

Deutsch



FUJITSU Software BS2000

# AVAS / AVAS-SV-BS2 V8.5A

AVAS für den Administrator

Systemverwalterhandbuch

Ausgabe Juni 2017

## **Kritik... Anregungen... Korrekturen...**

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an [manuals@ts.fujitsu.com](mailto:manuals@ts.fujitsu.com) senden.

## **Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2008**

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2008 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH  
[www.cognitas.de](http://www.cognitas.de)

## **Copyright und Handelsmarken**

Copyright © 2017 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

---

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Zielsetzung und Zielgruppen des Handbuchs</b> . . . . .	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Konzept der AVAS-Dokumentation</b> . . . . .	<b>13</b>
<b>1.3</b>	<b>Änderungen gegenüber dem Vorgänger-Handbuch</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>1.4</b>	<b>Darstellungsmittel</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>1.5</b>	<b>Lizenzrechtliche Bestimmungen</b> . . . . .	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>Installation und Generierung</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Installation des AVAS-Systems</b> . . . . .	<b>23</b>
2.1.1	AVAS-SV-BS2 . . . . .	23
2.1.2	AVAS-QUER . . . . .	23
<b>2.2</b>	<b>Generierung des AVAS-Systems</b> . . . . .	<b>25</b>
2.2.1	Verschlüsselung der Kennwörter . . . . .	27
2.2.2	Beschreibung der System-Parameter . . . . .	30
2.2.2.1	Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse . . . . .	30
2.2.2.2	Definitionen der Benutzer . . . . .	35
2.2.2.3	Definitionen der Systemvariablen der Benutzer . . . . .	43
2.2.2.4	Definieren der Ablaufsteuerung . . . . .	44
2.2.2.5	Definieren der Standardwerte für Verarbeitungs-Parameter . . . . .	46
2.2.2.6	Symbolische Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen . . . . .	54
2.2.3	Ändern der System-Parameter eines installierten AVAS-Systems . . . . .	55
2.2.4	Erstellen der Generierungs-Parameter aus den System-Parametern . . . . .	58
2.2.4.1	Syntax der Generierungsanweisung und Erstellungsregeln . . . . .	58
2.2.4.2	Prozedur zum Erstellen von GENPAR-Beschreibungen . . . . .	62
2.2.5	Einrichten und Formatieren der AVAS-Dateien . . . . .	64
2.2.5.1	Benutzerdateien und ihre symbolischen Namen . . . . .	64
2.2.5.2	AVAS-Bibliotheken . . . . .	67
2.2.5.3	AVAS-Versionswechsel mit ABLDAT und JRNDAT . . . . .	69

<b>2.3</b>	<b>RZ-Exits im AVAS-System</b>	<b>74</b>
2.3.1	Einbinden der RZ-Routinen in AVAS	79
2.3.2	Einbinden von MARENAV	82
2.3.3	Anschluss von RZ-Routinen neben MARENAV	82
2.3.4	Verständigung zwischen AVAS-System und RZ-Routinen	84
2.3.4.1	Verständigungsbereich	84
2.3.4.2	Kommunikationsbereiche	86
2.3.5	RZ-Exit AVEX0001 und AVEX0002	87
2.3.6	RZ-Exit AVEX0101	88
2.3.7	RZ-Exit AVEX0102	89
2.3.8	RZ-Exit AVEX0401	90
2.3.9	RZ-Exit AVEX0402	93
2.3.10	RZ-Exit AVEX0403	94
2.3.11	RZ-Exit AVEX2001	96
2.3.12	RZ-Exit AVEX6601	97
2.3.13	RZ-Exit AVEX6602	99
2.3.14	RZ-Exit AVEX6801	100
2.3.15	RZ-Exit AVEX6802	102
2.3.16	RZ-Exit AVEX7101	104
2.3.17	RZ-Exit AVEX7102	105
<b>3</b>	<b>Administration von AVAS</b>	<b>109</b>
<b>3.1</b>	<b>Starten und Beenden der AVAS-Prozesse</b>	<b>110</b>
3.1.1	Systemstart und Systemsicherheit	110
3.1.2	Startparameter für den Dialogprozess	112
3.1.3	Starten und Beenden der Zugriffsprozesse	113
3.1.4	Starten und Beenden der Ablaufsteuerung	120
3.1.5	Starten und Beenden des Prozesses Serverüberwachung	128
3.1.6	Starten und Beenden des Prozesses Server-Oberfläche	128
3.1.7	Anzeigen der Status und Versionen der konfigurierten AVAS-Server	128
3.1.8	Anzeigen der aktiven REP-Korrekturen	128
3.1.9	Bearbeiten der optionalen REP-Korrekturen	128
<b>3.2</b>	<b>Bedienen und Überwachen der AVAS-Prozesse</b>	<b>129</b>
3.2.1	Bedienen der Zugriffsprozesse	129
3.2.2	Bedienen der Ablaufsteuerung	132
3.2.2.1	Eingaben für die Ablaufsteuerung	133
3.2.2.2	Steuern freigegebener Netze über /INFORM-PROGRAM	133
3.2.2.3	Aktualisieren der AVAS-Internen Rechnertabelle	133
3.2.2.4	Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT	134
3.2.3	Bedienen des CENTRAL-Prozesses	135
3.2.4	Bedienen des SOUT-Prozesses	136

3.2.5	Serverumgebung im Prozess Serverüberwachung modifizieren . . . . .	138
3.2.6	Überwachen der Prozesse über Jobvariablen . . . . .	140
<b>3.3</b>	<b>Administrationsaufgaben im Betrieb . . . . .</b>	<b>142</b>
3.3.1	Verwalten der Systembibliotheken . . . . .	142
3.3.2	Verwalten der Benutzer . . . . .	142
3.3.3	Verwalten der System-Parameterdatei . . . . .	142
3.3.4	Verwalten der Ablaufprotokolle . . . . .	143
3.3.4.1	Speichern der Protokolle . . . . .	144
3.3.4.2	Sammeln der Protokolle . . . . .	148
3.3.4.3	Bearbeiten der Protokolle . . . . .	160
3.3.4.4	Übersicht der Protokollstatus bei Anweisungen . . . . .	161
3.3.5	Anzeige der SYSOUT-Dateien . . . . .	162
3.3.5.1	Der SOUT-Prozess . . . . .	162
3.3.5.2	Ablaufumgebung des SOUT-Prozesses . . . . .	163
3.3.5.3	Starten des SOUT-Prozesses . . . . .	164
3.3.5.4	Beenden des SOUT-Prozesses . . . . .	166
3.3.6	Systemoptimierung . . . . .	167
3.3.6.1	Systemoptimierung bei BATCH-Betrieb . . . . .	170
<b>4</b>	<b>Sicherung und Reorganisation . . . . .</b>	<b>175</b>
<b>4.1</b>	<b>Reorganisation der AVAS-Benutzerdateien . . . . .</b>	<b>175</b>
4.1.1	Reorganisation der Ablaufdatei und der Journaldatei . . . . .	177
4.1.2	Reorganisation der Protokolldatei . . . . .	178
4.1.3	Ablauf des Reorganisationsprogramms . . . . .	180
4.1.4	Anweisungen für das Reorganisationsprogramm . . . . .	181
<b>4.2</b>	<b>Sichern der Journale und Protokolle und Ausgabe der Journalliste . . . . .</b>	<b>196</b>
	Sichern der Journalsätze . . . . .	196
	Ausgabe der Journalliste . . . . .	197
	Sichern der Protokolldaten . . . . .	199
<b>4.3</b>	<b>Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei . . . . .</b>	<b>200</b>
	Aufbau der Sätze . . . . .	200
	Journalsätze der Anweisungen . . . . .	204
	Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze . . . . .	210
	Satzaufbau des variablen Teils der Journalsätze . . . . .	213
<b>4.4</b>	<b>Aufbau der ISAM-Journalprotokolldatei . . . . .</b>	<b>228</b>
	Aufbau der Sätze . . . . .	228
<b>4.5</b>	<b>Aufbau der History-Datei . . . . .</b>	<b>230</b>

<b>5</b>	<b>Dienstprogramm AVAS-QUER</b>	<b>247</b>
<b>5.1</b>	<b>Arbeiten mit AVAS-QUER</b>	<b>249</b>
5.1.1	Voraussetzungen für den Start von AVAS-QUER	249
5.1.2	Starten von AVAS-QUER	250
5.1.3	Anweisungen eingeben	255
5.1.4	Beenden von AVAS-QUER	255
5.1.5	Aufbau der von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei(en)	256
<b>5.2</b>	<b>Anweisungen von AVAS-QUER</b>	<b>259</b>
	SIGNON – Anmelden an AVAS-System	260
	CREATE-FORMAT – Format für Ausgabedatei auswählen	261
	SELECT-OBJECT – AVAS-Objekte auswählen	265
<b>5.3</b>	<b>Datenhaltung für AVAS-QUER</b>	<b>269</b>
5.3.1	Erstellen der Datenbank	269
5.3.2	Einbringen der Daten	269
5.3.3	Struktur der Datenbank	270
5.3.4	Aufbau der Datenbanktabellen	272
5.3.4.1	Standardformat	272
5.3.4.2	Erweitertes Format	277
5.3.5	Beispiele für Datenbankabfragen	286
<b>5.4</b>	<b>Fehlerbehandlung</b>	<b>289</b>
<b>6</b>	<b>Kopplung von AVAS mit MAREN</b>	<b>291</b>
<b>6.1</b>	<b>Durchführen von Datenträgerprüfungen</b>	<b>291</b>
<b>6.2</b>	<b>Eintragen von VSNs in die JCL</b>	<b>295</b>
6.2.1	Eintragen von VSNs bei Eingabebändern	295
6.2.2	Eintragen von VSNs bei Ausgabebändern	297
6.2.3	Behandlung von Fortsetzungszeilen	298
<b>6.3</b>	<b>Erstellen von Datenträgerlisten</b>	<b>299</b>
6.3.1	Transportliste	301
6.3.2	Bandmontierliste	303
6.3.3	Verlagerungsprozedur	304
6.3.4	Einschränkungen von MARENAV	305
6.3.5	Beispiel für die Weiterverarbeitung einer VSN in einem Netz	305
6.3.6	Hinweise zu Wiederholungsläufen	306
6.3.7	Fehlermeldungen von MARENAV	309
6.3.8	Warnungsmeldungen von MARENAV	311

---

<b>7</b>	<b>AVAS-Reports</b>	<b>313</b>
<b>7.1</b>	<b>REPORT-Generator</b>	<b>316</b>
7.1.1	Eingabe der REPORT-Anweisungen für den REPORT-Generator	317
7.1.2	Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators	318
7.1.3	Zuordnung des Produktionsplans und der Journaldatei	318
7.1.4	Zuordnung der Arbeitsdatei für den REPORT-Generator	318
7.1.5	Zuordnung der Reportdatei für den REPORT-Generator	319
7.1.6	Ausgaben des REPORT-Generators in die Arbeitsdatei	319
7.1.7	Ausgaben des REPORT-Generators in die Reportdatei	319
7.1.8	Zuordnung der Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT	319
<b>7.2</b>	<b>REPORT-Anweisungen</b>	<b>321</b>
	AVAS-SYSTEM-ID – Auswählen des AVAS-Systems	321
	AVAS-USER-ID – Auswählen des Produktionsplans	321
	END – Beenden der Anweisungsfolge an den REPORT-Generator	322
	FUNKTION – Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators	322
	NET-NAME – Auswählen der Netze über den Netznamen	323
	OUTPUT-REPORT-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Reportdatei	324
	OUTPUT-REPORT-LINK – Zuordnen einer Reportdatei über Kettungsname	325
	OUTPUT-WORK-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Arbeitsdatei	326
	OUTPUT-WORK-LINK – Zuordnen einer Arbeitsdatei über Kettungsname	327
	PERIOD-NAME – Auswählen Netze über das Startdatum PLAN-START	328
	REPORT-NAME – Auswählen von Reports	328
	SELECT-STATUS – Auswählen Netze gemäß ihrem Status	329
	SORT-FIELDS-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Sortierfelder	330
	SORT-STATE-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Netze für die Reportdatei	331
	SYSTEM-PASSWORD – Anmelden beim zentralen Zugriffsprozess	332
	THRESHOLD – Auswählen Netze gemäß ihrer Verspätung	333
	USER-PASSWORD – Angeben des Benutzerkennworts	333
<b>7.3</b>	<b>PLANNED-NET-MODIFICATION-Report</b>	<b>334</b>
<b>7.4</b>	<b>OUT-OF-PLAN-Report</b>	<b>336</b>
<b>7.5</b>	<b>Prozeduren und Bibliotheken für die AVAS-Reports</b>	<b>341</b>

<b>8</b>	<b>BATCH-Funktionen</b> . . . . .	<b>343</b>
<b>8.1</b>	<b>BATCH-Anweisungen</b> . . . . .	<b>345</b>
	ADD-JOB-LOG – Hinzufügen von Protokolldaten . . . . .	345
	CANCEL-NET – Unterbrechen oder Abbrechen Netz wegen Fehlers . . . . .	347
	CHANGE-NET-DESCRIPTION – Massenänderung von Netzen . . . . .	348
	COPY-ELEMENT – Kopieren der Bibliothekselemente . . . . .	350
	CREATE-PERIOD – Erstellen einer Periode . . . . .	352
	CREATE-PLAN-NET – Planung der Netzverarbeitung . . . . .	357
	CREATE-PROD-JOB – Erstellen statischer BS2000-Jobs und S-Prozeduren . . . . .	359
	CREATE-PROD-NET – Erstellen temporärer BS2000-Jobs und S-Prozeduren eines Netzes . . . . .	360
	DELETE-DOCUMENT – Löschen von Dokumentationselementen . . . . .	361
	DELETE-JOB – Löschen von BS2000-Jobs, S-Prozeduren und JCL-Bausteinen . . . . .	361
	DELETE-JOB-LOG – Löschen Protokolle eines Netzes . . . . .	362
	DELETE-NET-DESCRIPTION – Löschen von Netzen . . . . .	362
	DELETE-PERIOD – Löschen einer Periode . . . . .	363
	DELETE-PLAN-NET – Löschen geplanter Netze im Produktionsplan . . . . .	364
	DELETE-PROD-JOB – Löschen statischer BS2000-Jobs und S-Prozeduren . . . . .	365
	END – Beenden der Folge der BATCH-Anweisungen . . . . .	365
	HOLD-NET – Anhalten von im Ablauf befindlichen Netzen . . . . .	366
	MODIFY-COND-DESCRIPTION – Ändern eines Bedingungeintrags . . . . .	367
	REPEAT-NET – Mehrfache Freigabe eines geplanten Netzes . . . . .	370
	RESTART-NET – Wiederanlauf eines Netzes nach Fehler . . . . .	371
	RESUME-NET – Auflösen des HOLD-Zustandes . . . . .	373
	SIGNON – Beginn der Folge der BATCH-Anweisungen . . . . .	374
	SUBMIT-NET – Freigabe geplanter Netze . . . . .	374
<b>8.2</b>	<b>Prozeduren und Bibliotheken für die BATCH-Funktionen</b> . . . . .	<b>375</b>
<b>8.3</b>	<b>Fehlerinformation bei den BATCH-Funktionen</b> . . . . .	<b>377</b>
<b>9</b>	<b>Externe Erstellung von AVAS-Elementen</b> . . . . .	<b>379</b>
<b>9.1</b>	<b>Externe programmtechnische Erstellung von Netzen</b> . . . . .	<b>379</b>
<b>9.2</b>	<b>Externe Erstellung von Aufträgen</b> . . . . .	<b>407</b>
<b>9.3</b>	<b>Externe Erstellung von Dokumenten</b> . . . . .	<b>407</b>

---

<b>10</b>	<b>Programmschnittstelle von AVAS</b>	<b>409</b>
<b>10.1</b>	<b>Anweisungen der AVAS-Programmschnittstelle</b>	<b>409</b>
	READ-AVAS-LIBRARY – Lesezugriff auf Journaldatei und Ablaufdatei	412
<b>10.2</b>	<b>Aufbau der Verständigungsbereiche</b>	<b>416</b>
	Kommunikationsbereich (COMAREA)	416
	Ergebnisbereich (OUTAREA)	418
	Arbeitsbereich (WRKAREA)	420
<b>10.3</b>	<b>Assembler-Schnittstelle</b>	<b>422</b>
10.3.1	Programmbeispiel in Assembler	423
10.3.2	Makros zur Definition der Verständigungsbereiche	425
	AVSASSAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren	425
	AVSASSAN – Netzstrukturdaten definieren	429
	AVSASSBC – Kommunikationsbereich definieren	436
	AVSASSBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren	440
	AVSASSBW – Arbeitsbereich definieren	441
	AVSASSCD – Verzeichniseintrag Bedingungeinträge in Ablaufdatei definieren	443
	AVSASSCE – Bedingungeintrag in der Ablaufdatei definieren	445
	AVSASSJD – Journal-Inhaltsverzeichniseintrag definieren	447
	AVSASSJN – Journalsatzkopf definieren	450
	AVSASSRT – Resultatbereich definieren	452
<b>10.4</b>	<b>Cobol-Schnittstelle</b>	<b>454</b>
10.4.1	Programmbeispiel in Cobol	455
10.4.2	COPY-Elemente für Anweisungen	457
	AVSCOBAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren	457
	AVSCOBAN – Netzstrukturdaten definieren	458
	AVSCOBBC – Kommunikationsbereich definieren	462
	AVSCOBBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren	465
	AVSCOBQ – Schlüssel für AVSCMDC und AVSERLTC definieren	466
	AVSCOBW – Arbeitsbereich definieren	467
	AVSCOBDC – Verzeichniseintrag Bedingungeinträge in Ablaufdatei definieren	468
	AVSCOBCE – Bedingungeintrag in der Ablaufdatei definieren	469
	AVSCOBJD – Netzverzeichnisbeschreibung (Journaldatei) definieren	470
	AVSCOBJN – Journalsatzkopf definieren	471
	AVSCOBRT – Ergebnisbereich definieren	472

<b>11</b>	<b>Jobsteuerung für entfernte BS2000-Systeme mit AVAS-SV-BS2</b> . . . . .	<b>475</b>
<b>11.1</b>	<b>Installation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System</b> . . . . .	<b>479</b>
<b>11.2</b>	<b>Deinstallation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System</b> . . . . .	<b>479</b>
<b>11.3</b>	<b>Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs</b> . . . . .	<b>480</b>
11.3.1	Aufbau der Konfigurationsdatei . . . . .	485
11.3.2	Starten des AVAS-Agenten AVSSINCM . . . . .	488
11.3.3	Aufbau der Auftrags-Jobvariable und der Server-Job-Datei . . . . .	494
11.3.4	Ablaufsteuerung und -kontrolle für entfernte BS2000-Systeme . . . . .	497
11.3.4.1	Starten des AVAS-Servers unter BS2000 . . . . .	497
11.3.4.2	Beenden des AVAS-Servers unter BS2000 . . . . .	497
11.3.5	Prozess Serverüberwachung . . . . .	498
11.3.5.1	Funktionen des AVAS-Prozesses Serverüberwachung . . . . .	500
11.3.5.2	Starten der Serverüberwachung . . . . .	502
11.3.5.3	Beenden der Serverüberwachung . . . . .	503
11.3.5.4	Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung . . . . .	504
11.3.5.5	Aktion zur kurzfristigen Sperre eines Servers . . . . .	504
11.3.6	Prozess Server-Oberfläche . . . . .	505
11.3.6.1	Starten der Server-Oberfläche . . . . .	506
11.3.6.2	Beenden der Server-Oberfläche . . . . .	507
11.3.6.3	Ausgaben der web-basierten Server-Oberfläche . . . . .	507
<b>11.4</b>	<b>Verhalten im Fehlerfall</b> . . . . .	<b>521</b>
<b>11.5</b>	<b>Einsatzvorbereitung</b> . . . . .	<b>524</b>
<b>11.6</b>	<b>AVAS-Schnittstelle für externe Server</b> . . . . .	<b>529</b>
	<b>Fachwörter</b> . . . . .	<b>533</b>
	<b>Literatur</b> . . . . .	<b>545</b>
	<b>Stichwörter</b> . . . . .	<b>547</b>

---

# 1 Einleitung

Die Komplexität und Arbeitslast der Rechenzentren nehmen ständig zu. Daher erfordert der DV-Betrieb eine klare Strukturierung, große Transparenz, hohe Flexibilität und eine stetige Produktivitätssteigerung. Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Automation der Batchproduktion ein wesentlicher Faktor.

Mit AVAS (Auftragsverwaltungs- und Abwicklungssystem) steht ein Produkt zur Verfügung, mit dem das Rechenzentrum seine Auftragsproduktion so weitgehend automatisieren kann, dass Dialogeingaben auf ein Minimum reduziert werden. Die Verlagerung der Batchproduktion in unbediente Schichten wird erheblich erleichtert.

AVAS realisiert die Automatisierung der Planung, Vorbereitung, Freigabe, Steuerung und Überwachung von Batch-Produktionsabläufen im BS2000. Die Verwaltungs- und Steuerungsfunktionen von AVAS laufen ebenfalls im BS2000 ab.

Von der BS2000-Plattform aus kann AVAS Jobs auf weiteren Systemen starten und kontrollieren:

- Im homogenen BS2000-Mehrrechner-Verbund nutzt AVAS die HIPLEX MSCF-Funktionen zur Auftragsverteilung und -überwachung.
- Durch Einsatz des Servers AVAS-SV-BS2 werden entfernte BS2000-Systeme mit Anbindung über die Socket-Schnittstelle an AVAS angeschlossen

Mit einem openFT-Anschluss wird die Übertragung von Dateien an Fremdsysteme unterstützt.

In allen Fällen wird die Festlegung, Vorbereitung und Überwachung der Produktion zentral von AVAS auf einem BS2000-System durchgeführt.

Mit AVAS kann das Rechenzentrum seine Auftragsproduktion automatisieren und die notwendigen Planungs-, Vorbereitungs- und Kontrollaufgaben im Dialog abwickeln. Dezentralisierungsansätze – wie die Verlagerung der Arbeitsvorbereitung in die Fachabteilungen – werden dabei genauso unterstützt wie die zentrale Informationssammlung zu Aufträgen.

In der *Netzbeschreibung* werden die Anordnung der Jobs im Netz, Terminvorgaben, Jobcharakteristika, Restart-Varianten und Abhängigkeiten definiert. Es können Abhängigkeiten zu anderen Netzen und Jobs sowie von Bedingungswerten und von Betriebsmitteln beschrieben werden. Gruppen von Netzen und Jobs können zu einem Hypernetz zusammengefasst werden.

In der *Terminplanung* werden Kalender mit symbolischen Daten bzw. Verfahrensnamen eingeführt, die zusammen mit den Netzbeschreibungen einen Produktionsplan ergeben.

In der *Produktionsvorbereitung* können die Netze aus dem Produktionsplan über Benutzermasken oder aus Parameterdateien mit Ablaufparametern versorgt werden.

Während der *Produktionsfreigabe* können durch Zugriff auf den MAREN-Katalog Transportlisten und Bandmontierlisten für die benötigten Datenträger erstellt werden. Nach der Produktionsfreigabe wird das Netz in der Produktionsdurchführung durch die Ablaufsteuerung gemäß den Terminvorgaben und Abhängigkeiten gestartet.

Die *Produktionskontrolle* erfolgt wie alle vorherigen Schritte online. Im Fehlerfall kommt die vorgeplante Restart-Verarbeitung zum Tragen: Je nach Vorgabe im Netz läuft der Restart entweder automatisch an oder der Benutzer leitet ihn spezifisch ein, wobei auch noch manuelle Eingriffe vorgenommen werden können. Sämtliche Arbeiten an Netzen, die für die Produktion vorgesehen wurden, werden protokolliert. Sie können anhand des Journals nachvollzogen werden. Die Ablaufprotokolle der Jobs können unter AVAS gespeichert und angezeigt werden.

## 1.1 Zielsetzung und Zielgruppen des Handbuchs

Dieses Handbuch wendet sich an den AVAS-Administrator.

## 1.2 Konzept der AVAS-Dokumentation

Für das Arbeiten mit dem Softwareprodukt AVAS im Betriebssystem BS2000 steht Ihnen folgende Dokumentation zur Verfügung:

### AVAS Funktionen und Tabellen

Das Handbuch „**AVAS Funktionen und Tabellen**“ [1] wendet sich an den AVAS-Benutzer. Es gibt zunächst einen Überblick über die AVAS-Funktionen. Anschließend sind die Festlegung und Abwicklung der Produktion ausführlich beschrieben. Außerdem enthält das Handbuch kurze Beschreibungen des Mehrrechnerbetriebs und der Administration sowie Tabellen und Übersichten.

### AVAS Anweisungen

Das Handbuch „**AVAS Anweisungen**“ [2] wendet sich an den AVAS-Benutzer und den AVAS-Administrator. Es enthält alle AVAS-Anweisungen in alphabetischer Reihenfolge. Die Masken sind bei den zugehörigen AVAS-Anweisungen beschrieben. Des Weiteren informiert das Handbuch über

- die Dialogführung,
- das Vorbereiten von Jobs für den Ablauf unter AVAS und
- die CHECK-Funktion.

