

SYSTEM TR 440

Vorwort

Abwickler

Übersicht
über das Betriebssystem

Systemdienste

Interne Regiedienste SSR 0 ...

0

Steuerinformationsdienste SSR 1 ...

1

Magnetbanddienste SSR 2 ...

2

Gebietsdienste SSR 3 ...

3

Informationsdienste SSR 4 ...

4

KOMSYS-Dienste SSR 5 ...

5

Protokolldienste SSR 6 ...

6

Allgemeine Dienste SSR 7 ...

7

Fehlerbehandlung

F

Anhang

A

Datenorganisation

I

Allgemeines

I

Aufgabengruppen der
Datenorganisation

II

Die einzelnen Systembefehle

III

Fehlerbehandlung und Anhang

IV

Änderungsstand

9								
Jan. 75								



COMPUTER GESELLSCHAFT KONSTANZ MBH
D-7750 Konstanz, Max-Stromeyer-Straße 116

Vervielfältigungen und Nachdruck, auch
auszugweise, bedürfen unserer Zustimmung

Printed in Germany

Bestell-Nr.: 440.B0.01
Ausgabe: 0175 – VS43/Ni

Änderungsdienst für "TR 440 Systemdienste"

VSI

Lfd. Nr.	Datum	Kapitel	Abschnitt Seite	Befehl	Berichtigung
9	Jan. 75	Dieser Änderungsdienst beinhaltet einen vollständigen Austausch des gesamten Inhalts.		SSR 253 39	wurde neu hinzugefügt

Vorwort

Das vorliegende Handbuch ist für diejenigen Benutzer des Rechners TR 440 bestimmt, die ihre Programme in TAS (TELEFUNKEN - Assembler-Sprache) formulieren.

Das Buch soll in erster Linie Auskunft über die Dienstleistungen des Betriebssystems geben, die dem Programmierer zur Verfügung stehen. Die Einleitung gibt dementsprechend nur einen groben Überblick. Folgende Schriften werden als bekannt vorausgesetzt:

1. Teilnehmer-Betriebssystem BS3 (im Text als "Betriebssystem BS3" abgekürzt), Einführung
2. TAS-Handbuch
3. Befehlslexikon
4. Kommandosprache

Die Systemdienste sind in zwei große Teile gegliedert. Die Abwickldienste beziehen sich auf den Ablauf eines in TAS formulierten Programms im Rechner, die Datenorganisation gestaltet die Verwaltung und Verarbeitung der Daten. Dementsprechend ist das vorliegende Handbuch in Abwickldienste und Datenorganisation unterteilt.

ABWICKLER

ÜBERSICHT ÜBER DAS BETRIEBSYSTEM

1.	Einleitung	1
1.1.	Aufgaben des Abwicklerprozesses	1
1.1.1.	Überblick über die Systemdienste	1
1.1.2.	Definition des Operatorlaufs	1
1.2.	Bearbeitung eines Abschnitts	2
1.3.	Der SSR-Befehl	4
1.3.1.	Versorgungsblock	4
1.3.2.	Behandlung im Fehlerfall	4
1.3.3.	Behandlung im Alarmfall	4
1.4.	Beschreibungsform der Abwicklerdienste	5

ÜBERSICHT ÜBER DAS BETRIEBSSYSTEM

1. Einleitung

1.1. Aufgaben des Abwicklerprozesses

1.1.1. Überblick über die Systemdienste

Die Stellung des Abwicklerprozesses innerhalb des Gesamtsystems wird in der Schrift "Betriebssystem BS3" erläutert und soll in dieser kurzen Einleitung nicht näher untersucht werden.

Der Abwicklerprozeß bearbeitet einen Benutzerauftrag, soweit es sich um den Einsatz des Programmiersystems handelt. Er vermittelt dem Benutzer wie den Standardprogrammen Dienstleistungen des Systems. Diese Dienstleistungen sind Gegenstand der vorliegenden Beschreibung.

Der Abwickler stellt eine Rahmenbehandlung für die unter seiner Regie ablaufenden Programme - Operatoren genannt - zur Verfügung. Als 1. Operator wird vom Abwickler der Benutzerverwaltungsoperator BEN&VW gestartet, der u.a. ein Ablaufprotokoll (s. Teil III des Handbuchs) eröffnet, in dem in zeitlicher Reihenfolge Meldungen der an der Auftragsbearbeitung beteiligten Operatoren erscheinen. Wird der Auftrag aus dem Kernspeicher verdrängt (Verdrängung siehe "Betriebssystem BS3"), so hat die Rahmenbehandlung weiterhin die Aufgabe, den aktuellen Stand des unterbrochenen Operatorlaufs sicherzustellen und bei erneuter Zuteilung des Kernspeichers wieder zu laden. Auftretende Fehler werden ebenfalls von der Rahmenbehandlung abgefangen. Für Alarne steht eine gesonderte Alarmbehandlung zur Verfügung. Besonders wichtig ist im Zusammenhang mit diesem Handbuch die SSR-Behandlung, die einen Rahmen für alle SSR-Befehle liefert.

Den Start von Operatorläufen, die Kommunikation zwischen ihnen sowie die Information über den

aktuellen Stand der Bearbeitung nimmt die Operatorlaufverwaltung innerhalb des Abwicklerprozesses wahr (s. Kap. 1.3.2).

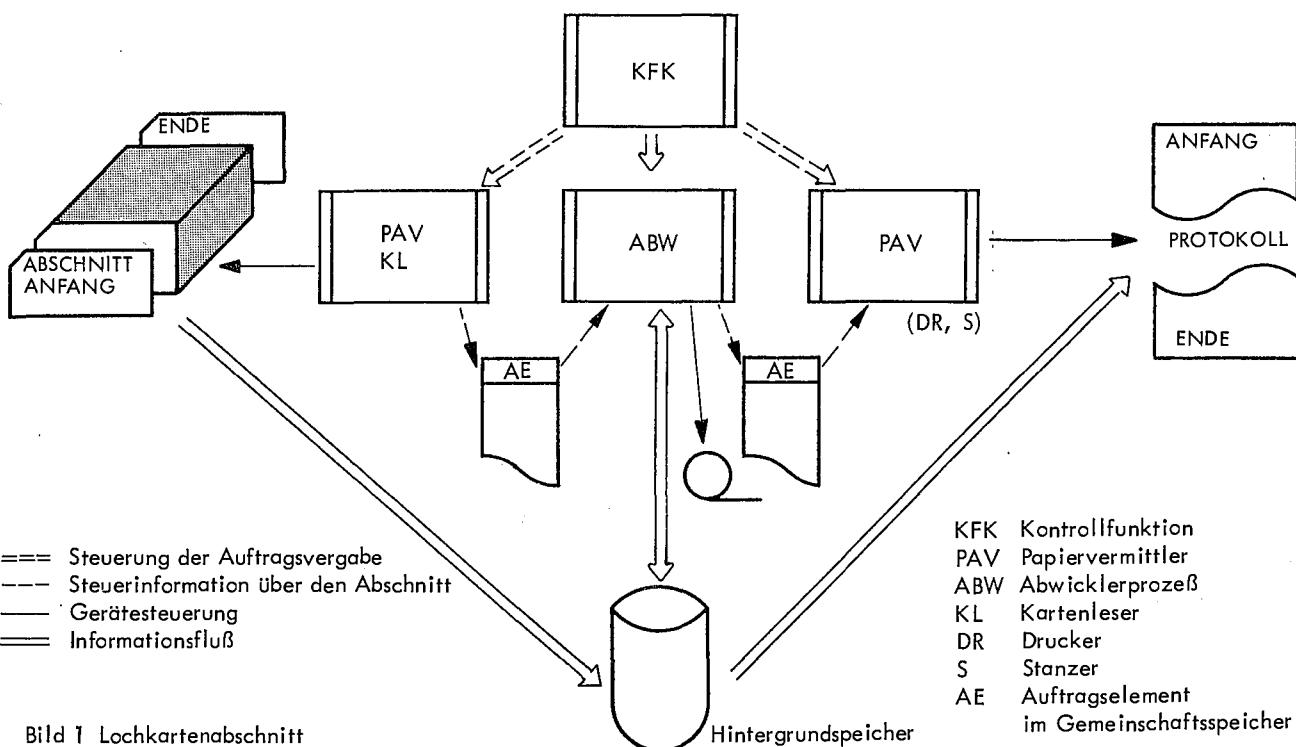
Als einzige E/A-Geräte werden vom Abwicklerprozeß die Magnetbandgeräte und die Wechselplattenspeicher in eigener Regie über Unterprogramme verwaltet (der Anschluß anderer E/A-Geräte an das Betriebssystem erfolgt über spezielle Vermittlerprozesse).

Die Gebietsverwaltung des Abwicklerprozesses organisiert die logische Zuteilung von Speicherraum für die Operatoren (s. Kap. 1.3.3).

1.1.2. Definition des Operatorlaufs

Dem Abwicklerprozeß werden Aufträge durch die Kontrollfunktion zugewiesen (s. "Betriebssystem BS3"). Bei der Bearbeitung dieser Aufträge entstehen Programmläufe, die ihrerseits wieder Forderungen an den Abwickler stellen. Solche Programmläufe können z.B. Läufe von Entschlüssler, Compilern oder Assembler und von erzeugten Objektprogrammen sein. Standard- und Objektprogramme werden im Zustand ihres tatsächlichen Ablaufs als Operatorläufe bezeichnet. Ein Operator im Sinne der TR 440 - Organisation ist jedes Programm, das folgenden Bedingungen genügt:

1. Alle Befehle laufen im Normalmodus ab.
2. Alle Beziehungen zum Betriebssystem und anderen Akteuren werden über den Abwickler hergestellt, der den zugehörigen Benutzerauftrag bearbeitet.
3. Es existiert im Abwickler eine Beschreibung dieses Operators. Darin ist beispielsweise vermerkt, in welchen Gebieten die Befehle des Operators liegen, auf welcher Adresse er zu starten ist usw.



Der "tote" Bestand aller zu einem Operatorlauf gehörenden Teile, also die Gebiete, in denen die Befehle, Konstanten und Variablen liegen, wird Operatorkörper genannt. Die zu diesem Operatorkörper in einer Bibliothek liegende Beschreibung heißt Operatorkörperbeschreibung. Nur aufgrund dieser Beschreibung ist der Abwickler in der Lage, den "toten" Operatorkörper zu starten, d.h. einen Operatorlauf aus ihm zu machen (s. Reg. Abschnitt 0). Im allgemeinen wird die Operatorkörperbeschreibung von einem speziellen Operatorlauf erstellt, dem sogenannten Montierer. Die Standardoperatoren, wie Montierer, sollen im folgenden Abschnitt im Hinblick auf ein TAS-Programm beleuchtet werden.

1.2. Bearbeitung eines Abschnitts

Ein Abschnitt besteht i.a. aus einem auf Lochkarten oder Lochstreifen formulierten oder an einer Konsole eingegebenen Auftrag des Benutzers, er kann aber auch intern kreiert werden. Ein Auftrag beginnt mit dem XBA- oder XBG-Kommando, beinhaltet eine Folge von Programmiersystem-Kommandos und wird durch das XEN-Kommando abgeschlossen (s. "TR 440-Kommandosprache").

Wird der Abschnitt an der Konsole im Gesprächsmodus eingegeben, so kann der Benutzer auf den Ablauf einwirken. Andernfalls liegt mit den Kommandos die Reihenfolge der Anforderungen fest, die an die unter der Regie des Abwicklers laufenden Standardoperatoren gestellt werden. Ehe als Beispiel die Behandlung eines Lochkartenabschnitts näher untersucht wird, soll zunächst die Darstellung des Bildes 1 erläutert werden, d.h. die Behandlung durch das Betriebssystem. Um die Darstellung zu vereinfachen, soll angenommen werden, daß der zu bearbeitende Abschnitt der einzige ist, der sich in der Rechenanlage befindet. Zur Steuerung der Prozesse durch die Kontrollfunktion wird auf die Schrift "Betriebssystem BS3" verwiesen.

Die Kontrollfunktion veranlaßt den Kartenleservermittler, einen Abschnitt einzulesen. Die Information der Abschnittskarte, u.a. Benutzernamen, freies Kennzeichen, Druckseiten- und Zeitschranke, Kernspeicher- und Gerätbedarf, wird vom Kartenleservermittler in einem von der Kontrollfunktion bereitgestellten Auftragselement AE hinterlegt. Die Information auf den Lochkarten wird umgeschlüsselt und auf der Platte abgelegt. Die Plattenadresse und Länge der Information werden im AE vermerkt. Nach Abschluß des Einlesens veranlaßt die Kontrollfunktion den Abwickler, den Abschnitt zu bearbeiten. Der Abwickler kann in dem Auftragselement lesen und führt die in einem nachfolgenden Beispiel näher erläuterten Anweisungen aus. Unter der Regie des Abwicklers können dabei Magnetbandgeräte benutzt werden. Der Abwickler vermerkt wieder im Auftragselement, wo er die bearbeitete Information abgelegt hat und beendet seine Arbeit. Entsprechend den Aufträgen der Benutzerprogramme wird von der Kontrollfunktion der PAV für Stanzer und Drucker oder nur Drucker zur Arbeit aufgerufen. Der PAV liest für den Fall, daß der Drucker angesteuert wird, im Auftragselement was er ausdrucken soll.

Der geschilderte Ablauf ist unabhängig von dem Benutzeraufrug. Ein Beispiel soll nun aufzeigen, was während der Bearbeitungszeit durch den Abwickler ablaufen kann. Es sei der Lochkartenabschnitt wie in Bild 2 eingeben.

Die Aufgabe soll darin bestehen, ein TAS-Programm zu übersetzen, zu montieren und zu starten. Wenn der Abwickler von der Kontrollfunktion mit der Bearbeitung beauftragt wird, so beginnt er in der Abschnittsanfangsbearbeitung mit der Einrichtung eines Ablaufprotokolls (das auf der Platte abgelegt und später über den PAV ausgetauscht wird). *) Anschließend startet er einen Standardoperator, den Entschlüßler, der die Kommandos der TR 440-Kommandosprache interpretiert. Der Entschlüßler veranlaßt, daß weitere Standardoperatoren gestartet werden, in unserem Beispiel der TAS-Assembler, der durch das Kommando

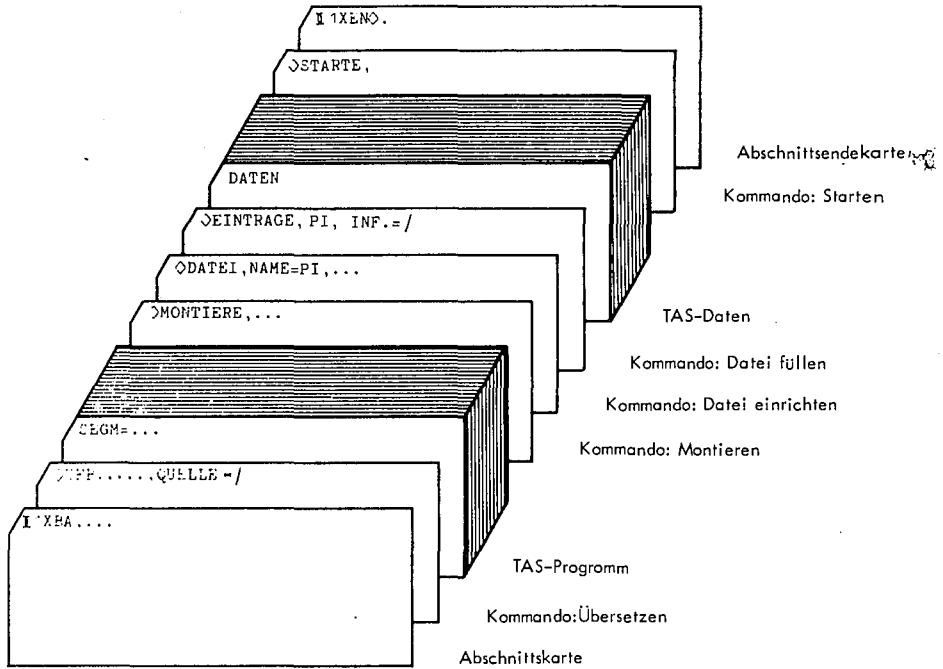


Bild 2 Bearbeitungskette

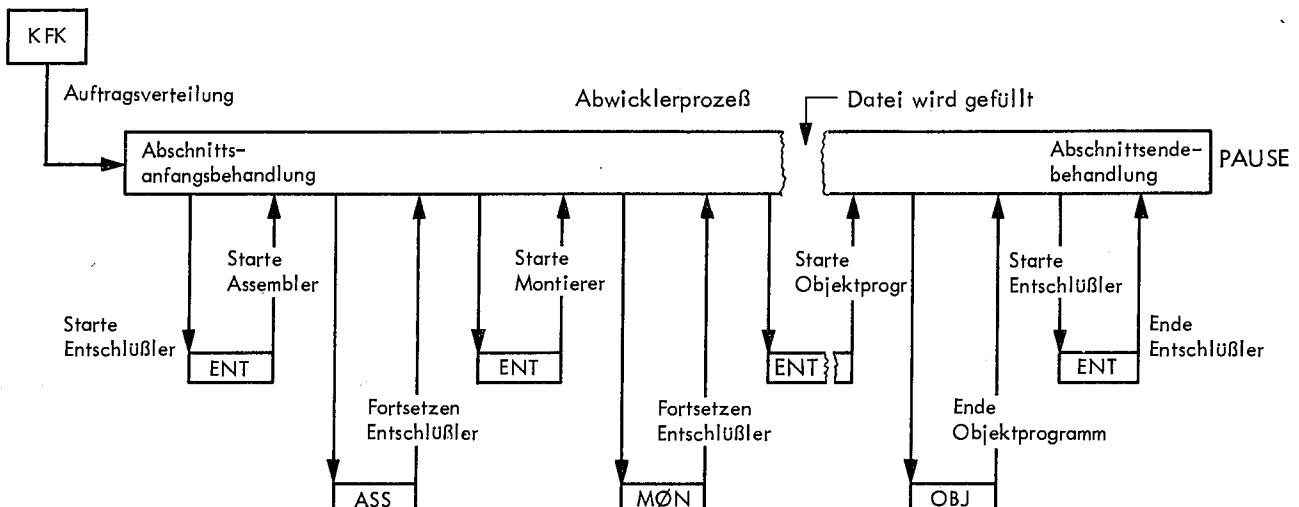
*) Wenn vorhanden, wird zunächst die Benutzerverwaltung gestartet (für Prüf- und Statistikzwecke)

◊ UEBERSETZE, SPRACHE = TAS, ..., QUELLE = /

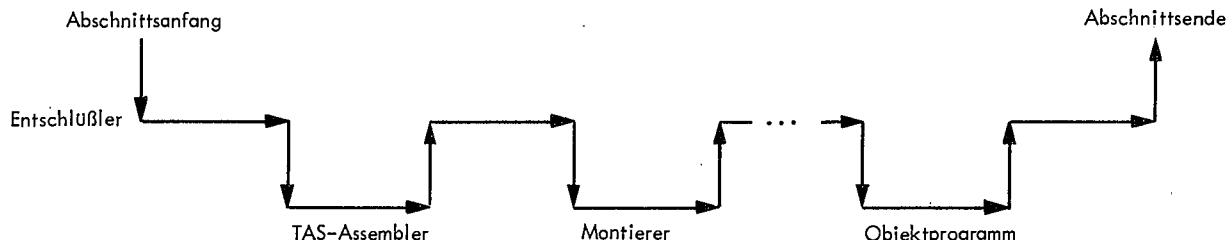
aufgerufen wurde.

Beim Start wird dem TAS-Assemblier ebenfalls mitgeteilt, wo die von ihm zu verarbeitende Information abgelegt ist. Hat der Assemblier seine Arbeit beendet, so wird der Entschlußler vom Abwickler fortgesetzt. Start und Ende von Operatorläufen bedeuten stets einen Kontakt mit dem Abwickler (s. Bild 3).

Der Entschlußler untersucht nun das nächste Kommando, im Beispiel das MONTIERE-Kommando, und veranlaßt den Start des Montierers. Erst der Montierer erzeugt ein lauffähiges Objektprogramm aus dem Montagematerial, das der Assemblier hinterlassen hat. Mit dem DATEI-Kommando wird eine Datei errichtet, die durch das EINTRAGE-Kommando mit Daten gefüllt wird. Aufgrund des STARTE-Kommandos veranlaßt anschließend der Entschlußler den Start des Objektprogramms. Im Beispiel existiert kein weiteres Kommando, so daß auch der Entschlußler seine Arbeit einstellt. Der Abwickler führt die Abschnittsendebehandlung durch, indem er das Abschlußprotokoll abschließt, eventuell angemeldete Magnetbandgeräte und alle Speicher freigibt und sich selbst in Pause setzt. Die Bearbeitung durch den Abwickler zeigt Bild 3 nochmals auf.



3.1 Gegenseitiges Starten der Operatorläufe



3.2 Schematischer Ablauf

Bild 3 Behandlung eines Abschnitts durch den Abwickler

1.3 Der SSR-Befehl

Der Ablauf nach Bild 3 hat gezeigt, daß die Operatorläufe mit dem Abwickler in wechselseitigen Kontakt treten. Da die Befehle der Operatorläufe im Normalmodus*) ablaufen, die des Abwicklers aber im Abwicklermodus*), muß die Forderung eines Operatorlaufs nach einer Dienstleistung mit einer Modumschaltung verbunden sein. Dies geschieht mit dem SSR-Befehl. Ein von einem Operatorlauf gegebener SSR-Befehl führt auf genau eine Stellung im Abwickler (SSR-Eingang). SSR ist die mnemotechnische Abkürzung für: Springe ins System und Reserviere. Die Außenbeziehungen eines Operatorlaufs werden durch den Abwickler durchgeführt, so daß "Springe ins System" gleichbedeutend ist mit "Springe in den Abwickler" (Auch der Abwickler kennt für sich den SSR-Befehl; er springt damit in den Betriebssystemkern.).

Reservieren besagt in diesem Zusammenhang, daß die Inhalte der adressierbaren Register des Befehlswerks nach Ausführung der geforderten Dienstleistung wieder die Werte haben, die sie vor dem Sprung ins System hatten, d.h. sie werden zwischenzeitlich sichergestellt. Der Inhalt der Rechenwerksregister ist undefiniert. Bei manchen Dienstleistungen und in der Fehlerbehandlung werden sie zur Informationsübergabe verwendet.

Wie jeder andere Befehl hat auch der SSR-Befehl einen Adreßteil, der - wie bei einigen anderen Befehlen - in einen Links- und in einen Rechtsadreßteil zerfällt.

SSR p_L p_R

Für p_L und p_R stehen jeweils 8 Bits zur Verfügung. Somit gilt die Einschränkung $p_L, p_R \leq 255$. Durch den Adreßteil des SSR-Befehls wird dem Abwickler angezeigt, welche Dienstleistung er zu erbringen hat. Die Dienstleistungen lassen sich in Gruppen unterteilen, die durch p_L angesprochen werden. Der Rechtsadreßteil p_R spezifiziert die geforderte Dienstleistung der Gruppe (Ausnahme s. Registerabschnitt 2).

1.3.1. Versorgungsblock

Durch die Angabe des SSR-Adreßteils ist dem Abwickler zwar angezeigt, welche Dienstleistungen er erbringen soll. Diese Information allein genügt jedoch nicht, wie man schon aus dem Befehl "Starte Operatorlauf" sehen kann. Der Abwickler muß ja wissen, um welchen Operatorkörper es sich handelt, aus dem er einen Operatorlauf erstellen soll. In dem Beispiel nach Bild 3 müßte also der Entschlüsselfer mitteilen, daß der TAS-Assembler, der Montierer usw. gestartet werden sollen.

*) Der Modus bezieht sich auf die Interpretation des Adressenteils, siehe "Betriebssystem BS3"

Die notwendigen Informationen erhält der Abwickler in einem Versorgungsblock, dessen Anfangsadresse ihm im Bereitadreßregister B mitgeliefert wird. Der Versorgungsblock hat für jeden SSR-Befehl ein festgelegtes Format. Der Aufbau des Versorgungsblocks und die Erklärung der verwendeten Parameter ist Gegenstand dieses Handbuchs. Der vom Operatorlauf angegebene Versorgungsblock wird vom Abwickler nicht verändert (Ausnahme besteht bei einigen Dienstleistungen der Datenorganisation), so daß er auch in einem schreibgeschützten Bereich liegen kann.

Die Anfangsadresse des Versorgungsblocks muß stets eine gerade Adresse sein.

Bei einigen SSR-Befehlen steht im angegebenen Versorgungsblock ein Verweis auf weitere Information, die Zusatzversorgung. Diese darf im allgemeinen nicht schreibgeschützt abgelegt sein, da in diesem Speicherbereich Information vom Abwickler (oder vom Vater) für den Operatorlauf (dem Sohn) übergeben werden kann.

1.3.2. Behandlung im Fehlerfall

Allen Versorgungsblöcken gemeinsam ist die Belegung des ersten Halbwortes. Es wird darin eine Adresse angegeben, auf der der Operatorlauf fortgesetzt werden soll, wenn die geforderte Dienstleistung nicht erbracht werden konnte. Es ist dies die Fehleradresse; der Start auf dieser Adresse wird auch Fehlerausgang des SSR-Befehls genannt.

Auf dem Fehlerausgang wird dem Operatorlauf im Akkumulator ein Fehlerschlüssel, in einigen Fällen im Quotientenregister auch zusätzliche Information übergeben (s. Registerabschnitt F).

1.3.3. Behandlung im Alarmfall

Fehlerhafte Angaben im Versorgungsblock oder nicht ausführbare Forderungen führen zur Fortsetzung auf der im Versorgungsblock angegebenen Fehleradresse.

Alarne dagegen führen zu einer Fortsetzung auf einer vom Operatorlauf statisch zu Beginn (Pseudobefehl ALARM, s. TAS-Handbuch) oder dynamisch (SSR 0 20, s. Registerabschnitt 0) definierten Alarmadresse. Tritt beispielsweise ein Speicherschutzalarm (Alarmarten s. SSR 0 20) auf, so wird der Abwickler vom Betriebssystem auf seinen Alarmeingang gesetzt. Der Abwickler stellt fest, daß dieser Alarm vom Operatorlauf verursacht wurde und startet diesen auf seiner Alarmadresse. Der Abwickler markiert den Operatorlauf als im Alarmzustand befindlich. Der dynamische Ablauf im Alarmfall ist in Bild 4 dargestellt. Welche Schritte der Operatorlauf nach dem Start auf der Alarmadresse unternimmt, bleibt ihm selbst überlassen. Er kann beispielsweise einen Dumpoperator starten und dann seinen Lauf beenden oder nach einer dynamischen Alarmbehandlung und Anmeldung einer neuen Alarmadresse fortsetzen.

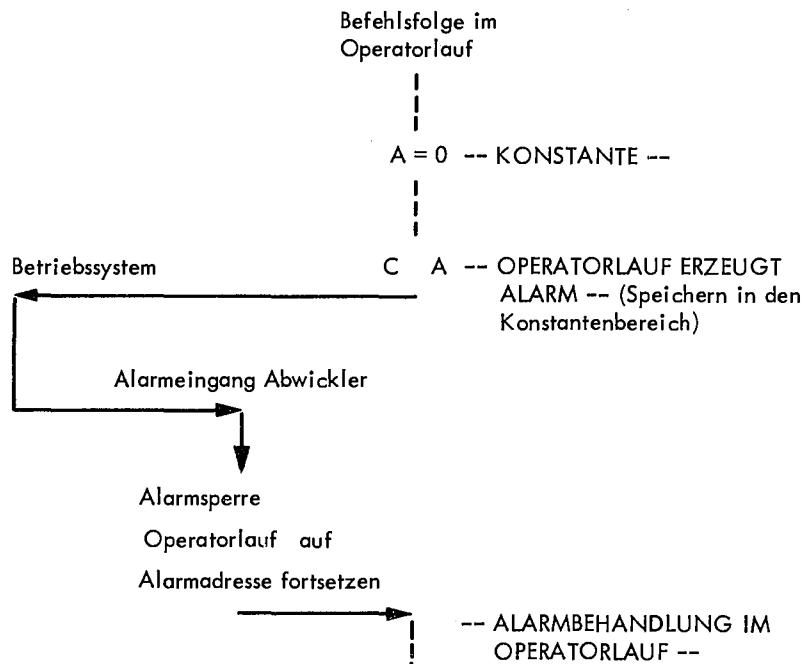


Bild 4 Alarmbehandlung

1.4. Beschreibungsform der Abwickldienste

Gewisse Dienstleistungen lassen sich zu Gruppen zusammenfassen und werden unter dem gleichen Linksadreßteil p_L aufgerufen. Jede Gruppe wird in einem Kapitel behandelt. Es sind dies

- Registerabschnitt 0 Interne Regiedienste SSR 0 ...
- Registerabschnitt 1 Steuerinformationsdienste SSR 1 ...
- Registerabschnitt 2 Magnetbanddienste SSR 2 ...
- Registerabschnitt 3 Gebietsdienste SSR 3 ...
- Registerabschnitt 4 Informationsdienste SSR 4 ...
- Registerabschnitt 5 KOMSYS-Dienste SSR 5 ...
- Registerabschnitt 6 Protokolldienste SSR 6 ...
- Registerabschnitt 7 Allgemeine Dienste SSR 7 ...

(Die Dienstleistungen der Datenorganisation SSR 253 ... werden im Teil II des Handbuches erläutert.)

Jedem Kapitel ist eine Einleitung vorangestellt, in der die Aufgaben der Dienstleistungsgruppe erläutert und die darin verwendeten Begriffe skizziert werden. Darauf schließt sich die Einzelbeschreibung der SSR-Befehle an.

Jeder SSR-Befehl ist auf mindestens zwei Seiten dargestellt und beginnt auf einer rechten Seite. Die Seite trägt oben links stichwortartig die Dienstleistung und rechts den Befehlauftrag. Anschließend ist der an den Abwickler zu übergebende Versorgungsblock dargestellt, gefolgt von Angaben über den Normal- und Fehlerausgang. Als Normalausgang wird dabei die Fortsetzung des Operatorlaufs auf der dem SSR-Befehl folgenden Adresse verstanden.

Jeder Zeile im Versorgungsblock entspricht ein Ganzwort mit Typenkennung. Dieses Ganzwort kann unterteilt sein und enthält dann Angaben über die Feldlänge der Parameter. Es können dabei drei Arten von Ganzwortinhaltungen auftreten.

1. Bedeutungslos

B	B	48
---	-------	---	-------	----

Der Inhalt der Typenkennungsbits und des Ganzwortes ist bedeutungslos, d.h. die Ganzworte werden mit Sicherheit auch in weiteren Ausbaustufen nicht verwendet.

b/B

b bedeutet, daß auch nach Durchlaufen des Befehls im Versorgungsblock etwas Beliebiges, aber bedeutungsloses steht.

2. Reserviert

R	R	48
---	-------	---	-------	----

Der Inhalt der Typenkennungsbits und des Ganzwortes wird in der vorliegenden Ausbaustufe nicht interpretiert, kann aber später benutzt werden. Um den Versorgungsblock kompatibel zu weiteren Ausbaustufen zu halten, muß TK = 2 und \langle Feld \rangle = +0 gesetzt werden.

3. Mit Parametern belegt, z.B.

T	ALPHA	2^4	BETA 8	GAMMA 16
---	-------	-------	--------	----------

Wenn gelten soll: T = 1
 ALPHA = 36
 BETA = 5
 GAMMA = 0 ,

so muß dem Ganzwort die Konstante

'24050000'/1

zugeteilt werden (s. TAS-Handbuch).

Einige Zahlen in den Typenkennungsbits sind in Klammern eingefügt. Dies bedeutet, daß sich der geforderte Inhalt automatisch aus der richtigen Belegung des Ganzwortes ergibt, beispielsweise

[3]	ON	48
-----	----	----

Operatorkörpername ON = "OTTO" , Oktadenkonstanten werden mit Typenkennung TK = 3 abgelegt.

Wird vom Abwickler Zusatzinformation in einem vom Operatorlauf angegebenen Speicherbereich abgelegt, so können einige Felder für den Operatorlauf ohne Bedeutung sein. Dies wird dargestellt durch: Undefiniert.

2	UD	48
---	----	----

Den Angaben über Versorgungsblock, Normal- und Fehlerausgang folgen die Erläuterungen der im Versorgungsblock verwendeten Abkürzungen und die Anmerkungen für die Benutzung des SSR-Befehls.

Zur Interpretation der Angaben unter Fehlerausgang ist es sinnvoll, das Kapitel (unter Registerabschnitt F) durchzulesen.

In einigen Fällen sind Parameter im Versorgungsblock kursiv geschrieben. Dann handelt es sich um Parameter, die nur bei Magnetbandbetrieb relevant sind – sonst ist der Inhalt der betroffenen Ganzworte beliebig.

INTERNE REGIEDIENSTE

Die SSR-Befehle dieser Gruppe stellen dem Operatorlauf Dienstleistungen zur Verfügung, die es ihm erlauben, Operatorläufe zu starten oder zu beenden sowie auftretende Alarne zu behandeln.

Der Start eines anderen Operatorlaufs kann von jedem Operatorlauf verlangt werden. In jedem Abschnitt verlangt dies mindestens der Entschlußler, ggf. auch das Objektprogramm beim Auftreten von Alarne, die den Start eines Dumpoperators erfordern.

Derjenige, der den Start veranlaßt (der sog. Vater), kann seinen Lauf damit beenden (SSR 0 8) oder kann auf das Ende des gestarteten (des sog. Sohnes) warten (SSR 0 4). Jeder Operatorlauf muß sich im Normalfall selbst beenden. Er hat auch die Möglichkeit, nach einem Alarm sich selbst fortzusetzen.

Operatorkörperbeschreibung

Beim Start-Befehl ist ein Operatorkörpername anzugeben; unter diesem Namen sucht der Abwickler den Verweis auf die Operatorkörperbeschreibung. In der Operatorkörperbeschreibung sind die Gebiete verzeichnet, die von der Lagerklasse auf die Verarbeitungsklasse gebracht werden müssen, damit der Operatorlauf arbeiten kann. Weiterhin sind dort Angaben über Laufzeitgebiete zu finden, die vom Abwickler beim Laden eines Operatorkörpers zu erstellen sind. Diese Laufzeitgebiete stellen den Arbeitsspeicher des Operatorlaufs dar und können ggf. vorbesetzt werden; die entsprechenden Angaben befinden sich in den Initialgebieten bzw. in den Vorbesetzungsangaben.
(Definitionen s. Einleitung zu den Gebietsdiensten).

Operatorlaufkennzeichen

Da die Möglichkeit besteht, über dem gleichen Operatorkörper innerhalb eines Abschnitts mehrere Operatorläufe zu veranlassen, kann der Vater seinem Sohn einen beliebigen Operatorlaufnamen geben. Dieser muß innerhalb einer Operatorlaufverschachtelung (s. SSR 0 4) eindeutig sein. Da der Operatorkörpername nicht eindeutig einem Operatorlauf zugeordnet werden muß, wird vom Abwickler eine eindeutige Kennzeichnung jedes Operatorlaufs mit einer 16 Bit langen Zahl, dem Operatorlaufkennzeichen, vorgenommen.

Alarmsperren

Ein Operatorlauf kann durch Hardware- oder Ereignisalarme unterbrochen werden. Dieser Zustand wird durch Alarmsperren gekennzeichnet, die eigentliche Alarmsperre und die Zustellungssperre für Ereignisalarne.

Tritt ein Hardware-Alarm auf, so werden beide Sperren gesetzt. Beide Sperren können mit dem SSR 0 32 explizit oder bei dem Auftrag 'Alarmadresse anmelden' (SSR 0 20) implizit gelöscht werden.

Wird dem Operatorlauf ein Ereignisalarm zugestellt, so wird die Zustellungssperre (für weitere Ereignisalarne) gesetzt. Diese kann mit dem SSR 0 22 explizit oder wiederum mit dem SSR 0 20 implizit gelöscht werden. Die Wirkung der Alarmsperren wird erläutert in der Alarmbehandlung.

Alarmbehandlung

Tritt eine Unterbrechung durch einen Hardware-Alarm auf, so wird die Alarmsperre abgefragt. War die Alarmsperre gesetzt, so wird der Operatorlauf abgebrochen. Andernfalls wird der Operatorlauf auf der dem Abwickler aus der Operatorkörperbeschreibung bekannten bzw. dynamisch gesetzten (SSR 0 20) Alarmadresse fortgesetzt und der Unterbrechungszustand des Operatorlaufs im Alarmkeller vermerkt. Der Operatorlauf kann sich über die Alarmursache informieren (s. SSR 4 8), er kann auch die gesetzten Alarmsperren explizit lösen (SSR 0 32).

Bei einer Unterbrechung durch einen Ereignisalarm wird die Zustellungssperre abgefragt. Ist die Sperre gesetzt (wird also gerade ein Alarm behandelt), so wird der Ereignisalarm nur abgespeichert und der Operatorlauf an der Unterbrechungsstelle fortgesetzt. In dem Moment, in dem die Zustellungssperre aufgehoben wird, wirken gespeicherte Ereignisalarne wie gerade eingetretene. War die Zustellungssperre nicht gesetzt, so wird der Operatorlauf wie beim Hardware-Alarm auf der Alarmadresse fortgesetzt.

Gewisse Ereignisalarne dürfen während eines Abschnittes nur einmal auftreten. Dies sind die Alarne ZeitÜberschreitung und DruckseitenÜberschreitung. Bei einem zweiten Auftreten des gleichen Alarms wird der Abschnitt abgebrochen.

Sonderfall:

Tritt ein Speicherschutzalarm im Abwickler beim Auslesen der Fehleradresse aus dem Versorgungsblock auf, so wird der Operatorlauf mit einem besonderen Alarmschlüssel (s. SSR 0 20) auf seiner Alarmadresse fortgesetzt. Es werden beide Alarmsperren gesetzt.

Starte Operatorlauf



0

Versorgungsblock

B:	FA	24	AA	24
R	R 8	LNG 8	R	32
1			ZEIT	48
[3]			ON	48
[3]			OLN	48
[3]				48

Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet:

Register Q

1	0 8	OLK	16	0	24
---	-----	-----	----	---	----

Dem gestarteten Operator wird übergeben:

Register H

	OL - GEN - VERS
--	-----------------

Fehlerausgang

Siehe 5 unter Registerabschnitt F

Wird der gestartete Operatorlauf mit dem SSR 0 16 beendet, so wird zurückgemeldet.

Register Q

	0 8	OLK	16	FEHL	24
--	-----	-----	----	------	----

FEHL siehe SSR 0 16

Erläuterungen

AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Steuerinformation (Startsatz) für den zu startenden Operatorlauf abgelegt ist. Der Bereich kann schreibgeschützt sein.

LNG = Länge dieses Kernspeicherbereichs in Ganzworten mit $0 \leq LNG \leq 255$.
LNG = 0 bedeutet "leere" Steuerinformation.

ON = Operatorkörpername
Name des Operatorkörpers, aus dem ein Operatorlauf erstellt werden soll.

OLN = Operatorlaufname

OLK = Operatorlaufkennzeichen
Das auf dem Normalausgang übergebene OLK bezieht sich auf den beendeten Operatorlauf. Unter diesem OLK kann eine Steuerinformation für den Vater abgelegt sein.

ZEIT = Maximal zulässige Rechenzeit des Operatorlaufs in Sekunden.

OL-GEN-VERS =
Generations-Versions-Nr. des Operators

Anmerkungen

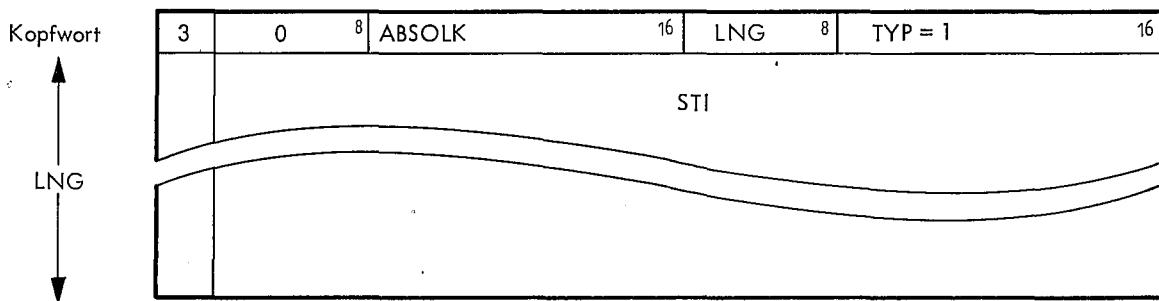
1. Wirkung des Befehls

Der SSR-Befehl wird über den Normalausgang verlassen, wenn der Abwickler die Versorgung als richtig erkannt hat, der Start des Operatorlaufs gelungen ist und wenn der gestartete Operatorlauf normal beendet wurde (z.B. SSR 0 12).

Der SSR-Befehl wird über den Fehlerausgang verlassen, wenn ein Start nicht durchgeführt werden konnte oder wenn der Operatorlauf fehlerhaft beendet wurde, d.h. mit dem SSR 0 16 (Beende Operatorlauf mit Fehlermeldung) oder durch Alarm bei gesetzter Alarmsperre.

2. Startsatz

Beim Start eines Operatorlaufs wird vom Vater eine Steuerinformation beim Abwickler für seinen Sohn hinterlegt. Diese Steuerinformation ist vom Vater aufzubauen und wird durch die Angaben AA und LNG festgelegt. Der Abwickler übernimmt diesen Startsatz unbesehen. Mit Hilfe des SSR 1 4 (Lies nächste Steuerinformation) kann der Sohn den Startsatz lesen. Der Sohn erhält die Steuerinformation in folgender Form (s. auch Kapitel 3).



ABSOLOK = Operatorlaufkennzeichen des Absenders

LNG = Länge der Steuerinformation in Ganzworten ohne Kopfwort

STI = Steuerinformation

Da der Abwickler den Inhalt der Steuerinformation nicht überprüft, muß die Bedeutung des Inhalts zwischen den beiden Operatorläufen abgesprochen sein. Das Kopfwort wird vom Abwickler generiert.

3. Da der Vater bei dem SSR 0 4 warten muß, bis der Sohn seine Arbeit beendet, der Sohn aber wiederum einen Operatorlauf starten kann, ist darauf zu achten, daß nur bis zu acht Operatorläufe ineinander verschachtelt sein dürfen (einschließlich Entschlußler).

Beende und starte Operatorlauf



0

Versorgungsblock

B	FA	24	AA	24
R	R 8	LNG 8	R	32
1			ZEIT	48
[3]			ON	48
[3]				48
[3]			OLN	48
[3]				48

Normalausgang

Wird nicht benutzt, da der den SSR-Befehl stellende Operatorlauf beendet ist. Der Operator mit dem Namen ON wird als Operatorlauf mit dem Namen OLN vom Abwickler gestartet.
Dem gestarteten Operatorlauf wird übergeben:
Register H

3	OL - GEN - VERS	48
---	-----------------	----

Fehlerausgang

Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

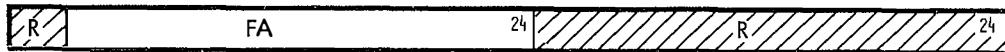
Die Parameter sind beim SSR 0 4 erklärt.

Anmerkungen

- Der Operatorlauf, in dem dieser SSR-Befehl gestellt wird, muß einen Vater haben. Der im Versorgungsblock angegebene Operatorlauf wird direkt als Nachfolger gestartet. Der Vater des zu startenden ist der Vater des beendeten Operatorlaufs.
- Die Anmerkungen des SSR 0 4 gelten für den zu startenden Operatorlauf, wenn der zu beendende als Vater betrachtet wird.
- Die Anmerkungen des SSR 0 12 gelten für den beendeten Operatorlauf.

Beende Operatorlauf

Versorgungsblock



Der Versorgungsblock kann auch entfallen; die Ausführung dauert dann aber evtl. länger.

Normalausgang

Wird nicht benutzt, da der den SSR-Befehl stellende Operatorlauf beendet ist. Der Vater des Operatorlaufs wird auf der Adresse gestartet, die dem SSR 0 4 (Starte Operatorlauf) folgt.

Fehlerausgang

Wird nicht benutzt, da FA nicht ausgewertet wird.

Erläuterungen

entfallen

Anmerkungen

1. Die Laufzeitgebiete des beendeten Operatorlaufs werden gelöscht, die Dauergebiete werden von der Verarbeitung abgemeldet (SSR 3 16).

Eine eventuelle Kopftexterweiterung für das Ablaufprotokoll (s. SSR 6 8) wird gelöscht.

2. Hat der beendete Operatorlauf Dateibearbeitungen eröffnet (s. Teil II, SSR 253 9) und noch nicht abgeschlossen, so wird dies zwangsweise nachgeholt. Hat der Sohn aber die Stromnummer einer vom Vater geöffneten Datei von diesem mitgeteilt bekommen, so kann auch der Sohn auf dieser Datei arbeiten, ohne sie abzuschließen. Die Datei bleibt auch nach dem SSR 0 12 geöffnet. Der Sohn darf aber nicht eine bereits eröffnete Datei nochmals eröffnen.

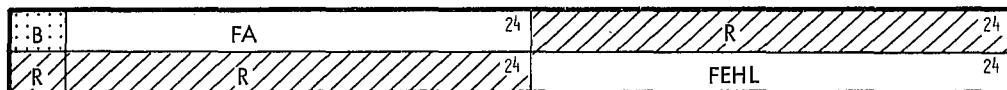
3. Es kann stets nur der eigene Operatorlauf beendet werden, nicht dagegen Väter oder Söhne.

Beende Operatorlauf mit Fehlermeldung



0

Versorgungsblock



Normalausgang

Wird nicht benutzt, da der den SSR-Befehl stellende Operatorlauf beendet ist. Der Vater des Operatorlaufs wird auf der Fehleradresse gestartet, die er im SSR 0 4 (Starte Operatorlauf) angegeben hat. Dabei wird ihm mitgeliefert:

Register Q

1	0	8	OLK	16	FEHL	24
---	---	---	-----	----	------	----

Fehlerausgang

Wird nicht benutzt, da FA nicht ausgewertet wird.

Erläuterungen	FEHL =	Fehlerschlüssel, der dem Vater im Register Q übergeben wird, muß zwischen Vater und Sohn vereinbart sein.
	OLK =	Operatorlaufkennzeichen Unter dem Operatorlaufkennzeichen des beendeten Operatorlaufs kann eine Steuerinformation für den Vater abgelegt sein.

Anmerkungen

1. Es gelten die Anmerkungen des SSR 0 12 .

2. Für das Programmiersystem sind folgende Vereinbarungen gültig:

FEHL = 1 Es liegt ein Codierfehler in einem Standardoperator (dem Sohn) vor. Der Entschlußler gibt den Text
"Codierfehler in Standardoperator"
"Abschnitt abgebrochen"
ins Ablaufprotokoll und beendet seinerseits den Abschnitt.

FEHL = 2 Es liegt ein Normalfehler vor. Der Entschlußler fährt mit dem nächsten Kommando fort. Hat der Benutzer das Kommando FEHLERHALT gegeben, so wird der Abschnitt beendet mit der Meldung:
"Fehler im Fehlerhalt"
"Abschnitt abgebrochen"

FEHL = 3 Während des Operatorlaufs ist ein Ereignisalarm oder ähnliches aufgetreten. Die Ausgabe von Meldungen (bei Ereignisalarm vom Abwickler) ist bereits erfolgt. Der Entschlußler beendet den Abschnitt mit dem Text "Abschnitt abgebrochen"

FEHL = 4 Wie bei FEHL = 2, nur entfällt jegliche Meldung des Entschlußlers. Ferner wird im Gesprächsmodus auch nicht das fehlerhaft ausgeführte Kommando protokolliert. Intern bleiben im Entschlußler die Fehlerbits für FEHLERHALT und SPRINGE gesetzt.

Wird ein vom Entschlußler gestarter Operatorlauf durch Alarm im Alarm vom Abwickler abgebrochen, so wird wie bei einem Normalfehler verfahren.

Alarmadresse anmelden

Versorgungsblock

B...	FA	24	ADRN	24
------	----	----	------	----

Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet:

Register A

2	0	24	ADRA	24
---	---	----	------	----

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten.

Erläuterungen

ADRN = mit dem SSR 0 20 eingestellte Alarmadresse

ADRA = die bis zur Ausführung des SSR 0 20 gültige Alarmadresse

Anmerkungen

1. Wirkung

Nach Verlassen des SSR-Befehls über den Normalausgang sind die Alarmsperren für den Operatorlauf aufgehoben, falls sie gesetzt waren.

Im weiteren Programm wird der Operatorlauf beim Auftreten eines Alarms auf der angegebenen Alarmadresse gestartet. Dabei wird im Register A ein Alarmschlüssel mitgeliefert, der die Alarmart AL spezifiziert.

Register A

1	AL	46
---	----	----

2. Alarmarten

AL = 0 Ereignis-Alarm (Software-Alarm)
Das Register Q enthält eine genauere Spezifikation.

Register Q

2	b ₁ b ₂ ... bitweise	48
---	--------------------------------------------	----

Es bedeuten

- | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| b ₁ = L | Abbruch durch Operateur |
| b ₂ = L | Im Operatorlauf wurde mehr als 1024 Mal der Fehlerausgang irgendwelcher SSR-Befehle benutzt. |
| b ₃ = L | Nettozeitüberschreitung des Abschnitts |
| b ₄ = L | Seitenschranke für Ablaufprotokoll überschritten |
| b ₅ = L | HALT-Befehl von der Konsole eingetroffen |
| b ₆ = L | Entschlüsler soll das Gespräch in den Grundzustand überführen |
| b ₇ = L | Sperre für Gemeinschaftsgebiet zu lange gesetzt |
| b ₈ = L | Nettozeitüberschreitung des Operatorlaufs |
| b ₉ = L | Verdrängungsbotschaft ist eingetroffen |

Es können mehrere Spezifikationen gleichzeitig auftreten. Mit dem Auftreten des Alarms werden Reserves Seiten und -zeit bewilligt (für Dumpausgaben).

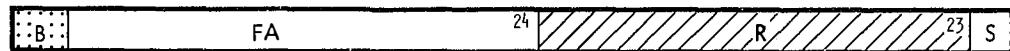
AL = 1 Hardware-Alarm
Die Alarminformation kann mit dem SSR 4 8 vom Operatorlauf aus erfragt werden.

AL = 2 Versorgungs-Alarm
Beim Zugriff auf die im B-Register übergebene Anfangsadresse des Versorgungsblocks trat Speicherschutzalarm auf.

Tritt ein Hardware-Alarm bei gesetzter Alarmsperre auf, so wird der Operatorlauf zwangsweise beendet. Tritt ein Ereignis-Alarm bei gesetzten Alarmsperren, also eigentliche Alarmsperre und Zustellungssperre, auf, so wird die Alarmzustellung verzögert.

Zustellungssperre verändern

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe, s. Anmerkungen

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten

Erläuterungen S = Spezifikation
 $S = 0$ Löschen } der Zustellungssperre
 $S = L$ Setzen }

Anmerkungen

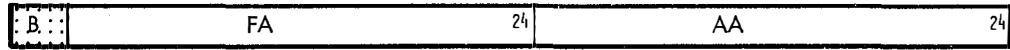
1. Wird die Zustellungssperre gesetzt, so werden eintreffende Ereignisalarme (s. Alarmarten SSR 0 20) für den Operatorlauf gespeichert.

Treten mehrere Alarne gleicher Ursache auf, so werden diese wie ein Alarm behandelt.
 Der Operatorlauf erfährt also nur, welche Alarne auftraten.

2. Wird die Zustellungssperre bei anstehenden Ereignisalarmen gelöscht, so wird der Operatorlauf auf seiner Alarmadresse fortgesetzt. Stehen keine Ereignisalarme an, so hat das Löschen keine Wirkung.

Normierter Start

Versorgungsblock



Normalausgang

Der Operatorlauf wird auf der Adresse fortgesetzt, die in F angegeben ist.

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten.

