLIEREN</td><td>BS - PARAMETER</td><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>KONFIGURIEREN</td><td>BS - EINRICHTUNGEN</td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td>PRÜFEN</td><td>BS - FUNKEINRICHTUNG (EN)</td><td>7</td><td></td><td></td></tr><tr><td>EINGEBEN</td><td>BS - PARAMETER</td><td>8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>INITIALISIEREN</td><td>BS</td><td>9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>AKTIVIEREN</td><td>BS - PHASENEMPFAENGER</td><td>0</td><td></td><td></td></tr></table>				PROTOKOLLIEREN	BS - SYSTEMMELDUNGEN	1	KOMMUNIKATIONSPARAMETER	A	PROTOKOLLIEREN	BS - SW - IDENTIFIKATION	2	TESTS	B	PROTOKOLLIEREN	BS - STATUS	3	DIAGNOSENAUSGABE	C	PROTOKOLLIEREN	BS - EINRICHTUNGSSTATUS	4	EINGABE WARTUNGSERGEBNISSE	D	PROTOKOLLIEREN	BS - PARAMETER	5			KONFIGURIEREN	BS - EINRICHTUNGEN	6			PRÜFEN	BS - FUNKEINRICHTUNG (EN)	7			EINGEBEN	BS - PARAMETER	8			INITIALISIEREN	BS	9			AKTIVIEREN	BS - PHASENEMPFAENGER	0		
PROTOKOLLIEREN	BS - SYSTEMMELDUNGEN	1	KOMMUNIKATIONSPARAMETER	A																																																	
PROTOKOLLIEREN	BS - SW - IDENTIFIKATION	2	TESTS	B																																																	
PROTOKOLLIEREN	BS - STATUS	3	DIAGNOSENAUSGABE	C																																																	
PROTOKOLLIEREN	BS - EINRICHTUNGSSTATUS	4	EINGABE WARTUNGSERGEBNISSE	D																																																	
PROTOKOLLIEREN	BS - PARAMETER	5																																																			
KONFIGURIEREN	BS - EINRICHTUNGEN	6																																																			
PRÜFEN	BS - FUNKEINRICHTUNG (EN)	7																																																			
EINGEBEN	BS - PARAMETER	8																																																			
INITIALISIEREN	BS	9																																																			
AKTIVIEREN	BS - PHASENEMPFAENGER	0																																																			
<p>BITTE GEWÄHLTE ZIFFER EINGEBEN :</p>																																																					
<p>LOGOFF / / / / WIEDERH. / DRUCKEN / / RETURN</p>																																																					

Fortsetzung Bild 57



Fortsetzung Bild 57



im Abbild der Einrichtungs-
zustände zu erkennen:
SPK03 = DEF

7.3 Entstören der defekten Einrichtung

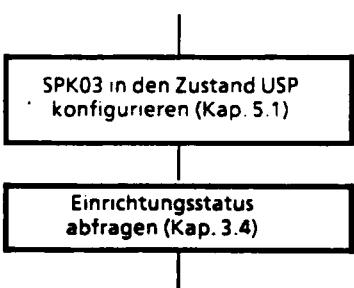
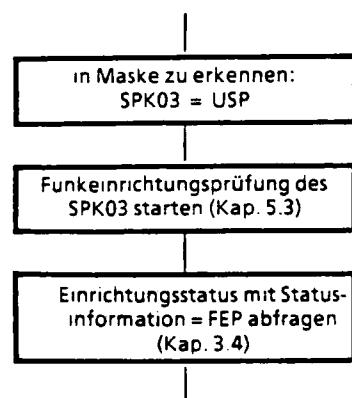
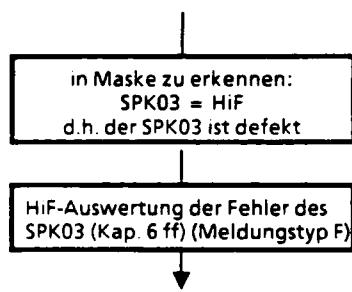


