

An

VERTEILER

Von

N3/GR/P4



Bearbeiter Dr. Esch

Hausapparat Nr 933

Ihre Zeichen und Nachricht vom

Unsere Zeichen  
E/mw

Ort

Tag

KN, den 31. Juli 1969

Betrifft:

Die als Anlage beigefügten "SSR's im Betriebssystem 2, Ausbaustufe 1" sowie die "Bibliotheken im Betriebssystem 2" und die "Operatorbeschreibung für Betriebssystem 2" vom 23.7.1969 sind in einer Verbindlichkeits-erklärung am 24.7.1969 von Herrn Dr. Siegert, GR/P, Herrn Frielinghaus, GR/P2, und Herrn Dr. Esch, GR/P4, nunmehr als verbindliche Schnittstellen zwischen Betriebssystem 2 und Programmiersystem erklärt worden.

Hierdurch sind die SSR's vom 4. Juni 1969 überholt.

N3/GR/P4

i. V. *Römermann*  
(Römermann)

Anlage

Verteiler

siehe nächste Seite

Verteiler für SSR's im Betriebssystem 2, Ausbaustufe 1  
vom 23. Juli 1969

---

Herren Dr. Radius	E5 - F
Peltz	N3
Dr. Scheidhauer	N3/E
Köhler	N3/GR
Dr. Jessen	N3/GR/E
Dr. Ulbrich	N3/GR/V
Dr. Siegert	N3/GR/P
Dr. Wiehle	N3/GR/E
Voigt	N3/GR/TR 550
Namneck	N3/GR/TR 550
Nootz	N3/GR/V11
Hanefeld	N3/GR/V12
Häusgen	N3/GR/V12
Dr. Kausen	N3/GR/V12
Dr. Bretschneider	N3/GR/V13
Kovacs	N3/GR/V13
Kurtz	N3/GR/V13
Reichel	N3/GR/V13
Beier	N3/GR/V14
Dr. Auerbach	N3/GR/V2
Brandt	N3/GR/V21
Dr. Mertens	N3/GR/V22
Blank	N3/GR/V22
Böckmann	N3/GR/V23
Schröder	N3/GR/V23
v. Sydow	N3/GR/V24
Hohlbein	N3/GR/V25
Dietrich	N3/GR/V26
Neumann	N3/GR/V4
Kampl	N3/GR/V41
Metz	N3/GR/V41
Geray	N3/GR/V42
Bounin	N3/GR/P1
Dr. Richter	N3/GR/P11
Rübin	N3/GR/P12
Feldmann	N3/GR/P13
Schall	N3/GR/P14
Evers	N3/GR/P15
Stadie	N3/GR/P16
Huber	N3/GR/P17
Frielinghaus	N3/GR/P2
Dr. Durchholz	N3/GR/P21
Fröhlich	N3/GR/P22
Dr. Schwald	N3/GR/P23
Hoyer	N3/GR/P24
Gränzer	N3/GR/P24
Mühlbach	N3/GR/P25
Schorre	N3/GR/P25
Dr. Schäfer	N3/GR/P26
Schmidt, E.	N3/GR/P27
Mistelbauer	N3/GR/P28
Schlenstedt	N3/GR/P3
Rotthäuser	N3/GR/P31
NN	N3/GR/P32
Indefrey	N3/GR/P33
Dr. Trott	N3/GR/P34
Fräulein Hoffmann	N3/GR/P35
Herren Dr. Luhmann	N3/GR/P36
Schütt	N3/GR/P37
Mitarbeiter	N3/GR/P4
Schilling	N3/EV

SSR's im Betriebssystem 2, Ausbaustufe 1

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines			ALLG -1-
Fehlerschlüssel			FS -1-
Regieverwaltung			RGV -1-
	SSR		
RGVW*SØL	50 0	Starte Operatorlauf	RGV -2-
RGVW*EØL	50 1	Beende Operatorlauf	RGV -3-
RGVW*EØLF	50 2	Beende Operatorlauf mit Fehlermeldung	RGV -4-
RGVW*ALAD	50 3	Alarmadresse anmelden	RGV -5-
RGVW*ALSL	50 4	Alarmsperre löschen	RGV -8-
RGVF*STAL	50 5	Start nach Alarm	RGV -9-
Kernspeicherverwaltung			KSP -1-
	SSR		
KSPW*BEAN	51 0	Kernspeicher beantragen	KSP -2-
KSPW*ABML	51 1	Kernspeicher abmelden	KSP -3-
KSPW*SSPS	51 2	Kernspeicher Schreibsperre setzen	KSP -4-
KSPW*SSPL	51 3	Kernspeicher Schreibsperre löschen	KSP -5-

Dateiverwaltung			DTV -1-
	SSR		
DTVW*DØFP	52 0	Dateieroeffnungs-Prolog	DTV -5-
DTVW*DØFE	52 1	Dateieroeffnungs-Epilog	DTV -7-
DTVW*DSL P	52 2	Dateiabschluß-Prolog	DTV -9-
DTVW*DSLE	52 3	Dateiabschluß-Epilog	DTV -10-
DTVW*AØFP	52 4	Dateiabschnitts-Eroeffnungs-Prolog	DTV -11-
DTVW*AØFE	52 5	Dateiabschnitts-Eroeffnungs-Epilog	DTV -12-
DTVW*ASLP	52 6	Dateiabschnitts-Abschluß-Prolog	DTV -13-
DTVW*ASLE	52 7	Dateiabschnitts-Abschluß-Epilog	DTV -14-
DTVW*NSKS	52 8	Nicht-System-Kennsatz schreiben	DTV -15-
DTVW*NSKL	52 9	Nicht-System-Kennsatz lesen	DTV -16-
DTVW*SSPS	52 10	Datei Schreibsperre setzen	DTV -17-
DTVW*SSPL	52 11	Datei Schreibsperre löschen	DTV -18-
DTVW*DAUS	52 12	DET ausliefern	DTV -19-
DTVW*DEIN	52 13	DET eintragen	DTV -20-

Ein/Ausgabe-Dienste			EAD -1-
SSR			
EADW*AAE	53 0	Ausgabe mit anschließender Eingabe	EAD -2-
EADW*TS	53 1	Transport Satz	EAD -3-
EADW*TTS	53 2	Transport Teilsatz	EAD -4-
EADW*ZSB	53 3	Zurücksetzen um einen Satz bzw. einen Block	EAD -5-
EADW*TSD	53 4	Transport Satz bzw. Teilsatz direkt	EAD -6-
EADF*SPE	53 5	Satzposition einstellen	EAD -7-
EADW*TB	53 6	Transport Block	EAD -8-
EADA*TB	53 7	Transport Block	EAD -9-
EADW*EBA	53 8	Einstellen Betriebsart	EAD -10-
EADW*BPE	53 9	Blockposition einstellen	EAD -11-
EADF*BPE	53 10	Blockposition einstellen	EAD -12-
EADW*GPØ	53 11	Gerät positionieren	EAD -13-
EADA*GPØ	53 12	Gerät positionieren	EAD -14-
EADF*GPØ	53 13	Gerät positionieren	EAD -15-
EADW*PAUS	53 14	Pausieren mit Ausgabe	EAD -16-
Ausführungsabfragen			AFA -1-
SSR			
AFAW*REA	54 0	Rückmeldung bei Ende Auftragsausführung	AFA -2-
AFAW*RS	54 1	Rückmeldung sofort	AFA -3-
Steuerinformationsdienste			STE -1-
SSR			
STEW*EINT	55 0	Eintragen	STE -2-
STEW*Lies	55 1	Lies und lösche	STE -3-

Anfragedienste			ANF -1-
SSR			
ANFW*KSP	56 0	Informiere über freien Kernspeicher	ANF -2-
ANFW*ZEIT	56 1	Informiere über Zeit	ANF -3-
ANFW*IBN	56 2	Informiere über Blocknummer	ANF -4-
ANFW*IHBB	56 3	Informiere über höchste belegte Blockposition	ANF -5-
ANFW*IAG	56 4	Informiere über angeschlossenes Gerät	ANF -6-

Spezielle Dienste			SPD -1-
SSR			
SPDW*VØBE	57 0	Verweis auf Operatorbeschreibung eintragen	SPD -2-
SPDW*VØBS	57 1	Verweis auf Operatorbeschreibung suchen	SPD -3-
SPDW*VØBL	57 2	Verweis auf Operatorbeschreibung löschen	SPD -4-
SPDW*KTUA	57 3	Kopftextunterdrückung für Ablaufprotokoll	SPD -5-
SPDW*KTEA	57 4	Kopftexterweiterung für Ablaufprotokoll	SPD -6-

### Allgemeines

Jede Dienstleistung des Betriebssystems kann vom Benutzer nur über SSR-Befehle angesprochen werden. Ausgenommen sind dabei höchstens einige Makros. Der SSR führt vom Normalmodus in den Abwicklermodus. Die Adresse des SSR ist eingeteilt in eine Linksadresse, die eine bestimmte Gruppe von SSR's adressiert, und eine Rechtsadresse, die die verschiedenen SSR's einer Gruppe unterscheidet.

Die Adresse eines SSR kann der Programmierer direkt oder symbolisch angeben. Die einzelnen Gruppen der Dienste des Systems sind:

RGV	Regieverwaltung	50
KSP	Kernspeicherverwaltung	51
DTV	Dateiverwaltung	52
EAD	Ein/Ausgabedienste	53
AFA	Ausführungsabfragen	54
STE	Steuerinformationsdienste	55
ANF	Anfragedienste	56
SPD	Spezielle Dienste	57

Im Anschluß an die Dienstleistungsgruppe wird in der symbolischen Linksadresse noch einer der Buchstaben W, A oder F erwartet, der die Ausführungsvariante angibt.

Variante W: Warten

Der Operatorlauf wird erst nach Beendigung der Dienstleistung fortgesetzt.

Variante A: Ausführungsabfrage muß gemacht werden

Der Operatorlauf wird nach Annahme des Auftrages durch das System sofort fortgesetzt. Solche Aufträge sind an bestimmte beim System verwaltete Einheiten gebunden. Bisher sind hierfür nur symbolische Einheiten vorgesehen, deren symbolische Nummer die Zuordnung

bei der Ausführungsabfrage gewährleistet.

Variante F: Fortsetzen

Der Operatorlauf wird sofort nach Annahme des Auftrags fortgesetzt. Eine Ausführungsabfrage darf nicht gegeben werden.

Bei den meisten SSR-Aufrufen ist ein Versorgungsblock mitzuliefern. Die Adresse ist im BB-Register zu übergeben. Versorgungsblöcke werden nur gelesen. Nach Fortsetzen des Operatorlaufs benötigt das System keine Information aus dem Versorgungsblock mehr. Im ersten Halbwort jedes Versorgungsblocks steht eine Fehleradresse, auf die im Fehlerfall gesprungen wird. Nicht belegte Teile in einem Versorgungsblock sind durchkreuzt oder durchstrichen zu kennzeichnen. Informationsbits müssen 0 sein, Typenkennungen müssen 2 sein, wenn die entsprechenden Felder durchkreuzt sind; durchstrichene Felder sind beliebig besetzbar.

Bei normaler Ausführung eines SSR-Befehls wird das Programm auf dem Platz hinter dem SSR-Befehl fortgesetzt. Bei fehlerhafter Ausführung wird zur Fehleradresse gegangen. Die Inhalte der B-Register bleiben in jedem Fall erhalten. Die R-Register dienen in gewissen Fällen zur Übergabe von Information, sonst sind sie nicht definiert.

Fehlerschlüssel

Bei Ansprung der Fehleradresse enthält RA folgende Information:

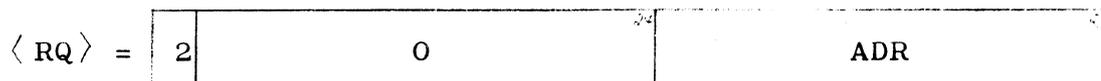


ADR= Adresse des auf den fehlerauslösenden SSR folgenden Befehls  
FS = Fehlerschlüssel

Die Register RQ und RH enthalten in einigen Fällen noch weitere Information.

Die einzelnen Fehlerschlüssel:

1 = Falsche Versorgung



ADR= Adresse des Halbworts im Versorgungsblock, das den Fehler auslöste

2 = Speicherschutzalarm bei Zugriff auf einen im Versorgungsblock angegebenen Kernspeicherbereich

3 = Ein zur Informationsablage zur Verfügung gestellter Kernspeicherbereich war zu klein.



LNG = Länge des erforderlichen Kernspeicherbereichs in Ganzworten

4 = Versuchte Eintragung einer zweiten Steuerinformation vor Lesen der ersten.

5 =

6 =

7 = Versuch, eine zugewiesene Seite nochmals zuzuweisen.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	AA
---	---	----

AA = Anfangsadresse der nicht mehr zuweisbaren Seite.