Erläuterungen

AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Registerinhalte und Steuerbits angegeben sind, mit denen fortgesetzt werden soll. Dieser Kernspeicherbereich muß wie folgt aufgebaut sein:

M	B	24	K	8	Y	8	U	8
t_A			A					48
t_Q			Q					48
t_D			D					48
t_H			H					48
R	T	24		R				24
R			R					48
R			R					48
R			R					48
R	F	24		STB1				24
R	R	24		BH				24

Bedeutung s. SSR 4 8

Anmerkungen

1. Der Speicherbereich kann schreibgeschützt sein. Bei erfolgtem Start haben die Register den angegebenen Inhalt.
2. Von den nicht genannten Registern wird das Indexbasisregister X auf dem Wert gelassen, den es zum Zeitpunkt des SSR 0 26 hatte. Die übrigen nichtgenannten Register werden nicht verändert.
3. Von den Steuerbits STB1 können gesetzt werden:
 $b_{25}, b_{26}, b_{27}, b_{29}, b_{37}, b_{38}$

Mit 0 werden vorbesetzt:

$b_{28}, b_{30} - b_{36}, b_{39} - b_{46}, b_{48}$

Mit L werden vorbesetzt:

b_{47}

Die Bezeichnung und Bedeutung der einzelnen Bits können dem SSR 4 8 entnommen werden.

4. Der Operatorlauf wird auf der durch F gekennzeichneten Adresse fortgesetzt, wobei die Register und Steuerbits in der oben beschriebenen Weise eingesetzt werden.

Weiterstart nach Alarm

Versorgungsblock

:B::	FA	24	M	N	AA	22
------	----	----	---	---	----	----

Normalausgang

Der Operatorlauf wird an der Stelle fortgesetzt, an der aufgrund eines Alarms eine Unterbrechung auftrat.

Fehlerausgang

Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

- M = Spezifikation zur Stellung der Alarmbits
REAL und REBUE (Bedeutung s. SSR 4 8)
M = 0 Alarmbits werden gelöscht
M = L Alarmbits werden aus der Alarmablage übernommen.
- N = Spezifikation zur Stellung der Register (s. Anmerkungen)
N = 0 Die Register werden zum Weiterstart vorgegeben
N = L Die Register werden der Alarmablage entnommen
- AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Register für N = 0 abgelegt sind. Der Bereich muß wie folgt aufgebaut sein:

M	R	24	K	8	Y	8	U	8
t _A			A					48
t ₀			Q					48
t _D			D					48
t _H			H					48
R	T	24	R	24				

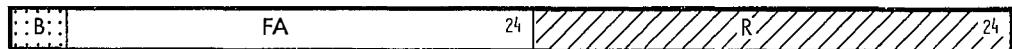
Bedeutung s. SSR 4 8

Anmerkungen

1. Bei $N = 0$ werden die nicht aufgeführten Register, bei $N = L$ werden alle Register aus der Alarmablage übernommen, d.h. sie erhalten den Wert, den sie vor dem Alarm hatten. Der Operatorlauf kann sich die Alarmablage mit dem SSR 4 8 besorgen.
2. Die Steuerbits A1 und A2 werden aus der Alarmablage mit folgenden Einschränkungen übernommen:
 1. REAL und REBUE sind mit dem Parameter M = 0 zu löschen.
 2. BEEC, BEEU und BEEK werden immer gelöscht.
3. Der Operatorlauf wird an der Stelle fortgesetzt, an der aufgrund des Alarms eine Unterbrechung auftrat. Die Alarmsperren werden aufgehoben, falls sie zur Alarmbehandlung gesetzt waren (siehe SSR 0.32).
4. Bei den Befehlen WTV und WTR und bei Befehlsalarm wird das Befehlsfolgeregister zerstört; es muß ein Normierter Start erfolgen. Die Alarmsperre des Operatorlaufes wird gelöscht.
5. Im Fehlerfalle bedeutet FS 'F', daß laut Alarmkeller nicht Normalmodus eingestellt ist und FS '10', daß laut Alarmkeller der Abwicklermodus eingestellt ist.
6. Nach Ausführung des SSR 0 30 ist der Alarmkeller gelöscht.
7. Es wird die Indexbasis des Alarmkellers übernommen.

Alarmsperren löschen

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten

Erläuterungen

FA = Fehleradresse

Anmerkungen

Die Alarmsperren (s. Einleitung des Kapitels) des Operatorlaufs werden gelöscht, falls sie gesetzt waren.

Hierarchie der Bibliotheken

Versorgungsblock

B	FA	24	R	23	S	1
3	DBN					
		⋮				
		⋮				
3	DBN					
#3	R					

Normalausgang: In den Registern wird keine relevante Information übergeben.

Fehlerausgang: Es gibt nur die allgemeinen FehlerschlüsseL

Erläuterungen:

"Hierarchie" bedeutet hier, daß beim Operatorstart die Reihenfolge der Namen die Suchfolge festlegt.

FA = Fehlerrückkehradresse

DBN = Datenbasisname. Die Datenbasis muß nicht existieren. Es werden bis zu 8 Datenbasen angenommen. Der erste angegebene Name ist der wichtigste.

S = Spezifikation

S = 0: Ausliefern der Hierarchie. Die beim Abwickler eingetragene Hierarchie wird ausgeliefert und in dem Versorgungsblock ausgegeben. Das Ende der Liste wird durch ein Wort mit TK # 3 markiert.

S = 1: Anliefern einer neuen Hierarchie. Es werden maximal die ersten 8 Namen (falls TK = 3) in die aktuelle Liste der Bibliothekshierarchie übernommen.

Anmerkung:

Die Voreinstellung der Hierarchie durch das Betriebssystem lautet:

Standarddatenbasis (&STDBB)
Öffentliche Datenbasis (&OEFDB).

Es wird also zuerst in STDBB nach dem Operatornamen gesucht, dann evtl. in der OEFDB.

STEUERINFORMATIONSDIENSTE

1

Der Abwickler stellt für den Informationsaustausch zwischen den Operatoren Dienste zur Verfügung. Da die Information für einen zeitlich nachfolgenden Operatorlauf abgelegt wird, spricht man von Steuerinformation. Des weiteren werden vom Abwickler einige 1-Bit-Variablen gehalten, die vom Operatorlauf gesetzt, gelöscht und abgefragt werden können.

Steuerinformation

Wird eine Steuerinformation hinterlegt, so generiert der Abwickler dazu ein Kopfwort, in dem die Länge, der Absender und der Typ der Steuerinformation verzeichnet sind. Der Inhalt muß zwischen den beteiligten Operatorläufen abgesprochen sein. Die Typen 1 - 255 können vom Abwickler belegt werden, Typen > 255 können vom Benutzer vergeben werden. TYP = 1 bezeichnet einen Start- satz.

Der Abwickler kann immer genau eine Steuerinformation lagern, Überschreibungen werden nicht abgeprüft. Die Informationsübergabe kann daher nur angewendet werden, wenn der Absender sicher ist, daß der Empfänger die Steuerinformation auslesen kann, bevor sie durch diesen selbst oder einen anderen Operatorlauf überschrieben wird.

Wahlschalter

Die 1-Bit-Variablen, die der Abwickler in einem Halbwort angeordnet hält, haben die Funktion von Wahlschaltern. Es wird zwischen den 8 freien Wahlschaltern und 16 speziellen oder Zustandswahlschaltern unterschieden.

Die 8 freien Wahlschalter stehen zur freien Verfügung des Benutzers, um den Ablauf des Auftrages zu beeinflussen. Sie sind über SSR-Befehle veränderbar. Über die Zustandswahlschalter sind spezielle Festlegungen zwischen dem Programmiersystem und dem Abwickler getroffen (siehe SSR 1 8).

Steuerinformation eintragen



Versorgungsblock

3	FA	24	AA	24
3	R	24	LNG	8

1

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

AA = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs, in dem die einzutragende Steuerinformation abgelegt ist. Der Bereich kann schreibgeschützt sein.

LNG = Länge der einzutragenden Steuerinformation in Ganzworten $0 \leq LNG \leq 255$

TYP = Typ der Steuerinformation
Die Typen 0 - 255 können vom Abwickler belegt werden (z.B. TYP = 1 : Startszatz), sonst frei wählbar.

Anmerkungen

1. Dieser SSR-Befehl gestattet Mitteilungen des Sohnes an den Vater.
2. Das Format der Steuerinformation muß zwischen den Operatorläufen abgesprochen sein, der Abwickler vermittelt die Information unbesehen.
3. Mit diesem SSR-Befehl kann keine Steuerinformation vom Vater für den Sohn übergeben werden, da bei Operatorstart (SSR 0 4, SSR 0 8) stets ein Startszatz mitgeliefert wird.
4. Im folgenden wird der Aufbau einer Steuerinformation vom Typ = 1, also eines Startsatzes, erläutert.

KOPF =	3	OLK	24	LNG	8	(TYP=) 1	16
AASTAR =	3	P	24	PT	8	AA	16
	3	PT	8	AA	16	PT	8
						AA	16
	3	0	8	0	16	1	8
	3	2	8	AA1	16	3	8
	3	4	8	LH	4	AA2	12
	3	6	8			AA4	16
	3	PT	8			AA	16
						B	24
AA1 =	3	LP	24	PT	8	AA	16
	3	PT	8	AA	16	PT	8
						AA	16
AA2 =	3	B	1	8	B	1	8
	3	0	4	0	4	0	4
	3	0	4	0	4	0	4
						B	24
AA3 =	3	C	A	8	C	E	8
	3	C	D	8	D	9	8
						B	32
AA4 =	3	C	8	8	C	D	8
	3	C	0	8	C	5	8
	3	C	0	8	C	8	8
						C	8
						E	8
						D	1
						C	C
						2	5
AA5 =	1					GNR	48
	2	S	2			AOA	22
						AOE	22

Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

OLK = Operatorlaufkennzeichen

LNG = Länge des Startsatzes in Ganzworten ohne Kopfwort

TYP = 1, Startatz

Das Kopfwort wird vom Abwickler generiert. Es folgt die Liste der Parameterköpfe.

P = Anzahl der Parameterköpfe

PT = Typ des Parameters, steuert AA

AA = Startatzrelative Anfangsadresse eines Parameterrumpfes, wenn der Parameter nicht in einem Halbwort beschrieben werden kann.

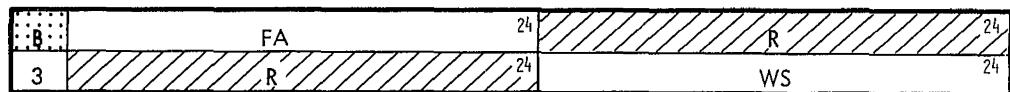
Der Parameterrumpf kann selbst auch wieder eine Liste von Parameterköpfen enthalten.

- PT = 0 Der Parameter ist nicht besetzt. AA = 0
= 1 Der Parameter ist ohne weitere Angaben besetzt. AA = 0
= 2 Der Parameter ist eine Parameterliste. AA1 verweist auf diese Liste. LP entspricht P.
= 3 Der Parameter ist ein Bitstring, im Beispiel 'FFFF'.
= 4 Der Parameter ist ein Bitstring von einigen Halbwörtern LH Länge, im Beispiel LH = 3
= 5 Der Parameter ist ein Bitstring von einigen Ganzwörtern LG Länge, im Beispiel
LG = 2 mit dem Inhalt "KONSTANZ".
= 6 Der Parameter ist ein Oktadenstring mit dem Abbruchkennzeichen '25' (Textende TE),
im Beispiel mit dem Inhalt "INFORMATION". Das letzte Ganzwort wird mit
TE-Oktaden aufgefüllt. Handelt es sich um einen Fremdstring, so kann das erste
Ganzwort mit IG- (Ignore-) Oktaden beginnen.
= 7 Der Parameter ist ein Oktadenstring aus einem Gebiet mit der Gebietsnummer GNR.
AOA und AOE sind Adressen von Halbworten, in denen die erste bzw. die letzte
Oktade liegt.
- S = 0 1. Oktade von links im Halbwort
= 1 2. Oktade
= 2 3. Oktade
= 3 undefiniert

Die Halbwortadressen sind gebietsrelativ zu verstehen.

Wahlschalter setzen

Versorgungsblock



Normalausgang

In Register A wird zurückgemeldet

Register A



Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten

Erläuterungen

WS

= Wahlschalter

Für jeden Wahlschalter, der gesetzt werden soll, muß an entsprechender Position das Bit gesetzt sein (s. Anmerkungen).

WSA

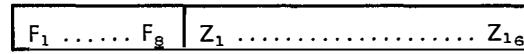
= Der Stand aller Wahlschalter nach Ausführung des SSR-Befehls.

Anmerkungen

1. Wirkung

Für schon gesetzte Wahlschalter und für Zustandswahlschalter, die nur zur Abfrage eingerichtet sind, bleibt dieser SSR-Befehl ohne Wirkung.

2. Aufteilung der Wahlschalter

Das Halbwort enthält 8 freie Wahlschalter $F_1 \dots F_8$ und 16 Zustandswahlschalter $Z_1 \dots Z_{16}$ in der Form

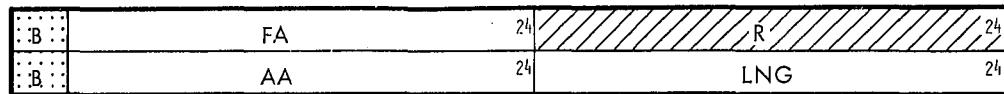
3. Festlegungen der Zustandswahlschalter

In der folgenden Tabelle werden die Festlegungen und die Veränderbarkeit der Zustandswahlschalter beschrieben

- $Z_1 = L$ Gesprächsmodus, wird vom Abwickler gesetzt (↗XBG).
 $= 0$ Abschnittsmodus (↙XBA).
- $Z_2 = L$ Im Gesprächsmodus ($Z_1 = L$) sollen auch Eintragungen durch den SSR 6 16 im Ablaufprotokoll ausgeführt werden, Kommando ↗ DPROTOKOLL, EIN.
 $= 0$ (SSR 6 0 und SSR 6 12 werden ausgeführt (1).)
Diese Eintragungen erscheinen nur auf dem Terminal, Kommando ↗ DPROTOKOLL, AUS. (SSR 6 0 und SSR 6 12 werden nicht ausgeführt (1).)
- $Z_3 = L$ Dialogausgabe wird unterdrückt.
- $Z_4 = L$ Unterbrechung durch XAN wird ignoriert.
- $Z_5 = L$ Vor der Entschlüsselung des nächsten Kommandos soll sich der aktuelle Entschlüsselfer (Stufe 1 oder 2) an der Konsole melden, Anweisung HALT, ENT.
- $Z_6 = L$ Der Entschlüsselfer läuft auf der Stufe 2, wird durch Operatoren oder durch den Abwickler gesetzt, wenn der Entschlüsselfer der Stufe 2 gestartet wird (der Start darf nur bei $Z_8 = 0$ erfolgen).
 $= 0$ Der Entschlüsselfer läuft auf der Stufe 1, wird vom Entschlüsselfer selbst wieder gelöscht am Ende der Stufe 2.
- $Z_7 = L$ Zweiter Entschlüsselferlauf soll nicht eingeschaltet werden, wenn Konsoleingabe Fluchtsymbole enthält, kann von jedem Operatorlauf gesetzt werden.
 $= 0$ Die Konsoleingabe soll mit Einschachtelung weitergegeben werden, wird bei Abschnittsbeginn gelöscht.
- $Z_8 = L$ Es läuft Maintenance, gesetzt durch Maintenance-Operator.
 $= 0$ Es läuft normaler Abschnitt.
- $Z_9 = \frac{L}{0}$ Frei, ohne Bedeutung.
- $Z_{10} = L$ Es findet ein RERUN statt.
 $= 0$ Es findet kein RERUN statt.
- $Z_{11} = L$ Ein Testmodus wird eingestellt - im Gespräch wird angezeigt, daß ein Fehlertext zweiter Stufe erwünscht ist.
 $= 0$ Der Testmodus ist nicht eingestellt.
- $Z_{12} = L$ Die bei Z_{11} erwähnte Moduseinstellung bewirkt einen Fehlertext zweiter Stufe, unabhängig davon, ob es sich um ein Gespräch oder einen Abschnitt handelt.
 $= 0$ Leere Leistung.
- $Z_{13} = L$ Kein Restart des Auftrages; darf nur im Abschnittsmodus gesetzt werden.
 $= 0$ Der Auftrag darf bei System-Restart von Anfang an wiederholt werden.
- Z_{14} bis Z_{16} Reserviert.

Lies Steuerinformation

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

1

Fehlerausgang

Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

AA

= Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in den die Steuerinformation und ein zusätzliches Kopfwort eingetragen werden sollen. Der Bereich darf nicht schreibgeschützt sein.

LNG

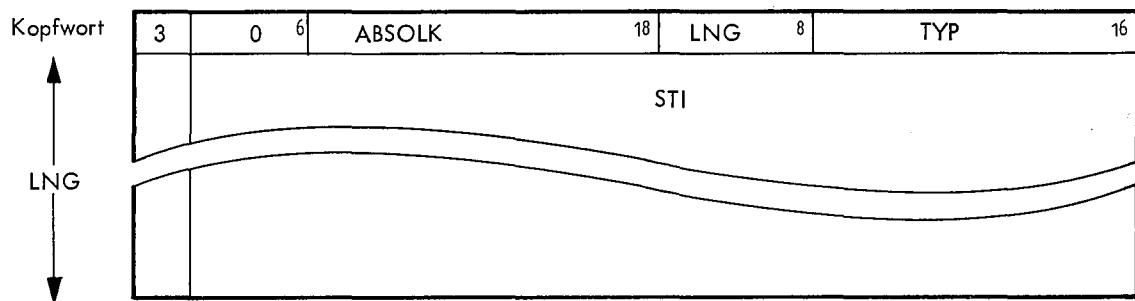
= Länge des Kernspeicherbereichs in Ganzworten.

Anmerkungen

1. Der zur Verfügung gestellte Kernspeicherbereich muß mindestens ein Ganzwort länger sein als der im Versorgungsblock des SSR 1 0 angegebene oder als der des Startsatzes (s. SSR 0 4), da ein zusätzliches Kopfwort übertragen wird.

Ist der Speicherbereich zu klein, so wird über den Fehlerausgang in den Operatorlauf zurückgekehrt (Fehlerschlüssel '3'). Unter Verwendung der im Register Q angegebenen Länge kann die Information durch Wiederholung des SSR 1 4 abgeholt werden.

2. Für LNG = 1 wird nur das Kopfwort angeliefert. In dem angegebenen Kernspeicherbereich erhält der Operatorlauf die Information in der Form:

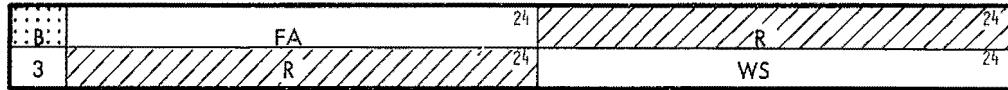


STI = Steuerinformation

Wahlschalter löschen

1

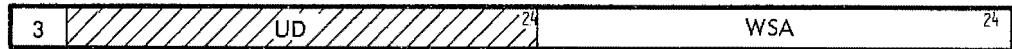
Versorgungsblock



Normalausgang

Im Register A wird zurückgemeldet

Register A



Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten

Erläuterungen

WS

= Wahlschalter

Für jeden Wahlschalter, der gelöscht werden soll, muß an entsprechender Position das Bit gesetzt sein (s. Anmerkungen)

WSA

= Der Stand aller Wahlschalter nach Ausführung des SSR-Befehls.

Anmerkungen

1. Wirkung

Für gelöschte Wahlschalter und für Zustandswahlschalter, die nur zur Abfrage eingerichtet sind, bleibt dieser SSR-Befehl ohne Wirkung. (Z_1 und Z_6 werden vom Abwickler bzw. Entschlußler gesetzt und gelöscht.)

2. s. Anmerkungen 2 und 3 des SSR 1 8.

MAGNETBANDDIENSTE

Mit Hilfe der Magnetbanddienste wird dem Benutzer die Möglichkeit gegeben, außerhalb der Datenorganisation mit Magnetbändern zu arbeiten. Dabei hat der Benutzer formale Vorschriften zu beachten, die in dieser Einleitung erläutert werden.

Die Magnetbanddienste werden mit dem SSR 2 0 aufgerufen, die Dienstleistung wird also nicht mit dem Rechtsadreßteil p_R spezifiziert. Die Spezifikation erfolgt im angegebenen Versorgungsblock durch den Parameter MOD. Der Unterschied zu den sonstigen Abwicklerdiensten läßt sich damit erklären, daß mit den Magnetbanddiensten E/A-Geräte verwaltet und betrieben werden.

Mit dem Auftrag "Band aufspannen" (MODUS 1) werden Zuteilungsanforderungen an die Geräteverwaltung, gestellt. Eine positive Rückmeldung auf diesen Auftrag ist die Voraussetzung für die Aufnahme des Bandverkehrs. Besteht beim Eintreffen der Aufträge der MODI 2 - 7 noch keine Zuteilung der angesprochenen Bänder, so werden diese abgelehnt. (Der SSR-Befehl wird über den Fehlerausgang verlassen.) Die MODI 2 und 3 bewirken einen Informationstransport von oder auf die Magnetbänder, mit dem MODUS 4 wird auf das Magnetband eine Bandmarke geschrieben. Der MODUS 6 gestattet das Skipen von Blöcken.

Der Bandverkehr mit einem zugeteilten Magnetband wird vom Benutzer durch den MODUS 7 (Band abspannen) oder MODUS 8 (Alle Bänder abspannen) beendet.

Jedes aufzuspannende (9-Spur) Band wird, außer für Spezialzwecke wie Konfektionieren, vom System angelesen und geprüft.

In Abhängigkeit vom Bandauftrag wird es klassifiziert. Es gibt

- Standardkennsatzbänder. Diese haben Standard-Datenträger- und -Dateikennsätze oder einen VOL1 mit zwei anschließenden Bandmarken.
- Datenträger-Kennsatz-Bänder. Diese beginnen mit einem VOL1, auf den weder ein HDR1 noch eine Bandmarke folgt.
- Kennsatzlose Bänder.

Ein Band ist ein Leerband, wenn es mit einem VOL1 beginnt, auf den entweder zwei Bandmarken oder ein HDR1 mit abgelaufenem Verfallsdatum folgen. Das System prüft nur eine Bandmarke.

Degaußierte (z.B. fabrikneue) Bänder müssen zum erstenmal mit einem Spezialdienst beschrieben werden, bei dem sie nicht gelesen werden. Hierzu dient der Konfektionierer-Operator. Dieser schreibt einen VOL1 mit einem eindeutigen EXDKZ (Externes Datenträgerkennzeichen) und zwei nachfolgende Bandmarken auf jedes Band.

Der VOL1 kann ein Bandpaßwort enthalten. Dieses wird nur geprüft, wenn das Band über den SSR 2 0 aufgespannt wird.

Das System erkennt, daß ein Band einen VOL1 hat, wenn der erste Block mit 'VOL1' beginnt und 14 GW bzw. 84 Zeichen oder mit Blocknummer 16 GW oder 96 Zeichen lang ist. Für Bänder mit einem VOL1 verlangt das System Identität des im Programm angegebenen und des auf dem Band gefundenen EXDKZ und wenn das Band ein Paßwort hat, desgleichen für dieses.

Bänder, die keinen VOL1 haben, können unter Angabe eines beliebigen EXDKZ aufgespannt werden. Sie müssen mit diesem simulierten EXDKZ weiterverarbeitet werden.

Zum Beschreiben sind Leerbänder und Datenträgerkennsatzbänder zugelassen. Alle anderen Typen dürfen nur gelesen werden.

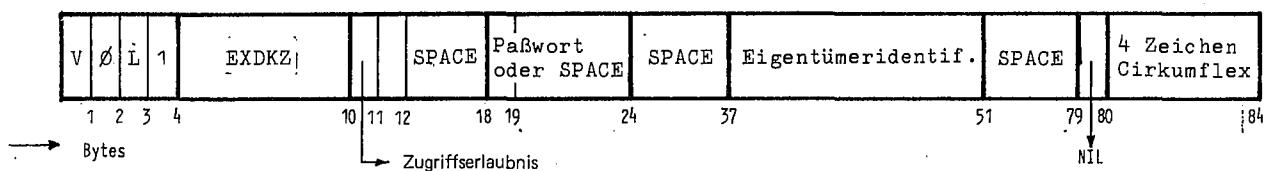
Bandarten

Es lassen sich 7- und 9-Spur-Bänder bearbeiten. Das System bietet nur für 9-Spur-Bänder einen besonderen Datenschutz. Alle im folgenden für die Bandstandardisierung und Klassifizierung verwendeten Begriffe gelten nur für 9-Spur-Bänder. 7-Spur-Bänder werden vom System beim Aufspannen nicht angelesen und geprüft.

Das BS3 kennt folgende Band-Standards:

- Telefunken Standard: Diese Bänder werden wortweise bearbeitet und sind im Zentral-Code erstellt. Für die Kennsätze (VOL1, EOF, HDR1, ...) gelten die Telefunken-Konventionen.
- IBM-Standard (EBCDIC-Code): Diese Bänder werden zeichenweise bearbeitet und sind im EBCDIC-Code erstellt. Für die Bandkennsätze gelten die IBM-Konventionen.
- Standardbänder im ISO-Code: Diese Bänder werden zeichenweise bearbeitet und sind im ISO-Code erstellt.

Der VOL1-Kennsatz hat folgenden Aufbau:



Die Zugriffserlaubnis (Z) sagt aus, ob eine Paßwortprüfung stattfinden muß oder nicht. Beim IBM-Standard wird im Falle Z ≠ 0, beim ISO- und TFK-Standard im Falle Z ≠ Space das Paßwort geprüft.

Anmerkungen zum Magnetbandbetrieb

Neben der Einzelgeräteverarbeitung kennt das System für die Bearbeitung von Bandreihen die Wechselgeräteverarbeitung. Bei Bearbeitungsbeginn läßt man sich zwei Bandgeräte reservieren. Beim Bandwechsel gibt man den Aufruf "Folgeband aufspannen" und erwartet das Folgeband auf dem zweiten Gerät.

Bandgeräte werden nur zugeteilt, solange freie Berechtigungen vorhanden sind. Für jeden Auftrag werden soviele Bandgeräte reserviert, wie er freie Berechtigungen hat. Es empfiehlt sich daher, die Geräteberechtigung beim Abspannen aufzugeben, wenn auf sie im weiteren Bearbeitungsverlauf verzichtet werden kann.

Informationsstruktur auf dem Band

Bandinformation ist geblockt. Die Blocklänge darf zwischen 4 und 10240 Ganzwörtern liegen, wobei die höchste Blocklänge nur erreicht werden kann, wenn die Pufferbereiche im Kernspeicher genau bei einer Kachelgrenze beginnen, weil Transporte maximal über neun Seiten möglich sind. In der Praxis hat es sich erwiesen, daß mit einer Blocklänge von ca. 256 GW das Magnetband optimal ausgenutzt wird.

Die absolute Blocknummer ABNR ist identisch mit der vom Spulenanfang an überfahrenen Anzahl der Blöcke. Die Numerierung beginnt immer mit 1. Bandmarken werden als Blöcke mitgezählt.

Transportmodi

Die Bandgeräte erlauben die Betriebsarten "Fortstart" und "Start-Stop"-Betrieb. Sie werden mit den Befehlsmodi 2 und 3 des SSR 2 0 realisiert. Beim Fortstart muß man mit Wechselpuffern arbeiten. Es wird derjenige Puffer zurückgemeldet, der zu füllen (Schreiben) bzw. zu verarbeiten (Lesen) ist. Bei variabler Blocklänge auf einem Band ist nur "Start-Stop"-Betrieb sinnvoll, da das Gerät durch Fehlerstop sowieso zum Stillstand kommt.

Band aufspannen

Versorgungsblock

B	FA		24	R	24
B	R 8	GBZ	16	R 4 MT 4 R 1 L 1 R 1 BV 1 MOD 4 A 8	
B	EXDKZ				
GP	PASS				
W	G2		24	G1	24
G	DATEINAME				
G	DATEINAME				
G	GEN. U. VERS NR.				
B	0		32	DANR	16

Normalausgang

In den Registern A, H, Q und D wird folgende Information übergeben

Register A

2	0	40	RMG	8
---	---	----	-----	---

Register H

2	EXDKZ	48
---	-------	----

Register Q

2	G2	24	G1	24
---	----	----	----	----

Das Register Q ist nur bei BV = 1 relevant. Die Rückmeldungsgrößen im RQ müssen bei jedem weiteren Bandaufspann-Auftrag mit BV = 1 im fünften GW des Versorgungsblockes mitgegeben werden.

Register D

3	Gerätesymbol	24
---	--------------	----

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Zusätzlich zum Fehlerschlüssel wird auch im Fehlerausgang EXDKZ im Register H, das Eingriffswort im Register Q und das Gerätesymbol im Register D zurückgemeldet, so weit vom MBV die Dienste erbracht werden konnten, ansonsten undefiniert (z.B. bei Fehlerschlüssel '66': falsche Auftragsdarstellung).

Erläuterungen

A = Spezifikation der gewünschten Bearbeitung
(Angabe wird hexadekadisch erwartet)

MDS 252 wortweise													
A =	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	
Code	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
x-Spur	9	9	9	9	9	9	7	7	7	7	7	7	
Bit/mm	32	22	8	32	22	8	32	22	8	32	22	8	
Zeichen/Wort	6	6	6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	
Parity	U	U	U	U	U	U	G	G	G	U	U	U	

A =	MDS 252 zeichenweise										MBG wortw.	263/264 zeichenw.			
	0D	0E	0F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	1B
Code	E	E	E	I	I	I	Z	Z	Z	E	I	Z	E	I	Z
x-Spur	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Bit/mm	32	22	8	32	22	8	32	22	8	63	63	63	63	63	63
Zeichen/Wort	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6
Parity	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

Code = I : ISO \leftrightarrow Zentralcode

E : EBCDIC \leftrightarrow Zentralcode

Z : ohne Umcodierung

ab MV 16

Für A = 01 ... 06 können sowohl Geräte des Typs 252 (altes AW) als auch 252 (neues AW \triangleq zeichenweise) benutzt werden.

Bei MBG 263/264 ist Bitdichte 32 über A = 1|4|D|10|13 erreichbar. Über die Berechtigung wird das entsprechende Gerät gewählt. Alte B52-Programme können über BGB = 0 und B60 \neq 0 ohne Änderung auch für Gruppenstationen (Bitdichte 32) verwendet werden.

GBZ = Grenzblockzähler

GBZ = 0 keine Rückmeldung bei Transport aufgrund des GBZ.

GBZ \neq 0 nach Erreichen des GBZ Rückmeldung D

(siehe Modus 2 und 3), Übertragung wird nicht abgebrochen.

MT = Maschinentyp

MT = 0 \triangleq B52

MT = 1 \triangleq B60 (H) oder B60 (N)

H \triangleq hohe Schreibdichte, N \triangleq niedrige Schreibdichte .

MT = 2 \triangleq S52

MT = 3 \triangleq U52

Jedem Maschinentyp ist eine bestimmte Bearbeitungsart A zugeordnet, die abhängig ist von den Leistungsmerkmalen dieser Geräte.

MT	Gerätetyp	Bearbeitungsart
0	B52	'01' ≤ A ≤ '06'
1	B60 (H)	'16' ≤ A ≤ '1B'
1	B60 (N)	'01' '04' '0D' '10' '13'
2	S52	'07' ≤ A ≤ '0C'
3	U52	'0D' ≤ A ≤ '15'

DANR = Dateiabschnittsnummer
Für Bandreihenverarbeitung ist dies jeweils die Nummer des aktuell bearbeiteten Bandes, bei 1 beginnend durchnumeriert (wird auf der KSM ausgegeben, falls relevant).

DATEINAME
= Dateiname (wird bei G = 3 beim Aufspannauftrag auf der KSM ausgegeben).

GEN.U.VERS.Nr.
= Generations- und Versionsnr. (wird ebenfalls bei G = 3 auf der KSM ausgegeben).

BV = Bandverarbeitung
BV = 0 Einzelgeräteverarbeitung
BV = 1 Wechselgeräteverarbeitung

MOD = 1 Art des Auftrages

EXDKZ = Externes Datenträgerkennzeichen des gewünschten Bandes.
EXDKZ = 0 bedeutet, daß ein beliebiges Leerband gewünscht wird.

PASS = Paßwort (siehe Anmerkung)

GP = 3 Zugriffserlaubnis nur mit Paßwortangabe

GP ≠ 3 Paßwort irrelevant

G1 = Wechselgerät 1.

G2 = Wechselgerät 2. (Nur relevant bei BV = 1) G1 kann G2 sein.

W = 1 Reservieren von 2 Geräten, Aufspannen des 1. Bandes (G1 und G2 irrelevant).

= 2 Aufspannen des Folgebandes.

= 3 Einzelgeräteverarbeitung .

G = 3 Angaben gültig (Angaben werden nur für die KSM-Ausgabe zum Aufspannen benutzt).
≠ 3 Angaben irrelevant.

L = 0 Versorgungsblock ist 4 GW lang.
= 1 Versorgungsblock ist 9 GW lang.

RMG = Rückmeldungsgröße, Band ist aufgespannt.
RMG = 1 Leerband oder verfallenes Band.
RMG = 2 Band ohne interpretierbaren Kennsatz. (Kein VOL1.)
RMG = 3 Nicht verfallenes Band mit interpretierbarem Kennsatz.
RMG = 5 Band ist gealtert und steht am alten Platz.
Für RMG = 2 und 3 wird Schreibsperrre gesetzt.

Anmerkungen

1. Wirkung

Bei fehlerfreier Ausführung des Auftrages erhält der Abwicklerprozeß, unter dem der Operatorlauf des Benutzers abläuft, ein Magnetbandgerät fest zugeteilt. Der Operateur hat das Band mit dem Kennzeichen EXDKZ (oder ein Leerband bei EXDKZ = 0) aufgespannt. Der Kennsatz wurde vom MBV gelesen und interpretiert. Die Zugriffserlaubnis wurde kontrolliert, das Paßwort verglichen. Der Lese- und Schreikopf steht nach der Rückmeldung vor dem ersten Block.

2. Paßwort

Das Paßwort ermöglicht es dem Benutzer, den Zugriff zu einem Magnetband zusätzlich zur Zugriffserlaubnis abzusichern. Bei einem Datenband werden die Paßwörter im Kennsatz und im Versorgungsblock verglichen, wobei bei Datenbasisbändern das Datenbasispaßwort im HDR 1 geprüft wird, bei Bändern, die durch den SSR 2 0 erstellt wurden, das Spulenpaßwort im VOL 1. Das Paßwort enthält eine beliebige Bit-Kombination; GP ≠ 3 bedeutet, daß kein Paßwort auf das Datenband geschrieben werden soll bzw. kein Paßwort auf einem Datenband erwartet wird.

3. Spezifikation der gewünschten Bearbeitung

Mit der Angabe in A werden verschiedene Voreinstellungen für die Transportaufträge veranlaßt. Die Magnetbanddienste kennen 7- und 9-Spur-Geräte. Die Bits in einer Ebene quer zur Laufrichtung des Magnetbandes werden als Sprossen bezeichnet. Mit der Angabe Bit/mm wird daher festgelegt, wieviel Sprossen pro mm vorhanden sind. Wird "7 Zeichen/Wort" angegeben, so werden auch die Dreierproben- und Typenkennungsbits auf das Magnetband geschrieben oder vom Magnetband eingelesen. Die Angabe über gerade oder ungerade Parity schließlich legt die Bildung der Prüfbits fest.

4. Zuteilung der MB-Geräte (KFK, HMV)

Grundsätzlich sind Abbildungen von

$$\begin{array}{ll} \text{B52} & \rightarrow \text{U52} \quad \text{und} \\ \text{B52/U52} & \rightarrow \text{B60} \end{array}$$

mit Einschränkungen möglich.

Kein Mischbetrieb

- Nur U52-Geräte
Sind keine B52-Geräte in der HSP-Modulliste eingetragen, dann setzt die KFK den Berechtigungswunsch für B52 (oder BGB) auf U52 um.
- Nur B60-Geräte
Sind keine B52-Geräte und keine U52-Geräte in der HSP-Modulliste, so setzt die KFK den Berechtigungswunsch für B52 bzw. U52 auf B60 um.
Ein Aufspannwunsch für B52 (MT = 0) oder U52 (MT = 3) wird in diesem Fall auf die verplante B60 gelegt, wenn mit der Bitdichte 32 gearbeitet wird.

Mischbetrieb

- B52- und U52-Geräte
Ein Aufspannwunsch mit MT = 0 (B52) wird auf eine U52 gelegt, wenn der Benutzer keine freie B52-Berechtigung, aber eine freie U52-Berechtigung hat.
- B52-, U52- und B60-Geräte
Für B52- und U52-Geräte gilt das eben Geschilderte. Die B60 ist beim Mischbetrieb nur über MT = 1 zu erreichen.

MT = 0 kann bei S52, U52 und B52 verwendet werden (bisherige Lösung). Dann holt sich die HMV aus den Werten von A den Gerätetyp. Damit ist die neue Lösung aufwärtskompatibel. In Zukunft sollte jedoch auch bei diesen Geräten mit MT gearbeitet werden.

Transport mit Fortstart

MODUS 2

Versorgungsblock

B	FA	24		B	24
B	BLNG/ZLNG	24	R	12	MOD 4 A 8
B	EXDKZ				48
U	AAPU2	24		AAPU1	24

Normalausgang

In den Registern A, H und D wird folgende Information übergeben

Register A

2	0	40	RMG	8
---	---	----	-----	---

Register H

2	BNR	24	AAPUA	24
---	-----	----	-------	----

Register D

3	TZGW/TZZ	Gerätesymbol
---	----------	--------------

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Zusätzlich zum Fehlerschlüssel werden auch im Fehlerausgang BNR und AAPUA im Register H zurückgemeldet, das Gerätesymbol im Register D und das Eingriffswort im Register Q, soweit vom MBV die Dienste erbracht werden konnten, sonst ist der Fehlerausgang undefiniert.

- Erläuterungen:
- MOD = 2 Art des Auftrages
 - EXDKZ = Externes Datenträgerkennzeichen
 - BLNG/ZLNG = Blocklänge des zu übertragenden Blockes in Ganzwörtern, bzw. Anzahl der zu übertragenden Zeichen gemäß der bei Modus 1 eingestellten Spezifikation A.
 - AAPU1,2 Anfangsadresse eines Kernspeicherbereiches, der als Puffer für die übertragene Information dienen soll
 - TZGW/TZZ = Zahl der tatsächlich übertragenen GW oder Zeichen des letzten Blockes.
 - AAPUA = Aktuelle Pufferadresse, siehe Anmerkungen
 - BNR = Absolute Blocknummer des zuletzt übertragenen Blockes
 - A = Spezifikation des gewünschten Transports
 - A = 0 Blocknummer hinzufügen
 - A = 1 keine Blocknummer hinzufügen } bei Schreiben aufs Band
 - A = 2 Blocknummern ausblenden } bei Vorwärtslesen vom Band
 - A = 3 nicht ausblenden } bei Rückwärtslesen vom Band
 - A = 4 Blocknummern ausblenden } bei Rückwärtslesen vom Band
 - A = 5 nicht ausblenden }

Es finden Korrekturversuche bei Dreierproben-, Speicherüberschußfehler und dem Fehler "Unvollständiges Wort" statt.

U = 3 Störsprossenunterdrückung } nur beim Lesen relevant
 U ≠ 3 Störsprossen nicht unterdrücken }

RMG = Rückmeldungsgröße
RMG = 0 Auftrag wurde fehlerfrei abgeschlossen
RMG = A Bandendevorwarnfolie wurde überschritten, bzw. Grenzblockzähler (GBZ) erreicht
RMG = C Speicherunderschuß, Block länger als angegeben
(Nur für MDS 252 mit Umcodierer und MBG relevant und zwar nur beim Lesen).

Anmerkungen

1. Wirkung

Bei fehlerfreier Ausführung des Auftrages wird ein Block auf das Magnetband geschrieben oder vom Magnetband in den aktuellen Pufferbereich (s.u.) übertragen. Bei der Betriebsart Schreiben besteht ein Block aus der Information, die durch AAPUA und BLNG begrenzt wird. In der Betriebsart Lesen muß BLNG/ZLNG mit der tatsächlichen Blocklänge übereinstimmen. Ist sie zu klein, so wird der Blockrest überlesen, bei MDS 252 mit Umcodierer und MBG tritt der Fehler 'Speicherunderschuß' auf, ist sie zu groß, tritt der Fehler 'Speicherüberschuß' auf. Bei zeichenweiser Verarbeitung muß bei Fortstart immer die gleiche Anzahl Zeichen/Block verarbeitet werden, sonst tritt Fehler '7D' auf.

Beim Rückwärtslesen muß die Anfangsadresse genau wie im Modus 3 berechnet werden.

2. Pufferaufteilung

Die Adressen AAPU1 und AAPU2 werden beim ersten Transportauftrag vom MBV übernommen. Sie werden erst wieder gelöscht, wenn der MODUS geändert wird und dürfen bis dahin vom Benutzer nicht verändert oder vertauscht werden. Beim ersten Transportauftrag wird in, bzw. aus dem Kernspeicherbereich mit der Anfangsadresse AAPU1 Information übertragen. Im Register H wird AAPUA, die aktuelle Anfangsadresse einer der beiden Kernspeicherbereiche, zurückgemeldet. Das bedeutet bei der Betriebsart Schreiben, daß dieser Puffer für den nächsten Transportauftrag gefüllt werden muß, bei der Betriebsart Lesen, daß die Information in dem bezeichneten Puffer verarbeitet werden kann. Es wird eine Pufferlänge größer oder gleich BLN G/ZLN G erwartet.

3. Einschränkung

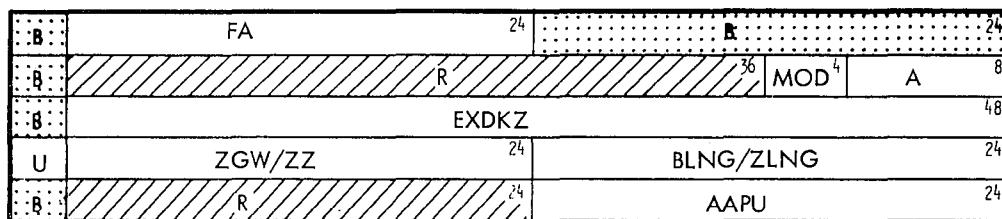
Wird "Transport mit Fortstart" angewendet, so wird bei der Betriebsart Lesen ein Block auf Verdacht übertragen, um den Fortstart zu erreichen. Es ist deshalb sinnvoll, einen Schlußblock bzw. für Rückwärtslesen einen Anfangsblock, der nicht zur Information gehört, auf das Magnetband zu schreiben oder das Band mit einer Bandmarke abzuschließen. Eine andere Möglichkeit wäre, "Transport mit Fortstart" bis zum vorletzten Block zu verwenden und den letzten Block mit einfacher Transport zu übertragen. Dies setzt voraus, daß die Anzahl der Blöcke bekannt ist. Bei 7-Spur-Betrieb ist "Lesen rückwärts" verboten; bei 9-Spur-Bändern ist jeglicher Rückwärtsbetrieb bei 8 Bit/mm verboten. Weiter müssen bei 7-Spur-Betrieb die ersten beiden Bits jeder Informationsoctade Null sein. Außerdem darf bei 7-Spur-Betrieb das Blockzählern beim Schreiben dem MBV nicht überlassen werden (Spezifikation A = 0, 2, 4, 6 8. A nicht erlaubt!), ebenfalls bei zeichenweiser Verarbeitung im 9-Spur-Betrieb.

Transport

MODUS 3

2

Versorgungsblock



Normalausgang

In den Registern A, H, D wird folgende Information übergeben

Register A

2	0	40	RMG	8
---	---	----	-----	---

Register H

2	TZGW/TZZ	24	BNR	24
---	----------	----	-----	----

Register D

3	24	Gerätesymbol	24
---	----	--------------	----

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Zusätzlich zum Fehlerschlüssel werden auch im Fehlerausgang TZGW und BNR im Register H das Gerätesymbol im Register D und das Eingriffswort im Register Q zurückgemeldet, soweit vom MBV die Dienste erbracht werden konnten, sonst ist der Fehlerausgang undefiniert.

Erläuterungen	MOD = 3 Art des Auftrages
	EXDKZ = Externes Datenträgerkennzeichen
	BLNG/ZLNG = Blocklänge der zu übertragenden Blöcke in Ganzworten bzw. Zeichen entsprechend der bei Modus 1 eingestellten Spezifikation A.
	ZGW/ZZ = Zahl der zu übertragenden Ganzworte bzw. Zeichen des letzten Blockes.
	AAPU = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs, der als Puffer für die übertragene Information dienen soll.
	A = Spezifikation des gewünschten Transports. Es gelten die Spezifikationen des MODUS 2. Sollen bei Dreierproben-, Speicher-Überschußfehler (bei MDS 252 mit Umcodierer auch Speicherunterschluß) und dem Fehler "Unvollständiges Wort" keine Korrekturversuche unternommen werden, so sind anstelle der Zahlen 0 - 5 die Zahlen 6 - B zu verwenden. Die Spezifikationen 8 - B bedeuten bei MBG 263/264 zusätzlich Einlesen von Teilblöcken.
	RMG = Rückmeldungsgröße RMG = 0 Auftrag wurde fehlerfrei abgeschlossen RMG = A Bandendevorwarnfolie wurde überschritten bzw. GBZ (Grenzblockzähler) erreicht. Alle Blöcke wurden übertragen (nur relevant für MODUS 3). RMG = B Restinformation wurde nicht abgesetzt (A und B nur bei der Betriebsart Schreiben) Nur wenn mehrere Blöcke in einem Auftrag übertragen werden sollen. Bandendevorwarnfolie überschritten. Es konnten nicht alle Blöcke abgesetzt werden; (nur relevant für MODUS 3).

RMG = C Speicherunderschluß. Block länger als angegeben
(für MDS 252 mit Umcodierer nur bei Lesen und MBG)

TZGW/TZZ = Zahl der tatsächlich übertragenen Ganzwörter bzw. Zeichen

BNR = Blocknummer des zuletzt übertragenen Blocks

U = 3 Störsprossenunterdrückung } nur bei Lesen relevant
 # 3 Störsprossen nicht unterdrücken

Anmerkungen

1. Wirkung

Bei fehlerfreier Ausführung des Auftrages wird die durch AAPU und ZGW definierte Information auf das Magnetband geschrieben bzw. vom Magnetband die mit ZGW definierten Ganzwörter in den Puffer ab der Anfangsadresse AAPU abgelegt. Dabei kann durch die Spezifikation A angegeben werden, ob Blocknummern generiert bzw. ausgeblendet werden sollen. Beim "Lesen rückwärts" wird die Adresse in AAPU als Endadresse des Puffers interpretiert. Sie muß daher vom Benutzer zuvor nach folgender Formel errechnet werden:

Bei Spezifikation A (Modus 1) = 01 ... 0C | 16 - 18

Anfangsadresse des zu füllenden Puffers + 2 mal (Anzahl der zu übertragenden Ganzwörter)-2.

Bei Spezifikation A (Modus 1) = 0D ... 15 | 19 - 1B

Anfangsadresse des zu füllenden Puffers + 2 mal (Anzahl der zu übertragenden Zeichen - 2) mal 6.

2. Blockung der Information

Der Benutzer hat in seinem Adressenraum einen Kernspeicherbereich mit der Anfangsadresse AAPU und einer Länge \geq ZGW als Puffer freigehalten. Aus diesem Puffer werden bei der Betriebsart Schreiben die mit ZGW angegebenen Ganzwörter auf das Band geschrieben. Die Information wird in Blöcke der Länge BLNG unterteilt. Der Benutzer gibt in A an, ob zusätzlich eine Blocknumerierung generiert werden soll.

Die Angabe ZGW/ZZ muß ein ganzzahliges Vielfaches von BLNG/ZLNG sein; bei zeichenweiser Verarbeitung muß ZZ = ZLNG sein, da ZZ nicht auf GW-Grenze enden muß, und somit eine ungestückelte Übertragung nicht stattfinden kann.

In der Betriebsart Lesen werden x Blöcke vom Magnetband in den Puffer ab AAPU (beim "Lesen rückwärts" steht in AAPU die Endadresse des Puffers) transportiert. Die Zahl x ergibt sich aus der Division von ZGW durch BLNG oder ZZ durch ZLNG. Auch hierbei ist zu beachten, daß ZGW/ZZ \leq der Pufferlänge ist.

3. Unbekannte Blockung

Ist die Blocklänge auf dem Magnetband nicht bekannt oder ist das Magnetband mit Blöcken variabler Länge beschrieben, so ist es sinnvoll, nur einen Block zu lesen und ZGW als größtmögliche Blocklänge zu definieren. In der Spezifikation A muß dann aber der Fehler "Speicherüberschuß" als nicht korrigierbar bezeichnet werden (Spezifikation 6 - B), wobei 6 und 7 (Schreiben) die gleiche Wirkung haben wie 0 und 1.

Einschränkung

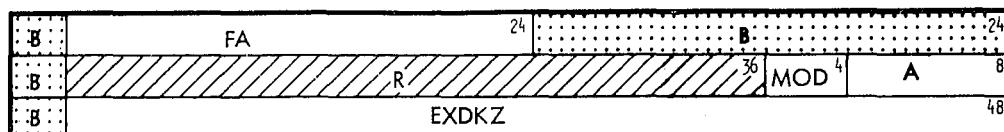
Bei 7-Spur-Betrieb ist "Lesen rückwärts" verboten; bei 9-Spur-Bändern ist Rückwärtsbetrieb bei 8 Bit/mm verboten. Außerdem müssen bei 7-Spur-Betrieb die ersten beiden Bits jeder Informationsoktade Null sein.

Weiter darf bei 7-Spur-Betrieb das Blockzählerhandling beim Schreiben dem MBV nicht überlassen werden (Spezifikation A = 0, 2, 4, 6, 8, A nicht erlaubt!), ebenfalls bei zeichenweiser Verarbeitung im 9-Spur-Betrieb.

Anzahl der übertragenen Zeichen bei Bandmarke wird einheitlich auf Null gesetzt, da z.B. bei den neuen Geräten der Gruppenstation keine Übertragung stattfindet.

Bandmarke schreiben

Versorgungsblock



Normalausgang

In den Registern A, H und D wird folgende Information übergeben

Register A



Register H



Register D



Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F.
 Es wird zusätzlich das Eingriffswort im Register Q zurückgemeldet, soweit vom MBV die Dienste erbracht werden konnten, sonst ist der Fehlerausgang undefiniert.

Erläuterungen

MOD = 4 Art des Auftrages

EXDKZ = Externes Datenträgerkennzeichen

RMG = Rückmeldungsgröße
 RMG = 0 Auftrag fehlerfrei abgeschlossen
 = 10 Bandendevorwarnfolie wurde erreicht

A = Spezifikation des Auftrages (nur für 7-Spur-Betrieb relevant)
 Bei 9-Spur-Bändern muß A = 0 sein.
 A = 0 Querparität der Bandmarke wie bei der Information bilden
 = 1 Querparität gerade } bilden
 = 2 Querparität ungerade }

BNR = Blocknummer des zuletzt übertragenen Blocks

Anmerkungen

Nach fehlerfreier Ausführung des Auftrages hat der MBV eine Bandmarke auf das Magnetband geschrieben. Eine Bandmarke kann die Information abschließen oder unterteilen (z.B. um eine feste Zahl von Blöcken zu überspringen, siehe MODUS 6). Auch bei RMG = 10 wird eine Bandmarke geschrieben.

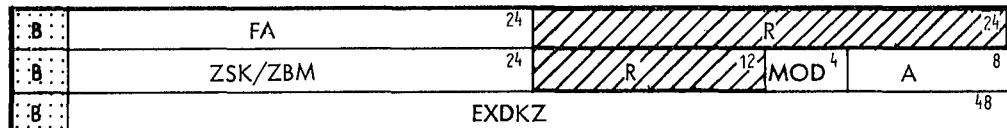
Auf TFK-Anlagen können nur Bänder gelesen werden A = 0.

Die Bandmarke ist eine Sprosse, in der sedezialmal '13' (bei 9-Spur) bzw. '0F' (bei 7-Spur) steht, die Sprosse wird als Block behandelt.

Bei der MBG im PE-Verfahren (Bitdichte 63) hat die Bandmarke völlig anderen Charakter. Es findet daher nie eine Übertragung statt.