Bild 58 Ablauf der Maßnahmen zur Entstörung

Fortsetzung Bild 58

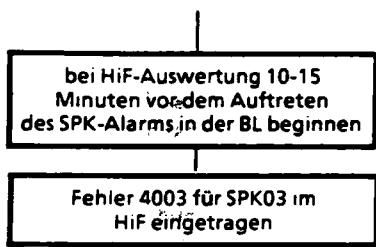


BS - EINRICHTUNGSSTATUS		BS : 04002 (002 - 008 - 082)	ZEIT : 89.04.06 / 08:52				
		AUFTAGS - ZEIT : 89.04.06 / 08:48					
	MSC	SAE	PBR	FDS	PHE	PFG	
FME 01 - 10 :	
OSK 01 - 06 :	
SPK 01 - 10 :	HIF	
11 - 20 :	
21 - 30 :	
31 - 40 :	
51 - 60 :	
61 - 70 :	
71 - 80 :	
81 - 90 :	
91 - 95 :	
/ / /		/ WIEDERH.		/ DRUCKEN		/ HOME /	



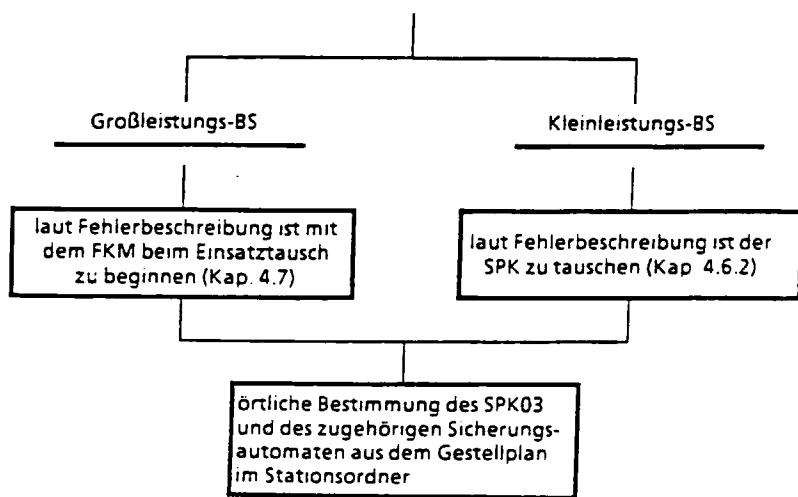
Fortsetzung Bild 58

BS - SYSTEMMELDUNGEN				BS : 04002	(002 - 008 - 082)	ZEIT: 89.04.06 / 08 : 43	
ANZAHL GEFUNDENE MELDUNGEN : 0001							
LFD NR.	DATUM MM. DD	ZEIT HH : MM	EINR.	MELDUNGS- TYP / CODE	INDIZIEN ANZ.	----->	ZUSATZ- INDIZIEN
0001	04 . 06	05 : 27	SPK03	F H"4003	05 H"03F7FFFFFF		H" 111C5000
<input style="width: 150px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="/ LOESCHEN /"/> <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="+ /"/> <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="- /"/> <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value="/ WIEDERH."/> <input style="width: 150px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; margin-right: 10px;" type="button" value=" [DRUCKEN] /"/> <input style="width: 100px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;" type="button" value="HOME /"/>							