8 =

9 = Operatorname schon vorhanden

10 = Steuerinformation nicht vorhanden

11 = Überschreitung des Adressenraums für Operatorläufe  
(z.Zt. 256 K)

12 =  $\langle RQ \rangle =$ 

1	0	ANZ
---	---	-----

Die Anzahl der beantragten Seiten ist zu groß.

ANZ= Maximalzahl der verfügbaren Seiten

Es wurde keine Seite zugeteilt.

13 =  $\langle RQ \rangle =$ 

1	0	AA
---	---	----

AA = Anfangsadresse der Seite, die als erste in einer Folge von Seiten nicht zugeteilt war.

Die im SSR angegebene Tätigkeit ist nur für die vor dieser Seite liegenden Seiten ausgeführt worden.

14 =

15 =

16 = Dritter Auftrag für eine symbolische Einheit.  
Der Auftrag wurde nicht angenommen.

17 =

18 =

19 =

20 = Listenüberlauf

21 =

22 =

23 =

24 = Fehler in Operatorbeschreibung;

$\langle RQ \rangle =$ 

2	0	ADR
---	---	-----

ADR = operatorbeschreibungrelative Halbwortadresse

25 = Hauptauftrag nicht fehlerfrei ausgeführt. Ein eventuell vorhandener Folgeauftrag für dieselbe symbolische Einheit ist gelöscht worden. Weitere Information über den Fehler wird im RQ mitgeliefert:

$\langle RQ \rangle =$ 

1	SFS	0	ANZFA	SN
---	-----	---	-------	----

SFS = spezieller Fehlerschlüssel, der noch festzulegen ist  
und der z.B. Information über EA-Gerätefehler enthält

ANZFA= Anzahl der gelöschten Folgeaufträge für SN (0 oder 1)

SN = symbolische Nummer

26 = Für die in RQ angegebene symbolische Nummer liegt kein Auftrag vor.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

SN = symbolische Nummer

27 = Operatorname nicht vorhanden.

28 = Ungerade Versorgungsblockadresse in BB.

29 = Ungerade Verweisadresse auf einen Kernspeicherbereich im Versorgungsblock des SSR-Befehls.

30 = Operatorlauf mit Fehlermeldung beendet.

$\langle RQ \rangle =$  Fehlerangaben des beendeten Operatorlaufs.

31 = Operatorlauf beendet aufgrund von Alarm bei gesetzter Software-Alarm Sperre.

Das Betriebssystem hat in dem Bereich, der für Steuerinformation freigehalten ist, den Alarmkeller des 1. und des 2. Alarms abgelegt. Der Alarmkeller ist aufgebaut, wie bei SSR 50 3 beschrieben, die ersten 22 Ganzworte der Steuerinformation sind also belegt. Falls der beendete Operator selbst eine Steuerinformation hinterlegt hat, werden deren erste 22 Ganzworte überschrieben.

Mit SSR 55 1 STEW\*LIES kann der Alarmkeller gelesen werden.

32 =

33 = Standardoperator, Löschen unzulässig

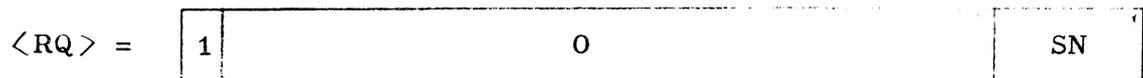
34 = Die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei ist nicht eröffnet ( $\langle RQ \rangle_t=1$ ) bzw. nicht eingerichtet ( $\langle RQ \rangle_t=2$ ).

$\langle RQ \rangle =$ 

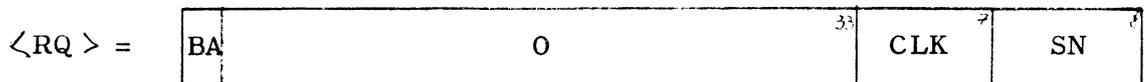
	0	SN
--	---	----

35 =

36 = Es wurde versucht, auf einen Block oder Satz bzw. Teilsatz außerhalb der Grenzen der der symbolischen Nummer SN zugeordneten Datei zuzugreifen bzw. einzustellen.



37 = Die Betriebsart BA bzw. CLK ist für die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei nicht zugelassen.



BA = 1 : schreiben

BA = 2 : lesen vorwärts

BA = 3 : lesen rückwärts (nur bei Magnetbanddateien zugelassen)

CLK = Codierung für Lochkartengeräte:

bei BA=1 nur  $0 \leq \text{CLK} \leq 3$  zugelassen,

bei BA=2 oder BA=3 nur  $0 \leq \text{CLK} \leq 1$  zugelassen

38 = Die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei ist bereits eröffnet.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

39 = Eintragung in DET zu diesem Zeitpunkt unzulässig

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

40 = Unzulässige symbolische Nummer SN

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

41 = Auf dem Gerät mit der symbolischen Nummer SN ist der Datenträger oder Bereich bereits eröffnet.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

42 = Auf dem Gerät mit der symbolischen Nummer SN ist der Datenträger oder Bereich bereits abgeschlossen.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

43 = Auf dem Gerät mit der symbolischen Nummer SN ist der vorherige Datenträger oder Bereich noch nicht abgeschlossen.

RQ	=	1	0	SN
----	---	---	---	----

44 = Die Datei auf dem Gerät mit der symbolischen Nummer SN darf in diesem Operatorlauf nicht wieder eröffnet werden.

<RQ>	=	1	0	SN
------	---	---	---	----

45 = Eröffnungs- bzw. Abschluß-Prolog fehlt

<RQ>	=	1	0	SN
------	---	---	---	----

46 = Unrichtiger Standardkennsatz

<RQ>	=	1	0	SN	
<RH>	=	3	KSABEZ	KSANR	FØKT

KSABEZ= Kennsatzbezeichnung (3 Oktaden)

KSANR= Kennsatznummer (1 Oktade)

FØKT = Nummer der Oktade, beginnend bei 0, bei der ein Fehler erkannt wurde

Bei Magnetbanddateien kann der unrichtige Kennsatz anschließend durch Einstellen auf den zuletzt gelesenen Block und anschließendes Kennsatzlesen mit der obigen Bezeichnung und Nummer in einen Informationsbereich geholt werden.

47 = Für die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei ist ein Auftrag in der W- oder F-Variante gegeben worden, es liegt aber mindestens noch ein Auftrag vor, der in der A-Variante

gegeben wurde und noch nicht abgefragt ist.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

48 = Es ist ein Transportauftrag bzw. Rücksetzauftrag für die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei gegeben worden, es war aber noch nicht die Betriebsart eingestellt worden.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

49 = Positionierung bzw. Positionierungsart für symbolische Nummer SN nicht zugelassen.

$\langle RQ \rangle =$ 

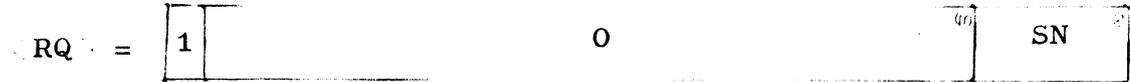
1	0	SN
---	---	----

50 = Für die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei liegt noch ein Transportauftrag in der A-Variante vor.

$\langle RQ \rangle =$ 

1	0	SN
---	---	----

51 = Die Längenangabe im Versorgungsblock übersteigt die zulässige maximale Blocklänge für das der symbolischen Nummer SN zugeordnete Gerät.



52 = Es wurde versucht, auf einen Block bzw. Satz außerhalb der Grenzen der der symbolischen Nummer SN zugeordneten Datei einzustellen.

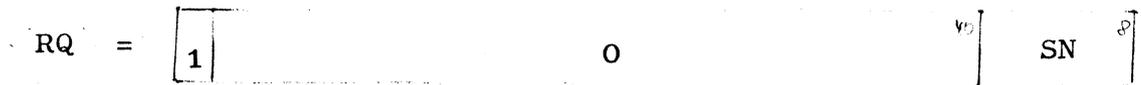


53 =

54 =

55 =

56 = Für die der symbolischen Nummer SN zugeordnete Datei ist der SSR nicht zugelassen.



57 = Die Summe der Längen für die Teilsatztransporte ist nicht gleich der Satzlänge in der DET. Der letzte Teilsatztransport hat nicht stattgefunden.

< RQ > = 

1	0	SN
---	---	----

58 = Die eingestellte Zugriffsart ist für den vorliegenden Dateityp nicht zugelassen.

< RQ > = 

1	0	SN
---	---	----

59 = Auf dem durch das Pufferkontrollwort definierten Pufferbereich arbeitet bereits eine Datei.

< RQ > = 

1	0	SN
---	---	----

### Regieverwaltung

Die Regieverwaltung des Betriebssystems startet, unterbricht und beendet Operatorläufe. Beim Start eines Operatorlaufs wird unter Auswertung der Operatorbeschreibung ein Operator geladen und gestartet. Die Operatorbeschreibung (siehe ØB) enthält dazu u.a. Angaben über den Ladebereich (Code und Konstanten), sowie Angaben über die anzulegenden Arbeitsbereiche und die Vorbesetzung solcher Bereiche durch Initialinformation.

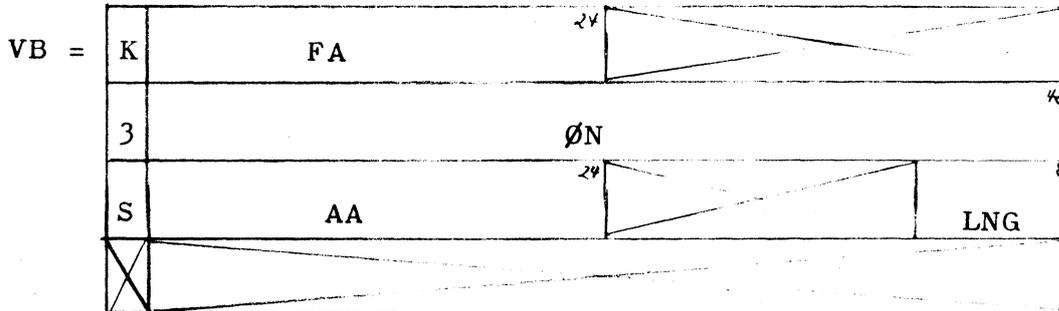
Beim Auftreten eines Alarms bei einem Operatorlauf wird auf der beim Betriebssystem eingetragenen Alarmadresse unter Setzung der Alarmsperre gestartet. Diese Adresse wird ebenfalls der Operatorbeschreibung entnommen. Sie kann durch den SSR "Alarmadresse anmelden" vom Operatorlauf verändert werden. Gleichzeitig wird durch diesen SSR ein Speicherbereich angegeben, in den beim Alarmfall die Alarminformation abgelegt wird..Aus der Alarminformation kann die Alarmursache festgestellt werden; die Alarmsperre kann gelöscht werden. Nach einem Alarm kann nach geeigneter Besetzung der Registerinhalte und der Steuerbits wieder gestartet werden.

Ein Operatorlauf kann mit oder ohne Fehlermeldung beendet werden.

Regieverwaltung

Starte Operatorlauf

RGVW * SØL
SSR 50 0



K = 2 bzw. 3: mit bzw. ohne Einkellerung des startenden Operator-  
laufs

FA = Fehleradresse

ØN = Operatorname

S = 2 bzw. 3: ohne bzw. mit Protokollierung von Start und Ende  
des zu startenden Operatorlaufs auf NAM

AA = Anfangsadresse der Steuerinformation für den zu startenden  
Operatorlauf

LNG= Länge der Steuerinformation in Ganzworten;  $0 \leq \text{LNG} \leq 127$

N-AG: -

F-AG: 1, 2, 11, 20, 24, 27, 28, 29, 30, 31, u.a. später festzu-  
legende

Anmerkung:

Dieser SSR ist nicht für Vordergrundprogramme zugelassen.

GR/P4 Dr. Esch  
23.07.1969

RGV  
-3-

Regieverwaltung

RGVW \* EØL

Beende Operatorlauf

SSR 50 1

N-AG: unbenutzt

F-AG: -

**Anmerkung:**

Der Operatorlauf wird beendet. Alle Aufträge des Operatorlaufs werden ohne gegebenenfalls notwendige Fehlerbehandlung beendet. Alle offenen Benutzerdateien und Zwischenspeicherdateien werden abgeschlossen.

Alle Arbeitsbereiche des Operatorlaufs werden gelöscht.