Skipauftrag

Versorgungsblock



Normalausgang

In den Registern A, H und D wird folgende Information übergeben

Register A

2	0	40	RMG	8
---	---	----	-----	---

Register H

2	ZBL	24	BNR	24
---	-----	----	-----	----

Register D

3	Anzahl überskipter Bandmarken	Gerätesymbol
(nur relevant bei Bandmarken-Skip)		

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Zusätzlich zum Fehlerschlüssel werden auch im Fehlerausgang ZBL und BNR ins Register H zurückgemeldet, außerdem das Gerätesymbol in D und das Eingriffswort in Q, soweit vom MBV die Dienste erbracht werden konnten, sonst ist der Fehlerausgang undefiniert.

Erläuterungen

- MOD = 6 Art des Auftrages
- EXDKZ = Externes Datenträgerkennzeichen
- ZSK, ZBL = Zahl der zu skipenden, bzw. der tatsächlich geskippten Blöcke
- BNR = Absolute Blocknummer
- A = Spezifikation des Skipauftrages
 A = 0 Vorwärts um ZSK Blöcke (höchstens aber bis zur nächsten Bandmarke)
 A = 1 Vorwärts bis zur nächsten Bandmarke
 A = 2 Rückwärts um ZSK Blöcke (höchstens aber bis zur nächsten Bandmarke)
 A = 3 Rückwärts bis zur nächsten Bandmarke
 A = 4 Rückwärts bis zum Bandanfang (Umspulen)
 A = 5 es werden ZBM Bandmarken vorwärts geskipt
 A = 6 es werden ZBM Bandmarken rückwärts geskipt
- RMG = Rückmeldungsgröße
 RMG = 0 Auftrag wurde fehlerfrei abgeschlossen (nur bei A = 0, 2, 4, 5, 6)
 RMG = C Der zuletzt übersprungene Block ist eine Bandmarke
- ZBM = Anzahl Bandmarken (nur für A = 5 bzw. 6)

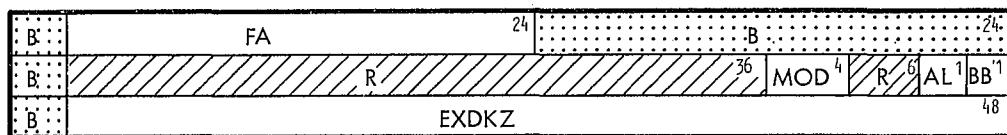
Anmerkungen

Bei fehlerfreier Ausführung werden die in ZSK angegebenen Blöcke, höchstens aber einschließlich der nächsten Bandmarke, überlesen. In ZBL wird die Zahl der tatsächlich überlesenen Blöcke zurückgemeldet. ZSK und ZBL sind nur bei den Spezifikationen 0 bis 3 relevant. Die Bandmarke zählt als Block. Wurde eine Bandmarke gefunden, so steht der Lese-/Schreibkopf entsprechend der Bandlaufrichtung hinter der Bandmarke.
Rückwärtsbetrieb ist bei 7-Spur nicht erlaubt, außer Skip rückwärts (wobei nicht für die Anzahl der überskippeden Blöcke garantiert werden kann, weil der Prüfzeichenfehler, der bei jedem Block erscheint, unterdrückt wird und dadurch Störspuren nicht erkannt werden).
Bei 9-Spur-Bändern ist Rückwärtsbetrieb bei 8 Bit/mm verboten.

Band abspannen

MODUS 7

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

MOD = 7	Art des Auftrages
EXDKZ =	Externes Datenträgerkennzeichen
BB =	Bandgerätebedarf
= 0	Bandgerätebedarf soll nicht verändert werden (Gerät wird noch gebraucht).
= 1	Bandgerätebedarf soll um 1 verringert werden
AL =	Alterung
= 0	nicht altern (d.h. umspulen mit Anwahlsperre)
= 1	altern ohne Berechtigungsaufgabe (Band bleibt stehen)

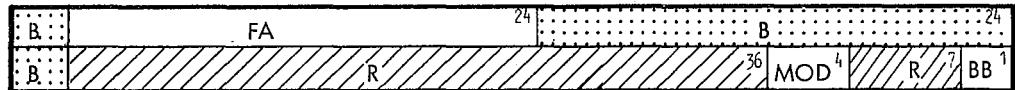
Anmerkungen

Bei fehlerfreier Ausführung des Auftrages werden folgende Leistungen erbracht:

- bei 'nicht altern' (AL = 0) wird das Band mit Sperre umgespult und das Bandgerät freigegeben. Der Operateur entfernt das Band vom Gerät.
- bei 'altern ohne Berechtigungsaufgabe' (AL = 1) wird das Band nicht umgespult; es bleibt am alten Platz stehen. Es wird als gealtert vermerkt.

Alle Bänder abspannen

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine InformationsÜbergabe

Fehlerausgang

Wird nicht benutzt, die Bänder gelten in jedem Falle als abgespannt.

Erläuterungen

MOD = 8

Art des Auftrages

- BB = Bandgerätebedarf
- = 0 Bandgerätebedarf soll nicht verändert werden (Bänder werden noch gebraucht)
- = 1 Bandgerätebedarf soll vermindert werden

Anmerkungen

Alle Bänder, die in der Geräteliste des Abwicklerprozesses, unter dem der Operatorlauf des Benutzers abläuft, verzeichnet sind, werden abgespannt. Hat der Operatorlauf zusätzlich über die Datenorganisation (s. Teil II dieses Handbuchs) Magnetbänder in Bearbeitung, so werden auch diese abgespannt. Die Bearbeitung der betroffenen Dateien wird ebenfalls beendet.

GEBIETSDIENSTE

Information, die vom Abwickler für Operatorläufe nur verwaltet und nicht inhaltlich ausgewertet wird, ist in Gebieten enthalten, beispielsweise die Befehle eines Operatorlaufs. Die Länge eines Gebietes ist ein ganzzahliges Vielfaches einer Seite ($1024 \leq 1 \text{ K Ganzworte}$).

Die Gebietsdienste ermöglichen den Operatorläufen, neue Gebiete zu erstellen, vorhandene Gebiete zu verarbeiten und nicht benötigte Gebiete von der Verarbeitung abzumelden oder zu löschen. Ebenso können verschiedene Parameter eines Gebietes dynamisch verändert werden, wie z.B. die Verarbeitungsklasse.

Bezeichnung der Gebiete

Ein Gebiet kann angesprochen werden unter

1. der Gebietsnummer GNR .

Die Gebietsnummer wird bei der Erstellung generiert und bezeichnet innerhalb des Abwicklers das Gebiet eindeutig. Der Abwickler reicht die Gebietsnummer dem Operatorlauf weiter, der das Gebiet erstellen ließ. Für Gemeinschaftsgebiete existiert keine Gebietsnummer.

2. dem prozeßspezifischen Gebietsnamen PGNM.

Der prozeßspezifische Gebietsname wird von dem das Gebiet erstellenden Operatorlauf angegeben und muß innerhalb des Abwicklers eindeutig sein. Ist der Name bereits vergeben, so erhält der Operatorlauf eine Fehlermeldung.

3. dem operatorlaufspezifischen Gebietsnamen OGNM.

Der operatorlaufspezifische Gebietsname muß innerhalb des Operatorlaufs eindeutig sein, den diesen Namen vergibt. Wird dieser Name doppelt vergeben, so erfolgt eine Fehlermeldung . Der OGNM ist dem Abwickler bekannt und ermöglicht ihm, die notwendigen Querbezüge zwischen den Gebietsnamen herzustellen. Dies gilt nur solange, wie das Gebiet nicht von der Verarbeitung abgemeldet wird.

Ist in einem der folgenden Versorgungsblöcke allgemein

	GBK	48
--	-----	----

GBK = Gebietskennzeichen angegeben, so ist darunter, falls keine besonderen Einschränkungen gemacht sind, eine der drei folgenden Angaben zu verstehen.

1	GNR	48
---	-----	----

GNR = Gebietsnummer

Festkommazahl zwischen 1 und ($2^{48} - 1$)

3	PGNM	48
---	------	----

PGNM = Prozeßspezifischer Gebietsname

2	OGNM	48
---	------	----

OGNM = Operatorlaufspezifischer Gebietsname

Für PGNM und OGNM kann jede beliebige Zeichenkombination angegeben werden. Sechs Zeichen Ignor bedeuten dabei, daß das Gebiet keinen prozeß- oder operatorlaufspezifischen Namen tragen soll oder trägt. Einem Gebiet ist also eine Gebietsnummer fest zugeordnet. Es können aber verschiedene Gebiete unter gleichen prozeßspezifischen Namen bestehen, wenn sie von verschiedenen Prozessen erstellt werden. Ebenso muß der operatorlaufspezifische Name nur innerhalb des Operatorlaufs eindeutig sein; er kann im nächsten Operatorlauf schon ein anderes Gebiet bezeichnen.

Gebietsarten

Ein Gebiet existiert so lange, bis es explizit oder implizit gelöscht wird. Dies ist abhängig von der Gebietsart, mit der das Gebiet erstellt wurde.

1. Dauergebiet

Ein Dauergebiet wird explizit mit dem SSR 3 4, implizit am Ende des Entschlüsslerlaufs gelöscht.

2. Laufzeitgebiet

Ein Laufzeitgebiet wird explizit mit dem SSR 3 4 oder dem SSR 3 16, implizit am Ende des Operatorlaufs, dem es zugeordnet ist, vom Abwickler gelöscht.

3. Gemeinschaftsgebiet

Im Zusammenhang mit der Einführung einer zentralen Gebietsverwaltung wird der Gebietsbegriff um den Typ Gemeinschaftsgebiet (G-Gebiet) erweitert. G-Gebiete sind nicht auftragsspezifisch; auf sie können vielmehr alle Abwicklerprozesse – und damit auch die unter ihrer Regie laufenden Operatoren – zugreifen.

Für Manipulationen mit Gemeinschaftsgebieten gibt es neben den bisherigen Gebietsdiensten 2 neue SSR-Dienste: Gemeinschaftsgebiet einrichten (SSR 3 12) und Gemeinschaftsgebiet sperren (SSR 3 20).

Ferner gibt es eine Erweiterung des Achtelseitentransportes (SSR 3 68).

Wird von einem Operatorlauf ein Dauergebiet erstellt, so ist dieses nach Operatorlaufende nur unter der Gebietsnummer oder dem prozeßspezifischen Gebietsnamen erreichbar. Die Anzahl der Gebiete pro Operatorlauf ist auf 105 beschränkt.

Mit dem Inhalt eventuell vorhandener Initialgebiete werden die Laufzeitgebiete beim Operatorlaufstart besetzt.

Zugriffsklassen

Zu jedem Gebiet gehören eine Lager- und eine Verarbeitungsklasse, die gemeinsam als Zugriffsklassen bezeichnet werden. Zugriffsklassen umfassen die Speichermedien Kernspeicher, Trommel und Platte, nicht aber die Magnetbänder, die nicht in das Gebietskonzept einbezogen werden. Information auf Magnetbändern kann nur über die Datenorganisation (s. Teil II dieses Buches) oder über spezielle Magnetbanddienste (s.. Registerabschnitt 2) verarbeitet werden.

Die Lagerklasse gibt an, wo sich die Dauergebiete eines Operators befinden sollen, bevor dieser gestartet wurde oder nachdem die Gebiete von der Verarbeitung abgemeldet werden.

Die Verarbeitungsklasse bezeichnet das Speichermedium, in dem das Gebiet während der Verarbeitung liegen muß. Ist die Verarbeitungsklasse Kernspeicher und ist das Gebiet adressiert, so kann der Operatorlauf mit Bringe- und Speichere-Befehlen auf das Gebiet arbeiten. In allen anderen Fällen sind nur Achtelseitentransporte (SSR 3 68) möglich.

Adressierte Gebiete

Gebiete können adressiert oder nicht adressiert sein. Ein adressiertes Gebiet, das im Kernspeicher liegt, definiert durch Anfangsadresse und Länge des Gebietes, muß vollständig im Adressenraum des Operators liegen und darf sich nicht mit anderen Gebieten im Adressenraum überschneiden.

Will ein Operatorlauf ein Gebiet erstellen, so muß er bereits zum Zeitpunkt der Assemblierung (bzw. der Montage) dafür sorgen, daß ein entsprechender Adressenraum freigehalten wird. Dies geschieht durch eine Freihaltezone-Anweisung (s. TAS-Handbuch). Bei nicht adressierten Gebieten wird keine Anfangsadresse angegeben.

Gebiet erstellen



Versorgungsblock

	FA	24	R	24
2		OGNM		48
[3]		PGNM		48
SSP	R	24	LK 5	16
B			B	48
B			B	48
B A ¹	AA	22	GA R 5	VK 5
			R	12

3

Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet.

Register A

1	GNR	48
---	-----	----

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

OGNM = operatorlaufspezifischer Gebietsname

PGNM = prozeßspezifischer Gebietsname
6 Zeichen Ignore werden dahingehend interpretiert, daß es keinen OGNM bzw. PGNM geben soll.SSP = Angabe der Schreibsperrre
SSP = 3 Schreibsperrre besteht, das Gebiet kann nicht verändert werden.
SSP ≠ 3 Schreibsperrre besteht nichtLK = Lagerklasse
Folgende Werte sind zugelassen:
OLBBB : Platte B = bedeutungslos
LOBBB : Trommel L
O

LNG = Länge des Gebietes in Seiten (s. Anm. 3)

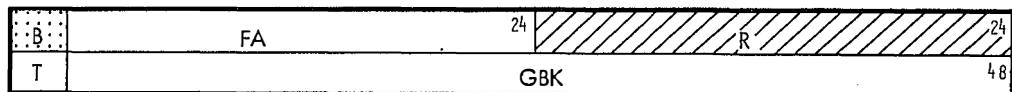
A = A = 0 Gebiet ist adressiert
 A = L Gebiet ist nicht adressiertAA = Anfangsadresse des Gebietes im Kernspeicher,
ist nur bei A = 0 relevant.
Die Anfangsadresse wird in eine Seitenanfangsadresse umgerechnet:
 $2^{11} * \text{ENTIER}(AA/2^{11})$ GA = Gebietsart
GA = 0 Laufzeitgebiet
GA ≠ 0 Dauergebiet

VK = Verarbeitungsklasse
Folgende Werte sind zugelassen:
LLLBB Kernspeicher B = bedeutungslos
OLBBB Platte
LOBBB Trommel
Ist VK ≠ Kernspeicher, so wird als VK das Medium genommen, das als Lagerklasse definiert ist.

- Anmerkungen
1. Der SSR 3 0 beinhaltet den SSR 3 8 (Gebiet aufrufen zur Verarbeitung). Gebietseigentümer eines erstellten Gebietes ist der Abwicklerprozeß, unter dem der Operatorlauf abläuft.
 2. Der prozeßspezifische Gebietsname darf noch nicht vergeben sein. Der Inhalt des Gebietes bleibt bei dem SSR 3 0 undefiniert.
 3. Die Belegung der Speichermedien darf die für den Operatorlauf auf der Abschnittskarte angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. (Diese Grenzwerte werden geprüft, ob sie von dem betroffenen Abwickler erfüllt werden können, der seinerseits installationsspezifische Grenzwerte beachten muß.) Die Belegungsbuchführung wird ständig mit den Grenzwerten verglichen.
 4. Bezeichnet die Verarbeitungsklasse einen Hintergrundspeicher, so wird nur diese Speicherbelegung abgebucht. Bezeichnet die Verarbeitungsklasse Kernspeicher, so wird die Speicherbelegung für Kernspeicher und Hintergrundspeicher abgebucht.

Gebiet löschen

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

3

Erläuterungen

GBK = Gebietskennzeichen (s. Bezeichnung der Gebiete, Einleitung dieses Kapitels)

- T = 1 Gebietsnummer
- T = 2 Operatorlaufspezifischer Gebietsname
- T = 3 Prozeßspezifischer Gebietsname

Anmerkungen

Nach Ausführung des SSR-Befehls kann auf die Information des Gebietes nicht mehr zugegriffen werden, da sowohl der Name des Gebietes beim Abwickler nicht mehr bekannt ist als auch die betroffenen Speicherbereiche freigegeben wurden.

Gebiet aufrufen zur Verarbeitung

Versorgungsblock

:B:	FA	24	R	24
				48
:B: A	AA	22 G	R 6	VK 5 R 12

3

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

Es gelten die betreffenden Erläuterungen des SSR 3 0

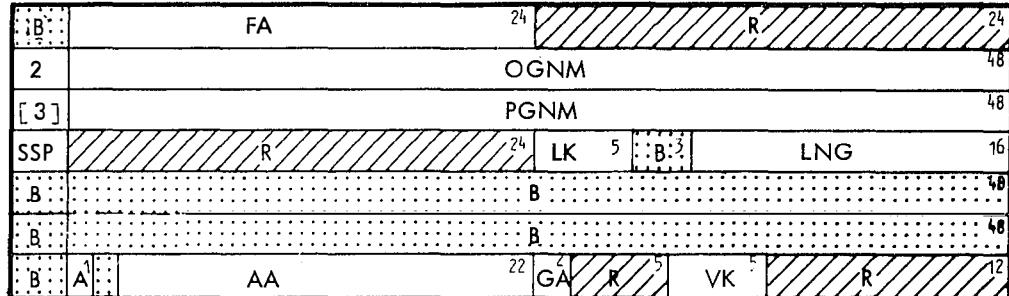
GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

Anmerkungen

1. Ein Gebiet darf in einem Operatorlauf nicht mehrfach zur Verarbeitung aufgerufen werden, es sei denn, daß es zwischendurch von der Verarbeitung abgemeldet wurde.
2. Gebiete, auf die mit Bringe- und Speichere-Befehle zugegriffen werden soll, müssen immer zur Verarbeitung aufgerufen sein (mit VK Kernspeicher). Ein Teiltransport (SSR 3 68) ist hingegen auch für Gebiete möglich, die von der Verarbeitung abgemeldet sind.
3. Das aufgerufene Gebiet wird beim Operatorlauf als Dauergebiet eingetragen.
4. Ein Gebiet kann nicht mit einem operatorlaufspezifischen Namen zur Verarbeitung aufgerufen werden.

Gemeinschaftsgebiet einrichten

Versorgungsblock



Normalausgang

a) Existiert das Gemeinschaftsgebiet bereits (PGNM bereits vorhanden):

Register A



b) Wenn das Gemeinschaftsgebiet neu erstellt wurde (PGNM noch nicht da):

Register A



Die Gemeinschaftsgebietssperre ist gesetzt (s. SSR 3 20).

Register RQ siehe SSR 3 20.

Fehlerausgang

Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

OGNM = operatorlaufspezifischer Gebietsname

PGNM = prozeßspezifischer Gebietsname
Es muß einen PGNM geben !SSP = Angabe der Schreibsperre
SSP = 3 Schreibsperre besteht, das Gebiet kann nicht verändert werden.
SSP ≠ 3 Schreibsperre besteht nichtLK = Lagerklasse
Folgende Werte sind zugelassen:
OLBBB : Platte B = bedeutungslos
LOBBB : Trommel

LNG = Länge des Gebietes in Seiten (s. Anm. 3)

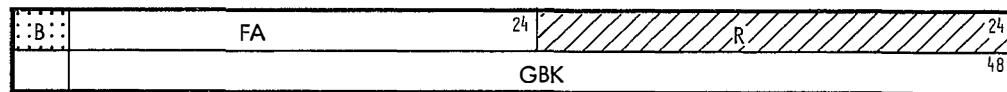
A = A = 0 Gebiet ist adressiert
A = L Gebiet ist nicht adressiertAA = Anfangsadresse des Gebietes im Kernspeicher,
ist nur bei A = 0 relevant.
Die Anfangsadresse wird in eine Seitenanfangsadresse umgerechnet:
 $2^{11} * \text{ENTIER}(AA / 2^{11})$ GA = Gebietsart
GA = 0 Laufzeitgebiet
GA ≠ 0 Dauergebiet

VK = Verarbeitungsklasse
Folgende Werte sind zugelassen:
LLLBB Kernspeicher B = bedeutungslos
OLBBB Platte
LOBBB Trommel
Ist VK ≠ Kernspeicher, so wird als VK das Medium genommen, das als LK definiert ist.

- Anmerkungen
1. Gibt es bereits ein Gemeinschaftsgebiet mit diesem Namen, wird der Abwicklerprozeß, unter dem der Operatorlauf abläuft, Miteigentümer des Gemeinschaftsgebiets. Die Angaben im Versorgungsblock über LNG, LK und SSP werden nicht beachtet.
 2. Falls das Gemeinschaftsgebiet noch nicht existiert, wird es erstellt. Die Leistungen sind dieselben wie beim SSR 3 0. Andere Abwicklerprozesse können später auf dieses Gebiet zugreifen.
Die Gemeinschaftsgebietssperre wird gesetzt, um dem Operatorlauf die Initialisierung des Gebiets zu ermöglichen.
 3. Der SSR 3 12 beinhaltet den SSR 3 8 (Gebiet aufrufen zur Verarbeitung)
Es gelten sinngemäß die Anmerkungen des SSR's 3 0 (Gebiet erstellen).
 4. Gemeinschaftsgebiete können nicht verlängert oder verkürzt werden.
 5. Lebensdauer eines Gemeinschaftsgebiets.
 - a) Systemspezifisch kann ein Gemeinschaftsgebiet nur mit dem SSR 3 4 gelöscht werden. Dabei wird vorausgesetzt, daß der Auftrag, der den SSR 3 4 gibt, der einzige ist, der auf das Gemeinschaftsgebiet zugreift. Ein Gemeinschaftsgebiet wird also nicht selbsttätig gelöscht, wenn kein Auftrag mehr auf das Gebiet zugreift.
 - b) Auftragsspezifisch werden Gemeinschaftsgebiete genau so behandelt, wie Gebiete, die mit dem SSR 3 0 erstellt wurden.

Gebiet abmelden von der Verarbeitung

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

Anmerkungen

1. Nach Ausführung des SSR-Befehls kann auf die Information des Gebietes, abgesehen vom Achtelseitentransport, erst wieder zugegriffen werden, wenn das Gebiet mit dem SSR 3 8 zur Verarbeitung aufgerufen wurde.
2. Für Laufzeitgebiete wirkt dieser SSR-Befehl wie ein SSR 3 4 (Gebiet löschen).
3. Falls ein Dauergebiet einen operatorlaufspezifischen Namen besitzt, wird dieser gelöscht.

Gemeinschaftsgebietssperre verändern

Versorgungsblock

B	FA	24	R	S 1
3			PGNM	

Register RQ

Normalausgang

	PZ 4	AZ 8
--	------	------

3

Fehlerausgang

Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

PGNM = Prozeßspezifischer Gebietsname

S = Spezifikation

S = 0 Löschen }
 S = L Setzen } der Gemeinschaftsgebietssperre

AZ = Zahl der Aufträge, die zur Zeit auf dieses Gebiet zugreifen

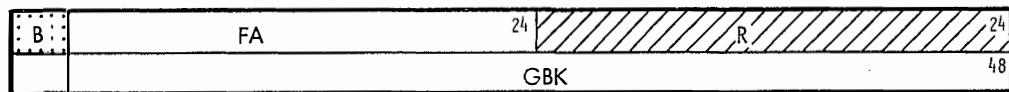
PZ = Zahl der Aufträge, die zur Zeit das Gebiet im KSP bearbeiten

Anmerkungen

1. Die Gemeinschaftsgebietssperre dient zur Koordinierung des Zugriffs auf das Gebiet auf Operatorebene.
2. Es kann immer nur maximal 1 Abwicklerprozeß die Sperre setzen; wenn die Sperre nicht wieder innerhalb eines Sperrbedienungsintervalls (max. 2 sec) gelöst wird, löst der Abwicklerprozeß die Sperre und stellt dem Operator einen Ereignisalarm zu ($b_7 = L$, s. SSR 0 20).
3. Bei gesetzter Sperre werden keine Ereignisalarme zugestellt. Desgleichen werden Verdrängungen des Abschnitts verzögert.

Schreibsperrre setzen

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

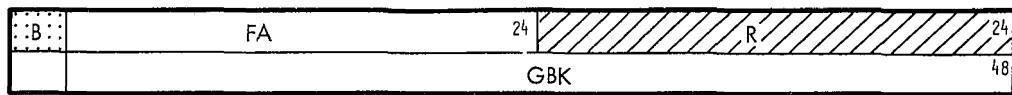
GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

Anmerkungen

1. Der Parameter SSP, der zu den Parametern beim Erstellen eines Gebietes (SSR 3 0) gehört, wird auf SSP = 3 gesetzt. Das Gebiet muß nicht zur Verarbeitung aufgerufen sein.
2. Bei adressierten Gebieten wird der Schreibschutz im Leitblock des Abwicklerprozesses realisiert.

Schreibsperrre löschen

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

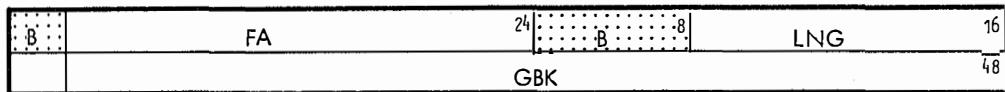
GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

Anmerkungen

1. Der Parameter SSP, der zu den Parametern beim Erstellen eines Gebietes gehört (SSR 3 0), wird auf SSP ≠ 3 gesetzt. Das Gebiet muß nicht zur Verarbeitung aufgerufen sein.
2. Bei adressierten Gebieten wird die Schreibsperrre im Leitblock des Abwicklerprozesses entfernt.

Verändern der Länge

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

LNG = Neue Länge des Gebietes in Seiten
LNG > 0

GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

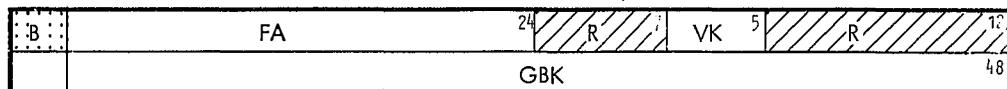
Anmerkungen

1. Der Parameter LNG, der zu den Parametern beim Erstellen eines Gebietes gehört (SSR 3 0), wird auf den neuen im Versorgungsblock angegebenen Wert gesetzt.
2. Eine Veränderung der Länge bedeutet grundsätzlich eine Verlängerung oder Verkürzung am Ende des Gebietes. Wird ein Gebiet verkürzt, so kann auf die abgetrennte Information nicht mehr zugegriffen werden.
3. Durch diesen SSR-Befehl ändert sich die Buchung für die Speicherbelegung (s. Anmerkungen SSR 3 0). Das Gebiet braucht nicht zur Verarbeitung aufgerufen zu sein.
4. Die Längenänderung wird nur in der Verarbeitungsklasse des Gebietes durchgeführt. Es muß daher zuvor die Lage des Gebietes berücksichtigt werden, d.h.
 - a) bei VK = KSP wird das Gebiet gegebenenfalls auf dem Hintergrundspeicher gelöscht,
 - b) bei VK = TSP, PSP wird das Gebiet verdrängt, falls es sich noch im Kernspeicher befand und als verdrängbar gekennzeichnet war.

Diese Berücksichtigung findet auch statt, wenn lt. Versorgungsblock keine Längenänderung verlangt wird.

Verändern der Verarbeitungsklasse

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

3

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

VK = Verarbeitungsklasse
 Folgende Werte sind zugelassen:
 LLLBB Kernspeicher
 OLBBB Platte B = bedeutungslos
 LOBBB Trommel
 Ist VK ≠ Kernspeicher, so wird als VK das Medium genommen, das als Lagerklasse definiert ist.

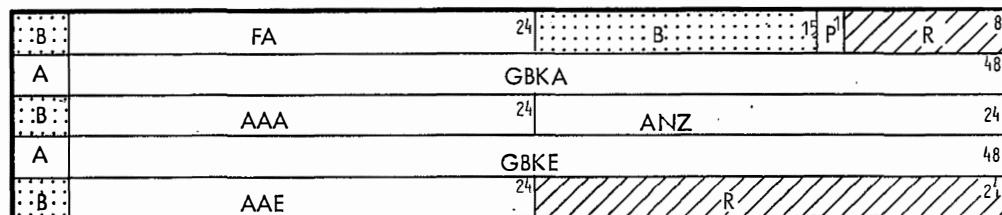
Anmerkungen

1. Das Gebiet muß bei dem SSR-Befehl zur Verarbeitung aufgerufen sein. Der Parameter VK überschreibt den im SSR 3 0 oder SSR 3 8 angegebenen Wert.

Achtelseitentransport



Versorgungsblock



3

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

- P = Spezifikation der Adressierung
 $P = 0$ In AAA bzw. AAE wird eine Achtelseitennummer erwartet.
 $P = L$ In AAA bzw. AAE steht eine gebietsrelative Ganzwortadresse, die eine AchtelseitenAdresse sein muß.
- A = Art der Transportangabe
 $A = 0$ AAA bzw. AAE ist operatorrelative Anfangsadresse, die eine Achtelseitenadresse sein muß, GBKA bzw. GBKE ist bedeutungslos
 $A \neq 0$ GBKA bzw. GBKE sind zu interpretieren
- GBKA, GBKE = Gebietskennzeichen des Absender-, bzw. Empfängergebietes (s. SSR 3 4).
- AAA, AAE = Anfangsadresse einer Achtelseite im Absender- bzw. Empfängergebiet.
- ANZ = Anzahl der Achtelseiten ($P = 0$) oder Wortzahl, die auf Achtelseitenzahl umgerechnet wird ($P = L$). Vorsicht! Es wird auf Achtelseiten nach unten gerundet.

Anmerkungen

1. Der Achtelseitentransport dient zur Übergabe von Information aus einem Absender- in ein nicht notwendigerweise verschiedenes Empfängergebiet. Die betroffenen Gebiete müssen nicht zur Verarbeitung aufgerufen sein, sie können auch verschiedene Verarbeitungsklassen besitzen.
2. Im Empfängerbereich muß Schreiberlaubnis bestehen; bei $A = 0$ wird nicht geprüft, ob Schreiberlaubnis besteht.
3. Die Anzahl der zu übertragenden Achtelseiten darf nicht größer sein als die betroffenen Gebietslängen.
4. Beim Transport zwischen zwei Hintergrundspeichern wird mindestens 1 K Zwischen-speicher im Kernspeicher benötigt. Dieser Kernspeicher muß in der Belegung noch frei sein.
5. Gehört bei $A = 0$ die angegebene Adresse nicht zu einem operatorspezifischen Gebiet mit VK = Kernspeicher, so erfolgt die Fehlermeldung '13'.

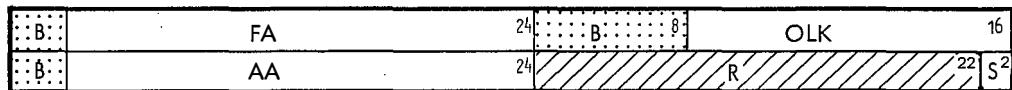
INFORMATIONSDIENSTE

Mit Hilfe der Informationsdienste ist der Operatorlauf in der Lage, sich über aktuelle Zustände zu informieren. Diese Auskunft kann bezogen sein auf den Operatorlauf selbst oder auf den Abwicklerprozeß, unter dem er arbeitet. So beziehen sich die Angaben über Vaterlauf, belegte Gebiete und die Alarminformation auf den Operatorlauf. Gebietsnamen und -länge sowie die Zeit werden vom Abwickler zur Verfügung gestellt.

Informiere über Kenndaten



Versorgungsblock



Normalausgang

$\langle RA \rangle$ = GN und Vers.-Nr. des Operators
 $\langle RQ \rangle$ = MV-Nr. des Systems
 $\langle RH \rangle$ = Kennzeichen des Systemkerns

4

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: '5'

Erläuterungen

- OLK = Operatorlaufkennzeichen des Operatorlaufs, dessen Kenndaten gebracht werden sollen. Bei Information über den eigenen Operatorlauf kann auch OLK = 0 angegeben werden.
- AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Kenndaten abgelegt werden sollen. Der Bereich darf nicht schreibgeschützt sein und muß 13 ($S = 0$), 24 ($S = 1$) oder 26 ($S = 2$) Ganzwörter lang sein.
- S = Spezifikation der Auslieferung
 - $S = 0$ Auslieferung der ersten 13 Ganzwörter
 - = 1 Auslieferung von 24 Ganzwörtern (gesamte Kenndaten)
 - = 2 Auslieferung von 26 Ganzwörtern, zusätzliche Auslieferung der Zusatzinformation (ZUSINF) für Terminals

Anmerkungen

1. Das angegebene Operatorlaufkennzeichen muß sich auf einen bestehenden Operatorlauf beziehen.
2. In den durch AA adressierten Kernspeicherbereich wird folgende Information abgelegt:

Auslieferung bei S = 0

AA=	3	ON				48	
	3					48	
	3	OLN				48	
	3					48	
	3	FKZ				48	
	2	UD	TANK	24	0 6	OLK	18
	2	UD		24	0 6	OLKV	18
	2	UD		24	0 6	OLKE	18
	3	BEN				48	
	3					48	
	3					48	
	3					48	
	3					48	

Dabei gilt: FKZ = Freies Kennzeichen }
 BEN = Benutzername,
 ON = Operatorkörpername
 OLN = Operatorlaufname
 OLK = Operatorlaufkennzeichen
 OLKV = Operatorlaufkennzeichen des Vaters
 OLKE = Operatorlaufkennzeichen des Entschlüsslers

Das Operatorlaufkennzeichen des Entschlüsslers weist auf den Operatorlauf hin, der die Entschlüsselung der Programmiersystemkommandos vornimmt. Beim Entschlüsslerlauf ist OLKV = 0 (Start durch den Abwickler).

3. Bei S = 1 werden die Kenndaten (11 GW) ab AA + 26 abgelegt.

AA+26	UD	R 4	UD 4	KSB	16	UD 8	WB 8	BB 8
	1	UD	8	TSB	16	UD 8	PSB	16
	1	UD	8	DRS	16		RZS	24
	3	SBG	8	AAZ	16		UD	24
	1					UD		48
	1					UD		48
	3	R t	TYP t	ANR	16	GNR 8	UD	16
	3					SNR 8	FH	16
	SP					UD		48
	UD			KSPMAX	24		TSPMAX	24
	UD			PSPMAX	24		UD	24

Dabei gilt: (Die ersten 9 Ganzwörter sind identisch zu den ersten 9 Ganzwörtern des Auftragselementes, ausg. "KSB".)

KSB	= Kernspeicherbedarf	} gem. den Angaben im XBA- oder XBG-Kommando
WB	= Gesamtbedarf an WSP-Laufwerken, die im Alleinzugriff verwendet werden	
BB	= Bandgerätebedarf	
TSB	= Trommelspeicherbedarf	
PSB	= Plattenspeicherbedarf	
DRS ==	Druckseitenschanke	
SBG	= Speicherberechtigungsgruppe	
RZS	= Rechenzeitschanke	
AAZ	= Beginn der Auftragsbearbeitung durch den Eingabevermittler (KLV, SLV, oder SAV) in Tetraden hhmm	
ANR	= Auftragsnummer ($1 \leq ANR \leq 9999$) des Abschnitts	

KSPMAX TSPMAX PSPMAX } In bisherigem Abschnitt maximal benötigter Speicherbedarf auf den jeweiligen Medien.

TYP = Typ des Eingabegeräts

TYP =	'06'	Fremdrechner
	'10'	Fernschreiber 5-Spur-FS
	'11'	8-Spur-FS
	'12'	Sichtgeräte SIG 100
	'13'	SIG 50
	'14'	Kontrollschriftenmaschine
	'1E'	Lochstreifenleser
	'1F'	Lochkartenleser
	'20'	
	:	
	..	
	'3E'	Wählanschlüsse

GNR = Gerätenummer " } s. SSR 253 40
SNR = Stationsnummer " }
FH = Fehlerbits für von der KFK oder vom Abwickler erkannte F

FH stellt ein Bitmuster dar, bei dem die einzelnen Bits von links beginnend mit FH₃₃ bis FH₄₈ bezeichnet werden. Falls FH₃₃ = L ist, bedeuten:

FH ₃₄ = L	}	reserviert
FH ₃₅ = L		
FH ₃₆ = L		Unkorrigierbarer EA-Fehler beim Einlesen.
FH ₃₇ = L		Auftrag enthält zu viele Programmiersystem-Kommandos.
FH ₃₈ = L		Gewichtsparameter unzulässig.
FH ₃₉ = L		DRS ≥ PSB.
FH ₄₀ = L		Benutzername unzulässig.
FH ₄₁ = L		SBG-Forderung zu groß.
FH ₄₂ = L		MDS- und/oder WSP-Forderung zu groß.
FH ₄₃ = L		PSP-Forderung zu groß.
FH ₄₄ = L		TSP-Forderung zu groß.
FH ₄₅ = L		KSP-Forderung zu groß.
FH ₄₆ = L		Druckseitenschanke zu groß.
FH ₄₇ = L		Eingabeumfang zu groß.
FH ₄₈ = L		Zeitschanke zu groß.

Ist FH₃₃ = 0, so sollte ein syntaktisch falsches Vermittlerkommando ausgewertet werden und FH wird dann als Zahl interpretiert und gibt die Anzahl der bis zur Fehlerstelle gelesenen Vermittlerkommandos an (Zählung beginnt bei 1).

4. Wird zusätzlich die Zusatzinformation gewünscht (S = 2), so wird die folgende Information über das Eingabegerät ab AA + 48 abgelegt:

AA+48	UD	8	ANZBU	4	ANZLF	4	ZEILENBR	8	WNR1	24
									WNR2	48

ZUSINF	ANZBU	≠ 0	nur bei FSR: gibt die 6 übersteigende Anzahl von Füllzeichen zum Anschalten des Motors bei Beginn einer Ausgabe an
		= 0	sonst
	ANZLF	≠ 0	nur bei FSR: Anzahl der Füllzeichen bei Wagenrücklauf
		= 0	sonst
	ZEILENBR	≠ 0	nur bei Terminals max. Anzahl von Zeichen pro Zeile
		= 0	sonst
	WNR1, WNR2	=	Falls die Konsole eine Wählkonsole ist: Nummer des Anschlusses. Sonst: Undefiniert

Wenn ANZBU, ANZLF und ZEILENBR von Null verschieden sind, so stellen sie Binärzahlen dar, während WNR1 und WNR2 aus insgesamt 18 Dezimaltetraden bestehen, die rechtsbündig stehen, wobei irrelevante Tetraden den Wert F erhalten.

Informiere über aktuelle Gebiete

Versorgungsblock

:B:	FA	24	:B: 8	OLK	16
:B:	AA	24		LNG	24

Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet:

Register A

1	0	24	ANZ	24
---	---	----	-----	----

ANZ = Anzahl der belegten Ganzwörter

Fehlerausgang

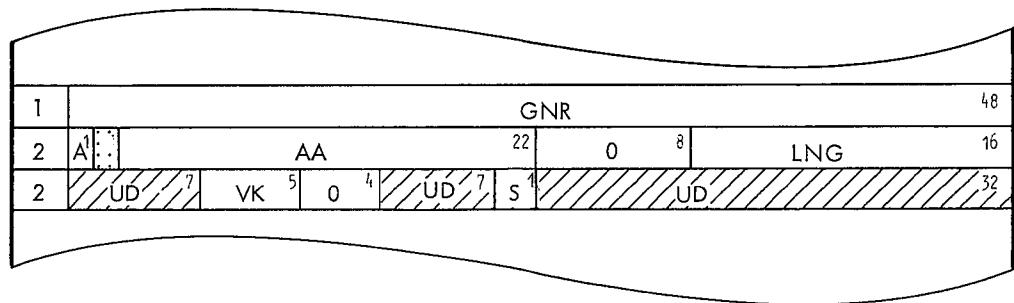
Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

- OLK = Operatorlaufkennzeichen des Operatorlaufs, dessen aktuellen Gebiete gemeldet werden sollen. Betrifft die Information den eigenen Operatorlauf, so kann OLK = 0 angegeben werden.
- AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Information abgelegt werden soll. Der Bereich darf nicht schreibgeschützt sein.
- LNG = Länge in Ganzwörtern des zur Verfügung gestellten Kernspeicherbereichs.

Anmerkungen

1. Das angegebene Operatorlaufkennzeichen muß sich auf einen noch bestehenden Operatorlauf beziehen.
2. Alle zur Verarbeitung aufgerufenen Gebiete des Operatorlaufs werden in dem angegebenen Kernspeicherbereich aufgeführt, also auch die dynamisch erstellten und noch nicht von der Verarbeitung abgemeldeten Gebiete.
3. Für jedes zur Verarbeitung aufgerufene Gebiet werden in dem Kernspeicherbereich drei Ganzwörter benötigt:

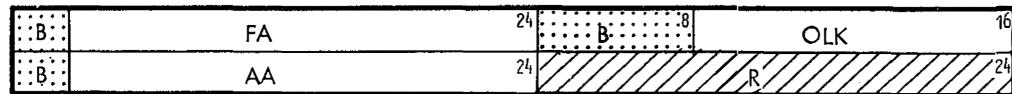


Dabei gilt: (s. SSR 3 0)

GNR = Gebietsnummer
A = Adressierungsangabe
AA = Anfangsadresse des Gebietes
LNG = Länge des Gebietes
VK = Verarbeitungsklasse
S = Schreibschutzbit

Informiere über Alarmursache

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe in den Registern, siehe aber Anmerkungen

4

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

- OLK = Operatorlaufkennzeichen des Operatorlaufs, dessen Alarminformation übergeben werden soll. Anstelle des eigenen Operatorlaufkennzeichens kann auch OLK = 0 gegeben werden.
- AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Information abgelegt werden soll. Dieser Bereich darf nicht schreibgeschützt und muß mindestens 14 Ganzwörter lang sein.

Anmerkungen

1. Das angegebene Operatorlaufkennzeichen muß sich auf einen noch bestehenden Operatorlauf beziehen.
2. In den durch AA adressierten Kernspeicherbereich wird die Alarminformation des bei dem angegebenen Operatorlauf zuletzt aufgetretenen Alarms in folgender Form eingetragen:

Dabei gilt: $M = 2 + \langle \text{Markenregister} \rangle$

K = Merklicherregister

U = Unterprogrammregister

Q = Quotientenregister

H = Hilfsregister

www.egyptian.com

$\text{Y} = \text{Shiftzähler}$

A = Akkumulator

D = Multiplikandenregister

T = Prüfregister

Diese Register werden in derselben Weise wie bei dem Befehl QCR abgelegt. (s. TR 440-Befehls-Lexikon).

X = Indexbasisregister

RS = Sammelregister

B = Bereitadressenregister

F = Befehlsfolgeregister

$t_{AL} = 2$ -Makro-Alarm, sonst 3

BC = Coderegister

BH = Befehlshilfsregister

BLZ2, BLZ1 = Leitadressenzusatzregister

(Adressenraumangaben)

BA = Adressenregister

STB1= Steuerbits 1

STB2= Steuerbits 2

3. Das Coderegister enthält den Interncode des Befehls, bei dessen Ausführung der Alarm auftrat.

Nicht alle in STB2 und STB1 enthaltenen Alarm- und Steuerbits sind für den Operatorlauf von Bedeutung. Im folgenden wird die allgemeine Bedeutung wiedergegeben.

4. Die Steuerbits 1

STBI = 24
b₂₅, b₂₆..., ... b₄₇, b₄₈

Zustandbits	Name	Mögliche Stellung und allgemeine Bedeutung	
b ₂₅	BEMA	0/L	Der Befehl MF, MCF oder MD geht vorher
b ₂₆	BEMO	0/L	Der Befehl MFU oder MCFU geht vorher
b ₂₇	BEMN	0/L	Der vorhergehende Befehl definiert mod 2
b ₂₈	BEMM	0	Der Befehl MM im Modus 16 geht vorher
b ₂₉	BEMU	0/L	Der Befehl MU geht vorher
b ₃₀	BEMB	0/L	Der Befehl MABI geht vorher
b ₃₁	BEML	0/L	Der Befehl LEI geht vorher
b ₃₂	BEMP	0/L	Der anstehende Befehl ist ein Sprungbefehl

Steuerbits

b_{33}	BEBE	0/L	Stop vor Abrupphase
b_{34}	BEBA	0	Modus 16
b_{35}	BEBT	0	Wartungsmodus
b_{36}	BEBF	0/L	Stop nach Abrupphase

Alarmbits

b_{37}	REAL	0/L	Typenkennungsalarm
b_{38}	REBUE	0/L	Arithmetischer Alarm
b_{39}	BEEC	0/L	Speicherschutzalarm
b_{40}	BEEU	0/L	Überlauf des Registers U
b_{41}	BEEK	0/L	Befehls-Alarm
b_{42}	BEEF	0	Stopalarm
b_{43}	BEFE	0	Eingriffssperre
b_{44}	BEEW	0	Weckeralarm
b_{45}	BEED	0/L	Dreierprobenalarm

Betriebsmodi

b_{46}	BEOB	0	Abwicklermodus
b_{47}	BEBN	L	Normalmodus
b_{48}	BEBY	0	Systemmodus

5. Die Steuerbits 2

STB2 =

24

$b_9, b_{10} \dots$

$\dots b_{24}$

Zustandbits Name Mögliche Stellung und allgemeine Bedeutung

b_9	BEVA	0/L	Hauptspeicheroperand wird benötigt
b_{10}	BESP	0	Die Dreierprobe darf nicht ersetzt werden
b_{11}	BE30	}	Kennzeichnung verschiedener
b_{12}	BE20		Ansprungstellen aus dem Mikro-
b_{13}	BE10		programm der Ausführungsphase
b_{14}	BEAC	0/L	Der Befehl wurde im Abspeicher-Nanoprogramm
b_{15}	BEAA	0/L	am Anfang der Abrupphase
b_{16}	BEAB	0/L	beim Auslesen eines Operanden
b_{17}	BEIC	0/L	bei der Bildung der absoluten Indexbasis unterbrochen.
b_{18}	BEMQ	0/L	Der Befehl ist noch nicht zu Ende

Alarmbits

b_{19}	BEEH	0	Hauptalarm (Stromausfall)
b_{20}	BEER4	0	
b_{21}	BEER3	0	
b_{22}	BEER2	0	
b_{23}	BEER1	0	
b_{24}	BEET	0	Technischer Alarm

6. Die Inhalte der verschiedenen Befehls- und Rechenwerksregister sind zum Zeitpunkt des Alarms vom Betriebssystem und vom Abwickler sichergestellt worden. Zu den verschiedenen Alarmarten vgl. SSR 0 20. Liegt ein Befehlsalarm vor, so hat das Ganzwort, in dem das ausgelesene Befehlspaar abgelegt ist, eine Typenkennung TK #2. In diesem Fall ist nicht sichergestellt, daß ($F - 1$) auf die Stelle weist, an der der Alarm aufgetreten ist. Tritt ein Alarm beim Befehl WTV auf, so ist der Inhalt der Halbworte, die B und F enthalten, vertauscht.

Informiere über Gebietsnamen

Versorgungsblock

B:	FA	24	AA	24
			GBK	48

Normalausgang

Keine Informationsübergabe in den Registern, s. aber Anmerkungen

4

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

AA = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs von 3 Ganzwörtern, in den die Information abgelegt werden soll. Der Bereich darf nicht schreibgeschützt sein.

GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

Anmerkungen

1. Die Gebietsnamen werden wie folgt abgelegt:

1	GNR	48
2	OGNM	48
3	PGNM	48

GNR = Gebietsnummer

OGNM = operatorlaufspezifischer Gebietsname

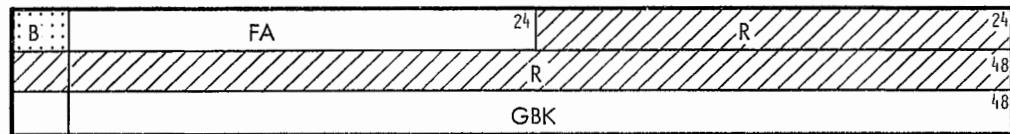
PGNM = prozeßspezifischer Gebietsname

2. Es können nur Namen von Gebieten erfragt werden, die der Abwickler als Eigentümer besetzt, unter dem der fragende Operatorlauf abläuft.

3. Wird im Versorgungsblock als GBK ein operatorlaufspezifischer Gebietsname angegeben, so muß das Gebiet zur Verarbeitung aufgerufen sein.

Informiere über Gebietslänge

Versorgungsblock

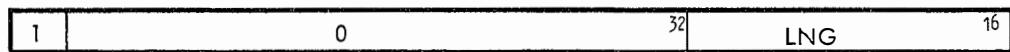


Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet:

4

Register A



Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

GBK = Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4).

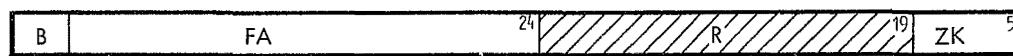
LNG = Länge des Gebietes in Seiten

Anmerkungen

Wird im Versorgungsblock als GBK ein operatorlaufspezifischer Gebietsname angegeben, so muß das Gebiet dem fragenden Operatorlauf bekannt und zur Verarbeitung aufgerufen sein.

Informiere über Speicherberechtigungen

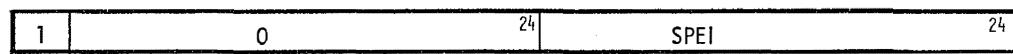
Versorgungsblock



Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet:

Register A



Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

ZK = Zugriffsklasse (Lager- und Verarbeitungsklasse)
Die Speicherberechtigung kann für folgende Zugriffsklassen erfragt werden:

LLLBB Kernspeicher
 LOBBB Trommel
 OLBBB Platte B = bedeutungslos

SPEI = Speicherraum in Seiten, der dem Abwickler auf der angegebenen Zugriffsklasse zur Verfügung steht (1 Seite \leq 1024 Ganzwörter).

Informiere über Zeit

Versorgungsblock

:B:	FA	24	:B:	20	T 4
-----	----	----	-----	----	-----

Normalausgang

Dem Operatorlauf wird zurückgemeldet:

Register A

TZ	ZEITANGABE	48
----	------------	----

Register Q

1	TRI	48
---	-----	----

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten.

Erläuterungen

T = Zeitspezifikation
 T = 1 absolute Zeit in externer Darstellung
 T = 2 Tagesdatum in druckfertiger Form
 T = 3 abschnittsrelative Abwicklerzeit in interner Darstellung
 ⟨ RH ⟩ = Abschnittsrechenzeitschranke
 T = 4 relative Maschinenzeit in interner Darstellung
 T = 5 operatorlaufrelative Nettozeit in interner Darstellung;
 ⟨ RH ⟩ = Operatorrechenzeitschranke

TZ = Art der Zeitangabe
 TZ = 1 Interne Darstellung
 = 3 Externe Darstellung

TRI = Transport-Index; Maßzahl für Transportzeiten von und zu peripheren Speichern (MB, TSP, PSP etc., nur bei T = 3,5).

Anmerkungen

- Unter Nettozeit ist die reine Rechnerkernbelegungszeit zu verstehen. Darunter fällt auch die Zeit, die der Abwickler oder das Betriebssystem für den Operatorlauf arbeitet, also die Zeit, bis eine Regiumverteilung eintritt.
- Die externe Darstellung erfolgt in Dezimalziffern, wobei eine Dezimalziffer durch eine Tetrade dargestellt wird.

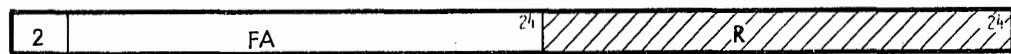
Register A

3	Jahr	8	Monat	8	Tag	8	Stunde	8	Minute	8	Sekunde	8
---	------	---	-------	---	-----	---	--------	---	--------	---	---------	---

- Die interne Darstellung erfolgt binär in Einheiten zu $10 \mu s$. Die Rückmeldung in Register A trägt die Typenkennung TK = 1.
- Das Tagesdatum wird in den Registern A und Q in der Form: tt.mm.jj (acht Oktaden) geliefert. Das Register ist mit den Zeichen (meistens Ignore) aufgefüllt, die der Operateur bei der DATUM-Eingabe angibt.

Informiere über Signale

Versorgungsblock



Normalausgang

Im Register A werden in den Bits 1 ... 48 die gesetzten Bits zurückgemeldet.
(Die Bits 25 ... 48 sind systemspezifisch, vgl. 20.5.44.3.3.1.4.)

4

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten.

Erläuterungen

Im Depot wird ein Ganzwort mit Bitvariablen gehalten. 24 Bits davon können rechenzentrums-spezifisch verwendet werden. Der Operateur kann die Bits mit Kommandos setzen und löschen. Operatoren können mit dem SSR 4 36 Entscheidungen von diesen Bits abhängig machen.