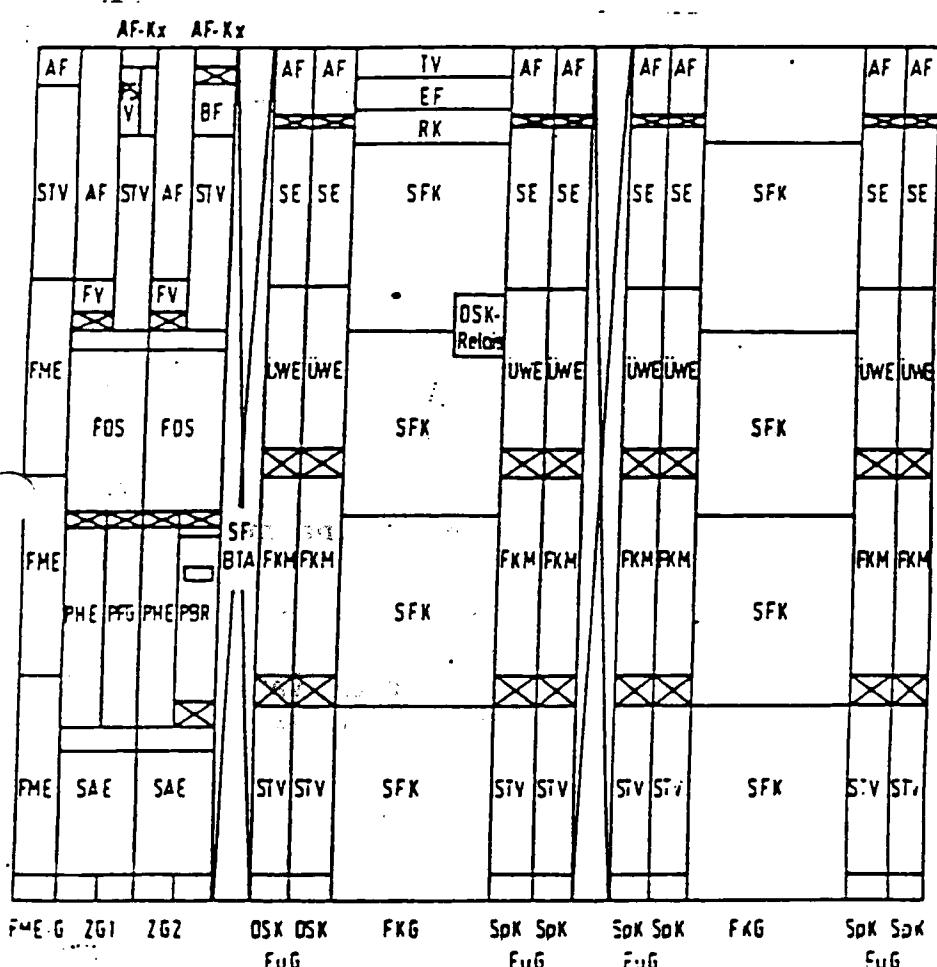


Systemmeldungs- nummer	Meldungs- typ	Hinweise oder durchzuführende Maßnahme
4003	F	Großleistung: FKM-Tausch (Kap 4.7) Kleinleistung: bei SPK: SPK-Tausch (Kap. 4.6.2) bei OSK: OSK-Tausch (Kap. 4.5.2)

Fortsetzung Bild 58



Beispiel eines Gestellplans für Großleistungs-BS



Gestelle:

FME-G	FME-Gestell
FKG	Filter-Koppler-Gestell
FuG	Funkkanal-Gestell
ZG1	Zentralgestell 1
ZG2	Zentralgestell 2