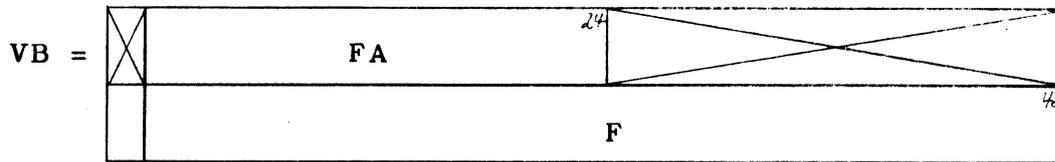
Der Vater des zu beendenden Operatorlaufs wird bei dem gegebenen Startauftrag REGW \* SØL über den Normalausgang verlassen.

Regieverwaltung

RGVW \* EØLF

Beende Operatorlauf mit Fehlermeldung

SSR 50 2



FA = Fehleradresse

F = Fehlerangaben des zu beendenden Operatorlaufs für seinen Vater

N-AG: unbenutzt

F-AG: 28

Anmerkung:

Wie RGVW \* EØL

Unterschied:

Der Vater wird über den Fehlerausgang mit dem Fehler-  
schlüssel 30 verlassen. F wird in RQ übergeben.

Dieser SSR ist nicht für Vordergrundprogramme zugelassen.



RGVW \* ALAD

(Forts.)

Es können mehrere Bits gleichzeitig gesetzt sein. Ein Ereignisalarm wird bei gesetzter Alarmsperre des Operatorlaufs verzögert und erst nach Löschen der Alarmsperre dem Operatorlauf durch Sprung auf die Alarmadresse mitgeteilt.

Alarmart 1:

Hardware-Alarm; in der Alarminformation sind die entsprechenden Alarmbits gesetzt.

Alarminformation:

Wort						
1	RM	BB	BK	RY	BU	
2		RA				
3		RQ				
4		RD				
5		RH				
6	2	BT	O			
7	3	BXB	O	D2Ø	D1Ø	O
8	2	RS				
9	3	BB	BA			
10	3	BF	Steuerbits			
11	2	BC	Steuerbits	BH		

Wort 1 - 6 : Registerinhalte wie nach Befehl QCR

Wort 7 : BXB Indexbasis

$D2\emptyset = \Delta_2^{\sigma}$   
 $D1\emptyset = \Delta_1^{\sigma}$

} vgl. Interne Mitteilung  
Nr. 24, 6.5

Wort 8 - 11 : Wie bei Abspeicherung beim Alarm (vgl. Interne Mitteilung Nr. 24, 6.4.1 - 6.4.2)

RGVW \* ALAD

(Forts.)

Alarmart 2:

FA nicht erreichbar, da entweder >VB< oder FA selbst aus Adressenraum des Operatorlaufs herausführt.

Alarmart 3:

Unzulässiger SSR-Befehl.

Tritt bei gesetzter Software-Alarm Sperre eine Alarmart 1, 2 oder 3 auf, so wird der Operatorlauf zwangsweise beendet.

GR/P4 Dr. Esch  
23.07.1969

RGV  
-8-

Regieverwaltung

RGVW * ALSL
-------------

Alarmsperre löschen

SSR 50 4
----------

N-AG: Falls die Software-Alarmsperre gesetzt ist, wird sie gelöscht, andernfalls ist der SSR wirkungslos.

F-AG: -

Regieverwaltung

RGVF * STAL
-------------

Start nach Alarm

SSR 50 5
----------



FA = Fehleradresse

AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereiches, der die einzusetzenden Registerinhalte und Steuerbits enthält.

Aufbau des Kernspeicherbereiches entspr. der Alarminformation (vgl. RGVW\*ALAD)

N-AG: unbenutzt

F-AG: 2, 28, 29

**Anmerkung:**

Der Operatorlauf wird an der durch BF angegebenen Adresse gestartet. Die angegebenen Registerinhalte und Steuerbits werden entsprechend eingesetzt. Die Flipflops BEEC (Speicherschutzalarm), BEEU (BU-Überlauf) und BEEK (Befehlsalarm) werden unabhängig von der Vorbesezungsangabe (Bits 39, 40, 41 in Wort 10) gelöscht. Das Bit 43 wird nicht in das Flipflop BEFE übernommen (s. VPU-Befehl). Außerdem wird die Alarmsperre gelöscht, falls sie gesetzt war.

### Kernspeicherverwaltung

Der Kernspeicher wird in Einheiten von 1 K vergeben. Für den Benutzer ergeben sich dabei vier SSR's, die nur in der W-Variante laufen. Folgen von Seiten können angemeldet und abgemeldet werden. Die Schreibsperre kann gesetzt und gelöscht werden.

Beendet ein Operator seinen Lauf, so werden alle Seiten, die er zu diesem Zeitpunkt noch belegt, vom Betriebssystem freigegeben. Informationsübergabe von einem Operator zum anderen im Kernspeicher ist also nur über die Steuerinformationsdienste möglich. In den Versorgungsblöcken der SSR's dieser Gruppe ist AA die operatorrelative Seitennummer.

GR/P4 Krause  
23.07.1969

KSP  
-2-

Kernspeicherverwaltung  
Kernspeicher beantragen

KSPW * BEAN
SSR 51 0

VB = 

X	FA	AA	ANZ
---	----	----	-----

FA = Fehleradresse

AA = Nummer der ersten beantragten Seite

ANZ= Anzahl der beantragten Seiten

N-AG: -

F-AG: 7, 11, 12, 28

GR/P4 Krause  
23.07.1969

KSP  
-3-

Kernspeicherverwaltung

Kernspeicher abmelden

KSPW * ABML
SSR 51 1

VB = 

X	FA	AA	ANZ
---	----	----	-----

FA = Fehleradresse

AA = Nummer der ersten abzumeldenden Seite

ANZ= Anzahl der abzumeldenden Seiten

N-AG: -

F-AG: 11, 13, 28

GR/P4 Krause  
23.07.1969

KSP  
-4-

Kernspeicherverwaltung

Kernspeicher Schreibsperre setzen

KSPW * SSPS
SSR 51 2

VB = 

X	FA	AA	ANZ
---	----	----	-----

FA = Fehleradresse

AA = Nummer der ersten Seite, für die die Schreibsperre gesetzt werden soll

ANZ= Anzahl der Seiten, für die die Schreibsperre gesetzt werden soll

N-AG: -

F-AG: 11, 13, 28

GR/P4 Krause  
23.07.1969

KSP  
-5-

Kernspeicherverwaltung

Kernspeicher Schreibsperre löschen

KSPW * SSPL
SSR 51 3

VB = 

X	FA	24	AA	43	ANZ	44
---	----	----	----	----	-----	----

FA = Fehleradresse

AA = Nummer der ersten Seite, für die die Schreibsperre zu löschen ist

ANZ= Anzahl der Seiten, für die die Schreibsperre zu löschen ist

N-AG: -

F-AG: 11, 13, 28

### Dateiverwaltung

Die Dienstleistungen der Dateiverwaltung laufen ausschließlich in der W-Variante; man kann voraussetzen, daß sie im Vergleich zu anderen SSR-Befehlen weniger häufig aufgerufen werden.

Das Einrichten, Einschleusen und Aufgeben von Dateien wird durch Kommandos bewerkstelligt. Die Kommandos für Einrichten bzw. Einschleusen von Dateien müssen am Anfang eines Abschnittes gegeben werden.

Für jede dem System bekannte Datei wird eine Datei-Einrichtungstabelle (DET) erstellt, die die Datei beschreibt. Eintragungen in die DET können am Abschnittsanfang, beim Start eines Operators und bei der Manipulation der Datei durch das Betriebssystem vorgenommen werden. Die DET enthält u.a. den Dateinamen, Generations- und Versionsnummer, die Nummer des zugehörigen symbolischen Geräts, das aktuelle Datenträger-Kennzeichen bei sequentiellen Dateien, das Verfalldatum, Verweise auf Puffer- und Bereichstabellen sowie weitere Information über den augenblicklichen Zustand der Datei (Betriebsart, Schreibschutz, geöffnet oder nicht, Zeiger auf Puffer).

Besonders vielfältig sind die Dienste der Dateiverwaltung deshalb, weil die Möglichkeit bestehen muß, beim Eröffnen und Schließen von Dateien und Datenträgern bzw. Bereichen auch komplizierte Kombinationen von Benutzer-Kennsatzroutinen abhandeln zu können. Für Randomspeicher sind nur System-Kennsätze zugelassen. Magnetbanddateien können System-Kennsätze haben oder nicht; zusätzliche Benutzer-Kennsätze sind ebenfalls zugelassen.

BS 2: Datei-Einrichtungstabelle (DET)

1	Zugelassen Anzahl der Puffer	reserviert für BS 2	S	Ø	L	P	ZA	M	R	Symb.Nr.	Schreib-Lese- Marke (pufferin- tef)	Bitliste 1	16
2	Verweis auf LAM (Liste der angeschlossenen Massenspeicher)										Codeschl.	Bitliste 2	Länge LAM
3	2/3	1. Startinformationswort											48
4	3	maximale Zahl geschriebener Blöcke										Nummer des aktuellen Blocks	24
5	2/3	maximale Zahl geschriebener Sätze										Nummer des aktuellen Satzes	24
6	3	Verweis auf Pufferadressenkette										reserviert für BS 2	24 16 Konv. 2 100 100 HDR 8 HDR 8 (HW 5...)
7	3	Kennzeichen des aktuellen Datenträgers (Ø)											
8	3	Dateiname (1. Wort) (Ø)											
9	3	Dateiname (2. Wort) (Ø)											
10	3	Kennzeichen des ersten Datenträgers der Datei (Ø)											
11	3	Dateiabschnitt-Nummer (T)	Erstellungs- Jahr (T)		Datei-Folgennummer (T)		Version (T)		Verfalls-Jahr (T)		Verfalls-Tag (T)		
12	3	Generation (T)	Erstellungs- Jahr (T)		Datei-Folgennummer (T)		Version (T)		Verfalls-Jahr (T)		Verfalls-Tag (T)		
13	2/3	Paßwort (Ø)											
14	3	BT	Blocklänge in GW		Dateityp		Elementzahl		Dateilängen- Deutung		Element- Art		
15	3	Dateilängenangabe		Dateilängen- Deutung		Satzlängen- Deutung		Satzlänge in GW		(reserviert für HDR8)			
16	3	(reserviert für HDR8)		(reserviert für HDR8)		(reserviert für HDR8)		(reserviert für HDR8)		(reserviert für HDR8)			

Ø = Oktaden (Zentralcode)      T = Tetraden (Dezimalziffern)

### Erläuterungen zur DET

Wort 1: TK = 0 : sowohl lesen als auch schreiben  
TK = 1 : schreiben  
TK = 2 : lesen vorwärts  
TK = 3 : lesen rückwärts (Magnetbanddateien)  
S = 0 : System-Kennsätze  
= 1 : keine oder Nicht-System-Kennsätze (Magnetband-  
dateien)  
∅ = 0 : Standardbesetzung  
= 1 : Datei optional  
LP = 0 : Verarbeitung auf logischer Stufe  
= 1 : Verarbeitung auf physischer Stufe  
ZA = 0 : Zugriff sequentiell  
= 1 : Zugriff random über Satz/Blocknummer  
M = 0 : eine Spule/Einheit  
= 1 : mehrere Spulen/Einheit  
R = Rückspulspezifikation für Eröffnung und Abschluß

### Wort 1: Bitliste 1:

Bit 33 : L Datei im Operatorlauf nicht wieder eröffnen  
Bit 34 : L Datei segmentierbar  
Bit 35 : L Datei segmentiert  
Bit 36 : -  
Bit 37 : Bei Wechselbandbetrieb: 0 erstes Gerät aktiv  
L zweites Gerät aktiv  
Bit 38 : L Band steht auf Anfangs-Reflektormarke  
Bit 39 : -  
Bit 40 : L für diese Datei besteht ein RERUN-Kriterium  
Bit 41 : 0 die Datei wurde eingeschleust  
L die Datei wurde kreierte  
Bit 42 : L nach der Eröffnung bzw. nach Wechsel der Betriebs-  
art hat mindestens ein Satztransport stattgefunden  
Bit 43 bis 48 sind vorläufig nicht vergeben

Wort 2: TK = 1 schreiben

TK = 2 lesen vorwärts

TK = 3 lesen rückwärts (Magnetbanddateien)

Bitliste 2:

Bit 33 : L Datei schreibgesperrt

Bit 34 : L Datei geschlossen

Bit 35 : L Datenträger/Bereichs-Ende

Bit 36 : L Dateiende

Bit 37 : L EØF-Marke auf Band angetroffen

Bit 38 : L Reflektormarke für Bandende angetroffen

Bit 39 : L EØF-Karte angetroffen

Bit 40 : -

Wort 3: TK = 2 : Eintragung ungültig

TK = 3 : Eintragung gültig

Wort 14: BT = 0 Blockung durch Klammertechnik

BT = 1 Blockung von Sätzen fester Länge

In der linken unteren Ecke eines Feldes bedeutet:

- darf vor der ersten Dateieröffnung geändert werden

Dateiverwaltung

Dateieroeffnungs-Prolog

DTVW * DØFP
SSR 52 0



BA = zulässige Betriebsart: 0 sowohl lesen als auch schreiben

1 schreiben

2 lesen vorwärts

3 lesen rückwärts

(nur für Magnetbanddateien)

FA = Fehleradresse

S = System-Kennsatzprüfung bzw. -Erstellung: 0 wird durchgeführt

1 entfällt (nur für

Magnetband- und  
Lochkartendateien)

Ø = Optionaldatei: 0 Datei bei jedem Lauf des Operators vorhanden

1 Datei nicht notwendig bei jedem Lauf des  
Operators vorhanden

LP = logische/physische Stufe: 0 Verarbeitung auf der logischen  
Stufe

1 Verarbeitung auf der physischen  
Stufe

ZA = Zugriffsart: 0 sequentiell

1 random über Satz/Blocknummer

M = Mehrspulendatei: 0 Datei liegt auf einer Spule/einem Bereich

1 Datei liegt auf mehreren Spulen/Bereichen

R = Rückspulen: 0 Magnetbandeinheit wird zu Beginn zurückgespult

1 Magnetbandeinheit wird zu Beginn nicht zurück-  
gespult

SN = symbolische Nummer

N-AG: Die Eröffnung der Datei auf dem Gerät mit der symbolischen  
Nummer SN wird eingeleitet. - Ist S=0, so werden für neu  
einggerichtete Dateien System-Kennsätze geschrieben. Ihr In-  
halt wird der DET entnommen, die durch das Kommando DATEI  
aufgebaut und evtl. durch zusätzliche Angaben im Operator

DTVW \* DØFP

(Forts.)

ergänzt wurde. Für eingeschleuste Dateien werden die System-Kennsätze gelesen; ihr Inhalt wird mit den vom Kommando EINSCHLEUSE her in der DET stehenden Angaben verglichen bzw. in die DET eingetragen. - Ist S=1, dann wird davon ausgegangen, daß System-Kennsätze nicht geschrieben bzw. gelesen werden sollen. Entweder sind System-Kennsätze gar nicht vorhanden, oder sie liegen in Nichtstandard-Form vor. Im zweiten Fall müssen diese Kennsätze wie Nicht-System-Kennsätze bearbeitet werden; dies geschieht mit Hilfe der SSR-Befehle 52 8 (DTVW\*NSKS) bzw. 52 9 (DTVW\*NSKL) nach Beendigung des Eröffnungs-Prologs.

Dateien, die auf der logischen Stufe eröffnet werden, dürfen nur Sätze verarbeiten. Dateien, die auf der physischen Stufe eröffnet werden, dürfen nur Blöcke verarbeiten.

Benutzer-Kennsätze können wie sonstige Nicht-System-Kennsätze zwischen Eröffnungs-Prolog und -Epilog verarbeitet werden.

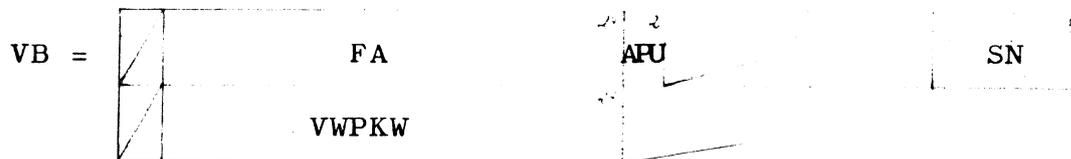
F-AG: 1, 28, 34, 37, 38, 40, 44, 46, 58

Dateiverwaltung

DTVW \* DØFE

Dateieroeffnungs-Epilog

SSR 52 1



FA = Fehleradresse

APU= Anzahl der Puffer (1 oder 2; auf der physischen Stufe bedeutungslos)

SN = symbolische Nummer

VWPKW= Adresse des Pufferkontrollwortes (auf der physischen Stufe bedeutungslos)

N-AG: Die Eröffnung der Datei auf dem Gerät mit der symbolischen Nummer SN wird zu Ende geführt. Soll die Datei auf der logischen Stufe bearbeitet werden, dann werden jetzt einer oder zwei Pufferbereiche eingerichtet, die im Adressenraum des Operators liegen, aber vom BS 2 verwaltet werden. In VWPKW steht die Adresse des Pufferkontrollwortes (PKW), das im linken Halbwort die Anfangsadresse des ersten und -falls verlangt- im rechten Halbwort die Anfangsadresse des zweiten Pufferbereiches enthält. Der Operator hat dafür zu sorgen, daß die TK des PKW gleich 3 gesetzt ist, bevor irgendeine Datei eröffnet wird. Das BS 2 setzt diese TK=2, sobald eine Datei eröffnet wird, die diese(n) Puffer verwendet; es setzt die genannte TK=3, sobald diese Datei abgeschlossen wird. Die Anzahl der Pufferbereiche (1 oder 2) steht in APU.

Das BS 2 prüft nicht, ob sich Pufferbereiche ganz oder teilweise überdecken. Dagegen wird bei der Dateieröffnung geprüft, ob auf einem von mehreren Dateien gemeinsam verwendeten Pufferbereich bereits eine Datei arbeitet; Voraussetzung ist, daß alle Dateien dasselbe PKW benutzen.-

DTVW \* DØFE

(Forts.)

Soll die Datei auf der physischen Stufe bearbeitet werden, dann werden die Parameter VWPkW und APU nicht beachtet. Auf der physischen Stufe werden Blöcke nicht vorgepuffert, sondern durch den Blocktransport direkt in den Arbeitsbereich eingelesen. -

Nach Beendigung der Eröffnung werden auf der logischen Stufe bereitgestellte Puffer nicht gefüllt; das geschieht durch den ersten Satztransport.

F-AG:

Dateiverwaltung

DTVW \* DSLP

Dateiabschluß-Prolog

SSR 52 2



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Dateiabschluß-Prolog leitet den Abschluß der eröffneten Datei auf der symbolischen Einheit SN ein. Bei Ausgabedateien werden unvollständige Blöcke aufgefüllt und die Pufferbereiche herausgeschrieben. Die Behandlung aller Nicht-Standard-Kennsätze ist Angelegenheit des aufrufenden Operators. Die Standard-Kennsätze werden vom System geschrieben bzw. gelesen.

F-AG: 28, 34, 40

Dateiverwaltung

DTVW \* DSLE

Dateiabschluß-Epilog

SSR 52 3



FA = Fehleradresse

R = 0 : Standardbesetzung

1 : Magnetbandeinheit wird nicht zurückgespult

2 : Datei darf im Operatorlauf nicht wieder eröffnet werden

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Dateiabschluß-Epilog beendet den Abschluß der eröffneten Datei auf der symbolischen Einheit SN.

Zwischen Prolog und Epilog können Nicht-System-Kennsätze gelesen bzw. geschrieben werden. Darüber hinaus können Benutzerprozeduren für die Kennsatzbearbeitung ausgeführt werden.

F-AG: 28, 40, 45

Dateiverwaltung

Dateiabschnitts-Eroeffnungs-  
Prolog

VB = 

FA

24

SN

DTVW * AØFP
SSR 52 4

FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Dateiabschnitts-Eröffnungs-Prolog leitet die Eröffnung des Datenträgers bzw. des Bereichs auf der symbolischen Einheit SN ein.

F-AG: 28, 34, 40, 41, 43

Dateiverwaltung

Dateiabschnitts-Eröffnung-  
Epilog

VB =

FA

34

DTVW \* AØFE

SSR 52 5

SN

FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Dateiabschnitts-Eröffnung-Epilog beendet die Eröffnung des Datenträgers bzw. Bereichs auf der symbolischen Einheit SN.

Zwischen Prolog und Epilog können nur Nicht-Standard-Kennsätze gelesen bzw. geschrieben werden. Darüber hinaus können Benutzerprozeduren für die Kennsatzbearbeitung ausgeführt werden.

F-AG: 28, 34, 40, 45

Dateiverwaltung

DTVW \* ASLP

Dateiabschnitts-Abschluß-Prolog

SSR 52 6

VB = [ ] FA

[ ] SN

FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Dateiabschnitts-Abschluß-Prolog leitet den Abschluß des Datenträgers bzw. des Bereichs auf der symbolischen Einheit SN ein.

F-AG: 28, 34, 40, 42

Dateiverwaltung

DTVW \* ASLE

Dateiabschnitts-Abschluß-Epilog

SSR 52 7

VB =

FA

R

SN

FA = Fehleradresse

R = 0 : Standardbesetzung

1 : Magnetbandeinheit wird nicht zurückgespult

2 : Magnetbandeinheit wird mit Anwahlsperre zurückgespult

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Dateiabschnitts-Abschluß-Epilog beendet den Abschluß des Datenträgers bzw. des Bereichs auf der symbolischen Einheit SN.

Zwischen Prolog und Epilog können nur Nicht-Standard-Kennsätze gelesen bzw. geschrieben werden. Darüber hinaus können Benutzerprozeduren für die Kennsatzbearbeitung ausgeführt werden.

F-AG: 28, 34, 40, 45

Dateiverwaltung

Nicht-System-Kennsatz schreiben

DTVW * NSKS
SSR 52 8



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

AAIB= Anfangsadresse Informationsbereich

LNGIB= Länge Informationsbereich

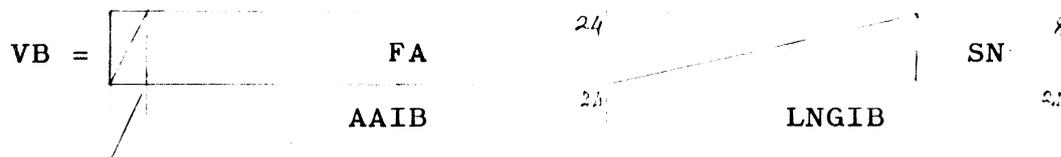
N-AG: AAIB gibt die Anfangsadresse und LNGIB die Länge eines Bereiches an, in dem der zu schreibende Kennsatz aufgebaut ist.  
Bei Magnetbanddateien muß LNGIB stets den Wert 14 haben.

F-AG: 2, 28, 29, 34, 37, 40, 45

Dateiverwaltung

Nicht-System-Kennsatz lesen

DTVW * NSKL
SSR 52 9



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

AAIB= Anfangsadresse Informationsbereich

LNGIB= Länge Informationsbereich

N-AG: AAIB gibt die Anfangsadresse und LNGIB die Länge eines Bereiches an, in den der verlangte Kennsatz eingelesen wird. Auf Magnetbanddateien wird der gewünschte Kennsatz nicht gesucht; es wird erwartet, daß der gerade zum Lesen anstehende Block mit dem gewünschten Kennsatz übereinstimmt.

F-AG: 2, 3, 28, 29, 34, 37, 40, 45

Dateiverwaltung

Datei Schreibsperre setzen

DTVW * SSPS
SSR 52 10



FA = Fehleradresse

SN = Symbolische Nummer

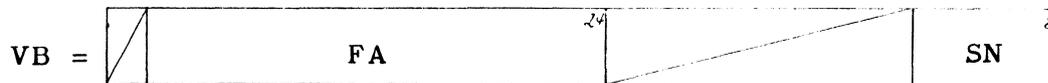
N-AG: Die Datei auf der symbolischen Einheit SN ist, unabhängig von ihrem früheren Zustand, gegen Schreiben gesperrt.

F-AG: 28, 34, 40

Dateiverwaltung

Datei Schreibsperre löschen

DTVW * SSPL
SSR 52 11



FA = Fehleradresse

SN = Symbolische Nummer

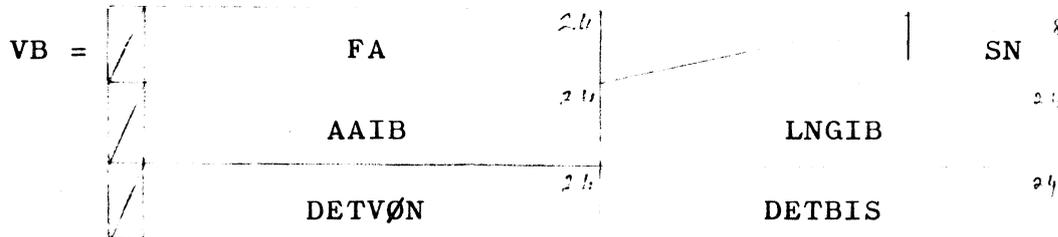
N-AG: Die Datei auf der symbolischen Einheit SN ist, unabhängig von ihrem früheren Zustand, zum Schreiben freigegeben.