### AVAS für den Administrator

Für die Verwaltung des AVAS-Systems steht das Systemverwalterhandbuch „**AVAS für den Administrator**“ zur Verfügung. Es beschreibt alle Aufgaben des AVAS-Administrators von der Generierung des Systems bis zur Administration des AVAS-Systems. In diesem Handbuch sind außerdem enthalten:

- das Dienstprogramm AVAS-QUER,
- die Kopplung von AVAS mit MAREN,
- die AVAS-Reports,
- die BATCH-Funktionen,
- die externe Erstellung von AVAS-Elementen,
- die Programmschnittstelle und
- AVAS-SV-BS2.

Die Handbücher finden Sie online unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> oder Sie können sie in gedruckter Form gegen gesondertes Entgelt unter <http://manualshop.ts.fujitsu.com> bestellen.

### Readme-Datei

Funktionelle Änderungen der aktuellen Produktversion und Nachträge zu diesem Handbuch entnehmen Sie bitte ggf. der produktspezifischen Readme-Datei.

Readme-Dateien stehen Ihnen online bei dem jeweiligen Produkt zusätzlich zu den Produkthandbüchern unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> zur Verfügung. Alternativ finden Sie Readme-Dateien auch auf der Softbook-DVD.

#### *Informationen unter BS2000*

Wenn für eine Produktversion eine Readme-Datei existiert, finden Sie im BS2000-System die folgende Datei:

```
SYSRME.<product>.<version>.<lang>
```

Diese Datei enthält eine kurze Information zur Readme-Datei in deutscher oder englischer Sprache (<lang>=D/E). Die Information können Sie am Bildschirm mit dem Kommando / SHOW-FILE oder mit einem Editor ansehen.

Das Kommando /SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=<product> zeigt, unter welcher Benutzerkennung die Dateien des Produkts abgelegt sind.

#### *Ergänzende Produkt-Informationen*

Aktuelle Informationen, Versions-, Hardware-Abhängigkeiten und Hinweise für Installation und Einsatz einer Produktversion enthält die zugehörige Freigabemitteilung. Solche Freigabemitteilungen finden Sie online unter <http://manuals.ts.fujitsu.com>.

## 1.3 Änderungen gegenüber dem Vorgänger-Handbuch

Dieses Handbuch enthält gegenüber dem Vorgänger-Handbuch folgende wesentliche Änderung:

Das Anschließen von Fremdsystemen (Linux, Windows usw.) mit AVAS-SV wird nicht mehr unterstützt.

## 1.4 Darstellungsmittel

Literaturhinweise sind im Text durch Kurztitel angegeben, die in Anführungszeichen stehen. Die vollständigen Titel, auf die durch eine Nummer verwiesen wird, sind im Literaturverzeichnis hinter der entsprechenden Nummer zusammen mit einer Kurzbeschreibung aufgeführt.

Verweise innerhalb dieses Handbuchs geben die betreffende Seite im Handbuch an und je nach Bedarf auch den Abschnitt oder das Kapitel. Verweise auf Themen, die in einem anderen Handbuch beschrieben sind, enthalten nur den Kurztitel dieses Handbuchs. Über das Stichwortverzeichnis können Sie in dem genannten Handbuch dann die entsprechende Stelle im Text finden.

Ergänzende Informationen sind durch „*Hinweis*“ gekennzeichnet.

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise, die Sie unbedingt beachten sollten.



Dieses Symbol steht mit dem Signalwort „**ACHTUNG!**“ vor Warnhinweisen, die Sie unbedingt beachten müssen, um Datenverlust oder eine Beschädigung des Systems zu vermeiden.

Maschinenschrift

Pfad-/Verzeichnisnamen sowie Ablauf- und Prozedurbeispiele sind in Schreibmaschinenschrift wiedergegeben.

Halbfette

Maschinenschrift

Eingaben durch den Benutzer am Bildschirm.

## 1.5 Lizenzrechtliche Bestimmungen

Im Folgenden sind die lizenzrechtlichen Bestimmungen zum OpenSSL-Paket und zum TLS-FTP-Patch von Peter 'Luna' Runestig abgedruckt.



Die deutsche Fassung des Lizenztextes dient dem Leser nur als Hilfestellung zum leichteren Verständnis. Die deutsche Übersetzung ist nicht rechtsverbindlich. In Zweifelsfällen ist ausschließlich der englische Originaltext maßgebend.

### Deutsche Fassung des Lizenztextes (Übersetzung)

OpenSSL-Lizenz

=====

Copyright (c) 1998–2016 The OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten.  
Der Weitervertrieb und die Verwendung in Quell- und binären Formularen ist – mit oder ohne Veränderungen – grundsätzlich zulässig, sofern die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

1. Weitervertriebene Quellcodes müssen den oben aufgeführten Copyright-Hinweis, die hier genannten Bedingungen und die nachstehende Ausschlussklausel enthalten.
2. Im Fall des Weitervertriebs in binärer Form müssen der oben genannte Copyright-Hinweis, die hier aufgeführten Bedingungen und die nachstehende Ausschlussklausel und/oder andere in der Bereitstellung enthaltene Materialien genannt werden.
3. Alle Werbematerialien, in denen Funktionen der Software erwähnt oder verwendet werden, müssen den folgenden Hinweis enthalten:  
"Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project für die Verwendung mit dem OpenSSL Toolkit entwickelt wurde (<http://www.openssl.org/>)."
4. Die Bezeichnungen "OpenSSL Toolkit" und "OpenSSL Project" dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht zur Produktkennzeichnung oder zu sonstigen Werbezwecken verwendet werden. Schriftliche Genehmigungen erhalten Sie unter: [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).
5. Auch für von dieser Software abgeleitete Produkte darf der Name "OpenSSL" weder als Produktbezeichnung noch als Bestandteil der Produktbezeichnung ohne vorherige schriftliche Genehmigung des OpenSSL Projects verwendet werden.
6. Der Weitervertrieb darf nur unter folgendem Hinweis erfolgen:  
"Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project für die Verwendung mit dem OpenSSL Toolkit entwickelt wurde (<http://www.openssl.org/>)."

DAS OPENSOURCE PROJECT STELLT DIESE SOFTWARE "OHNE MÄNGELGEWÄHR" BEREIT. DIESER GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLUSS BEZIEHT SICH AUF VERTRAGLICHE ODER GESETZLICHE GARANTIE N, EINSCHLIESSLICH VON, ABER NICHT BESCHRÄNK T AUF, GESETZLICHE GARANTIE N BEZÜGLICH HANDELSÜBLICHER QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALLE KÖNNEN OPENSOURCE PROJECT ODER SEINE MITARBEITER FÜR JEGLICHE DIREKTEN, INDIREKTEN, ZUFÄLLIGEN, SPEZIELLEN, EXEMPLARISCHEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH VON, JEDOCH NICHT BESCHRÄNK T AUF, BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS AUSFÄLLEN, DATENVERLUSTEN ODER ENTGANGENEN GEWINNEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN) GLEICH WELCHEN URSPRUNGS HAFTBAR GEMACHT WERDEN. JEGLICHE HAFTUNGSANSPRÜCHE AUF VERTRAGSBASIS, IM HINBLICK AUF DELIKTSHAFTUNG ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT UND SONSTIGES), DIE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, WERDEN AUCH DANN AUSGESCHLOSSEN, WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DIESER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

Das Produkt enthält kryptographische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) entwickelt wurde. Das Produkt enthält Software, die von Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)) entwickelt wurde.

SSLeyay-Original-Lizenz

=====

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)). Alle Rechte vorbehalten.

Bei dem vorliegenden Paket handelt es sich um eine SSL-Implementierung, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) entwickelt wurde. Die Implementierung wurde so erstellt, dass sie mit dem SSL von Netscape kompatibel ist.

Die Bibliothek steht zur kostenlosen gewerblichen und nichtgewerblichen Nutzung zur Verfügung, sofern die nachstehenden Bedingungen erfüllt werden. Die nachstehenden Bedingungen gelten außer für den SSL-Code für alle in der Bereitstellung enthaltenen Codes, beispielsweise RC4, RSA, lhash, DES usw. Für die in der Bereitstellung enthaltene SSL-Dokumentation gelten dieselben Copyrights, wobei als Eigentümer in diesem Fall Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)) zu nennen ist.

Das Copyright verbleibt bei Eric Young, weshalb die Copyright-Hinweise innerhalb des Codes nicht entfernt werden dürfen.

Wenn das Paket innerhalb eines Produkts verwendet wird, ist Eric Young als Urheber der verwendeten Teile der Bibliothek zu erwähnen.

Dies kann in Form einer Textmeldung beim Programmstart oder in der dem Produktpaket beiliegenden Dokumentation (online oder in Druckform) erfolgen. Der Weitervertrieb und die Verwendung in Quell- und binären Formularen ist - mit oder ohne Veränderungen - grundsätzlich zulässig, sofern die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

1. Weitervertriebene Quellcodes müssen den Copyright-Hinweis, die hier genannten Bedingungen und die nachstehende Ausschlussklausel enthalten.

2. Im Fall des Weitervertriebs in binärer Form müssen der oben genannte Copyright-Hinweis, die hier aufgeführten Bedingungen und die nachstehende Ausschlussklausel und/oder andere in der Bereitstellung enthaltene Materialien genannt werden.

3. Alle Werbematerialien, in denen Funktionen der Software erwähnt oder verwendet werden, müssen den folgenden Hinweis enthalten:

"Das Produkt enthält kryptographische Software, die von Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)) entwickelt wurde."

Das Wort "kryptographisch" muss nicht erwähnt werden, wenn die verwendeten Routinen aus der Bibliothek nicht mit kryptographischem Bezug verwendet werden.

4. Wenn Sie Windows-spezifische Codes (oder Ableitungen davon) aus dem Apps-Verzeichnis (Anwendungscode) verwenden, ist der folgende Hinweis erforderlich:

"Das Produkt enthält Software, die von Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)) entwickelt wurde."

DIESE SOFTWARE WIRD VON ERIC YOUNG "OHNE MÄNGELGEWÄHR" BEREITGESTELLT. DIESER GEWÄHRLEISTUNGS AUSSCHLUSS BEZIEHT SICH AUF VERTRAGLICHE ODER GESETZLICHE GARANTIEEN, EINSCHLIESSLICH VON, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, GESETZLICHE GARANTIEEN BEZÜGLICH HANDELSÜBLICHER QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALLE KÖNNEN DER AUTOR ODER MITARBEITER FÜR JEDGLICHE DIREKTEN, INDIREKTEN, ZUFÄLLIGEN, SPEZIELLEN, EXEMPLARISCHEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH VON, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF, BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS AUSFÄLLEN, DATENVERLUSTEN ODER ENTGANGENEN GEWINNEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN) GLEICH WELCHEN URSPRUNGS HAFTBAR GEMACHT WERDEN. JEDGLICHE HAFTUNGSANSPRÜCHE AUF VERTRAGSBASIS, IM HINBLICK AUF DELIKTSHAFTUNG ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT UND SONSTIGES), DIE AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, WERDEN AUCH DANN AUSGESCHLOSSEN, WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DIESER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

Die Lizenz und die Bedingungen für den Weitervertrieb von allen öffentlich erhältlichen Versionen oder Ableitungen dieses Codes können nicht verändert werden, d.h., der Code kann nicht einfach kopiert und in eine andere Weitervertriebslizenz integriert werden [einschließlich der GNU Public Licence.]

**Englischer Lizenztext (Originaltext)**

The licensing regulations for the OpenSSL package and the TLS-FTP patch of Peter 'Luna' Runestig are printed below.

## LICENSE ISSUES

=====

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts.

## OpenSSL License

-----

```

/* =====
 * Copyright (c) 1998-2016 The OpenSSL Project. All rights reserved.
 *
 * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:
 *
 * 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
 *    notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 *
 * 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
 *    notice, this list of conditions and the following disclaimer in
 *    the documentation and/or other materials provided with the
 *    distribution.
 *
 * 3. All advertising materials mentioning features or use of this
 *    software must display the following acknowledgment:
 *    "This product includes software developed by the OpenSSL Project
 *    for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
 *
 * 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
 *    endorse or promote products derived from this software without
 *    prior written permission. For written permission, please contact
 *    openssl-core@openssl.org.
 *
 * 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
 *    nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
 *    permission of the OpenSSL Project.
 *
 * 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
 *    acknowledgment:
 *    "This product includes software developed by the OpenSSL Project
 *    for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

```

```
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
```

```
* =====
*
* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
*/
```

Original SSLeay License

```
/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
* All rights reserved.
*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.
*
* This library is free for commercial and non-commercial use as long as
* the following conditions are aheared to. The following conditions
* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
* included with this distribution is covered by the same copyright terms
* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
* the code are not to be removed.
* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
* as the author of the parts of the library used.
* This can be in the form of a textual message at program startup or
* in documentation (online or textual) provided with the package.
```

```
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
*   notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
*   notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
*   documentation and/or other materials provided with the distribution.
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
*   must display the following acknowledgement:
*   "This product includes cryptographic software written by
*   Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
*   The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library
*   being used are not cryptographic related :-).
* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
*   the apps directory (application code) you must include an
*   acknowledgement:
*   "This product includes software written by Tim Hudson
*   (tjh@cryptsoft.com)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*
* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/
```

```
/*
 * Copyright (c) 1999 - 2002 Peter 'Luna' Runestig <peter@runestig.com>
 * All rights reserved.
 *
 * Redistribution and use in source and binary forms, with or without modifi-
 * cation, are permitted provided that the following conditions are met:
 *
 * o Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
 *   this list of conditions and the following disclaimer.
 *
 * o Redistributions in binary form must reproduce the above copyright no-
 *   tice, this list of conditions and the following disclaimer in the do-
 *   cumentation and/or other materials provided with the distribution.
 *
 * o The names of the contributors may not be used to endorse or promote
 *   products derived from this software without specific prior written
 *   permission.
 *
 * THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
 * ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED
 * TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
 * PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LI-
 * ABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUEN-
 * TIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
 * OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEV-
 * ER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABI-
 * LITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF
 * THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
 */
```

---

## 2 Installation und Generierung

In diesem Kapitel sind die Installation und Generierung des AVAS-Systems beschrieben.

### 2.1 Installation des AVAS-Systems

AVAS wird mit dem Installationsmonitor IMON installiert.

Für die Installation des Produkts müssen zusätzlich die Installationshinweise in der Freigabemittelung<sup>1</sup> berücksichtigt werden.

#### 2.1.1 AVAS-SV-BS2

Der AVAS-Server für entfernte BS2000-Systeme (AVAS-SV-BS2) wird mit dem Installationsmonitor IMON installiert.

#### 2.1.2 AVAS-QUER

Das Programm AVAS-QUER wird entweder mit der Prozedur AVS.QUER aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 oder mit dem Programm AVAS.SYS.LOAD.QUER aus der Bibliothek SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM aufgerufen.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, wenn das Programm gestartet wird:

- Für die Erstellung von SQL-Statements (INSERT-FORMAT):  
Das Programm benötigt eine mit dem Linknamen \$AVSQUER zugeordnete Ausgabe-datei (SAM-Datei); eine bestehende Ausgabedatei wird überschrieben.

<sup>1</sup> Freigabemittelungen finden Sie online unter <http://manuals.ts.fujitsu.com/>

- Für die Erstellung des LOAD2-Formats:  
Das Programm benötigt für jede zu erstellende Tabelle eine zugeordnete Ausgabedatei (SAM-Datei); eine bestehende Ausgabedatei wird überschrieben. Für die Ausgabedateien müssen folgende Linknamen verwendet werden:

<b>Tabelle</b>	<b>Linkname</b>
caltab	\$AVSCAL
caldaytab	\$AVSCALD
caldaysymtab	\$AVSCDAY
nettab	\$AVSNET
netdoktab	\$AVSNETD
netformtab	\$AVSNETF
netpartab	\$AVSNETP
netsymtab	\$AVSNETS
netttexttab	\$AVSNETT
ordertab	\$AVSORD
orderdoktab	\$AVSORDD
orderpartab	\$AVSORDP
ordersymtab	\$AVSORDS
ordersturntab	\$AVSORDT
ordertexttab	\$AVSORDX

- In den System-Parametern des verwendeten AVAS-Systems muss dem Anwender die COPY-ELEMENT-Berechtigung für jene Objekte, auf die er zugreifen darf, vergeben worden sein.
- Die AVAS-Zugriffsprozesse (ZDD, ZDL) müssen gestartet sein.
- Die Datei SYSLNK.AVAS.085 muss mit dem Linknamen SYSLNK zugeordnet werden.
- Die Systemsyntaxdatei SYSSDF.AVAS.085 (enthält die Anweisungen von AVAS-QUER) und die Meldungsdatei SYSMES.AVAS.085 müssen zugeordnet sein. Die dazu notwendigen Maßnahmen trifft IMON bei der Standardinstallation von AVAS (AVAS-QUER wird automatisch mit AVAS installiert). Weitere Details sind im Handbuch „IMON“ [10] beschrieben.

## 2.2 Generierung des AVAS-Systems

Jedes AVAS-System besteht aus

- einem zentralen Zugriffsprozess, über den die Zugriffe auf die Ablaufdatei und die Journaldatei über UPAM abgewickelt werden (Batchtask), im folgenden UPAM-ZD genannt.
- einem zentralen Zugriffsprozess, über den die Zugriffe auf alle Bibliotheken über PLAM abgewickelt werden (Batchtask), im folgenden PLAM-ZD genannt.
- wahlweise dem CENTRAL-Prozess zum Sammeln der Ablaufprotokolle, der aus einem Primärprozess und einem oder mehreren Sekundärprozessen besteht.
- je einer Dialog-Task für jeden Benutzer des Systems.
- einer oder mehreren Ablaufsteuerungen (Batchtask), welche die Abwicklung der Netze kontrollieren.
- wahlweise einer Ablaufsteuerung auf einem angeschlossenen Server-Rechner, die die Verarbeitung von Server-Jobs kontrolliert.
- wahlweise einem SOUT-Prozess an jedem BS2000-System, an das das AVAS-System Aufträge verschickt. Ein SOUT-Prozess ermöglicht den Zugriff auf die SYSOUT-Dateien der AVAS-Aufträge. Wie der CENTRAL-Prozess besteht auch der SOUT-Prozess aus einem Primärprozess und aus einem oder mehreren Sekundärprozessen.

Alle Generierungs-Parameter, die für die Beschreibung dieses Systems benötigt werden, sind in der Generierungsdatei GENPAR abgelegt. In dieser Datei sind durch die Generierungs-Parameter definiert:

- die AVAS-Systemkennung,
- die System-Parameter der zentralen Prozesse,
- die Zuordnung der Dateinamen und Bibliotheken,
- die Beschreibung der Benutzerkreise,
- die Definition der Benutzer,
- die Funktionsberechtigungen,
- die Definition der Produktionspläne,
- die Zuordnung der Maskenbibliotheken,
- die Zuordnung der Netzbibliotheken zu den Produktionsplänen,
- die Ablaufsteuerungen,
- Standardwerte für die AVAS-Funktionen und die AVAS-Anweisungen und -Variablen.

Mit der Auslieferung des AVAS-Systems erhält der Benutzer ein Muster mit der Beispielanwendung AVAS-EXAMPLE. Die Werte (z.B die Namen der Bibliotheken), die den Schlüsselwörtern zugeordnet sind, können entsprechend den individuellen Anforderungen übernommen oder geändert und entsprechend erweitert werden. Für die Namen der Bibliotheken, Dateien und Jobvariablen gelten die Regeln des BS2000.

Die Generierungs-Parameter in der Datei mit dem symbolischen Namen GENPAR können im BS2000 mit EDT nach dem vorgegebenen Muster geändert oder erweitert werden. Das Schlüsselwort der unterschiedlichen Generierungs-Parameter muss dabei immer auf Spalte 1 der maximal 80-stelligen Sätze beginnen. Eine zweite Zeile einer Parameterbeschreibung wird verarbeitet, wenn die vorhergehende Zeile mit einem Komma beendet wurde. Kommentarzeilen müssen in Spalte 1 mit dem Zeichen \* beginnen.

Wenn die Generierungs-Parameter in der Generierungsdatei aktualisiert sind, muss mit der Prozedur AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) der Generierungsprozess gestartet werden. Dadurch werden aus den Generierungs-Parametern die AVAS-System-Parameter (im Folgenden auch kurz als System-Parameter bezeichnet) erzeugt und in der ISAM-Datei mit dem Standardnamen AVAS.USER.SYSPAR gespeichert.

Die Ablaufdatei und die Journaldatei müssen vor der Verwendung im AVAS-System mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) formatiert werden.

Einige System-Parameter können auch im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Wenn die System-Parameter mit der Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden, bleiben die zugehörigen Generierungs-Parameter in der Generierungsdatei unverändert.

## 2.2.1 Verschlüsselung der Kennwörter

Die Kennwörter der AVAS-Benutzer und die Kennwörter in den AVAS-Prozeduren werden standardmäßig verschlüsselt. Die Verschlüsselung der Kennwörter der AVAS-Benutzer erfolgt bei der Generierung, bei der Eingabe über die Anmeldemaske und bei der Eingabe über die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS.

Die Kennwörter in den AVAS-Prozeduren zur Anmeldung bei den zentralen Zugriffsprozessen werden jeweils in den zugeordneten Programmen verschlüsselt.

Die Verschlüsselung der BS2000-Kennwörter in den Netzen kann über den AVAS-Generierungs-Parameter PASSWORD-ENCRYPTION eingestellt werden.

In den Netzen sind folgende Kennwörter gespeichert:

NET-PASSWORD, JOB-PASSWORD, JVA-PASSWORD und FILE-PASSWORD

Diese Kennwörter werden in der NPRLIB und der ABLDAT verschlüsselt.

Die Kennwörter in den Netzen in der NETLIB werden nicht verschlüsselt, weil diese Bibliothek als Export-/Import-Schnittstelle zu anderen AVAS-Systemen fungiert (COPY-ELEMENT). Der Benutzer kann die Netze auf mehrere NETLIBs verteilen, womit selbst \*-Berechtigte keinen Zugriff auf alle Netze haben.

Die Verschlüsselung der Kennwörter in der NPRLIB und in der ABLDAT erfolgt im zentralen Zugriffsprozess ZDL, die Entschlüsselung in den Ablaufsteuerungen.

Der geheime „Schlüssel“ ENCRYPTION-CODE muss dem Prozess ZDL und beim Start der Ablaufsteuerung AVAK als Startparameter mitgegeben werden (siehe [Seite 115](#) und [Seite 122](#)).

Systemstruktur

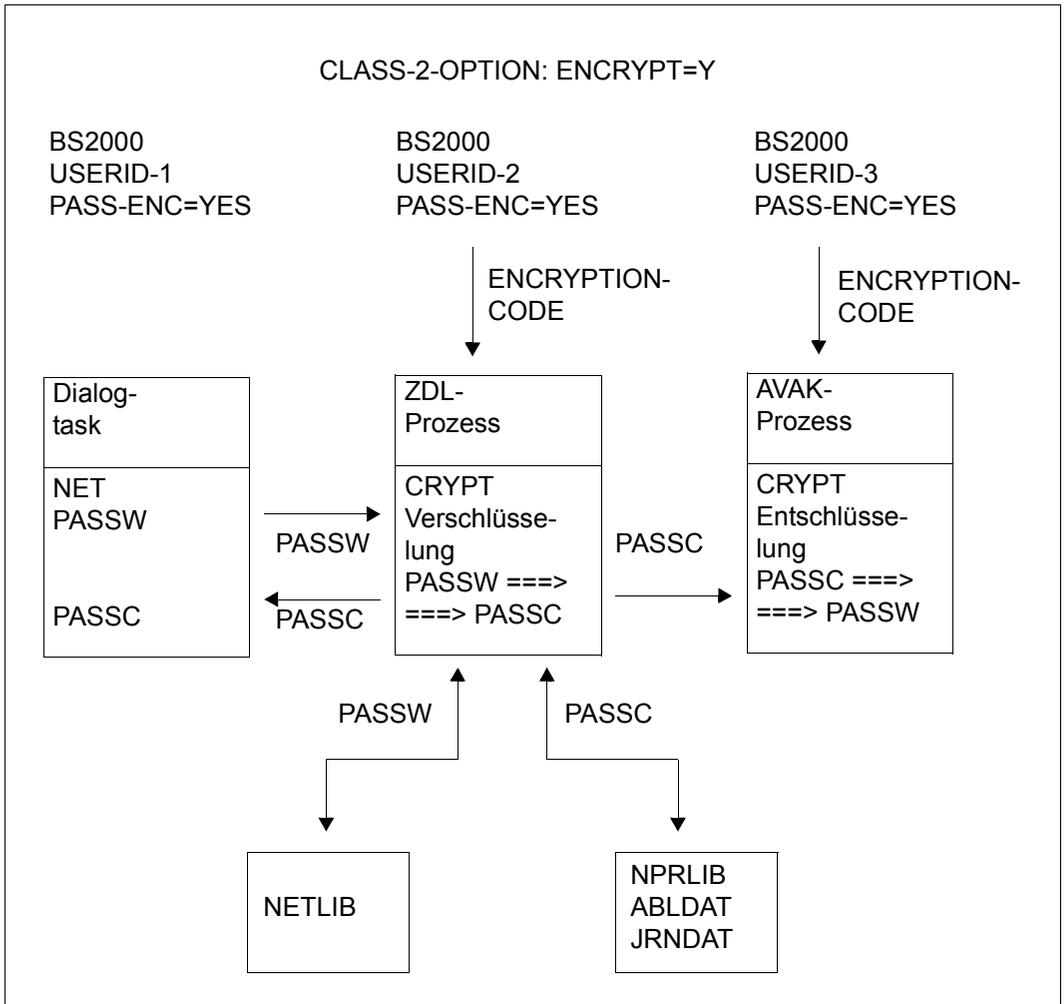


Bild 1: Systemstruktur

NETLIB	Die Kennwörter in der NETLIB werden nicht verschlüsselt.
NPRLIB	Die Kennwörter können verschlüsselt gespeichert werden. Die Verschlüsselung erfolgt bei CREATE-PLAN-NET. Die Verschlüsselung erfolgt über die ZDL.
ABLDAT	Die verschlüsselten Kennwörter aus der NPRLIB werden in die ABLDAT übernommen. Bei der Eingabe über MODIFY-SUBMIT-NET werden die Kennwörter verschlüsselt. Das alte Kennwort wird nicht geprüft.