KOMSYS-DIENSTE

Das Kommunikationssystem KOMSYS ermöglicht es einem Auftrag, Information in Form von Sendungen mit anderen Aufträgen und mit als KOMSYS-Geräten betreibbaren Fremdrechnern auszutauschen. Außerdem kann ein Auftrag einen weiteren Auftrag kreieren.

Sendungsverkehr zwischen Aufträgen

Sendungen werden von Aufträgen an Warteschlangen, die durch Warteschlangennamen bezeichnet sind, abgeschickt (SSR 5 8) und von Aufträgen aus den Warteschlangen übernommen (SSR 5 20). Eine Warteschlange kann durch einen Auftrag kreiert (SSR 5 0) und gelöscht werden (SSR 5 4). Ein Auftrag kann sich über die in einer Warteschlange enthaltenen Sendungen informieren (SSR 5 12), auf das Eintreffen von Sendungen in bestimmten Warteschlangen warten (SSR 5 16) und in einer Warteschlange enthaltene Sendungen löschen (SSR 5 24).

Eine Warteschlange besteht aus einer bestimmten Anzahl von Warteschlangenelementen. Jede Sendung belegt ein Warteschlangenelement. Eine Sendung besteht aus der in das Warteschlangenelement eingetragenen Information (über die Sendung) ("Sendungskopf") und der eigentlichen Information.

Die Warteschlangen werden von einem eigenen Prozeß, dem Sendungsvermittler, verwaltet.

Auftragskreation

Ein Auftrag kann einen anderen Auftrag kreieren (SSR 5 32). Die zu dem kreierten Auftrag gehörende Information wird von dem kreierenden Auftrag in einem Übergabegebiet abgelegt.

Sendungsverkehr mit Fremdrechnern

Für den Sendungsverkehr mit einem Fremdrechner als KOMSYS-Gerät muß ein Auftrag dieses Gerät belegen (SSR 5 40) (Online-Betrieb des Gerätes). Für die Dauer der Belegung steht das Gerät nur dem belegenden Auftrag für Ausgaben (SSR 5 48) zur Verfügung. Die Geräteeingaben werden als Sendungen in eine beim Belegen des Gerätes angegebene Warteschlange eingetragen, aus der sie der Auftrag übernehmen kann.

Ein belegtes Gerät kann vom belegenden Auftrag explizit freigegeben werden (SSR 5 44). Am Auftragende werden alle noch von diesem Auftrag belegten Geräte vom Abwickler freigegeben.

Warteschlange kreieren

Versorgungsblock

B	FA	24	R	16	SPKL	4	R	4
B			R					
B			R					
B			R					
3				WS-NAME				
3								
3		PASS						
B			R					
B			R					
B			R					
3	ANZEL	24			B		24	
3				VERFALL				

5

Normalausgang

Register A

1	MLD
---	-----

MLD = 0 Warteschlange schon vorhanden

MLD = 1 Warteschlange neu kreiert

MLD = 2 Warteschlange war zur Löschung vorgemerkt

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

SPKL = Speicherklasse

SPKL = 15: kein Speicher für Sendungen eingeplant

SPKL = 0: schneller Gebietsspeicher (Trommel)

SPKL = 1: langsamer Gebietsspeicher (Platte)

WS-NAME = Name der Warteschlange (maximal 12 Zentralcodezeichen)

PASS = Paßwort (maximal 6 Zentralcodezeichen)

= PASS = 6 IGNORE-Zeichen: kein Paßwortschutz

ANZEL = Anzahl der Warteschlangenelemente

VERFALL = Verfallszeit der Warteschlange, d.h. die Zeit, nach der die Warteschlange vom Sendungsvermittler gelöscht werden soll. Die Zeit ist in externer Darstellung anzugeben, d.h. in Dezimalziffern, die durch Tetraden dargestellt werden, in folgender Form:

3	R	16	Tage	8	Std.	8	Min.	8	R	8
---	---	----	------	---	------	---	------	---	---	---

Wird VERFALL = 0 angegeben, so gilt eine rechenzentrumsspezifische Standardverfallszeit.

Anmerkungen

1. Für SPKL \neq 15 wird zu jedem Warteschlangenelement vom Sendungsvermittler 1 K Hintergrundspeicher gemäß SPKL zu Lasten der Berechtigung des kreierenden Auftrags eingeplant.

Für SPKL = 15 wird kein Hintergrundspeicher eingeplant, es sind nur Sendungen zu Lasten des Absenders möglich (siehe SSR 5 20).

2. Falls die Warteschlange bereits existiert, so wird ihre Lebensdauer gegebenenfalls entsprechend der neu angegebenen Verfallszeit vergrößert.

Warteschlange löschen

Versorgungsblock

B	FA	NL	¹	R	23
B		R			
B		R			
B		R			
3		WS-NAME			
3					
3		PASS			

Normalausgang

Register A:

1	MLD
---	-----

5

MLD = 0 Warteschlange war nicht vorhanden

MLD = 1 Löschen der Warteschlange wurde ausgeführt

MLD = 2 Löschen der Warteschlange wurde vorgemerkt

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

WS-NAME = Name der Warteschlange

PASS = Passwort, falls Warteschlange passwortgeschützt ist, sonst bedeutungslos

NL = Sendungsschutzbit

NL = L: Warteschlange darf nicht gelöscht werden, wenn sie noch eine Sendung enthält.

Anmerkungen

Der Sendungsschutz gilt nur bis zum Verfall der Warteschlange.

Beim Löschen einer Warteschlange (mit eventuell in ihr enthaltenen Sendungen) wird keine Speicherberechtigung zurückgebucht.

Sendung absenden an Warteschlange

Versorgungsblock

B	FA	24	DS ¹	SPB ¹	R	18	OKZ ⁴
					ORT		
3							
3					WS-NAME		
B					B		
3					ABS-NAME		
3					ABSFKZ		
R		24			B		24
3					VERFALL		

Normalausgang

Register A:

R	R	24	SKZ	24
---	---	----	-----	----

Fehlerausgang

Mögliche Fehlerschlüssel: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

DS = Datenschutzbitt

DS = L: Sendung darf nur dann übernommen, zurückgesandt oder gelöscht werden, wenn das Paßwort der Warteschlange angegeben wird.

SPB = Speichererbuchung (nur für OKZ = 2)

SPB = 0 Zu Lasten der Warteschlange (falls die Länge der Sendung ≤ 1 K)
SPB = L Zu Lasten des Absenders

OKZ = Ortskennzahl (gibt an, wie ORT zu interpretieren ist)

OKZ = 0 Kernspeicherbereich

OKZ = 2 Gebiet

OKZ = 15 Sendung besteht nur aus dem Sendungskopf

ORT = Ortsbeschreibung der Sendung

OKZ = 0:

B	0	
B	0	
3	AA	LNG

AA, LNG = Anfangsadresse (Ganzwortadresse) und Länge (in Ganzworten) eines Bereichs im Kernspeicher bzw. Massenkernspeicher.

OKZ = 2:

0
GBK
0

GBK = Gebietskennzeichen

OKZ = 15: Ort bedeutungslos

WS-NAME = Name der Warteschlange

ABSNAME = Name des Absenders (maximal 12 Zentralcodezeichen)

ABSNAME = 12 IGNORE-Zeichen: Keine Angabe eines Absendernamens

ABSFKZ = freies Kennzeichen des Absenders (beliebige Bitkombination)

ABSFKZ = 0: Keine Angabe eines freien Absenderkennzeichens

VERFALL = Verfallszeit der Sendung, d.h. die Zeit, nach der die Sendung vom Sendungsvermittler aus der Warteschlange gelöscht werden soll.

Die Zeit ist in externer Darstellung anzugeben, d.h. in Dezimalziffern, die durch Tetraden dargestellt werden, in folgender Form:

3	163	8	8	8	R	8
---	-----	---	---	---	---	---

Wird VERFALL = 0 angegeben, so verfällt die Sendung beim Verfall der Warteschlange, in der sie sich befindet

SKZ = Sendungskennzahl

Die Sendungskennzahl ist ein systemlaufspezifisch eindeutiges Kennzeichen, das vom Sendungsvermittler als fortlaufende Numerierung der ihm übergebenen Sendungen vergeben wird.

Anmerkungen

1. Die Länge von Kernspeicher-Sendungen darf nicht größer als 1 K sein. Die Speicherbuchung erfolgt (bis zum Übernehmen der Sendung durch den Empfänger) zu Lasten des Systems. Für den Zweck der Verlagerung länger liegender Sendungen auf den Hintergrundspeicher muß aber für die Warteschlange Hintergrundspeicher eingeplant sein (siehe SSR 5 0).
2. Besteht die Sendung aus einem Gebiet (OKZ = 2) und soll die Speicherbuchung zu Lasten der Warteschlange erfolgen (SPB = 0), so muß die Länge des Gebiets ≤ 1 K sein und seine Lagerklasse mit der Speicherklasse des für die Warteschlange eingeplanten Hintergrundspeichers übereinstimmen. Andernfalls wird ein Fehler gemeldet.
3. Damit der Absender einer Sendung, bei der die Speicherbuchung zu Lasten des Absenders erfolgt, den Speicher oder die Speicherberechtigung zurückhält, muß der Empfänger die Sendung nach Beendigung der Bearbeitung zurücksenden (SSR 5 8) und der Absender die Rücksendung übernehmen (SSR 5 20) bzw. löschen (SSR 5 24). Der Absender erhält den Speicher oder die Speicherberechtigung aber auch zurück, wenn er die Sendung selbst übernimmt bzw. löscht.
4. Ein Sendungsgebiet wird beim Auftraggeber gelöscht.
5. Als Übergabegebiete unzulässig sind Dauergebiete von Operatoren, die aus einer Bibliothek gestartet wurden, sowie Gemeinschafts- und Eingabegebiete.

Informieren über Sendungen

Versorgungsblock

B	FA	24	R	20	MOD 4
B			B		48
B			B		48
3	AAPU	24	LN GPU	24	
3			WS-NAME		
3			B		
3					
3			ABS-NAME		
3					
3			ABSFKZ		
3	SKZMIN		B		

5

Normalausgang

Register A

R	11	24	ANZ	24
---	----	----	-----	----

Bei MOD = 2 zusätzlich Informationsübergabe im Puffer:

DS
SPB
BEARB
LV

R	R	24	R	11	SPKL 4	OKZ 4	Listenelement (Sendungskopf)
3	R	24	R	11			
3			R	11			
3				SPKL 4			
3				OKZ 4			
3	ABS-NAME						
3	ABSFKZ						
3	SKZ		LNG				
3	VERFALL						
3	DATUM						

Fehlerausgang

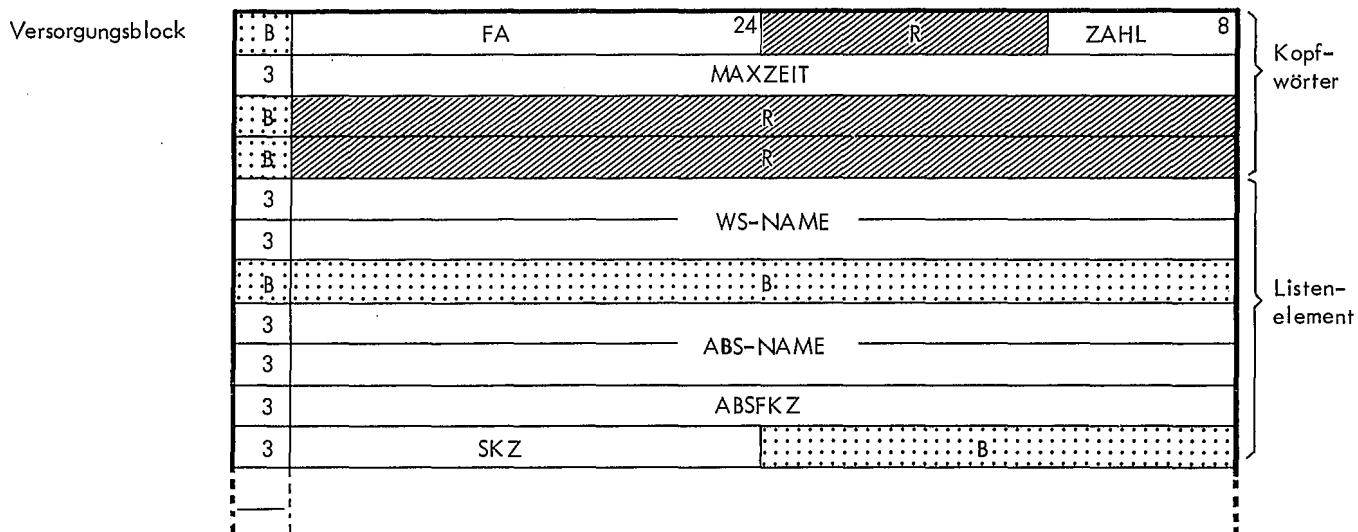
Mögliche Fehlerschlüssel: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen	MOD = MODUS	MOD = 1:	Es wird nur die Anzahl der vorhandenen (spezifizierten) Sendungen im A-Register zurückgeliefert.
		MOD = 2:	Zusätzlich werden die Sendungsköpfe der spezifizierten Sendungen in der Warteschlange in dem durch AAPU, LN GPU definierten Kernspeicherbereich übergeben.
	AAPU, LN GPU	=	Anfangsadresse (Ganzwortadresse) und Länge (in Ganzworten) eines Kernspeicherbereichs zur Übergabe der Sendungsköpfe (nur bei MOD = 2, sonst bedeutungslos)
AAPU, LN GPU = 0: keine Angabe eines Pufferbereichs			
	NAME	=	Name der Warteschlange
	ABSNAME	=	Name des Absenders
	ABSNAME	=	12 IGNORE-Zeichen: keine Spezifikation des Absendernamens
	ABSFKZ	=	freies Kennzeichen des Absenders
	ABSFKZ	=	0: keine Spezifikation des freien Absenderkennzeichens
	SKZMIN	=	kleinste interessierende Sendungskennzahl. Es wird nur über die (spezifizierten) Sendungen mit Sendungskennzahlen SKZ ≥ SKZMIN informiert.
	ANZ	=	Anzahl der vorhandenen (spezifizierten) Sendungen
	BEARB = L:	=	die Sendung ist in Bearbeitung
	LV = L:	=	die Sendung ist zur Löschung vorgemerkt
	DS	=	Datenschutzbit (s. SSR 5 8)
	SPB	=	Speicherbuchung (s. SSR 5 8)
	OKZ	=	Ortskennzahl (s. SSR 5 8)
	SPKL	=	Speicherklasse
	SPKL = 0:	=	Trommel, SPKL = 1: Platte
	LNG	=	Länge der Sendung (in Ganzworten bei OKZ = 0 bzw. in Achtelseiten bei OKZ = 2, sonst bedeutungslos)
	SKZ	=	Sendungskennzahl (siehe SSR 5 8).
	VERFALL	=	Verfallszeit der Sendung, vom Eingang der Sendung in der Warteschlange an gerechnet. Die Zeit wird in externer Darstellung angegeben (siehe SSR 5 8)
	DATUM	=	Zeit des Eingangs der Sendung in der Warteschlange in externer Darstellung, d.h. Dezimalziffern, die durch Tetraden dargestellt werden, in folgender Form:

3	Jahr	8	Monat	8	Tag	8	Std.	8	Min.	8	Sek.	8
---	------	---	-------	---	-----	---	------	---	------	---	------	---

Anmerkungen Wenn bei MOD = 2 der Pufferbereich zu klein für die Übergabe der Sendungsköpfe aller vorhandenen (spezifizierten) Sendungen ist, so werden so viele Sendungsköpfe übergeben, wie die Länge des Puffers zuläßt. Eine Fehlermeldung erfolgt nur, falls bei MOD = 2 der Puffer zu klein für einen Sendungskopf ist (< 9 Ganzworte). Es werden nur vollständige Sendungsköpfe abgelegt; der Inhalt des restlichen Puffers ist bedeutungslos.

Warten auf Sendungen



Normalausgang

Register A



Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

ZAHL = Anzahl der Sendungen, auf die gewartet wird

MAXZEIT = maximale Wartezeit in externer Darstellung, d.h. in Dezimalziffern, die durch Tetraden dargestellt werden, in folgender Form:



MAXZEIT = 0: es gilt eine rechenzentrumsspezifische Standardwartezeit

WS-NAME = Name der Warteschlange

ABSNAME = Name des Absenders

ABSNAME = 12 IGNORE-Zeichen: keine Spezifikation des Absendernamens

ABSFKZ = freies Kennzeichen des Absenders

ABSFKZ = 0: keine Spezifikation des freien Absenderkennzeichens

SKZ = Sendungskennzahl (im Versorgungsblock nur bei Warten auf Rücksendung, s. SSR 5 28), sonst = 0 (bedeutungslos)

RELADR = Relativadresse des Listenelements im Versorgungsblock, dessen zugehörige Sendung eingetroffen ist.

Anmerkungen

Wirkung:

Der Auftraggeber wartet, bis eine der angegebenen Sendungen in der Warteschlange eingetroffen ist (Normalausgang) oder die maximale Wartezeit überschritten wurde (Fehlerausgang).

Sind bereits mehrere der angegebenen Sendungen in der Warteschlange vorhanden, so erfolgt die Rückmeldung für die eingetroffene Sendung mit der kleinsten Relativadresse in der Liste.

Sendung übernehmen

Versorgungsblock

B	FA	24	R	24
B			P	
B			R	
3	AAPU		LNGPU	
3			WS-NAME	
3				
3			PASS	
3				
3			ABS-NAME	
3				
3			ABSFKZ	
3	SKZ		B	

Normalausgang

Rückmeldungen in den Registern

Register A

3	ABSENAM
---	---------

Register Q

3	ABSENAM
---	---------

Register D

3	ABSFKZ
---	--------

Register H

1	LNG
---	-----

Es werden SPB, SPKL, OKZ und ORT (s. SSR 5 8 bzw. SSR 5 12) im 1. und 4. Ganzwort des Versorgungsblocks zurückgeliefert.

3	FA	SPB	R	10	SPKL	OKZ
			ORT			

Außerdem wird für eine eventuelle Rücksendung (s. SSR 5 28) die Sendungskennzahl SKZ im Versorgungsblock zurückgeliefert (falls nicht schon vom Auftraggeber angegeben).

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen	WS-NAME	=	Name der Warteschlange
	ABSNAME	=	Name des Absenders
	ABSNAME	=	12 IGNORE-Zeichen: keine Spezifikation des Absendernamens
	ABSFKZ	=	freies Kennzeichen des Absenders
	ABSFKZ	=	0: keine freie Spezifikation des freien Absenderkennzeichens
	SKZ	=	Sendungskennzahl oder 0 (bedeutungslos) (siehe SSR 5 8).
	PASS	=	Paßwort der Warteschlange, falls die Sendung paßwortgeschützt ist, sonst bedeutungslos.
	AAPU, LN GPU	=	Anfangsadresse (Ganzwortadresse) und Länge (in Ganzworten) eines Pufferbereichs im Kernspeicher
	AAPU, LN GPU	=	0: keine Angabe eines Pufferbereichs
	LNG	=	Länge der Sendung in Ganzworten, falls OKZ = 0,1 bzw. in K, falls OKZ = 2

Anmerkungen

1. Wirkung

- a) Wird die Sendungsinformation in einem Kernspeicher-Bereich übergeben und ist mit AAPU, LN GPU ein für die Sendung ausreichender Pufferbereich im Kernspeicher angegeben, so wird die Sendungsinformation in diesen Puffer geschrieben.

Im Versorgungsblock wird OKZ = 0 und als Ort die Anfangsadresse AAPU des Puffers und die Länge der Sendung zurückgeliefert.

Wenn der angegebene Pufferbereich zu klein ist, so geht der Rest der Information, der nicht in den Puffer kopiert werden kann, verloren.

- b) Wurde die Sendung vom Absender als Gebiet übergeben, so erhält sie der Empfänger wieder als Gebiet. Es wird OKZ = 2 und als ORT die Gebietsnummer des vom Abwickler beim Empfänger eingerichteten Gebiets zurückgeliefert. Das Gebiet hat die Verarbeitungsklasse Hintergrundspeicher (Trommel oder Platte).

2. Sowohl eine Kernspeichersendung als auch eine Gebietssendung, deren Speicherbuchung zu Lasten der Warteschlange erfolgt (siehe SSR 5 8), wird beim Übernehmen vom Sendungsvermittler aus der Warteschlange gelöscht.

3. Eine Sendung zu Lasten des Absenders wird nur beim Übernehmen durch den Absender aus der Warteschlange gelöscht. Bei Übernahme durch einen anderen Auftrag als den Absender wird die Sendung vom Sendungsvermittler nur als in Bearbeitung gekennzeichnet.

Solange eine Sendung in Bearbeitung ist, kann sie weder nochmals übernommen noch gelöscht werden. Sie kann nur zum Löschen vorgemerkt werden (siehe SSR 5 24). Ebenso kann eine Warteschlange, die eine in Bearbeitung befindliche Sendung enthält, nur zum Löschen vorgemerkt werden (siehe SSR 5 4).

Der Bearbeitungszustand wird beendet durch eine Rücksendung (SSR 5 28). Unterläßt es der Empfänger, eine Rücksendung zu machen, so erfolgt die Rücksendung bei Auftragsende durch den Abwickler, wobei der Absendername und das freie Kennzeichen des Absenders gelöscht werden.

Ein Auftrag, der auf eine in Bearbeitung befindliche Sendung wartet, wird erst bei Beendigung der Bearbeitung fortgesetzt, d.h. er wartet auf die Rücksendung (bei geeigneter Spezifikation).

4. Beim Übernehmen einer Sendung muß der Auftraggeber grundsätzlich noch Speicherberechtigung von mindestens je 1 K Trommel und Platte haben. Andernfalls wird ein Fehler gemeldet.

Sendung löschen

Versorgungsblock

:B:	FA	24	R	24
:B:		R		
:B:		R		
:B:		R		
3	WS-NAME			
3				
3	PASS			
3	ABS-NAME			
3				
3	ABSFKZ			
3	SKZ	:B:		

Normalausgang

Register A

3	R	24	PASSF BEARB	R	4	ANZ	16
---	---	----	----------------	---	---	-----	----

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

5

Erläuterungen

WS-NAME	=	Name der Warteschlange
PASS	=	Paßwort, falls Sendung paßwortgeschützt ist, sonst bedeutungslos.
ABSNAME	=	Name des Absenders
ABSENAM	=	12 IGNORE-Zeichen: keine Spezifikation des Absendernamens
ABSFKZ	=	freies Kennzeichen des Absenders
ABSFKZ	=	0: keine Spezifikation des freien Absenderkennzeichens
SKZ	=	Sendungskennzahl oder 0 (bedeutungslos) (siehe SSR 5 8).
ANZ	=	Anzahl der gelöschten Sendungen
BEARB	=	L: mindestens eine Sendung wurde nur zur Lösung vorgemerkt, weil sie in Bearbeitung war
PASSF	=	L: mindestens eine Sendung konnte nicht gelöscht werden, weil ein falsches Paßwort angegeben wurde.

Anmerkungen

Aus der Warteschlange werden alle Sendungen, die auf alle angegebenen Spezifikationen zutreffen, gelöscht, bzw. zur Lösung vorgemerkt, falls sie in Bearbeitung sind. Eine zur Lösung vorgemerkte Sendung wird vom Sendungsvermittler gelöscht, sobald die Bearbeitung beendet ist.

Falls eine Gebietssendung, für die die Speicherbuchung zu Lasten des Absenders erfolgte, vom Absender gelöscht wird, so wird diesem seine Speicherberechtigung zurückgebucht.

Sendung zurücksenden

Versorgungsblock

B:	FA	24	R	24
B:		B:		
B:		B:		
B:		B:		
3		WS-NAME		
3				
B:		B:		
3		ABSNAME		
3				
3		ABSFKZ		
3	SKZ	24	B:	24

5

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

WS-NAME = Name der Warteschlange

ABSNAME = neuer Absendername

ABSFKZ = neues freies Absenderkennzeichen

SKZ = Sendungskennzahl (siehe SSR 5 8).

Anmerkungen

Eine Rücksendung mit dem SSR 5 28 ist nur möglich für eine Sendung auf dem Hintergrundspeicher (Gebietssendung, OKZ = 2), deren Speicherbuchung zu Lasten des Absenders erfolgt (SPB = L, siehe SSR 5 8 und SSR 5 20).

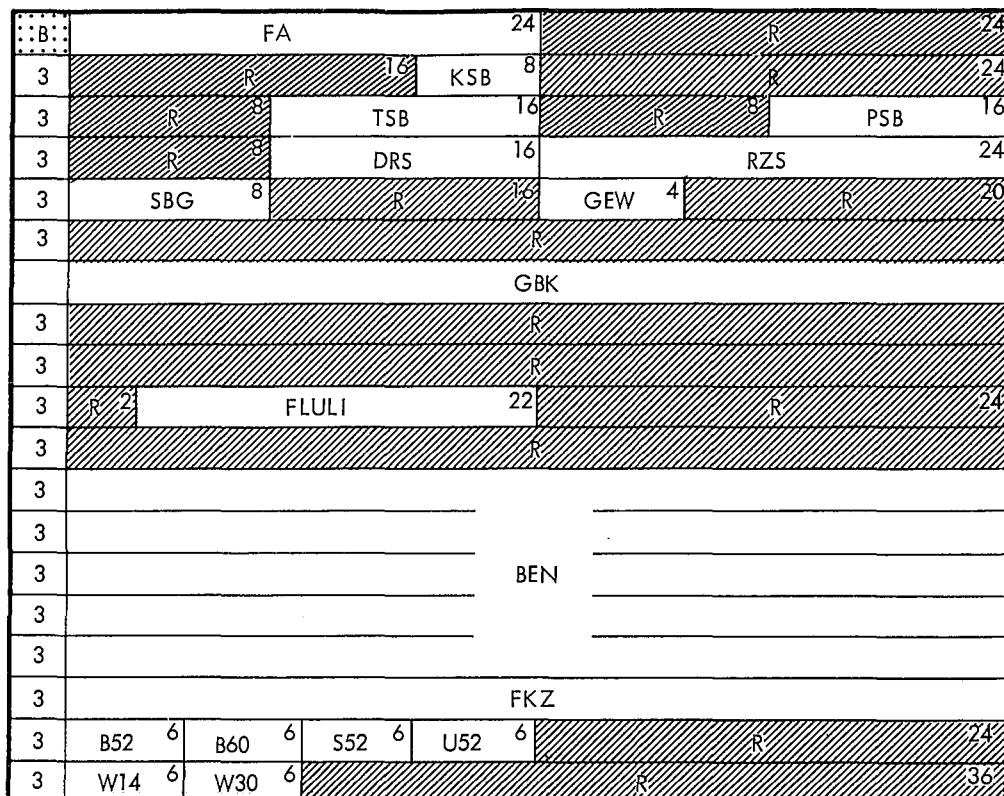
Durch die Rücksendung wird der Bearbeitungszustand der noch in der Warteschlange vorhandenen Sendung (siehe Anmerkungen zu SSR 5 20) beendet. In den Sendungskopf werden der neue Absendername und das neue freie Kennzeichen des Absenders eingetragen. Die Sendungskennzahl bleibt unverändert.

Vom Sendungsvermittler wird die Rücksendung als Eintreffen der Sendung in der Warteschlange registriert. Aufträge, die auf Rücksendung warten, werden fortgesetzt. Insbesondere kann der ursprüngliche Absender auf die Rücksendung warten, um durch Übernehmen oder Löschen der Rücksendung seinen Speicher bzw. seine Speicherberechtigung zurückzuerhalten.

Die Rücksendung kann nur durch den Auftrag erfolgen, der die Sendung übernommen hat. Andernfalls erfolgt sie implizit durch den Abwickler bei Auftragsende.

Auftrag kreieren

Versorgungsblock



Normalausgang

Register A

1	ANR
---	-----

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

- KSB = Kernspeicherbedarf in K oder +0 (Voreinstellung)
 TSB = Trommelspeicherbedarf in K oder +0 (Voreinstellung)
 PSB = Plattspeicherbedarf in K oder +0 (Voreinstellung)
 DRS = Druckseitenschranke oder +0 (Voreinstellung)
 RZS = Rechenzeitschranke in Sekunden oder +0 (Voreinstellung)
 SBG = Speicherbedarfsgruppe oder +0 (Voreinstellung)
 GEW = Gewichtsparameter bei Abschnitten oder 0

GBK	= Gebietskennzeichen des Übergabegebiets (s. Einleitung zu Kap. 3)
FLULI	= Verweis auf Fluchtsymbol-Verweisliste (siehe Anmerkungen)
BEN	= Benutzeridentifizierung (Zentralcodezeichen, linksbündig und mit Leerzeichen aufgefüllt; vgl. XBA-, XBG-Kommando)
FKZ	= freies Kennzeichen des Benutzers (6 Zentralcodezeichen)
B52	= Bedarf an Bandgeräten des Typs MDS 252
B60	= Bedarf an Bandgeräten einer Gruppenstation MBG 263/264
S52	= Bedarf an Bandgeräten des Typs MDS 252 7-Spur
U52	= Bedarf an Bandgeräten des Typs MDS 252 mit Umcodierer
W14	= Bedarf an Wechselplatten-Laufwerken des Typs WSP 414
W30	= Bedarf an Wechselplatten-Laufwerken des Typs WSP 430
ANR	= Auftragsnummer des kreierten Auftrags

Anmerkungen

1. Es können nur Aufträge im Abschnittsmodus kreiert werden.
2. Das Übergabegebiet wird beim Auftraggeber gelöscht.
3. Als Übergabegebiete unzulässig sind Dauergebiete von Operatoren, die aus einer Bibliothek gestartet werden, sowie Gemeinschafts- und Eingabegebiete. Außerdem darf das Übergabegebiet keine Sendung sein, die der Auftraggeber als Sendung zu Lasten des Absenders übernommen hat (siehe SSR 5 8, SSR 5 20).
4. Ablage der Information im Übergabegebiet und in der Fluchtsymbol-Verweisliste.

Die zu dem kreierenden Auftrag gehörende Information liegt in dem Übergabegebiet mit dem im Versorgungsblock angegebenen Gebietskennzeichen GBK.

Im Übergabegebiet müssen die Entschlüsslerkommandos in Zentralcode-Oktaden abgelegt sein, die Fremdstrings entsprechend den Konventionen des zu startenden Operators. Die Information wird abgeschlossen durch eine Ende-Material-Oktade '21'. Nach maximal soviel Zeichen, wie der Zeilenbreite des für die Protokollierung benutzten Ausgabegerätes entspricht, muß jeweils eine Zeilenwechsel-Oktade '15' eingefügt sein (außer in Fremdstrings).

Das Übergabegebiet enthält außerdem die vom Entschlüssler benötigte Fluchtsymbol-Verweisliste, die hinter der Übergabeinformation, auf einer Achtelseitengrenze beginnend, abgelegt wird. Der im Versorgungsblock enthaltene Verweis auf den Anfang der Fluchtsymbol-Verweisliste (FLULI) ist eine Achtelseitenadresse relativ zum Gebietsanfang.

Die Fluchtsymbol-Verweisliste hat eine maximale Länge von 256 Halbworten und wird mit zwei Halbworten 'FFFFF' abgeschlossen. Sie hat folgende Form:

FLULI =

3	SiH 2	HW 22	SiH 2	HW 22
3	SiH	HW	SiH	HW
3	SiH	HW		'FFFFFF'
3		'FFFFFF'		

HW = gebietsrelative Adresse des Halbwortes, in dem das Fluchtsymbol steht.

SiH = Stellung des Fluchtsymbols im Halbwort:

SiH = 0, 1, 2: 0., 1. bzw. 2. Oktade (von links gezählt).

Der letzte in der Liste enthaltene Verweis ist der Verweis auf das Ende-Material-Kennzeichen.

Gerät belegen

Versorgungsblock

B:	FA	24	AS	EING	R	14	SPKL	4	OKZ	4	
B:				B:							
B:				B:							
B:				B:							
3					WS-NAME						
3											
B:				B:							
B:				B:							
B:				B:							
B:				B:							
3			R	24		GTYP	8	GNR	8	SNR	8
B:			R								

Normalausgang

Keine InformationsÜbergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

AS	=	L: automatische Erzeugung einer Systemsendung nach erfolgter Ausgabe
EING	=	L: vom Gerät können aktive Eingaben eintreffen
GTYP	=	Gerätetyp GTYP = '06' Fremdrechner
GNR	=	Gerätenummer
SNR	=	Gerätestationsnummer
WS-NAME	=	Name einer Warteschlange für Eingabesendungen und Quittungssendungen nach erfolgter Ausgabe
SPKL	=	Speicherklasse für Ausgabesendungen auf dem Hintergrundspeicher (siehe Anmerkungen)
		SPKL = 0: Trommel
		SPKL = 1: Platte
		SPKL = 15: Trommel oder Platte
OKZ	=	Ortskennzahl für Eingabesendungen (siehe SSR 5 0)
OKZ	=	0: Kernspeichersendung
OKZ	=	2: Sendungen auf dem Hintergrundspeicher (Gebiet)

Anmerkungen

1. Das Belegen eines Gerätes ermöglicht dem Auftraggeber den on-line-Betrieb dieses Gerätes. Das Gerät steht für die Dauer der Belegung nur dem belegenden Auftrag für Ausgaben zur Verfügung (SSR 5 48, Sendung an Gerät). Die Geräteeingaben werden als Sendungen in die beim Belegen des Geräts angegebene Warteschlange eingetragen.

Ein belegtes Gerät kann mit dem SSR 5 44 von dem Auftrag, der es belegt hat, freigegeben werden. Am Auftragsende werden alle noch von diesem Auftrag belegten Geräte vom Abwickler freigegeben. Beim Auftreten von Fehlern kann das System gezwungen sein, ein Gerät schon vor Auftragsende freizugeben, wobei es eine entsprechende Systemsendung (siehe Anmerkung 2) an die Warteschlange abschickt.

Solange die Ausgabe einer Sendung an das Gerät (aus der Sicht des Systems) noch nicht beendet ist, kann keine weitere Ausgabesendung angenommen werden. Nach erfolgter Ausgabe kann das System, falls das gewünscht wird (AS = L), eine Systemsendung als Quittung in die Warteschlange eintragen.

2. Systemsendungen, d.h. die vom System als Quittung für eine Ausgabe oder bei Gerätefreigabe im Fehlerfall erzeugten Sendungen, die nur aus dem Sendungskopf bestehen, und die Eingabesendungen, haben eine spezielle Form des Absendernamens ABSNAME und des freien Absenderkennzeichens ABSFKZ:

TK

ABSNAME =	3	"SYSTEM"						
	3	0	24	GTYP 8	GNR 8	SNR 8		

ABSFKZ =	3	UES 8	SYT 8	TYP 8	R	24
----------	---	-------	-------	-------	---	----

SYT = Kennzeichen für absendenden Systemteil

SYT = 0: Kontrollfunktion
SYT = 1: Satellitenvermittler
SYT = 2: Sendungsvermittler

TYP = Typ der Systemsendung

TYP = 0: Eingabesendung von Gerät
TYP = 1: positive Quittung für Ausgabesendung (Ausgabe ist erfolgt).
TYP = 2: negative Quittung für Ausgabesendung (die Ausgabe konnte nicht fehlerfrei beendet werden).
TYP = 4: das Gerät mußte vom System freigegeben werden.

UES = Überschriebene Systemsendung

UES = 0: es wurde keine Systemsendung überschrieben
UES ≠ 0: es wurde eine Systemsendung vom Typ TYP = UES überschrieben.

3. Um einen Warteschlangenüberlauf beim Eintreffen von Eingabesendungen oder anderen Systemsendungen zu verhindern, werden für jedes belegte Gerät zwei Warteschlangenelemente in der zugehörigen Warteschlange für diese Sendungen reserviert. Um n Geräte unter Angabe derselben Warteschlange belegen zu können, muß daher die Warteschlange mindestens 2 n freie Elemente haben.

Solange eine Eingabesendung des Geräts ein reserviertes Warteschlangenelement belegt, wird der für das Gerät zuständige Vermittler veranlaßt, keine weitere Eingabe mehr anzunehmen. Falls eine Quittungssendung erwartet wird (AS = L) wird eine Ausgabesendung nur angenommen, wenn noch keine das Gerät betreffende Systemsendung in die reservierten Warteschlangenelemente eingetragen ist.

Sollte noch eine Systemsendung aufgrund einer zwangsweisen Gerätefreigabe im Fehlerfall eintreffen, nachdem die beiden reservierten Elemente durch eine Quittungssendung und eine Eingabesendung belegt wurden, so wird die Quittungssendung überschrieben, jedoch der Typ der überschriebenen Sendung im Sendungskopf der neu eingetragenen Sendung vermerkt.

4. Für Ausgabesendungen wird dem Auftraggeber von seiner Speicherberechtigung 1 K Hintergrundspeicher der angegebenen Speicherklasse (SPKL = 0,1) bzw. je 1 K beider Speicherklassen (SPKL = 15) abgebucht.

Die Abbuchung von Hintergrundspeicher ist auch für den Fall von Kernspeicher-Sendungen notwendig, damit länger liegende Sendungen auf den Hintergrundspeicher verlagert werden können.

Beim Freigeben des Gerätes wird dem Auftraggeber die Speicherberechtigung zurückgebucht.

5. Für die angegebene Warteschlange muß Hintergrundspeicher eingeplant sein (siehe SSR 5 0).

Die Speicherklasse der Eingabesendungen ist die Speicherklasse des für die Warteschlange eingeplanten Hintergrundspeichers.

6. Als Gerät ist nur ein Fremdrehchner zulässig.

Gerät freigeben

Versorgungsblock

B	FA	24	B 2	R	14	B	8
B			B				
B			B				
B			B				
B			B				
B			B				
B			B				
B			B				
3	R	24	GTYP 8	GNR 8	SNR 8		

5

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

GTYP = Gerätetyp

GNR = Gerätenummer

SNR = Gerätestationsnummer

Anmerkungen

Ein belegtes Gerät kann nur von dem Auftrag freigegeben werden, der es belegt hat.
 Falls das Gerät nicht vom Benutzer freigegeben wird, erfolgt die Freigabe durch den Abwickler bei Beendigung des belegenden Auftrags.
 Als Gerät ist nur ein Fremdrechner zulässig.

Sendung absenden an Gerät

Versorgungsblock

B:	FA	24	B 2	R	14	B 4	OKZ 4
	ORT						
B:			B:				
B:			B:				
B:			B:				
B:			B:				
B:			B:				
3	R	24	GTYP 8	GNR 8	SNR 8		
R		R					

5

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Mögliche Fehlermeldungen: Siehe Abschnitt 5, Registerabschnitt F

Erläuterungen

GTYP = Gerätetyp

GNR = Gerätenummer

SNR = Gerätestationsnummer

OKZ = Ortskennzahl (gibt an, wie ORT zu interpretieren ist)

OKZ = 0 Kernspeicherbereich

OKZ = 2 Gebiet

ORT = Ortsbeschreibung der Sendung

OKZ = 0:

B:	0
B:	0
3	AA 24 LNG 24

AA, LNG = Anfangsadresse (Ganzwortadresse) und Länge (in Ganzworten) eines Kernspeicherbereichs.

OKZ = 2:

	B	0
		GBK
	B	0

GBK = Gebietskennzeichen

Anmerkungen

1. Bei Sendungen an Geräte beträgt die maximale Länge der Sendungsinformation 1 K, bei Geräten, die über Rechnerkopplung betrieben werden, 1/2 K.
Die Lagerklasse einer Sendung auf den Hintergrundspeicher muß mit der beim Belegen des Gerätes angegebenen Speicherklasse (siehe SSR 5 40) übereinstimmen.
2. Das Absenden einer Sendung an ein Gerät ist nur dann möglich, wenn die Ausgabe einer eventuell vorausgegangenen Sendung an das Gerät beendet ist. Andernfalls wird ein Fehler gemeldet.
3. Ein Sendungsgebiet wird beim Auftraggeber gelöscht.
4. Falls eine Quittungssendung gewünscht wird (siehe SSR 5 40), darf noch keine Quittungssendung für eine Sendung an das angegebene Gerät in den Reservebereich der Warteschlange eingetragen sein (s. Anmerkung 3. zu SSR 5 40).
5. Als Gerät ist nur ein Fremdrechner zulässig.

Bei jedem Abschnittsbeginn wird vom Abwickler ein Ablaufprotokoll angelegt, das dem Benutzer die Möglichkeit bietet, sich über den dynamischen Ablauf der zum Abschnitt gehörenden Operatorläufe zu informieren.

Der Abwickler nimmt standardmäßige Eintragungen in das Ablaufprotokoll vor, wie Abschnittsanfang und -ende oder Zeitangaben. Ferner erstellt er einen einzeiligen Kopftext für jede Seite, der aus Abschnittsnummer, Benutzernamen, freiem Kennzeichen, Datum und einer mit 1 beginnenden Seitennumerierung besteht. Unter Berücksichtigung eines Abstands der Druckinformation zum unteren Formularrand verbleiben für Eintragungen der Operatorläufe 61 Zeilen pro Seite, einschl. einer eventuellen Kopfexterweiterung (s. SSR 6.8). Alle Informationen für das Ablaufprotokoll werden in der Reihenfolge des zeitlichen Eintreffens eingetragen. Die von Operatorläufen eingetragenen Druckzeilen werden nicht auf Spaltenüberlauf geprüft, ein Überhang geht verloren. Die Anzahl der Druckseiten je Abschnitt wird hingegen vom Abwickler kontrolliert.

Das Ablaufprotokoll jedes Abschnitts wird bei Abschnittsende ausgegeben.

Die Eintragungen im Ablaufprotokoll unterscheiden sich in ihrem Aussehen nach dem SSR-Befehl, mit dem sie durchgeführt werden.

Mit dem SSR 6 0 werden Speicherbereiche binär gedumpt, indem jeweils vier Bits zu einer Tetrade zusammengefaßt werden. Auf einer Zeile erscheinen nach der operator-laufspezifischen Adresse vier Ganzwörter. Beispielsweise wird die Zahl 1.234.567, die binär in der Form

vorliegt, als 1 0 0 0 0 0 1 2 D 6 8 7 ausgedruckt.

Die Speicherbereiche, die als Zeilen mit dem SSR 6 12 ausgedruckt werden sollen, müssen im Zentralcode mit Typenkennung 3 vorliegen. Beispielsweise wird der Speicherbereich

AA =

3	1	5	C	3	C	8	C	4	D	2	A	F
3	C	8	D	2	D	3	A	F	C	4	C	8
3	C	D	A	F	C	1	C	4	C	8	D	2
3	C	F	C	8	C	4	C	B	0	0	0	0

auf einer neuen Zeile in der Form

DIES IST EIN BEISPIEL ausgedruckt.

Der SSR 6 16 erwartet den Speicherbereich ebenfalls in druckfertiger Form. Der Druck erfolgt aber nicht nur im Ablaufprotokoll, sondern auch – falls nicht abgeschaltet – an der Konsole.

Der SSR 6.4 gestattet es, die auf jeder Protokollseite generierte Kopfzeile (s. Kapitel III dieses Handbuchs) zu unterdrücken. Damit ausgeschaltet wird auch die Druckseitenüberwachung. Es wird solange in das Ablaufprotokoll eingetragen, bis die Plattsenspeicherberechtigung erschöpft ist.

Mit Hilfe des SSR 6 8 hingegen wird zu der vorhandenen Kopfzeile eine weitere Zeile hinzugefügt, deren Inhalt der Benutzer bestimmt. Die Kopfzeilenerweiterung wird erst bei Operatorlaufende aufgehoben.

Eintragen Dumpbereich

Versorgungsblock

:B1:	FA	24	D	24
:B2:	AA	24	EA	24

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten

6

Systemdienste

Erläuterungen

AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereiches, der gedumpt werden soll. Die Bitmuster der Wörter werden zu Tetraden zusammengefaßt.

EA = Endadresse dieses Bereiches

D = Dumpschlüssel

D = 0 AA und EA werden ausgewertet

D = 3 Es werden alle adressierten Kernspeicher-Laufzeitgebiete des Operatorlaufs gedumpt.

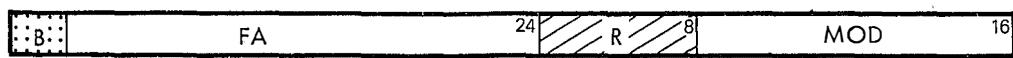
Anmerkungen

1. Es werden die Ganzwörter einschließlich der Anfangs- und der Endadresse gedumpt.

2. Wenn $Z_2 = 0$ ist, wird nur eine leere Leistung erbracht. (Ab MV 17.)

Verändern Ablaufprotokoll

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten und '18'.

Erläuterungen

- | | |
|----------|-------------------------------|
| FA | = Fehleradresse |
| MOD | = Modus |
| MOD = 0: | Unterdrücken Kopftext |
| = 1: | Ablaufprotokoll neu erstellen |
| = 2: | Einschalten Kopftext |
| = 3: | Ablaufprotokoll sichern |
| = 4: | Ablaufprotokoll freigeben |
| = 5: | Lösbare Sicherung |

Anmerkungen

1. Unterdrücken Kopftext (MOD = 0)

Für das restliche Ablaufprotokoll wird der Kopftext unterdrückt. Die automatische Seitenzählung wird abgeschaltet; der Seitenvorschub wirkt, ebenfalls andere Steuerzeichen. Das Ablaufprotokoll wird wie eine private Datei behandelt, die mit dem SSR 253 40 ausgedruckt wird.

2. Ablaufprotokoll neu erstellen (MOD = 1)

Das Ablaufprotokoll wird auf Dateibeginn positioniert; alle bisher angefallenen Einträge sind damit gelöscht. Der Dienst wird nur ausgeführt, falls das Ablaufprotokoll nicht zuvor unlösbar gesichert wurde (Modus 3). Die Dateibearbeitung des Ablaufprotokolls muß eröffnet sein.

Anmerkung:

Dieser Dienst wird lediglich bis MV16 gewährt; er kann über die normalen Datenbasisdienste von außen realisiert werden.

3. Einschalten Kopftext (MOD = 2)

Noch nicht realisiert.

4. Ablaufprotokoll unlösbar sichern (MOD = 3)

Das Ablaufprotokoll wird für alle Ansteuerungen über die Datenbasis gesperrt. Es können nur noch Einträge mit SSR 6 12 und SSR 6 16 gemacht werden.

Die Sicherung kann nicht mehr aufgehoben werden.

5. Ablaufprotokoll freigeben (MOD = 4)

Das Ablaufprotokoll wird für alle Ansteuerungen über die Datenbasis freigegeben, sofern es nicht durch Modus 3 gesichert wurde.

6. Lösbare Sicherung (MOD = 5)

Wie Modus 3 - nur kann diese Sicherung mit Modus 4 wieder aufgehoben werden.

Eintragen Kopfexterweiterung

Versorgungsblock

B	FA	24	B	24
B	AA	24	LNG	24

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten.

6

Systemdienste

Erläuterungen

AA = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Kopfexterweiterung niedergelegt ist. Der Bereich kann schreibgeschützt sein.

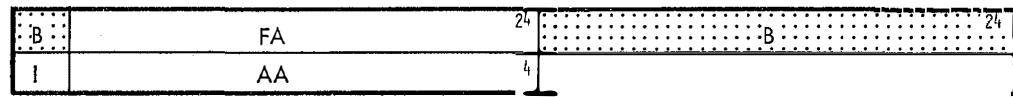
LNG = Länge dieses Kernspeicherbereichs in Ganzwörtern $0 \leq LNG \leq 27$

Anmerkungen

1. Die Kopfexterweiterung muß im Zentralcode abgelegt sein. Dabei auftretende Steuerzeichen werden nicht interpretiert.
2. Der vom Abwickler erzeugte Kopftext wird um zwei Zeilen erweitert. Eine Zeile enthält die angegebene Erweiterung, gefolgt von einer Leerzeile.
3. Wird LNG = 0 angegeben, so wird eine bestehende Erweiterung gelöscht. Die Wirkung ist dann ebenso wie die Wirkung von SSR 0 4, SSR 0 8, SSR 0 12 oder SSR 0 16.

Eintragen Zeilen

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Es kann nur einer der allgemeinen Fehler auftreten.

6

Erläuterungen

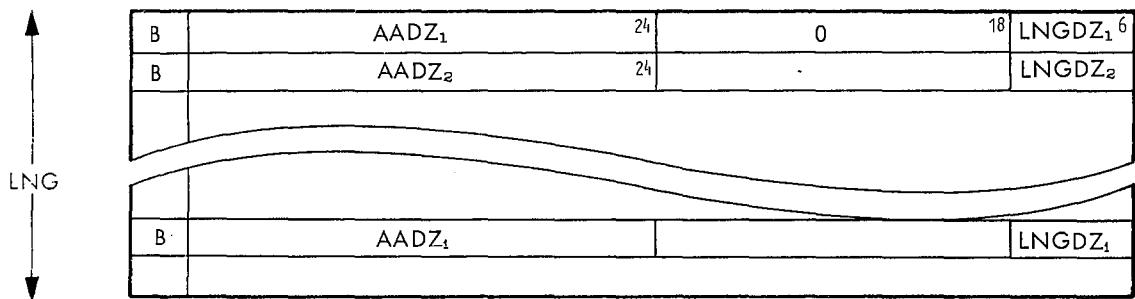
I = Interpretationsangabe
 I = 2 Es wird eine Zeile protokolliert
 I ≠ 2 Es sollen mehrere Zeilen protokolliert werden

AA = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs oder einer Verweisliste (s. Anmerkungen)

LNG = Länge des Bereichs oder der Verweisliste in Ganzworten (s. Anmerkungen)

Anmerkungen

1. Soll mit dem SSR 6 12 eine Druckzeile ausgegeben werden, so steht in AA die Kernspeicheradresse, ab der die Information für die Druckzeile abgelegt ist. LNG ist die Länge dieses Bereichs.
2. Sollen mit dem SSR 6 12 mehrere Zeilen ausgegeben werden, so weist AA auf eine Verweisliste, die die Länge LNG hat. Für jede auszugebende Zeile wird ein Ganzwort benötigt.
3. Wenn Z_a = 0 ist, wird nur eine leere Leistung erbracht. (Ab MV 17.)



$AADZ_i$ = Anfangsadresse des Kernspeicherbereichs, in dem die Information für die i -te Zeile beginnt. $1 \leq i \leq LNG$. Die Verweisliste kann die Länge 0 haben.

$LNGDZ_i$ = Länge des Bereichs in Ganzworten

3. Die Information für die Druckzeilen muß im Zentralcode vorliegen und in der jeweils ersten Oktade ein Vorschubsteuerzeichen enthalten. ('10' bis '17' oder '1F', s. Zentralcode, Befehlslexikon). Es wird nur die zweite Tetrade des Vorschubzeichens interpretiert. Vorschubsteuerzeichen innerhalb einer Druckzeile werden wie Oktaden behandelt, denen kein Ausgabezeichen zugeordnet ist.
4. Bei der Längenangabe des Bereichs für eine Druckzeile ist zu beachten, daß die Anzahl der Druckzeichen pro Zeile begrenzt ist.

Eintragen Zeilen für Konsolprotokoll

SSR 6 20
Meldung an der KSM

Versorgungsblock

B	FA	24	R	T	E	K	A
I	AA	24	LNG				24
B	AAE	24	LNGE				24

Normalausgang

Für E = L wird zurückgemeldet

Register A

	GBK	48
--	-----	----

Register Q

2	EM	24	FLULI	24
---	----	----	-------	----

6

Fehlerausgang

Möglicher Fehlerschlüssel: '40', 'B', '3F'.

Erläuterungen

- T=L = Teilausgabe erfolgt sofort, relevant nur für K = L, E = 0.
 Hat Verdrängung des Operators zur Folge.
- E = Berücksichtigung der Konsoleingabe, relevant nur für K = L
 E = L Nach Ausgabe auf der Konsole wird auf eine Antwort gewartet
- K = Berücksichtigung im Konsolprotokoll
 K = L Die angelieferten Zeilen werden in das Konsolprotokoll eingetragen
- A = Berücksichtigung im Ablaufprotokoll
 A = L Die angelieferten Zeilen werden auch im Ablaufprotokoll eingetragen,
 wenn der Wahlschalter Z₂ gesetzt ist (s. SSR 1 8)
 Wirkung wie SSR 6 12
- I = Interpretationsschlüssel
 I = 2 Es wird eine Zeile protokolliert
 # 2 Es sollen mehrere Zeilen protokolliert werden
- AA = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs oder einer Verweisliste
 (s. Anmerkungen SSR 6 12)
- LNG = Länge des Bereichs oder der Verweisliste (in Ganzwörtern)
- AAE,LNGE = Anfangsadresse und Länge eines Speichers für Konsoleingabe, nur relevant
 für E = L. Es gilt 0 ≤ LN GE ≤ 128 Ganzwörter.