F-AG: 28, 34, 40

Dateiverwaltung

DET ausliefern

DTVW * DAUS
SSR 52 12



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

AAIB= Anfangsadresse Informationsbereich

LNGIB= Länge Informationsbereich in GW

DETVØN= Erstes auszulieferndes Wort relativ zum DET-Beginn

DETBIS= Letztes auszulieferndes Wort relativ zum DET-Beginn

N-AG: Der Bereich der DET, der durch DETVØN und DETBIS bestimmt ist, wird in den durch AAIB und LNGIB gekennzeichneten Bereich gebracht. Das erste Wort der DET hat die Nummer 0.

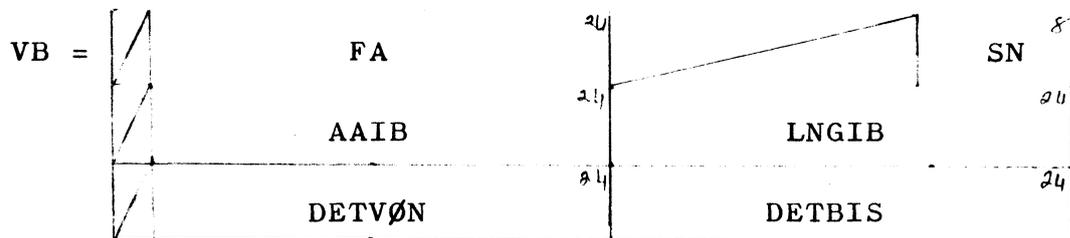
F-AG: 2, 3, 28, 29, 40

Dateiverwaltung

DET eintragen

DTVW \* DEIN

SSR 52 13



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

AAIB= Anfangsadresse Informationsbereich

LNGIB= Länge Informationsbereich in GW

DETVØN= Erstes einzutragendes Wort relativ zum DET-Beginn

DETBIS= Letztes einzutragendes Wort relativ zum DET-Beginn

N-AG: Der durch AAIB und LNGIB gekennzeichnete Bereich wird in den durch DETVØN und DETBIS gekennzeichneten Bereich der DET eingetragen. Das erste Wort der DET hat die Nummer 0.

Bei der Eintragung in die DET wird vom BS 2 dafür gesorgt, daß zu schützende Parameter der DET nicht überschrieben werden können; welche Parameter geschützt sind, ist bei der Beschreibung der DET angegeben (s. Kapitelanfang). - Eintragungen in die DET sind nur erlaubt, wenn die Datei noch nicht zum ersten Mal eröffnet worden ist.

F-AG: 2, 3, 28, 29, 39, 40, 45

Ein/Ausgabe-Dienste

Es gibt Ein/Ausgabe-Dienste in der W-, A- und F-Variante. Der Versorgungsblock ist bei dem jeweiligen SSR angegeben, jedoch sind die einzelnen Versorgungsblöcke so aufgebaut, daß man für alle Ein/Ausgabe-Dienste, alle Ausführungsabfragen und die Anfragedienste "Informiere über Blocknummer", "Informiere über höchste belegte Blockposition" und "Informiere über angeschlossenes Gerät" für eine Datei nur einen Versorgungsblock benötigt, in dem höchstens einige Parameter für einen SSR geändert werden müssen. Aufbau des Versorgungsblocks:

VB =	BA	FA	/	B	CLK	SN
	F	AAB1			LNGB1	
	P	SATZNR			BN	
	/	AAB2			LNGB2	

Die Parameter sind bei den einzelnen SSR's beschrieben.

Ein/Ausgabe-Dienst

EADW \* AAE

Ausgabe mit anschließender Eingabe

SSR 53 0

VB =	FA		SN
	AAB1	LNGB1	
	AAB2	LNGB2	

FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer für NØA

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, in den gelesen werden  
soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

AAB2= Anfangsadresse des Bereichs, aus dem geschrieben werden  
soll (gerade Adresse)

LNGB2= Länge des Bereichs in Ganzworten

N-AG: -

F-AG: 2, 25, 28, 29, 40, 51, 56

Anmerkung:

Dieser SSR ist nur für das Operateurmedium zugelassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

Transport Satz

EADW * TS
SSR 53 1



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, aus dem gelesen bzw. in den geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

N-AG: In RH wird der Stand des Satzzählers mitgeteilt. Die Typenkennung von RH zeigt an, ob der letzte Satz der Datei bearbeitet wird ( $\langle RH \rangle_t = 2$ ) oder nicht ( $\langle RH \rangle_t = 3$ ).

Die Typenkennung von RQ macht Angaben über das Datenträgerende:

$\langle RQ \rangle_t = 1$  : Datenträgerende liegt vor, Transport des letzten Satzes hat noch stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 2$  : Datenträgerende liegt vor, ein Transport hat nicht stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 3$  : Datenträgerende liegt nicht vor

War die Betriebsart "lesen vorwärts" oder "lesen rückwärts" eingestellt, so wird zusätzlich in RA die Länge des eingelesenen Satzes in Ganzworten angegeben,  $\langle RA \rangle_t = 3$ .

F-AG: 2, 3, 25, 28, 29, 34, 36, 40, 48, 56

Anmerkung:

Dieser SSR ist nur für sequentielle Benutzerdateien zugelassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

Transport Teilsatz

EADW * TTS
SSR 53 2



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

F = Fortschaltung

F wird durch eine der folgenden Typenkennungen eingestellt:

TK = 3: im Anschluß an den Transport ist auf den nächsten Satz-anfang zu positionieren

TK ≠ 3: keine Fortschaltung

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, aus dem gelesen bzw. in den geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

N-AG: In RH wird der Stand des Satz-zählers mitgeteilt. Die Typen-kennung von RH zeigt an, ob der letzte Satz der Datei bear-beitete wird ( $\langle RH \rangle_t = 2$ ) oder nicht ( $\langle RH \rangle_t = 3$ ).

Die Typenkennung von RQ macht Angaben über das Datenträgerende:

$\langle RQ \rangle_t = 1$  : Datenträgerende liegt vor, Transport des letzten Satzes bzw. Teilsatzes hat noch stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 2$  : Datenträgerende liegt vor, ein Transport hat nicht stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 3$  : Datenträgerende liegt nicht vor

War die Betriebsart "lesen vorwärts" oder "lesen rückwärts" eingestellt, so wird zusätzlich in RA die Länge des eingelesenen Teilsatzes in Ganzworten angegeben. Die Typenkennung von RA zeigt dabei folgendes an:

$\langle RA \rangle_t = 3$  : Teilsatz gelesen, letzter Teilsatz des Satzes

$\langle RA \rangle_t = 2$  : Teilsatz gelesen, nicht letzter Teilsatz des Satzes

F-AG: 2, 3, 25, 28, 29, 34, 36, 40, 48, 56

Anmerkung:

Dieser SSR ist nur für sequentielle Benutzerdateien zugelassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

EADW \* ZSB

Zurücksetzen um einen Satz bzw. einen Block

SSR 53 3



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

N-AG: In RH wird der Stand des Blockzählers mitgeteilt,  $\langle RH \rangle_t = 3$ .

War die Betriebsart "lesen vorwärts" bzw. "schreiben" eingestellt, so wird auf den Anfang des zuletzt gelesenen, geschriebenen oder begonnenen Satzes bzw. Blocks eingestellt; war die Betriebsart "lesen rückwärts" eingestellt, so wird auf das Ende des zuletzt gelesenen oder begonnenen Satzes bzw. Blocks eingestellt.

F-AG: 25, 28, 34, 36, 40, 48, 49, 56

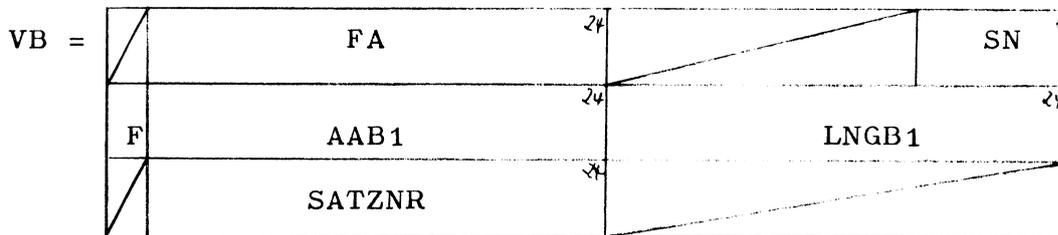
Anmerkung:

Dieser SSR ist nur für sequentielle Benutzerdateien zugelassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

Transport Satz bzw. Teilsatz direkt

EADW * TSD
SSR 53 4



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

F = Fortschaltung

F wird durch eine der folgenden Typenkennungen eingestellt:

TK = 3: im Anschluß an den Transport ist auf den nächsten  
Satzanfang zu positionieren

TK ≠ 3: keine Fortschaltung

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, aus dem gelesen bzw. in den  
geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

SATZNR= zugehörige Satznummer

N-AG: In RH wird der Stand des Blockzählers mitgeteilt,  $\langle RH \rangle_t = 3$ .

War die Betriebsart "lesen vorwärts" eingestellt, so wird  
zusätzlich in RA die Länge des eingelesenen Teilsatzes in  
Ganzworten angegeben. Die Typenkennung von RA zeigt dabei  
folgendes an:

$\langle RA \rangle_t = 3$  : Teilsatz gelesen, letzter Teilsatz des Satzes

$\langle RA \rangle_t = 2$  : Teilsatz gelesen, nicht letzter Teilsatz des  
Satzes

F-AG: 2, 3, 25, 28, 29, 34, 36, 40, 48, 56, 57

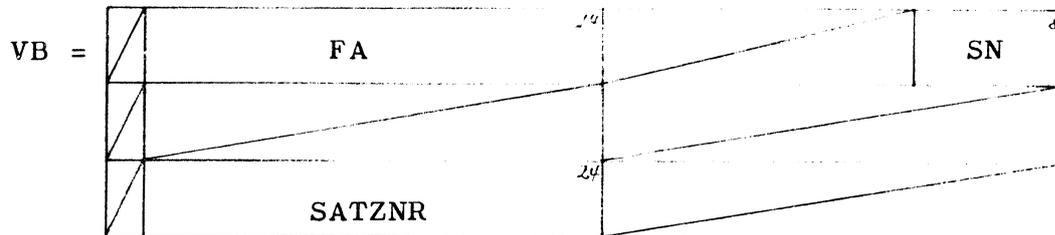
Anmerkung:

Dieser SSR ist nur für gleichabständige RAN-Dateien zuge-  
lassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

Satzposition einstellen

EADF * SPE
SSR 53 5



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

SATZNR= Satznummer

N-AG: -

F-AG: 28, 34, 40, 49, 52

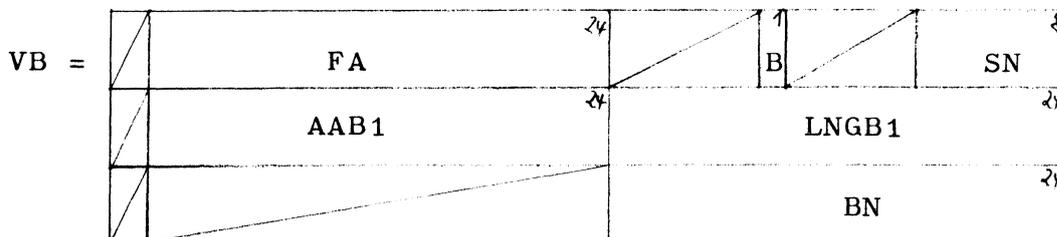
Anmerkung:

Dieser SSR ist nur für gleichabständige RAN-Dateien zugelassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

Transport Block

EADW * TB
SSR 53 6



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, in den ein Block eingelesen werden soll bzw. aus dem ein Block geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

BN = Datei-relative Blocknummer

N-AG: In RH wird der Stand des Blockzählers mitgeteilt,  $\langle RH \rangle_t = 3$ . Die Typenkennung von RQ macht Angaben über das Datenträgerende:

$\langle RQ \rangle_t = 1$  : Datenträgerende liegt vor, Transport des letzten Blocks hat noch stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 2$  : Datenträgerende liegt vor, ein Transport hat nicht stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 3$  : Datenträgerende liegt nicht vor

F-AG: 2, 25, 28, 29, 34, 36, 40, 47, 48, 51, 56

Anmerkung:

Dieser SSR ist für sequentielle Dateien und RAN-Dateien zugelassen. Bei sequentiellen Dateien wird die Angabe der Blocknummer BN im Versorgungsblock nicht ausgewertet, ist somit überflüssig.