### *Hinweise*

- Das in den Netzen gespeicherte Kennwort SERVER-PASSWORD wird nicht verschlüsselt.
- Wenn der geheime „Schlüssel“ geändert wird, können die Netze, die vor der Änderung geplant wurden, im Produktionsplan NPRLIB und in der Ablaufdatei ABLDAT nicht weiterverarbeitet werden. Dies gilt auch, wenn von der unverschlüsselten Speicherung der Kennwörter auf die Verschlüsselung der Kennwörter umgestellt wird.  
  
Bei einer Verfahrensänderung oder einer Änderung des geheimen „Schlüssels“ ist es sinnvoll, die Produktionsbibliotheken NPRLIB und die Ablaufdatei und die Journaldatei zu löschen. Die Ablaufdatei und die Journaldatei müssen neu formatiert werden.
- Die Verschlüsselung der Kennwörter erfolgt über mit dem BS2000-Makro CRYPT. Verschlüsselt wird nur, wenn die zugeordnete CLASS-2-OPTION gesetzt ist. Dabei ist zu beachten, dass die AVAS-Prozesse (DIALOG, BATCH, ZDL, ZDD, AVAK, REPORT und REORG) unter unterschiedlichen BS2000-Benutzerkennungen zum Ablauf gebracht werden können. Bei allen Benutzern muss der gleiche Wert für PASSWORD-encryption angegeben werden.
- Die Verschlüsselung greift nur für Kennwörter, die in der Netzbeschreibung enthalten sind. ENTER-PARAMS=LOGON wird nicht unterstützt.

## 2.2.2 Beschreibung der System-Parameter

### 2.2.2.1 Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse

Die System-Parameter der zentralen Zugriffsprozesse definieren den Umfang und den Zugriff auf die Daten des AVAS-Systems. Einige dieser System-Parameter sind im laufenden Betrieb von AVAS nicht mehr zu ändern, sondern nur durch einen erneuten Generierungslauf. Für folgende Bereiche der zentralen Zugriffsprozesse sind System-Parameter zu definieren:

- allgemeine Parameter der zentralen Zugriffsprozesse
- Dateinamen der Bibliotheken
- Dateinamen der Ablaufdatei und der Journaldatei

#### Allgemeine Parameter der zentralen Zugriffsprozesse

Die allgemeinen Parameter sind im laufenden Betrieb nicht zu ändern, d.h. sie werden unverändert aus der System-Parameterdatei SYSPAR gelesen.

AVAS-SYSTEM-ID=string

7 Zeichen lange Zeichenkette, die das AVAS-System identifiziert.

JVCENTRAL=jvname

Name der Jobvariablen zur Überwachung des CENTRAL-Prozesses

JVPLAMZD=jvname

Name der Jobvariablen zur Überwachung der PLAM-ZD

JVUPAMZD=jvname

Name der Jobvariablen zur Überwachung der UPAM-ZD

Mit den Jobvariablen werden die ZDs überwacht. Sie verhindern ein zweites Laden der ZDs.

Die Jobvariablen werden beim Start der Prozesse von diesen eingerichtet.

Wenn die Namen der Jobvariablen mit einer BS2000-Benutzerkennung angegeben werden, müssen die ZD-Prozesse unter der angegebenen Benutzerkennung zum Ablauf gebracht werden.

PASSWORD-ENCRYPTION={YES / NO}

YES

Die BS2000-Kennwörter in den Netzen werden bei CREATE-PLAN-NET über CRYPT verschlüsselt und im Produktionsplan NPRLIB und in der Ablaufdatei ABLDAT verschlüsselt gespeichert. Die Verschlüsselung erfolgt im zentralen Zugriffsprozess ZDL, die Entschlüsselung in den Ablaufsteuerungen.

NO

Die BS2000-Kennwörter in den Netzen werden nicht verschlüsselt.

MAX-BATCH-PROCESS=n

Maximale Anzahl n von BATCH-Prozessen, die sich gleichzeitig bei der ZDD und ZDL anmelden können. Die Prozesse an der Programmschnittstelle müssen dabei mit berücksichtigt werden. Die Anmeldung weiterer Prozesse wird mit einem Rückkehrcode zurückgewiesen. Sie werden in einen Wartezustand versetzt; die Anmeldung wird nach einer festgelegten Wartezeit wiederholt. Wenn der Parameter nicht angegeben wird, wird MAX-BATCH-PROCESS=2 angenommen.

*Hinweis*

Die Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET und SUBMIT-NET/REPEAT-NET werden serialisiert (siehe dazu [Abschnitt „Systemstart und Systemsicherheit“ auf Seite 110](#)). Damit kann ein sinnvoller Wert für MAX-BATCH-PROCESS berechnet werden:

$$\text{MAX-BATCH-PROCESS} = pp + bp + (ba + ba * bp) / 10 < 10$$

pp Anzahl der permanent angemeldeten Programme an der Programmschnittstelle (z.B. RZ-Monitor)

bp Anzahl der BATCH-Prozesse zur Produktionsplanung, die parallel ablaufen sollen. Für bp ist ein Wert zwischen 0 und 3 einzusetzen.

0 keine Produktionsplanung über BATCH-Prozesse

3 permanente zyklische Produktionsplanung über BATCH-Prozesse

ba Anzahl der sonstigen verwendeten BATCH-Jobs zur Auswertung und Änderung der AVAS-Datenbestände, die im Zusammenhang mit der Produktionsplanung zum Ablauf gebracht werden.

Ein Wert größer 3 für bp ist nicht sinnvoll, weil die Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET und SUBMIT-NET serialisiert werden und der 4. Prozess immer auf die Serialisierung warten muss.

Wenn die Produktionsvorbereitung nicht über CREATE-PROD-NET abgewickelt wird, ist der größte sinnvolle Wert für bp der Wert 2.

*Beispiel*

pp=1 (RZ-Monitor über AVAS-Prog-SS)  
 bp=2 permanente Produktionsplanung  
 ba=4 COPY-ELEMENT, CREATE-PERIOD, HOLD-NET,  
 RESUME-NET, RESTART-NET  
 $M-B-P=1 + 2 + (2+2*4)/10 = 4$

MSG7-DEST-DIALOG={SYSOUT / SYSLST / BOTH}

Mit dem Parameter MSG7-DEST-DIALOG wird vorgegeben, wohin die Meldungsangabe über die MSG7-Schnittstelle erfolgen soll.

SYSOUT Ausgabe erfolgt nur nach SYSOUT (Standardeinstellung).

SYSLST Ausgabe erfolgt nur nach SYSLST.

BOTH Ausgabe erfolgt nach SYSOUT und SYSLST.  
 Wenn der Parameter nicht angegeben wird, erfolgt die Meldungsangabe nur nach SYSOUT.

*Einschränkung*

Die Einstellung gilt nur für den AVAS-Dialog ab einer erfolgreichen Anmeldung. Die Standardeinstellung ist bis zu einer erfolgreichen Anmeldung wirksam.

MAX-CENTRAL-PROCESS=n

Maximale Anzahl von CENTRAL-Prozessen, die gleichzeitig laufen können.

Für n darf maximal 30 angegeben werden; Standardwert ist 4.

Die Anzahl gilt nur für Sekundärtasks.

CALLIB=dateiname Dateiname der Kalender-Bibliothek

PERDAT=dateiname Dateiname der Perioden-Datei (ISAM-Datei)

SOUT-APPLICATION-NAME=name

DCAM-Applikationsname der SOUT-Prozesse (maximal 8 Zeichen). Alternativ kann der Applikationsname in einer Jobvariablen hinterlegt werden (siehe Parameter SOUT-APPLICATION-JV).

SOUT-APPLICATION-JV=jobvariable

Name der Jobvariablen, die den DCAM-Applikationsnamen der SOUT-Prozesse enthält. Die AVAS-Dialogprozesse müssen auf diese Jobvariable zugreifen können. Die Jobvariable sollte deshalb als mehrbenutzbar katalogisiert sein (USER-ACCESS=ALL-USERS) und ggf. mit einem Lesepasswort geschützt werden (siehe Parameter SOUT-APPLICATION-PASSWORD).

SOUT-APPLICATION-PASSWORD=password

C'....' oder X'.....'

Das Lesepasswort der SOUT-APPLICATION-JV ist in einer Länge von 4 Zeichen (alphanumerisch oder sedezimal) anzugeben.

### **Dateinamen der zu benutzenden Bibliotheken**

Die Namen (dateiname) der folgenden AVAS-Bibliotheken können mit der Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS nicht geändert werden. Im laufenden Betrieb kann jedoch einem Benutzerkreis und damit einem Benutzer über ein in der Generierungsdatei definiertes Schlüsselwort eine andere Datei zugeordnet werden.

Die Nummern (nnn=000–999) in den Schlüsselwörtern (z.B. NETnnn) müssen nicht lückenlos sein. Sie werden allgemein mit LIB bezeichnet (z.B. NETLIB). Mit dateiname wird der Name einer PLAM-Bibliothek definiert.

NETSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren Netzbeschreibungen gespeichert werden.
NETnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die Netzbeschreibungen der Benutzer gespeichert werden.
JCLSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren Jobs und JCL-Bausteine gespeichert werden.
JCLnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die Jobs und JCL-Bausteine der Benutzer gespeichert werden.
DOCSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren Dokumentationselemente gespeichert werden.
DOCLIB=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die Dokumentationselemente der Benutzer gespeichert werden.
NPRnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die geplanten Netze der Benutzer gespeichert werden.
JMDSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der die systemweit für alle Benutzer verfügbaren ablauffähigen Jobs gespeichert werden.
JMDnnn=dateiname	Dateiname der Benutzerbibliotheken, in denen die ablauffähigen Jobs der Benutzer gespeichert werden.
LOGSYS=dateiname	Dateiname der Systembibliothek, in der alle Ablaufprotokolle von Jobs zentral gespeichert werden (AVAS-Pool).

*Hinweise*

- Es müssen mindestens eine JCLLIB und eine JMDLIB in den System-Parametern vorgegeben werden, auch wenn diese Dateien in der Anwendung nicht benötigt werden.  
Wenn die Dateien nicht angesprochen werden, müssen sie im System nicht vorhanden sein. Für die JCLLIB und die JMDLIB gilt dies, wenn nur mit JOB-TYPE=EXT gearbeitet wird.
- Die Bibliotheken DOCLIB und DOCSYS müssen zugewiesen werden, auch wenn die zugeordneten Funktionen nicht genutzt werden.
- Bibliotheken, die beim Hochfahren der PLAM-ZD noch nicht bestehen, werden eingerichtet.

**Dateinamen der Ablaufdatei, der Journaldatei und der History-Datei**

Die Namen (dateiname) der Ablaufdatei und der Journaldatei können im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

ABLDAT=dateiname	<p>Dateiname der Ablaufdatei Diese PAM-Datei muss mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) nach der Generierung für den Betrieb formatiert werden.</p> <p>Auf die Datei kann nur über die Ablaufsteuerungen zugegriffen werden, die zum Zeitpunkt der Generierung in der mit der Prozedur AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) erzeugten System-Parameterdatei vorhanden sind.</p>
ABLDUP=dateiname	<p>Dateiname für das Duplikat der Ablaufdatei Diese Datei muss nur angegeben werden, wenn der zentrale Zugriffsprozess mit der Anweisung ABLDUP=YES gestartet wird. Die Datei wird für den Betrieb nicht formatiert. Sie wird mit der Anweisung ABLCOPY=YES beim Start des Zugriffsprozesses erzeugt.</p>
JRNDAT=dateiname	<p>Dateiname der Journaldatei Diese PAM-Datei muss mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) nach der Generierung für den Betrieb formatiert werden.</p> <p>Auf die Datei kann nur über die Benutzerkreise und Ablaufsteuerungen zugegriffen werden, die zum Zeitpunkt der Formatierung in der mit der Prozedur AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) erzeugten System-Parameterdatei vorhanden sind.</p>

JRLDAT=dateiname    Präfix des Dateinamens einer alternativen SAM-Datei (Not-Journaldatei), in welche die Journalsätze bei einem Fehler in der PAM-Datei JRNDAT ausgegeben werden. Beim Einrichten der Not-Journaldatei durch AVAS wird der Dateiname vervollständigt, indem Datum und Uhrzeit angefügt werden.

Das Präfix des Dateinamens der Not-Journaldatei muss eindeutig sein, wenn mehrere AVAS-Systeme auf einem Rechner gestartet werden (ZDD). Die UPAM-ZD versucht sonst, eine u.U. vorhandene Not-Journaldatei eines zweiten Systems in die Journaldatei des ersten Systems einzumischen (oder umgekehrt), wenn eines der AVAS-Systeme nicht gestartet wurde.

Wenn das zweite System gestartet wird, tritt zudem beim Zugriff auf die Not-Journaldatei des ersten Systems ein Fehler auf, weil diese bereits eröffnet wurde.

HSTSYS=dateiname    Dateiname der History-Datei (ISAM-Datei)  
Bei der Reorganisation mit FUNKTION=SJOUR werden in dieser Datei die History-Sätze der Netze und Jobs gespeichert.

#### 2.2.2.2 Definitionen der Benutzer

Die System-Parameter der Benutzer definieren alle Angaben, die für den Dialogbetrieb und für die Anweisungen der Benutzer benötigt werden. Sie beschreiben die zugelassenen Benutzer des AVAS-Systems mit ihren Funktionsberechtigungen und ihrer Zuordnung zu einem Benutzerkreis.

Folgende Angaben sind zu definieren:

- Parameter der Benutzerkreise
- Parameter der Benutzer
- Allgemeine Parameter der Benutzer
- Parameter der Dateizuordnungen
- Parameter der Funktionsberechtigungen
- Systemvariable (S#nnn) der Benutzer

#### Definition der Benutzerkreise

Mit der Definition eines Benutzerkreises wird eine Gruppe von AVAS-Bibliotheken als zusammengehörig definiert. Bei der Definition der Benutzerkreise ist zu unterscheiden zwischen einem Systembenutzerkreis und Benutzerkreisen, denen einzelne Benutzer – z.B. nach ihrem Aufgabengebiet zusammengefasst – zugeordnet sind.

*Systembenutzerkreis*

Der Systembenutzerkreis wird mit dem Schlüsselwort BKSYS definiert. Diesem Benutzerkreis müssen die Systembibliotheken, auf die systemweit alle Benutzer zugreifen können, zugeordnet werden. Ein Systembenutzerkreis muss bei der Generierung immer definiert werden. Seine Definition kann im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

BKSYS=(bk,NETSYS,JCLSYS,JMDSYS,DOCSYS,LOGSYS)

- bk                    Name des Systembenutzerkreises  
(maximal 4 Zeichen, davor muss das Zeichen \$ sein)
- NETSYS            Schlüsselwort der Systembibliothek für Netzbeschreibungen
- JCLSYS            Schlüsselwort der Systembibliothek für Jobs und JCL-Bausteine
- JMDSYS            Schlüsselwort der Systembibliothek für ablauffähige Jobs
- DOCSYS            Schlüsselwort der Systembibliothek für die Dokumentation der Netze
- LOGSYS            Schlüsselwort der Systembibliothek für die Protokolldaten

Elemente mit dem Systembenutzerkreis werden nur in den Bibliotheken JCLSYS, NETSYS bzw. JMDSYS gesucht. Elemente mit einem anderen Benutzerkreis können in diesen Bibliotheken über AVAS-Funktionen nicht bearbeitet werden.

Die Bearbeitung der Elemente in den Systembibliotheken erfolgt mit folgenden Anweisungen:

Anweisung	INPUT-LIB	OUTPUT-LIB
COPY-SYSTEM-ELEMENT	NETLIB	NETSYS
oder	JCLLIB	JCLSYS
oder	JMDLIB	JMDSYS
oder	DOCLIB	DOCSYS
DELETE-SYSTEM-ELEMENT	NETSYS	-
oder	JCLSYS	-
oder	JMDSYS	-
oder	DOCSYS	-
ADD-JOB-LOG	-	LOGSYS
DELETE-JOB-LOG	LOGSYS	
CREATE-PLAN-NET	NETSYS	(NPRLIB)
CREATE-PROD-NET	JCLSYS	(JMDLIB)
CREATE-PROD-JOB	JCLSYS	(JMDLIB)
SUBMIT-NET	JMDSYS	(ABLDAT)
REPEAT-NET	JMDSYS	(ABLDAT)

Die Elemente aus den Systembibliotheken können mit folgenden Anweisungen angezeigt werden, wobei für den Zugriff auf diese Bibliotheken eine \*-Berechtigung vorhanden sein muss.

Anweisung	INPUT-LIB
SHOW-JOB	JCLSYS
SHOW-NET-DESCRIPTION	NETSYS
SHOW-PROD-JOB	JMDSYS
SHOW-DOCUMENT	DOCSYS

Die Elemente aus der Systembibliothek LOGSYS können mit der Anweisung SHOW-JOB-LOG angezeigt werden. Für diese Anweisung kann eine Funktionsberechtigung des Normalbenutzers oder eine \*-Berechtigung erteilt werden.

### *Benutzerkreise*

Ein Benutzerkreis wird mit dem Schlüsselwort BK definiert. Diese Definition ist so oft anzugeben, wie Benutzerkreise im AVAS-System benötigt werden. Die Anzahl der BKs ist nicht begrenzt. Die in Klammern anzugebenden Werte müssen in der unten beschriebenen Reihenfolge geordnet sein.

BK=(bk,NETnnn,JCLnnn,calendar,avak,avak-use,server-name)

bk	Name eines Benutzerkreises (maximal 4 Zeichen, davor muss das Zeichen \$ sein)
NETnnn	Schlüsselwort der Benutzerbibliothek für Netzbeschreibungen (Netzbibliothek)
JCLnnn	Schlüsselwort der Benutzerbibliothek für Jobs und JCL-Bausteine (JCL-Bibliothek)
calendar	Name des Kalenders (maximal 20 Zeichen; Element der Kalenderbibliothek CALLIB), der standardmäßig dem Benutzerkreis zugeordnet ist.)
avak	Name der Standardablaufsteuerung dieses Benutzerkreises (RUN-CONTROL-SYSTEM, maximal 8 Zeichen)

- avak-use      Angabe, wie Namen von Ablaufsteuerungen verwendet werden:
- \*STD      Die Benutzer dieses Benutzerkreises dürfen nur den hier definierten Namen der Standardablaufsteuerung oder \*STD verwenden. Wenn Netze fremder Benutzerkreise bearbeitet werden, kann der Name der Ablaufsteuerung nur in \*STD oder in den Namen der eigenen Ablaufsteuerung geändert werden. Wenn ein Benutzer Netze eines fremden Benutzerkreises mit COPY-NET-DESCRIPTION kopiert oder beim Kopieren mit COPY-ELEMENT (MODE=LIBIN) den Benutzerkreis des Netzes ändert, wird der Wert des Parameters RUN-CONTROL-SYSTEM in der Netzbeschreibung auf \*STD gesetzt.
  - \*ALL      Die Benutzer dieses Benutzerkreises dürfen den Namen der hier definierten Standardablaufsteuerung oder eine andere im System definierte Ablaufsteuerung verwenden.

Die Angabe avak-use wird in den Dialogfunktionen SHOW-SYSTEM-PARAMS bzw. MODIFY-SYSTEM-PARAMS nicht angezeigt und kann nicht geändert werden.

- server-name    Identifikationsname des Servers (maximal 8 Zeichen, siehe Server-Konfigurationsdatei):
- name 1..8    Server-Name gemäß Konfigurationsdatei
  - \*STD      Der Server-Name wird in der Netzbeschreibung selbst oder in der Startprozedur des AVSSINCM angegeben.
  - \*NONE      Angehörige dieses Benutzerkreises dürfen Server-Rechner über AVAS nicht nutzen.

Die Angabe server-name wird in den Dialogfunktionen SHOW-SYSTEM-PARAMS bzw. MODIFY-SYSTEM-PARAMS nicht angezeigt und kann nicht geändert werden.

BK=(bk, . . . . ) Definition weiterer Benutzerkreise

Die Zuordnung der Bibliotheken, des Kalenders und der Ablaufsteuerung zu den Benutzerkreisen kann im laufenden AVAS-Betrieb über die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden.

### Definition der Benutzer

Mit USER werden für AVAS die Benutzer definiert. Identifikation, Kennwort und die Berechtigung zu Anweisungen werden festgelegt.

USER=(avuser,password,bk,FUTABnnn,break,password-visibility,manage-servers)

avuser	Identifikation des Benutzers (maximal 8 Zeichen)
password	Kennwort des Benutzers (maximal 8 Zeichen)
bk	Name des Benutzerkreises, dem der Benutzer zugeordnet ist (dem Systembenutzerkreis kann kein Benutzer zugeordnet werden)
FUTABnnn	Schlüsselwort einer Funktionsberechtigungstabelle
break	Berechtigung zur Unterbrechung mit der K2-Taste  YES    Unterbrechen durch die K2-Taste ist zugelassen. NO     Unterbrechen ist nicht zugelassen (Standardeinstellung).

#### *Hinweis*

Das Unterbrechen des Dialogbetriebs über die K2-Taste ist in jedem Fall erst nach einer erfolgreichen Anmeldung möglich. Nach Eingabe der Anweisungen SIGNON und END ist ein Unterbrechen nicht mehr möglich.

password-visibility	Berechtigung zum Sichtbarmachen von Kennwörtern  YES    Das BS2000-Kennwort kann auf den entsprechenden Masken sichtbar ausgegeben werden. NO     Das BS2000-Kennwort ist in jedem Fall dunkel gesteuert (Standardeinstellung).
---------------------	--

manage-servers	Berechtigung zur Verwaltung Server-Konfiguration mithilfe des Prozesses Server-Oberfläche (Programm AVSSURF)  YES    Der Benutzer ist berechtigt die Server-Konfiguration zu verwalten. NO     Keine Berechtigung zur Verwaltung der Server-Konfiguration.
----------------	---

USER=(avuser,password, . . .)  
Definition weiterer Benutzer

Die Definition mit dem Schlüsselwort USER ist so oft anzugeben, wie Benutzer im Benutzerkreis zugelassen werden. Die in Klammern anzugebenden Werte müssen in der oben beschriebenen Reihenfolge geordnet sein (Stellungs-Parameter). Die Zuordnung von password, bk und FUTABnnn zu den Benutzern kann im laufenden AVAS-Betrieb durch die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden.

Ein Benutzer kann sein Kennwort in der SIGNON-Maske auch dann ändern, wenn er keine Berechtigung für MODIFY-SYSTEM-PARAMS hat.

Die BS2000-Kennwörter sind nach SIGNON immer dunkel gesteuert. Der AVAS-Benutzer kann sich die Kennwörter in einigen Masken mit der Operation VISIBLE bzw. #71 anzeigen lassen, sofern für ihn password-visibility=YES eingestellt ist (siehe auch die Beschreibungen der Passwort-Parameter im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]).

### Allgemeine Parameter der Benutzer

Mit den allgemeinen Parametern werden dem Benutzer Dateien zugewiesen, in denen er seine Benutzermasken speichern kann, sowie die Datei mit den Auskunftsfunktionen.

MAPnnn=dateiname

Dateiname einer Benutzerbibliothek, in der die Module der Benutzermasken gespeichert werden können. Mindestens eine MAPLIB für Netz- und für Jobmasken muss in den System-Parametern vorgegeben werden, auch wenn diese Dateien in der Anwendung nicht benötigt werden.

HLPLIB=dateiname

Die Datei SYSMSH.AVAS.085 enthält die Textelemente für die AVAS-Auskunftsfunktion in deutscher und englischer Sprache. Die Datei HLPLIB ist allen AVAS-Benutzern zugeordnet. Der Zugriff auf die Datei erfolgt über den zentralen Zugriffsprozess PLAM-ZD.

Die Texte werden in der Sprache ausgegeben, die für die Ausgabe von BS2000-Systemmeldungen eingestellt ist (siehe BS2000-Kommando SHOW-MSG-FILE-ASSIGNMENT, Ausgabefeld SYSTEM LANGUAGES).