GBK	= Gebietskennzeichen (s. SSR 3 4). GBK = 0 Die Konsoleingabe wurde in den durch AAE, LN GE definierten Kernspeicherbereich abgelegt. Bei "leerer Antwort" wird der Eingabepuffer (<AAE>) <u>nicht</u> verändert (keine Oktade 33 abgelegt).
	# 0 Die Konsoleingabe wurde in einem Hintergrundgebiet mit dem Kennzeichen GBK abgelegt. Nach beendeter Bearbeitung des Gesprächs eingabegebietes muß das Gebiet GBK mit SSR 3 4 gelöscht werden, damit dem Gespräch der ursprüngliche Eingabespacherraum wieder verfügbar ist. Andernfalls könnte eine folgende (große) Gesprächseingabe wegen "UMF ZU KLEIN" abgelehnt werden.
EM	= Eingabematerial EM = 0 Leere Antwort. = 1 Die Konsoleingabe enthält keine Fluchtsymbole. Zusätzlich wurde der Wahlschalter Z ₇ gelöscht (s. SSR 1 8). 3 = X Die Eingabe enthielt Fluchtsymbole. Wenn der Wahlschalter Z ₇ gelöscht war, wurde ein Entschlüsslerlauf eingeschachtelt, der die Eingabe abgearbeitet hat. Wenn der Wahlschalter Z ₇ gesetzt war, wurde er jetzt vom Abwickler gelöscht.
FLULI	= Verweis auf Fluchtsymbolverweisliste. Der Verweis ist die Adresse einer Achttelseite, falls ein Eingabegebiet angelegt wurde. Wenn kein Eingabegebiet angelegt wurde, ist der Verweis eine Ganzwortadresse relativ zum Beginn der Eingabeinformation.

Anmerkungen

1. Wirkung im Ablaufprotokoll

Für A=L und für gesetzten Wahlschalter Z₂ (s. SSR 1 8) wirkt der SSR 6 16 wie der SSR 6 12. Es gelten die Anmerkungen, die dort aufgeführt sind. Ist A=0 oder Z₂ gelöscht, so hat der SSR 6 16 keine Wirkung im Ablaufprotokoll.

2. Wirkung für die Terminalausgabe

Für K=L (Normalfall des SSR 6 16) erscheint die Ausgabe am Terminal (je nach Ausstattung am Fernschreiber oder am Bildschirm). Für die Darstellung der Zeilen gelten auch hierbei die Anmerkungen des SSR 6 12. Wenn Z₃ = L ist, dann wird die Terminalausgabe unterdrückt.

3. Eingabe vom Terminal

Wird von dem Benutzer auf die Ausgabe eine Antwort erwartet (E=L), so wird die Beschaffenheit dieser Antwort dem Operatorlauf in den Registern A und Q zurückgemeldet.

Ist die Antwort kürzer als 128 Ganzwörter, so wird sie in dem vom Operatorlauf zur Verfügung gestellten Puffer abgelegt. Ansonsten wird das Gebietskennzeichen zurückgemeldet, wo die Antwort zu finden ist. Ist die Antwort kürzer als der durch AAE, LN GE bereitgestellte KSP-Bereich (Extremfall: "leere Antwort"), so ist der Puffer hinter dem Materialendezeichen undefiniert.

Enthält die Antwort Fluchtsymbole (weil der Benutzer aufgrund der Ausgabe neue Kommandos stellt), so sind die Kommandos entweder durch einen eingeschachtelten Entschlüsslerlauf ausgeführt worden (Wahlschalter Z₇ war gelöscht) oder die Kommandos sind über die Fluchtsymbolverweisliste auffindbar. Der Operatorlauf wird gemäß der Eingabe fortgesetzt.

4. Wirkung der Vorschuboktaden bei der Ausgabe

Von einem Vorschubzeichen wird nur die zweite Tetrade ausgewertet. Die Vorschubzeichen CR, NL, NLI (i = 2 - 7) werden in ihrer vollen Bedeutung wirksam, alle anderen Vorschubzeichen (s. Zentralcode-Tabelle) werden auf NL abgebildet.

5. Einschränkungen

Bei Z₁=0 (s. SSR 1 8) und K=L führt der SSR-Befehl bei A=0 zur Fehlermeldung 64, bei A=L zu einem Eintrag ins Ablaufprotokoll. Ist bei gleichen Bedingungen noch E=1 angegeben, so erfolgt bei A=L zusätzlich die Rückmeldung "leere Antwort".

ALLGEMEINE DIENSTE

Zu den allgemeinen Diensten des Abwicklers zählt insbesondere der Rerun. Die Rerunroutinen bilden ein eigenes Segment des Abwicklers und werden durch den SSR 74 aufgerufen. Die verschiedenen Leistungen werden durch den jeweiligen Versorgungsblock spezifiziert. Sämtliche Rerundienste können nur im Abschnittsbetrieb aufgerufen werden.

Stützpunkt

Ein Stützpunkt ist die Informationsmenge, die den Zustand eines Operatorlaufes beschreibt, und die entweder in einer Stützpunktdatei oder in einer geeigneten Benutzerdatei abgelegt ist.

Stützpunktdatei

Unter einer Stützpunktdatei verstehen wir eine vom Benutzer zur Verfügung gestellte, von der Rerunroutine verwaltete Datei, in der nur Stützpunkte, aber keine Benutzerdaten eingetragen werden.

Rerun

Unter Rerun verstehen wir die Wiederherstellung eines früheren Zustandes eines Operatorlaufes mit Hilfe der in einem Stützpunkt abgelegten Information und die Wiederholung des Operatorlaufs von diesem Stützpunkt an.
Man unterscheidet genauer zwischen einem Sofortrerun und einem Wiederholungsrerun.

Sofortrerun

Ein Operatorlauf, der einen Fehler bemerkt (z.B. EA-Fehler, Gerätestörung), stellt die Forderung, sofort einen Rerun vom zuletzt geschriebenen Stützpunkt an einzuleiten. Die Forderung kann nur erfüllt werden, wenn der zuletzt geschriebene Stützpunkt in einer von den Rerunroutinen verwalteten Stützpunktdatei steht.

Wiederholungsrerun

Unter einem Wiederholungsrerun verstehen wir im Unterschied zum Sofortrerun die Wiederholung eines Operatorlaufs zu einem beliebigen Zeitpunkt und von einem Stützpunkt aus, der in einer beliebigen geeigneten Datei steht. Diese Datei und die genaue Identifizierung des Stützpunktes wird vom Benutzer bei Aufforderung zum Wiederholungsrerun der Rerunroutine angegeben.

FEHLERBEHANDLUNG

1.	SSR-Fehlermeldungen	1
2.	Fehlerschlüssel	1
3.	Operateur-Fehlermeldungen	8
4.	Abwickler-Fehlermeldungen	8
5.	Bei SSR-Befehlen mögliche Fehlerschlüssel	9
6.	Fehlernummern aufgrund von Systemfehlern	10

FEHLERBEHANDLUNG

1. SSR-Fehlermeldungen

Kann eine vom Operatorlauf geforderte Dienstleistung nicht oder nicht fehlerfrei erbracht werden, so wird der Operatorlauf auf seiner im Versorgungsblock angegebenen Fehleradresse gestartet. Dabei wird dem Operatorlauf im Akkumulator die Fehlerursache mitgeteilt.

1	ADR	24	0 2	FS	22
---	-----	----	-----	----	----

ADR = Adresse, die auf den fehlerauslösenden Befehl weist. In ADR steht der um eins erhöhte Inhalt des Befehlsfolgeregisters F: $\langle ADR \rangle = \langle F \rangle + 1$.

FS = Fehlerschlüssel, der auf die Fehlerursache hinweist, wird im folgenden erklärt. Der Fehlerschlüssel ist eine sedezeitliche Zahl.

In einigen Fällen wird in anderen Registern eine zusätzliche Fehlerspezifikation übergeben.

Die bei den einzelnen SSR-Befehlen möglichen Fehlerschlüssele sind unter 5. aufgezählt. Dabei ist zu beachten, daß darüber hinaus auch Folgefehler auftreten können.

Nicht verzeichnet sind die allgemeinen Fehlerschlüssele, die hier zusammengefaßt werden. '1', '2', '6', '1C'. Für Magnetbanddienste gilt an dieser Stelle: '65', '66', '68'.

Nachstehend werden die Fehlerschlüssele erläutert. In den folgenden Erläuterungen der Fehlerschlüssele werden die Größen die vom System in den Registern zurückgemeldet werden, klein geschrieben und unterstrichen!

Fehlerschlüssel



sedezial	dezimal	Bedeutung
----------	---------	-----------

'1' 1 Fehler im Versorgungsblock auf VB-relativer Adresse aaaa.

Register Q

2	0	24	<u>aaaa</u>	24
---	---	----	-------------	----

'2' 2 Speicherschutzalarm bei Zugriff auf den Versorgungsblock oder einen dort angegebenen Kernspeicherbereich.

Register H

3	F	24	STB1	24
---	---	----	------	----

Bezeichnungen siehe SSR 4 8, Seite 2.

'3' 3 Die Information konnte nicht vollständig abgelegt werden. Es werden nn GW benötigt.

Register Q

1	0	24	<u>nn</u>	24
---	---	----	-----------	----

Fehlerschlüssel

sedezimal	dezimal	Bedeutung
'1F'	31	Operatorlauf <u>name</u> wurde abgebrochen. (Alarm im Alarm).
'20'	32	Nicht belegt.
'21'	33	Nicht belegt.
'22'	34	Operatorlauf <u>name</u> noch nicht beendet.
'23'	35	Kein freier Kernspeicher für Achtelseiten-Hintergrundtransport.
'24'	36	Doppelstart. Operatorlauf <u>name</u> noch nicht beendet.
'25'	37	Speicherklasse mit ZK = <u>zzzzz</u> in der Installation nicht realisiert.
'26' - '3B'	38 - 59	Nicht belegt.
'3C'	60	Gerätestation ist nicht vorhanden.
'3D'	61	Gerätenummer ist nicht vorhanden.
'3E'	62	Gerätetyp ist nicht vorhanden.
'3F'	63	Ausgabe ins Ablaufprotokoll nicht möglich, da die Datei &PROTO. Ablaufprotok (1.0) gelöscht wurde.
'40'	64	Kein Dialog möglich.
'41'	65	Ausgabe ins Terminalprotokoll nicht möglich, da die Datei &PROTO. Terminalprot (1.0) gelöscht wurde.
'42'	66	Terminalausgabe nicht möglich. Abwicklerfehler beim Aufruf durch die Datenbasis.
'43' - '56'	67 - 86	Nicht belegt.
'58' - '5A'	88 - 90	Nicht belegt.
'5B'	91	Die angeforderten Betriebsmittel sind nicht einplanbar.
'5C'	92	Speichermangel TSP oder PSP. Kann auch bei zu großen dynamischen Kernspeicherforderungen auftreten. (Verdrängungsraum!). Im Q-Register wird spezifiziert: 0 \leqq KSP, 1 \leqq TSP, 2 \leqq PSP. Im D-Register wird der freie Speicher zurückgemeldet.
'5D'	93	Überlauf der Auftragsgebietsliste. Evtl. zu viele Vorrangnummern, Operatoren oder Dateien.
'5E'	94	Überlauf der Operatorlaufgebietsliste. Evtl. zu viele Vorrangnummern oder Operatoren.
'5F'	95	Zu lösende Zugriffsperre auf Gemeinschaftsgebiet war nicht gesetzt oder zu setzende war schon gesetzt.
'60'	96	Zu viele verschachtelte Operatorläufe.
'61'	97	Bereits 63 Ausgabeaufträge ausgegeben.
'62'	98	Überlauf der Systemgebietsliste. Evtl. zu viele Gemeinschaftsgebiete in der Rechenanlage.
'63'	99	LFD-Datei-Liste voll.
'64'	100	Nicht belegt.
'65'	101	Fehler im Magnetbandvermittler.
'66'	102	Fehler im Versorgungsbloc. Falsche Auftragsdarstellung.
'67'	103	Bei Datenträger (<u>exdkz</u>) wurde das physikalische Bandende erreicht.
'68'	104	Bei Datenträger (<u>exdkz</u>) Bearbeitung wegen Geräteausfall abgebrochen.
'69'	105	Bei Datenträger (<u>exdkz</u>) wurde falsches Paßwort angegeben (Spulen bzw. Datenbasiswort falsch).

Fehlerschlüssel

sedenzimal	dezimal	Bedeutung
'6A'	106	Bei Datenträger (<u>exdkz</u>) wurde Aufspannauftrag vom Operateur abgelehnt.
'6B'	107	Datenträger (<u>exdkz</u>) wird bereits bearbeitet.
'6C'	108	Geräteberechtigung BGB oder WSP überschritten.
'6D'	109	Datenträger mit EXDKZ (<u>exdkz</u>) nicht zugeteilt.
'6E'	110	Falscher Skipauftrag (z.B. Skip 0 Blöcke).
'6F'	111	Blocknumerierung auf MB (<u>exdkz</u>) ist lückenhaft. (Störsprosse oder Bandabheber.)
'70'	112	MB (<u>exdkz</u>) steht bei Rückwärtstransport am Bandanfang.
'71'	113	Bei MB (<u>exdkz</u>) wurde eine Bandmarke erreicht.
'72'	114	Bei MB (<u>exdkz</u>) unkorrigierbarer Dreierprobenfehler beim Blocktransport.
'73'	115	Vom MB (<u>exdkz</u>) zu lesender Block endet nicht auf Ganzwortadresse oder Kanalfehler (FUW) beim Schreiben.
'74'	116	Vom MB (<u>exdkz</u>) zu lesender Block ist kürzer als erwartet oder Kanalfehler (FSU) beim Schreiben.
'75'	117	Prüfzeichenfehler. Bei MB (<u>exdkz</u>) ist bezeichneter Block trotz Korrekturversuchen nicht fehlerfrei lesbar.
'76'	118	Für Datenträger (<u>exdkz</u>) besteht keine Schreiberlaubnis.
'77'	119	Unberechtigte Benutzung einer internen Schnittstelle. Dienst nur für Systemhilfsprogramme erlaubt.
'78'	120	Nicht belegt.
'79'	121	Speicherschutzalarm. Puffer ist schreibgeschützt.
'7A'	122	Format des Kennsatzes nicht beachtet. Auftraggeber hat neues Paßwort schreiben wollen.
'7B'	123	Blocklänge beim MB (<u>exdkz</u>) ist < 4 GW.
'7C'	124	Bandpuffer überschreitet mehr als 9 Seitengrenzen.
'7D'	125	Falsche Zeichenzahl bei zeichenweiser Bearbeitung angegeben.
'7E'	126	Falsche Code-Angabe bei zeichenweiser Bearbeitung.
'7F'	127	Dreierprobenfehler in Kanalbefehlszelle. Hardwarefehler.
'80'	128	MB (<u>exdkz</u>) hat Störstelle (beim Lesen: Störsprosse gefunden, beim Schreiben: nicht löschrbbare Störstelle).
'81'	129	In der Anlage ist bereits ein Datenträger mit EXDKZ (<u>exdkz</u>) vorhanden.
'83'	131	Vorwärtslesen nicht erlaubt. Es war Schreiben eingestellt.
'84'	132	ZGW ist nicht durch BLNG teilbar.
'85'	133	(MB) (<u>exdkz</u>) entspricht nicht Datenbasiskonventionen.

Fehlerschlüssel

sedezimal	dezimal	Bedeutung
'201'	513	Benutzerberechtigung für die max. Anzahl von Warteschlangen (WS) überschritten.
'202'	514	Benutzerberechtigung für die max. Anzahl von Warteschlangenelementen überschritten.
'203'	515	Die Verfallszeit der WS <u>name</u> überschreitet die entsprechende Berechtigung.
'205'	517	Die Verfallszeit der Sendungen an die Warteschlange <u>name</u> überschreitet die entsprechende Berechtigung.
'206'	518	Die angegebene maximale Wartezeit auf das Eintreffen einer Sendung überschreitet die entsprechende Berechtigung.
'208'	520	Gerät <u>g(snr,gnr)</u> kann wegen Überschreitung der Geräteberechtigung nicht zugeteilt werden.
'220'	544	Die Speicherklasse für eine Sendung an eine Warteschlange oder ein Gerät ist falsch. Die geforderte Speicherklasse stimmt entweder nicht mit der bei Erstkreation angegebenen überein oder ist ungleich der bei der Gerätebelegung verlangten.
'222'	546	Paßwort für Warteschlange <u>name</u> ist falsch.
'226'	550	Die maximale Wartezeit für das Eintreffen einer Sendung wurde überschritten.
'228'	552	Das Übergabegebiet <u>gbk</u> ist größer als zulässig. Es darf höchstens <u>n</u> K lang sein.
'229'	553	Gebiet <u>gbk</u> ist kein zulässiges Sendungs- oder Übergabegebiet.
'22E'	558	Der Auftrag kann wegen falscher Angaben zu MB- oder WSP-Maschinentyp nicht kreiert werden.
'232'	562	Warteschlange <u>name</u> ist nicht vorhanden.
'233'	563	Warteschlange <u>name</u> und evtl. noch weitere angegebene Warteschlangen sind nicht vorhanden.
'234'	564	Warteschlange <u>name</u> und evtl. noch weitere angegebene Warteschlangen wurden während der Wartezeit gelöscht.
'236'	566	Für die Warteschlange <u>name</u> wurde kein Hintergrundspeicher eingeplant.
'238'	568	Die geforderte Anzahl der Warteschlangenelemente ist größer als die bei der Erstkreation der Warteschlange <u>name</u> angegebene.
'23A'	570	Warteschlange <u>name</u> ist nicht paßwortgeschützt.
'23C'	572	Warteschlange <u>name</u> läuft über.
'23E'	574	Warteschlange <u>name</u> kann nicht gelöscht werden, da sie einer noch bestehenden Gerätebelegung zugeordnet ist.
'250'	592	Die Länge der Sendung an Warteschlange <u>name</u> ist zu groß.
'252'	594	Die Sendung an Warteschlange <u>name</u> ist eine Datei, die nicht den Typ SEQ oder PHYS hat.
'254'	596	Die Verfallszeit der Sendung ist größer als die restliche Lebensdauer der Warteschlange <u>name</u> .
'256'	598	Die Sendung ist in der Warteschlange <u>name</u> nicht vorhanden.
'257'	599	Eine der angegebenen Sendungen ist in der Warteschlange <u>name</u> nicht vorhanden.
'258'	600	Die Sendung wurde nicht vom Auftraggeber übernommen.
'25A'	602	Die Sendung erfolgte nicht zu Lasten des Absenders.

Fehlerschlüssel

sedezimal	dezimal	Bedeutung
'260'	608	Gerät <u>g</u> (<u>snr</u> , <u>gnr</u>) ist nicht angeschlossen.
'264'	612	Gerät <u>g</u> (<u>snr</u> , <u>gnr</u>) ist bereits belegt.
'266'	614	Gerät <u>g</u> (<u>snr</u> , <u>gnr</u>) ist nicht vom Auftraggeber belegt.
'290'	656	Listenengpaß beim Sendungsvermittler.
'294'	660	Der Auftrag kann wegen Eingabespeicherengpaß nicht kreiert werden.
'295'	661	Der Auftrag kann wegen Auftragslementenengpaß nicht kreiert werden.
'2A0'	672	Der Sendungsvermittler ist nicht geladen.
'2A1'	673	Überlauf der Auftragsliste beim Sendungsvermittler.
'2A4'	676	KOMSYS-Leistung konnte wegen System-Restart am TR 440 nicht erbracht werden. Bitte Auftrag wiederholen.
'2AF'	687	Abwicklerfehler.

Fehlerschlüssel

Systendienste

sedezimal	dezimal	Bedeutung
'301'	769	Formaler Fehler im Versorgungsblock.
'302'	770	Keine Gebiete zu retten.
'303'	771	Die Stützpunktdatei <u>dat</u> auf MB (<u>exdkz</u>) ist nicht zur Bearbeitung eröffnet.
'304'	772	Es ist nur Magnetband als Datenträger erlaubt.
'305'	773	Die Stützpunktdatei <u>dat</u> auf MB (<u>exdkz</u>) ist nicht zum Schreiben eröffnet.
'308'	776	Die Einschachtelung eines Rerunlaufs ist nicht möglich.
'310'	778	Datenträgerwechsel nicht erlaubt.
'311'	779	Stützpunkt nicht vorhanden.
'316'	790	Das Gemeinschaftsgebiet <u>gbnr</u> ist gesperrt. <RQ> = Gebietsnummer.
'317'	791	Die Datenbasis <u>db</u> hat ein fremdes Operatorlaufkennzeichen. <RQ> = Dbn <RQ> = Olk
'318'	792	Datei <u>dat</u> wird bereits vom Operatorlauf <u>oln</u> bearbeitet. Offener Strom eines fremden Operatorlaufkennzeichens. <RQ> = Strnr <RQ> = Olk
'319'	793	Datei <u>dat</u> ist bei Start des Rerunlaufs schon zur Bearbeitung angemeldet. Offener Strom nicht erlaubt. <RQ> = Strnr
'320'	800	Bei Datei <u>dat</u> wurde ein Satz nicht abgeschlossen. <RQ> = Strnr
'331'	817	Die Datei ist keine Stützpunktdatei.
'332'	818	Der Stützpunkt ist nicht interpretierbar.
'333'	819	Die Gebietsbeschreibung ist nicht lesbar.
'334'	820	Die Länge der geretteten Information ist falsch.
'335'	821	Fehler beim Einlesen der Gebiete.
'336'	822	Der Operatorlaufname aus dem Stützpunkt <u>stp</u> ist schon vorhanden.
'337'	823	Stützpunktidentifikation <u>stp</u> ist falsch.
'338'	824	Auf dem Datenträger mit EXDKZ <u>exdkz</u> ist kein Stützpunkt vorhanden.
'339'	825	Fehler in der Datenbasis bei Aufruf von Gebietsdiensten.
'340'	832	Stützpunkt <u>stp</u> nicht interpretierbar von der Datenbasis.
'341'	833	Fehler bei der Übernahme der Ausnahmedateien.
'350'	848	Die maximal erlaubte Anzahl von Aufträgen "Stützpunkt-Schreiben" ist erreicht, <RQ> = RM.

F

3. Operator-Fehlermeldungen

Kann der aktuelle Operatorlauf nicht fortgesetzt werden (z.B. Rückkehr in Normalmodus nicht möglich), so erfolgt eine Fehlermeldung im Ablaufprotokoll, und der Vater des zwangsweise beendeten Operatorlaufs wird auf dem Fehlerausgang fortgesetzt.

Im einzelnen sind folgende Ausdrücke möglich:

- Operator nicht aktivierbar
 - Operator nicht fortsetzbar
 - Indexbasis falsch
 - Rückkehradresse falsch
 - Alarm im Alarm
- } gefolgt von
Zusatzinformation

4. Abwickler-Fehlermeldungen

Einige Fehlerzustände führen zu einer Fehlermeldung im Ablaufprotokoll und anschließendem Abbruch des Abschnitts. Folgende Meldungen sind möglich:

- Zeitüberschreitung
- SeitenÜberlauf
- Technischer Fehler
- Fehler im xxx. Vermittlerkommando
(Es handelt sich um die mit dem Buchstaben X beginnenden Kommandos, die nach ihrer Reihenfolge im Abschnitt durchnumeriert werden.)
- Unzulässige Spezifikation bbb/[bbb/]p
(Als bbb können auftreten (s. XBA-Kommando) BEN (Benutzernamen), UMF (Umfang der Karteingebe), DRS (Druckseitenschanke), RZS (Rechenzeitschanke), SBG (Speicherberechtigungsgruppe), KSB (Kernspeicherbedarf), TSB (Trommelspeicherbedarf), PSB (Plattenspeicherbedarf), DRS/PSB (Unverträglichkeit von DRS und PSB, d.h. für die Druckseitenschanke muß entsprechender Plattenspeicherbedarf in PSB enthalten sein)).

5. Die bei den einzelnen SSR-Befehlen möglichen Fehlerschlüsse

SSR	Fehlerschlüssel
0 4	'4', 'B', '18', '1B', '1D', '1E', '1F', '24', '5C', '60'
0 8	'4', 'B', '1B', '1D', '22', '24', '5C'
0 12	{ FA wird nicht ausgewertet
0 16	
0 20	Nur einer der allgemeinen Fehler
0 22	Nur einer der allgemeinen Fehler
0 26	Nur einer der allgemeinen Fehler
0 30	'F', '10'
0 32	Nur einer der allgemeinen Fehler
0 36	Nur einer der allgemeinen Fehler
1 0	'4'
1 4	'3', '4', 'A'
1 8	Nur einer der allgemeinen Fehler
1 12	Nur einer der allgemeinen Fehler
2 0	
Modus 1	'66', '67', '68', '69', '6A', '6B', '6C', '75', '77', '78', '81'
Modus 2	'65', '66', '67', '68', '6D', '6F', '70', '71', '72', '73', '74', '75', '76', '79', '7A', '7B', '7C', '7D', '7E', '7F', '80'
Modus 3	'65', '66', '67', '68', '6D', '6F', '70', '71', '72', '73', '74', '75', '76', '79', '7A', '7B', '7C', '7D', '7E', '7F', '80'
Modus 4	'66', '67', '68', '6D', '76', '7D', '7E', '7F', '80'
Modus 6	'66', '67', '68', '6D', '6E', '70', '71'
Modus 7	'66', '6D'
3 0	'7', 'B', '11', '13', '5C', '5E'
3 4	'8', '12'
3 8	'8', 'B', 'C', '11', '13', '5C', '5E'
3 12	'7', '5C', '5D', '5E', '5F', '62'
3 16	'8', 'D'
3 20	'8', '5F'
3 24	'8', '12'
3 28	'8', '12'
3 36	'8', '12', '13', '5C'
3 56	'8', 'B', 'D', '11', '13', '5C'
3 68	'13', '23', '5C', '5D'
;	;
4 0	'5'
4 4	'3', '5'
4 8	'5'
4 20	'8'
4 24	'8'
4 28	'25', '5C'
4 32	Nur einer der allgemeinen Fehler
5 0	'5C', '201', '202', '203', '220', '222', '238', '290'
5 4	'222', '23E'
5 8	'8', '205', '220', '232', '236', '23A', '23C', '250', '254'
5 12	'3', '232'
5 16	'206', '226', '233', '234', '257', '290'
5 20	'3', '5C', '5D', '222', '232', '256'
5 24	'232'
5 28	'232', '256', '258', '25A'
5 32	'8', '228', '229', '22E', '294', '295'
5 40	'3C', '3D', '3E', '5C', '208', '232', '236', '23C', '260', '264'
5 44	'3C', '3D', '3E', '266'
5 48	'8', '3C', '3D', '3E', '220', '23C', '250', '252', '266', '268.

SSR	Fehlerschlüssel
6 0	'18'
6 4	
6 8	Nur einer der allgemeinen Fehler
6 12	
6 16	'40', 'B', '3F'.
7 4	
Modus 2	'301', '302', '303', '304', '305', '316', '317', '318', '320', '341',
Modus 4	'301', '304', '308', '316', '319', '332', '333', '334', '335', '336', '337', '338', '339', '340', '341',

Bei allen SSR-Befehlen ist die Fehlermeldung '1' möglich. Sie bedeutet falsche Versorgung.
 Bei den KOMSYS-SSR-Befehlen (SSR 5 x) sind außerdem noch die Fehlerschlüsse '2A0',
 '2A1', '2A4' und '2AF' möglich.

6. Fehlernummern aufgrund von Systemfehlern

Bei Fehlern, die den Abwickler funktionsunfähig machen, erfolgt der Abbruch des Auftrags.
 Im Ablaufprotokoll erscheint die Meldung:

Systemfehler Nr. 7 xx

ANHANG

Übersicht über die SSR-Befehle

Interne Regiedienste, Registerabschnitt 0

SSR 0 4	Starte Operatorlauf
SSR 0 8	Beende und starte Operatorlauf
SSR 0 12	Beende Operatorlauf
SSR 0 16	Beende Operatorlauf mit Fehlermeldung
SSR 0 20	Alarmadresse anmelden
SSR 0 22	Zustellungssperre verändern
SSR 0 26	Normierter Start
SSR 0 30	Weiterstart nach Alarm
SSR 0 32	Alarmsperren löschen
SSR 0 36	Hierarchie der Bibliotheken

Steuerinformationsdienste, Registerabschnitt 1

SSR 1 0	Steuerinformation eintragen
SSR 1 4	Lies Steuerinformation
SSR 1 8	Wahlschalter setzen
SSR 1 12	Wahlschalter löschen

Systemdienste

Magnetbanddienste, Registerabschnitt 2

SSR 2 0	
MODUS 1	Band aufspannen
MODUS 2	Transport mit Fortstart
MODUS 3	Transport
MODUS 4	Bandmarke schreiben
MODUS 6	Skipauftrag
MODUS 7	Band abspannen
MODUS 8	Alle Bänder abspannen

A

Gebietsdienste, Registerabschnitt 3

SSR 3 0	Gebiet erstellen
SSR 3 4	Gebiet löschen
SSR 3 8	Gebiet aufrufen zur Verarbeitung
SSR 3 12	Gemeinschaftsgebiet einrichten
SSR 3 16	Gebiet abmelden von der Verarbeitung
SSR 3 20	Gemeinschaftsgebetsperre verändern
SSR 3 24	Schreibsperrre setzen
SSR 3 28	Schreibsperrre löschen
SSR 3 36	Verändern der Länge
SSR 3 56	Verändern der Verarbeitungsklasse
SSR 3 68	Achtelseitentransport

Informationsdienste, Registerabschnitt 4

SSR 4 0	Informiere über Kenndaten
SSR 4 4	Informiere über aktuelle Gebiete
SSR 4 8	Informiere über Alarmursache
SSR 4 20	Informiere über Gebietsnamen
SSR 4 24	Informiere über Gebietslänge
SSR 4 28	Informiere über Speicherberechtigungen
SSR 4 32	Informiere über Zeit
SSR 4 36	Informiere über Signale

KOMSYS-Dienste, Registerabschnitt 5

SSR 5 0	Warteschlange kreieren
SSR 5 4	Warteschlange löschen
SSR 5 8	Sendung absenden an Warteschlange
SSR 5 12	Informieren über Sendungen
SSR 5 16	Warten auf Sendungen
SSR 5 20	Sendung übernehmen
SSR 5 24	Sendung löschen
SSR 5 28	Sendung zurücksenden
SSR 5 32	Auftrag kreieren
SSR 5 40	Gerät belegen
SSR 5 44	Gerät freigeben
SSR 5 48	Sendung absenden an Gerät

Protokoldienste, Registerabschnitt 6

SSR 6 0	Eintragen Dumpbereich
SSR 6 4	Verändern Ablaufprotokoll
SSR 6 8	Eintragen Kopfexterweiterung
SSR 6 12	Eintragen Zeilen
SSR 6 16	Eintragen Zeilen für Konsolprotokoll

Allgemeine Dienste, Registerabschnitt 7

SSR 7 4	Rerun
MODUS 2	Stützpunktschreiben
MODUS 4	Wiederholungsrerun

Abkürzungen

AA	Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs, in den Information abgelegt oder aus dem Information gelesen werden soll.
ABSOLK	Operatorlaufkennzeichen des Absenders s. OLK
AL	Alarmantrag; es wird zwischen Hardware-, Ereignis- und Versorgungsalarm unterschieden (s. SSR 0 20).
DBN	Datenbasisname, s. Teil II dieses Buches
DTB	Dateibezeichnung, s. Teil II dieses Buches
EXDKZ	Externes Datenträgerkennzeichen; EXDKZ ist ein Archivierungskennzeichen, über das sich die Datenorganisation mit dem Operateur verständigt.
FA	Fehleradresse; Adressenangabe des Operatorlaufs, auf der er bei nicht ausführbarem SSR-Befehl fortgesetzt werden soll.
GA	Gebietsart; ein Gebiet kann als Dauergebiet oder als Laufzeitgebiet erstellt werden (s. Einleitung zu Kapitel 5).
GBK	Gebietskennzeichen, Oberbegriff für Gebietsnummer, prozeß- und operatorlaufspezifischen Gebietsnamen (s. Einleitung zu Kapitel 3).
GNR	Gebietsnummer, wird einem erstellten Gebiet vom Betriebssystem zugewiesen (s. GBK).
LK	Lagerklasse bezeichnet das Speichermedium, auf dem sich Gebiete befinden, wenn sie nicht bearbeitet werden (s. Einleitung zu Kapitel 3).
OGNM	Operatorlaufspezifischer Gebietsname, eindeutige Bezeichnung eines Gebietes innerhalb eines Operatorlaufs (s. GBK).
OLK	Operatorlaufkennzeichen, wird einem gestarteten Operator vom Betriebssystem zugewiesen (s. Einleitung zu Kapitel 0).
OLN	Operatorlaufname, wird einem Operator beim Start durch den Vater mitgegeben (s. SSR 0 4).
ON	Operatorkörpername, für den Abwickler eine eindeutige Bezeichnung eines Operators. Nur unter diesem Namen ist der Operator ansprechbar, wenn er nicht gestartet wurde (s. SSR 0 4).
PASS	Passwort; zur Datensicherung wird ein Passwort angegeben, das bei folgenden Aufrufen vom Zugreifer angeliefert werden muß.
PGNM	Prozeßspezifischer Gebietsname, eindeutige Bezeichnung eines Gebietes innerhalb eines Prozesses (s. GBK).
SPOS	Satzposition, s. Teil II dieses Buches
STI	Steuerinformation, dient zur Übergabe geringer Informationsmengen zwischen Operatorläufen (s. Einleitung zu Kapitel 1).
SSP	Schreibsperrre, Parameter eines Gebietes, der die Informationssicherung beschreibt (s. SSR 3 0).
VK	Verarbeitungsklasse bezeichnet das Speichermedium, auf dem sich Gebiete während der Bearbeitung befinden (s. Einleitung zu Kapitel 3).

ALLGEMEINES

1.	Einleitung	1
1.1.	Aufgaben der Datenorganisation	1
1.1.1.	Überblick über die Systemdienste	1
1.1.2.	Datenbasisliste und Liste der Bearbeitungspuffer	1
1.2.	Merkmale einer Datenbasis	1
1.3.	Die Dateiliste	1
1.3.1.	Aufbau und Erklärung	1
1.3.2.	Ausgewählte Parameter	2
1.4.	Struktur einer Datei	2
1.4.1.	Informationsaufbau	2
1.4.1.1.	SEQ-Datei	2
1.4.1.2.	RAN-, RAM- oder RAS-Datei	4
1.4.2.	Stellvertreteraufbau	4
1.4.2.1.	RAN-Datei	4
1.4.2.2.	RAM-Dateien	4
1.4.2.3.	RAS-Dateien	4
1.5.	Zugriff auf die Information	6



ALLGEMEINES

1. Einleitung

1.1. Aufgaben der Datenorganisation

1.1.1. Überblick über die Systemdienste

Zur Speicherung von Datenbeständen stehen dem TR 440-Benutzer Trommel, Wechselplatte, LFD und Magnetbänder zur Verfügung. Zum Aufbau, zur Verwaltung und zur Verarbeitung dieser Datenbestände kann der Benutzer die Dienstleistungen der Datenorganisation in Anspruch nehmen. Diese Dienstleistungen werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

Die Datenorganisation benutzt die Gebietsdienste des Abwicklers. Abgesehen von einigen Querbezügen über Variable bildet die Datenorganisation einen abgeschlossenen Programmkomplex neben dem Abwickler und kann vom Benutzer ohne Kenntnis der Abwicklerdienste verwendet werden.

Die Dienstleistungen der Datenorganisation können nicht nach dem Linksadreßteil des SSR-Befehls in Gruppen eingeteilt werden. Man kann aber z.B. nach Aufgabengebieten wie folgt gliedern:

Datenbasis- und Dateiglobaldienste SSR 253 1 - 7, 20

Bearbeitungsdienste SSR 253 9 - 14, 22, 23, 26, 40

Informationsdienste SSR 253 17 - 19, 32

Spezielle Dienste für Magnetband- dateien, LFD und WSP-Benutzer- stapel SSR 253 8, 15, 16, 21, 24

1.1.2. Datenbasisliste und Bearbeitungspuffer

Dem Benutzer wird für die Verwaltung seiner Datenbestände lediglich ein Rahmen vorgeschrieben, der durch eine Hierarchie von Verwaltungseinheiten gebildet wird. Die übergeordnete Einheit ist die Datenbasis, die eine Menge von Dateien beinhaltet.

Diese Datenbasen werden in der Datenbasisliste verwaltet.

Ein Bearbeitungspuffer (in den Versorgungsblöcken der SSR-Befehle EA-Puffer genannt), der pro Datei zwischen 1 Achtelseite und 4 Seiten groß sein kann, dient zum Transport der Dateiinformation von einem Hintergrundspeicher in den Kernspeicher und umgekehrt (gesteuert über die Stromnummer STRNR, s. SSR 253 9). Insgesamt stehen 40 Seiten für Bearbeitungspuffer zu Verfügung.

1.2. Merkmale einer Datenbasis

Entsprechend der Berechtigung, mit der der Benutzer auf eine Datenbasis zugreifen darf, und im Hinblick auf die Gültigkeitsdauer, kann eine Datenbasis verschiedene Merkmale haben. Die Datenorganisation unterscheidet zwischen einer öffentlichen, einer Protokoll-, einer Standarddatenbasis und privaten Datenbasen. In der öffentlichen Datenbasis ("Datenbasismame & OEFDB") liegt die Information, z.B. Programm pakete des Programmiersystems, die allen Benutzern des Rechners zur Verfügung stehen soll. Auf die öffentliche Datenbasis darf daher nur zum Lesen zugegriffen werden. In jedem Abschnitt steht eine Standarddatenbasis (mit dem Namen "& STDB") zur Verfügung, aufgebaut durch den Entschlußler und standardmäßig mit fünf Dateien besetzt. In diesen Dateien werden Montageobjekte, Rückverfolgungslisten und Operatorkörperbeschreibungen aufbewahrt, die während eines Abschnitts beispielsweise durch die Übersetzung einer TAS-Quelle entstehen.

Die Protokolldatenbasis heißt & PROTO und enthält Dateien vom Typ SEQ. In ihr ist das Ablaufprotokoll mit der Dateibezeichnung ABLAUPROTOK. (1.0) auf dem Träger Platte enthalten. Die Satzelemente (AKD2) sind Ausgabezeichen. Das Ablaufprotokoll kann durch die SSR's der Gruppe 6 und durch die der Datenbasis bearbeitet werden. Mit dem SSR 6 4 kann die durch Datenbasis SSR's begonnene Verarbeitung gesperrt werden. Mit den Datenbasis SSR's kann u.U. das Ablaufprotokoll so verändert werden, daß eine weitere Bearbeitung durch SSR 6 i unmöglich wird. Dies führt i.a. zu vorzeitigem Abbruch des Auftrags.

Der Benutzer kann auch eigene Dateien in die Standarddatenbasis legen, wenn er keine private Datenbasis kreieren will.

In privaten Datenbasen und eigenen Dateien in der Standarddatenbasis kann der Benutzer seine Daten nach Belieben handhaben, insbesondere kann er die Zugriffserlaubnis auf diese Daten festlegen.

Die Gültigkeitsdauer einer privaten Datenbasis kann auf einen Operatorlauf oder einen Abschnitt beschränkt sein. Die Standarddatenbasis und die Protokolldatenbasis werden am Ende eines Abschnitts aufgegeben. Nur die öffentliche Datenbasis wird bei jedem Systemaufbau mit dem System eingeschleust und steht allen Benutzern zur Verfügung. Auch der Benutzer hat unabhängig von der Laufzeit der Datenbasen die Möglichkeit, langfristig Daten in Magnetdateien oder WSP-Benutzerstapel mit Hilfe der langfristigen Datenhaltung LFD aufzubewahren.

1.3. Die Dateiliste

1.3.1. Aufbau und Erklärung

Die Dateilisten einer Datenbasis sind in einem sogenannten Listengebiet abgelegt, dessen Länge der Anzahl der aktuell vorhandenen Dateien angepaßt wird. (Die Dateilisten für die öffentliche Datenbasis "& OEFDB sind fest einassembliert. Sie enthalten für die Dateien &MO, &M1, &M2, &M3, &L, &L1 und R&RAHMEN je ein Element, das bei Systemaufbau aktuell besetzt wird).

In einem Element werden die Dateikonstanten, die bei der Kreation einer Datei angegeben werden, sowie Bearbeitungsgrößen festgehalten. Soweit die Parameter nicht an dieser Stelle erläutert sind, siehe SSR 253 3 und SSR 253 9. Die Aufteilung auf Datenbasen ist beliebig (z.B. alle in die STDBB).

1.3.2. Ausgewählte Parameter

Dateityp

Die Datenorganisation stellt fünf Dateitypen zur Auswahl: SEQ, RAN, RAM, RAS und PHYS. SEQ-Dateien erlauben nur sequentielle Zugriffe, d.h. nur der Anfang und das Ende der Information sind direkt auffindbar. Von dort aus können die Sätze vorwärts bzw. rückwärts gemäß ihrer physikalischen Aufeinanderfolge gelesen werden. Sätze werden in eine SEQ-Datei gemäß ihrer Anlieferung fortlaufend abgelegt. Auf die Sätze einer RAN-(random) Datei kann in beliebiger Reihenfolge zugegriffen werden. Bei einer RAN-Datei trägt jeder Satz eine Nummer, die ein Element der Stellvertreterliste adressiert. Über die Angaben in diesem Element ist der Satz auffindbar.

Größere Freiheit in der Auswahl der Nummern – man spricht dann von Marken – gestattet eine RAM-Datei. Sie unterscheidet sich von der RAN-Datei konstruktiv durch den Stellvertreteraufbau.

RAS ist die Abkürzung für Randomzugriff über Satz-Schlüssel. Die RAS-Dateien sind analog zu den RAM-Dateien organisiert. Der Satzschlüssel, dessen Länge in Bytes angegeben wird und bis zu 255 Bytes betragen kann, ist eine Erweiterung der Satzmarke und verursacht größere Stellvertreter und größere Listen.

Auf PHYS-Dateien kann nur in physikalischer Stufe zugegriffen werden (Blöcke).

Datenträger

Bei der Kreation einer Datei gibt der Benutzer den Datenträger an, auf dem seine Daten gespeichert werden sollen. Dabei ist die Verwaltungsform der Datenträger zu beachten. Die Hintergrundspeicher Trommel und Platte werden in Form von Gebieten verwaltet und gestatten die Kreation von Dateien aller drei Typen. Man spricht zusammenfassend von Gebietsdateien. Demgegenüber steht der Begriff der Magnetbanddatei, die nur vom Typ SEQ sein darf. Eine Magnetbanddatei ist nicht von der Speicherkapazität eines Magnetbandes abhängig. Es können sowohl auf einem Band mehrere Dateien kreiert werden (multifile-reel) als auch mehrere Magnetbänder mit den Daten einer Datei gefüllt werden (multireel-file). Im zweiten Fall darf auf dem letzten zu einer Bandreihe gehörenden Magnetband keine weitere Datei beginnen. Neben der für alle Dateien obligaten Dateibezeichnung muß eine Magnetbanddatei noch durch ihren Speicherplatz extern gekennzeichnet werden. Im ersten Fall (multifile-reel) ist der Speicherplatz bestimmt durch die Angabe eines externen Datenträgerkennzeichens (Bandkennzeichen) und durch die Dateifolgennummer, die den Platz auf dem Magnetband angibt.

Bei einer Bandreihe (multireel-file) besteht die Speicherplatzangabe aus dem Bandreihenkennzeichen (externes Datenträgerkennzeichen des ersten Magnetbandes der Reihe) und einer Liste der externen Datenträgerkennzeichen aller Magnetbänder der Bandreihe. Welche Betriebsarten die Datenorganisation anbietet, ist aus den Anmerkungen des SSR 253 10 zu ersehen.

1.4. Struktur einer Datei

Eine SEQ-Datei besteht nur aus den Benutzerdaten, die auf einem Informationsgebiet abgelegt werden. Für eine RAN-, RAM- oder RAS-Datei wird zusätzlich zu jedem angelieferten Satz ein Stellvertreter generiert. Die Liste der Stellvertreter wird in einem Stellvertretergebiet abgelegt.

Ein Satz ist die kleinste Datenmenge, die adressiert werden kann. Ein Satz besteht aus einer beliebigen Anzahl von Ganzwörtern, wie eine Datei aus einer beliebigen Anzahl von Sätzen besteht. (Es sind auch Leersätze und Leerdateien zugelassen.)

Die Satzlänge ist generell beschränkt und beträgt bei maximaler und genauer Angabe höchstens $65\ 535 = 64K - 1$ Ganzwörter, sowie bei ungefähre Angabe höchstens $2\ 097\ 151 = 2048K - 1$ Ganzwörter. Bei zeichenweiser Verarbeitung (IBM-, ISO-Bänder) gelten diese Angaben entsprechend für die Zeichenzahl.

Für RAN-Dateien werden Gebiete mit höchstens $2037K$ Ganzwörtern bereitgestellt, für SEQ-, RAM-, RAS- und PHYS-Dateien solche mit höchstens $65\ 535$ K Ganzwörtern. Zusätzlich gilt für RAM- oder RAS-Dateien, die als Datenträger private WSP-Stapel haben, daß die Datei auf einem Stapel Platz haben muß, d.h. daß nur SEQ- und PHYS-Dateien auf WSP über Stapelgrenzen hinausgehen können.

1.4.1. Informationsaufbau

1.4.1.1. SEQ-Datei

Um Sätze variabler Länge auf die starre Blockstruktur der Hintergrundspeicher und der Magnetbänder abbilden zu können, wird bei der Ablage der Sätze eine Klammertechnik angewendet.

Jeder Satz wird um eine öffnende und eine schließende Klammer erweitert. Ein Block besteht aus 128 Ganzwörtern. Dies entspricht der kleinsten adressierbaren Einheit der Hintergrundspeicher. Blöcke werden durch Blockklammern eingeschlossen. Zwei dieser Blöcke bilden einen Bandblock, der dann noch um einen vorderen und einen hinteren Blockzähler erweitert wird. Überschreiten angelegte Sätze Blockgrenzen, so werden sie in Teilsätze zerlegt, die mit Teilsatzklammern versehen werden. Der im allgemeinen verbleibende Blockrest wird durch Blockrestklammern eingeschlossen, der Inhalt ist irrelevant, d.h. die Dateiendecklammer steht immer im letzten HW des Blocks. Schließlich wird die gesamte Datei mit Dateiklammern eingeschlossen. Obwohl der Benutzer von der Verklemmung nichts merkt, soll mit einem Beispiel darauf eingegangen werden.

Eine Klammer besteht aus einem Halbwort, das in der ersten Oktade einen Klammerschlüssel S trägt und in den restlichen 16 Bit die Distanz in Ganzworten bis zur nächsten Klammer angibt. Jeweils zwei Klammern werden in einem Ganzwort abgelegt, die linke Klammer weist zum Dateianfang, die rechte zum Dateiende hin. Bild 1 erläutert den Zusammenhang. Bei Datei- und Blockklammern ist die Distanzangabe null.

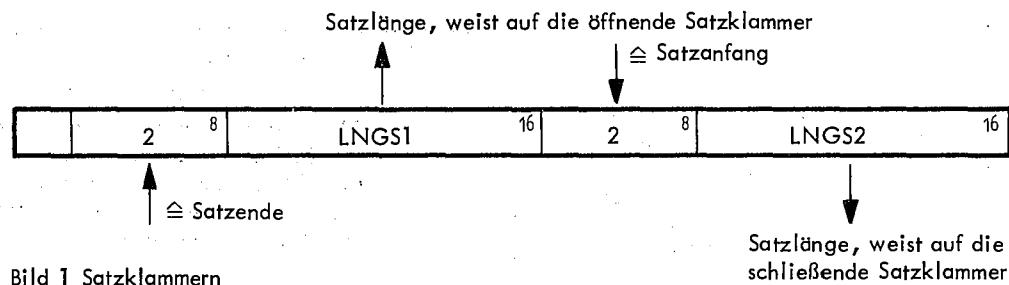


Bild 1 Satzklammern

Die Schlüssel S haben folgende Bedeutung:

S	linke Klammer	rechte Klammer
0	Dateianfang	Dateiende
1	Blockanfang	Blockende
2	Satzende	Satzanfang
3	Teilsatzende	Teilsatzanfang
4	Restblockende	Restblockanfang

Bild 2 zeigt als Beispiel die Verkettung einer Datei von drei Sätzen auf einem Hintergrundspeicher.

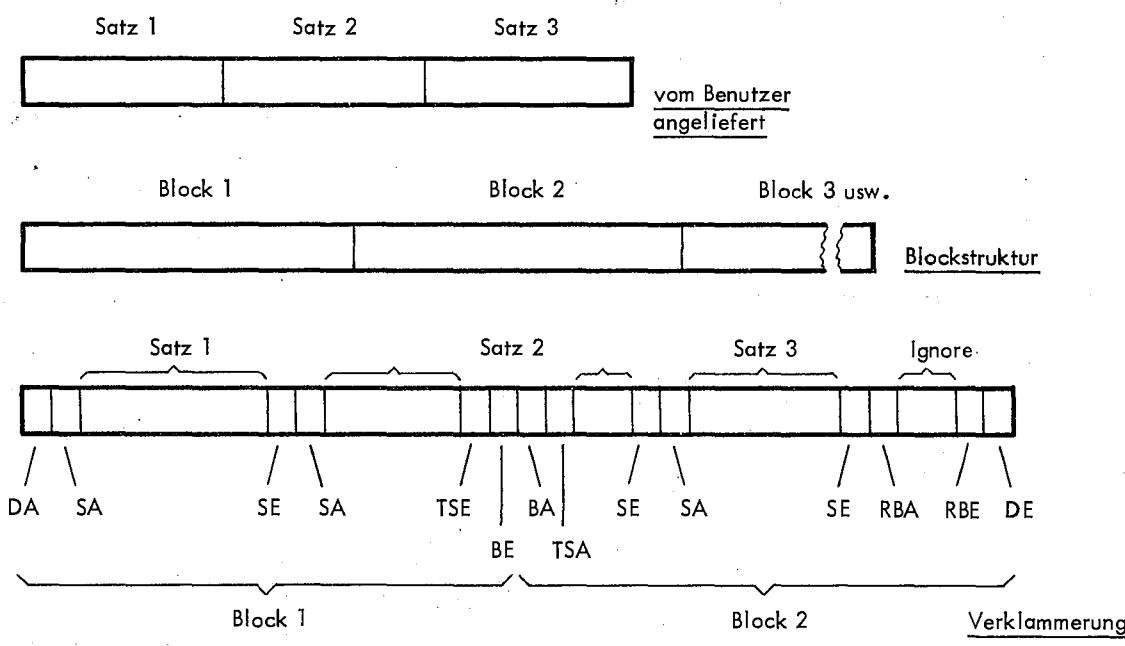


Bild 2 Beispiel einer Verkettung

Die Länge des Informationsgebietes wird aus den Angaben errechnet, die der Benutzer bei der Kreation der Datei angibt:

Länge (GW) \triangleq (Wortzahl + 1) * Satzzahl

Pro Satz wird also ein Ganzwort für die Klammern hinzugefügt.

1.4.1.2. RAN-, RAM- oder RAS-Datei

Die Sätze werden ohne Rücksicht auf die Satznummer, die Satzmarke oder den Satzschlüssel, die einem Satz zugeteilt werden sollen, in der Reihenfolge ihrer Anlieferung hintereinander abgelegt. Sie sind daher nur bei sequentieller Anlieferung in sortierter Reihenfolge abgelegt. Jeder Satz einer RAN-, RAM- oder RAS-Datei wird durch das Element einer Stellvertreterliste (s. unten) beschrieben.