OSK	Organisations-/Sprechkanal
SpK	Sprechkanal

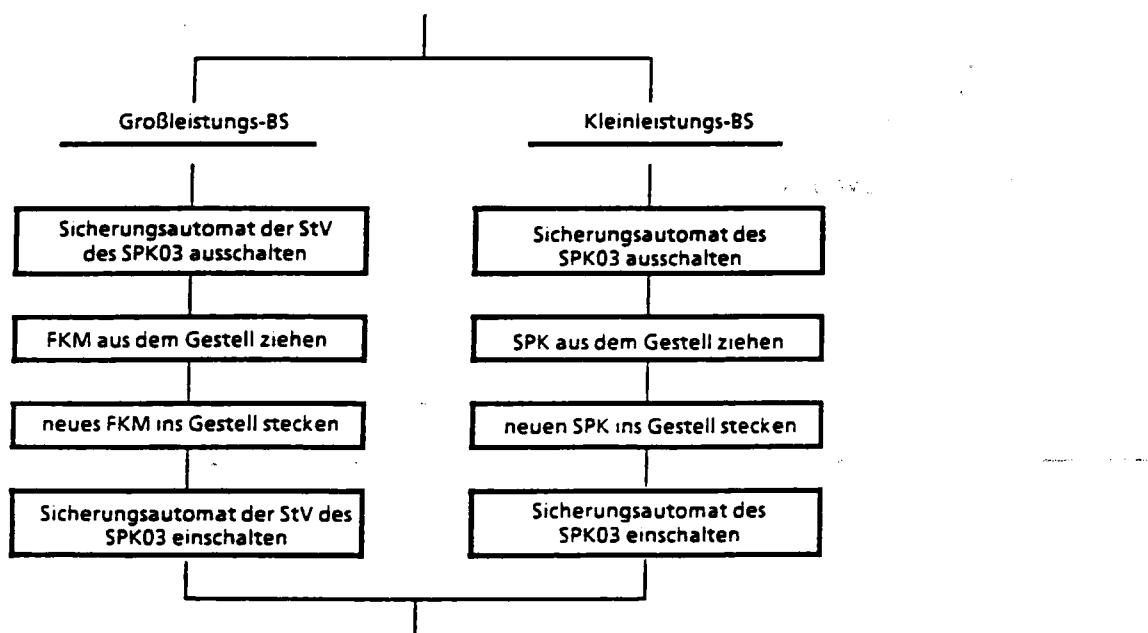
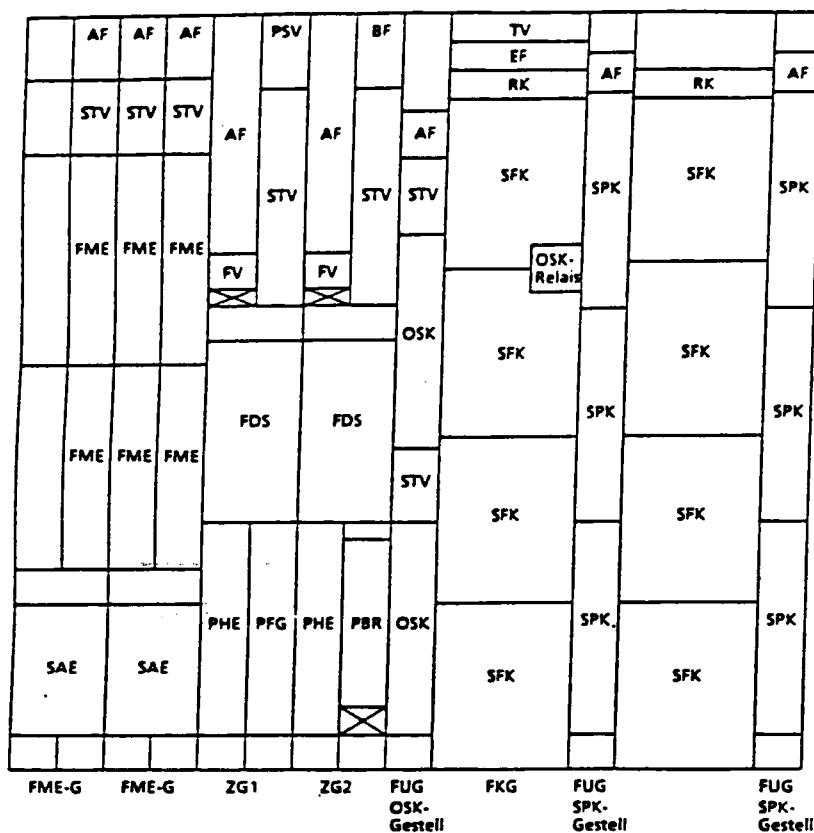
SE	Sendestufe
TV	Trennverstärker
ÜWE	Überwachungseinsatz

Einsätze, Baugruppen:

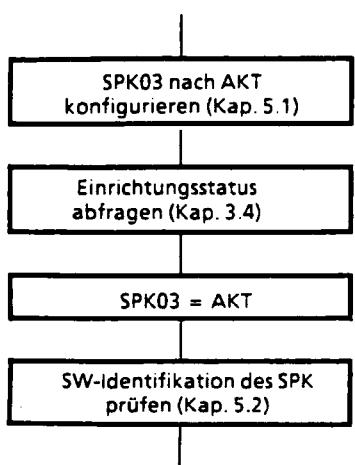
AF	Anschlußfeld
AF-Kx	Anschlußfeld-Koax
BF	Bandfilter
BTA	Bedienterminalanschluß
EF	Empfangsfilter
FME	Funkmeßempfänger
FKM	Funkmodem
FV	Frequenzverteiler
FDS	Funkdatensteuerung
PHE	Phasenempfänger
PFG	Prüffunkgerät
PBR	Prüf-/Bedienrechner
PSV	Prüfsignalverteiler
RK	Richtkoppler
SAE	Signalanpaßeinheit
STV	Stromversorgung
SFK	Sende-Filter-Koppler
SF	Signalfeld