Diese Parameter können im laufenden AVAS-Betrieb durch die Anweisung MODIFY-SYSTEM-PARAMS geändert werden. Nach einem Neuladen der zentralen Zugriffsprozesse für Bibliothekszugriffe sind die „neuen“ Dateien zugeordnet.

### Definition der Produktionspläne

Mit der Definition der Produktionspläne wird einer Produktionsnetzbibliothek (NPRmmm) eine Produktionsjobbibliothek (JMDnnn) zugeordnet. Die Produktionspläne müssen mit dem Schlüsselwort PRODTABnnn definiert werden. Durch diese Definitionen wird eine Tabelle erstellt, in der für jeden Produktionsplan die zugehörigen Schlüsselwörter eingetragen werden. Jedes der Schlüsselwörter NPRnnn und JMDnnn darf systemweit nur einmal in den Produktionsplänen verwendet werden.

PRODTAB001=(NPRmmm / JMDnnn)

PRODTAB002=(. . .)

...

Die Definitionen der Produktionspläne können im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

### **Definition der Zuordnung der Netzbibliotheken zu den Produktionsplänen**

Mit der Definition der Netzproduktionspläne wird einer Netzbibliothek (NETnnn) ein Produktionsplan (PRODTABmmm) zugeordnet. Die Netzproduktionspläne müssen mit dem Schlüsselwort NET-PRO definiert werden.

```
NET-PRO=(NET001 / PRODTABmmm,  
          NET002 / PRODTABmmm,  
          ...  
          NETnnn / PRODTABmmm)
```

### **Definition der Zuordnung der Maskenbibliotheken zu den Jobbibliotheken**

Mit dieser Zuordnung werden die Schlüsselwörter der Bibliotheken verknüpft, die für die Jobmodifikation durch Benutzermasken benötigt werden. Dazu muss je einer Jobbibliothek (JCLnnn) je eine Maskenbibliothek (MAPmmm) zugeordnet werden.

Die Zuordnung muss mit dem Schlüsselwort JOB-MAP definiert werden.

```
JOB-MAP=(JCLSYS / MAPmmm,  
          JCL001 / MAPmmm,  
          JCL002 / MAPmmm,  
          ...  
          JCLnnn / MAPmmm)
```

Die Zuordnung von MAP zu JCL kann geändert werden.

### **Definition der Zuordnung der Maskenbibliotheken zu den Netzbibliotheken**

Mit dieser Zuordnung werden die Schlüsselwörter der Bibliotheken verknüpft, die für die Netzmodifikation durch Benutzermasken benötigt werden. Dazu muss je einer Netzbibliothek (NETnnn) je eine Maskenbibliothek (MAPmmm) zugeordnet werden.

Die Zuordnung muss mit dem Schlüsselwort NET-MAP definiert werden.

```
NET-MAP=(NETSYS / MAPmmm,  
          NET001 / MAPmmm,  
          NET002 / MAPmmm,  
          ...  
          NETnnn / MAPmmm)
```

Die Zuordnung von MAP zu NET kann geändert werden.

## Definition der Funktionsberechtigungen

Mit der Definition der Funktionsberechtigungen werden die Anweisungen, für die der Benutzer berechtigt ist, und die Art der Berechtigung festgelegt. Wenn die Berechtigungen eines Benutzers geändert werden sollen, muss in der Definition des Benutzers (siehe oben) eine andere Funktionsberechtigungstabelle zugeordnet werden (FUTABnnn).

FUTABnnn=(funktion1[/{0/1/\*}],funktion2[/{0/1/\*}],funktion3[/{0/1/\*}],. . . )

Nach dem Schlüsselwort FUTABnnn sind in Klammern die zugelassenen Anweisungen (funktion) durch Komma getrennt anzugeben. Für die Anweisungen, die hier nicht angegeben werden, gilt die Voreinstellung 0. Für die Anweisungen SIGNON, HELP und END ist die Voreinstellung 1 (siehe auch Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]).

funktion            Name einer gültigen Anweisung

{0/1/\*}            Art der Berechtigung

0: keine Berechtigung für die Anweisung

1: Berechtigung des Normal-Benutzers; sie ist auf die Elemente des zugeordneten Benutzerkreises beschränkt.

\*: Berechtigung des privilegierten Benutzers; er kann auf Elemente eines fremden Benutzerkreises innerhalb der eigenen Bibliothek zugreifen.

Die Definitionen für die Funktionsberechtigungen können im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Die Anzahl der Funktionsberechtigungen ist nicht begrenzt.

Wenn die Funktion CREATE-GENPAR verwendet wird, darf eine Anweisung FUTABnnn= nicht über mehrere Zeilen definiert werden.

### 2.2.2.3 Definitionen der Systemvariablen der Benutzer

AVAS-Variable vom Typ S#nnn kann der Benutzer mit Standardwerten definieren. Beim Erzeugen ablauffähiger Jobs in der JMDLIB/JMDSYS durch die Anweisungen CREATE-PROD-JOB und CREATE-PROD-NET werden die vom Benutzer definierten Systemvariablen und die ihnen zugewiesenen Werte berücksichtigt.

Die Systemvariablen müssen mit dem Schlüsselwort USVAR definiert werden.

USVAR=(nnn,wert)

**nnn** 3-stellige Zahl zwischen 201 und 999 (siehe *Hinweis*)  
Die angegebene Zahl ergibt mit dem bei der Generierung vorgegebenen symbolischen Namen (Standardzeichenfolge ist S#) den Namen der Systemvariablen.

*Hinweis*

Der Wertebereich 000 bis 200 ist für AVAS reserviert.

**wert** zugewiesener Wert der Systemvariable  
Beliebige Zeichenfolge aus 1 bis maximal 48 Zeichen einschließlich Hochkommata.

Wenn 'wert' in Hochkommata angegeben wird, dürfen in der Zeichenfolge Leerzeichen enthalten sein. Für ein Hochkomma innerhalb von 'wert' sind zwei Hochkommata anzugeben.

*Hinweis*

Der Name einer Systemvariablen muss eindeutig sein.  
S#nnn-Werte mit Syntaxfehlern werden mit einer Fehlermeldung abgewiesen.

Die Definitionen (Name und Wert) der Systemvariablen der Benutzer können im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Die Anzahl der vom Benutzer zu definierenden Systemvariablen im Wertebereich 201 bis 999 ist auf 400 Variable begrenzt.

### 2.2.2.4 Definieren der Ablaufsteuerung

Die System-Parameter der Ablaufsteuerung können im laufenden AVAS-Betrieb nicht geändert werden.

Mit AVAK wird die Ablaufsteuerung definiert. Prüfintervall, Routingcode (Berechtigungsschlüssel) und der JV-Name werden festgelegt. Eine Ablaufsteuerung muss mit dem Schlüsselwort AVAK definiert werden. Die Anzahl der Ablaufsteuerungen (maximal 24) und deren unterschiedliche Eigenschaften müssen in folgender Reihenfolge definiert werden:

AVAK=(avak,control-time,routing-code,jvavak,mscf-control-time)

avak	Name der Ablaufsteuerung (RUN-CONTROL-SYSTEM) (maximal 8 Zeichen)
control-time	Intervall zwischen zwei Aktionszyklen der Ablaufsteuerung, in dem das Erreichen der vorgesehenen Startzeit freigegebener Netze geprüft wird (Zeitangabe in Sekunden)

*Hinweis*

Der Parameter hat einen großen Einfluss auf den CPU-Verbrauch der Ablaufsteuerung und der Zentralen Zugriffsprozesse. In der angegebenen Taktzeit werden die Inhaltsverzeichnisse der Ablaufdatei nach zu startenden Netzen durchsucht. Für den Betrieb sollte eine Zeit nicht unter 30 Sekunden angegeben werden.

routing-code	Routingcode für Mitteilungen von der Ablaufsteuerung.  Berechtigungsschlüssel für die zugeordneten Bedienplätze; Standardwert ist * (Hauptbedienstation) (siehe Handbuch „Einführung in die Systembetreuung“ [6])
jvavak	Name einer Jobvariablen zur Überwachung der Ablaufsteuerung. Die Jobvariable wird beim Start des Prozesses von diesem eingerichtet.  Wenn von RZ-Routinen die Kontrollanweisung NETC eingetragen werden soll, ist der Name mit vollständigem Pfadnamen zu definieren. Es ist dafür zu sorgen, dass die Funktionsprozesse schreibend auf die Jobvariable zugreifen können.

**mscf-control-time**

Wartezeit nach HOSTWAIT (in Sekunden)

Nachdem die Verbindung zu einem ausgefallenen Remote-Rechner wieder zu Stande gekommen ist, wartet die Ablaufsteuerung die angegebene Zeit, bis neue Jobs auf diesem Rechner gestartet werden. Nach dieser Wartezeit müssen die von AVAS benötigten Pubsets (Home-Pubset, Shared Public Volume Set) erreichbar sein.

Der Beginn der Wartezeit wird durch die Meldung AVS8301 angezeigt, das Ende durch die Meldung AVS8500.

*Beispiel*

```
% AVS8301 EINGABE '$R in MSCF-CONTROL-JVA/VPASS/00000300'  
% AVS8500 EINGABE '$R in MSCF-CONTROL-JVA/VPASS/00000300'  
VERARBEITET
```

Die Eigenschaften control-time, routing-code und mscf-control-time können im laufenden AVAS-Betrieb geändert werden. Sie werden beim nächsten Start der Ablaufsteuerung wirksam.

**AVAK=(avak,...)**

Definition weiterer Ablaufsteuerungen

### 2.2.2.5 Definieren der Standardwerte für Verarbeitungs-Parameter

Für systemweit festgelegte Standardwerte können Standardwerte über die Generierungs-Parameter vorgegeben oder konfigurationsspezifische Einstellungen getroffen werden.

Einige Standardwerte werden in den verschiedenen Operationen als Parameter angenommen, wenn in den betroffenen Maskenfeldern keine Eingabe erfolgt.

Andere Standardwerte steuern das Verhalten von Operationen bei der Verarbeitung.

Für die Eingabe von Operationen können Funktionstasten an den Datensichtgeräten verwendet werden.

#### Definition der Funktionstasten für die Operationseingabe

Die K- und F-Tasten eines Datensichtgerätes können zur Eingabe von Operationen belegt werden. Nicht belegte Tasten führen zu keiner Verarbeitung.

Die zugeordneten K-/F-Tasten sind im laufenden AVAS-Betrieb nicht zu verändern.

Für die folgenden Operationen sind die Werte K1 bis K15 oder F1 bis F24 zugelassen (z.B. DEFAULT-OPERATION-PLUS=K1).

DEFAULT-OPERATION-PLUS=  
DEFAULT-OPERATION-MINUS=  
DEFAULT-OPERATION-EXECUTE=  
DEFAULT-OPERATION-RETURN=  
DEFAULT-OPERATION-SAVE=  
DEFAULT-OPERATION-CONTINUE=  
DEFAULT-OPERATION-PRINT=  
DEFAULT-OPERATION-FIRST=  
DEFAULT-OPERATION-LAST=  
DEFAULT-OPERATION-IGNORE=  
DEFAULT-OPERATION-DOCUMENT=  
DEFAULT-OPERATION-HELP=  
DEFAULT-OPERATION-JOBLOG=  
DEFAULT-OPERATION-CHECK=  
DEFAULT-OPERATION-VISIBLE=

#### *Hinweis*

Zu beachten ist, dass bei den K-Tasten keine Daten, sondern nur Kurzinformationen zum Rechner übertragen werden.

Ein Ändern der Daten mit der Operation SAVE ist also mit einer K-Taste nicht möglich.

### Definition für die Übersichtsverarbeitung

DEFAULT-MARK-YES={YES / NO}

**YES** In allen Auswahlmasken muss ein Element markiert werden. Wenn kein Element markiert wird, wird nach der Operation EXECUTE die Meldung AVS5005 KEIN OBJEKT FUER VERARBEITUNG AUSGEWAHLT angezeigt.

**NO** Das Markieren eines Elementes ist nicht notwendig. Wenn kein Element markiert wird, werden bei der Operation EXECUTE alle Elemente intern mit Y markiert und verarbeitet.

#### *Hinweise*

- Bei COPY-ELEMENT, COPY-SYSTEM-ELEMENT, CREATE-PLAN-NET und CREATE-PROD-NET wird der Standardwert nicht berücksichtigt.
- Die Einstellmöglichkeit gilt nicht für die DELETE-Anweisungen. Hier müssen in jedem Fall die Objekte markiert werden, die gelöscht werden sollen.

### Definition von Standardwerten für die Netzbeschreibung

Wenn ein Standardwert nicht beschrieben wird, wird der unterstrichene Wert angenommen.

DEFAULT-NET-TYPE={1 / 2 / 3}

Standardwert für den Parameter NET-TYPE in der Maske AVN001.

DEFAULT-NET-DELAY={WAIT / START / IGNORE / CANCEL}

Standardwert für den Parameter NET-DELAY-SOLUTION in der Maske AVN020.

DEFAULT-NET-TURNUS={1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9}

Standardwert für den Parameter SELECT-TURNUS in der Maske AVN020.

DEFAULT-PLAN-TYPE={WORK / NWRK}

Standardwert für den Parameter SELECT-PLAN-TYPE in der Maske AVN020.

DEFAULT-DOC-NAME={\*NONE / \*STD}

Standardwert für den Parameter NET-DOC / JOB-DOC / COND-DOC in den Masken AVN001, AVN002, AVN003, AVN008, AVN030, AVN031 und AVN032.

DEFAULT-USER-PARFILE={\*NONE / \*STD}

Standardwert für den Parameter USER-PAR-FILE in der Maske AVN001.

DEFAULT-JOB-TURNUS={0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9}

Standardwert für den Parameter SELECT-TURNUS in den Masken der Planungsdaten für Strukturelemente.

DEFAULT-JOB-TYPE={MOD / STD / EXT}

Standardwert für den Parameter JOB-TYPE in der Maske AVN004.

DEFAULT-ENTER-PARAMS={NET / LOGON}

Standardwert für den Parameter ENTER-PARAMS in der Maske AVN002.

DEFAULT-RESTART-TYPE={RESTART / NORMAL / RESTART-AUTO / NORMAL-AUTO}

Standardwert für den Parameter RESTART-TYPE.

DEFAULT-RESTART-JOB={\*ALL / \*NAME / \*ERROR}

Standardwert für den Parameter RESTART-JOB-NAME.

DEFAULT-CONDITION-TYPE={NET / JVA}

Standardwert für den Parameter COND-TYPE.

DEFAULT-CONDITION-DELAY={START / CANCEL / IGNORE}

Standardwert für den Parameter DELAY-SOLUTION in den Netzstrukturbeschreibungen bei FUNCTION=C.

DEFAULT-JOB-DELAY={START / CANCEL / IGNORE}

Standardwert für den Parameter DELAY-SOLUTION in den Netzstrukturbeschreibungen bei FUNCTION=J / P.

DEFAULT-JVA-POSITION=001...256

Standardwert für den Parameter JVA-POSITION.

DEFAULT-JVA-LENGTH=001...256

Standardwert für den Parameter JVA-LENGTH.

### **Definition von Standardwerten für die Netzplanung**

DEFAULT-LIFE-TIME={ttt.hh.mm / \*NONE}

Pflichtparameter

Standardwert für den Parameter LIFE-TIME in den Masken AVP001 und AVP003.

Bei der Produktionsplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert \*STD.

Beim Reorganisieren der Ablaufdatei werden Bedingungeinträge für Netze, die fehlerfrei zu Ende gelaufen sind und deren LIFE-TIME abgelaufen ist, gelöscht.

DEFAULT-LATEST-NETSTART=ttt.hh.mm

Pflichtparameter

Standardwert für den Parameter LATEST-START in der Netzbeschreibung.

Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert \*NONE bei der Beschreibung der Startparameter für das Netz.

DEFAULT-LATEST-JOBSTART=ttt.hh.mm

Pflichtparameter

Standardwert für den Parameter LATEST-START in den Netzstrukturbeschreibungen.

Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert \*NONE bei den Beschreibungen vom Typ FU=J / P.

DEFAULT-LATEST-OCCURE=ttt.hh.mm

Pflichtparameter

Standardwert für den Parameter LATEST-OCCURE in den Netzstrukturbeschreibungen. Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert \*NONE bei den Beschreibungen vom Typ FU=C.

DEFAULT-OCCURE-TIME=ttt.hh.mm

Pflichtparameter

Standardwert für den Parameter OCCURE-TIME in den Netzstrukturbeschreibungen. Bei der Netzplanung ersetzt der angegebene Wert den Wert \*NONE bei den Beschreibungen vom Typ FU=W.

### Definition von Standardwerten für die Strukturanzeige von Netzen

Standardwert für die Anzeige von nicht zur Verarbeitung kommenden Strukturelementen bei den Anweisungen CREATE-PLAN-NET, SHOW-PLAN-NET, SUBMIT-NET, REPEAT-NET, SHOW-NET-STATUS, MODIFY-SUBMIT-NET, MODIFY-SUBMIT-JOB und RESTART-NET.

DEFAULT-DISPLAY-DUMMY={YES / NO}

**YES** Strukturelemente im Status NO-PLAN, NO-SUBMIT und DELETED werden über die Struktur mit angezeigt.

**NO** Strukturelemente im Status NO-PLAN, NO-SUBMIT und DELETED werden nicht angezeigt.

Bei den Anweisungen HOLD-NET und RESUME-NET werden stets alle Strukturelemente angezeigt, da Netze auch bei den nicht zur Verarbeitung kommenden Strukturelementen angehalten werden können.

### Definition von Standardwerten für die Jobbearbeitung

Wenn ein Standardwert nicht beschrieben wird, wird der unterstrichene Wert angenommen.

DEFAULT-OVERWRITE-JOB={YES / NO}

Standardwert für den Parameter OVERWRITE in der Maske AVE011 der Operation EDIT-JOB.

DEFAULT-OVERWRITE-PRODJOB={YES / NO}

Standardwert für den Parameter OVERWRITE in der Maske AVE011 der Operation EDIT-PROD-JOB.

DEFAULT-PROCPAR-STRING={'/ \* AVAS-PROC-PAR' / <c-string 1..16>}

Wert für das Trennzeichen bei S-Prozeduren.

Das Trennzeichen wird bei S-Prozeduren dazu verwendet, den Prozedurbereich von der Parameterbeschreibung zu trennen. Die Zeichenfolge wird bei S-Prozeduren in der JCLLIB, JCLSYS, JMDLIB, JMDSYS und ABLDAT generell als letzter Satz abgelegt, auch wenn ohne Parameter gearbeitet wird.

*Hinweis*

Die Zeichenfolge muss auch bei COPY-ELEMENT mit MODE=LIBIN/SAMIN und AVAS-USER-LIBRARY=JCLLIB beim Kopieren von S-Prozeduren verwendet werden. Sonst werden die kopierten Elemente als Jobs im Inhaltsverzeichnis der JCLLIB eingetragen.

Die Zeichenfolge ist für AVAS reserviert und darf in den S-Prozeduren nicht in einem anderen Zusammenhang verwendet werden.

Die Zeichenfolge darf nicht mit dem Wert von DEFAULT-SERVERPAR-STRING identisch sein.

DEFAULT-SERVERPAR-STRING={'/ \* AVS-SINIX-PAR' / <c-string 1..16>}

Wert für das Trennzeichen bei Server-Jobs.

Das Trennzeichen wird bei Server-Jobs dazu verwendet, um den Jobbereich von der Parameterbeschreibung zu trennen. Die Zeichenfolge wird bei Server-Jobs in der JCLLIB, JCLSYS, JMDLIB, JMDSYS und ABLDAT generell als letzter Satz abgelegt, auch wenn ohne Parameter gearbeitet wird.

*Hinweis*

Die Zeichenfolge muss auch bei COPY-ELEMENT mit MODE=LIBIN/SAMIN und AVAS-USER-LIBRARY=JCLLIB beim Kopieren von Server-Jobs verwendet werden. Sonst werden die kopierten Elemente als Jobs im Inhaltsverzeichnis der JCLLIB eingetragen.

Die Zeichenfolge ist für AVAS reserviert und darf in den Server-Jobs nicht in einem anderen Zusammenhang verwendet werden.

Die Zeichenfolge darf nicht mit dem Wert DEFAULT-PROCPAR-STRING identisch sein.

PARAM-JOURNAL-OUTPUT={STD / LIST / ALL / NO}

Der Generierungs-Parameter steuert das Protokollieren der Ersetzung von AVAS-Variablen im Journal bei der Anweisung CREATE-PROD-NET.

STD Die Journalsätze 25-01 und 25-02 werden für jeden modifizierten Satz ausgegeben.  
Der Name der USER-PARAM-FILE wird mit dem Satzschlüssel 21-01 ausgegeben.

- LIST** Beim Start der Modifikation eines Netzes über die Anweisung CREATE-PROD-NET wird eine Liste aller Parameter aus der USER-PARAM-FILE mit dem Satzschlüssel 21-01 ausgegeben  
(Aufbau SSL 21-01: filename parametersatz).  
Zusätzlich werden die Werte der Systemvariablen S#001, S#002 und S#003 ausgegeben.
- ALL** Beim Start der Modifikation eines Netzes über die Anweisung CREATE-PROD-NET wird eine Liste aller Parameter aus der USER-PARAM-FILE mit dem Satzschlüssel 21-01 ausgegeben.  
Zusätzlich werden die Werte der Systemvariablen S#001, S#002 und S#003 ausgegeben.  
Die Journalsätze 25-01 und 25-02 werden für jeden modifizierten Satz ausgegeben.
- NO** Die Parameter und die Modifikation werden nicht protokolliert.

### Definition von Standardwerten für die Netzfregabe

DEFAULT-OPERATOR-START={YES / NO}

Standardwert für den Parameter OPERATOR-START in den Masken AVF002 und AVF012 der Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET.

### Definition von Werten für die Darstellung von Hypernetzen

HYPERNET-COLOUR={\*NONE /\*STD/BLUE/CYAN/GREEN/MAGENTA/RED/WHITE/YELLOW}

Auf den Masken AVD011, AVD012, AVD015, AVI012 und AVI022 mit den Netzübersichten der Kommandos CANCEL-NET, HOLD-NET, MODIFY-SUBMIT-NET, NET-CONTROL, RESTART-NET, RESUME-NET, SHOW-NET-STATUS und START-NET können Hypernetze der besseren Übersichtlichkeit halber farblich abgehoben dargestellt werden.

\*NONE Hypernetze werden genauso dargestellt wie andere Netze.

\*STD Der Wert CYAN wird eingestellt.

BLUE/CYAN/GREEN/MAGENTA/RED/WHITE/YELLOW

Hypernetze werden in der entsprechenden Farbe dargestellt, sofern die Emulation es zulässt und die Farbzunordnungen der Emulation die entsprechenden Farben nicht auf andere abbilden.

## Definition von Werten für die Restart-Verarbeitung

Wenn ein Wert nicht beschrieben wird, wird der unterstrichene Wert angenommen. Die Werte RESTART-SKIP-ERROR und RESTART-SKIP-CONDITION beschreiben das Verhalten der Operation RESTART-NET, wenn durch die gewählte Restart-Variante ein Teil des Netzes nicht mehr zum Ablauf kommen soll.

RESTART-SKIP-ERROR={YES / NO}

**YES** Strukturelemente im Status ERROR dürfen in den Status SKIPPED gesetzt werden.

NO Der Restart wird zurückgewiesen, wenn ein Strukturelement vom Status ERROR in den Status SKIPPED gesetzt werden muss. Ausgenommen ist das Strukturelement im POINT-OF-ERROR.

RESTART-SKIP-CONDITION={YES / NO}

**YES** Bedingungen im Status NO-OCCURE oder WAITING dürfen in den Status SKIPPED gesetzt werden.

NO Der Restart wird zurückgewiesen, wenn eine Bedingung im Status NO-OCCURE oder WAITING in den Status SKIPPED gesetzt werden muss.

Die Werte RESTART-WAIT-ERROR und RESTART-WAIT-CONDITION beschreiben das Verhalten der Operation RESTART-NET, wenn durch die gewählte Restart-Variante ein Teil des Netzes erneut zum Ablauf kommen soll.

RESTART-WAIT-ERROR={YES / NO}

**YES** Strukturelemente im Status ERROR dürfen in den Status WAITING gesetzt werden.

NO Der Restart wird zurückgewiesen, wenn ein Strukturelement vom Status ERROR in den Status WAITING gesetzt werden muss. Ausgenommen ist das Strukturelement im POINT-OF-ERROR.

RESTART-WAIT-CONDITION={YES / NO}

**YES** Bedingungen im Status OCCURRED sollen in den Status WAITING gesetzt werden. Sie werden nach dem Restart erneut auf Erfüllung überprüft.

NO Bedingungen im Status OCCURRED werden beim Restart nicht bearbeitet. Sie bleiben im Status OCCURRED und werden nach dem Restart nicht mehr überprüft.

Bedingungen, die durch die Operation RESTART-NET vom Status NO-OCCURE in den Status SKIPPED gesetzt wurden, gelten als erfüllt. Sie werden von RESTART-NET wie Bedingungen im Status OCCURRED behandelt.