Ein/Ausgabe-Dienst

Transport Block

EADA * TB
SSR 53 7

VB =	FA	B	SN
	AAB1	LNGB1	
	BN		

FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, in den ein Block eingelesen werden soll bzw. aus dem ein Block geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

BN = Datei-relative Blocknummer

N-AG: -

F-AG: 2, 16, 28, 29, 34, 36, 40, 48, 51, 56

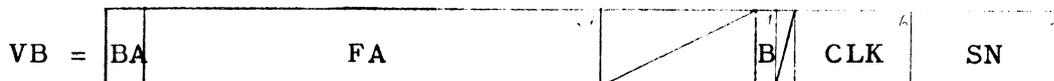
**Anmerkung:**

Dieser SSR ist für sequentielle Dateien und RAN-Dateien zugelassen. Bei sequentiellen Dateien wird die Angabe der Blocknummer BN im Versorgungsblock nicht ausgewertet, ist somit überflüssig.

Ein/Ausgabe-Dienst

Einstellen Betriebsart

EADW * EBA
SSR 53 8



BA = Betriebsart

BA=1 : schreiben

BA=2 : lesen vorwärts

BA=3 : lesen rückwärts (nur für Magnetbanddateien zugelassen)

FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

CLK= Codierung für Lochkartengeräte

Ist BA =1, so bedeutet

CLK=0 : keine Codierung (binär)

CLK=1 : Codierung in KC1

CLK=2 : Codierung in KC2

CLK=3 : Codierung in KC3

Ist BA =2, so bedeutet

CLK=0 : binär lesen

CLK=1 : codiert lesen

SN = symbolische Nummer

N-AG: Wird auf der logischen Stufe gearbeitet und ist die durch diesen SSR einzustellende Betriebsart "lesen vorwärts" und war die vorher eingestellte Betriebsart "schreiben", so wird bei der Klammertechnik der zuletzt ausgegebene Satz bzw. Teilsatz durch die Satzendecklammer abgeschlossen und der Puffer, gegebenenfalls durch einen Blockrest aufgefüllt, ausgegeben; wird nicht die Klammertechnik benutzt, d.h. werden nur Sätze fester Länge ausgegeben, so wird lediglich der Puffer ausgegeben.

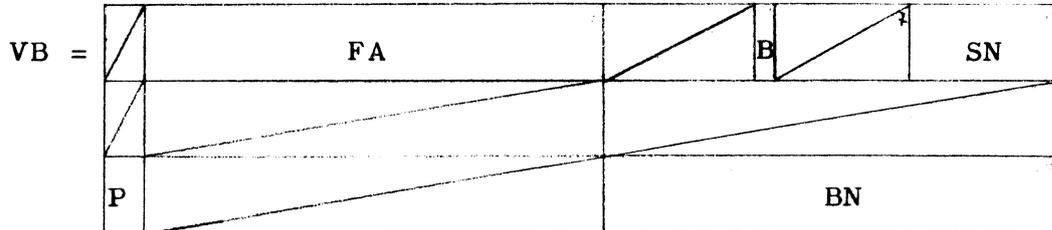
F-AG: 2, 25, 28, 29, 34, 36, 37, 40,

Ein/Ausgabe-Dienst

EADW \* BPE

Blockposition einstellen

SSR 53 9



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

P = Positionierung

P = 0 : hinter den letzten Datenblock der Datei einstellen

P = 1 : auf Blocknummer BN einstellen

P = 2 : um BN Blöcke vorwärts setzen

P = 3 : um BN Blöcke rückwärts setzen

BN = Datei-relative Blocknummer bzw. Anzahl der Blöcke

N-AG: -

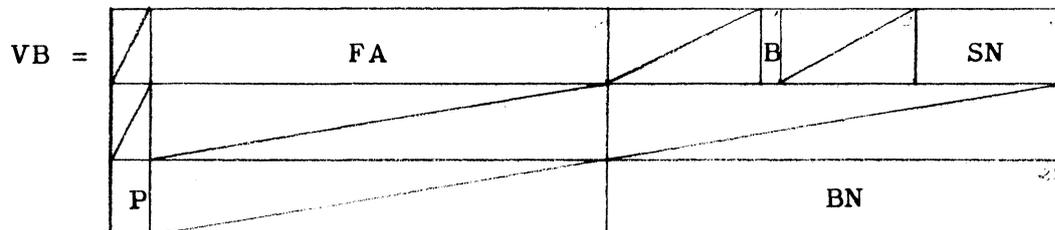
F-AG: 25, 28, 34, 40, 47, 49, 52

Ein/Ausgabe-Dienst

EADF \* BPE

Blockposition einstellen

SSR 53 10



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

P = Positionierung

P = 1 : auf Blocknummer BN einstellen

BN = Datei-relative Blocknummer

N-AG: -

F-AG: 28, 34, 40, 47, 49, 52

Anmerkung:

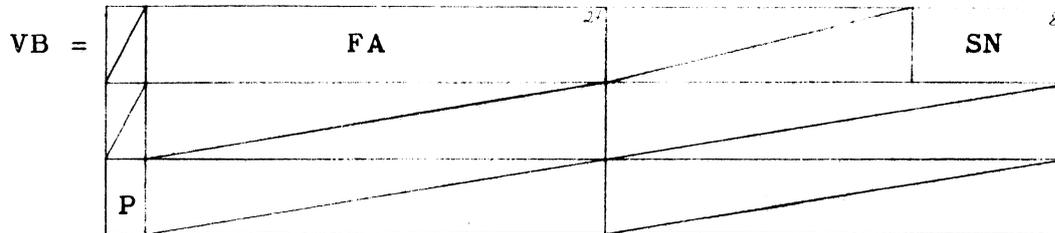
Dieser SSR ist nicht für Magnetbanddateien zugelassen.

Ein/Ausgabe-Dienst

EADW \* GPØ

Gerät positionieren

SSR 53 11



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

P = Positionierung

P = 1 : Bei Magnetbanddateien: Rückspulen des Magnetbandes

P = 3 : Bei Magnetbanddateien: Rückspulen mit Anwahlsperr  
des Magnetbandes (Entladen dadurch notwendig gemacht)

N-AG: ▽

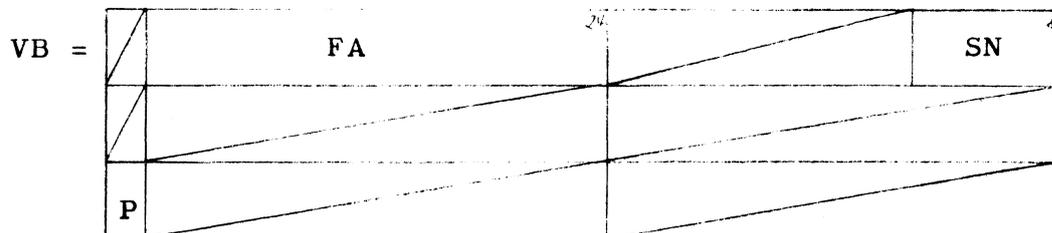
F-AG: 28, 34, 40, 47, 49

Ein/Ausgabe-Dienst

EADA \* GPØ

Gerät positionieren

SSR 53 12



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

P = Positionierung

P = 1 : Bei Magnetbanddateien: Rückspulen des Magnetbandes

P = 3 : Bei Magnetbanddateien: Rückspulen mit Anwahlsperre  
des Magnetbandes (Entladen dadurch notwendig ge-  
macht)

N-AG: -

F-AG: 16, 28, 34, 40, 49

Ein/Ausgabe-Dienst

EADW \* PAUS

Pausieren mit Ausgabe

SSR 53 14

VB =

FA

SN

AAB1

LNGB1

FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer für NØA

AAB1= Anfangsadresse des Bereichs, aus dem geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1= Länge des Bereichs in Ganzworten

N-AG: -

F-AG: 2, 28, 29, 40, 51

**Anmerkung:**

Dieser SSR dient dazu, um einen Operatorlauf pausieren zu können. Es wird dabei stets eine Ausgabe auf der Konsol-schreibmaschine durch das Betriebssystem vorgenommen, die es dem Operateur erlaubt, durch einen Anruf von der KSM und eine spezielle Eingabe den Operator wieder zu starten. Vom Operator kann eine zusätzliche Ausgabe auf der KSM gemacht werden oder auch nicht (LNGB1=0).

### Ausführungsabfragen

Aufträge sind stets an symbolische Nummern geknüpft und können in der A-, F- oder W-Variante gegeben werden. Wird ein Auftrag für eine symbolische Nummer gegeben und liegt für diese noch kein Auftrag vor, so heißt dieser Auftrag Hauptauftrag; liegt bereits ein Hauptauftrag vor, so heißt dieser Auftrag Folgeauftrag. Zu einer symbolischen Nummer kann es einen Hauptauftrag und einen Folgeauftrag geben. Die Ausführung von in der A-Variante gegebenen Aufträgen kann durch zwei SSR's abgefragt werden, die in der W-Variante laufen. Aufträge, die in der F-Variante oder W-Variante gegeben sind, können nicht abgefragt werden. Die Ausführungsabfrage bezieht sich stets auf den Hauptauftrag, wenn nur Aufträge in der A-Variante vorliegen. Nach einer Ausführungsabfrage bei fehlerfreier Ausführung wird ein eventuell vorhandener Folgeauftrag zum Hauptauftrag. Ist ein Auftrag in der F-Variante (Hauptauftrag) und anschließend ein Auftrag in der A-Variante (Folgeauftrag) gegeben worden, so bezieht sich die Abfrage auf den Folgeauftrag, solange der Hauptauftrag nicht abgeschlossen ist. Aufträge in der F-Variante werden, sofern ihre Ausführung noch nicht angestoßen ist, durch neue Aufträge überschrieben.

Ausführungsabfrage

Rückmeldung bei Ende Auftragsausführung

AFAW * REA
SSR 54 0



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

N-AG: Der Hauptauftrag ist fehlerfrei ausgeführt worden. Es ist keine Information über den Auftrag mehr im Betriebssystem vorhanden. Ein eventuell vorhandener Folgeauftrag wird zum Hauptauftrag. Bezieht sich die Abfrage auf einen Transport, so wird in RH der Stand des Blockzählers mitgeteilt,  $\langle RH \rangle_t = 3$ . Die Typenkennung von RQ macht Angaben über das Datenträgerende:

$\langle RQ \rangle_t = 1$  : Datenträgerende liegt vor, Transport des letzten Blocks hat noch stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 2$  : Datenträgerende liegt vor, ein Transport hat nicht stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 3$  : Datenträgerende liegt nicht vor

F-AG: 25, 26, 28, 34, 40

Asführungsabfrage

Rückmeldung sofort

AFAW * RS
SSR 54 1



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

N-AG: Es sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- a) Der Hauptauftrag ist fehlerfrei ausgeführt worden, dann ist  $\langle RA \rangle_t = 1$ . Es ist keine Information über den Auftrag mehr im Betriebssystem vorhanden. Ein eventuell vorhandener Folgeauftrag wird zum Hauptauftrag. Bezieht sich die Abfrage auf einen Transport, so wird in RH der Stand des Blockzählers mitgeteilt,  $\langle RH \rangle_t = 3$ . Die Typenkennung von RQ macht Angaben über das Datenträgerende:

$\langle RQ \rangle_t = 1$  : Datenträgerende liegt vor, Transport des letzten Blocks hat noch stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 2$  : Datenträgerende liegt vor, ein Transport hat nicht stattgefunden

$\langle RQ \rangle_t = 3$  : Datenträgerende liegt nicht vor

- b) Der Hauptauftrag ist noch nicht ausgeführt worden; dann ist  $\langle RA \rangle_t = 2$ .

F-AG: 25, 26, 28, 34, 40

### Steuerinformationsdienste

Steuerinformation wird vom Entschlüssler (Systemteil) für einen Operatorlauf oder von einem Operatorlauf für einen anderen beim System eingetragen.

Sie kann maximal 127 GW umfassen. Die Syntax der Steuerinformation muß zwischen den Operatorläufen abgesprochen sein.

Für Vorder- und Hintergrundprogramm wird vom System jeweils höchstens eine Steuerinformation geführt. Es wird erwartet, daß eine eingetragene Steuerinformation vom gestarteten Operatorlauf abgeholt wird, bevor eine neue eingetragen wird. Andernfalls wird die alte Steuerinformation durch die neue überschrieben. Eine Steuerinformation kann nur einmal gelesen werden.

Steuerinformation

eintragen

STEW * EINT
SSR 55 0



FA = Fehleradresse

AA = Anfangsadresse der Steuerinformation

LNG= Länge der Steuerinformation in GW;  $0 \leq \text{LNG} \leq 127$

N-AG: -

F-AG: 2, 4, 28, 29

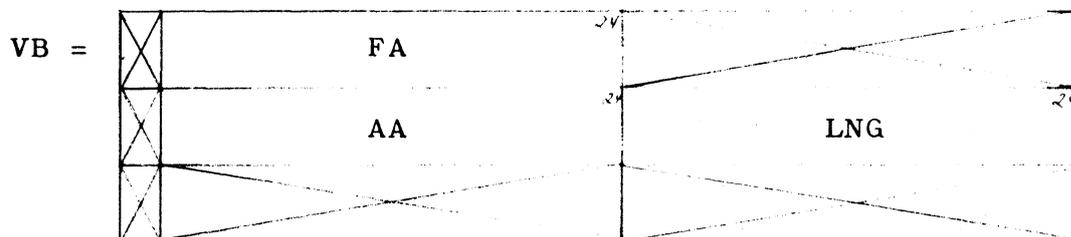
Anmerkung:

Dieser SSR ist nicht für Vordergrundprogramme zugelassen.