Fortsetzung Bild 58

Beispiel eines Gestellplans für Kleinleistungs-BS



Fortsetzung Bild 58



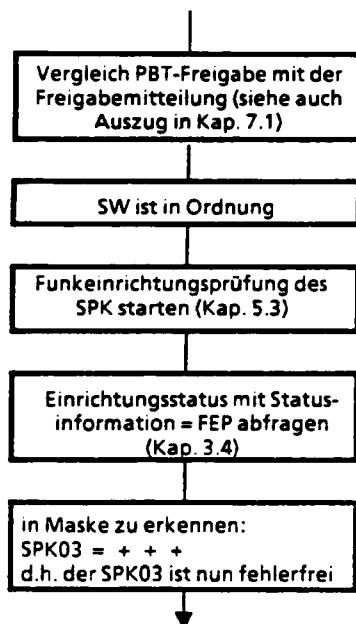
Großleistungs-BS

BS - SW - IDENTIFIKATION	BS : 04002 (002 - 008 - 082)	ZEIT : 89.04.06 / 09 : 10
EINRICHTUNG	:	SPK03
SW_VERSION	:	REOSK - AA7 - 0200
ÄENDERUNGS - STAND DER ANLAGENLISTE		
GENERATION	:	---
PERMANENT	:	---
TEMPORAER	:	---
BS - DB - LADEMODUS	:	---
/ / + / - - - / WIEDERH. / DRUCKEN / HOME /		

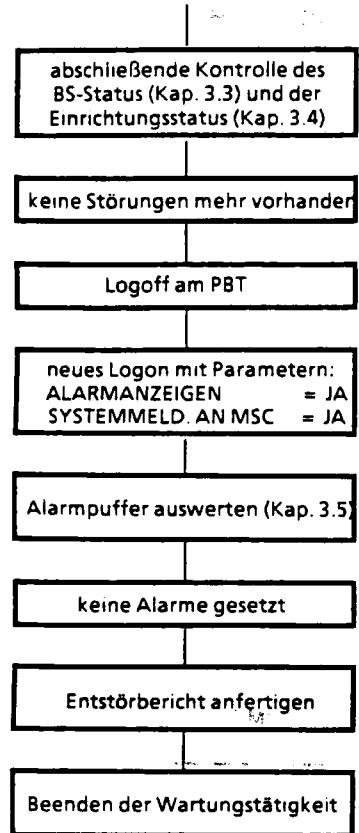
Fortsetzung Bild 58

Kleinleistungs-BS

BS - SW - IDENTIFIKATION	BS : 04002 (002-008-082)	ZEIT : 89.04.06 / 09 : 10
EINRICHTUNG	:	SPK03
SW_VERSION	:	REOSK - AA7 - 0200
ÄENDERUNGS - STAND DER ANLAGENLISTE		
GENERATION	:	---
PERMANENT	:	---
TEMPORAER	:	---
BS - DB - LADEMODUS	:	---
/ / + / - / WIEDERH. / DRUCKEN / HOME /		



Fortsetzung Bild 58



8 Abkürzungen und Begriffe

AKT Einrichtungszustand "aktiv".

Die Einrichtung ist betriebsbereit.

Bake 1 Großleistungsbake ohne VT-Betrieb (Stand-Alone-Bake)

Bake 2 Kleinleistungsbake wobei OSK-Paar 2 Bakenfunktion übernimmt

Bake 3 Kleinleistungsbake wobei OSK-Paar 3 Bakenfunktion übernimmt

Bake 4 Kleinleistungsbake mit "Bakenzeitschlitz"

BEL Einrichtungszustand "belegt durch Anlauf".

Die Einrichtung befindet sich im Anlauf und ist daher vorübergehend nicht betriebsbereit.

BHB Bedienerhandbuch (PBT)

BL Betriebslenkung

Die BL ist ein Wartungszentrum des Betreibers zur Störungsüberwachung aller angeschlossenen BS.

BR Betriebsrechner

Der BR ist ein Rechnersystem zur Überwachung und Diagnose von Ausfällen und Störungen der BS einer BL.

BS Basisstation

Die BS ist ein Mehrrechnersystem auf der Basis von Mikroprozessoren. Sie besteht aus unterschiedlichen und zum Teil mehrfach vorhandenen Einrichtungen.

Eine BS betreut eine Netz C-Funkzone funktechnisch und eine ortsfeste Funkstelle.

BSSYMF BS-Systemmeldungs-File in der MSC

BTH Betreiberhandbuch

DB Datenbasis

In der Datenbasis sind Parameter, die für die Steuerung des Gesamtsystems BS notwendig sind, zusammengefaßt.

DCCCR Baugruppe der SAE, die den Spannungswandler enthält

DEF Einrichtungszustand "defekt".

Die Einrichtung ist wegen unterschiedlicher Fehlerursachen nicht betriebsbereit.