Strukturelemente im Status EXECUTED (FU=A / M / D) werden beim Restart nicht bearbeitet. Sie bleiben im Status EXECUTED und werden nach dem Restart nicht mehr ausgeführt. Eine Ausnahme bildet das Strukturelement FU=M mit TYPE=RES. Hier wird der Status EXECUTED bei RESTART-WAIT-CONDITION=YES im Restartfall auf Status WAITING umgesetzt und das Strukturelement nach dem Restart erneut ausgeführt.

### Definitionen für die Funktionssteuerung

DEFAULT-CANCEL-TYPE={SOFT / HARD}

SOFT Für die Funktion CANCEL-NET wird der Parameter CANCEL-TYPE=SOFT voreingestellt, wenn dieser nicht vorgegeben wird.

HARD Für die Funktion CANCEL-NET wird der Parameter CANCEL-TYPE=HARD voreingestellt, wenn dieser nicht vorgegeben wird.

#### *Hinweis*

Der Wert gilt nicht für CANCEL-NET über die Ablaufsteuerung. Hier muss CANCEL-TYPE=HARD weiterhin angegeben werden.

### 2.2.2.6 Symbolische Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen

Beim Erzeugen ablauffähiger Jobs in der JMDLIB/JMDSYS können die Steueranweisungen noch modifiziert werden. Hierzu bietet AVAS eigene Anweisungen bzw. Variablen an. Die vorgegebenen Standardwerte können entsprechend umdefiniert werden.

Den symbolischen Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen (für die Modifikation der Jobs und JCL-Bausteine und für die Verarbeitung der Restart-Anweisungen durch die Ablaufsteuerung) sind standardmäßig folgende Zeichenfolgen als AVAS-Anweisungen und -Variablen zugeordnet (links: symbolische Namen, rechts: zugeordnete Zeichenfolgen):

#AVM#=#AVM#	Job- oder Netz-Modifikation über Benutzermasken
#AVS#=#AVS#	Aufrufen eines JCL-Bausteines
#AVD#	Aufrufen eines externen Bausteines
#AVJ#=#AVJ#	Umsetzen der #AVJ#-Anweisung in Kommando /MODIFY-JV für die MONJV
#AVA#	Informationen im Journal eintragen
P#=P#	symbolischer Name für eine Variable aus Jobmasken
N#=N#	symbolischer Name für eine Variable aus Netzmasken
F#=F#	symbolischer Name für eine Variable aus der USER-PARAM-FILE
S#=S#	symbolischer Name für Systemvariable
#RA=#RA	nächste Anweisung im Restart austauschen
#RI=#RI	Anweisung im Restart einfügen
#RU=#RU	nächste Anweisung im Restart unterdrücken

Wenn einem symbolischen Namen eine andere Zeichenfolge zugeordnet wird, muss die vorgegebene Anzahl der Zeichen beibehalten werden.

#### *Beispiel*

```
#AVM#=$MAS$
P#=J#
N#=$J
```

Es empfiehlt sich, die Standard-Zeichenfolgen beizubehalten, da die Verarbeitung bei der Modifikation auf diese Zeichenfolgen hin optimiert ist.

### 2.2.3 Ändern der System-Parameter eines installierten AVAS-Systems

Änderungen in der Generierungsdatei GENPAR werden im AVAS-System erst wirksam, wenn mit der Prozedur AVS.GENSYSPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) eine neue AVAS-System-Parameterdatei erstellt wird und die zentralen Zugriffsprozesse mit dieser neuen System-Parameterdatei gestartet werden.

Wenn in den Generierungs-Parametern die AVAS-SYSTEM-ID geändert wird, werden durch den Generierungslauf System-Parameter für ein anderes AVAS-System erzeugt. Beim Ändern der einzelnen System-Parameter ist daher Folgendes zu beachten:

#### Ändern der System-Parameter der zentralen Zugriffsprozesse

##### AVAS-SYSTEM-ID

Wenn die AVAS-SYSTEM-ID geändert wird, werden System-Parameter für ein anderes AVAS-System erzeugt.

Dieses System kann auf die Ablaufdatei und die Journaldatei nicht mehr zugreifen, da sie mit einer anderen AVAS-SYSTEM-ID formatiert wurden.

##### CALLIB

##### PERDAT

Wenn die Namen der Kalender-Bibliothek und der Perioden-Datei geändert werden, kann auf vorhandene Daten nicht mehr zugegriffen werden, es sei denn, sie werden in die neuen Dateien kopiert.

##### Netz- und Jobbibliotheken

Netze und Jobs können mit COPY-ELEMENT in die neuen Bibliotheken kopiert werden.

##### Ablaufdatei und Journaldatei

Wenn der Name der Ablaufdatei und der Journaldatei geändert wird, können bereits zur Verarbeitung freigegebene Netze nicht mehr verarbeitet und bearbeitet werden.

Die beiden Dateien müssen neu formatiert werden, bevor die zentralen Zugriffsprozesse gestartet werden können.

## Ändern der System-Parameter der Benutzer

### BKSYS

Wenn der Name des Systembenutzerkreises geändert wird, kann auf die Netze und Jobs des Systembenutzerkreises nicht mehr zugegriffen werden. Die in den Netzen verwendeten Jobs, bei denen der vorher gültige Systembenutzerkreis mit angegeben wurde, werden nicht mehr gefunden.

### Ändern innerhalb eines Benutzerkreises (BK)

Wenn einem Benutzerkreis andere NETnnn- oder/und JCLnnn-Bibliotheken zugeordnet werden, verliert er den Zugriff auf die Elemente in den bisher benutzten Bibliotheken.

Mit der Namensänderung von calendar und/oder avak kann einem Benutzerkreis ein anderer Kalender und/oder eine andere Ablaufsteuerung zugeordnet werden.

### Definieren eines neuen Benutzerkreises (BK)

Neue Benutzerkreise können nach dem Start der Zugriffsprozesse mit den geänderten System-Parametern ohne Einschränkungen genutzt werden.

### USER

Die Definitionen der Benutzer können ohne Einschränkungen geändert werden, neue Benutzer können definiert werden.

Wenn der dem Benutzer zugeordnete Benutzerkreis geändert wird, verliert der Benutzer den Zugriff auf die Elemente seines alten Benutzerkreises, wenn er nicht privilegiert ist und dem neuen Benutzerkreis andere Bibliotheken zugeordnet sind.

### Produktionspläne und Maskenbibliotheken

Die Definition neuer Produktionspläne und Maskenbibliotheken ist ohne Einschränkungen möglich.

Wenn die Zuordnung von Bibliotheken geändert wird, geht der Zugriff auf die alten Bibliotheken und die darin enthaltenen Elemente verloren.

### Funktionsberechtigungen

Die Tabellen mit den Funktionsberechtigungen können ohne Einschränkungen geändert werden.

Neue Tabellen können eingerichtet und den Benutzern zugeordnet werden.

### **Ändern der Ablaufsteuerungen**

Die Parameter der Ablaufsteuerungen können ohne Einschränkungen geändert werden. Wenn allerdings der Name einer Ablaufsteuerung geändert wird, ist dies gleichbedeutend mit dem Löschen eines RUN-CONTROL-SYSTEM und der Definition eines neuen. Zu beachten ist, dass die Netze unterhalb eines „gelöschten“ RUN-CONTROL-SYSTEM nicht mehr verarbeitet werden können.

In der Ablaufdatei und der Journaldatei wird das RUN-CONTROL-SYSTEM aber nicht gelöscht, damit über die Dialogfunktionen auf die unterhalb des RUN-CONTROL-SYSTEM gespeicherten Netze noch zugegriffen werden kann (z.B. über MODIFY-SUBMIT-NET, um Netze auf ein anderes RUN-CONTROL-SYSTEM verlagern zu können).

Neu definierte RUN-CONTROL-SYSTEM werden beim Start des Zugriffsprozesses für die Ablaufdatei und die Journaldatei in die Inhaltsverzeichnisse der Dateien eingetragen. Sie können uneingeschränkt genutzt werden.

### **Ändern der symbolischen Namen der AVAS-Anweisungen und -Variablen**

Wenn die symbolischen Namen der AVAS-Anweisungen und/oder der AVAS-Variablen geändert werden, müssen alle Jobs, in denen diese verwendet werden, angepasst werden.

## 2.2.4 Erstellen der Generierungs-Parameter aus den System-Parametern

In einem aktiven AVAS-System können die einmal generierten System-Parameter interaktiv geändert werden. Dadurch ändern sich im laufenden Betrieb die Informationen der System-Parameter (SYSPAR) gegenüber den ursprünglich verwendeten Generierungs-Parametern (GENPAR).

Mit der Prozedur AVS.CREATE-GENPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) ist es möglich, aus einer GENPAR-Datei und einer SYSPAR-Datei eine neue GENPAR-Datei zu erstellen.

Beim Erstellen der neuen GENPAR-Datei werden die Generierungsanweisungen (GEN-Anweisungen) USER, USVAR und FUTABnnn aus der alten GENPAR-Datei und der SYSPAR-Datei berücksichtigt. Standardmäßig werden USER, USVAR und FUTABnnn aus der SYSPAR-Datei übernommen. Alle anderen GEN-Anweisungen werden von der alten GENPAR-Datei unverändert in die neue übernommen.

### 2.2.4.1 Syntax der Generierungsanweisung und Erstellungsregeln

Der Anweisungsname aller Beschreibungen muss auf Position 1 stehen. Parameter in Fortsetzungsbeschreibungen sollten ab Position 2 definiert sein. Beschreibungen mit gleichen Anweisungsnamen müssen nacheinander definiert werden; sie dürfen nicht durcheinander folgen.

Die Bearbeitung der GEN-Anweisungen, die aus der GENPAR-Datei berücksichtigt werden (USER, USVAR und FUTABnnn), dürfen nicht mit einer Fortsetzungszeile beschrieben werden.

#### Beschreibung eines Benutzers

USER=(--name--, -kennw-, -bkr-, -futab#-, -k2)

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
USER	01	08	Generierungsanweisung
=	09	11	Trennzeichen zwischen Anweisung und Parameter
(	12	12	Klammer auf – Beginn der Parameter
name	13	20	Benutzername, der generiert werden soll
,	21	21	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
kennw	22	29	Kennwort für jeden generierten Benutzer
,	30	30	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
bkr	31	35	Standard-Benutzerkreis für den generierten Benutzer
,	36	36	Trennzeichen zwischen zwei Parametern

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
futab#	37	44	Name der Funktionstabelle für den generierten Benutzer
,	45	45	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
k2	46	48	Berechtigung der K2-Taste für den generierten Benutzer
,	49	49	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
visibility	50	52	Berechtigung zum Sichtbarmachen von Kennwörtern für den generierten Benutzer
,	53	53	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
manage-srv	54	56	Berechtigung zur Server-Verwaltung für den generierten Benutzer
)	57	57	Klammer zu – Ende der Parameter

**Beschreibung einer Systemvariablen des Benutzers**

USVAR=(nnn,'-----variable-----')

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
USVAR	01	08	Generierungsanweisung
=	09	11	Trennzeichen zwischen Anweisung und Parameter
(	12	12	Klammer auf – Beginn der Parameter
nnn	13	15	Nummer der Systemvariablen der Benutzer
,	16	16	Trennzeichen zwischen zwei Parametern
variable	17	64	Wert der Variablen ggf. in Hochkommata
)	18	65	Klammer zu im Bereich von/bis – am Ende des Parameters

**Beschreibung einer Funktionstabelle**

FUTABnnn=(-----anweisung-----/b)

Bezeichnung	Position		Beschreibung
	von	bis	
FUTABnnn	01	08	Generierungsanweisung und Nummer
=	09	11	Trennzeichen zwischen Anweisung und Parameter
(	12	12	Klammer auf – Beginn der Parameter
anweisung	13	42	Anweisung, die mit einer Berechtigung versehen werden soll
/	43	43	Trennzeichen zwischen Beschreibungen eines Parameters
b	44	44	Berechtigungsschlüssel für die Anweisung
)	45	45	Klammer zu – Ende der Parameter

Beim Erstellen der neuen GENPAR-Datei werden alle Anweisungen pro Schlüsselbegriff (Anweisung und erster Parameter) von einer alten GENPAR-Datei und der SYSPAR-Datei übernommen. Dies gilt auch für die Kommentare (\* auf Position 1). Die Reihenfolge der Anweisungen wird durch die alte GENPAR-Anweisung bestimmt.

Mit dem Generierungsprogramm können keine Beschreibungen entfernt werden. Beschreibungen, die pro Schlüsselbegriff sowohl in der alten GENPAR-Datei als auch in der SYSPAR-Datei vorhanden sind, werden nach festen Bearbeitungsregeln übernommen.

**Bearbeitung der Benutzerbeschreibung (USER)**

Standardmäßig wird die Beschreibung aus der SYSPAR-Datei verwendet. Wenn das Generierungsprogramm erkennt, dass eine Kennwortverschlüsselung im System stattfindet, wird das Kennwort des jeweiligen AVAS-Benutzers nicht aus der SYSPAR-Datei verwendet, sondern aus der alten GENPAR-Datei. Falls der Benutzer nicht in der alten GENPAR-Datei definiert ist, wird das Kennwort „AVAS“ eingesetzt.

**Bearbeitung einer Systemvariablen des Benutzers (USVAR)**

Generell wird die Beschreibung aus der SYSPAR-Datei verwendet. Das Ende der Beschreibung (Klammer zu) ist nicht auf einer festen Position, sondern liegt unmittelbar hinter der beschriebenen Variablen.

**Beschreibung einer Funktionstabelle**

Generell wird die Beschreibung aus der SYSPAR-Datei verwendet.

*Hinweis*

Die alte GENPAR-Datei muss nicht die Beschreibung eines kompletten AVAS-Systems enthalten; sie kann auch nur die in diesem Programm behandelten Anweisungen enthalten. Wenn z.B. die alte GENPAR-Datei nur aus einer Kommentarzeile besteht, übernimmt das Generierungsprogramm die zu bearbeitenden GEN-Anweisungen (USER, USVAR usw.) nur aus der SYSPAR-Datei und die GEN-Anweisungen werden als neue GENPAR-Datei erstellt. Für eine sinnvolle Verwendung muss diese Datei dann aber manuell in eine GENPAR-Datei zur AVAS-Systemgenerierung eingebracht werden.

### 2.2.4.2 Prozedur zum Erstellen von GENPAR-Beschreibungen

Mit der Prozedur AVS.CREATE-GENPAR (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) wird das Programm aktiviert, mit dem aus einer alten GENPAR-Datei und einer SYSPAR-Datei eine neue GENPAR-Datei erstellt werden kann. Um das Programm zu steuern, werden über Prozedurvariable Informationen vorgegeben bzw. angefordert. Dies sind im Einzelnen:

&SYSPAR	Name einer ISAM-Datei (SYSPAR) Eingabedatei mit generierten System-Parametern.
&GENOLD	Name einer SAM-Datei (GENPAR) Eingabedatei mit Beschreibungen zum Generieren einer SYSPAR-Datei.
&GENNEW	Name einer SAM-Datei (GENPAR) Ausgabedatei mit Beschreibungen zum Generieren einer SYSPAR-Datei, die neu erstellt werden soll.
&UPDUSER	Startparameter für das Programm UPDATE-USER={NO / <u>YES</u> }  NO Die Benutzerbeschreibungen sollen nur aus der Datei &GENOLD übernommen werden.  <u>YES</u> Die Parameter der Benutzerbeschreibungen sollen aus der Datei &SYSPAR übernommen werden.
&UPDFUTAB	Startparameter für das Programm UPDATE-FUTAB={NO / <u>YES</u> }  NO Die Funktionstabellen sollen nur aus der Datei &GENOLD übernommen werden.  <u>YES</u> Die Parameter der Funktionstabellen sollen aus der Datei &SYSPAR übernommen werden.
&UPDUSVAR	Startparameter für das Programm UPDATE-USVAR={NO / <u>YES</u> }  NO Die Systemvariablen der Benutzer sollen nur aus der Datei &GENOLD übernommen werden.  <u>YES</u> Die Systemvariablen der Benutzer sollen aus der Datei &SYSPAR übernommen werden.

**Beispiel: Generierung einer neuen GENPAR-Datei**

```
/CALL-PROC $AVAS.SYSPRC.AVAS.085(AVS.CREATE-GENPAR)
/ REMARK BEUTZERKENNUNG DER AVAS-INSTALLATION      : &USERID
&USERID=AVAS
/REMARK NAME DER DATEI, URSPRUENGLICHE / ALTE GENPAR : &GENOLD
&GENOLD=AVAS.USER.GENPAR-OLD
/ REMARK NAME DER DATEI. AKTUELLE SYSTEMPARAMETER  : &SYSPAR
&SYSPAR=AVAS.USER.SYSPAR
/ REMARK NAME DER DATEI, ZUKUENFTIGE / NEUE GENPAR  : &GENNEW
&GENNEW=AVAS.USER.GENPAR-NEW
OLD GENPAR = AVAS.USER.GENPAR-OLD
      SYSPAR = AVAS.USER.SYSPAR
NEW GENPAR = AVAS.USER.GENPAR-NEW
% BLS0500 PROGRAMM 'AVASCGP', VERSION 'V8.5A' VOM '2010-12-01' GELADEN
% BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS GMBH 2010. ALLE RECHTE
VORBEHALTEN
% AVS2201 START 'AVASCGP'; 'V8.5A00'; '2010-12-01/11:56:44'
% AVS8301 EINGABE 'UPDATE-USER=YES'
% AVS8301 EINGABE 'UPDATE-FUTAB=YES'
% AVS8301 EINGABE 'UPDATE-USVAR=YES'
% AVS8301 EINGABE 'END'
% AVS2310 SYSTEM 'AVASCGP'; 'V8.5A00'; NORMAL BEENDET
```

## 2.2.5 Einrichten und Formatieren der AVAS-Dateien

Bei den Dateien des AVAS-Systems ist zu unterscheiden zwischen Systemdateien (NETSYS, DOCSYS, JCLSYS und JMDSYS), die nur der AVAS-Administrator ändern und auswerten kann, und Dateien mit Benutzerdaten, die der Benutzer ändern oder zumindest auswerten kann.

Der Zugriff auf die Dateien mit Benutzerdaten erfolgt innerhalb AVAS nicht direkt aus den Dialog-, Verarbeitungs- bzw. Auswertungsprogrammen, sondern über zentrale Zugriffsprozesse (ZDs). Die Verbindung zwischen den Programmen und den zentralen Zugriffsprozessen erfolgt über ein Interface (ZDI), das die Anforderungen der Programme über die ITC-Schnittstelle an den zentralen Zugriffsprozess (ZD) weiterleitet und die vom ZD empfangenen Daten an die Programme übergibt. Die Kommunikation zwischen den Programmen und dem ZDI erfolgt über eine interne Makro-Schnittstelle.

Die Anforderungen der Programme werden über das ZD-Interface auf zwei Zugriffsprozesse verteilt. Zugriffe auf Bibliotheken werden an den PLAM-ZD weitergeleitet, Zugriffe auf die Ablaufdatei, die Journaldatei, die Not-Journaldatei und die Periodendatei an den UPAM-ZD.

Der Anschluss eines Programms erfolgt an beide Zugriffsprozesse, wenn es auf die von beiden ZDs verwalteten Dateien zugreifen will. Deshalb haben beide ZDs Zugriff auf die System-Parameter. Sie geben an den anmeldenden Prozess die erforderlichen Daten aus den System-Parametern weiter. Wenn ein Programm nur auf eine Dateigruppe zugreift (z.B. die Ablaufsteuerungen nur auf die Ablaufdatei und die Journale), meldet es sich nur bei dem zugeordneten ZD an (z.B. UPAM-ZD).

Alle AVAS-Dateien können auch als NK4-Dateien geführt werden (siehe Handbuch „Einführung in das DVS“ [5]).

### 2.2.5.1 Benutzerdateien und ihre symbolischen Namen

In dieser Übersicht werden die Benutzerdateien mit den symbolischen Namen gezeigt, wie sie in der Muster-Generierungsdatei vorgegeben sind. Die Benutzerdateien enthalten die vom Benutzer erstellten Daten, z.B. Jobs, Netzbeschreibungen usw.

- Generierungsdatei GENPAR

In dieser SAM-Datei müssen die Generierungs-Parameter definiert werden, die auf [Seite 25](#) beschrieben sind. Die Datei kann mit dem EDT erstellt bzw. bearbeitet werden.

- Periodendatei PERDAT

In dieser ISAM-Datei werden die Perioden (Zeitabschnitte innerhalb des Kalenders) gespeichert.

- **Kalenderbibliothek CALLIB**

In dieser Bibliothek werden die Kalender gespeichert, die für jeden Benutzerkreis durch die Generierungs-Parameter oder die Netzbeschreibungen definiert werden.
- **Netzbibliotheken: NETSYS oder NETLIB**

In den Netzbibliotheken werden die Netzbeschreibungen gespeichert. Die Netzbeschreibungen in der System-Netzbibliothek (NETSYS) sind systemweit für alle Benutzer verfügbar. Die Netzbeschreibungen in der Benutzer-Netzbibliothek (NETLIB) sind nur für die Benutzer des zugehörigen Benutzerkreises verfügbar.
- **Bibliotheken für Jobs und JCL-Bausteine: JCLSYS oder JCLLIB**

In diesen Bibliotheken werden die Jobs und JCL-Bausteine gespeichert. Für JCLSYS und JCLLIB gilt sinngemäß das Gleiche, das bei den Netzbibliotheken beschrieben ist.
- **Dokumentationsbibliotheken: DOCSYS oder DOCLIB**

In diesen Bibliotheken werden die Dokumentationselemente gespeichert. Die Dokumentationselemente in der DOCSYS sind systemweit verfügbar. Die Bearbeitung der Elemente in der DOCLIB kann eingeschränkt werden auf die Benutzerkreise der Benutzer.
- **Bibliothek der Protokollaten: LOGSYS**

In dieser Bibliothek werden die Ablaufprotokolle von Jobs zentral gespeichert.
- **Produktionsnetzbibliotheken NPRLIB**

In diesen Bibliotheken werden die geplanten Netze gespeichert.
- **Bibliotheken für Produktionsjobs: JMDSYS oder JMDLIB**

In diesen Bibliotheken werden die ablauffähigen Jobs gespeichert. Das sind Jobs, die für den Ablauf nicht mehr modifiziert werden. Für JMDSYS und JMDLIB gilt sinngemäß das Gleiche, das bei den Netzbibliotheken beschrieben ist.
- **Maskenbibliotheken MAPLIB**

Der Benutzer muss die Maskenbibliotheken mit den FHS-Maskenmodulen nach den FHS-Richtlinien erstellen. Eine FHS-Maskenmodulbibliothek kann direkt als MAPLIB zugeordnet werden.

Die Unterscheidung zwischen Bibliotheken mit Masken für die Netzmodifikation (NETMAP) und Bibliotheken mit Masken für die Jobmodifikation (JOBMAP) erfolgt bei der Zuordnung über die Generierungs-Parameter.

Die beiden folgenden AVAS-Dateien sind PAM-Dateien, die vor der Verwendung im AVAS-System formatiert werden müssen. Die Formatierung erfolgt mit der Prozedur AVS.FORM (Element in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085). Die Anzahl der Blöcke, die formatiert wer-

den sollen, ist innerhalb AVAS vorbelegt mit einer Primärzuweisung (PRIMARY-ALLOCATION) von 240 und einer Sekundärzuweisung (SECONDARY-ALLOCATION) von 30 Blöcken.

Wenn die Dateien mit anderen Werten formatiert werden sollen, können diese über das Kommando /CREATE-FILE vorgegeben werden. Dabei ist zu beachten, dass alle SPACE-Angaben gegebenenfalls auf ein Vielfaches von 30 erhöht werden.

Wenn SECONDARY-ALLOCATION=0 angegeben wird, wird die Datei nicht erweitert.

### *Beispiel*

Vorgabe:	Formatierung:
keine (bzw. SPACE=*STD)	SPACE=*RELATIVE(240,30)
SPACE=*RELATIVE(0,0)	SPACE=*RELATIVE(240,0)
SPACE=*RELATIVE(3,3)	SPACE=*RELATIVE(120,30)
SPACE=*RELATIVE(120,0)	SPACE=*RELATIVE(120,0)
SPACE=*RELATIVE(3000,3)	SPACE=*RELATIVE(3000,30)

Wenn für die Sekundärzuweisung kein expliziter Wert angegeben wird, wird eine Dateierweiterung über die Angabe der Sekundärzuweisung im Dateikatalog vorgenommen. Die Formatierung erfolgt immer für die Ablaufdatei und die Journaldatei. Bestände in den Dateien gehen dabei verloren.

- Ablaufdatei ABLDAT

Die Ablaufdatei enthält alle Informationen zur Steuerung der Abläufe der angeschlossenen Ablaufsteuerungssysteme.

- Journaldatei JRNDAT

In der Journaldatei werden die Aktionen der Benutzer am System und die Aktivitäten der Ablaufsteuerung protokolliert.

- Not-Journaldatei JRLDAT

Die Not-Journaldatei des AVAS-Systems legt AVAS im laufenden Betrieb an. Die Journalsätze, die auf Grund eines Fehlers nicht in die Journaldatei ausgegeben werden können, werden in der Not-Journaldatei abgelegt. Um eine lückenlose Liste der Journalsätze zu erhalten, müssen vor dem Auflisten Journal- und Not-Journaldatei gemischt werden.