Wird ein bereits definierter Satz neu geschrieben, so wird bei ungefährer Satzlänge die Information am Ende der bisher gelieferten Sätze angefügt, wenn nicht erkennbar ist, daß die neue Satzlänge \leq der alten Satzlänge ist (bei Schreiben mit Fortschaltung erkennbar). Bei der Angabe "maximale Satzlänge" wird für die max. Satzlänge Platz reserviert. Die ursprüngliche Restinformation wird dabei zur Satzlücke. (Eine automatische Lückenbereinigung wird nicht durchgeführt; diese muß der Benutzer durch Kopieren der Datei selbst vornehmen.) Bei fester Satzlänge entstehen keine Lücken durch Neuschreiben. Da sichergestellt ist, daß die neue Information die Länge der alten nicht übersteigt, wird die alte Information überspeichert.

Die Länge des Informationsgebietes wird aus der Multiplikation der Wort- mit der Satzzahl berechnet (s. auch SSR 253 3).

$AADR_i$ = Anfangsadresse des Satzes, relativ zum Beginn des Informationsgebietes
Für $i = n$ muß gelten:

Die Satznummer darf nicht größer werden als die (bei max und genau) angegebene Dateilänge. Bei "ungefähr" wird versucht, das Stellvertretergebiet zu verlängern (nicht bei LFD und WSP).

LNG_i = Länge des Satzes in Ganzwörtern

Bild 3 RAN-Stellvertreter

Die Länge der Stellvertreterliste wird aus den Angaben bei der Kreation der Datei berechnet; sie entspricht der Satzzahl.

1.4.2. Stellvertreteraufbau

1.4.2.1. RAN-Datei

Werden Sätze einer RAN-Datei angeliefert, so wird eine Stellvertreterliste angelegt, die auf einem Stellvertretergebiet abgelegt wird. Für jeden möglichen Satz (der Benutzer gibt die Satzzahl bei Kreation der Datei an) wird ein Ganzwort freigehalten. Die Stellvertreterliste ist nach aufsteigenden Satznummern sortiert. Wird der nächste angelieferte Satz vom Benutzer als der i -te bezeichnet, so wird in dem i -ten Element der Stellvertreterliste verzeichnet, daß der Satz definiert ist, wo er abgelegt wurde und wie lang er ist.

$N(S) =$	DF	$AADR_1$	24	LNG_1	24
	3	$AADR_1$	24	LNG_1	24
	DF	$AADR_n$	24	LNG_n	24

DF = Zustand des Elementes

= 3 Satz ist definiert

= 2 Satz ist noch nicht definiert oder gelöscht,
 $AADR$ und LNG irrelevant.

1.4.2.2. RAM-Dateien

Da die Satzmarken einen Bereich von 1 bis $2^{48} - 1$ überstreichen dürfen, also unabhängig von der im SSR 253 3 angegebenen Satzzahl sind, kann nicht für jeden Satz wie bei einer RAN-Datei ein Stellvertreterelement freigehalten werden.

Wichtig ist aber, daß die Satzmarken (in ihrer Interpretation als Bitmuster mit TK3) eine monoton aufsteigende Folge bilden. Nur mit dieser Folge der Satzmarken ist es möglich, eine Datei durch einfaches Fortschalten sequentiell zu lesen (indexed sequential).

Die Stellvertreterliste ist zu diesem Zweck in Teillisten von einer Achtelseite Länge (128 Ganzwörter) unterteilt. Jede Teilliste nimmt maximal 63 Stellvertreter auf, abgegrenzt durch ein Kopf- und ein Abschlußwort.

TEILL =	1	ÜZ	8	R	13	1	S	1	RAF	24
	3								MARKE	48
									AA	24
									LNG	24
	3									

DF	3	MARKE	48
X	AA	24	LNG
RAF =	0	AAV	24

↓

irrelevant			
------------	--	--	--

TEILL+254										48
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Bild 4 Teilliste im RAM-Stellvertreter

ÜZ = Überlaufzähler (Elementzähler)

DF = siehe RAN

S = Satzverweisbit L: Liste verweist auf Sätze

0: Liste verweist auf Listen

L = Löschbit L: Liste enthält Stellvertreter, die auf gelöschte Sätze verweisen.

RAF = Adresse der Fußleiste relativ zum Listenanfang

AAV = Anfangsadresse der Vorgängerliste (relativ zum Anfang des Stellvertretergebietes). Null bei fehlendem Vorgänger

AAF = Anfangsadresse der Folgeliste bzw. 0

MARKE = beliebiges Bitmuster als Satzmarke

AA = Anfangsadresse des Satzes, relativ zum Anfang des Informationsgebietes (S = L)

oder

Anfangsadresse einer Liste, relativ zum Anfang des Stellvertretergebietes (S = 0)

LNG = Länge des Satzes in Ganzwörtern (S = L)

oder 0 (S = 0)

Beim 1. Positionieren werden nach der Eröffnung leere Listen generiert (Grob- und Satzliste), bei Wiedereröffnung wird die Grobliste in den Bearbeitungspuffer geholt.

In den einzelnen Teillisten werden die Satzmarken verschoben, wenn eine Satzmarke angeliefert wird, die in ihrem binären Wert zwischen vorhandenen liegt, sie wird hinter die letzte Satzmarke abgelegt, wenn der Wert größer ist. Die 64. Satzmarke, die gemäß ihres Wertes in die Teilliste abgelegt werden müßte, verursacht die Teilung der Liste in zwei Teillisten mit zunächst je 32 Satzmarken. Es wird eine Grob-Teilliste angelegt, deren Stellvertreter aus den jeweils ersten Marken einer Teilliste und der gebietsrelativen Anfangsadresse der Teilliste besteht (s. Bild 4). Eine Teilung unterbleibt, wenn der 64. Stellvertreter größer ist als die vorhandenen und keine Folgeliste existiert. Muß die Grob-Teilliste geteilt werden (weil mehr als 63 Teillisten existieren), so wird eine weitere Stufe der Hierarchie hinzugefügt. Damit existiert immer eine Grob-Teilliste, über deren Stellvertreter alle Folgelisten gefunden werden können. Diese Liste der höchsten Hierarchie belegt die erste Achtelseite des Stellvertretergebietes. Nach zweistufiger Listenteilung ergibt sich beispielsweise der Zustand nach Bild 5.

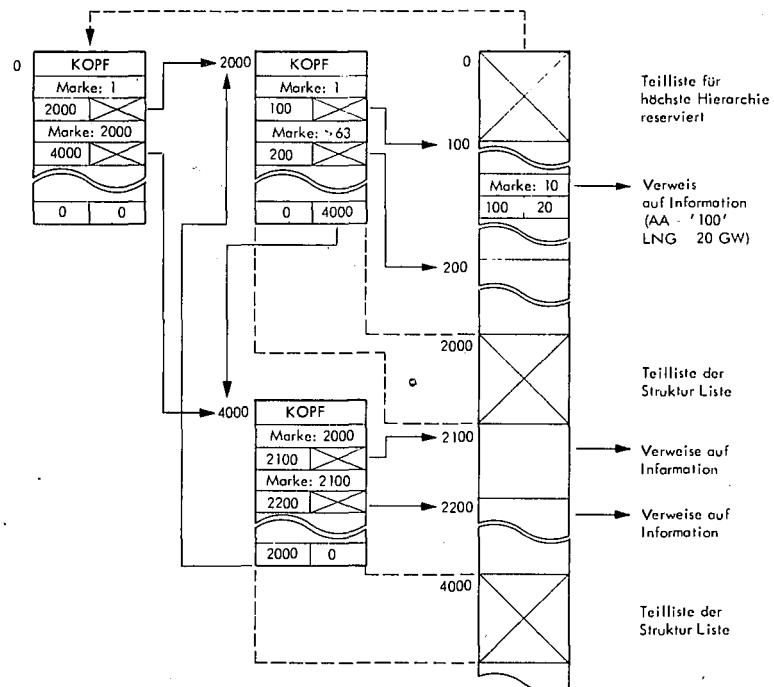


Bild 5 Stellvertretergebiet

2. Stufe der Hierarchie

1. Stufe der Hierarchie

Stellvertretergebiet

Aus Bild 5 ist weiter ersichtlich, daß in der untersten Hierarchiestufe in den Abschlußwörtern Querverweise auf die Vorgänger- und Folgeliste der gleichen Hierarchiestufe eingetragen sind. Die Länge des Stellvertretergebietes wird überschlägig aus $3 \times \text{Satzzahl}$ berechnet.

1.4.2.3. RAS-Dateien

Wegen der Analogie zu RAM-Dateien wird auf die ausführliche Beschreibung des Aufbaus der Stellvertreterliste verzichtet. Es werden hier nur die Unterschiede angeführt.

Die Schlüssellänge (SL) von RAS-Dateien wird in Bytes (8 Bits) angegeben und unterliegt den Grenzen

$$0 < SL \leq 255$$

Ein Satzschlüssel muß mindestens ein von "Ignore" verschiedenes Byte enthalten und wird mit Fehlermeldung '4D' zurückgewiesen, wenn er nur aus Ignore-Bytes besteht. Der Satzschlüssel wird als linksbündiges Byte-muster (mit TK3 analog der Marke bei RAM-Dateien) interpretiert. Die Datenorganisation sortiert aufgrund dieses Musters und überträgt den vollständigen Schlüssel, ohne irrelevante Schlüsselinformation zu komprimieren oder zu eliminieren.

Die Angaben GS und SLD (siehe SSR 253 3), d.h. ob der Schlüssel innerhalb oder außerhalb des Satzes liegt, werden von der Datenorganisation nicht ausgewertet. Sie werden lediglich in den Kenndaten geführt und dienen dem Benutzer zum korrekten Aufbau der Versorgungsblöcke (siehe z.B. SSR 253 10, AAOP und SLAD).

Die für RAS implementierten Suchalgorithmen führen schneller zum Ziel, wenn Schlüsselabweichungen möglichst früh auftreten (gezählt ab dem 1. = linken Byte). Es ist nicht nur sinnlos, sondern auch sehr zeitaufwendig, bei einer Schlüssellänge von z.B. 255 Bytes im letzten Byte in 1-er-Schritten hochzuzählen! Hier ist eine RAN- oder auch RAM-Datei weit überlegen.

Die Datenorganisation prüft nicht, ob Satzzahl und Schlüssellänge logisch zueinander passen. Eine Angabe wie "genau 2000 Sätze" bei einer Schlüssellänge von 1 Byte (d.h. max. 255 verschiedene Schlüssel) wird toleriert. Die Schlüssel haben konstante Länge, eine Änderung ist nur bei einer leeren Datei möglich.

Die Gebiete von RAS-Dateien (Informations- und Stellvertretergebiet) können maximal 65 535 K groß werden. Auf privaten Benutzerstapeln muß eine Datei auf einem Stapel liegen.

Die Größe der Listen ist abhängig von der Schlüssellänge und kann vom Benutzer nicht beeinflußt werden. Es gilt für eine Schlüssellänge

- von 1 bis 18 Bytes: Listen à 1 AS
- von 19 bis 42 Bytes: Listen à 2 AS
- von 43 bis 90 Bytes: Listen à 4 AS
- von 91 bis 255 Bytes: Listen à 8 AS

Beim Eröffnen der Dateibearbeitung (SSR 253 9) wird ein Puffer zwischen 1 und 4 K Größe angelegt. Falls der Benutzer Standardregelung wünscht oder falsche Angaben macht, setzt die Datenorganisation folgende Größen ein:

- bei Listenlänge 1 und 2 AS: 1 K Puffer
- bei Listenlänge 4 AS: 2 K Puffer
- bei Listenlänge 8 AS: 3 K Puffer

Vom vorhandenen Puffer wird die 2-fache Listenlänge als Stellvertreter, der Rest als Informationspuffer verwandt.

1.5. Zugriff auf die Information

In den folgenden Beispielen sei angenommen, daß jeweils der 200. Satz gesucht wird, d.h. bei einer SEQ-Datei der physikalisch auf der Position 200 liegende Satz, bei einer RAN-Datei der Satz mit der Nummer 200 und bei einer RAM-Datei der Satz mit der Marke, deren binärer Wert 200 beträgt, also beispielsweise die Marke "1". Die Satzlänge betrage der Einfachheit halber 128 Ganzwörter, und der Bearbeitungspuffer habe eine Länge von 1 K, d.h., zwei Achtelseiten für Stellvertreter und sechs Achtelseiten für die Information (1 K Information bei SEQ).

SEQ-Datei

Bei einer SEQ-Datei muß der Benutzer auf den Dateianfang positionieren und sequentiell bis zum Satz 200 lesen, d.h., er muß 199 Sätze überlesen. Eine SEQ-Datei wird man also nur dann einrichten, wenn sequentiell gelesen werden soll. In unserem Beispiel bedeutet der Zugriff auf den 200. Satz 25 Zugriffe auf den Hintergrundspeicher (wenn eine Pufferfüllung als Zugriff bezeichnet wird).

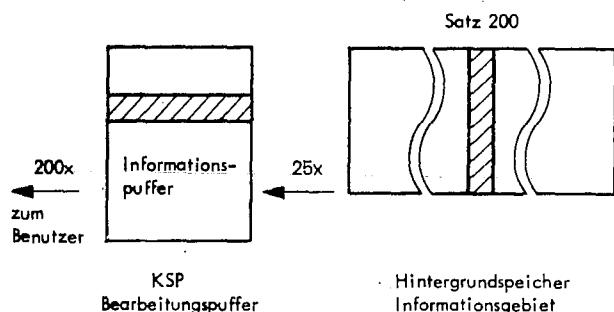


Bild 6 Zugriff auf SEQ-Datei

RAN-Datei

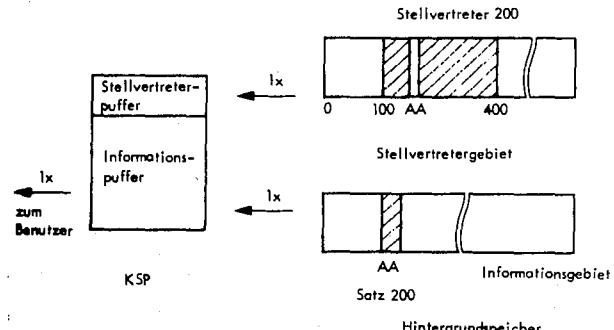


Bild 7 Zugriff auf RAN-Datei

Die Angabe SPOS = 200 des Benutzers genügt, um die Adresse des Stellvertreters zu berechnen. Die Achtelseite mit dem Stellvertreter wird in den Kernspeicher transportiert, und die Adresse des Satzes wird ausgewertet. Ein Transport aus dem Informationsgebiet liefert den Satz an. Hieraus wird schon ersichtlich, daß die RAN-Datei für unser Beispiel am günstigsten liegen wird. Sie hat dafür den Nachteil, daß die Satznummern derselben Begrenzung unterliegen, wie die bei der Kreation angegebene Satzzahl.

RAM-Datei

Die Hierarchie der Stellvertreter-Teillisten ist mindestens zweistufig, auch wenn nur ein Satz existiert. Die höchste Hierarchie liegt auf der ersten Achtelseite im Stellvertreterpuffer.

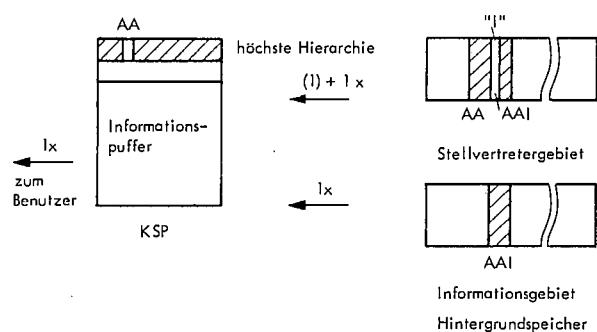


Bild 8 Zugriff auf RAM-Datei

Beim ersten Positionieren wird die Teilliste der höchsten Hierarchie in den Stellvertreterpuffer transportiert. Daraus wird entnommen, in welcher Teilliste die gesuchte Marke liegt. Der weitere Mechanismus entspricht dem der RAN-Datei.

AUFGABEN DER DATENORGANISATION

1. Aufgabengruppen der Datenorganisation

1.1. Datenbasis- und Dateiglobaldienste

Jede Handhabung der Datenorganisation muß mit der Kreation einer Datenbasis (SSR 253 1) beginnen, es sei denn, der Benutzer möchte seine Dateien in die Standarddatenbasis (Datenbasisname "& STDBB") legen. Die eigentliche Verarbeitung der Information erfolgt innerhalb der Dateien. Eine Datei wird mit dem SSR 253 3 kreiert. Mit diesem SSR-Befehl wird festgelegt, in welcher Weise die Information gespeichert werden soll (Satzzahl, Satzlänge usw.).

Will der Benutzer die bei der Dateikreation angegebenen Kenndaten verändern, so steht ihm (bis zum ersten Bearbeitungsauftrag) der SSR 253 5 zur Verfügung. Die Dateibezeichnung selbst kann er mit dem SSR 253 20 verändern.

Mit der Angabe eines Paßwortes kann der Benutzer bestimmen, daß andere Benutzer auf die Datei nur zugreifen dürfen, wenn sie das richtige Paßwort angeben. Wirkliche Bedeutung hat das Paßwort nur bei langfristiger Datenhaltung. Wird innerhalb eines Auftrages zweimal ein falsches Paßwort angegeben, so wird der Auftrag abgebrochen. Ein ungültiges Paßwort (d.h. Ignores) wird in diesem Sinne nicht als falsches Paßwort gewertet. Mit dem SSR 253 8 kann beim Einschleusen einer Datei von LFD oder WSP noch bestimmt werden, ob eine Datei zum Lesen oder Schreiben eingeschleust werden soll. Man kann also paßwortgeschützte Dateien zusätzlich gegen unbefugtes Schreiben schützen. Mit den für LFD und WSP nicht erlaubten SSR 253 6 und SSR 253 7 kann man auch für andere Dateien eine Schreibsperrre setzen bzw. lösen.

Eine Datei wird mit dem SSR 253 4, eine Datenbasis mit dem SSR 253 2 explizit aufgegeben, d.h., die Elemente der entsprechenden Listen werden gelöscht. Implizit erfolgt die Löschung spätestens bei Abschnittsende.

1.2. Bearbeitungsdienste

Jede Dateibearbeitung erfordert die Eröffnung mit dem SSR 253 9. Dabei wird dem Benutzer ein eindeutiges Kennzeichen, die Stromnummer, geliefert, die bei den weiteren Bearbeitungsdiensten den Aufruf durch Datenbasisnamen und Dateibezeichnung ersetzt.

Die Bearbeitungsdienste innerhalb eines Stromes beziehen sich auf Transportaufträge (SSR 253 10, SSR 253 23), Löschen von Information (SSR 253 13) sowie Einstellen der Satzposition (SSR 253 11) und der Betriebsart (SSR 253 12) und Überschreiben von Sätzen (SSR 253 22).

Dem SSR 253 9, in dem die Betriebsart Lesen oder Schreiben (immer vom Kernspeicher aus betrachtet) schon angegeben werden kann, muß ein SSR 253 11 folgen, mit dem auf einen bestimmten Satz positioniert wird. Es unterscheiden sich die Betriebsarten:

1. Lesen

Beim Lesen ist es möglich, beim Aufruf des SSR 253 10 mit Fortschaltung die Positionierung automatisch zu erreichen. So kann ein sequentielles Lesen mit aufeinanderfolgenden Aufrufen des SSR 253 10 erreicht werden. Hierbei sind die Rückmeldungen in den Registern zu beachten, die ein Satz-, Datei- oder Datenträgerende wiedergeben.

2. Schreiben

In den positionierten Satz wird die Information mit SSR 253 10 geschrieben. Aufeinanderfolgende Aufrufe des SSR 253 10 ohne Fortschaltung bestimmen die Länge eines Satzes. Jeder andere SSR-Befehl innerhalb eines Stromes bewirkt einen Satzabschluß, begrenzt somit auch die Länge des Satzes und setzt die Positionierung auf undefiniert (aber nicht ein SSR 253 11). Soll anschließend weitere Information geschrieben werden, so muß erneut mit einem SSR 253 11 positioniert werden, aber nicht nach einem SSR 253 11. Beim Schreiben ist nur die Rückmeldung ME relevant.

Bei Magnetbanddateien ist ein Wechsel zwischen den Betriebsarten Lesen und Schreiben nur abhängig vom Verfallsdatum möglich. Wird eine SEQ-Datei ab einer beliebigen Satzposition SPOS auch nicht vollständig überschrieben, so ist trotzdem die Information zwischen neuem und altem Dateiende verloren.

Jede Bearbeitung muß mit dem SSR 253 14 abgeschlossen werden, wenn die Datei nicht zwangsläufig (Abschnitts- oder Operatorlaufende) aufgegeben wird.

Der Inhalt einer SEQ-Gebietsdatei kann mit Hilfe des SSR 253 40 über den Drucker (oder Stanzer, oder Plotter) ausgegeben werden.

1.3. Informationsdienste

Die bei der Kreation einer Datei (SSR 253 3) oder bei der Änderung der Kenndaten (SSR 253 5) angelieferten, bzw. die auf einem eingeschleusten Magnetband stehenden Kenndaten können mit dem SSR 253 19 erfragt werden. Dabei wird die Datei entweder über die Stromnummer oder über Datenbasisname und Dateibezeichnung angesprochen. Der SSR-Befehl kann daher innerhalb oder außerhalb einer Dateibearbeitung gestellt werden.

Die beiden SSR-Befehle hingegen, die über die freien Satzpositionen in einer Datei (SSR 253 17) bzw. die belegten Positionen (SSR 253 18) informieren, müssen während einer Bearbeitung gestellt werden. Sie identifizieren die Datei über die Stromnummer.

1.4. Spezielle Dienste für Magnetbanddateien

In diesem Kapitel sind die SSR-Befehle zusammengefaßt, die nur für Magnetbanddateien von Bedeutung sind. Eine bestehende Magnetbanddatei wird mit dem SSR 253 8 in eine Datenbasis eingeschleust. Hierbei handelt es sich um einen reinen Verwaltungsakt, der mit keinerlei Manipulationen an dem Band verbunden ist. Wichtige Kenndaten sind dabei das Externe Datenträgerkennzeichen und die Dateifolgennummer, wenn mehrere Dateien auf einem Band stehen, oder die Liste der EXDKZ, wenn sich eine Datei über mehrere Bänder erstreckt.

Stehen Benutzerkennsätze auf dem Band, so können diese mit dem SSR 253 16 gelesen werden. Nur wenn die Magnetbanddatei während des Abschnitts kreiert oder das Verfallsdatum erreicht wurde, können auch Benutzerkennsätze auf das Magnetband geschrieben werden (SSR 253 15).

Wird eine Magnetbanddatei gelesen oder beschrieben, die sich über mehrere Bänder erstreckt, so wird das Bandende zurückgemeldet. Mit dem SSR 253 21 wird dann das in der Liste der EXDKZ folgende Magnetband aufgespannt (gemäß der Bearbeitungsrichtung).

Systemkennsätze

Die Datenorganisation beschreibt die Magnetbänder nach der ECMA-Konvention. Ein Kennsatz besteht aus 14 Ganzwörtern, von denen die ersten vier Zeichen die Kennsatzart angeben. Die Datenorganisation unterscheidet den Datenträgeranfangs- (VOL1), den Datenträgerende- (EOV1), den Dateianfangs- (HDR1) und den Dateiende- kennsatz (EOF1). Dem Dateianfangs-, Dateiende- und Datenträgerkennsatz folgt immer ein zweiter (HDR8, EOF8 oder EOV8), in dem weitere Kenndaten abgelegt sind. Es können folgende Reihenfolgen von Kennsätzen auftreten:

1. Eine Datei auf einem Datenträger

VOL-HDR-(BEN)-BM-DATEN-BM-EOF-(BEN)-BM-BM

2. Eine Datei auf mehreren Datenträgern (a und b)

- a) VOL-HDR-(BEN)-BM-DATEN1-BM-EOV-(BEN)-BM-BM
- b) VOL-HDR-(BEN)-BM-DATEN2-BM-EOF-(BEN)-BM-BM

3. Mehrere Dateien auf einem Datenträger

VOL-HDR-(BEN)-BM--DATEI A-BM-EOF-(BEN)-BM-....
...-HDR-(BEN)-BM--DATEI B-BM-EOF-(BEN)-BM-BM

4. Die letzte Datei eines Magnetbandes erstreckt sich noch über weitere Magnetbänder, erste Zeile wie unter 3.

- a) ...-HDR-(BEN)-BM--DATEIB1-BM-EOV-(BEN)-BM-BM
- b) VOL-HDR-(BEN)-BM--DATEIB2-BM-EOF-(BEN)-BM-BM

HDR steht für HDR1-HDR8, (BEN) sind mögliche Benutzerkennsätze, BM ist eine Bandmarke.

Bandmarke

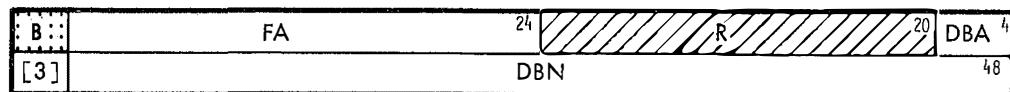
Nur in der Betriebsart Lesen kann der Benutzer auf eine Bandmarke stoßen (Rückmeldung ME = 2, SSR 253 10). Eine Bandmarke ist ein Block mit speziellem Aufbau. Auf Daten folgend zeigt die Bandmarke die Grenze zwischen den Blöcken der Datei und den Dateiende- oder Datenträgerendekennsätze an. Auf Kennsätze folgend bestimmt sie den Anfang der Daten oder das Ende der Benutzerkennsätze. Folgen zwei Bandmarken aufeinander, so bezeichnet dies das Ende der Information auf dem Magnetband.

Bandendevorwarnfolie

Nur in der Betriebsart Schreiben wird die Bandendevorwarnfolie gemeldet (ME = 2, SSR 253 10). Sollen weitere Transporte durchgeführt werden, erfolgt durch die Datenorganisation die Fehlermeldung 'Satzposition undefiniert'. Es muß erst ein Bandwechsel (SSR 253 21) durchgeführt werden.

Kreation einer Datenbasis

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

DBA = Datenbasisart

- DBA = 0 Operatorlaufgebundene Datenbasis
Die Datenbasis wird implizit am Ende des Operatorlaufs aufgegeben, der sie kreiert hat.
- = 1 Datenbasis, auf die der SSR 253 24 M = 1 DBN = 0 nicht wirkt.
- = 3 Abschnittsgebundene Datenbasis
Die Datenbasis wird implizit bei Abschnittsende gelöscht.

Der Befehl SSR 253 2 hebt die Wirkung von DBA auf.

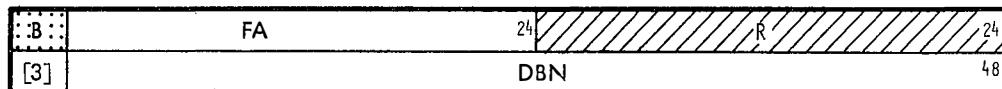
DBN = Datenbasisname
Der Datenbasisname besteht aus maximal sechs Zentralcodezeichen.
(s. Anmerkungen)

Anmerkungen

- Dem Abwicklerprozeß sind die Namen der öffentlichen Datenbasis (&OEFDB), der Protokoll-(&PROTO) und der Standarddatenbasis (&STDDB) reserviert. In der öffentlichen Datenbasis (&OEFDB) dürfen keine Dateien kreiert oder eingeschleust werden. Die Zahl der Datenbasen ist nur durch den verfügbaren Speicherraum beschränkt.
- Bei Kommandos wird vom Entschlußler auf Standardname geprüft. Deshalb sollten DBN, DTN Generations-, Versionsnummer, EXDKZ, PASSWORT etc. auch aus Standardnamen (bzw. Namensvereinbarungen) bestehen, um sich einen Zugriff über Kommandos nicht zu verbauen.

Aufgabe einer Datenbasis

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

DBN =

Datenbasisname

Der Datenbasisname besteht aus maximal sechs Zentralcodezeichen.

Siehe auch Anmerkungen zu SSR 253 1.

Anmerkungen

Wirkung

Die angegebene Datenbasis wird aufgegeben, d.h., das entsprechende Element der Datenbasisliste wird gelöscht. Alle in der Datenbasis enthaltenen auftragsgebundenen Dateien, d.h. die Dateiliste und die Gebiete der Dateien, werden aufgegeben, externe Dateien (LFD, WSP, MB) werden abgemeldet, offene Dateibearbeitungen werden hierbei zwangsweise beendet.

Kreation einer Datei



Versorgungsblock

	FA	24	V	R	S	T	W	M	4	AKD	4	DTT	8	R	4
3		DBN													48
3	AADTB	124			R				20	LNGDTB	4				
3	DFNR	16	R	4	STD	4	DANR	12	DATTR	4					
3	DL	24	D	4	Z	4			WZ		16				
GV		VERFALL													48
GP		PASS													48
IL		EXDKZL													48
3	GS	6	GG	KT	4	GDT	4	K	8	SLD	16	SL	8		
3	R	5	U	SP	1	BK	1	BT	1	BL/BF	15	EZ	20	E	4
GB		BKZ													48
3		ZI													48
3		R				24				GBZ					24

Normalausgang

Im Register H wird die Generations-Versionsnummer zurückgemeldet
Im Register D BKZ bei LFD-Dateien.

Erläuterungen

V = Vielfachzugriff (wird nur bei Wechselplatten ausgewertet).

V = 0: der Speicher wird auf einem auftragsspezifischen Laufwerk verlangt.
V = L: der Speicher wird auf einem Vielfachzugriffslaufwerk verlangt.

S = Scheindatei ¹⁾

S = 0: die Datei ist keine Scheindatei
S = L: die Datei soll als Scheindatei behandelt werden.
Für DATTR = 4 (WSP) oder DATTR = 5 (LFD) ist S = L verboten.

W = Wechselgeräte (bei Magnetband und Wechselplatte)

W = 0: keine Verwendung von Wechselgeräten.
W = L: Verwendung von Wechselgeräten.

MT = Maschinentyp (bei Magnetband und Wechselplatte)

MT = 0: und DATTR = 3: MDS 252 ohne Umcodierer
und DATTR = 4: WSP 414



¹⁾ Eine Scheindatei liegt vor, wenn für diese Datei keine Hintergrundtransporte durchgeführt werden (für Testzwecke). Schreibende Satztransporte bewirken keine Informationsablage, lesende führen sofort zur Meldung "Datei-Ende erreicht".

	MT = 1	und DATTR = 3 : MDS 254 und DATTR = 4 : WSP 430
	MT = 3	und DATTR = 3 : MDS 252 mit Umcodierer
	MT = 4	und DATTR = 3 : MBG 263/264, 32 bit/mm
	MT = 12	und DATTR = 3 : MBG 263/264, 63 bit/mm
AKD =		Anzahl Kenndatenwörter - möglich sind die Werte 0 und 2, bei LFD und WSP nur 2.
DTT =		Dateityp
	DTT = 1	SEQ-Datei
	= 2	RAN-Datei
	= 3	RAM-Datei
	= 4	RAS-Datei
	= 5	PHYS-Datei
DBN =		Datenbasisname (bei LFD und WSP ist die Datei in dieser Datenbasis angemeldet)
AADTB =		Anfangsadresse (gerade) eines Kernspeicherbereichs, in dem die Dateibezeichnung steht.
LNGDTB =		Länge der Dateibezeichnung in Ganzwörter
	LNGDTB = 1	Dateiname \leq 6 Zeichen
	= 2	Dateiname \leq 12 Zeichen
	= 3	Dateiname und Generations-Versionsnummer Für LNGDTB < 3 wird die Generations-Versionsnummer implizit generiert
DFNR =		Dateifolgennummer (nur bei Magnetband)
	DFNR = 0	es ist die erste Datei des Bandes gemeint.
	$\neq 0$	es ist die Datei mit angegebener Nr. gemeint.
STD =		Aufzeichnungsstandard bei DATTR = 3 (Magnetband)
	STD = 0	Telefunken Standard
	STD = 1	IBM-Standard
	STD = 3	ISO-Standard (noch nicht implementiert)
		bei DATTR = 4 (Wechselpinne)
	STD = 0	7 Zeichen/Wort Modus
	STD = 1	6 Zeichen/Wort Modus
DANR =		Dateiabschnittsnummer (nur bei Magnetband und Wechselpinne und Dateityp SEQ).
	DANR = 0	es ist das erste Band (bzw. die erste Platte) einer Bandreihe (bzw. Wechselpinnenreihe) gemeint.
	$\neq 0$	es ist das Band der Bandreihe (bzw. die Platte der Platten- reihe) mit der angegebenen Nr. gemeint. Der Begriff Datei- anfang (z.B. beim Positionieren) bezieht sich dann auf diesen Abschnitt. Es sind nur die Werte 0 oder 1 zugelassen.
		Datenträger der Datei
	DATTR = 0	Kernspeicherdatei
	= 1	Gebietsdatei auf Platte.
	= 2	Gebietsdatei auf Trommel.
	= 3	Magnetbanddatei.
	= 4	Wechselpinnendatei.
	= 5	LFD-Datei
D, Z =		Interpretation von DL bzw. WZ

D, Z = 0 noch nicht definiert.
= 1 maximale Anzahl.
= 2 genaue Anzahl.
= 3 ungefähre Anzahl

Für Dateien im IBM- oder ISO-Standard bezieht sich Z auf EZ.
Im IBM-Standard ist Z = 3 verboten. Die Prüfung von D und Z
erfolgt allerdings erst im SSR 253 9.

DL = Dateilänge
Anzahl der Sätze in einer Datei. Bei RAN-Dateien mit
D = 1 oder 2 bedeutet DL die höchste erzeugbare Satznummer
(wichtig bei lückenhaften Dateien).

WZ = Satzlänge (Wortzahl)
Im IBM- und ISO-Standard nicht ausgewertet

GV = Gültigkeit des Verfallsdatums

GV = 3 Angabe ist gültig.
≠ 3 Angabe ist ungültig.

VERFALL = Verfallsdatum der Datei
z.Zt. nur für MB- und WSP-Dateien ausgewertet.

GP = Gültigkeit des Paßwortes (nur wirksam bei externen Dateien)

GP = 3 Angabe ist gültig.
≠ 3 Angabe ist ungültig.

PASS = Paßwort
(siehe Anmerkungen. Paßwortregelung)

IL = Interpretation der EXDKZ-Liste (Magnetband, W-Platte)

IL = 3 Die EXDKZ-Liste besteht aus einem Wort. EXDKZL ist
das externe Datenträgerkennzeichen.

= 2 Die EXDKZ-Liste besteht aus mehreren Wörtern, EXDKZL
hat folgenden Aufbau :

2	AAEXDKZL	LNGEXDKZL
---	----------	-----------

AAEXDKZL : Anfangsadresse der EXDKZ-Liste.
LNGEXDKZL : Länge der Liste in Ganzwörtern.

Angabe von Datenträgern (Magnetband und W-Platte)

EXDKZ: externes Datenträger-
kennzeichen

3	EXDKZ
3	EXDKZ

Wird Leerband verlangt, so muß EXDKZ Null sein.

Angabe von Dateiträgern und Speicherbereichen
(Nur bei PHYS-Dateien auf WSP.)

Bei Vergabe von Blockanzahlen pro EXDKZ hat die EXDKZ-Liste folgenden Aufbau:

3		EXDKZ	
2	R	24	BLANZ 24

5

1

3		EXDKZ	
2		R 24	BLANZ 24

BLANZ: Blockanzahl (wird aufgerundet auf K), die auf diesem EXDKZ belegt werden soll. In den reservierten Feldern haben Nullen zu stehen.

Bei EXDKZs mit BLANZ gleich Null wird der gesamte Freispeicher des EXDKZ für die Datei verwendet.

Die EXDKZ-Liste gilt bis zum Abmelden der Datei, d.h. der SSR 253 26 verlängert ebenfalls entsprechend dieser Liste.

Reserve-EXDKZs werden also beim Kreieren oder beim Einschleusen mit angegeben.

GS = 0 Angabe ist ungültig
= L Angabe ist gültig
 GS wird nur vom Pro

GG = Gültigkeit des Grenzblockzählers (nur bei Magnetband).

GG = 0 es gibt keine Grenzblockzählerrangabe.
= L das Grenzblockzählwort ist relevant.

KT = Koordinationstyp (nur bei LFD und Wechselplatte)

KT = 1 freie Datei (nur bei PHYS-Dateien)
Das System verhindert lediglich das Löschen, Verlängern und Verkürzen einer solchen Datei, wenn diese zur Zeit mehr als einmal eingeschleust ist.

= 2 Gemeinschaftsdatei
Das System erlaubt ein mehrfaches Einschleusen zum Lesen,
aber nur ein einziges Einschleusen zum Schreiben.

= 3 **Privatdatei** (nur bei LFD)
Schreiben, Reservieren und Löschen darf nur der Eigentümer der Datei.

GDT = Gesicherter Dateityp (keine Interpretation in der Datenbasis)

GDT = 1 SEQ-Datei
 = 2 RAN-Datei
 = 3 RAM-Datei

K = Konventionsschlüssel (keine Interpretation in der Datenbasis)

K = 1 Programmiersystem

SLD = Schlüsseldistanz in Oktaden bezogen auf den Satzanfang
 $0 \leq SLD \leq 65\,535$ (nur DTT \cong RAS).
SLD wird nur vom Programmiersystem ausgewertet.

SL = Länge des Schlüssels von RAS-Dateien in Bytes
 $0 \leq SL \leq 255$

BT, BK, SP, U =	Diese Bits sind nur für Magnetband relevant und geben die Datenstruktur an. Im TFK Standard (STD = 0) ist nur das Bit BT (Blocktyp) relevant.
BT =	Blocktyp
BT = 0	Verklemmte Datei. BL ist die Blocklänge in Ganzworten und kann die Werte 32, 64, 128 und 256 annehmen.
BT = L	Geblockte Datei unverklemmt, BL ist der Blockungsfaktor und gibt die Anzahl der Sätze pro Block an.
	Im IBM- und im ISO-Standard haben die einzelnen Bits folgende Bedeutung:
BT = L	F-Format
SP = L	Spanning (relevant für BT = 0 und U = 0). Sätze dürfen über mehrere Blöcke reichen.
BK =	Blocking (relevant für BT = 0 und K = 0).
BK = 0	Ein Block enthält nur einen einzigen Satz oder Teilsatz.
BK = L	Ein Block darf mehrere Sätze oder Teilsätze enthalten.
U =	Undefiniertes Format (U-Format)
U = L	Undefiniertes Format (noch nicht implementiert).

Im ISO- und IBM-Standard ergeben sich folgende Kombinationsmöglichkeiten:

BT	SP	U	ISO-Standard	IBM-Standard	Bedeutung von BL
0	0	0	D-Format Sätze liegen vollständig innerhalb eines Blocks	V-Format ohne Spanning	Maximale Blocklänge in Bytes
0	L	0	S-Format Sätze können über mehrere Blöcke reichen	V-Format mit Spanning	
L	belieb.	0	 F-Format Gleichlange Sätze ohne Satzlängenanzeiger		Blockungsfaktor
0	0	L	 U-Format Verschieden lange Sätze ohne Satzlängenanzeiger. Ein Satz pro Block. Satzlänge ergibt sich aus Blocklänge		Maximale Blocklänge in Bytes

Die maximale Blocklänge ist 32756 Bytes.

EZ =	Anzahl der Satzelemente
	Von der Datenbasis nur im IBM- und ISO-Standard ausgewertet. Dabei bedeutet EZ die Satzlänge in Zeichen.
E =	Elemententyp
	Von der Datenbasis nur im IBM- und im ISO-Standard ausgewertet
E = 0	nicht definiert
E = 1	Oktaden
E = 2	Ganzwörter mit Typenkennung
E = 3	Viertelwörter mit Typenkennung
E = 4	Ausgabezeichen
E = 5	Satzweise verschiedene, Ganzwörter oder Oktaden
E = 6	Satzweise verschiedene, Viertelwörter oder Oktaden
	Im IBM-Standard ist nur E = 1 oder E = 4 zugelassen, im ISO-Standard nur E = 1.
GB =	Gültigkeit BKZ (nur LFD und WSP)
GB = 3	gültige Angabe
= 2	bei LFD-Dateien wird das erste in der Benutzerverwaltung hinterlegte BKZ eingesetzt, bei WSP-Dateien wird BKZ = 0 gesetzt und beim Suchen einer Datei wird daraufhin abgeprüft.
ZI =	Schreibzeitintervall (nur LFD) Das linke Halbwort enthält die Anfangszeit, das rechte Halbwort die Endezeit. Außerhalb dieses Zeitintervalls ist kein Einschleusen zum Schreiben möglich.
GBZ =	Grenzblockzähler
BKZ =	Benutzerkennzeichen oder Bibliotheks kennzeichen (6 Zeichen). (Nur für WSP und LFD). Das BKZ ist eine Verlängerung des Dateinamens, damit auf großen externen Datenträgern wie LFD und WSP leichtere Namensabsprachen zwischen verschiedenen Benutzern vorgenommen werden können. Eine BKZ-Angabe ist auch für WSP-Dateien zulässig. Die BKZ-Absprachen für die LFD geschehen über die Benutzerverwaltung eines Rechenzentrums.

Anmerkungen

1. Wirkung

In der Dateiliste der bezeichneten Dateibasis werden die im Versorgungsblock mitgelieferten Parameter belegt. Datei ist unter DTB auffindbar.

2. Dateibezeichnung DTB

Die Dateibezeichnung besteht aus einem Dateinamen und einer optionalen Angabe, der Generations- und Versionsnummer.

Der Dateiname ist 1 oder 2 Ganzwörter lang und besteht aus beliebigen Zentralcodezeichen. Nur wenn der Dateiname 2 Ganzwörter lang ist und LN GDTB = 3 gilt, wird das dritte Ganzwort als Generations- und Versionsnummer interpretiert.

Mit der Generations- und Versionsnummer können verschiedene Fassungen einer gleichnamigen Datei unterschieden werden.

Die GV-Nummer ist eine Zahl im Zentralcode, bei der die ersten (linken) 4 Ziffern als Generations-, die darauf folgenden 2 Ziffern als Versionsnummer benutzt werden. Sie liegt also zwischen "000100" und "999999".

Wird die GV-Nummer nicht explizit vorgegeben und existieren bereits von einer bestimmten Datei solche mit verschiedenen GV-Nummern, so wird bei weiterer Kreation einer gleichnamigen Datei die vorhandene maximale Generationsnummer um 1 erhöht und die Versionsnummer auf 0 gesetzt und dieser neuen Datei zugeordnet. Spricht man nun eine bestimmte Datei, von der es verschiedene Exemplare mit verschiedenen GV-Nummern gibt, ohne explizite Vorangabe der GV-Nummern an, so wird immer die mit der höchsten GV-Nummer adressiert.

Gibt man keine GV-Nummer vor und existierte bislang noch keine Datei unter diesem Namen, so wird vom System die GV-Nummer "000100" vergeben.

Bei LFD- und WSP-Dateien wird die Generations- und Versionsnummer auf die gleiche Weise aus den unter dem Benutzerkennzeichen existierenden Dateien erzeugt. Ergibt sich dabei eine Dateibezeichnung, die schon in der Datenbasis vorhanden ist, so kehrt der SSR auf den Fehlerausgang zurück.

3. Verfallsdatum

Das Verfallsdatum wird in der Form "JJTTT" angegeben, wobei JJ die letzten beiden Ziffern der Jahreszahl und TTT die Tageszahl laut Fabrikkalender sind; z.B. bedeutet "73213" den 3.8.1973.

Anders ausgedrückt bedeutet der Tag laut Fabrikkalender: (Anzahl der Vollmonate) * 30 + Datum, so daß sich der 3.8. berechnet zu $7 * 30 + 3$.

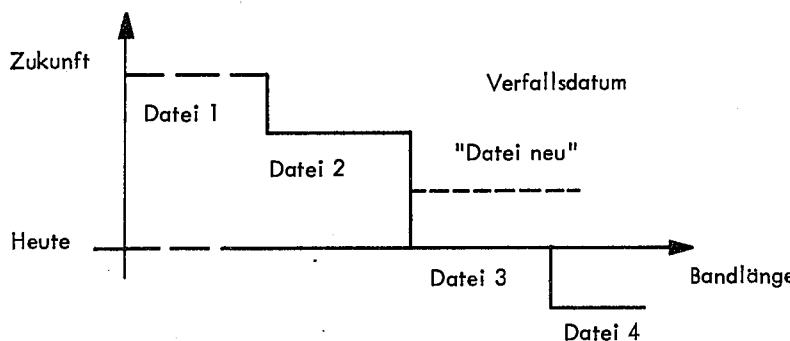
[3]	DTN	48	
[3]	DTN	48	
3	GENNR	32	
		VERSNR	16

3. Verfallsdatum

Das Verfallsdatum wird z. Zt. nur für MB-Dateien ausgewertet, für langfristige Dateien soll aus Kompatibilitätsgründen GV # 3 sein (ungültig).

Das Verfallsdatum wirkt wie eine befristete Schreibperre, nachdem die erste Bearbeitung auf dem Magnetband beendet wurde.

Stehen auf einem Magnetband mehrere Dateien, so müssen die jeweiligen Verfallsdaten eine fallende Reihe ergeben:



Das heißt: Ist eine MB-Datei verfallen, so sind alle auf dem Band dahinter stehenden Dateien ebenfalls verfallen. Bei einem angegebenen Verfallsdatum, das die obige Vorschrift verletzt, erfolgt keine Fehlermeldung.

Die Datenorganisation korrigiert intern durch Übernahme des Verfallsdatums der vorherigen Datei.

4. Magnetbanddateien

Für Magnetbanddateien sind nur die Angaben DTT = 1 und DATTR = 3 erlaubt. Die Kreation einer Magnetbanddatei bewirkt weder der Reservierung irgendeines Bandes noch die Zuteilung eines Magnetbandgerätes (erst bei SSR 9). Daher erfolgt keine Fehlermeldung bei fehlerhaftem EXDKZ.

Werden bei einer Magnetbanddatei keine Generations- und Versionsnummern angegeben, so wird GENNR = 1, VERSNR = 0 eingesetzt.

5. Benutzerkennzeichen

Bei GB = 2 wird von der Datenorganisation das 1. von der Benutzerverwaltung hinterlegte BKZ eingesetzt und im Register RD zurückgemeldet (im Fehlerfall, soweit möglich).

6. Schreibzeitintervall

Das Schreibzeitintervall ist in der Form 00hhmm00hhmm (von ... bis ...) anzugeben.
Bei ZI = 0 wird intern 0 - 24 h eingesetzt.

7. Paßwortregelung

Ein Paßwort ist nur bei externen, d.h. einschleusbaren Dateien sinnvoll und wird deshalb auch nur dort ausgewertet. Ein Paßwort muß also nur noch beim Einschleusen einer Datei (SSR 253 8) angegeben werden, wenn die Datei bei der Kreation (SSR 253 3) paßwortgeschützt wurde. In den Versorgungsblöcken der SSR's 253 4, 5, 6, 7, 9, 19, 20 und 40 ist die Angabe somit wirkungslos geworden. Beim Informieren (SSR 253 19) über nicht eingeschleuste LF-Dateien muß das Paßwort angegeben werden. Es genügt das Lesepaßwort. Magnetbanddateien lassen sich mit falschem Paßwort einschleusen, aber nicht zur Bearbeitung eröffnen (SSR 253 9); weil das Einschleusen der MB-Dateien kein Aufspannen miteinschließt, kann erst beim Eröffnen überprüft werden. Das Paßwort muß aber bereits beim Einschleusen angegeben werden.

8. PHYS-Dateien

Physische Dateien enthalten keine Sätze, sondern Blöcke. Dabei darf der Begriff "Block" nicht durch "Satz mit 128 Ganzworten" ersetzt werden, weil über einen Block nicht die bei einem Satz übliche Information (Satz existiert, Satz ist gelöscht, Satz wird überschrieben etc.) gehalten wird. D.h. es ergeben sich, bedingt durch das nicht existente Stellvertretergebiet und die nicht selbstinterpretierende Informationsablage (wie z.B. bei SEQ) folgende Abweichungen:

- Die Satzzahl ist die höchste transportierte Blocknummer (MAX (ABN + ANZ)).
- Die Dateilänge wird als ungefähre Länge (D = 3) interpretiert.
- Die Blocklänge beträgt 128 GW.

Die Länge des Informationsgebietes wird berechnet aus DL * WZ, (WZ lt. Angabe im Versorgungsblock) und auf K-Grenze aufgerundet.

Löschen einer Datei

Versorgungsblock

:B:	FA	24	B	24
[3]		DBN		48
:B:	AADTB	24	VTDT	LNGDTB 16

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

Es gelten die Erläuterungen von SSR 253 3.

VTDT = Verwaltungstyp der Datei
 VTDT = 0 beliebiger Datenträger
 = 1 Datenträger ist LFD

Anmerkungen

1. Wirkung

Das Element in der Dateiliste, das die Datei beschreibt, wird gelöscht. Die Dateibezeichnung ist neu vergebbar. Die Gebiete der Datei werden aufgegeben (Inf.- u. STV-Gebiet). Es darf auch gelöscht werden, wenn für diese Datei noch eine Bearbeitung angemeldet ist.

2. Erläuterungen

Bei Abschnittsende werden alle Dateien einer abschnittsgebundenen Datenbasis zwangsweise aufgegeben und offenstehende Bearbeitungen abgeschlossen. Vergleichbares trifft bei Operatorlaufende für Dateien in einer operatorlaufbundenen Datenbasis zu.
 Bei fehlender Angabe der Generations-Versionsnummer LNGDTB < 3 wird die Datei nur gelöscht, wenn sie die Generations-Versionsnummer 1.0 hat.

3. Magnetbanddateien

Wird für eine Magnetbanddatei die Bearbeitung eröffnet, so wird ein Teil der Dateikonstanten (in den HDR 8) auf das Band geschrieben. Ein späteres Einschleusen als Externdatei mit dem SSR 253 8 ist daher auch nach Aufgabe der Datei möglich. Die Aufgabe ist auch unabhängig vom Verfallsdatum. (Das Magnetband kann nur bis zum Verfallsdatum nicht überschrieben werden.)

4. LF-Dateien

Bei VTDT = 1 wird geprüft, ob die durch AADTB und LNGDTB gekennzeichnete Datei eine LF-Datei ist; die Angabe ist optional.



Kenndaten verändern

Versorgungsblock Länge abhängig von AKD	0	2	FA	24	2	<u>S</u> ¹	<u>W</u> ¹	4	<u>AKD</u> ⁴	12	
	2	3								48	
	4	2	AADTB	24					R	20	
	6	1	R	16					R	24	
	8	3	DL	24	D	4	Z	4	WZ	16	
	10	GV								48	
	12	GP							PASS	48	
	14	B:							B:	48	
	16	B:	R ⁶	GS ¹	GG ¹	K ^T ₄	GDT ⁴	K	8	SLD	16
	18	B:	R ⁵	U ¹	SP ¹	BK ¹	BT ¹	BL/BF	15	EZ	20
	20	R							R	48	
	22	G						24	DANR	24	
	24	GB							GBZ	48	
	26	R							R	48	
	28	G							ZI	48	

änderbare Kenndaten sind unterstrichen

Normalausgang Im Register H wird die Generations-Versionsnummer zurückgemeldet

Fehlerausgang Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung
Wird der SSR 253 5 auf dem Fehlerausgang verlassen, so steht die Datei unverändert zur Verfügung.

Erläuterungen Es gelten die Erläuterungen des SSR 253 3. AKD gibt an, wieviel Ganzworte hinter dem 8. Ganzwort des Versorgungsblockes ausgewertet werden sollen (0 bis 7). Außerdem kann eine Datei, die bisher keine zusätzlichen Kenndaten hatte, solche erhalten. Es gilt dabei:
Wenn AKD ≥ 2 im Versorgungsblock, dann erhält AKD im Dateilistenelement den Wert 2, sonst bleibt AKD im Dateilistenelement ungeändert.
Wenn AKD im Versorgungsblock = 1, im Dateilistenelement aber 0 ist, dann wird der SSR auf dem Fehlerausgang verlassen.

GV steuert die Verarbeitung des Verfalldatums.

- GV = 1 Das Verfalldatum wird ungültig gesetzt.
- GV = 2 Das Verfalldatum bleibt ungeändert.
- GV = 3 Das im Versorgungsblock angegebene Verfalldatum wird übernommen.