Steuerinformation

Lies und Lösche

STEW * LIES
SSR 55 1



FA = Fehleradresse

AA = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereiches, in den die Steuerinformation eingetragen werden soll

LNG= Länge des Speicherbereiches

N-AG: In dem angegebenen Speicherbereich erhält der Operatorlauf die Steuerinformation.

F-AG: 2, 3, 10, 28, 29

### Anfragedienste

Durch Anfragedienste kann man sich über den noch zur Verfügung stehenden Kernspeicher für den Operatorlauf sowie über die dem Operatorlauf noch verbleibende Zeit oder das Datum informieren. Außerdem stehen Anfragedienste zur Verfügung, die in engem Zusammenhang mit den Ein/Ausgabe-Diensten und der Dateiverwaltung stehen. So kann man sich die Blocknummer für den letzten Zugriff auf eine Datei oder die höchste belegte Blockposition einer Datei geben lassen. Durch einen weiteren Anfragedienst kann sich ein Operator über das angeschlossene Gerät informieren, das einer bestimmten symbolischen Nummer zugeordnet ist.

GR/P4 Dr. Esch  
23.07.1969

ANF  
-2-

Anfragedienste

Informiere über freien Kernspeicher

ANFW * KSP
SSR 56 0

N-AG: <RA> =

1	0	ANZ	16
---	---	-----	----

ANZ= Anzahl der Seiten, die noch gefordert werden können

F-AG: -

Anfragedienste

ANFW \* ZEIT

Informiere über Zeit

SSR 56 1



FA = Fehleradresse

T = 1 absolute Zeit in externer Darstellung

T = 2 absolute Zeit in interner Darstellung

T = 3 abschnittsrelative Nettozeit in interner Darstellung  
(verbleibende Zeit)

T = 4 abschnittsrelative Nettozeit in interner Darstellung  
(verbrauchte Zeit)

N-AG: <RA> = Zeitangabe

Darstellung:

extern:

3	JAHR	MØNAT	TAG	STUNDE	MINUTE	SEKUNDE
---	------	-------	-----	--------	--------	---------

Darstellung in Dezimalziffern (Tetraden)

intern:

1	relative Zeit in Einheiten von 10 /us (binär)	4 <sub>8</sub>
---	---	----------------

F-AG: 1, 28

Anmerkung:

Dieser SSR ist mit den Parameterwerten T=3 und T=4 für  
Vordergrundprogramme nicht zugelassen.

Anfragedienst

Informiere über Blocknummer

ANFW * IBN
SSR 56 2



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

N-AG: In RA wird der Stand des Blockzählers übergeben,  $\langle RA \rangle_t = 1$ .

F-AG: 28, 34, 40, 50

Anmerkung:

Dieser SSR darf nur gegeben werden, wenn die Ausführung aller Aufträge für die Datei, die in der A-Variante gegeben sind, auch abgewartet worden ist.

Anfragedienst

ANFW \* IHBB

Informiere über höchste belegte

SSR 56 3

Blockposition



FA = Fehleradresse

B = Bibliotheksbit

B = 0 : der SSR bezieht sich auf eine Benutzerdatei

B = 1 : der SSR bezieht sich auf eine Bibliotheksdatei

SN = symbolische Nummer

N-AG: Die höchste beschriebene Blocknummer wird in RA  
übergeben,  $\langle RA \rangle_t = 1$ .

F-AG: 28, 34, 40, 50

Anmerkung:

Dieser SSR darf nur gegeben werden, wenn die Ausführung  
aller Aufträge für die Datei, die in der A-Variante gege-  
ben sind, auch abgewartet worden ist.

Anfragedienst

ANFW \* IAG

Informiere über angeschlossenes Gerät

SSR 56 4



FA = Fehleradresse

SN = symbolische Nummer

AAB1 = Anfangsadresse des Bereichs, in den die Gerätebeschreibung (noch nicht festgelegt!) für das für die symbolische Nummer SN angeschlossene Gerät geschrieben werden soll (gerade Adresse)

LNGB1 = Länge des Bereichs in Ganzworten

N-AG: -

F-AG: 2, 3, 28, 29, 34, 40

### Spezielle Dienste

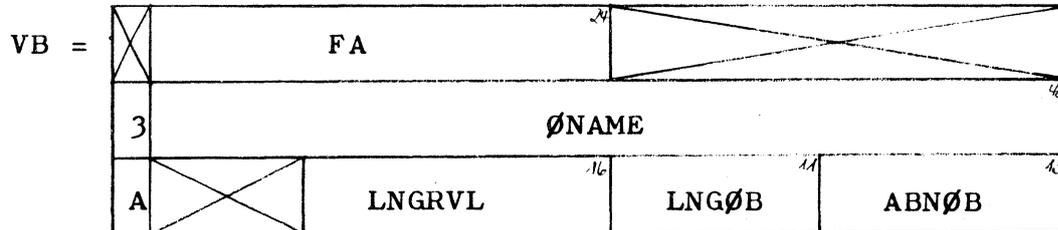
- a) Im Kernspeicher des Betriebssystems wird eine Liste von Verweisen auf Operatorbeschreibungen (VØB) geführt. Der Montierer trägt eine Operatorbeschreibung eventuell zusammen mit der Rückverfolgungsliste in KATABS ein und kann danach den Verweis darauf mit Hilfe eines SSR-Befehls in die Verweisliste eintragen. Außerdem gibt es SSR's zum Suchen und Löschen von Verweisen auf Operatorbeschreibungen.
  
- b) Zu jedem Abschnitt wird ein Ablaufprotokoll erstellt, das auf NAM ausgegeben wird. Auf jede Seite des Protokolls wird ein Kopftext von 10 Ganzworten geschrieben, der durch das Betriebssystem erstellt wird. Durch den speziellen Dienst "Kopftexterweiterung für Ablaufprotokoll" hat der Benutzer die Möglichkeit, zu diesem vom Betriebssystem erstellten Kopftext noch 10 Ganzworte hinzuzufügen. Im Abschnittskommando gibt es einen Parameter, der es erlaubt, für den gesamten Abschnitt den Kopftext zu unterdrücken. Durch den SSR "Kopftextunterdrückung für Ablaufprotokoll" ist es ferner möglich, den Kopftext auch während eines Operatorlaufs für den Rest des Abschnitts zu unterdrücken. Wird ein Kopftext im Ablaufprotokoll ausgegeben, so werden auf jeder Seite nach dem Formularvorschub zwei Leerzeilen, die Kopftextzeile sowie eine Leerzeile ausgegeben. Dann stehen für die Druckinformation noch 66 Zeilen pro Seite zur Verfügung. Wird die Kopftextausgabe für das Ablaufprotokoll unterdrückt, so können alle Zeilen einer Seite für Druckinformation benutzt werden.
  
- c) Zu Testzwecken ist der Binärdump eingeführt worden.

Spezielle Dienste

SPDW \* VØBE

Verweis auf Operatorbeschreibung  
eintragen

SSR 57 0



FA = Fehleradresse

ØNAME= Operatorname

LNGØB= Länge der Operatorbeschreibung in Blöcken

ABNØB= Anfangsblocknummer der Operatorbeschreibung

LNGRVL= Länge der Rückverfolgungsliste in Blöcken

A = 2 Eintrag in KATABS temporär

3 Eintrag in KATABS permanent

Vor Eintragung des Verweises auf die Operatorbeschreibung muß die Operatorbeschreibung und, falls sie erzeugt worden ist, auch die Rückverfolgungsliste in KATABS eingetragen sein und zwar die letztere unmittelbar im Anschluß an die Operatorbeschreibung (Vergleiche den Abschnitt über die Bibliotheken).

N-AG: -

F-AG: 1, 9, 20, 28

**Anmerkung:**

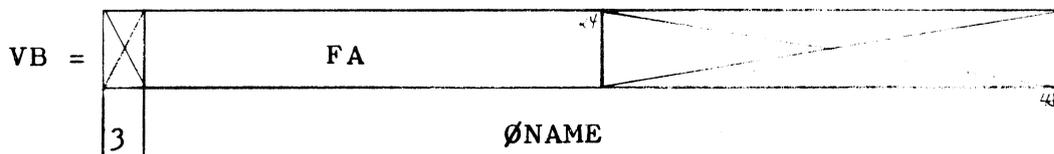
Dieser SSR ist für Vordergrundprogramme nicht zugelassen.  
Der Montierer trägt stets in die temporäre Bibliothek ein.

Spezielle Dienste

Verweis auf Operatorbeschreibung  
suchen

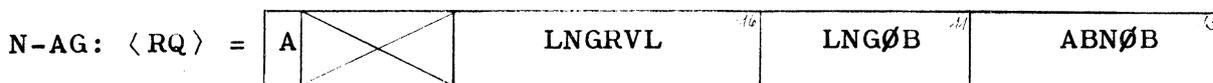
SPDW \* VØBS

SSR 57 1



FA = Fehleradresse

ØNAME = Name des Operators, dessen Beschreibung gesucht werden soll



Die Bedeutung der in RQ übergebenen Parameter ist unter SPDW\*VØBE erklärt. Es wird zunächst ein Verweis gesucht mit A=2. Erst wenn dies nicht zum Erfolg führt, werden die Verweise mit A=3 durchsucht.

F-AG: 1, 27, 28

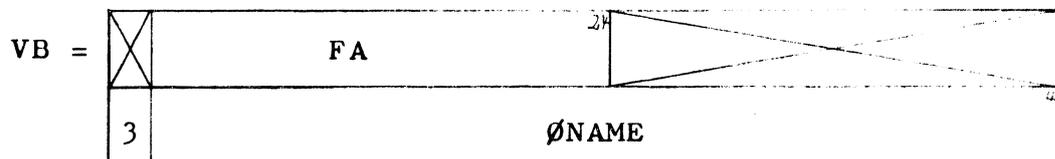
Anmerkung:

Dieser SSR ist für Vordergrundprogramme nicht zugelassen.

Spezielle Dienste

Verweis auf Operatorbeschreibung  
löschen

SPDW * VØBL
SSR 57 2



FA = Fehleradresse

ØNAME = Name des Operators, für den der Verweis auf seine  
Operatorbeschreibung gelöscht werden soll

F-AG: 27, 28, 33

Anmerkung:

Dieser SSR ist für Vordergrundprogramme nicht zugelassen.

GR/P4 Noltemeier  
23.07.1969

SPD  
-5-

Spezielle Dienste

Kopftextunterdrückung für Ablaufpro-  
tokoll

SPDW * KTUA
-------------

SSR 57 3
----------

N-AG: -

F-AG: -

**Anmerkung:**

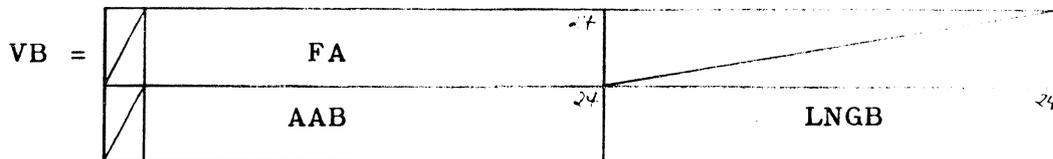
Für den Rest des Abschnitts wird der Kopftext im Ablaufprotokoll sowie die automatische Zeilenzählung unterdrückt. Dieser SSR ist für Vordergrundprogramme nicht zugelassen.

Spezielle Dienste

SPDW \* KTEA

Kopftexterweiterung für Ablaufprotokoll

SSR 57 4



FA = Fehleradresse

AAB= Anfangsadresse des Bereichs, aus dem die Zeichen im Zentralcode in den Kopftext des Ablaufprotokolls übernommen werden sollen (gerade Adresse)

LNGB= Länge des Bereichs in Ganzworten,  $0 \leq \text{LNGB} \leq 10$

N-AG: Der vom Betriebssystem erzeugte Kopftext von 10 Ganzworten wird um den Inhalt des angegebenen Kernspeicherbereichs erweitert. Ist die Längenangabe LNGB im Versorgungsblock größer als 10, so werden nur die ersten 10 Ganzworte in den Kopftext des Ablaufprotokolls übernommen.

F-AG: 2, 28, 29

Anmerkung:

Dieser SSR ist für Vordergrundprogramme nicht zugelassen.