### *Hinweis*

Beim Hochfahren der ZDD werden alle Not-Journaldateien in die Journaldatei eingemischt.

### 2.2.5.2 AVAS-Bibliotheken

Jedem Benutzer von AVAS – identifiziert durch Benutzerkennung und Kennwort – sind in den System-Parametern über den Benutzerkreis Bibliotheken zugewiesen.

Bei einigen Bibliotheken gibt es neben den Bibliotheken, die über den Benutzerkreis zugeordnet sind, entsprechende mit systemweit verfügbaren Elementen (JCLSYS, DOCSYS, NETSYS und JMDSYS).

Eine Änderung der Zuordnung kann nur durch Ändern der System-Parameter über MODIFY-SYSTEM-PARAMS erreicht werden.

Die Änderung der Zuordnung wird für alle Benutzer eines Benutzerkreises erst dann wirksam, wenn sich alle Benutzer dieses Benutzerkreises abgemeldet haben. Damit werden die Bibliotheken des Benutzerkreises freigegeben. Bei der nachfolgenden Anmeldung eines Benutzers mit diesem Benutzerkreis werden die geänderten Bibliothekszuordnungen berücksichtigt.

Eine Bibliothek wird mit dem ersten Zugriff auf diese Bibliothek eröffnet. Die Bibliothek bleibt solange eröffnet, bis der letzte Benutzer, der diese bearbeitet, sich von der Kommunikationsschnittstelle abgemeldet hat.



### 2.2.5.3 AVAS-Versionswechsel mit ABLDAT und JRNDAT

Bei einem Versionswechsel können die Ablaufdatei (ABLDAT) und die Journaldatei (JRNDAT) übernommen werden, damit die Bedingungseinträge nicht neu eingegeben werden müssen. Damit mit dem Datenbestand der alten Version gearbeitet werden kann, müssen die SYSTEM-ID und die R-C-S-Namen geändert werden.

#### Übernahme der Ablaufdatei und Journaldaten aus der Vorgängerversion

Bei einem Wechsel auf eine höhere AVAS-Version können die Daten der Ablaufdatei (ABLDAT) und der Journaldatei (JRNDAT) in die neue Version übernommen werden. Dazu müssen in den Dateien der neuen Version die Systemkennung und die Namen der Ablaufsteuerungen geändert werden. Diese Änderung erfolgt über eine Korrektur mit dem BS2000-Dienstprogramm DPAGE.

Folgende Schritte sind für die Übernahme erforderlich:

- System der alten Version **normal** beenden.  
Dies gilt auch für die eingetragenen Ablaufsteuerungen (entsprechend den Einträgen in der Ablaufdatei).
- Dateien der alten Version mit neuem Namen sichern.
- System-Parameter der neuen Version generieren.
- Prozedur AVS.UPDATE.VERSION starten.  
Dabei muss die erste Ablaufsteuerung in der Reihenfolge beschreiben werden, wie sie in der SYSPAR-Datei und der ABLDAT-Datei eingetragen ist. Folgende Parameter sind für den Ablauf erforderlich:

&ABLDAT=	Name der Ablaufdatei (ABLDAT)
&JRNDAT=	Name der Journaldatei (JRNDAT)
&SYSP=	Name der neuen System-Parameterdatei (SYSPAR)
&OLDSYSID=	Name der alten Systemkennung (SYSTEM-ID)
&NEWSYSID=	Name der neuen Systemkennung (SYSTEM-ID)
&OLDRCS1=	Alter Name der 1. Ablaufsteuerung (R-C-S)
&NEWRCS1=	Neuer Name der 1. Ablaufsteuerung (R-C-S)
&LISTE=	Name der Datei für das Protokoll der Änderungen
&JVNAM=	Präfix für Jobvariable

&SAVE=	Dateien ABLDAT und JRNDAT gesichert?
	J / Y: weiter in Prozedur
	N: Abbruch; kein UPDATE
&GEN=	System-Parameter SYSPAR generiert?
	J / Y: weiter in Prozedur
	N: Abbruch; kein UPDATE
&START=	Alte und neue Werte sind geprüft; starten?
	J / Y: weiter in Prozedur
	N: Abbruch; kein UPDATE
&UPDATE=	Funktion:
	J / Y: weiter in Prozedur
	N: Abbruch; kein UPDATE

#### *Hinweise*

- Mit „alt“ bzw. „OLD...“ sind die Werte bezeichnet, die in der Ablaufdatei und der Journaldatei der „alten“ Version eingetragen sind.
- Mit „neu“ bzw. „NEW...“ sind die Werte bezeichnet, die in den System-Parametern der „neuen“ Version eingetragen sind.

**Ablauf der Prozedur**

1. Der Anwender wird gefragt, ob er eine Sicherungskopie der Ablaufdatei und der Journaldatei erstellt hat.

Antwort: JA: Weiter in Prozedur

NEIN: Abbruch der Prozedur

2. Der Anwender wird gefragt, ob er die System-Parameter für die neue Version von AVAS generiert hat.

Antwort: JA: Weiter in Prozedur

NEIN: Abbruch der Prozedur

3. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen der neuen System-Parameterdatei SYSPAR und die Namen der neuen Ablaufdatei ABLDAT und der neuen Journaldatei JRNDAT vorzugeben.

4. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen der alten AVAS-SYSTEM-ID (OLDSYSID) und den Namen der neuen AVAS-SYSTEM-ID (NEWSYSID) vorzugeben.

5. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen einer LIST-Datei, ein Präfix für Jobvariable und die USER-ID anzugeben, unter der das Programm DPAGE gefunden wird.

6. Die vorgegebene neue System-Parameterdatei SYSPAR wird mit EDT eingelesen. Die Namen der neuen AVAS-SYSTEM-ID (NEWSYSID), der Ablaufdatei ABLDAT und der Journaldatei JRNDAT werden über folgenden Vergleich geprüft:

*'Eingabe'* EQ *'Wert aus System-Parameterdatei'*

Wenn eine Ungleichheit festgestellt wird, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt. Der EDT wird beendet und nachfolgend der Auftragsschalter 11 abgefragt.

Ergebnis: OFF: Weiter in Prozedur

ON: Abbruch der Prozedur

7. Der Anwender wird aufgefordert, den Namen der alten ersten Ablaufsteuerung OLDRCS1 und den Namen der neuen ersten Ablaufsteuerung NEWRCS1 vorzugeben.

8. Die vorgegebene neue Ablaufdatei ABLDAT wird mit DPAGE eröffnet. Der Dateisteuerblock wird in die über &LISTE zugeordnete Datei ausgegeben. Mit der vorgegebenen neuen Journaldatei JRNDAT wird entsprechend verfahren.

9. Die über &LISTE zugeordnete Datei wird mit EDT eingelesen (Ausgabe von DPAGE). Der Name der alten AVAS-SYSTEM-ID OLDSYSID wird über folgenden Vergleich geprüft:

*'Eingabe'* EQ *'Wert aus Ablaufdatei'*

Wenn eine Ungleichheit festgestellt wird, wird der Auftragsschalter 11 gesetzt.

Der Name der alten Ablaufsteuerung OLDRCS1 wird über folgenden Vergleich geprüft:

*'Eingabe'* EQ *'Wert aus Ablaufdatei'*

Wenn eine Ungleichheit festgestellt wird, wird der Auftragschalter 11 gesetzt.

Es wird geprüft, ob weitere Ablaufsteuerungen (OLDRCS2 bis OLDRCS6) in der Ablaufdatei eingetragen sind und ob diese Ablaufsteuerungen normal beendet wurden. Wenn eine Ablaufsteuerung gefunden wird, die nicht normal beendet wurde, wird der Auftragschalter 11 gesetzt.

Es wird geprüft, ob mehr als 5 Ablaufsteuerungen in der Ablaufdatei eingetragen sind. Wenn eine weitere Ablaufsteuerung gefunden wird, wird der Auftragschalter 11 gesetzt.

Wenn ON gesetzt ist, wird der Auftragsschalter 11 abgefragt und der EDT beendet. Die neuen Namen der Ablaufsteuerungen werden nicht mehr ermittelt.

Die vorgegebene neue System-Parameterdatei SYSPAR wird mit EDT eingelesen. Die Namen der neuen Ablaufsteuerungen (NEWRCS1 bis NEWRCS6) werden ermittelt und mit /MODIFY-JV in eine Jobvariable mit dem Namen &JVNAME..NRCS1 (bis ..NRCS6) ausgegeben.

10. Die eingegebenen Werte und die über die Ablaufdatei und die System-Parameterdatei ermittelten Werte werden in die Datei ausgegeben, die über &LISTE zugeordnet wurde.  
Der EDT wird beendet.
11. Die Datei &LISTE wird mit SHOW-FILE angezeigt.
12. Es wird in der Prozedur der Auftragschalter 11 abgefragt.  
Ergebnis: OFF: Weiter in Prozedur  
ON: Abbruch der Prozedur
13. Der Anwender wird gefragt, ob die neuen Werte für die AVAS-SYSTEM-ID und die Ablaufsteuerungen (NRCS1 bis NRCS6) in die Ablaufdatei und die Journaldatei eingetragen werden sollen.  
Antwort: JA: Weiter in Prozedur  
NEIN: Abbruch der Prozedur
14. Die vorgegebenen neuen Werte werden mit DPAGE in die Ablaufdatei ABLDAT und die Journaldatei JRNDAT übernommen. Die Steuerblöcke der geänderten Ablaufdatei ABLDAT und der geänderten Journaldatei JRNDAT werden mit MODE=EXTENT in die über &LISTE zugeordnete Datei ausgegeben.

15. Die über &LISTE zugeordnete Datei wird mit EDT eingelesen. Die neuen Werte für die AVAS-SYSTEM-ID und die Ablaufsteuerungen NEWRCS1 bis NEWRCS6 werden ermittelt. Die Ausgabe von DPAGE wird gelöscht und die neuen Werte in die Datei &LISTE ausgegeben. Die Datei &LISTE wird mit SHOW-FILE angezeigt.
16. Die Jobvariablen &JVNAME werden gelöscht.

#### *Hinweise*

- Der Abbruch der Verarbeitung wird über die Auftragsschalter 10 und 11 gesteuert. Der Auftragsschalter 10 wird gesetzt, wenn der Benutzer den UPDATE nicht ausführen will. Der Auftragsschalter 11 wird gesetzt, wenn bei der Prüfung der Eingaben oder der Daten in der System-Parameterdatei, in der Ablaufdatei und in der Journaldatei ein Fehler festgestellt wird.
- Es muss der alte und der neue Name der ersten Ablaufsteuerung zur Kontrolle vorgegeben werden.
- Ein Update von Dateien (ABLDAT) mit mehr als 5 Ablaufsteuerungen wird nicht durchgeführt.
- Ein Update wird nicht durchgeführt, wenn die vorhandenen Ablaufsteuerungen nicht normal beendet wurden.
- Ein Update wird nicht durchgeführt, wenn in den neuen System-Parametern mehr als 5 Ablaufsteuerungen definiert sind.
- Es wird keine Kopie der Ablaufdatei und der Journaldatei erstellt.
- Die Werte in der Ablaufdatei werden nicht mit den Werten in der Journaldatei verglichen. Es wird nur geprüft, ob die alte AVAS-SYSTEM-ID und der alte Name der ersten Ablaufsteuerung mit den Werten in der Journaldatei übereinstimmen.
- Die neuen Namen der Ablaufsteuerungen werden in Jobvariablen zwischengespeichert. Es wird nicht kontrolliert, ob die Inhalte während des Ablaufes der Prozedur verändert werden.

## 2.3 RZ-Exits im AVAS-System

Über die RZ-Exits können eigene, in Assembler programmierte RZ-Routinen in die Verarbeitung des AVAS-Systems eingebracht werden. Dadurch ist es möglich, die weitere Verarbeitung zu beeinflussen.

### RZ-Exit AVEX0001 und AVEX0002: Journalausgabe

Über einzelne Anweisungen (siehe Tabelle der Journalsätze im Handbuch „AVAS Funktionen und Tabellen“ [1]) und durch die Ablaufsteuerung werden Journalsätze in die Journaldatei ausgegeben. Bevor AVAS die Sätze ausgibt, werden sie über die RZ-Exits AVEX0001 und AVEX0002 an eine RZ-Routine übergeben.

Im RZ-Exit AVEX0001 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum ohne Jahrhundert“ übergeben.

Im RZ-Exit AVEX0002 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum mit Jahrhundert“ übergeben.

Mit der RZ-Routine kann die Ausgabe folgender Journalsätze unterdrückt werden:

Anweisung	SSL	Funktion
CREATE-PLAN-NET	12-	Ausgabe Strukturelement
	12-	Löschen Strukturelement
CREATE-PROD-NET	21-	Parameter USER-PAR-FILE
	22-	Zuordnen Maske
	23-	Aufruf Baustein
	25-	Parameterersetzung
EDIT-PROD-JOB	65-	JCL-Änderung
SUBMIT-NET	25-	JCL-Anweisung EX7102
	32-	Ausgabe BS2000-Job / S-Prozedur
	54-	Ausgabe Strukturelement (nicht BS2000-Job / S-Prozedur)
REPEAT-NET	25-	JCL-Anweisung EX7102
	32-	Ausgabe BS2000-Job / S-Prozedur
	54-	Ausgabe Strukturelement (nicht BS2000-Job / S-Prozedur )
MODIFY-SUBMIT-JOB	65-	JCL-Änderung

*Hinweise*

- Der Ablauf der AVAS-Funktion kann durch den RZ-Exit nicht beeinflusst werden.
- Der Inhalt der Journalsätze wird zur Verfügung gestellt.
- Die Start-, Ende- und Abbruchmeldungen der Funktionen können nicht unterdrückt werden.
- Ein Verzicht auf die Ausgabe in das Journal kann unter Umständen eine erhebliche Speichersparnis bedeuten sowie eine Reduzierung des Blätteraufwandes. Satzarten sollten jedoch nur dann unterdrückt werden, wenn die Revisionsicherheit durch andere Maßnahmen gewährleistet ist und wenn nachgelagerte Verfahren nicht auf diesen Satzarten aufsetzen.
- Für die Analyse von Fehlern, bei denen die Journalsätze benötigt werden, muss ein Journal mit allen Sätzen erzeugt werden.

Die Ausgänge AVEX0001 und AVEX0002 werden aktiviert, bevor ein Journalsatz auf Grund einer AVAS-Funktion in die Journaldatei ausgegeben wird.

**RZ-Exit AVEX0101: Sichern einer Netzbeschreibung**

Nachdem eine Netzbeschreibung in die NETLIB zurück geschrieben wurde, übergibt AVAS die Kontrolle an die RZ-Routine. Der Anwender kann eine Historie über Entstehung und Veränderungen der Netzbeschreibung erstellen.

**RZ-Exit AVEX0102: Sichern einer Jobbeschreibung**

Nachdem eine Jobbeschreibung in die JCLIB oder JMDLIB zurück geschrieben wurde, übergibt AVAS die Kontrolle an die RZ-Routine. Der Anwender kann eine Historie über Entstehung und Veränderungen der Jobbeschreibung erstellen.

**RZ-Exit AVEX0401: Zugriff auf die JCL eines BS2000-Jobs oder einer S-Prozedur in einer temporären Datei**

- BS2000-Job, S-Prozedur  
Nach der Ausgabe eines BS2000-Jobs in die temporäre ENTER-Datei und bevor der ENTER-Aufruf abgegeben wird, übergibt AVAS die Steuerung an die RZ-Routine. Diese erhält alle Informationen, um den BS2000-Job zu identifizieren und auf die ENTER-Datei zugreifen zu können. Daten (z.B. Kennwörter) können dadurch unmittelbar vor dem Start eines BS2000-Jobs modifiziert werden. Die Kennwörter übergibt AVAS unverschlüsselt. Zudem ist es möglich, die Verarbeitung eines BS2000-Jobs zu verhindern.

Der Start eines BS2000-Jobs durch die Ablaufsteuerung kann kontrolliert, zugelassen oder zurückgewiesen werden.

Die JCL des BS2000-Jobs in der temporären ENTER-Datei kann kontrolliert und verändert werden. Die Information „JOB-START“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

Der Ausgang AVEX0401 wird aktiviert, wenn die JCL eines BS2000-Jobs von der Ablaufsteuerung aus der Ablaufdatei in die temporäre ENTER-Datei vollständig und fehlerfrei ausgegeben wurde.

- FT-Auftrag:  
Beim Start von FT-Aufträgen wird der Ausgang AVEX0401 nicht aktiviert.

### **RZ-Exit AVEX0402: Netz verlässt den Status RUNNING**

Ein Netzablauf mit dem Status RUNNING erhält von der Ablaufsteuerung einen anderen Status (z.B. ENDED, ERROR, ...). Die RZ-Routine erhält an dieser Stelle die Steuerung.

Die Unterbrechung oder Beendigung des Netzablaufes durch die Ablaufsteuerung kann kontrolliert und protokolliert werden. Die Information Netzname mit dem neuen Netzstatus kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

Der Ausgang AVEX0402 wird aktiviert, wenn ein Netz im Status RUNNING einen anderen Status erhält und nicht durch den automatischen Restart erneut zum Ablauf kommt.

### **RZ-Exit AVEX0403: Beendigung eines BS2000-Jobs oder einer S-Prozedur erkannt**

Ein Auftrag erhielt den Status ENDED, ABENDED oder ERROR. Die RZ-Routine erhält an dieser Stelle die Steuerung und alle Informationen, um die Position im Netz und die Ablaufbedingungen im System zu erkennen.

Der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen wird der RZ-Routine zur Auswertung übergeben.

Das normale oder abnormale Auftragsende kann kontrolliert und protokolliert werden. Die Information „Jobbeendigung“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden.

Der Ausgang AVEX0403 wird aktiviert, wenn ein BS2000-Job, ein FT-Auftrag oder eine S-Prozedur von der Ablaufsteuerung den Status ENDED, ABENDED oder ERROR in der Ablaufdatei erhalten hat.

### **RZ-Exit AVEX2001: Aktivieren einer RZ-Routine durch den Benutzer über START-EXIT**

Der Benutzer kann hier seine eigene Benutzer-Routine in die Verarbeitung des AVAS-Systems einbringen.

Der Ausgang AVEX2001 wird aktiviert, wenn der Benutzer die Anweisung START-EXIT eingibt. Der RZ-Routine werden im Kommunikationsbereich keine Daten übergeben. Die RZ-Routine kann eine Meldung zurückgeben, die im Feld MSG der Maske AVS030 ausgegeben wird. Rückgaben im Feld RETURNCODE wertet AVAS nicht aus.

### **RZ-Exit AVEX6601: Eingaben für Netzmasken**

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Netz vorgegebenen Benutzermaske (Parameter OBJECT=MAP der Anweisung CREATE-NET-DESC) modifiziert werden sollen, muss die Anweisung COLLECT-NET-PARAMS zum Erfassen der Eingaben für die Benutzermaske verwendet werden. Nach Aufruf der Anweisung können den AVAS-Variablen N#nnn durch eine RZ-Routine die aktuellen Werte der Ablauf-Parameter zugeordnet werden. Die übergebenen Werte können direkt beim Netz gespeichert oder die Speicherung abgebrochen werden.

Wenn keine weiteren Benutzereingriffe mehr notwendig sind, kann auf die Dialogausgabe der Benutzermaske verzichtet werden. Andernfalls wird die Benutzermaske mit den übergebenen Werten ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6601 wird aktiviert, bevor eine zugeordnete Benutzermaske ausgegeben wird.

Die RZ-Routine kann die Eingaben für die Benutzermaske zur Bearbeitung oder Ausgabe übergeben.

### **RZ-Exit AVEX6602: Übergabe der Werte der Maskenfelder einer Netzmaske**

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Netz vorgegebenen Benutzermaske (Parameter OBJECT=MAP der Anweisung CREATE-NET-DESC) modifiziert werden sollen, muss die Anweisung COLLECT-NET-PARAMS zum Erfassen der Eingaben für die Benutzermaske verwendet werden. Am RZ-Exit AVEX6602 werden die den AVAS-Variablen N#nnn zugeordneten aktuellen Werte aus der Benutzermaske der RZ-Routine übergeben.

Die Modifikation mit den übergebenen Werten kann direkt zugelassen, abgebrochen oder mit einer Meldung abgewiesen werden. Wenn die RZ-Routine im Feld RETURNCODE einen Fehler zurückmeldet, wird im Feld MSG der Benutzermaske eine Fehlermeldung ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6602 wird aktiviert, bevor die Werte der AVAS-Variablen N#nnn gespeichert werden (CMD:CONTINUE in der Benutzermaske).

Der RZ-Routine werden die Eingaben aus der Benutzermaske zur Überprüfung übergeben.

**RZ-Exit AVEX6801: Eingaben für Jobmasken**

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Job angegebenen Benutzermaske (AVAS-Anweisung #AVM#) oder einer durch den Parameter FORMAT-NAME zugeordneten Benutzermaske modifiziert werden, können den AVAS-Variablen P#nnn durch eine RZ-Routine die aktuellen Werte der Ablauf-Parameter zugeordnet werden. Diese Werte bleiben bis zum nächsten Aufruf der Benutzermaske durch den Job gültig oder bis zum Ende des Jobs.

Die Modifikation mit den übergebenen Werten kann direkt zugelassen oder abgebrochen werden.

Wenn keine weiteren Benutzereingriffe mehr notwendig sind, kann auf die Dialogausgabe der Benutzermaske verzichtet werden. Andernfalls wird die Benutzermaske mit den übergebenen Werten ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6801 wird aktiviert, bevor eine zugeordnete Benutzermaske ausgegeben wird.

Die RZ-Routine kann die Eingaben für die Benutzermaske zur Bearbeitung oder Ausgabe übergeben.

**RZ-Exit AVEX6802: Übergabe der Werte der Maskenfelder einer Jobmaske**

Wenn JCL-Anweisungen eines Jobs mit Hilfe einer im Job angegebenen Benutzermaske (AVAS-Anweisung #AVM#) oder einer durch den Parameter FORMAT-NAME zugeordneten Benutzermaske modifiziert werden, werden die den AVAS-Variablen P#nnn zugeordneten aktuellen Werte aus der Benutzermaske der RZ-Routine übergeben.

Die Modifikation mit den übergebenen Werten kann direkt zugelassen, abgebrochen oder mit einer Meldung abgewiesen werden. Wenn die RZ-Routine im Feld RETURNCODE einen Fehler zurückmeldet, wird im Feld MSG der Benutzermaske eine Fehlermeldung ausgegeben.

Der Ausgang AVEX6802 wird aktiviert, bevor die Werte der AVAS-Variablen P#nnn modifiziert werden (CMD:CONTINUE in der Benutzermaske).

Der RZ-Routine werden die Eingaben aus der Benutzermaske zur Überprüfung übergeben.

**RZ-Exit AVEX7101: geplantes Netz freigeben**

Die Freigabe eines Netzes kann kontrolliert, protokolliert, zugelassen oder zurückgewiesen werden.

Die Information „Netzfreigabe“ kann an andere Programmsysteme weitergegeben werden (z.B. MAREN, um die Bereitstellung der Datenträger zu veranlassen).

Wenn zum Beispiel in einem Rechenzentrum der Ablauf von Produktionsbereichen über Informationen gesteuert wird, die dem AVAS-System nicht bekannt sind oder bekannt gemacht werden können, dann hat der Benutzer die Möglichkeit, den Start von Produktionsbereichen zu unterbinden.

Der Ausgang AVEX7101 wird aktiviert, wenn AVAS die Freigabe des Netzes geprüft und keine Mängel festgestellt hat (das Netz ist in der Ablaufdatei noch nicht vorhanden; alle im Netz aufgerufenen Jobs sind vorhanden).

Das Element des Netzes in der NPRLIB ist gesperrt, die Jobs in der JMDLIB und der JMDSYS sind nicht gesperrt.

Wenn eine Netzgruppe freigegeben werden soll, wird für jedes Netz der Gruppe der RZ-Exit aktiviert.

### **RZ-Exit AVEX7102: JCL-Modifikation bei Netzfreigabe**

- BS2000-Job, S-Prozedur  
In die BS2000-Jobs (JCL-Anweisungen) können Anweisungen oder Parameter eingefügt oder gelöscht werden (z.B. Kennwörter und DVS-Anweisungen). Die JCL des BS2000-Jobs kann kontrolliert, protokolliert und verändert werden. Die Information „JOB-FREIGABE“ kann an andere Programmsysteme oder Arbeitsgebiete weitergegeben werden (z.B. Bandoperating mit Dateien).

Wenn JCL-Informationen über die AVAS-spezifischen Modifikationsmöglichkeiten nicht in den JCL-Ablauf gebracht werden können oder wenn der Benutzer programmtechnisch die JCL-Anweisungen ändern oder ergänzen will, kann er sich über diesen RZ-Exit jede JCL-Anweisung zur Bearbeitung vorlegen lassen.

## **2.3.1 Einbinden der RZ-Routinen in AVAS**

Die RZ-Routinen müssen zusammen mit einem AVAS-Systemmodul und einem AVAS-Schnittstellenmodul zu einem gemeinsamen AVAS-EXIT-Modul AV03EXIT, AV04EXIT oder AV06EXIT gebunden werden.