Das Verfalldatum wird nur bei MB- und WSP-Dateien ausgewertet.

GP steuert die Verarbeitung des Paßwortes.

- GP = 1 Das Paßwort wird ungültig gesetzt. Hatte die Datei ein Paßwort, so kann sie nunmehr ohne Paßwort angesprochen werden.
- GP = 2 Das Paßwort bleibt ungeändert.
- GP = 3 Das im Versorgungsblock angegebene Paßwort wird übernommen.

GB steuert die Verarbeitung des Grenzblockzählers (nur bei MB-Dateien)

- GB = 1 Der Grenzblockzähler wird ungültig gesetzt.
- GB = 2 Der Grenzblockzähler bleibt ungeändert.
- GB = 3 Der im Versorgungsblock angegebene Grenzblockzähler wird übernommen.

Die Ganzwerte rel 16 und 18 entsprechen denen der Versorgungsblöcke des SSR 253 3 und 253 19. Es sind auch die nicht änderbaren Größen eingezeichnet, da üblicherweise vor dem SSR 253 5 ein SSR 253 19 mit dem gleichen Versorgungsblock gegeben wird.
AKD1 und AKD2 bezeichnen Ganzwerte mit zusätzlichen Kenndaten.

Anmerkungen

1. Wirkung

Die angelieferten Kenndaten wurden auf formale Richtigkeit geprüft und in das entsprechende Element der Dateiliste übernommen. Kenndaten, die für einen gegebenen Dateityp bedeutungslos sind, werden entweder übergegangen oder, wegen der Ersparnis an Code, eingesetzt. Durch solche Kenndaten können keine Fehler hervorgerufen werden.
DBN, AADTB und LN GDTB dürfen nicht verändert werden.

2. Einschränkungen

Der SSR 253 5 kann nur zwischen dem SSR 253 3 und dem ersten Aufruf des SSR 253 9 (Eröffnen Dateibearbeitung) gegeben werden; er darf aber auch nach dem SSR 253 14 gegeben werden. Bei LFD- und WSP-Dateien muß der Benutzer kreationsberechtigt sein und es darf nur genau ein schreibender Zugriff auf die Datei vorliegen.
DL, D, Z, WZ und AKD2 sowie SL (Schlüssellänge bei RAS-Dateien), SLD (Schlüsseldistanz) und GS (Gültigkeit SLD) in AKD1 können nur bei leeren Dateien geändert werden.

Schreibsperrre setzen

Versorgungsblock

:B:	FA	24	R	24
[3]		DBN		48
:B:	AADTB	24	LNGDTB	24

Normalausgang

(S. 253 5)

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

Es gelten die Erläuterungen von SSR 253 3.

Anmerkungen

Nach dem SSR-Befehl kann die Betriebsart (siehe SSR 253 9) Schreiben nicht mehr eingestellt werden.

Der SSR-Befehl kann nur außerhalb eines Stromes (s. SSR 253 9) gegeben werden, da sonst der letzte Inhalt des Puffers verloren geht. Für LF-Dateien ist er verboten.

Schreibsperrre lösen

Versorgungsblock

:B:	FA	24	R	24
[3]			DBN	48
:B:	AADTB	24	LNGDTB	24

Normalausgang

(S. 253 5)

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

Es gelten die Erläuterungen von SSR 253 3.

Anmerkungen

Nach dem SSR-Befehl darf die Betriebsart (siehe SSR 253 9) wieder auf Schreiben gesetzt werden.

War die Datei nicht schreibgeschützt, so wirkt der Befehl als Leerbefehl.

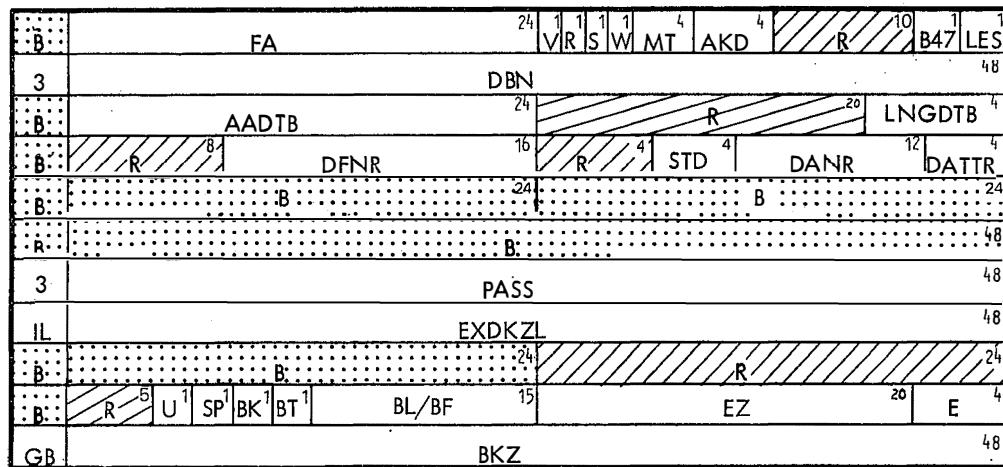
Der SSR-Befehl kann innerhalb und außerhalb eines Stromes (s. SSR 253 9) gegeben werden.
Für LF-Dateien ist er verboten.





Einschleusen einer Datei

Versorgungsblock



Normalausgang

Rückmeldungen wie bei SSR 253 3

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

V =

(siehe SSR 253 3)

S = L:

Die Datei soll als Scheindatei eingeschleust werden. Beim Einschleusen als Scheindatei wird bei LFD- und WSP-Dateien kein Gebiet erstellt, bei MB-Dateien kein Datenträger aufgespannt. Das Einschleusen als Scheindatei ist unabhängig von der Zahl und der Art der Zugriffe stets möglich. Die Anzahl der Zugriffe wird jedoch erhöht.

Ist eine LFD- oder WSP-Datei bereits eingeschleust, so wird sie zuerst ausgeschleust.

W =
MT =

(siehe SSR 253 3)

AKD =

Anzahl der Kenndatenwörter

AKD = 0 Kenndaten stehen in den Kennsätzen der eingeschleusten Datei

AKD = 2 die eingeschleuste IBM-Band-Datei hat keinen HDRZ, Kenndaten sind über WZ, BT und BL zu ermitteln. (I = L, IBM-Standard.)

B47 = 1

(Nur bei WSP im A-Zugriff). Die Datei wird bandanalog eingeschleust, d.h. der Stapel wird erst beim SSR 253 9 eingelesen. Entsprechend wird der Stapel beim SSR 253 14 wieder freigegeben.

LES =

Leseanzeige

LES = 0 Datei wird zum Schreiben eingeschleust.

LES = L Datei wird zum Lesen eingeschleust.

DBN = Datenbasis-Name
Name der Datenbasis, in die die externe Datei zur Verarbeitung eingeschleust werden soll.

AADTB
LNGDTB
DFNR
STD
DANR
DATTR

{ (siehe SSR 253 3)

(siehe SSR 253 3)

PASS = Paßwort wird ausgewertet, falls es bei der Kreation angegeben wurde

IL = Informationsschlüssel für EXDKZL

IL = 3 Die EXDKZ-Liste besteht aus einem Element, EXDKZL ist das externe Datenträgerkennzeichen.
IL = 2 Die EXDKZ-Liste besteht aus mehreren externen Datenträgerkennzeichen, EXDKZL gibt Anfangsadresse und Länge dieser Liste an.
Bei der auf das Einschleusen folgenden Dateieröffnung werden die in der EXDKZ-Liste angegebenen Datenträger aufgespannt, und zwar bei Dateien vom Typ SEQ nur der erste oder die ersten beiden (Wechselgeräte). Bei allen anderen Typen werden alle Datenträger der Liste aufgespannt. Dabei ist es für Dateien vom Typ PHYS zulässig, daß die EXDKZ-Liste nur eine Teildatei beschreibt.

BT = Blocktyp (nur wenn STD ≠ 0 und AKD = 2)

BT = 0 V-Format

BT = L ein Block enthält eine feste Anzahl von gleich langen Sätzen. BL gibt die Anzahl der Sätze an. Die Blocklänge ergibt sich aus BL • EZ (Z muß = 2 sein).

GB
BKZ
DL
D
Z
WZ
BL

{ (siehe SSR 253 3)

Anmerkungen

1. Wirkung

Der Datenorganisation ist nur ein Paar (DFNR, DTB) bekannt. Erst im SSR 253 9 wird bemerkt, ob das Paar zusammenpaßt. Die gesamte Wirkung des SSR 253 8 besteht nur in einem Eintrag in die Dateiliste der Datenbasis DBN.

2. Einschränkungen

Auf einer eingeschleusten Magnetbanddatei darf bis zum Erreichen des Verfalldatums nur gelesen werden. Wird bei der Dateibezeichnung die Generations- und Versionsnummer mit angegeben (LNGDTB = 3), so werden diese Angaben bei der Eröffnung der Bearbeitung (SSR 253 9) mit den entsprechenden Angaben auf dem Magnetband verglichen. Wurde zum Zeitpunkt der Kreation der Magnetbanddatei keine Generations- und Versionsnummer angegeben (LNGDTB = 1,2), so kann dieses Ganzwort auch beim Einschleusen weggelassen werden. (Intern werden die beiden Nummern angehängt, GENNR = 1 und VERSNR = 0, sie werden aber als nicht vom Benutzer angegeben gekennzeichnet).

Kenndaten von eingeschleusten MB-Dateien können nicht geändert werden.

Bei einzelnen Kenndaten kann durch die TK angegeben werden, ob sie verändert werden sollen.
TK = 3 bedeutet dabei einen Änderungswunsch.

Nicht alle Kenndaten können geändert werden; DL, D, Z, WZ und AKD2 können nur bei leerer Datei geändert werden.



Bearbeitung eröffnen



Versorgungsblock

:b/	FA	24	strnr /AARUECK	24
[3]	DBN			48
:B:	AADTB	24	LNGDTB	24
:B:	LINF 8 LSTV 8 LEAP 8		R 14 TM 1 J 1 dattr 4 BA 4	
:B:			B	48
:B:			B	48
:R:			R	48
:b:	exdkz			48

Normalausgang

Es werden STRNR, DATTR und für Magnetbanddateien EXDKZ in den Versorgungsblock eingespeichert.

Im Register H wird die Generations-Versionsnummer angegeben

Fehlerausgang

Siehe Register IV, Fehlerbehandlung. Bei MB-Dateien wird im RQ die DFNR der letzten Datei auf dem Band zurückgemeldet.

Erläuterungen

strnr = Stromnummer, wird von der Datenorganisation in den Versorgungsblock eingetragen

DBN = Datenbasisname

AADTB, = Anfangsadresse und Länge der Dateibezeichnung (s. SSR 253 3)
LNGTB

LINF, LSTV,
LEAP Längen des Informations-, des Stellvertreter- und des EA-Puffers in Achtelseiten (s. Anmerkungen)

dattr = Datenträger, wird von der Datenorganisation in den Versorgungsblock eingetragen

TM = Transportmodus
TM = 0 Bearbeitung auf logischer Stufe (Satztransporte)
TM = 1 Bearbeitung auf physischer Stufe (nur bei MB) (Blocktransporte)

BA = Betriebsartvoreinstellung
BA = 0 Lesen rückwärts (nur zulässig bei SEQ-Dateien)
= 2 Lesen vorwärts
= 6 Schreiben

exdkz = Externes Datenträgerkennzeichen, wird von der Datenorganisation für Magnetbanddateien im Versorgungsblock eingetragen.

AARUECK = Anfangsadresse eines Speicherbereichs von drei Ganzwörtern für die Dateibezeichnung.

J = L, AARUECK gilt, s. Anmerkungen

Anmerkungen

1. Wirkung

Die angegebene Datei wird für Informationstransporte bzw. Manipulationen an der Information zugänglich gemacht, indem ein E/A-Puffer angelegt wird (s.u.). Bei Magnetbanddateien wird das entsprechende Band aufgespannt (bei einer Bandreihe das erste angegebene) und die Systemkennsätze geschrieben bzw. gesucht. Das Bandkennzeichen des aufgespannten Bandes wird im Versorgungsblock zurückgemeldet.

2. Stromnummer

Bei allen folgenden Bearbeitungsaufrufen (und auch Informationsdiensten) dient die Stromnummer als Identifikation der angegebenen Datei. Dementsprechend erfordern alle Aufrufe, in denen die Datei über eine Stromnummer identifiziert ist, eine vorausgegangene Eröffnung der Bearbeitung.

3. E/A-Puffer

Für Transporte von den Hintergrundspeichern in den Kernspeicher und umgekehrt wird von der Datenorganisation ein E/A-Puffer angelegt, dessen Größe und Aufteilung vom Benutzer angegeben werden kann.

1. Für Gebietsdateien vom Typ SEQ gilt:

Es wird nur LEAP interpretiert, die Angabe wird auf volle K Ganzwörter aufgerundet und in die Grenzen $1 \leq LEAP \leq 4$ K abgebildet.

2. Für Gebietsdateien vom Typ RAN gilt:

LSTV wird übernommen, die Angabe LINF wird so aufgerundet, daß $LEAP = LSTV + LINF$ 1, 2, 3 oder 4 K Ganzwörter lang wird.

Bei $LSTV = LINF = 0$ wird eine Standardaufteilung in $\frac{1}{4}$ Stellvertreter- und $\frac{3}{4}$ Informationsteil vorgenommen. Für LEAP gilt auch hierbei:
 $1 \leq LEAP \leq 4$ K, ganzzahlig.

3. Für Gebietsdateien vom Typ RAM gilt:

Es wird nur LEAP interpretiert. LSTV ist unabhängig von LEAP zwei Achtelseiten groß, das entspricht 2 Listen.

4. Für verklammerte Dateien gilt: $2 \cdot BL$ wird auf die nächste Achtelseite gerundet. Es muß jedoch $\leq 2K$ sein.

Für geblockte Dateien gilt: $2 \cdot BF \cdot WZ$ wird auf die nächste Achtelseite gerundet, muß jedoch $\leq 2K$ sein.

4. Einschränkungen

Auf eine Datei darf nur eine Bearbeitung eröffnet werden, weitere Anmeldungen werden nicht angenommen. (Auch in einer Operatorlaufverschachtelung darf nur eine Bearbeitung eröffnet sein.) Bevor ein Transportaufruf erfolgen kann, muß mindestens noch die Satzposition eingestellt werden (SSR 253 11). Eine eingeschleuste Magnetbanddatei (SSR 253 8) kann erst beschrieben werden, wenn das Verfallsdatum erreicht wurde.

Bei Magnetbanddateien darf der Operatorpuffer nur so lang sein, daß er nach Erkennen der Bandendevorwarnfolie (s. Kap. 5) noch vollständig abgesetzt werden kann. Dies ist von der Konfektionierung der verwendeten Bänder abhängig.

5. Einschleusen mehrerer Dateien

Um Dateien auf einem Band auffinden zu können, ist es notwendig, daß zu jeder Dateibezeichnung die Dateifolgennummer DFNR angegeben wird. Beim Einschleusen mehrerer Dateien von einem Band, die nicht nach DFNR sortiert sind, kann sich der Benutzer über die Reihenfolge der Dateibezeichnungen informieren. Wird beim SSR 253 9 festgestellt, daß die Dateibezeichnung auf dem Band nicht mit der angegebenen übereinstimmt, kehrt der SSR 253 9 über den Fehlerausgang mit FS '43' zurück und übergibt bei $J = L$ in einem Speicherbereich mit der Anfangsadresse AARUECK die richtige Dateibezeichnung in drei Ganzwörtern (wie bei SSR 253 3 beschrieben). Der Benutzer kann den SSR-Befehl mit der ausgelieferten Dateibezeichnung wiederholen. (Das Paßwort wird natürlich nicht ausgeliefert.)

Satztransport



Versorgungsblock

B:	FA	24	R 6 S7 1 S8 1	STRNR	16
B:			B		48
B:			B		48
B:			B		48
FS	AAOP	24		LNGOP	24
B/SRM			spos/SLAD		48

Normalausgang

In den Registern A, Q und H wird folgende Information übergeben:

Register A

SE	0	24	UELNG	24
----	---	----	-------	----

Register Q

ME	0	24	SLNG	24
----	---	----	------	----

Register H

DE	SPOS/B	48
----	--------	----

Register D (falls FS = 3)

1	0	44	RM 4
---	---	----	------

RM vgl. 253 11

Im Versorgungsblock wird spos zurückgemeldet.

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

- STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei
- S7, S8 = Steuerbits für das Neuschreiben oder Überschreiben von Sätzen in Randomdateien (RAN, RAM, RAS)
- S7 = S8 = 0 : Der Satz soll, unabhängig ob er existiert oder nicht, geschrieben bzw. überschrieben werden
- S7 = L, S8 = 0 : Der Satz soll nur geschrieben werden, wenn er schon existiert (Überschreiben gefordert)
- S7 = 0, S8 = L : Der Satz soll nur geschrieben werden, wenn er noch nicht existiert (Überschreiben verhindern)
- S7 = S8 = L : Formaler Fehler
Bei sequentiellen Dateien ist diese Steuerung nicht möglich. Ein beliebiger Satz kann nur durch fortgesetztes Positionieren in der Betriebsart Lesen erreicht werden. Wird dann die Betriebsart auf Schreiben umgestellt, so ist perdefinitionem die Datei hier zu Ende. D.h. in der Betriebsart Schreiben gilt bei SEQ-Dateien grundsätzlich S7 = S8 = 0. Die Kenntnis, ob ein Satz vor dem Betriebsartwechsel existierte, ergibt sich aus der Rückmeldung beim Positionieren in der Betriebsart Lesen.



FS = Fortschaltung, siehe Anmerkungen

FS = 3 Fortschaltung auf den nächsten Satzanfang
 ≠ 3 Keine Fortschaltung

AAOP, Anfangsadresse und Länge in Ganzwörtern des Operatorpuffers, in den oder
LN GOP = aus dem der Transport erfolgen soll

spos = Satzposition
 Die Datenorganisation trägt die Satzposition des transportierten Satzes im
 Versorgungsblock ein (SSR 253 11).

SLAD = Schlüsseladresse bei DTT ≤ RAS. SLAD ist wie folgt aufgebaut:

SRM	SAD	24	R	20	SBA ⁴
-----	-----	----	---	----	------------------

SRM = Schlüsselrückmeldung des zuletzt bearbeiteten Satzes

= 2 : Der Schlüssel wird nicht zurückgemeldet.
= 3 : Der Schlüssel wird auf den angegebenen Adressen zurückgemeldet.

SAD = Schlüsseladresse als GW-Adresse

SBA = Schlüsselbyteadresse in SAD mit $0 \leq SBA \leq 5$.
Falls der Schlüssel im Satz liegt, wird unabhängig von SRM der Schlüssel mit
dem Satz zurückgeliefert. Die Fortschaltung bei RAS-Dateien wirkt wie bei
RAM-Dateien.

Die Rückmeldungen in den Registern sind außer ME nur in der Betriebsart Lesen relevant.

UELNG =	Länge der in den Operatorpuffer übertragenen Information in Ganzwörtern, die zum eingestellten Satz gehört.
SE =	Satzendemeldung
SE = 3	Der Operatorpuffer enthält das Satzende
= 2	Kein Satzende
SLNG =	Länge des gesamten eingestellten Satzes, nur für Random-Dateien relevant.
ME =	Materialendemeldung
ME = 1	Bandende wurde überfahren
= 2	{ Bandmarke wurde erreicht, Dateiende (Lesen)
= 3	Bandendevorwarnfolie wurde erreicht (Schreiben)
= 0	Gebietsdatei (kein Materialende)
= 0	Kein Materialende
SPOS =	Satzposition, siehe Versorgungsblock. Die Rückmeldung von SPOS entfällt bei RAS-Dateien.
DE =	Dateiendemeldung
DE = 2	Die im Operatorpuffer stehende Information gehört zum letzten Satz der Datei
≠ 2	Dateiende noch nicht erreicht
RM =	Rückmeldung
RM = 0	Lesen : Der Satz ist definiert Schreiben : Korrekte Voreinstellung
= 1	Nur Lesen : Der Satz ist nicht definiert
= 2	Nur Lesen : Die Satzposition ist höher als die des höchsten definierten Satzes
= 3	Lesen und Schreiben : Die Satzposition ist höher als die höchste zulässige (im SSR 253 3 definierte). Auch bei RAM-Dateien kann der Dateibereich überschritten werden (bei max. und genau, wenn volle Satzzahl bereits erreicht ist).
= 4	Lesen und Schreiben: Unkorrektes Positionieren bei SEQ-Dateien.
= 5	Schreiben: Satz existiert ($S7 = 0$)
= 6	Schreiben: Satz existiert nicht ($S8 = 0$) } (Nur bei $S7$ oder $S8 = L$)

Anmerkungen

1. Voraussetzung

Ein Transport kann erst erfolgen, wenn der Benutzer mit einem SSR 253 11 (oder einem SSR 253 10 mit Fortschaltung) auf einen bestimmten Satz positioniert hat. Zwischen einem SSR 253 11 und dem Transportauftrag darf kein SSR-Befehl stehen, der die Satzposition auf undefiniert setzt. Auch die Rückmeldung ME = 1,2 des SSR 253 10 setzt die Satzposition auf undefiniert.

2. Betriebsart Lesen mit Fortschaltung (vorwärts)

Unabhängig von der Länge des Operatorpuffers wird nach der Ausführung des Transportaufrufes ein interner Zeiger auf den Satzanfang des nachfolgenden Satzes gestellt ("nachfolgender Satz" siehe SSR 253 11). Mit jedem Transportaufruf wird also ein Satz in den Operatorpuffer übertragen. Ist dieser kürzer als der Satz, so geht durch die Fortschaltung Information verloren. Für Random-Dateien bezieht sich die Fortschaltung auf den nächsten definierten Satz.

3. Betriebsart Lesen ohne Fortschaltung (vorwärts)

Durch aufeinanderfolgende Transportaufrufe kann ein Satz übertragen werden, der länger als der Operatorpuffer ist. Die Übertragung wird beendet, wenn das Satzende erkannt wird (Rückmeldung SE = 3). Folgen auf ein rückgemeldetes Satzende weitere Transportaufrufe, so bleibt der Operatorpuffer leer (UELNG = 0). Diese Betriebsart erfordert daher einen Wechsel zwischen SSR 253 10 und SSR 253 11 (oder Fortschaltung beim letzten Teilsatztransport).

4. Betriebsart Lesen rückwärts (nur mit Fortschaltung)

Der Operatorpuffer wird von hinten gefüllt. Ist der Operatorpuffer länger als der Satz, so wird dieser an den Anfang geschoben. Ist der Operatorpuffer kürzer, so geht der Satzanfang verloren. In diesem Fall wird nicht SE = 3 zurückgemeldet. Er wird auf den vorhergehenden Satz positioniert.

5. Betriebsart Schreiben mit Fortschaltung

Jeder Transportaufruf bewirkt das Schreiben eines Satzes mit dem Inhalt des Operatorpuffers. Durch die Fortschaltung wird der Satz automatisch abgeschlossen und die Satzposition um eins erhöht. Dieses Verfahren ist nur sinnvoll, wenn die im Versorgungsblock angegebene Operatorpufferlänge der gewünschten Satzlänge entspricht. Bei RAM-Dateien erfolgt nur der Satzabschluß.

6. Betriebsart Schreiben ohne Fortschaltung

Mehrere Operatorpufferinhalte (mehrere Transportaufrufe) bilden einen Satz. Das gewünschte Satzende wird der Datenorganisation z.B. mit dem Aufruf "Satzposition einstellen" (SSR 253 11) mitgeteilt. Wird der letzte Transportaufruf (Teilsatztransport) mit Fortschaltung durchgeführt, so wird auch damit der Satz abgeschlossen (und ein SSR 253 11 eingespart). Das zweite Verfahren setzt natürlich voraus, daß die Satzpositionen lückenlos aufsteigend sein sollen (SEQ-Datei).

7. Magnetbanddatei

Die Einschränkungen des SSR 253 10 bei der Benutzung einer Bandreihe werden in den Anmerkungen des SSR 253 21 (Bandwechsel) erfaßt.

8. Magnetbanddateien im IBM-Standard (Unterschiede gegenüber TFK-Standard)

Schreiben:

Wenn keine Fortschaltung verlangt ist (FS = 2), werden (solange dabei die zulässige Satzlänge nicht überschritten wird) alle Zeichen des Operatorpuffers übertragen.

Ist die Fortschaltung angegeben (FS = 3), gibt bei einer Datei mit Satzelement O die letzte Oktade im letzten Wort des Operatorpuffers (Oktadenzähler) an, wieviel Oktaden aus diesem Wort übertragen werden sollen. Bei einer Datei mit Satzelement A werden die einschließenden Ignores des letzten Wortes nicht übertragen.

Ist der Oktadenzähler > 5, wird der SSR 253 10 auf dem Fehlerausgang mit Fehlerschlüssel 'C00038' verlassen.

Beim Schreiben muß der letzte Teilsatztransport mit Fortschaltung erfolgen und LNGOP muß > 1 sein. Ansonsten würden die füllenden Ignores und der Oktadenzähler (bei Dateien mit Satzelement O) als Satzzeichen aufgefaßt.

Bei der Überschreitung der zulässigen Satzlänge wird der SSR 253 10 auf dem Fehlerausgang mit Fehlerschlüssel 'C00038' verlassen. Im H-Register wird die Anzahl der nicht übertragenen Zeichen zurückgemeldet.

Lesen vorwärts:

Wenn das Satzende erkannt wird, wird der Rest des letzten Wortes mit Ignores aufgefüllt. Bei Dateien mit Satzelement O wird in die letzte Oktade des letzten Wortes der Oktadenzähler eingesetzt. Enthält das letzte Wort 6 Oktaden, wird bei Dateien mit Satzelement O ein Nullwort angefügt. Kann dieses Nullwort nicht angefügt werden, erfolgt keine Satzende-rückmeldung. (Bei einem nachfolgenden Teilsatztransport wird dann nur das Nullwort übertragen.)

Lesen rückwärts:

Wenn der Operatorpuffer den gesamten Satz aufnehmen kann, steht der Satz so im Puffer, als wäre er von vorn gelesen worden.

Ist der Puffer zu kurz, so steht bei Dateien mit F-Format das Satzende so im Puffer, als würde der Satz bei einer Ganzwortadresse beginnen.

Rückmeldungen:

Die Rückmeldungen in den Registern entsprechen denen des TFK-Standards, ausgenommen der Dateienderückmeldung im Register H.

Eine Dateienderückmeldung erfolgt nur, wenn der Transport mit Fortschaltung gefordert ist.

Satzposition einstellen**Versorgungsblock**

B:	FA	24	STRNR	24
B:			B:	48
B:			B:	48
T	R	24	SRB/O	24
B:			B:	48
B/SRM			SPOS /spos/SLAD	48

Normalausgang

Im Register D und Q wird zurückgemeldet

Register D

1	0	44	RM 4
---	---	----	------

Register Q

ME	0	48
----	---	----

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

- STNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen
 SRB = Satzrelativer Bezug, siehe T
 SPOS = Satzposition (wird nicht bei SEQ-Dateien ausgewertet).
 T = Definition des Bezugspunktes
 T = 1 Erster Satz in Datei (SEQ),
 Erster definierter Satz (RAN, RAM, RAS)
 T = 2 Letzter Satz in Datei (SEQ),
 Letzter definierter Satz (RAN, RAM, RAS)
 T = 3 Letzter bearbeiteter Satz (SEQ),
 SPOS des Versorgungsblocks (RAN und RAM)
 SLAD des Versorgungsblocks ist gültig (RAS).
 Beim Schreiben in einer RAM-Datei ist nur T = 3 zugelassen, s. Anmerkungen.
 SLAD = (siehe SSR 253 10) Rückmeldung des eingestellten Schlüssels abh. von SRM
 BISRM = analog zu SSR 253 10.
 RM = Rückmeldung
 RM = 0 Lesen: Der Satz ist definiert; Schreiben: Korrekte Voreinstellung
 = 1 Nur Lesen: Der Satz ist nicht definiert
 = 2 Nur Lesen: Die Satzposition ist höher als die des höchsten definierten Satzes.
 Bei RAM erfolgt RM = 2, wenn die Satzposition größer (kleiner) als die der
 größten (kleinsten) existierenden Satzmarke ist.
 = 3 Lesen und Schreiben: Die Satzposition ist höher als die höchste zulässige
 (im SSR 253 3 definierte). Auch bei RAM-Dateien kann der Dateibereich über-
 schritten werden (bei max und genau, wenn volle Satzzahl bereits erreicht ist).
 = 4 Lesen und Schreiben: Unkorrektes Positionieren bei SEQ-Dateien.
 ME = Materialendmeldung
 ME = 2 Bandmarke wurde erreicht, Dateiende (Lesen)
 Bandendewarnfolie wurde erreicht (Schreiben)
 ME = 3 kein Materialende



Anmerkungen

1. Wirkung

Nach fehlerfreier Ausführung wird auf den Anfang des durch T, SRB und SPOS definierten Satzes oder auf den entsprechenden Stellvertreter positioniert. SPOS dieses Satzes wird im Versorgungsblock zurückgemeldet, und SRB wird auf Null gelöscht. Bei der Rückmeldung RM=3,4 wird nicht positioniert. Ein auf RM ≠ 0 folgender SSR 253 10 führt zu einer Fehlermeldung. Ein vor dem SSR 253 11 geschriebener Satz ohne Fortschaltung wird durch den SSR-Befehl abgeschlossen. Wurde bei diesem Satz die genaue Länge nicht eingehalten, so erfolgt die Fehlermeldung '38'. Die Positionierung ist nach jedem SSR-Befehl innerhalb einer Bearbeitung (eines Stromes) nötig, ausgenommen dem SSR 253 10 mit Fortschaltung, dem SSR 253 11 und dem SSR 253 12 nach Positionierung auf einen definierten Satz.

2. Bedeutung von SPOS

Jeder Satz einer SEQ-Datei ist aufgrund seiner physikalischen Position in bezug auf den Dateianfang (Anfang des Informationsgebietes) auffindbar. Der dritte angelieferte Satz steht beispielsweise an dritter Stelle in der Datei und würde die Satznummer SNR = 3 tragen. Da der Satz aber über seinen physikalischen Ort identifiziert wird, spricht man von seiner Satzposition SPOS. Die kleinste Satzposition ist also immer MINSPOS = 1 (ausgenommen die Datei ist leer, MINSPOS = 0). Die höchste Satzposition wird mit MAXSPOS bezeichnet.

Jeder Satz einer RAN-Datei ist aufgrund der physikalischen Position seines Stellvertreters auffindbar. Der Speicherplatz der Information ist beliebig, die Satzposition SPOS bezieht sich auf den Stellvertreter und gibt die Nummer SNR des Elementes an. Mindestens bis zum Stellvertreter eines definierten Satzes mit der höchsten Satzposition ist die Stellvertreterliste definiert, d.h., auch für noch nicht angelieferte Sätze mit $1 \leq SPOS \leq MAXSPOS$ werden Stellvertreterelemente freigehalten. Hierbei bezeichnet MINSPOS den Stellvertreter des definierten Satzes mit der kleinsten Satzposition und kann in den Grenzen $1 \leq MINSPOS \leq MAXSPOS$ liegen (ausgenommen die Datei ist leer, MINSPOS = 0).

Jeder Satz einer RAM-Datei ist aufgrund der angegebenen Satzmarke SPOS auffindbar. Während SPOS also bei einer SEQ-Datei eine Aussage über den physikalischen Ort der Information und bei einer RAN-Datei über den physikalischen Ort des Stellvertreters macht, lässt sich SPOS bei einer RAM-Datei nur logisch deuten. Nur über Verweise ist der Stellvertreter und die Information auffindbar.

3. Bedeutung von SRB

Der Satzrelative Bezug SRB gibt in der Betriebsart Lesen die Zahl der definierten Sätze an, um die vom Bezugspunkt (siehe T) fortzuschalten ist, in der Betriebsart Schreiben ist SRB eine additive Konstante. Die Fortschaltung (FS = 3) beim SSR 253 10 bedeutet, daß automatisch SRB = 1 eingesetzt wird (bei T = 3). Der Bezugspunkt selbst kann auch ein undefinierter Satz sein.

4. Zusammenspiel von T, SPOS und SRB

Zum besseren Verständnis seien an dieser Stelle die Kombinationen für verschiedene Dateitypen aufgeführt. Bei SEQ-Dateien gilt:

- | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T = 1 | Es wird auf den Dateianfang positioniert:
SPOS _{aktuell} = 1 (Lesen vorwärts und Schreiben) |
| = 2 | Es wird auf den letzten Satz der Datei positioniert:
SPOS _{aktuell} = MAXSPOS, bei Lesen vorwärts auf den Satzanfang, bei Lesen rückwärts auf das Satzende |
| = 3 | SRB zählt relativ zu dem Satz, der zuletzt bearbeitet wurde:
SPOS _{aktuell} = SPOS _{zuletzt} + SRB.
SRB hat die Grenzen $-1 \leq SRB \leq +1$.
SPOS im Versorgungsblock ist bedeutungslos, wird aber zurückgemeldet. |

Bei RAN-Dateien gilt

- T = 1 SRB zählt relativ zum ersten definierten Satz der Datei:
 SPOS_{aktuell} = MINPOS + SRB
= 2 SRB zählt relativ zum letzten definierten Satz der Datei:
 SPOS_{aktuell} = MAXPOS + SRB
= 3 SRB zählt relativ zu SPOS des Versorgungsblocks:
 SPOS_{aktuell} = SPOS + SRB
 SRB ist unbegrenzt, solange die Dateigrenzen (Satzzahl SSR 253 3)
 nicht überschritten werden.

Wird der zulässige Dateibereich verlassen, erfolgt Fehlermeldung '4D'.

Beim Lesen gibt SRB die Anzahl der definierten Sätze an, um die von SPOS_{aktuell} aus positioniert wird, d.h. bei T = 1 ist nur SRB ≥ 0 und bei T = 2 ist nur SRB ≤ 0 sinnvoll.

Beim Schreiben ergibt sich SPOS aus SPOS_{aktuell} + SRB, dabei darf der mögliche Dateibereich nicht verlassen werden. Ein definierter Satz wird überschrieben, sonst wird eingefügt. Der mögliche Dateibereich unterliegt folgenden Einschränkungen:

SPOS_{aktuell} > 0
bei genauer oder maximaler Satzzahl (siehe DL in SSR 253 3);
SPOS_{aktuell} \leq DL bei ungefährer Satzzahl, wobei zusätzlich
SPOS_{aktuell} \leq '3FFFF' = 4194303 sein muß.

Im allgemeinen ist MAXPOS durch den verfügbaren Speicherraum begrenzt.

Bei RAM-Dateien gelten für Lesen die Angaben über RAN-Dateien. Beim Schreiben ist nur T = 3 und SRB = 0 zugelassen; es wird also grundsätzlich die Satzmarke im Versorgungsblock ausgewertet. Aus SRB = 0 geht hervor, daß die Fortschaltung (FS = 3) des SSR 253 10 nur einen Satzabschluß bewirkt, aber nicht auf den nächsten Satz positioniert.

Der zulässige Dateibereich unterliegt den Einschränkungen $0 \leq$ SPOS $\leq 2^{48} - 1$. Die Marke wird grundsätzlich als Bitmuster interpretiert und sollte stets Typenkennung 3 haben.

5. Magnetbanddatei

Die Einschränkungen des SSR 253 11 bei der Benutzung einer Bandreihe werden in den Anmerkungen des SSR 253 21 (Bandwechsel) erfaßt.

Betriebsart einstellen

Versorgungsblock

B	FA	24	STRNR	24
B			B	:48
B			B	:48
B			R	44 BA 4

Normalausgang

Keine InformationsÜbergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung

Erläuterungen

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

BA = Betriebsart

BA = 0 Lesen rückwärts (nur zulässig für SEQ-Dateien)
 = 2 Lesen vorwärts
 = 6 Schreiben

Anmerkungen

Die Satzposition bleibt erhalten, wenn vorher auf einen definierten Satz positioniert war, sonst wird sie auf undefiniert gesetzt. War die alte Betriebsart Schreiben, so wird der Satz und bei SEQ-Dateien zusätzlich die Datei beim nächsten Positionierauftrag, Beenden der Bearbeitung oder Operatorende dort abgeschlossen, wo der interne Zeiger entsprechend der letzten Positionierung steht. Ist dies inmitten der Datei, geht die Information bis zum Dateiende verloren.

Sätze löschen

Versorgungsblock

	FA	24	STRNR	24
I		B		16
B		B		16
B	SRBAB	24	SRBEB	24
B		B		48
B	SPOSAB/SLADAB			48
B	SPOSEB/SLADEB			48

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9. zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

I = Interpretationshinweis

I = 3 Es werden Sätze in einem Dateibereich auf undefiniert gesetzt.

I ≠ 3 Es werden der angegebene und alle höher numerierten Sätze auf undefiniert gesetzt, SPOSEB und SRBEB sind irrelevant.

Für SEQ-Dateien ist logischerweise nur I ≠ 3 zulässig.

SPOSAB,
SPOSEB = Satzposition Anfang bzw. Ende des Dateibereichs
Gilt nicht für SEQ-DateienSRBAB,
SRBEB = Satzrelativer Bezug für Anfang bzw. Ende des Bereichs
SRBAB = 0 Der mit SPOSAB bezeichnete Satz (bei SEQ-
Dateien der eingestellte Satz) soll als erster
auf undefiniert gesetzt werden.
= 1 Der auf SPOSAB folgende Satz ...
SRBEB = 0 Der mit SPOSEB bezeichnete Satz soll als letzter
auf undefiniert gesetzt werden.
= 1 Der SPOSEB vorangehende Satz ...SLADAB,
SLADEB = entsprechen SLAD des SSR 253 10 mit SRM = 2.

Anmerkungen

1. Voraussetzung

Bevor dieser SSR-Befehl gegeben wird, muß die Betriebsart Schreiben mit dem SSR 253 9 oder SSR 253 12 eingestellt werden. Bei SEQ-Dateien muß auf den zu löschen Satz positioniert worden sein. SRBAB gibt an, ob ab diesem Satz oder ab dem nächsten gelöscht werden soll.

2. Wirkung

Bei einer RAN-Datei werden die Sätze innerhalb des angegebenen Bereichs auf undefiniert gesetzt, indem in den Stellvertreterelementen die Sätze als noch nicht angeliefert gekennzeichnet werden.

Bei einer SEQ-Datei sind alle Sätze ab der eingestellten Satzposition nicht mehr auffindbar, da der letzte noch definierte Satz als Dateiende gekennzeichnet wird.

Bei RAM-Dateien werden wie bei einer RAN-Datei die Sätze auf undefiniert gesetzt, die STV bleiben aber in den Listen stehen und werden ggf. durch neue STV ersetzt. Das kann u.U. (wenn z.B. in die gleiche Liste keine neuen STV eingetragen werden) zu einem schlechten Wirkungsgrad in der STV-Gebietsnutzung führen. Es empfiehlt sich deshalb, nach mehrfachem Löschen (spez. LFD) die Datei durch Kopieren zu bereinigen.

3. Einschränkungen

Liegen SPOSAB und/oder SPOSEB außerhalb des durch MINSPOS und MAXSPOS (siehe Anmerkungen SSR 253 11) definierten Bereichs, so werden die Sätze auf undefiniert gesetzt, die in den definierten Bereich fallen. Liegen aber SPOSAB und/oder SPOSEB außerhalb des erlaubten Bereichs (SSR 253 3), so werden keine Sätze gelöscht.

Bearbeitung beenden

Versorgungsblock

DS	FA	24	WB	STRNR	23
----	----	----	----	-------	----

Register D

Normalausgang

1	'4D'
---	------

Bei einer Datei mit der Angabe "genaue Dateilänge" wurde der Dateibereich unterschritten (Warnung).

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

DS = Dateisicherung
 DS ≠ 1 Keine Dateisicherung (wie bisher)
 = 1 Die Datei kann in dem Abschnitt nicht erneut zur Bearbeitung aufgerufen werden. Die Dateisicherung wirkt bei externen Dateien nur bis zum nächsten Einschleusen.

WB = Wiedereröffnung einer Bandreihe
 WB = 0: Bei Wiedereröffnung wird auf dem 1. Band der Bandreihe begonnen.
 WB = L: Bei Wiedereröffnung wird auf dem Band der Bandreihe begonnen, das zuletzt aufgespannt war.

Anmerkungen

Die Bearbeitung der Datei mit der angegebenen Stromnummer wird abgeschlossen. Die Zuordnung der Stromnummer zu der Datei wird aufgehoben, eine weitere Verwendung der Stromnummer wird von der Datenorganisation abgelehnt.

War vor dem SSR 253 14 die Betriebsart Schreiben eingestellt, so wird bei SEQ-Dateien und auch bei Random-Dateien ein Dateiende erzeugt und die Restinformation aus dem E/A-Puffer auf den Hintergrundspeicher (oder Magnetband) transportiert. Der E/A-Puffer wird aufgegeben.

Die Dateiendebehandlung bei Magnetbanddateien kann den Anmerkungen des SSR 253 21 entnommen werden.

Kennsatz schreiben

Versorgungsblock

	FA	24	STRNR	24
B				48
KA	AAOP	24	B	24

Normalausgang

Keine InformationsÜbergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

AAOP = Anfangsadresse des Operatorpuffers mit einer Mindestlänge von 14 Ganzwörtern, in dem der Kennsatz steht. (Die Datenorganisation betrachtet die ersten 14 Ganzwörter als Kennsatz.)

KA = Kennsatzart
 1 : Anfangskennsätze
 2 : Endekennsätze für Dateiabschluß
 3 : Endekennsätze für Bandwechsel

Anmerkungen

1. Voraussetzungen

Der SSR-Befehl muß während einer Bearbeitung mit eingestellter Betriebsart Schreiben gegeben werden. Die betroffene Datei muß kreiert worden sein, bzw. das Verfallsdatum muß erreicht sein.

2. Wirkung

KA = 1

Der angelieferte Kennsatz kann nur direkt nach Eröffnung der Bearbeitung (SSR 253 9) als UHL-Kennsatz geschrieben werden bzw. nach Bandwechseln.

KA = 2

Die Datei wird mit EOF1, EOF8 abgeschlossen und danach der angelieferte Kennsatz geschrieben. Die Satzposition ist danach undefined.

KA = 3

EOF1 und EOF8 werden geschrieben, danach der angelieferte Kennsatz.
Bandwechsel kann eingeleitet werden.

3. Einschränkungen

Es dürfen nicht mehr als 8 Kennsätze der gleichen Art hintereinander angeliefert werden.
Nach Anliefern der UTL-Kennsätze sollten keine Transporte mehr durchgeführt werden (sie überschreiben die Kennsätze).

Kennsatz lesen

Versorgungsblock

B	FA	24	STRNR	24
B			B	48
B			B	48
B			B	48
KA	AAOP	24	B	24

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

AAOP = Anfangsadresse des Operatorpuffers mit einer Mindestlänge von 14 Ganzworten, in den der Kennsatz übertragen wird.

KA = Siehe SSR 253 15

Anmerkungen

1. Voraussetzungen

Der SSR-Befehl muß während einer Bearbeitung mit eingestellter Betriebsart Lesen gegeben werden.

2. Wirkung

KA = 1

Das Band wird ggf. hinter HDR8 gefahren und der erste der evtl. vorhandenen Kennsätze gelesen. Die Satzposition ist danach undefiniert. Unzulässige Anwendung, wenn Schreib-/Lesekopf hinter EOF8 steht.

KA = 2

Das Band wird ggf. hinter EOF8 gefahren und der erste der evtl. vorhandenen Kennsätze gelesen. Die Satzposition ist danach undefiniert. Unzulässige Anwendung, wenn Schreib-/Lesekopf hinter EOF8 steht.

KA = 3

Das Band wird ggf. hinter EOF8 gefahren und der erste der evtl. vorhandenen Kennsätze gelesen. Die Satzposition ist danach undefiniert. Unzulässige Anwendung, wenn Schreib-/Lesekopf hinter EOF8 steht.



3. Einschränkungen

Systemkennsätze (VOL1, HDR1, HDR8, EOF1, EOVI) können nicht gelesen werden.
Der SSR-Befehl kann so oft hintereinander gegeben werden, wie Kennsätze vorhanden sind
(muß dann bekannt sein) oder bis der Lesekopf auf die abschließende Bandmarke stößt (Fehler-
meldung). Kennsätze können nur in der Reihenfolge gelesen werden, in der sie auf das Mag-
netband geschrieben wurden.

Freie Satzpositionen ausliefern**Versorgungsblock**

:B:	FA	24	STRNR	24
:B:			:B:	:48:
:B:			:B:	:48:
:B:			:B:	:48:
:B:			:B:	:48:
:B:	R	24	ANZ	24

Normalausgang

Im Register A wird zurückgemeldet:

1	0	24	NSPOS	24
---	---	----	-------	----

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

ANZ = Anzahl der gesuchten freien Satzpositionen, die geschlossen hintereinander liegen sollen.

NSPOS = Niedrigste Satzposition desjenigen Bereichs, in dem die ANZ Sätze Platz haben.

Anmerkungen

Der SSR-Befehl kann nur bei eingestellter Betriebsart Lesen gegeben werden.

Bei SEQ-Dateien wird immer die Satzposition ausgeliefert, die dem höchsten definierten Satz folgt. ($NSPOS := MAXSPOS + 1$, siehe auch SSR 253 11). Für Magnetbanddateien und RAM-Dateien ist der SSR-Befehl unzulässig. Die Rückmeldung von NSPOS bedeutet nicht, daß der interne Zeiger darauf positioniert ist, vielmehr ist die Positionierung auf undefiniert gesetzt. Wird $NSPOS = 0$ gemeldet, so wurde bei RAN-Dateien keine Lücke gefunden, eine SEQ-Datei ist leer.



Belegte Satzpositionen ausliefern

Versorgungsblock

B	FA	24	STRNR	24
B			B	48
B			B	48
B			B	48
B			B	48
B	SAD	24	IT	24

Normalausgang

Im Register A wird zurückgemeldet:

B	GSPOS	48
---	-------	----

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei

IT = Informationstyp

IT = 1 Die niedrigste } belegte Satzposition soll
= 2 Die höchste } ausgeliefert werden

GSPOS = Gewünschte Satzposition, die durch IT bezeichnet wird.

SAD Relevant nur bei RAS-Dateien, siehe SSR 253 10.
Wegen einer kompatiblen Erweiterung des Versorgungs-
blockes entfällt hier SBA.

Anmerkungen

Der SSR-Befehl kann nur bei eingestellter Betriebsart Lesen gegeben werden.
 Es wird entweder MINSPOS (IT = 1) oder MAXSPOS (IT = 2) ausgeliefert (siehe auch SSR 253 11).
 Anschließend ist die Positionierung auf undefiniert gesetzt.
 GSPOS = 0 bedeutet, daß die Datei leer ist, oder daß es sich um eine eben eingeschleuste
 MB-Datei handelt.



Kenndaten ausliefern



Versorgungsblock

	FA	v 1 s 1 w 1 mt 4 akd 4 dtt 8 R 4	+2
1		dbn/DBN/B	
2	INS	AADTB/B	VTDT 8 LNGDTB 16 STRNR 21
3	dh	dfnr	16 If 1 R 1 19 dattr 4
4	3	dl	d 4 z 4 wz 16
5	gv	verfall	
6		B/PASS	
7	3	B/exdkz/EXDKZ	
8	gk	R 6 gs 1 gg 1 kt 4 gdt 4 k 8 SLD 16 SL 8	+16
Akp	R 6 s 1 p 1 b 1 k 1 bt 1 bl 15 ez 20 e 4	+18	
10	ggv	gennr	32 versnr 16
11		B (bei Gebietsdateien)	
12		danz	bnr
13		erzdat/B	
14	GB	BKZ/B	
15	3	azi	ezi
16	am	zz	zla zsa
17		dpbeleg	R 8 dpbedarf 16
18		dlz	dlae

Normalausgang

In den Versorgungsblock werden die Kenndaten eingetragen.

Im Register A werden Angaben zur Dateilänge zurückgemeldet

:B:	SZ	24	0	24
-----	----	----	---	----

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

Es gelten die Erläuterungen von SSR 253 3. Das Paßwort muß angeliefert werden bei nicht eingeschleusten Dateien. Lesepaßwort genügt. Zusätzlich gilt:

INS = Interpretationsschlüssel

- INS = 3 STRNR identifiziert die Datei, nur möglich innerhalb einer Bearbeitung. DBN sowie AADTB und LNGDTB sind bedeutungslos.
- = 2 DBN, AADTB und LNGDTB bezeichnen die Datei, kann innerhalb und außerhalb der Bearbeitung angegeben werden.
- = 1 Dateibezeichnung wird ausgeliefert. AADTB verweist auf die 3 GW (nicht schreibgeschützt), in denen die Dateibezeichnung abgelegt wird.
Die Datei wird über STNR identifiziert.

Die zusätzlichen Kenndaten akd sind für das Programmiersystem von Bedeutung (vgl. Bemerkungen zum SSR 253 3). Wurden sie mit dem SSR 253 3 oder durch den SSR 253 8 nicht angeliefert, so sind die entsprechenden Felder undefiniert. Von allgemeiner Bedeutung sind:

danz = Dateiabschnittsnummer
Erstreckt sich eine Datei über mehrere Magnetbänder, so werden die Bänder mit 1 beginnend durchnumeriert. danz ist ein Prüfkriterium beim Bandwechsel (SSR 253 21) und gibt das aktuell bearbeitete Band an.



b/nr = Blocknummer
Tritt bei einer Bearbeitung einer Magnetbanddatei ein Fehler auf, so läßt sich der zuletzt bearbeitete Block erfragen.

erzdat= Erzeugungsdatum
Wird bei der Kreation der Datei beim Betriebssystem erfragt und von der Datenorganisation gespeichert. Nur relevant bei MB-, WSP- und LFD-Dateien. Bei MB- und WSP-Dateien wird das Erzeugungsdatum in der Form des Verfalldatums geführt (SSR 253 3), also als

"JJTTT"

Bei LFD-Dateien hat das Erzeugungsdatum die Form von dlz, dlae und wird im rechten Halbwort abgelegt, das linke HW ist identisch Null:

'000000 jj mm tt'

Das Erzeugungsdatum bei LFD-Dateien wurde später eingeführt. Fehlt es bei sehr alten LFD-Dateien, so enthält das Ganzwort eine Null.

GK = Gültigkeit der Kenndaten
3: ungültig (bedeutet, daß es sich um eine eingeschleuste Datei handelt, deren Bearbeitung noch nicht eröffnet worden ist.)
2: gültig

Vom Programmiersystem werden ausgewertet:

k = Konventionsschlüssel

GDT = Gesicherter Dateityp

GDT = 1 SEQ-Datei
= 2 RAN-Datei
= 3 RAM-Datei

e = Schlüssel für die Art des Satzelementes
(Oktaden, Ganzwörter, Viertelwörter, gemischt)

ez = Elementzahl

SZ = Anzahl der Sätze in der Datei

BKZ = im Strom bedeutungslos

azi, ezi: Anfangs- und Endezeit des Schreibzeitintervall in der Form 00 hh mm

dh: Dateiherkunft

= 2 kreiert
= 3 eingeschleust

If = Kennbit (wird zurückgemeldet)
= 0 keine LF-Datei
= L LF-Datei

gk: Gültigkeit der Kenndaten

= 2 gültig
= 3 ungültig

VTDT= Verwaltungstyp der Datei

= 1 Datenträger LFD, die GW 14 - 18 werden ausgeliefert
= 2 Datenträger WSP, die GW 15 - 18 werden ausgeliefert

sp =	Verklammerung (spanning); nur im V-Format relevant
= 0	nicht verklammert
= L	verklammert
bk =	Blockung; nur im V-Format relevant
= 0	ungeblockt
= L	geblockt
zla =	Zahl der augenblicklich lesenden Benutzer
zsa =	Zahl der augenblicklich schreibenden Benutzer
am =	Anmeldevermerk
= 1	zum Schreiben angemeldet
= 2	zum Lesen angemeldet
= 3	nicht angemeldet
zz =	Zahl der Zugriffe auf diese Datei
dpbeleg =	angemeldeter Plattenbedarf von dl, wz
dpbedarf =	realer Bedarf (aktuell belegt)
dlz, dlae =	Datum des letzten Zugriffs und der letzten Änderung in der Form jj mm tt

Die aktuelle Satzzahl wird im Register A im linken HW zurückgemeldet.