	Bei einem BS-Anlauf wird versucht, die Einrichtung wieder in Betrieb zu nehmen.
DIRC	Digital Interface for Radio Controller Baugruppe der SAE, die für die Schnittstellenanpassung zwischen FDS und ZZK sorgt.
DKO	Datenkonzentrator Der DKO ist der Schnittstellenrechner der FDS.
DKV	Dateien- und Kanalverwaltung Die DKV ist der zentrale Rechner der BS. Sie verarbeitet Meldungen der angeschlossenen Einrichtungen und ist für die Realisierung der FDS-Leistungsmerkmale zuständig.
DMA	Direct Memory Access
Einrichtung	Rechnerbestückte Systemeinheit der BS (z.B.: DKO, DKV, SpK)
Einrichtungstyp	Funktionsorientierter Klassifizierungsbegriff für Einrichtungen der BS. Einrichtungen mit demselben Funktionsumfang werden einem Einrichtungstyp zugeordnet. Mit einem Einrichtungstyp wird entweder nur eine Einrichtung beschrieben (PFG) oder es werden mehrere gleichartige Einrichtungen zusammengefaßt (SpK).
Einsatz	HW-Austausch-Einheit innerhalb einer Einrichtung der BS, die zur Beseitigung von HW-Störungen im Rahmen der Wartungsarbeit zunächst lokalisiert werden muß. Es gibt Einrichtungen, die aus einem Einsatz bestehen (PHE) und solche, die aus verschiedenen Einsatztypen bestehen (OSK in der Großleistungs-BS: FKM, SdE, SdUeW).
EZR	siehe DCCCR
FDS	Funkdatensteuerung Die FDS besteht aus DKV und DKO, sie ist das zentrale Rechner- system innerhalb einer BS.
FEP	Funkeinrichtungsprüfung Prüfung der HF- und NF-Signalwege einer Funkeinrichtung (OSK, SpK und FME) mit Hilfe des PFG.
FuG	Funkgestell Ein FuG enthält ein Funkkanalmodem, eine SdE, einen SdUeW und eine Stromversorgung eines OSK bzw. SpK bei der Großleistungs-BS. Bei der Kleinleistungs-BS sind in einem FuG entweder zwei OSK und die zugehörigen Stromversorgungen oder bis zu vier SpK enthalten.

FKM	Funkkanalmodem
	Funkkanalmodem ist der Rechnereinsatz der OSK und der SpK in der Großleistungs-BS.
FME	Funkmeßempfänger
	Der FME leitet die Umschaltung von Verbindungen aus Nachbarfunkbereichen aufgrund der Empfangsgüte bzw. der Entfernungskriterien ein.
	Der FME kann die Empfangskriterien der Funkeinnehmer auch zur MSC weitergeben.
Funkgarnitur	Eine Funkgarnitur ist eine Einrichtung, die Daten am Funkweg sendet und empfängt:
	Als Funkgarnitur werden die OSK, die SpK und die FME bezeichnet.
FUPEF	Als FUPEF werden die an die FDS angeschlossenen Rechner der BS bezeichnet, die eine Schnittstelle zum Funk haben. Dies sind OSK, SpK, PHE, FME und PFG.
FV	Frequenzverteiler
GSP	Einrichtungszustand "verbindungsbelegt". Es wird gerade ein Gespräch über diese Einrichtung geführt.
HiF	History File Das HiF ist ein Puffer zum Speichern von Störungs- und Anlaufereignissen einer BS.
HW	Hardware
INA	Einrichtungszustand "inaktiv". Die Einrichtung ist Ersatz für eine andere Einrichtung und kann die Funktion der anderen Einrichtung übernehmen. Im Zustand INA (passiv) kann die Einrichtung andere Aufgaben erfüllen als im Zustand AKT (aktiv).
KLEIN	Kleinleistungsbake wobei OSK mit Bakenfunktion nicht nur Bakenfunktion über hat.
LED	Ligh Emited Diode
MSC	Überleiteinrichtung (mobile switching center) Die MSC stellt die Verbindung zwischen Selbstwählfernnsprechdienst (SWFD) und Netz C an der Zentralvermittlungsstelle dar.