Diese Module werden beim Laden des AVAS-Systems in der Modulbibliothek gesucht, die mit dem LINK-Namen SYSLNK oder mit TASKLIB zugewiesen wurde.

Zum Erstellen des EXIT-Moduls sind folgende Binderanweisungen in der angegebenen Reihenfolge anzugeben:

```
MODULE AV03EXIT,...  
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)  
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)  
INCLUDE rz-routinen
```

Die gleiche Reihenfolge gilt für den EXIT-Modul AV04EXIT bzw. AV06EXIT:

```
MODULE AV04EXIT,...
INCLUDE AV04EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV04EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE rz-routinen

MODULE AV06EXIT,...
INCLUDE AV06EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV06EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE rz-routinen
```

### *Beispiel*

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AVEX7102,(benutzer-modulbibliothek)
INCLUDE AVEX7101,(benutzer-modulbibliothek)
usw.
```

Es muss nicht für jeden möglichen RZ-Exit eine RZ-Routine angegeben werden.

Als AVAS-Systembibliothek muss die Bibliothek SYSLNK.AVAS.085 zugeordnet werden.

Die Bindemodule AV03EXIT, AV04EXIT und AV06EXIT ohne RZ-Exit werden in der Systembibliothek SYSLNK.AVAS.085 ausgeliefert. Sie müssen gelöscht werden, wenn eigene AV..EXIT-Module mit RZ-Routinen genutzt werden sollen.

### *Hinweise*

- Die ausgelieferten Bindemodule sollten vor dem Löschen sichergestellt werden.
- In den RZ-Routinen sollten keine Aufrufe zur Beendigung des Prozesses (z.B. TERM) programmiert werden. Die Verwendung eines eigenen STXIT-Mechanismus ist erlaubt. AVAS setzt die STXIT-Parameter nach jeder Rückkehr wieder auf eigene Werte.

**Zuordnung der RZ-Exits zum EXIT-Modul**

RZ-Exit	AV03EXIT	AV04EXIT	AV06EXIT
	DIALOG BATCH	AVAK	REORG
AVEX0001 bzw. AVEX0002	ja	ja	ja
AVEX0101	ja	–	–
AVEX0102	ja	–	–
AVEX0401	–	ja	–
AVEX0402	–	ja	–
AVEX0403	–	ja	–
AVEX2001	ja	–	–
AVEX6601	ja	–	–
AVEX6602	ja	–	–
AVEX6801	ja	–	–
AVEX6802	ja	–	–
AVEX7101	ja	–	–
AVEX7102	ja	–	–

## Registerkonventionen

In den Registern 1, 13, 14 und 15 übergibt AVAS Adressen mit folgendem Inhalt an die RZ-Routinen:

- Register 1: Adresse einer Parameter-Adressleiste (zwei Worte):  
 1. Wort: Adresse des Verständigungsbereichs  
 2. Wort: Adresse des Kommunikationsbereichs
- Register 13: Adresse des Register-Sicherstellungsbereichs (18 Worte)
- Register 14: Adresse für den Rücksprung zu AVAS
- Register 15: Adresse des RZ-Exits

### 2.3.2 Einbinden von MARENAV

Bei der Kopplung des Moduls MARENAV an den RZ-Exit AVEX7102 ist Folgendes zu beachten:

- Der Entry COLBIN ist in MARENAV für spätere Binderläufe erkennbar gelassen (LINK-SYMBOLS KEEP=COLBIN).
- Beim Modul MARENAV handelt es sich um eine in Assembler geschriebene COLUMBUS-Prozedur mit Laufzeitsystem. Die diesbezüglich geltenden Regeln zur Programmverknüpfung sind zu beachten (siehe Handbuch „ASSEMBH“ [3]).

### 2.3.3 Anschluss von RZ-Routinen neben MARENAV

Wenn an den RZ-Exits AVEX7101 und AVEX7102 eine oder mehrere RZ-Routinen angeschlossen werden sollen, kann der Modul AV03EXTV benutzt werden. AV03EXTV besorgt das Verzweigen zu einzelnen RZ-Routinen.

Hierzu muss die Source AV03EXTV geändert und neu übersetzt werden. Mit dem Makro AVEXSVV wird eingestellt, zu welchen RZ-Routinen am jeweiligen RZ-Exit verzweigt werden soll.

Makro	Parameter
AVEXSVV	exitnr =nnnn ,addr / (liste)

exitnr           Angabe (4-stellig), welcher RZ-Exit bearbeitet werden soll (z.B. 7102 für den RZ-Exit AVEX7102).

addr             Symbolische Adresse (Entry in der RZ-Routine), die von AV03EXTV mit der Schnittstelle des RZ-Exits die Kontrolle erhält.

(liste) Mehrere Entry-Adressen können in einer Liste angegeben werden (z.B. (addr1,addr2,addr3)).

#### *Hinweis*

AV03EXTV behandelt die von den RZ-Routinen an AVAS zurückgemeldeten Return-codes wie folgt:

- Ein Fehlerfall wird an AVAS sofort zurückgemeldet, weitere RZ-Routinen werden nicht aufgerufen.
- Im Normalfall wird die nächste RZ-Routine mit der Schnittstelle des RZ-Exits aufgerufen.
- Wenn an AV03EXTV neben MARENAV weitere RZ-Routinen angeschlossen werden sollen, muss der Aufruf an MARENAV als letzter erfolgen, damit dessen Returncode (z.B. „Geänderte JCL-Anweisung übernehmen“) an AVAS zurückgemeldet wird.
- Wenn der Benutzer in einer eigenen RZ-Routine die von MARENAV geänderten JCL-Anweisungen lesen möchte, muss AV03EXTV so geändert werden, dass der folgenden RZ-Routine nicht die Schnittstelle des RZ-Exits gegeben wird, sondern die von MARENAV.
- Bei der Übersetzung muss als ALTLIB die Bibliothek SYSLIB.AVAS.085 zugewiesen werden.

Zum Erstellen des EXIT-Moduls mit MARENAV sind folgende Binderanweisungen in der angegebenen Reihenfolge anzugeben:

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXTV,(avas-systembibliothek)
INCLUDE MARENAV,(avas-systembibliothek)
usw.
```

Zum Erstellen des EXIT-Moduls mit z.B. den RZ-Routinen USERPROG und MARENAV sind folgende Binderanweisungen in der angegebenen Reihenfolge anzugeben:

```
MODULE AV03EXIT,...
INCLUDE AV03EXL,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXT,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AV03EXTV,(avas-systembibliothek)
INCLUDE AVEX7102,(user-modulbibliothek)
INCLUDE MARENAV,(avas-systembibliothek)
usw.
```

## 2.3.4 Verständigung zwischen AVAS-System und RZ-Routinen

Die Verständigung zwischen dem AVAS-System und den RZ-Routinen erfolgt in beiden Richtungen über Datenbereiche, die AVAS zur Verfügung stellt und die von den RZ-Routinen nachgebildet werden können.

Es wird unterschieden zwischen Verständigungs- und Kommunikationsbereich. Den Verständigungsbereich haben alle RZ-Routinen gemeinsam. Jede RZ-Routine hat aber ihren eigenen Kommunikationsbereich.

### 2.3.4.1 Verständigungsbereich

Der Verständigungsbereich besteht aus Feldern, in denen AVAS den RZ-Routinen allgemeine Informationen übergibt. Dies sind:

- die BS2000-TSN
- der Name der AVAS-SYSTEM-ID
- der AVAS-Benutzername
- der AVAS-Benutzerkreis
- der Name des AVAS-Ablaufsteuerungssystems
- der Kalendername
- die Länge des Verständigungsbereichs.

Die RZ-Routine übergibt im Feld RETURNCODE den Funktionscode an AVAS. Diese Codes sind bei den einzelnen RZ-Exits beschrieben.

Die Feldbeschreibungen können mit dem Makro AVASEXKO (Makrobibliothek SYSLIB.AVAS.085) erstellt werden. Eine DSECT-Anweisung muss der Benutzer selbst davor setzen.

Der Aufruf hat folgendes Format:

```
(name) AVASEXKO EXITNAM=USINFO[,PFIX=(pfix)]
```

wobei pfix ein maximal 3-stelliger Präfix sein kann.

*Beispiel*

```

(name)  DSECT
USINFO  AVASEXKO EXITNAM=USINFO, PFX=VUS
USINFO  DS      0F
*-----*
*                AVAS - EXIT - VERSTAENDIGUNGSBEREICH                *
*-----*
*
VUSLEN  DS      F                LAENGE VERSTAENDIGUNGSBER.
VUSRTC  DS      0F                RETURNCODE DER EXIT-ROUTINE
        DS      CL3
VUSRSC  DS      C                FUNKTIONSCODE
VUSOK   EQU     X'00'            FUNKTION AUSFUEHREN
VUSUPD  EQU     X'02'            MODIFIKATION DURCHFUEHREN
VUSNO   EQU     X'04'            FUNKTION NICHT AUSFUEHREN
VUSIGN  EQU     X'06'            FUNKT.-SCHRITT NICHT AUSFUEH.
VUSABE  EQU     X'08'            FUNKTION ABBRECHEN
VSNUIN  EQU     X'12'            MODI. / INSERT DURCHFUEHREN
VUSUDE  EQU     X'14'            MODI. / DELET  DURCHFUEHREN
VUSTSN  DS      F                BS2000-TSN
VUSAPP  DS      CL7              AVAS-SYSTEM-ID
VUSUSR  DS      CL8              AVAS-BENUTZERNAME
VUSBKR  DS      CL5              AVAS-/NETZ-BENUTZERKREIS
VUSASK  DS      CL8              RUN-CONTROL-SYSTEM
VUSCAL  DS      CL20             KALENDERNAME

```

### 2.3.4.2 Kommunikationsbereiche

Der Kommunikationsbereich enthält Daten, die AVAS aus der Funktion heraus der RZ-Routine übergibt. Für jeden RZ-Exit muss der entsprechende Kommunikationsbereich verwendet werden.

Die Feldbeschreibungen der Kommunikationsbereiche können ebenfalls mit dem Makro AVASEXKO erstellt werden. Eine DSECT-Anweisung muss der Benutzer selbst davor setzen.

Der Aufruf hat folgendes Format:

```
(name) AVASEXKO EXITNAM=exit[,PREFIX=(prefix)]
```

Dabei gibt exit den Namen eines RZ-Exits an. prefix kann ein maximal 3-stelliger Präfix sein, der dem maximal 4-stelligen Feldnamen vorangestellt werden kann.

Folgende Felder der Kommunikationsbereiche sind bei allen Funktionen mit den gleichen Werten versorgt. Sie können von der RZ-Routine geändert werden.

prefixLEN	Ausgabe-Parameter Gesamtlänge des Kommunikationsbereichs
prefixLFU	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Länge der Daten, die AVAS an die RZ-Routine im Anschluss an dieses Feld übergibt. Funktionsabhängig kann die RZ-Routine diese Länge ändern, wenn die Länge der Rückgabe unterschiedlich ist. Die geänderte Länge darf die festgelegte Grenze des Kommunikationsbereichs nicht überschreiten.

#### Beispiel

```
(name) DSECT
EX7101 AVASEXKO EXITNAM=EX7101,PREFIX=A71
EX7101 DS      0F
*-----*
*                AVAS - AVEX7101 - KOMMUNIKATIONSBEREICH                *
*-----*
A71LEN  DS      F      LAENGE KOMMUNIKATIONSBER.
A71LFU  DS      F      LAENGE FUNKTIONSDATEN
A71NNAM DS      CL32   NETZNAME AUS NPRLIB
A71EARL DS      CL12   EARLIEST-START
A71LATS DS      CL7    LATEST-START
A71LIFT DS      CL7    LIFE-TIME
A71NTYP DS      CL1    NET-TYPE
A71NDSO DS      CL8    NET-DELAY-SOLUTION
A71RCSY DS      CL8    RUN-CONTROL-SYSTEM
```

### 2.3.5 RZ-Exit AVEX0001 und AVEX0002

Bevor ein Journalsatz auf Grund einer AVAS-Funktion in die Journaldatei ausgegeben werden soll, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Im RZ-Exit AVEX0001 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum ohne Jahrhundert“ übergeben.

Im RZ-Exit AVEX0002 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum mit Jahrhundert“ übergeben.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixFUNK	Ausgabe-Parameter AVAS-Funktion
prefixAKTN	Ausgabe-Parameter AVAS-Aktion
prefixJSSL	Ausgabe-Parameter Journal-Satzschlüssel
prefixJFNR	Ausgabe-Parameter Journal-Satzfolgenummer
prefixADRJ	Ausgabe-Parameter AVEX0001: Der Journalsatz wird im Format „Ausgabedatum ohne Jahrhundert“ übergeben. Übergabebereich: F3S AVASJRN &prefix,VERSION=020  AVEX0002: Der Journalsatz wird im Format „Ausgabedatum mit Jahrhundert“ übergeben. Übergabebereich: F3S AVASJRN &prefix,VERSION=080  Adresse des Journalsatzes (siehe <a href="#">Abschnitt „Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze“ auf Seite 210</a> )
prefixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

### Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Der Journalsatz soll in die Journaldatei ausgegeben werden.
pfixNO	EQU X'04'	Der Journalsatz soll nicht in die Journaldatei ausgegeben werden. Der Returncode wird ignoriert, wenn die Ausgabe des Satzes nicht unterdrückt werden darf.

#### *Hinweis*

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab und der Journalsatz wird in die Journaldatei ausgegeben.

### 2.3.6 RZ-Exit AVEX0101

Nachdem eine Netzbeschreibung in die NETLIB zurück geschrieben wurde, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Der Parameter Versionsummer hat immer den Wert C'001', der LMS-Typ ist immer C'S'.

pfixLIB	DS	CL6	Ausgabe-Parameter Keyword Bibliothek : NETxxx
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixLNAM	DS	CL54	Ausgabe-Parameter Bibliotheksname
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixNNAM	DS	CL32	Ausgabe-Parameter Netzname
	DS	CL28	wird nicht verwendet
pfixVERS	DS	CL3	Ausgabe-Parameter Versionsnummer: 001
pfixLTYP	DS	CL1	Ausgabe-Parameter LMS-Typ: S
	DS	CL4	wird nicht verwendet
pfixDATE	DS	CL8	Aktuelles Datum: yymmdd
pfixTIME	DS	CL6	Aktuelle Uhrzeit: hhmss
pfixCMDN	DS	CL22	Kommandoname

### Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Eine evtl. Rückgabe der RZ-Routine an AVAS im Feld pfixRCS des Verständigungsbereiches wird nicht ausgewertet.

### 2.3.7 RZ-Exit AVEX0102

Bevor eine Jobbeschreibung in die JCLLIB bzw. JMDLIB zurück geschrieben wird, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Der Parameter Versionsnummer hat immer den Wert C'001', der LMS-Typ ist immer C'J'.

pfixLIB	DS	CL6	Ausgabe-Parameter Keyword Bibliothek : JCLxxx/JMDxxx
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixLNAM	DS	CL54	Ausgabe-Parameter Bibliotheksname
	DS	CL2	wird nicht verwendet
pfixNNAM	DS	CL57	Ausgabe-Parameter Jobname
	DS	CL3	wird nicht verwendet
pfixVERS	DS	CL3	Ausgabe-Parameter Versionsnummer: 001
pfixLTYP	DS	CL1	Ausgabe-Parameter LMS-Typ: J
	DS	CL4	wird nicht verwendet
pfixDATE	DS	CL8	Aktuelles Datum: yymmdd
pfixTIME	DS	CL6	Aktuelle Uhrzeit: hhmss
pfixCMDN	DS	CL22	Kommandoname

### Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Eine evtl. Rückgabe der RZ-Routine an AVAS im Feld pfixRCS des Verständigungsbereiches wird nicht ausgewertet.

### 2.3.8 RZ-Exit AVEX0401

Wenn eine S-Prozedur oder ein BS2000-Job von der AVAS-Ablaufsteuerung in die temporäre Datei ausgegeben wurde, ruft AVAS die RZ-Routine auf. Bei diesem einmaligen Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Verständigungsbereich beschriebenen Feldern:

prefixUSR=X'40'	kein AVAS-Benutzername
prefixCAL=X'40'	kein Kalendernamen
prefixBKR=X'40'	Benutzerkreis des Netzes

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
prefixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
prefixRSTJ	Ausgabe-Parameter Job nach RESTART: Y / N
prefixRSTA	Ausgabe-Parameter RESTART-Anweisung: Y / N
prefixUSID	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Name der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs
prefixACCN	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Abrechnungsnummer der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs
prefixPASW	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Kennwort der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs
prefixEFIL	Ausgabe-Parameter Name der ENTER-Datei
prefixECAT	Ausgabe-Parameter Verweis auf einen Slave-Rechner (Wert nur vorhanden, wenn eine Katalogkennung (CATID) ermittelt wurde.)

prefixSIID	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Symbolischer Name des Server-Partners, zu dem der Auftrag gesendet werden soll (= SERVER-NAME).
prefixSIPW	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Kennwort, das zur Adressierung dieses Partners berechtigt (= SERVER-PASSWORD).
prefixJTYP	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Typ des Jobs (z.B. MOD/STD).
prefixFUNC	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Funktion des Jobs (z.B. J/P).
prefixJPAR	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Parameterwert für JOB-PARAMETER beim BS2000-Kommando ENTER-JOB bzw. ENTER-PROCEDURE.

#### *Hinweis*

Für Server-Jobs beziehen sich die Felder prefixUSID, prefixACCN und prefixPASSW auf den AVAS-Agenten AVSSINCM. Sie geben an, unter welcher Benutzerkennung, Abrechnungsnummer und welchem Kennwort AVSSINCM gestartet werden soll.

Wenn prefixSIID und prefixSIPW gelöscht werden, kann der Auftrag nicht an einen Server-Partner übergeben werden, da kein Eintrag in der Konfigurationsdatei adressiert werden kann.

Am RZ-Exit AVEX0401 werden die Werte für Benutzerkennung, Abrechnungsnummer und Kennwort der BS2000-Benutzerkennung des ENTER-Aufrufs übergeben. Diese Informationen können durch die Ablaufsteuerung bereits korrigiert worden sein, wenn dies durch die Anweisung CHANGE-NET-DESCRIPTION veranlasst wurde.

Wenn mindestens einer der Werte durch die RZ-Routine verändert wird, werden alle drei Werte als Parameter für den ENTER-Aufruf übernommen.

Die Änderung wird im Journal protokolliert.

Die Anweisung NETUSER (siehe [Abschnitt „Starten und Beenden der Ablaufsteuerung“ auf Seite 120](#)) wird vor Aufruf der RZ-Routine überprüft. Folgendes ist zu beachten:

- Wenn die Ablaufsteuerung mit NETUSER=\*ERROR gestartet wird, muss bei ENTER-PARAMS=NET im Netz oder im Job eine Benutzerkennung angegeben werden, auch wenn die endgültige Benutzerkennung erst im RZ-Exit gesetzt wird (ggf. kann eine Dummy-Benutzerkennung angegeben werden, z.B. \*EXIT). Bei ENTER-PARAMS= LOGON muss eine Benutzerkennung in der LOGON-Anweisung vorhanden sein.
- Wenn die Benutzerkennung im RZ-Exit gelöscht wird, kommt der Job unter der Benutzerkennung der Ablaufsteuerung zum Ablauf.

**Rückgabe der RZ-Routine an AVAS**

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

- |                  |   |
|------------------|---|
| pfixOK EQU X'00' | Die Funktion soll durchgeführt werden.  |
| pfixNO EQU X'04' | Die Funktion soll nicht durchgeführt werden.<br>Die Meldung AVS8509 wird in das Journal ausgegeben. |

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab, die im Journal protokolliert wird. Der Job wird nicht über den ENTER-Aufruf aufgerufen. Die RZ-Routine wird von AVAS ignoriert.

### 2.3.9 RZ-Exit AVEX0402

Wenn ein Netz mit dem Status RUNNING von der Ablaufsteuerung einen anderen Status erhält und durch den automatischen Restart nicht erneut zum Ablauf kommt, ruft AVAS diese RZ-Routine auf.

Bei diesem einmaligen Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Verständigungsbereich beschriebenen Feldern:

prefixUSR=X'40'	kein AVAS-Benutzername
prefixBKR=X'40'	kein AVAS-Benutzerkreis
prefixCAL=X'40'	kein Kalendername

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixNSTA	Ausgabe-Parameter Netzstatus

#### Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld prefixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

prefixOK EQU X'00'	Der Netzstatus wurde zur Kenntnis genommen.
--------------------	---

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab; die RZ-Routine wird ignoriert.

### 2.3.10 RZ-Exit AVEX0403

Wenn ein BS2000-Job, eine S-Prozedur oder ein Server-Job mit dem Status RUNNING von der Ablaufsteuerung den Status ENDED, ABENDED oder ERROR in der Ablaufdatei erhalten hat, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Bei diesem einmaligen Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Verständigungsbereich beschriebenen Feldern:

prefixUSR=X'40'	kein AVAS-Benutzername
prefixBKR=X'40'	kein AVAS-Benutzerkreis
prefixCAL=X'40'	kein Kalendername

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
prefixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
prefixJSTA	Ausgabe-Parameter Jobstatus
prefixRV1I	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 1: Restart-Index
prefixRV1T	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 1: Restart-Typ
prefixRV1J	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 1: Restart-Name
prefixRV2I	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 2: Restart-Index
prefixRV2T	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 2: Restart-Typ
prefixRV2J	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 2: Restart-Name
prefixRV3I	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 3: Restart-Index

prefixRV3T	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 3: Restart-Typ
prefixRV3J	Ausgabe-Parameter Restart-Variante 3: Restart-Name
prefixMJRV	Ausgabe-Parameter Restart-Variante, die durch den Eintrag RV=n in der Auftrags-Jobvariablen gesetzt wurde oder Leerzeichen, wenn RV=n nicht angegeben wurde.
prefixMJTL	Ausgabe-Parameter Länge des Inhalts der Auftrags-Jobvariablen
prefixMJTX	Ausgabe-Parameter Inhalt der Auftrags-Jobvariablen. In dem Bereich mit maximaler Länge wird der Inhalt in der Länge von prefixMJTL eingestellt.

### **Rückgabe der RZ-Routine an AVAS**

Die RZ-Routine muss im Feld prefixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

prefixOK    EQU X'00'    Der Jobstatus wurde zur Kenntnis genommen.

Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS eine Meldung ab; die RZ-Routine wird nicht erneut aufgerufen.

#### *Hinweis*

Die Reaktion auf Jobstatus ERROR muss programmiert werden.

### 2.3.11 RZ-Exit AVEX2001

Wenn der Benutzer die Anweisung START-EXIT eingibt, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

#### Übergabe von AVAS an die RZ-Routine und Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine mit Leerzeichen.

prefixMSG	Eingabe-Parameter Meldung für Maske AVS030
prefixOPR	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Informationen aus dem Feld OPR, die beim Aufruf von START-EXIT in der AVAS-Maske eingegeben wurden und nach Beendigung des RZ-Exits in das Feld OPR der Maske AVS030 ausgegeben werden sollen.
prefixOPR1	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Entspricht dem Feld OPR in der Zeile 22 der AVAS-Masken.
prefixOPR2	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Entspricht dem Feld in der Zeile 23 der AVAS-Masken.
prefixNNAM	Ausgabe-Parameter Name des markierten Netzes
prefixJIND	Ausgabe-Parameter Struktur-Index
prefixFUNC	Ausgabe-Parameter FUNCTION-Typ
prefixFNAM	Ausgabe-Parameter FUNCTION-Name
prefixCNAM	Ausgabe-Parameter CONDITION-NET-Name
prefixSNAM	Ausgabe-Parameter SUBNET-Name
prefixJNAM	Ausgabe-Parameter Job-Name
prefixCMDA	Ausgabe-Parameter CMD-Adresse

*Hinweise*

- Die Parameter ab pfixNNAM werden nur dann versorgt, wenn der EXIT mit dem Operationscode #55 aus NET-CONTROL aufgerufen wird und dabei Netz(e) oder Strukturelement(e) markiert sind.
- Beim Aufruf aus der Maske AVI022 (LIST-OF-NETS) werden nur die Felder pfixNNAM und pfixCMDA versorgt. Für die anderen Felder sind sinnvolle Werte nicht definiert.

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS keinen Returncode zurückmelden. Das Feld pfixRSC wird nicht ausgewertet.

Im Feld pfixMSG kann an AVAS eine Meldung übergeben werden. Wenn eine Meldung übergeben wird, wird sie in Maske AVS030 mit dem Meldungsschlüssel AVS5225 ausgegeben.

### 2.3.12 RZ-Exit AVEX6601

Bevor eine zugeordnete Benutzermaske zur Bearbeitung ausgegeben wird, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Netzmaske
pfixFMSG	wird nicht verwendet
pfixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

## Übergabe von AVAS an die RZ-Routine und Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben (maximale Länge 1930 Byte):

Satzlängengebiet	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Das Ende der Daten wird durch den Wert Null (X'0000') im Satzlängengebiet erkannt. Dies gilt auch für die Rückgabe der Daten durch die RZ-Routine.