Da der Speicherbereich um die Ganzworte 14 - 18 erweitert wurde, mußte für eine aufwärtskompatible Lösung der Verwaltungstyp VTDT eingeführt werden, d.h. die GW 14 - 18 werden nur bei VTDT = 1 und 2 ausgeliefert. In DBN wird der Datenbasisname zurückgemeldet, in den die Datei eingeschleust wurde (nur relevant bei am = 3). Wenn die Datei in mehreren Datenbasen angemeldet würde, beziehen sich "am" und die Rückmeldung in DBN auf die erste gefundene Datenbasis.

Eine LF-Datei muß für den Informieredienst nicht angemeldet sein. In diesem Fall ist allerdings das Passwort anzugeben.

Eine WSP-Datei muß für den Informieredienst nicht eingeschleust sein, der entsprechende Turm aber aufgespannt.

Hinweis:

Beim Informieren über alle Dateien über den 253 32 und daraus in einer Schleife 253 19 kann die Fehlermeldung: LF-Datei nicht vorhanden auftreten, da in der Zwischenzeit ein anderer Auftrag eine Datei gelöscht haben kann.
Dies gilt auch für WSP-Dateien auf V-Türmen.

Anmerkungen

Der SSR-Befehl kann innerhalb (INS = 1,3) und außerhalb (INS = 2) einer Bearbeitung gegeben werden. Der Versorgungsblock muß für externe Dateien (MB,WSP,LFD) mindestens 13 GW groß sein. Für auftragsgebundene Dateien werden die GW 12 und 13 nicht ausgeliefert. Es ist nötig, bei unbekanntem VTDT die Ganzwörter 14 - 18 freizuhalten, da sonst auf den Versorgungsblock folgende Information überspeichert wird.

Dateibezeichnung verändern

Versorgungsblock

[B]	FA	24	R	24
[3]	DBN			48
B:	AADTB	24	LNGDTB	24
B:	AADTBN	24	LNGDTBN	24

Normalausgang

InformationsÜbergabe: Im Register H wird die Generations-Versionsnummer nach der Umbenennung zurückgemeldet.

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

DBN = Datenbasisname

AADTB,
AADTBN = Anfangsadressen eines Kernspeicherbereiches, in dem die Dateibezeichnung steht, bzw. die neue Dateibezeichnung zu finden ist.
(Die Adressen müssen geradzahlig sein.)

LNGDTB = Länge der Dateibezeichnungen in Ganzworten, $1 \leq LNG \leq 3$
LNGDTBN = Länge der neuen Dateibezeichnung

Anmerkungen

1. Wirkung

Die Dateibezeichnung (s. auch Anmerkungen des SSR 253 3) im Element der Dateiliste wird überschrieben. Die alte Dateibezeichnung ist neu vergebbar.

2. Einschränkungen

Der SSR 253 20 führt zu einem Fehler, wenn die neue Dateibezeichnung schon vergeben wurde oder wenn auf der Datei eine Bearbeitung angemeldet ist.

Für kreierte Magnetbanddateien ist der SSR 253 20 nur zwischen Kreation und erster Eröffnung der Bearbeitung, für eingeschleuste Magnetbanddateien überhaupt nicht zulässig.

Bandwechsel

Versorgungsblock

BS	FA	24	STRNR	24
:B:			:B:	48
:B:			:B:	48
MA			:B:	48
:B:			:B:	48
:B:			:B:	48
:B:			:B:	48
:B/b:			EXDKZ / exdkz	

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

BS = Bandsicherung

BS = 1 Aktuelles Band für weitere Bearbeitung gesperrt.

+ 1 Aktuelles Band für die weitere Bearbeitung nicht gesperrt.

STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen

EXDKZ.= Externes Datenträgerkennzeichen

EXDKZ = 0 Es soll auf einem Leerband fortgesetzt werden. } nur in BA 'Schreiben'
 + 0 Es soll auf dem bezeichneten Band fortgesetzt werden. } relevant

exdkz = In jedem Falle wird das Externe Datenträgerkennzeichen des neu aufgespannten Bandes zurückgemeldet.

MA Magnetband

MA = 1 Das erste Band der Bandreihe wird aufgespannt.

+ 1 Das nächste Band gemäß Bearbeitungsrichtung wird aufgespannt.

Nur in Betriebsart 'Lesen' relevant.

Anmerkungen

1. Voraussetzung

Der Auftrag Bandwechsel kann nur innerhalb einer Bearbeitung (eines Stromes) gegeben werden.
 Bei eingeschleusten Dateien ist der Auftrag jederzeit innerhalb eines Stromes möglich, desgl. bei kreierten Dateien in der Betriebsart Schreiben.

In der Betriebsart Schreiben muß mindestens einmal der Auftrag 'Satzposition einstellen' (SSR 253 11) gegeben worden sein.

Ein Bandwechsel muß eingeleitet werden, wenn bei einem Transport die Bandendevorwarnfolie oder Dateiabschnittsende erkannt wurde (SSR 253 10 oder 11).

Das Externe Datenträgerkennzeichen des neu aufzuspannenden Bandes muß der Datenorganisation bekannt sein. Bei eingeschleusten Dateien hat der Benutzer die Liste der EXDKZ bei dem SSR 253 8 mitgeliefert. Bei kreierten Dateien wurde die Liste vorher von der Datenorganisation aufgebaut.

2. Wirkung auf eingeschleuste Dateien

Das neu aufgespannte Band wird hinter den HDR1- bzw. EOVI-Kennsatz gefahren. Eventuell vorhandene Dateiabschnittsanfangskennsätze können vom Benutzer bis zum ersten Transportauftrag gelesen werden (SSR 253 16). Die Datenorganisation liest auch den ersten Informationsblock in den internen Puffer ein. Die Bearbeitung kann nun, abgesehen von zwei Ausnahmen, so fortgesetzt werden, als ob der SSR 253 21 nicht gestellt worden wäre. Die Ausnahmen betreffen das Lesen mit Fortschaltung (s. SSR 253 10). Falls vor dem Bandwechsel ein Transport mit FS = 3 gefordert und das Satzende nicht erreicht wurde, muß der Rest des Satzes auf dem Fortsetzungsband übergangen werden. Es muß also ein SSR 253 11 mit SRB = +1 eingefügt werden.

3. Wirkung auf kreierte Dateien

Für die Betriebsart Lesen treffen die Aussagen unter 2. zu. In der Betriebsart Schreiben können beim Bandwechsel sowohl ein interner Pufferrest der Datenorganisation als auch Benutzerkennsätze vorliegen (SSR 253 15). (Sollen die Benutzerkennsätze auf das alte Band geschrieben werden, so muß 'Kvensatz schreiben' vor dem Bandwechsel erfolgen.) Bezuglich der Wirkung auf das abzuspannende Magnetband siehe unter 4.

Die Datenorganisation läßt ein im Versorgungsblock des SSR 253 21 bezeichnetes Band aufspannen und beschreibt diese mit VOL1, HDR1 und HDR8. In HDR1 wird das Externe Datenträgerkennzeichen festgehalten. Die interne Liste der EXDKZ wird um das EXDKZ der neu aufgespannten Spule erweitert.

Der Benutzer kann bis zum ersten Transport noch Benutzerkennsätze auf dem neuen Magnetband ablegen (SSR 253 15). Anschließend kann er in seiner Bearbeitung fortfahren wie vor dem Bandwechsel.

4. Wirkung auf das Vorgängerband

Stehen dem Abwicklerprozeß, unter dem der Operatorlauf des Benutzers abläuft, genügend Magnetbandgeräte zur Verfügung, so wird das Vorgängerband nicht abgespannt, lediglich gealtert. In der Betriebsart Lesen wird die aktuelle Position des Lesekopfes von der Datenorganisation festgehalten, um einen Übergang auf das alte Band (Backspace) zu beschleunigen. In der Betriebsart Schreiben wird der interne Pufferrest auf das Magnetband übertragen. Mußte der Bandwechsel eingeleitet werden (Erkennen der Bandendevorwarnfolie), so wird die Satzposition auf undefiniert gesetzt, und weitere Transporte auf das alte Magnetband werden abgelehnt. Der zuletzt geschriebene Satz kann mit einem SSR 253 11 mit SRB = 1 ordnungsgemäß abgeschlossen werden (ansonsten wird der Satz erst auf dem Folgeband durch die Datenorganisation abgeschlossen). Nach dem internen Pufferrest wird der EOVI-Kennsatz geschrieben, eventuell gefolgt von Benutzerkennsätzen (der entsprechende Auftrag muß vor dem Bandwechsel gegeben worden sein). Das Magnetband wird mit zwei Bandmarken abgeschlossen. Der Schreibkopf wird hinter den EOVI-Kennsatz gefahren.

Sätze überschreiben



Versorgungsblock

	FA	24	STRNR	24
			B	48
			B	48
			B	44 BA 4
3	AAOP	24	LNGOP	24
			spos/SLAD	48

Normalausgang

In den Registern A, Q, D und H erscheinen die Rückmeldungen wie bei den SSR-Befehlen 253 10 und 253 11.

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.



Erläuterungen

- STRNR = Stromnummer, das im SSR 253 9 zurückgemeldete Kennzeichen der Datei.
- BA = Betriebsart
 - BA = 2 Lesen vorwärts
 - = 6 Schreiben (vorwärts)
- AAOP, LNGOP = Anfangsadresse und Länge in Ganzwörtern des Operatorpuffers, in den oder aus dem der Informationstransport erfolgen soll.
- SPOS = Satzposition
 - Die Datenorganisation trägt die Satzposition des zuletzt bearbeiteten Satzes im Versorgungsblock ein (s. auch SSR 253 11)
- SLAD = siehe SSR 253 10.

Anmerkungen

1. Voraussetzung

Der erste Transport kann erst erfolgen, wenn der Benutzer mit dem SSR 253 11 auf einen bestimmten Satz positioniert hat. Weitere Transporte werden bei sequentieller Abarbeitung durch die Fortschaltung ermöglicht.

2. Betriebsart Lesen oder Schreiben

Bei konstanter Betriebsart wirkt der SSR 253 22 wie ein Transportbefehl (SSR 253 10), der grundsätzlich ganze Sätze transportiert und immer auf den Anfang des nächsten Satzes fortgeschaltet. ($FS = 3$ ist im Versorgungsblock vorgeschrieben). Daraus folgt, daß Information beim Lesen verlorengeht, wenn der Operatorpuffer kürzer als der Satz ist.

3. Betriebsartwechsel Schreiben - Lesen

Es wird auf den Satz positioniert, der dem zuletzt bearbeiteten nachfolgt (bei SEQ-Dateien der physikalisch nächste, bei RAN- und RAM-Dateien der im Stellvertreter nachfolgend definierte Satz, s.auch SSR 253 11).

4. Betriebsartwechsel Lesen - Schreiben

Die eigentliche Bedeutung des SSR-Befehls liegt in diesem Betriebsartwechsel. Es wird implizit auf den Anfang des Satzes positioniert, der zuletzt gelesen wurde. Dieser Satz wird Überschrieben (Updating) und danach auf den Anfang des nächsten Satzes positioniert. Bezuglich der Satznummer ergibt sich bei mehreren Aufrufen des SSR 253 22 folgendes Bild:

Aufruf:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
BA	L	L	L	S	S	S	L	L	S	L	
spos	1	2	3	3	4	5	6	7	7	8	

↑ ↑
 Updating Updating

Soll unmittelbar nach Eröffnen der Bearbeitung der 1. Satz der Datei sofort - d.h. ohne vorheriges Lesen - Überschrieben werden, so muß die Betriebsartenvoreinstellung "Schreiben" sein.

5. Einschränkungen

Die Anwendung des SSR-Befehls ist auf Magnetbanddateien nicht zugelassen. Für Gebietsdateien vom Typ SEQ ist der SSR-Befehl zugelassen, wenn die Datei Sätze gleicher Länge (Wortzahlangabe $G = \text{genau}$) enthält.

Bei SEQ- und RAN-Dateien ist es möglich, in der Betriebsart Schreiben die Datei zu verlängern, wenn die genaue oder maximale Satzzahl dabei nicht überschritten wird.

Transport eines Blockes

Versorgungsblock
für PHYS-Dateien

B	FA	24	R	STRNR	16
T	AAOP	24		ANZ	24
3	M	24		ABN	24

Normalausgang

(siehe Anmerkungen)

Fehlerausgang

Es gibt nur die allgemeinen Fehlerschlüsse

Erläuterungen	STRNR =	Stromnummer der eröffneten PHYS-Datei
	AAOP =	Anfangsadresse eines Operatorlaufpuffers als Ziel oder Quelle des Transports. (Die Adresse muß eine Achtelseiten-Adresse sein.)
	ANZ =	Anzahl der zu transportierenden 128 GW-Blöcke
	T =	Transportrichtung T = 1 Lesen vom Hintergrundspeicher T = 2 Schreiben auf Hintergrundspeicher T = 3 Positionieren (nur relevant bei WSP-Dateien)
	M =	Bearbeitungsmodus M = 0 Transport bzw. Positionieren
	ABN =	Anfangsblocknummer (wenn Modus = 0) Anfangsblocknummer, auf die positioniert oder von der ab transportiert werden soll.

Die 128 GW-Blöcke einer Datei werden von 0 an aufwärts nummeriert.



Versorgungsblock für MB-Dateien, die zur physischen Bearbeitung eröffnet wurden.

B	FA	24	R 5 L 1 R 2	STRNR	16
U	AAPU1	24		ANZ	24
3	R 12 MOD 4	8		AAPU2	24
3	SZ	24	R		24

Normalausgang (siehe Anmerkungen)

Fehlerausgang Es gibt nur die allgemeinen Fehlerschlüsse

Erläuterungen	L =	Länge des Versorgungsblockes
	L = 0	Versorgungsblock ist 3 GW lang
	L = 1	Versorgungsblock ist 4 GW lang
	U =	Störungsunterdrückung (nur beim Lesen relevant)
	U = 3	unterdrücken
	U ≠ 3	nicht unterdrücken
	AAPU1/AAPU2 =	Wechselpufferadressen bei Fortstartbetrieb Bei Fortstartbetrieb ist nur AAPU1 relevant
	ANZ =	Anzahl der zu übertragenden Ganzwörter bzw. Zeichen pro Block
	MOD =	Bearbeitungsmodus
	MOD = 0	Positionieren
	= 1	Start-Stop-Betrieb
	= 2	Fortstartbetrieb
	A =	Spezifikation des Positionierens (MOD = 0)
	A = 4	Positionieren vor ersten Block, es können lesende Transportaufrufe folgen.
	A = 5	Positionieren hinter letzten Block, es können nur Transporte in Betriebsart Rückwärtslesen folgen.
	A =	Transportart (MOD = 2, 3)
	A = 0	Blocknummern zufügen
	A = 1	Keine Blocknummern zufügen
	A = 2	Blocknummern ausblenden
	A = 3	nicht ausblenden
	A = 4	Blocknummern ausblenden
	A = 5	nicht ausblenden
	A = 6-B	(Nur Start-Stop-Betrieb) Wie 0-5, aber ohne Korrekturversuche bei Dreierproben-, Speicherüberschüßfehler und Fehler "unvollständiges Wort".
	SZ =	Satz zählen Nur relevant für L = 1, MOD = 2, 3 und A = 0, 6 SZ wird in das linke Halbwort des jedem Block vor- und nachgestellten Blockzählers eingespeichert.

Anmerkungen

1. Die Anwendung des SSR's ist nur auf Dateien vom Typ PHYS bzw. auf MB-Dateien, die zur physischen Bearbeitung eröffnet wurden, erlaubt. Diese Anmerkungen beziehen sich dementsprechend sinngemäß entweder auf einen dieser Dateitypen oder auf beide.
2. Positionieren: Der Positionierungsvorgang (Schreib-Lese-Köpfe auf den richtigen Zylinder fahren) ist in jedem Transportauftrag eingeschlossen und muß nicht etwa vor jedem Transport gegeben werden. Sinnvoll ist ein Positionierauftrag nur, wenn er hinreichend lange vor dem Transportauftrag gegeben werden kann und wenn sicher ist, daß zwischen Positionieren und Transportieren kein Auftrag mit anderer expliziter oder impliziter Positionsforderung eingeschoben wird.
3. Optimieren des HSP-Verkehrs: Stehen vor einem Hintergrundspeicherkanal mehr als ein Auftrag an, so werden diese so sortiert, daß möglichst wenig Positionierungsvorgänge notwendig werden und gegebenenfalls die Winkelstellung des rotierenden Speichers für den Folgeaufruf beachtet wird. Die Reihenfolge, in der Aufträge vom Benutzer gestellt werden, wird nicht beachtet.
4. Rückmeldungen: Für MB-Dateien erfolgen bei MOD = 0 keine Rückmeldungen. Bei MOD = 2 bzw. 3 gelten die Rückmeldungen des SSR 20 Modus 2 bzw. 3; zusätzlich wird der Satzzähler im linken Halbwort des Q-Registers übergeben.
5. Hält ein Aufruf mit T = 1 oder 2 die Gebietsgrenze nicht ein, wird entsprechend den Konventionen des Achtseitentransports überhaupt nicht transportiert und der Fehlerausgang benutzt. Sonst gibt es keine Rückmeldungen.
6. Implizite Gebietsverlängerungen analog denen bei SEQ-, RAN- oder RAM-Dateien werden nicht aufgeführt. Erweist sich ein Gebiet als zu kurz, kann es mit SSR 253 26 (Platzreservierung) verlängert werden.
7. Es werden immer die im Einschleuse- (bzw. Dateikreations-) SSR angegebenen Datenträger aufgespannt. Es ist zulässig, daß diese Datenträger nicht die gesamte Datei, sondern irgendwelche Abschnitte enthalten. T = 2 (Schreiben) wird bei gesetzter Schreibsperrre abgelehnt.
8. Für Dateien, die auf der physischen Stufe bearbeitet werden, sind folgende SSR's gesperrt:

SSR 253 10 - Satztransport
SSR 253 11 - Satzposition einstellen
SSR 253 12 - Betriebsart einstellen
SSR 253 13 - Sätze löschen
SSR 253 15 - Benutzerkennsätze schreiben
SSR 253 16 - Benutzerkennsätze lesen
SSR 253 17 - Freie Satzposition ausliefern
SSR 253 18 - Belegte Satzposition ausliefern
SSR 253 22 - UP-Dating

9. Bei MB-Dateien werden nach Aufspann-Vorgängen, also bei Eröffnen Bearbeitung (SSR 253 9) und bei Spulenwechsel (SSR 253 21), zunächst VOL1 und dann die Systemkennsätze gelesen und überprüft. Das Band bleibt hinter den Systemkennsätze, also vor der ersten Bandmarke stehen, damit evtl. vorhandene Benutzerkennsätze verarbeitet werden können.

Abmelden einer Datei

Versorgungsblock

BB	FA	24	R	22	M1	R1
3			DBN			48
BB	AADTB	24	VTDT	8	LNGDTB	16

Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

Siehe SSR 253 3 und 8

VTDT = Verwaltungstyp der Datei

M = Modus für Abmelden

- = 0 die durch das 2. und 3. GW spezifizierte Datei wird abgemeldet.
 VTDT = 0 unabhängig vom Datenträger.
 VTDT = 1 es ist eine LF-Datei.
 VTDT = 2 es ist eine WSP-Datei.
 VTDT = 4 es ist eine MB-Datei.

Kombinationen sind zulässig, z.B.:
 VTDT = 3 es ist eine LF- oder WSP-Datei.
 VTDT = 6 es ist eine WSP- oder MB-Datei.
 VTDT = 5 es ist eine LF- oder MB-Datei.
 VTDT = 7 \leq VTDT = 0.

- = 1 VTDT = 0
 alle LF-, WSP- und MB-Dateien der Datenbasis.
 VTDT = 1
 alle LF-Dateien der Datenbasis.
 VTDT = 2
 alle WSP-Dateien der Datenbasis.
 VTDT = 4
 alle MB-Dateien der Datenbasis.

Kombination siehe oben.



DBN = Datenbasisname

= 0 (nur bei M = 1) alle durch VTDT spezifizierten Dateien aus allen Datenbasen ausgenommen Datenbasisart = 1 (s. SSR 253 1).

0 DBN wird interpretiert
Das Ausschleusen einer Datei impliziert ein Beenden der Bearbeitung. Weiterhin wird bei einer Vielfachzugriffsdatei der Koordinierungseintrag entfernt.

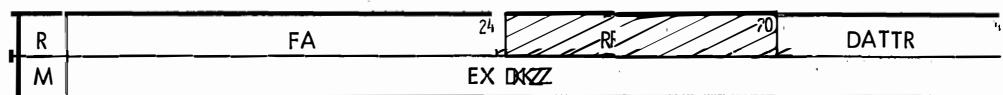
Anmerkungen

Wird eine Datei mit diesem SSR abgemeldet (ausgeschleust), so wird automatisch die Bearbeitung beendet, ohne daß ein SSR 253 14 gegeben werden muß. Weiterhin wird bei einer Vielfachzugriffsdatei der Koordinierungseintrag entfernt. Die externe Datei wird in der angegebenen Datenbasis vergessen und muß vor einer neuen Bearbeitung wieder eingeschleust werden (mit SSR 253 8).

Das Ausschleusen wird für alle Dateien bei Abschnittsende automatisch durchgeführt.

Abspannauftrag

Versorgungsblock



Normalausgang

Keine Informationsübergabe

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

DATTR = Datenträger

- = 3 Magnetband
- = 4 Wechselplatte

M = Modus

- = 1 Band umspulen
- = 2 Freigabe des Datenträgers
- = 3 Freigabe des Datenträgers und des Gerätes

EXDKZ = Externes Kennzeichen des Datenträgers

Anmerkungen

Bei M = 1 (nur bei Datenträger 3 zulässig) wird der Umspulauftrag an das Bandgerät abgeschickt und in Normalmodus zurückgekehrt. Während dem Umspulvorgang kann also im Programm weiter gerechnet werden und erst beim nächsten Auftrag an dieses Bandgerät wird abgefragt, ob der Umspulauftrag beendet ist. Ist dies noch nicht der Fall, so verändert sich der Abwickler.

Bei M = 2 wird der Datenträger abgespannt. Bei M = 3 wird zusätzlich das Gerät dem System zurückgegeben und die entsprechende Berechtigung des Abschnittes um 1 vermindert.

Bei Magnetbändern muß die Bearbeitung der Dateien oder des Dateiabschnittes von diesem EXDKZ beendet sein.

Bei Wechselplatten im Vielfachzugriff ist die Anwendung dieses SSR's nicht zulässig.
Bei Wechselplatten im Alleinzugriff müssen alle Dateien, die zu diesem EXDKZ gehören, abgemeldet sein.

Modus 1 ist auf Wechselplatten unzulässig.



Platzreservierung

Versorgungsblock

3	FA	24	SZ	24
			DBN	48
	AADTB	48	VTDT	8
RM	R		LNGDTB	16

RA

Normalausgang

n

(n gibt an, wieviel K Speicher nach dem Reservieren belegt werden.)

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

- SZ = Satzzahl, die speichermäßig noch untergebracht werden soll.
 = 0 heißt überflüssigen Speicher freigeben.
 Im Register RA wird die nun belegte K-Zahl zurückgemeldet.
- AADTB = Anfangsadresse der Dateibezeichnung
- LNGDTB = Länge der Dateibezeichnung
- RM = Reservierungsmodus (nur relevant bei WSP-Dateien über Stapelgrenzen)

Wendet man den SSR bei WSP-Dateien an, so wird vorausgesetzt, daß der letzte Stapel einer Datei aufgespannt ist. Von diesem aus wird verkürzt oder verlängert. Verkürzen über Stapelgrenze hinweg ist nicht möglich. Beim Verlängern über Stapelgrenzen wird entsprechend der beim Einschleusen oder Kreieren angegebenen EXDKZ-Liste und dem angegebenen RM vorgegangen.

RM = 3 Der augenblicklich letzte Stapel wird entsprechend dem Freispeicher und der EXDKZ-Liste zur Verlängerung verwendet.

RM = 2 Der augenblicklich letzte Dateiabschnitt wird nicht verlängert.



Anmerkungen

Der SSR 253 26 ist nur anwendbar, wenn die angegebene Datei in der angegebenen Datenbasis zum Schreiben eingeschleust wurde (bzw. kreiert wurde) und wenn die Datei zu diesem Zeitpunkt nicht zur Bearbeitung eröffnet ist. Die Datei darf nur von diesem Auftrag angemeldet worden sein. Der Befehl ist auf Magnetbanddateien nicht anwendbar.

Bei VDT = 1 wird geprüft, ob es sich um eine LF-Datei handelt. Die Angabe ist optional.

RM = 3 bedeutet, daß für SZ Sätze Platz geschaffen wird, und zwar bezogen auf die aktuellen Pegel. Die Gebiete werden entweder verkürzt oder verlängert, die Dateilänge ergibt sich dann aus aktueller Satzzahl + SZ.

SZ = 0 bedeutet überflüssigen Speicher freigeben.

Im Register RA wird die nun belegte K-Zahl zurückgemeldet.

Datei gebietsweise kopieren

Versorgungsblock

2	FA	R
3	DBNQ	
2	AADTBQ	LNGDTBQ
3	DBNZ	
2	AADTBZ	LNGDTBZ

Normalausgang

 $\langle RH \rangle = GV$ der Zielfile

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.



Erläuterungen

DBNQ = Name der Datenbasis, in der die Quelle steht.

AADTBQ = Anfangsadresse der Dateibezeichnung der Quelldatei.

LNGDTBQ = Länge der Dateibezeichnung der Quelldatei.

DBNZ = Name der Datenbasis, in der die Zielfile steht.

AADTBZ = Anfangsadresse der Dateibezeichnung der Zielfile.

LNGDTBZ = Länge der Dateibezeichnung der Zielfile.

Anmerkungen

Wirkung

Die Quelldatei wird gebietsweise in die Zielfile kopiert. Hierzu werden die Gebietslängen der Zielfile ggf. an die der Quelldatei angepaßt. Die Zielfile muß vom gleichen Typ wie die Quelldatei sein.

Handelt es sich bei der Quelldatei um eine auftragsgebundene Datei, so werden die Zielgebiete gegebenenfalls angelegt oder verlängert. Bei LF- und WSP-Dateien erfolgt bei einer evtl. notwendigen Verlängerung die Fehlermeldung 'C0005A'. Vor einer Gebietsverlängerung bzw. vor dem Transport wird der Inhalt der Zielfdatei gelöscht. Folgende Kenndaten der Quelldatei werden für die Zielfdatei übernommen:

AKD
DL, D, Z, WZ
GS, SLD, SL
U, SP, BK, BT, BL/BF, EZ, E
(Bezeichnung siehe SSR 253 3).

Die Kenndaten werden auch bei einer leeren Quelldatei übernommen.
Ist eine der Dateien eine Scheindatei, so bleiben die Kenndaten unverändert, es findet kein Transport statt, der Inhalt der Zielfdatei wird nicht gelöscht und es werden keine Gebiete angelegt oder verlängert.

Einschränkungen

Der SSR ist nicht für MB- und KSP-Dateien zugelassen (Fehlerschlüssel 'C00056'). Auf der Zielfdatei darf keine Schreibsperrre gesetzt sein und sie darf nicht in der öffentlichen Datenbasis liegen. Auf keiner der beiden Dateien darf ein Strom offen sein.

Dateibezeichnungen ausliefern



Versorgungsblock

	FA	24	IS	24
[3]			DBN / BKZ	48
3	Z1	8	Z2	16
2	Z2		Z1	
3			AAINF	24
			EXDKZ	

Normalausgang

Im Register A wird bei IS = 0 und 1 übergeben:

1	R	48
---	---	----

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

IS = Informiereschlüssel

- IS = 0 Informiere über alle Dateien in der Datenbasis mit dem Namen DBN
- = 1 Informiere über alle LFD-Dateien in dieser Datenbasis
- = 2 Informiere über alle Datenbasen
- = 3 Informiere über alle Dateien von BKZ
- = 4 Informiere über BKZ (Ausliefern)
- = 17 Informiere über alle WSP-Dateien in der Datenbasis DBN
- = 18 Informiere über alle WSP-Dateien von BKZ auf EXDKZ
(eine Datei des Stapels EXDKZ muß eingeschleust sein)
- = 19 Informiere über Verwaltungsdaten von EXDKZ

DBN = Datenbasisname (nur für IS = 0 und 1)

AAINF = Anfangsadresse eines Kernspeicherbereichs, in den die gewünschte Information ausgeliefert wird.

Z1, Z2 = Zähler zur Steuerung der Informationsmenge
Von den auslieferbaren Dateibezeichnungen sind die ersten Z1 Elemente zu überlesen, die nächsten Z2 Elemente in den Ausgangsspeicher einzutragen.Z2 = 0 bedeutet nicht, kein Element auszuliefern, sondern alle Elemente auszuliefern.
Die Position von Z1 und Z2 ist TK-abhängig.R = Restangabe
Von den auslieferbaren Dateibezeichnungen wurden über die Zähler Z1, Z2 die restlichen R Elemente nicht erfaßt.

Anmerkungen

1. In dem angegebenen Kernspeicherbereich werden entweder die Dateibezeichnungen aller Dateien (IS = 0) oder nur die der LFD-Dateien (IS = 1) in folgender Form ausgeliefert:

für IS = 0 u. 1. u. 17:

[3]	DTN	48
[3]	DTN	48
GGV	GENNR	32 VERSNR 16
0	0	48

Dabei gilt:

DTN = Dateiname

GGV = Gültigkeitsverweis
GGV = 2 Generations- und Versionsnummer gehören zur Dateibezeichnung
= 3 ungültig

GENNR = Generationsnummer

VERSNR = Versionsnummer

Siehe zur Dateibezeichnung auch SSR 253 3

Der Kernspeicherbereich ist maximal ($Z2 \cdot 3 + 1$) Ganzwörter lang.

Der Ausgabespeicher ist mindestens ($Z2 \cdot 3 + 1$) Ganzwörter lang.

2. Für IS = 2 werden die Datenbasennamen in folgender Form ausgeliefert:

[3]	DBN	48
		48
0	0	48

Dabei gilt:

DBN = Datenbasisname

Der Kernspeicherbereich ist maximal ($Z2 + 1$) Ganzwörter lang.

Der Ausgabespeicher ist ($Z2 + 1$) Ganzwörter lang.

Rückmeldung

B	R	48
---	---	----

R: Restangabe

Von der auslieferbaren Information (Dateibezeichnungen bzw. Datenbasisnamen) wurden über die Zähler Z1, Z2 genau R Elemente nicht erfaßt. Bei vollständig angelieferter Information ist R also = 0.

3. Für IS = 3

3	DTB		
3	DTB		
2	GENNR	32	VERS NR
KT	R	8	DPBELEG
		16	B
0	D MAX	8	P MAX
			16
			DBELEG
		8	P BELEG
			16

Länge des Ausgabespeichers: mindestens Z2 x 4 +1 Gw

KT = Koordinationstyp

- = 1 F-Datei
- = 2 G-Datei
- = 3 P-Datei

DPBELEG = Der von dieser Datei maximal belegbare Plattenraum

Das Ende der Ablage wird durch ein Bremswort signalisiert, das BKZ-globale Information enthält.

D MAX = maximale Anzahl von Dateien für dieses BKZ

P MAX = der für dieses BKZ reservierte Plattenraum

DBELEG = Zahl der kreierten Dateien

PBELEG = von diesen Dateien belegter Plattenraum

Handelt es sich um ein nicht auftragseigenes BKZ, wird nur über F- und G-Dateien informiert, das Bremswort enthält dann keine Information.

GGV = 2 Generationsnummer gültig (explizite Vorgabe)

= 3 Generationsnummer ungültig (durch Implizitregelung erzeugt)

Bei LF-Dateien ist GGV irrelevant.

Für IS = 4

3	BKZ1
3	BKZn
0	0

BKZi: Auftragseigene BKZ für LFD.

Die BKZ sind bei der Benutzerverwaltung hinterlegt und werden auftragsspezifisch dem System übergeben.

Bei GB = 2 (siehe z.B. SSR 253 3) wird BKZi eingesetzt.

Für alle hinterlegten BKZi ist der Auftraggeber berechtigt, LF-Dateien zu kreieren, zu löschen oder zu reservieren.

Zur Zeit sind maximal drei auftragseigene BKZ möglich.

Der Rückmeldepuffer muß deshalb bei Z2 = 0 vier GW, sonst $3 * Z2 + 1$ GW lang sein.

4. Für IS = 18

3	DTB
3	DTB
2	GENNR
R	R
1	AB 8 DMAXS 16 R 8 DBELEGS 16
1	R SMAX 16 R 8 SBELEG 16
R	R R 8 R 16
0	R

Länge des Ausgabespeichers: mindestens $Z2 \times 4 + 4$ GW

AB = Anzahl der Benutzer die berechtigt sind auf diesem Stapel Dateien zu kreieren, löschen und reservieren

= 0 freier Stapel

DMAXS = Maximale Anzahl von Dateien auf diesem Stapel

DBELEGS = Zahl der kreierten Dateien auf diesem Stapel

SMAX = Maximal belegbarer Speicher für Dateiinformation

SBELEG = Von diesen Dateien belegter Speicher

Für IS = 19

R	AB	8	DMAXS	R	8	DBELEG
R	R	8	SMAX	R	8	SBELEG
R		R		R		R
O				R		

5. Z2 = 0 bedeutet nicht, "kein " Element ausliefern, sondern alle Elemente ausliefern.
Bei der Ausgabe von Z2 ist zu bedenken, daß für einen Auftrag maximal 255 Dateien existieren können.

Datei in Gebiet wandeln**Versorgungsblock**

2	FA	24	R	23	M
3		DBN			48
2	AADTB	24	R	8	LNGDTB
		gbk			48
2	AAPUF	24		LNGPUF	24
			R		

Normalausgang Siehe Wirkung

Fehlerausgang Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen	FA	Fehleradresse
	M	Modus
	DBN	Datenbasisname
	AADTB	Anfangsadresse der Dateibezeichnung
	LNGDTB	Länge der Dateibezeichnung (in GW)
	GBK	Gebietskennzeichen
	AAPUF	Anfangsadresse des Puffers
	LNGPUF	Länge des Puffers (in GW)

Anmerkungen**1. Wirkung**

Die mit DBN, AADTB und LNGDTB spezifizierte Datei wird in ein Gebiet umgewandelt. Das GBK (eine Nummer) wird mit TK = 1 im Versorgungsblock rel. 6 zurückgemeldet.

Ist M = 0, so wird die Datei anschließend gelöscht.

Ist M = 1, so steht die Datei nach dem Wandeln zur Verfügung; sie ist leer und hat keine HG-Gebiete mehr (Zustand wie nach der Kreation mit SSR 253 3).

Ist die zu wandelnde Datei eine KSP-Datei (für die noch kein HG angelegt wurde), so wird die Information dem Auftrag in dem durch AAPUF und LNGPUF spezifizierten KSP-Bereich übergeben. In diesem Fall wird als GBK eine Null mit TK = 0 zurückgemeldet.

2. Einschränkungen

Die Datei muß vom Typ SEQ oder PHYS sein (DTT = 1 oder 5).

Als Datenträger sind MB, WSP und LFD nicht zugelassen (DATTR = 3, 4 oder 5).

Ausgabe einer Datei

Versorgungsblock

3	FA	24	R	24
3/T	DBN/GBK	48		
3	AADTB	24	LNGDTB	24
3	R 20 ZW 4	24	R 19 A 1 AF 4	24
3	SNR 8 TYP 8 GNR 8	24	COD 8 MKZ 8 MOD 8	24
2	ZUSINF	24	R	24
2	R 24	24	WN1	24
2			WN2	48

Normalausgang

Bei MOD = 0 oder 5 wird im Q-Register die Teilauftragsnummer übergeben.

Fehlerausgang

Siehe Registerabschnitt IV, Fehlerbehandlung.

Erläuterungen

- T = Typenkennung des Gebietskennzeichens GBK
(siehe Einleitung zu Kapitel 3), falls A = L
- DBN = Datenbasisname (siehe SSR 253 3)
- GBK = Gebietskennzeichen (siehe Einleitung zu Kapitel 3)
- AADTB,
LN GDTB = Anfangsadresse und Länge der Dateibezeichnung
(siehe SSR 253 3) (relevant nur bei A = 0)
- ZW = Zahl der Wiederholungen des Auftrages auf ein und demselben Gerät
- A = Ablage der Information
- A = 0 Die Information liegt in einer Datei, für die DBN, AADTB und LN GDTB gültig sind.
A = L Die Information liegt in einem Gebiet mit dem Gebietskennzeichen GBK
- AF = Ausgabeformat
- AF = 0 Ausgabe im O-Format
= 1 Ausgabe im A-Format
= 2 Ausgabe im W-Format (für Stanzervermittler bei binärer LK-Ausgabe relevant)
- SNR = Gerätetestationsnummer
- = 'FF' SNR ist undefiniert
≠ 'FF' Nummer der Station
- TYP = Gerätetyp, auf dem die Ausgabe erfolgen soll, Angabe in Tetraden
- TYP = '00' Drucker
= '01' Kartenstanzer
= '02' 8-Spur-Streifenstanzer
= '03' 5-Spur-Streifenstanzer
= '04' Plotter am TR 440
= '0D' Plotter (Gerber-Zeichtisch)
= '10' Fernschreiber (5-Spur)
= '11' Fernschreiber (8-Spur)
= '12' Sichtgerät SIG 100
= '13' Sichtgerät SIG 50

= '20'	Wählanschlüsse
= :	
= '3F'	
= '80'	Wählgerät (vorher definiert mittels MOD = 4, zulässig bei MOD = 0, 2, 3)
GNR =	Gerätenummer
= 'FF'	GNR ist undefiniert
≠ 'FF'	Nummer des Geräts
COD =	Gerätecode
Drucker:	'01' Kleiner Zeichenvorrat '02' Großer Zeichenvorrat '03' Beliebig
Kartenstanzer:	'00' binär '01' KC1 '02' KC2 '03' KC3 '04' KC4
Streifenstanzer:	'00' binär '01' SC1 '02' SC2 '04' SC4 (nur bei 8-Spur-Streifenstanzer)
MKZ =	Materialkennzeichen (rechenzentrumsspezifisch)
MOD =	Modus
MOD = 0	Ausgabeauftrag
= 1	ZW für das Ablaufprotokoll wird definiert
= 2	Geräteangaben SNR, TYP, GNR, COD und MKZ werden für das Ablaufprotokoll definiert
= 3	ZW, SNR, TYP, GNR, COD und MKZ werden für das Ablaufprotokoll definiert.
= 4	Wählgerät definieren; TYP, ZUSINF, WN 1 und 2 werden definiert ('20' ≤ TYP ≤ '3F')
= 5	Ausgabeauftrag an ein nicht vordefiniertes Wählgerät. TYP, ZUSINF, WN 1 und WN 2 sind relevant ('20' ≤ TYP ≤ '3F')
ZUSINF =	Zusatzinformation für den Ausgabevermittler. Sie enthält rechtsbündig bis zu 6 Dezimaltetraden und wird nur bei MOD = 4 oder 5 ausgewertet.
WN1,WN2 =	Wählnummer Sie ist in 18 Tetraden von WN1 und WN2 rechtsbündig angeordnet. Nicht relevante Tetraden enthalten den Wert F.

Anmerkungen

1. Bei einem Ausgabeauftrag (Modus 0 oder 5) wird die in einer Datei oder in einem Gebiet abgelegte Information auf dem angegebenen Gerät ($ZW + 1$)-mal ausgegeben. Die Datei bzw. das Gebiet wird gelöscht.

Die Datei muß eine sequentielle Datei sein. Der SSR 253 40 ist nicht zulässig für eine Random-Datei oder eine LF-Datei. Die Datei muß von der Bearbeitung abgemeldet sein (siehe SSR 253 14).

Soll ein Gebiet ausgegeben werden, so muß die Information die Klammerstruktur einer sequentiellen Datei haben.
2. Bei Ausgabe auf Drucker oder Kartenstanzer wird pro Satz eine Zeile bzw. eine Karte ausgegeben. Eine Zeile enthält, je nach Gerät, 120 oder 160 druckbare Zeichen, eine Karte 80 Zeichen (bei binärer Ausgabe 12 Bits pro Spalte). Bei längeren Sätzen geht der Rest der Information verloren, bei kürzeren Sätzen wird mit Leerzeichen bzw. Leerspalten aufgefüllt.
3. Ausgabeformate

Bei O-Format enthalten die Sätze keine Vorschubsteuerzeichen. Vom Ausgabevermittler wird vor jedem Satz ein Vorschubsteuerzeichen eingefügt (außer bei Kartenstanzer). Die letzte Oktade eines Satzes (Oktadenzähler) gibt an, wieviele Oktaden vom letzten Ganzwort ausgegeben werden sollen.

Bei A-Format interpretiert der Ausgabevermittler die erste Oktade jedes Satzes als Vorschubsteuerzeichen. Beim Kartenstanzer wird das erste Zeichen eines Satzes ignoriert. Das letzte Ganzwort ist mit IGNORE-Zeichen aufzufüllen (kein Oktadenzähler).

Bei W-Format werden alle Zeichen eines Satzes ausgegeben. Es wird weder ein Vorschubsteuerzeichen noch ein Oktadenzähler interpretiert.
4. Bei undefinierter Stationsnummer wird die Eingabestation angesteuert, falls diese den gewünschten Gerätetyp enthält, andernfalls die Standardstation ($SNR = 0$).

Bei undefinierter Gerätenummer erfolgt die Ausgabe auf dem Eingabegerät, falls der angegebene Gerätetyp mit dem Typ des Eingabegeräts übereinstimmt und die Stationsnummer die Nummer der Eingabestation oder undefiniert ist. Andernfalls wird irgendein Gerät des angegebenen Typs in der betreffenden Gerätestation angesteuert.
5. Wird beim Gerätetyp "Drucker" über die Code-Einstellung "großer Zeichenvorrat" verlangt und es ist nur ein Drucker mit kleinem Zeichenvorrat verfügbar, so wird die Fehlermeldung '3E' (Gerätetyp nicht vorhanden) gegeben.



1. Fehlerbehandlung

Kann eine vom Benutzer geforderte Dienstleistung nicht oder nicht fehlerfrei erbracht werden, so wird der Operatorlauf auf seiner im Versorgungsblock angegebenen Fehleradresse fortgesetzt. Dabei wird von der Datenorganisation die Fehlerursache im Akkumulator mitgeteilt:

1	ADR	24	C	4	FS	20
---	-----	----	---	---	----	----

ADR = Adresse, die auf den fehlerauslösenden SSR weist. In ADR steht der um eins erhöhte Inhalt des Befehlsfolgeregisters F:

$$\langle \text{ADR} \rangle = \langle \text{F} \rangle + 1$$

C = LL00, Kennzeichen, daß es sich um eine Fehlermeldung der Datenorganisation handelt.

FS = Fehlerschlüssel, der auf die Fehlerursache hinweist, wird im folgenden erklärt.

Der Fehlerschlüssel ist eine sedezeitiale Zahl. Dabei ist zu beachten, daß darüberhinaus auch Folgefehler auftreten können.

Im folgenden werden die möglichen Fehlermeldungen der SSR-Befehle aufgelistet. Die unterstrichenen Größen (dat, exdkz, etc.) ergeben sich entweder unmittelbar aus dem Versorgungsblock oder können mit dem SSR 253 19 erfragt werden.

Fehlerschlüsse!

sedezial	dezimal	Bedeutung
'20'	32	Formale Fehler in der Versorgung
'21'	33	Leistung nicht implementiert
'22'	34	Bei Datei <u>dat</u> ist Dateifolgenummer dfnr mindestens um 2 größer als die der letzten Datei auf dem Band. EXDKZ: <u>exdkz</u> .
'23'	35	Dateibearbeitung von <u>dat</u> ist mit dieser Systemversion nicht möglich
'31'	49	Datei <u>dat</u> wurde zu oft verändert. Bitte kopieren.
'33'	51	Zu viele offene Dateibearbeitungen.
'34'	52	Verändern oder Löschen der Datenbasis &OEFDB ist nicht zulässig, oder Löschen der Datenbasis <u>db</u> ist nicht zulässig.
'36'	54	Bei Datei <u>dat</u> bereits acht Benutzerkennsätze angeliefert.
'38'	56	Bei Datei <u>dat</u> wurde bei Satznummer snr die maximale Satzlänge überschritten oder die <u>genaue</u> Satzlänge nicht eingehalten.
'41'	65	Datenbasis <u>name</u> existiert nicht.
'42'	66	Datenbasis <u>name</u> existiert schon.
'43'	67	Datei <u>dat</u> existiert nicht.
'44'	68	Datei <u>dat</u> existiert schon.
'45'	69	Dateibearbeitung von <u>dat</u> nicht eröffnet.
'46'	70	Auf Datei <u>dat</u> ist Schreibsperrre gesetzt.
'47'	71	Datei <u>dat</u> , Bearbeitung bereits eröffnet.

Fehlerschlüssel

sedenzimal	dezimal	Bedeutung
'49'	73	Datei <u>dat</u> leer oder zu lesender Satz ist nicht definiert.
'4A'	74	Paßwort für Datei <u>dat</u> ist falsch.
'4B'	75	Verfallsdatum sperrt Verändern der Datei <u>dat</u> . Verfallsdatum: <u>verfall</u> . Möglicherweise befindet sich noch eine weitere, noch nicht verfallene Datei auf dem Datenträger mit EXDKZ.
'4C'	76	Bearbeitung der Datei <u>dat</u> noch eröffnet.
'4D'	77	Die bei der Kreation der Datei <u>dat</u> angegebene genaue oder maximale Satzzahl wurde nicht beachtet.
'4E'	78	Datei <u>dat</u> wird zu groß.
'4F'	79	SSR-Befehl ist auf Magnetbanddateien nicht anwendbar
'53'	83	EXDKZ <u>exdkz</u> ist nicht bekannt.
'56'	86	Unzulässige Anwendung des SSR-Befehls.
'57'	87	Band mit EXDKZ <u>exdkz</u> gehört nicht zur Bandreihe.
'58'	88	SSR-Befehl auf LF- oder WSP-Dateien nicht zugelassen.
'59'	89	Auf Datei <u>dat</u> ist Bearbeitungssperre gesetzt.
'5A'	90	LF- oder WSP-Datei <u>dat</u> ist zu klein.
'60'	96	Datei <u>dat</u> , Kenndaten unvollständig oder widersprüchlich.
'61'	97	Bei Datei <u>dat</u> sollte entweder ein undefinierter Satz gelesen werden, oder die Datei wird beim Schreiben zu groß.
'62'	98	Betriebsart undefined oder unzulässig.
'64'	100	Datei <u>dat</u> auf MB (<u>exdkz</u>) nicht vorhanden.
'65'	101	Bei Datei <u>dat</u> sind alle Benutzerkennsätze ausgeliefert.
'66'	102	MB (<u>exdkz</u>) entspricht nicht Datenbasiskonventionen.
'67'	103	Bei MB (<u>exdkz</u>) keine weitere Datei nach EOF.
'68'	104	Versuchtes Einschleusen der Datei <u>dat</u> von einem Leerband mit EXDKZ <u>exdkz</u> .
'69'	105	Datenträgerwechsel nicht möglich. Kein Folgeträger vorhanden.
'71'	113	SEQ-Datei <u>dat</u> ist zerstört.
'72'	114	RAM- oder RAS-Datei <u>dat</u> ist zerstört. Bitte Datei löschen und neu eintragen.
'73'	115	Datei <u>dat</u> ist zerstört. Bitte Datei löschen und neu eintragen.
'80'	128	Datei <u>dat</u> existiert schon auf dem Benutzerstapel mit EXDKZ <u>exdkz</u> .
'81'	129	Datei <u>dat</u> existiert nicht auf dem Benutzerstapel mit EXDKZ <u>exdkz</u> .
'82'	130	Maximale Dateizahl auf Benutzerstapel mit EXDKZ <u>exdkz</u> bereits erreicht.
'83'	131	Datei <u>dat</u> auf Benutzerstapel mit EXDKZ <u>exdkz</u> ist keine Austauschdatei.
'84'	132	Bei Datei <u>dat</u> ist der Speicherbedarf laut EXDKZ-Liste nicht erfüllbar.
'85'	133	Bei Datei <u>dat</u> überschneiden sich die Datenbereiche.
'86'	134	Abspannen oder umspulen des Datenträgers <u>exdkz</u> wegen vorhandener Zugriffe nicht möglich.

Fehlerschlüssel

sedezimal	dezimal	Bedeutung
'A0'	160	Zu viele Transportaufträge in Abfragevariante gegeben.
'A1'	161	Die angegebene Abfragenummer ist unbekannt.
'A2'	162	Es ist kein offener Transportauftrag vorhanden.
'100'	256	Keine LFD vorhanden.
'101'	257	BKZ <u>bz</u> nicht LFD-berechtigt.
'102'	258	BKZ <u>bz</u> nicht auftragseigen.
'103'	259	LF-Datei <u>dat</u> nicht vorhanden.
'104'	260	LF-Datei <u>dat</u> schon vorhanden.
'105'	261	LFD: Maximale Dateizahl bereits erreicht.
'106'	262	LFD-Speicherberechtigung überschritten.
'107'	263	LF- oder WSP-Datei <u>dat</u> : Zur Zeit keine Schreiberlaubnis.
'108'	264	LF- oder WSP-Datei <u>dat</u> : Anmeldung zum Lesen wegen vorhandener Zugriffe nicht möglich.
'109'	265	LF- oder WSP-Datei <u>dat</u> : Anmeldung zum Schreiben wegen vorhandener Zugriffe nicht möglich.
'10A'	266	LF- oder WSP-Datei <u>dat</u> : Löschen wegen vorhandener Zugriffe nicht möglich.
'10B'	267	LF- oder WSP-Datei <u>dat</u> : Dateireservierung wegen vorhandener Zugriffe nicht möglich.
'10C'	268	Bei Datei <u>dat</u> Überlauf der Generationsnummer (> 9999).
'10D'	269	Die LFD ist für Schreibanmeldung gesperrt.
'10E'	270	Die LFD ist gesperrt.
'11D'	285	Kenndaten-Ändern bei Datei <u>dat</u> wegen vorhandener Zugriffe nicht möglich.
'120'	288	Abwickler-Fehler beim Bearbeiten von <u>dat</u> . Im Register Q steht der entsprechende Fehlerschlüssel, der im Teil dieses Handbuches im Register A stehen würde (Kap. 9). Im H-Register steht der ursprüngliche Inhalt des Q-Registers.

Bei den SSR-Befehlen mögliche Fehlermeldungen
(es werden nur einige der Standardfehler aufgelistet,
die Tabelle ist also nicht vollständig).

SSR 253	Fehlerschlüssel
1	'20', '42', '120'
2	'20', '34', '41', '4C', '58'
3	'22', '23', '34', '41', '44'
4	'34', '41', '43', '4A', '4C', '58'
5	'20', '22', '34', '41', '43', '47', '4A', '56', '58'
6	'41', '43', '4A'
7	'34', '41', '43', '4A', '58'
8	'20', '22', '34', '41', '44', '120'
9	'20', '41', '43', '47', '59', '60', '64', '67', '68', '69', '120'
10	'20', '38', '45', '49', '4D', '56', '61', '62', '120'
11	'38', '45', '4D', '62', '120'
12	'38', '45', '46', '62', '120'
13	'20', '38', '45', '4D', '56', '61', '62', '120'
14	'38', '45', '59', '120'
15	'36', '45', '56', '120'
16	'45', '56', '62', '64', '66', '120'
17	'20', '45', '4F', '56', '62'
18	'20', '45', '62'
19	'41', '43', '45', '4A'
20	'20', '41', '43', '44', '4C', '58'
21	'53', '54', '65', '120'
22	'38', '45', '49', '4D', '4F', '61', '62', '120'
23	'20', '45', '46', '56'
24	'20', '41', '56', '120'
25	'20', '53', '56', '120'
26	'20', '21', '41', '43', '46', '4B', '4C', '4D', '56', '102', '106', '12B', '120'-'16', '120'-'17', '120'-'5C', '120'-'5D'
27	'20', '43', '46', '4C', '56', '5A', '120'
32	'41'
40.	'34', '3C', '3D', '3E', '41', '43', '46', '4A', '4C', '4F', '56', '58'