NEB	Einrichtungszustand "nicht erreichbar". Die Einrichtung hat keine Verbindung zur übergeordneten Einrichtung; z.B. hat die BS keine Datenverbindung zur MSC.
OSK	Organisations-Sprechkanal Ein OSK kann sowohl als Organisationskanal als auch als Sprechkanal arbeiten. Die Betriebsart OSK(OgK) oder OSK(SpK) erkennt der OSK durch die Stellung des OSK-Relais.
OSK(OgK)	Organisations-Sprechkanal im Organisationskanal-Betrieb Der OSK(OgK) führt das Ein-, Aus- und Umbuchen von Funkteilnehmern und den Verbindungsaufbau mit diesen durch. Außerdem führt der OSK(OgK) eine Anwesenheitskontrolle der Funkteilnehmer durch.
OSK(SpK)	Organisations-Sprechkanal im Sprechkanal-Betrieb Der OSK(SpK) erfüllt die gleichen Aufgaben wie die anderen SpK; nur kann der OSK(SpK) bei einer OSK-Umschaltung auch als OSK(OgK) anlaufen.
PBF	Phasenbezugs-BS (Phasenbezugsfuko)
PBR	Prüf- und Bedienrechner Der PBR realisiert die Schnittstelle zum BR und mit Hilfe des PBT die Schnittstelle zwischen Bediener und BS.
PBT	Prüf- und Bedienterminal Das portable PBT ermöglicht dem Bediener über die Bedienkommandos eine maskenunterstützte Datenein- und -ausgabe.
PFG	Prüffunkgerät Das PFG dient zum Prüfen der Funkgarnituren (OSK, SpK und FME) in der verkehrsarmen Zeit bzw. nach dem Austausch defekter Einrichtungen.
PHE	Phasenempfänger Der PHE sorgt für die Netzsynchronität und liefert in der BS den 6,4-MHz-Takt und den Rahmentakt.

PLA	Einrichtungszustand "geplant". Die Einrichtung ist HW-mäßig geplant, d.h. in der Datenbasis aufgeführt, jedoch nicht installiert.
PROM	Programable Read Only Memory Nur-Lese-Speicherbaustein
RAM	Random Access Memory Schreib-Lese-Speicherbaustein
RPS	Rechner-Programm-System Ein RPS ist ein ablaufähiges SW-Paket, in dem alle Funktionen eines Einrichtungstyps realisiert sind.
SAE	Signalanpaßeinrichtung Die SAE dient zur Datenübertragung zwischen BS und MSC über einen ZZK.
SCC	Sprechkreisprüfung
SdE	Sendeendstufe
SdUew	Sendeüberwachungseinsatz
SHB	Systemmeldungshandbuch
SILT	Signaling Link Terminal Baugruppe der SAE, die für die Sicherung der Datenübertragung sorgt.
SIT	Signaling Link Transceiver Baugruppe der SAE, die die Schnittstelle zum analogen ZZK bildet.
SpK	Sprechkanal Der SpK hat die Aufgabe für die Abwicklung kommender und gehender Verbindungen zu sorgen und Gesprächsumschaltungen anzufordern.
StV	Stromversorgungseinsatz
StVFuG	StV eines Funkgestells (OSK oder SpK) Bei der Kleinleistungs- BS ist die StV eines SPK im SPK-Einsatz.
StVFMEG	StV eines FME-Gestells
StVZG	StV eines Zentralgestells

SW	Software
TLN	Teilnehmer
TFS	Tunnelfunksystem
USP	Einrichtungszustand "unterhaltungsbedingte Sperre". Die Einrichtung ist wegen Wartungsarbeiten vorübergehend nicht betriebsbereit.
VT	Vermittlungstechnik Die VT ist ein SW-Paket, das in der BS auf verschiedene Rechner aufgeteilt ist. Sie führt Verbindungsauftbau, -abbau, -überwachung usw. zwischen MSC, BS und Funkeinnehmer durch.
VTB	vermittlungstechnische Bereitschaft
ZG	Zentralgestell Das ZG 1 enthält eine FDS, einen PHE, einen FV, eine SAE, das PFG und eine StV, das ZG 2 enthält statt des PFG den PBR und das SF, sonst die gleichen Einsätze wie das ZG 1 bei einer Großleistungs-BS. Bei einer Kleinleistungs-BS können die SAE in dem FME-Gestell untergebracht sein.
ZZK	Zentraler Zeichengabekanal
ZZK-Strecke	Datenübertragungsstrecke zwischen SAE und MSC.

(

(

(

(