Spezielle Dienste

Binärdump

SPDW * BIND
SSR 57 5



FA = Fehleradresse

AA = Anfangsadresse des zu druckenden Kernspeicherbereichs

EA = Endadresse des zu druckenden Kernspeicherbereichs

N-AG: Es wird der Speicherbereich von der angegebenen Anfangs-  
adresse AA bis zur Endadresse EA einschließlich gedruckt.

F-AG: 2, 28, 29

### Bibliotheken im BS 2

Bibliotheken sind Dateien auf dem System-Residenz-Medium, denen symbolische Nummern größer 200 zugeteilt sind. Es sind 19 Dateien festgelegt, für die folgende Zuordnungen gelten:

Bibliotheksbezeichnung und Angabe über den Inhalt	Symbolische Nummern	
	permanent	temporär
KATABS Operatorbeschr., Rückverf.-Listen	236	245
BIBABS Lade- und Initialbereiche	237	246
KATMØN1 Adreßbuch	238	247
KATMØN2 Ergänzungselemente	239	248
BIBMØN Deklarationen	240	249
Wertzuweisungen	241	250
Sonstige Information	242	251
KATQUE Verweise auf Quellenprogramme	243	252
BIBQUE Quellenprogramme	244	253

Die 19. Datei mit der Nummer 254 ist als interne Datei vorgesehen. Der Pegel der höchsten geschriebenen Blocknummer wird am Ende eines Operatorlaufs zurückgesetzt auf den Wert des Pegels zum Zeitpunkt des Starts dieses Operatorlaufs.

Durch diesen Mechanismus ist auch gewährleistet, daß die Hierarchie der Operatorläufe (Vater-Sohn) prinzipiell nicht beschränkt ist bzgl. der Anzahl der Stufen.

Die Datei 254 nimmt z.B. den Vateroperator auf, wenn dieser einen Sohn startet. Die Information über die Lage des Vateroperators in der Datei 254 wird im Leitblock übergeben, außerdem die Adresse der Bereichsteil-Ladebeschreibung. Einzelheiten werden bei der Beschreibung des Laders für Operatoren angegeben. Die Datei 254 wird außerdem bei der Segmentierung von Operatoren benutzt, um nicht im Kernspeicher befindliche Teile eines Operators aufzunehmen.

Die Bearbeitung der Bibliotheksdateien durch den Benutzer erfolgt mit Hilfe der Ein/Ausgabe-Dienste der physischen Stufe des BS 2. Der Benutzer kann Bibliotheksinformationen also nur in Blöcken von 128 Ganzworten auf dem Hintergrundspeicher ablegen.

Im einzelnen sind folgende SSR's zugelassen:

EADW * EBA	Einstellen Betriebsart
EADW * TB	Transport Block
EADA * TB	Transport Block
EADW * BPE	Blockposition einstellen
EADF * BPE	Blockposition einstellen
AFAW * REA	Rückmeldung bei Ende der Auftragsausführung
AFAW * RS	Rückmeldung sofort
ANFW * IBN	Informiere über Blocknummer
ANFW * IHBB	Informiere über höchste belegte Blockposition

Zum Schutz der Bibliotheken gegen unberechtigte Benutzung wird festgelegt, daß das Bibliotheksbit B im Versorgungsblock dieser Dienste gleich L sein muß. Bei Normalbenutzung der obigen SSR's mit symbolischen Nummern unter 100 muß das Bit immer 0 sein. Auf permanente Bibliotheken darf kein Operator schreibend zugreifen. Die entsprechende Sperre im System kann nur für die Dauer der Systemänderung aufgehoben werden. Alle Bibliotheken mit Ausnahme der Bibliothek 254 können darüber hinaus gegen jeglichen Zugriff durch nichtprivilegierte Operatoren geschützt werden. Privilegierte Operatoren liegen nur in der permanenten Bibliothek.

Die permanenten Bibliotheken können nur bei der Systemgenerierung oder -änderung verändert werden. Die temporären Bibliotheken werden zu Beginn eines Abschnitts eventuell in ihrem Umfang verändert und in jedem Fall gelöscht.

Bei allen Bibliotheken mit Ausnahme der Bibliothek 254 ist vor einer Eintragung Information über die erste zum Schreiben freie Blocknummer einzuholen (=höchste belegte Blockposition + 1).

#### Organisation der Kataloge

1. KATABS. Siehe hierzu das Kapitel Operatorbeschreibung. Von der Struktur der Rückverfolgungslisten braucht dem System nichts bekannt zu sein. Eine Rückverfolgungsliste muß unmittelbar hin-

ter der Operatorbeschreibung eingetragen werden. Verweise auf Operatorbeschreibungen werden im Kernspeicher gehalten (s. SSR SPDW\*VØBS). Solche Verweise enthalten auch Information über den Ort einer eventuellen Rückverfolgungsliste. Grundsätzlich ist jede Operatorbeschreibung und Rückverfolgungsliste in einer lückenlosen Folge von Blöcken in KATABS abgelegt.

2. KATMØN1 .

Vorschlag zum Format eines Adreßbuchelementes:

3	NAME					
2	LNGD	ABND	LNGW		ABNW	
2	LNG1	ABN1	LNG2		LNG3	
2	LNG4	LNG5	S	A	ERG	

NAME = Name oder Namensbeginn des Montageobjektes

ABND = Anfangsblocknummer der Deklarationen

ABNW = Anfangsblocknummer der Wertzuweisungen

ABN1 = Anfangsblocknummer der sonstigen vom Übersetzer abgelegten Information

LNGD = Anzahl der Deklarationsblöcke

LNGW = Anzahl der Wertzuweisungsblöcke

LNGi = Anzahl der Blöcke, die den i-ten "Satz" für sonstige vom Übersetzer abgelegte Information enthalten  
(i = 1, 2, 3, 4, 5)

S = Sprachschlüssel

A = Echtheitsangabe für das Montageobjekt

ERG = Relativadresse des Ergänzungselements, bezogen auf den Anfang von KATMØN 2

In KATMØN1 kann ein Block bis zu 32 Adreßbuchelemente aufnehmen. Solange ein Block weniger als 32 Elemente enthält, ist er mit Nullen (TKO) aufzufüllen.

3. KATMØN2 enthält die Ergänzungselemente (vgl. Status IV, 22.3. Seite 5). Solange ein Block nicht vollständig mit Ergänzungselementen belegt ist, ist er mit Nullen (TKO) aufzufüllen.
4. KATQUE wird später festgelegt.

Operatorbeschreibung für BS 2

3	Operatorname		
2	<del> </del>	0	Erstbes. BU
2	Adressenraum		Länge Operatorbeschr. in GW
2	Indexbasisadr.		Adr.-Bereichsteil der Ladebeschreibung
2	Adr. Maint. Eingang		Maintenance-Nummer
2	Startadr. Erststart		Adr. Maint.-Zelle
2	rel. Verw. Kernsp. Ladebereich		Startadr. Alarm
2	rel. Verw. Kernsp. Arbeitsbereich		Anzahl der Elemente
2	rel. Verw. auf Initialinformation		Anzahl der Elemente
Informationsblock			

Teile des Informationsblocks:

1. Ladebereich

SP	SEG	ZEL1	AA	ANZ
3	Name des Ladebereichs			
A	<del> </del>	ABN	<del> </del>	LNG

2. Arbeitsbereich

SSP	SEG	VII	V	AA	ANZ
3	Name des Arbeitsbereichs				
	Vorbesetzungsangabe				

3. Initialinformation

X	SEG	ZEL2		
A		ABN		LNG
T	ABLV			

- SSP = TK1 Schreibsperre ist zu setzen  
TK2 Schreibsperre ist nicht zu setzen
- SEG = 0 Der Bereich ist bei Start des Operators im Kernspeicher  
1 Der Bereich ist bei Start des Operators in die Bibliothek 254 zu transportieren (Segmentierung)
- ZELi = Zahl der Ablageelemente zu je i Worten, die auf die Kopfworte folgen
- AA = Nummer der ersten Seite eines Lade- oder Arbeitsbereichs im Kernspeicher
- ANZ = Anzahl der Seiten eines Arbeitsbereiches oder Ladebereiches
- A = 2 Verweis auf temporäre BIBABS  
3 Verweis auf permanente BIBABS
- ABN = Anfangsblocknummer in BIBABS (temporär oder permanent je nach Wert von A) eines Ablageelementes

LNG = Anzahl der Achtelseiten eines Ablageelementes  
VII = Verweis auf Initialinformationsblock, der zu dem angegebenen Arbeitsbereich gehört. VII ist die Operatorbeschreibungrelative Ganzwortadresse der Initialinformation, die zu dem betreffenden Arbeitsbereich gehört.  
V = O Bereich wird nicht vorbesetzt  
L Bereich wird vorbesetzt  
T = Typ der Initialinformation (z.Zt. nur 2 zugelassen)  
ABLV = Ablageverweis für Initialinformation

#### Erläuterungen zur Operatorbeschreibung

Die Operatorbeschreibung wird vom Montierer erstellt. Eine einmal erstellte Operatorbeschreibung kann von einem Operator nicht mehr verändert werden. Der Lader des Betriebssystems wertet die Operatorbeschreibung aus.

#### Die Elemente der Operatorbeschreibung

##### 1. Operatorname

Es werden nur bis zu sechs Zeichen zur Identifizierung eines Operators benutzt. Operatornamen mit weniger als sechs Zeichen sind rechts mit NUL aufgefüllt.

##### 2. BU Erstbesetzung

Das BU-Register wird beim Start des Operators mit dem angegebenen Wert besetzt.

##### 3. Adressenraum

Höchste im Operator vorkommende Adresse (22 bit). Das BS 2 stellt den Adressenraum von 0 bis mindestens zum Ende der Doppelgroßseite zur Verfügung, die die angegebene Adresse enthält.

4. Bereichsteil der Ladebeschreibung

Operatorrelative Anfangsadresse des Bereichsteils der Lade-  
teilbeschreibung, in die der Lader des BS2 Verweise auf nicht  
im Kernspeicher liegende Bereiche des Operators eintragen  
kann. Hierfür sind folgende Formate vereinbart:

3	Name des Bereichs			48
2	AA	ANZ	ABNL	24

AA = Anfangsseitennummer des Bereichs im Kernspeicher

ANZ = Anzahl der Seiten des Bereichs

ABNL = Anfangsblocknummer in der Datei 254

5. Indexbasisadresse

Das BXB-Register wird beim Start des Operators mit dem ange-  
gebenen Wert geladen.

6. Maintenance-Nummer

Die M.N. gibt an, um die wievielte überarbeitete Fassung  
eines Operators es sich handelt.

7. Maintenance Eingang

Ansprungadresse für dynamische Maintenance.

8. Maintenance Zelle

Diese Zelle enthält Information für die dynamische Maintenance.

9. Startadresse Erststart

Auf dieser Adresse wird der Operator zu Beginn gestartet.

10. Startadresse Alarm

Im Alarmfall wird der Operatorlauf auf dieser Adresse fort-  
gesetzt. Während seines Laufs kann sich die beim System ver-  
waltete Alarmadresse ändern (s. SSR REGW\*ALAD).

11. Relativer Verweis auf Kernspeicher-Ladebereich

Relativ zum Beginn der Operatorbeschreibung folgt die im rechten Halbwort angegebene Anzahl von Ladebereichselementen, deren Länge in Achtelseiten im einzelnen variabel ist. Ladebereiche enthalten in der Regel Konstanten oder Befehlscode. Der Montierer trägt einen Ladebereich oder einen Teil davon in die BIBABS ein. Die Anfangsblocknummer und die Anzahl der übertragenen Blöcke hat er in der Operatorbeschreibung abzu-legen.

12. Relativer Verweis auf Kernspeicher-Arbeitsbereich

Relativ zum Beginn der Operatorbeschreibung folgt die im rechten Halbwort angegebene Anzahl von Arbeitsbereichelementen, deren Länge fest auf drei Worte begrenzt ist. Diese Kernspeicherbereiche werden nicht geladen, sondern nur für den Operatorlauf beim Betriebssystem beantragt. Sie sind normalerweise nicht schreibgeschützt. Ein Arbeitsbereich kann mit einem bestimmten Bitmuster vorbesetzt werden (Vorbesetzungs-angabe).

13. Relativer Verweis auf Initialinformation

Zur Zeit ist nur der Typ 2 für Initialinformation erlaubt. Der Ablageverweis hat dann die Gestalt:

2	N	AADR
---	---	------

N = Anzahl der Ganzworte, die aus BIBABS zu kopieren sind  
AADR = Anfangsadresse im Kernspeicher bzw. im virtuellen Hintergrundspeicher, von der ab die Initialinformation abzulegen ist.

Weitere Typen von Initialinformation können später festgelegt werden.