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden übernommen und die Netzmaske wird ausgegeben.
pfixUPD	EQU X'02'	Die Felddaten werden übernommen, aber die Netzmaske wird nicht mehr ausgegeben. (Modifikation erfolgt mit den übergebenen Daten)
pfixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Netzmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)
pfixABE	EQU X'08'	Abbruch der Modifikation (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

### *Hinweise*

- Die RZ-Routine übernimmt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Speicherung wird nicht durchgeführt.
- Nur Werte für die Parameterfelder N#nnn dürfen übergeben werden.
- Wenn eine Maske wegen des Returncodes X'02' nicht ausgegeben wird, werden die von der RZ-Routine übergebenen Parameter mit den auf der Maske definierten Feldern nicht abgeglichen. Alle von der RZ-Routine übergebenen Felder mit einem gültigen Parameterschlüssel (N#nnn) werden für die Modifikation verwendet.

### 2.3.13 RZ-Exit AVEX6602

Bevor die Werte der Variablen N#nnn gespeichert werden, ruft AVAS die RZ-Routine auf. Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Netzmaske
prefixFMSG	Eingabe-Parameter Fehlermeldung (nur bei RETURNCODE=prefixNO)
prefixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

#### Übergabe von AVAS an die RZ-Routine

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben:

Satzlängefeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Die RZ-Routine muss im Feld prefixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

prefixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden für die Modifikation des Jobs übernommen. Die Modifikation wird ausgeführt.
prefixNO	EQU X'04'	Die Felddaten werden wegen eines Eingabefehlers nicht übernommen. Die Netzmaske wird mit übergebener Meldung erneut ausgegeben. CMD:CONTINUE wird gelöscht.
prefixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Netzmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)
prefixABE	EQU X'08'	Abbruch der Modifikation (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

*Hinweise*

- Die RZ-Routine übergibt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Bei pfixRSC=X'04' sollte eine Meldung in Feld (pfix)FMSG übergeben werden.
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Modifikation wird nicht durchgeführt.
- Modifikationen durch die RZ-Routine an den übergebenen Daten übernimmt AVAS nicht.

**2.3.14 RZ-Exit AVEX6801**

Bevor eine zugeordnete Benutzermaske ausgegeben wird, ruft AVAS die RZ-Routine auf. Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
pfixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
pfixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Jobmaske
pfixFMSG	wird nicht verwendet
pfixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

**Rückgabe der RZ-Routine an AVAS**

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben (maximale Länge 1930 Byte):

Satzlängenfeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Das Ende der Daten wird durch den Wert Null (X'0000') im Satzlängenfeld erkannt. Dies gilt auch für die Rückgabe der Daten durch die RZ-Routine.

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden übernommen und die Jobmaske wird ausgegeben.
pfixUPD	EQU X'02'	Die Felddaten werden übernommen, aber die Jobmaske wird nicht mehr ausgegeben. (Modifikation erfolgt mit den übergebenen Daten)
pfixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Jobmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)
pfixABE	EQU X'08'	Abbruch der Modifikation (Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

#### *Hinweise*

- Die RZ-Routine übernimmt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Modifikation wird nicht durchgeführt.
- Nur Werte für die Parameterfelder P#nnn dürfen übergeben werden.
- Wenn eine Maske wegen des Returncodes X'02' nicht ausgegeben wird, werden die von der RZ-Routine übergebenen Parameter mit den auf der Maske definierten Feldern nicht abgeglichen. Alle von der RZ-Routine übergebenen Felder mit einem gültigen Parameterschlüssel (P#nnn) werden für die Modifikation verwendet. Dies gilt, wenn die RZ-Routine im Dialog oder über die AVAS-BATCH-Funktion aufgerufen wird. (Beim AVAS-BATCH kann die RZ-Routine nur verwendet werden, wenn sie den Returncode X'02' zurückmeldet.)

### 2.3.15 RZ-Exit AVEX6802

Bevor die Werte der Variablen P#nnn modifiziert werden, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixJIND	Ausgabe-Parameter Job-Index
prefixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname
prefixFNAM	Ausgabe-Parameter Name der Jobmaske
prefixFMSG	Eingabe-Parameter Fehlermeldung (nur bei RETURNCODE=prefixNO)
prefixDFIX	Ausgabe-Parameter EQUATE für Länge des Basisdatenteils

#### Übergabe von AVAS an die RZ-Routine

Anschließend an den Basisdatenteil werden die Werte (Daten) der Maskenfelder in folgender Form im Kommunikationsbereich übergeben:

Satzlängenfeld	2 Byte
Reserve	2 Byte
REM-Param. Name	8 Byte
Feldlänge Maske	2 Byte (maximale Länge 192 Byte)
Datenlänge	2 Byte
Daten	n Byte (maximale Länge 192 Byte)

Die RZ-Routine muss im Feld prefixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

prefixOK	EQU X'00'	Die Felddaten werden für die Modifikation des Jobs übernommen. Die Modifikation wird ausgeführt.
prefixNO	EQU X'04'	Die Felddaten werden wegen eines Eingabefehlers nicht übernommen. Die Jobmaske wird mit übergebener Meldung erneut ausgegeben. CMD:CONTINUE wird gelöscht.
prefixIGN	EQU X'06'	Abbruch der Modifikation für diese Jobmaske (Verhalten wie bei CMD:IGNORE im Dialog)

prefixABE EQU X'08' Abbruch der Modifikation  
(Verhalten wie bei CMD:RETURN im Dialog)

*Hinweise*

- Die RZ-Routine übergibt alle AVAS-Variablen mit ihren Wertzuweisungen (außer S#nnn).
- Bei prefixRSC=X'04' sollte eine Meldung in Feld (prefix)FMSG übergeben werden.
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG eine Meldung ab; die Modifikation wird nicht durchgeführt.
- Modifikationen durch die RZ-Routine an den übergebenen Daten übernimmt AVAS nicht.

### 2.3.16 RZ-Exit AVEX7101

Bevor die Netz- und Strukturdaten in die Ablaufdatei eingetragen werden, ruft AVAS die RZ-Routine auf.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

pfixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
pfixEARL	Ausgabe-Parameter früheste Startzeit
pfixLATS	Ausgabe-Parameter späteste Startzeit
pfixLIFT	Ausgabe-Parameter Lebensdauer des Ereignisses 'Netzende'
pfixNTYP	Ausgabe-Parameter Angabe zur Serialisierung der Verarbeitung
pfixNDSO	Ausgabe-Parameter Maßnahme bei nicht zeitgerechtem Start
pfixRCSY	Ausgabe-Parameter Name des Ablaufsteuerungssystems

#### Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld pfixRSC des Verständigungsbereichs an AVAS einen Return-code mit folgender Bedeutung zurückmelden:

pfixOK EQU X'00'	Die Funktion soll durchgeführt werden.
pfixNO EQU X'04'	Die Funktion soll nicht durchgeführt werden.

### 2.3.17 RZ-Exit AVEX7102

Diese RZ-Routine wird für jede JCL-Anweisung eines Auftrags aufgerufen.

Die Felder des Kommunikationsbereichs versorgt AVAS beim Aufruf der RZ-Routine wie folgt:

prefixNNAM	Ausgabe-Parameter Netzname
prefixEARL	Ausgabe-Parameter früheste Startzeit
prefixLATS	Ausgabe-Parameter späteste Startzeit
prefixLIFT	Ausgabe-Parameter Lebensdauer des Ereignisses 'Netzende'
prefixNTYP	Ausgabe-Parameter Angabe zur Serialisierung der Verarbeitung
prefixNDSO	Ausgabe-Parameter Maßnahme bei nicht zeitgerechtem Start
prefixRCSY	Ausgabe-Parameter Name des Ablaufsteuerungssystems
prefixJIND	Ausgabe-Parameter Index aus der NPRLIB
prefixJNAM	Ausgabe-Parameter Jobname aus der NPRLIB
prefixJENT	Ausgabe-Parameter Schlüssel für ENTER-Parameter
prefixJENTL	EQUATE für ENTER-Parameter aus LOGON-Anweisung
prefixJENTJ	EQUATE für ENTER-Parameter aus Netz/Job-Beschreibung
prefixJCAT	Ausgabe-Parameter Verweis auf einen Slave-Rechner (Wert nur vorhanden, wenn NET-CAT oder JOB-CAT im Netz beschrieben.)
prefixJUSE	Ausgabe-Parameter BS2000-Benutzerkennung für ENTER-Aufruf (Wert nur vorhanden, wenn prefixJENT=prefixJENTJ und Benutzerkennung im Netz oder Job beschrieben.)

prefixOPST	Ausgabe-Parameter Operateur-Start Y=YES N=NO
prefixJREC	Ausgabe-Parameter Satzbereich der JCL-Anweisung
prefixJRLG	Eingabe-/Ausgabe-Parameter Länge der JCL-Anweisung (maximal 256 Stellen) plus 4 Stellen für die Felder JRLG und JRES
prefixJRES	Ausgabe-Parameter reservierter Bereich
prefixJRSE	Ausgabe-Parameter JCL-Anweisung

Wenn alle Jobs eines Netzes bearbeitet worden sind, ruft AVAS die RZ-Routine nochmals auf. Bei diesem Aufruf werden folgende Informationen übergeben – abweichend von den im Kommunikationsbereich beschriebenen Feldern:

prefixJIND=C'000'	keine Indexstufe
prefixJRLG=X'0000'	keine Länge der JCL-Anweisung
prefixJNAM	wird nicht übergeben

## Rückgabe der RZ-Routine an AVAS

Die RZ-Routine muss im Feld `pfixRSC` des Verständigungsbereichs an AVAS einen Returncode mit folgender Bedeutung zurückmelden:

<code>pfixOK</code>	<code>EQU X'00'</code>	Die JCL-Anweisung wurde nicht geändert. Im Journal erfolgt kein Eintrag.
<code>pfixUPD</code>	<code>EQU X'02'</code>	Die geänderte JCL-Anweisung ist von AVAS zu übernehmen. Diese Rückgabe ist nur möglich, wenn eine JCL-Anweisung übergeben wurde. Im Journal werden zwei Sätze eingetragen: 25-01 Datensatz mit dem alten Inhalt 25-02 Datensatz mit dem neuen Inhalt
<code>pfixABE</code>	<code>EQU X'08'</code>	Die RZ-Routine konnte die JCL-Modifikation nicht durchführen. AVAS beendet die Anweisung mit ERROR. Im Journal wird der Satz, bei dem abgebrochen wurde, unter der Nummer 25-01 eingetragen. Im Übergabebereich für JCL-Anweisungen kann zusätzlich ein Text übergeben werden, der im Journal unter der Nummer 25-05 eingetragen wird.
<code>pfixUIN</code>	<code>EQU X'12'</code>	Die geänderte JCL-Anweisung ist von AVAS zu übernehmen. Die geänderte JCL-Anweisung ist ein Block von JCL-Anweisungen mit variablen Satzlängen, d.h. die Felder <code>pfixJRLG</code> , <code>pfixJRES</code> und <code>pfixJRSE</code> wiederholen sich, bis <code>pfixJRLG</code> gleich <code>X'0000'</code> ist. Diese Wiederholung ist maximal nur bis zu der Länge erlaubt wie sie im Feld <code>pfixLEN</code> angegeben ist. Die tatsächliche Länge der Rückgabe im Feld <code>pfixLFU</code> muss von dem Feld <code>pfixNNAM</code> bis zur letzten JCL-Anweisung reichen. Diese Rückgabe ist nur möglich, wenn eine JCL-Anweisung übergeben wurde. Im Journal werden zwei Sätze eingetragen: 25-01 Datensatz mit dem alten Inhalt 25-02 Datensatz mit dem neuen Inhalt
<code>pfixUDE</code>	<code>EQU X'14'</code>	Die JCL-Anweisung soll nicht in die Ablaufdatei übernommen werden. Ins Journal wird ein Satz eingetragen: 25-04 Datensatz mit altem Inhalt

*Hinweise*

- Für S-Prozeduren werden der RZ-Routine neben den Prozeduranweisungen auch die AVAS-Prozedur-Parameter übergeben. Die Parameter sind von den Prozeduranweisungen durch das Trennzeichen `'/* AVAS-PROC-PAR'` oder die bei der Generierung vorgegebene Zeichenfolge getrennt.  
Wenn das Trennzeichen gelöscht wird, kann AVAS die Parameter nicht mehr erkennen und setzt den ENTER-PROC-Aufruf ohne Prozedur-Parameter ab.
- Für Server-Jobs werden der RZ-Routine neben den Script-Anweisungen auch die Parameter übergeben. Die Parameter sind vom Server-Script durch das Trennzeichen `'/* AVAS-SINIX-PAR'` oder die bei der Generierung vorgegebene Zeichenfolge getrennt.  
Wenn das Trennzeichen gelöscht wird, kann AVAS die Parameter nicht mehr erkennen und startet den Server-Job ohne die Parameter zu verwenden.
- Wenn die RZ-Routine andere Returncodes zurückmeldet, setzt AVAS im Feld MSG/RESULT eine Fehlermeldung ab; die Netzfregabe wird nicht durchgeführt.
- Bei Rückgabe von JCL-Anweisungen an AVAS darf die Länge von 256 Zeichen nicht überschritten werden. Wenn die RZ-Routine eine größere Länge übergibt, wird die Bearbeitung mit einer Meldung im Journal abgebrochen.
- Im Journal wird zusätzlich zum Datensatz mit der JCL-Anweisung auch das Resultat CHANGE/NO-CHANGE entsprechend dem Returncode abgelegt.

---

## 3 Administration von AVAS

Der AVAS-Administrator muss – entsprechend den organisatorischen Gegebenheiten – als ein AVAS-Benutzer mit speziellen Berechtigungen in der Funktionstabelle definiert werden.

Die Aufgaben des AVAS-Administrators umfassen folgende Bereiche:

- Starten und Beenden der Systemprozesse
- Bedienen der Systemprozesse
- Kontrollieren der Systemprozesse über Jobvariable
- Verwalten der Systembibliotheken
- Sichern und Reorganisieren der AVAS-Dateien
- Administrieren der Benutzer
- Optimieren des Systems

Der AVAS-Administrator sollte der einzige Benutzer sein, der die folgenden Anweisungen geben darf:

- MODIFY-SYSTEM-PARAMS
- SHOW-SYSTEM-PARAMS
- SHOW-USER
- CANCEL-USER und
- SEND-MESSAGE

Wenn auch weitere AVAS-Elemente zentral verwaltet werden sollen (Kalender, Perioden oder Ressourcen), sind dem AVAS-Administrator auch die zugeordneten Anweisungen vorbehalten.

Die Anweisung START-EXIT muss der AVAS-Administrator für sich und/oder andere Benutzer zulassen, wenn Benutzerfunktionen über den RZ-Exit AVEX2001 realisiert wurden.

## 3.1 Starten und Beenden der AVAS-Prozesse

### 3.1.1 Systemstart und Systemsicherheit

Der AVAS-Dialogbetrieb setzt voraus, dass auf die Daten in der Ablaufdatei und Journaldatei sowie auf die Bibliotheken zugegriffen werden kann.

Mit der Anmeldung an das AVAS-Anwendungssystem schließt sich der Benutzer auch an die zentralen Zugriffsprozesse an.

Für den Betrieb der AVAS-Ablaufsteuerung muss auf die Ablaufdatei und Journaldatei zugegriffen werden können.

Die Zugriffsprozesse müssen vor Beginn des Betriebes geladen werden und aktiviert sein. Wenn ein Prozess nicht aktiviert ist, können Funktionen, die die Dateien benötigen, nicht benutzt werden.

Mit dem Prozess Serverüberwachung (siehe [Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 498](#)) kann die von AVAS unterstützte und in der Konfigurationsdatei eingetragene Serverkonfiguration überwacht werden. Server-Jobs werden nur auf aktiven Servern (Server im Zustand RUNNING) gestartet.

Der Prozess Serverüberwachung wird nur benötigt bei Verwendung von Server-Jobs. Er muss vor der Ablaufsteuerung gestartet werden.

#### Sicherheit im AVAS-System

Um zu verhindern, dass sich unberechtigte Prozesse als zentraler Zugriffsprozess, als Ablaufsteuerung oder als Reorganisationsprozess laden oder anmelden (Prozedur AVS.REORG in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085, siehe [Seite 175f](#)), kann der AVAS-Administrator in den Prozeduren Kennwörter vergeben, mit denen die Zusammengehörigkeit der Prozesse festgelegt wird.

Die Kennwörter werden über SYSDTA in der Initialisierungsphase der jeweiligen Prozesse gelesen und geprüft. Eine fehlerhafte Eingabe führt zur Beendigung des Prozesses.

Die Voraussetzungen für einen Start der zentralen Zugriffsprozesse sowie die Vorgehensweise bei der Beendigung sind nachfolgend beschrieben.

**Ausgeben von Diagnoseunterlagen SYS.ADUMP..**

Beim Auftreten von unerwarteten Fehlern werden Diagnoseunterlagen in die Datei mit dem Präfix SYS.ADUMP... ausgegeben. Dies gilt für den AVAS-Dialogprozess und für die AVAS-Ablaufsteuerung.

Wenn in AVAS ein Fehler auftritt, der zu einer Problem-Meldung führt, muss geprüft werden, ob in diesem Fall Diagnoseunterlagen in eine Datei mit dem Präfix SYS.ADUMP... ausgegeben wurden. Diese sind dann mit der Problem-Meldung zu übergeben.

### 3.1.2 Startparameter für den Dialogprozess

Der AVAS-Administrator kann die Anmeldeinformation für die AVAS-Dialogbenutzer in einer Jobvariablen bereitstellen. Diese gibt er dem Dialogsystem mit dem LINK-Namen \*AVSUSER bekannt.

#### Anmeldeinformationen

Nach dem Start der Dialogprozedur versucht AVAS, die Anmeldeinformationen aus der Jobvariablen mit dem LINK-Namen \*AVSUSER zu lesen. Die Anmeldung erfolgt, wenn in der Jobvariablen folgende Informationen gefunden werden:

Stellen 1..8	AVAS-USER-ID
Stellen 11..18	USER-PASSWORD
Stellen 21..27	AVAS-SYSTEM-ID

Bei erfolgreicher Anmeldung erscheint die Maske AVS020; anderenfalls wird das System mit einer Fehlermeldung beendet.

Der so angemeldete Benutzer kann nicht über den Aufruf der Funktion SIGNON in eine andere Kennung wechseln. Sein Kennwort kann er nur ändern, wenn er die Berechtigung für MODIFY-SYSTEM-PARAMS hat, da er keine SIGNON-Maske (AVS010) erhält.

Durch das Anmelden über Jobvariable ist es möglich, LOGON-Prozeduren zu schreiben, die dem Benutzer nichts anderes gestatten, als sich in seiner BS2000-Sitzung unter einer vorgegebenen Kennung bei AVAS anzumelden und in AVAS zu arbeiten. Der Wechsel in andere AVAS-Kennungen oder andere Benutzerprogramme kann ihm so verwehrt werden. Zu beachten ist, dass AVAS eingegebene Kleinbuchstaben nicht in Großbuchstaben umsetzt und deshalb eine Anmeldung als fehlerhaft abgewiesen werden kann.

Wenn die Anmelde-Parameter nicht über Jobvariable vorgegeben werden, erscheint im Dialog die Maske AVS010 zur Eingabe der Anmelde-Parameter.

#### EDT-Prozedur für JOBLOG-Protokolle

Wenn bei der Kontrolle der JOBLOG-Informationen (siehe Operation JOBLOG und Anweisung SHOW-JOB-LOG im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]) eine Prozedur zur Auswertung erforderlich ist, kann der Name in den Stellen 129 .. 256 der Jobvariablen eingetragen werden (Name der EDT-Prozedur für JOBLOG).

Der Name ist in der Form FILE= oder LIBRARY= anzugeben und muss der Beschreibung der EDT-Anweisung @INPUT (Format 2) entsprechen.

Durch die EDT-Anweisung @PROC <procnr> in der EDT-Prozedur wird die Nummer des EDT-Arbeitsbereichs festgelegt. Diese Arbeitsbereichsnummer ist dem AVAS-Dialogbenutzer zur Ausführung mit DO <procnr> mitzuteilen.

### 3.1.3 Starten und Beenden der Zugriffsprozesse

#### Starten der Zugriffsprozesse

Ein Zugriffsprozess wird durch Aufruf eines ENTER-JOB-Kommandos erzeugt.

In der ENTER-Datei für die Zugriffsprozesse müssen folgende Kommandos vorhanden sein:

- Eine Dateizuweisung (BS2000-Kommando ADD-FILE-LINK) für die AVAS-System-Parameterdatei mit dem Dateikettungsnamen AVASSYS.  
Auf die Datei müssen mehrere Prozesse zugreifen können. Die Datei wird mit SHARED-UPDATE=YES eröffnet.
- ADD-PASSWORD-Kommandos für alle Dateien, die mit einem READ- oder WRITE-PASSWORD versehen sind.

Die Namen der Dateien, auf die zugegriffen wird, sind in den System-Parametern definiert. Die Dateizuweisungen für diese Dateien werden von den Zugriffsprozessen abgesetzt.

Die PLAM-ZD und die UPAM-ZD werden mit folgenden Prozeduren (Elemente (J) der Bibliothek SYSENT.AVAS.085) gestartet:

1. AVS.ZDPLAM
2. AVS.ZDUPAM

Die zentralen Zugriffsprozesse steuern die Zugriffe auf die AVAS-Bibliotheken (PLAM-ZD) und auf die Ablaufdatei und die Journaldatei (UPAM-ZD).

Beim Start der Zugriffsprozesse können folgende Anweisungen über SYSDTA mitgegeben werden:

Anweisungen	UPAM-ZD	PLAM-ZD
ABLCOPY=	ja	nein
ABLDUP=	ja	nein
CENTRAL-PASSWORD=	ja	ja
ENCRYPTION-CODE=	nein	ja
JRNDAT-ISAM-NAME	ja	nein
MAX-SERIAL-LOCK=	ja	nein
MAX-SERIAL-WAIT=	ja	nein
RCS-PASSWORD=	ja	ja
REO-PASSWORD=	ja	ja

## ABLCOPY=

- |     |   |
|-----|---|
| YES | Vor dem Start der UPAM-ZD soll ein Duplikat ABLDUP der Ablaufdatei ABLDAT erzeugt werden. |
| NO  | Ein Duplikat der Ablaufdatei soll nicht erzeugt werden.                                   |

Wenn ABLCOPY nicht angegeben wird, wird ABLCOPY=NO angenommen.

Die Anweisung ABLCOPY=YES wird nur ausgeführt, wenn auch ABLDUP=YES angegeben wird.

## ABLDUP=

- |     |   |
|-----|---|
| YES | Ein Duplikat der Ablaufdatei soll mitgeführt werden. Alle Ausgaben werden in die Ablaufdatei ABLDAT und in das Duplikat ABLDUP geschrieben. |
| NO  | Ein Duplikat der Ablaufdatei wird nicht mitgeführt.   |

Wenn ABLDUP nicht angegeben wird, wird ABLDUP=NO angenommen.

*Hinweise*

- Wenn ABLDUP=YES angegeben wird, muss in den System-Parametern eine Dateizurordnung über die Anweisung ABLDUP=dateiname erfolgen.
- Beim Start der UPAM-ZD wird geprüft, ob beide Dateien den gleichen Verarbeitungsstand haben. Wenn nicht, wird die UPAM-ZD nicht gestartet (das Duplikat muss mit dem BS2000-Kommando COPY-FILE oder über die Anweisung ABLCOPY=YES erzeugt werden).

## CENTRAL-PASSWORD=

- |                      |  |
|----------------------|--|
| *STD                 | Bei der Anmeldung des CENTRAL-Prozesses wird das intern festgelegte Kennwort erwartet.         |
| C'.....'<br>X'.....' | Der CENTRAL-Prozess muss sich mit dem angegebenen Kennwort bei den Zugriffsprozessen anmelden. |

Wenn CENTRAL-PASSWORD nicht eingegeben wird, wird \*STD angenommen.

*Hinweise*

- Ein Kennwort ist mit der obligatorischen Länge von 4 Byte einzugeben.
- Die Anmeldungen sind nur dann erfolgreich, wenn die bei den Ablaufsteuerungen und bei der Reorganisation definierten Kennwörter ZDD-PASSWORD (siehe [Seite 121](#) und [Seite 193](#)) mit den hier eingegebenen übereinstimmen.

## ENCRYPTION-CODE=

Die Anweisung wird nur verarbeitet, wenn über die Generierungs-Parameter PASSWORD-ENCRYPTION=YES eingestellt ist. Wenn der Wert geändert wird, können die Netze im Produktionsplan und in der Ablaufdatei nicht mehr verarbeitet werden.

'c-string'

Maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter.

jvname

Name einer Jobvariablen, die eine maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter enthält. Wenn die Jobvariable mit einem Lesekennwort (READ-PASSWORD) geschützt ist, muss in der Prozedur vorher das BS2000-Kommando ADD-PASSWORD abgesetzt werden.

*Hinweis*

Der AVAS-Administrator muss sicherstellen, dass der zentrale Zugriffsprozess ZDL und die Ablaufsteuerungen immer mit dem gleichen ENCRYPTION-CODE gestartet werden. Die Netze können sonst nicht verarbeitet werden.

## JRNDAT-ISAM-NAME=

Die Anweisung steuert, ob die Journaleinträge in eine ISAM-Datei mitprotokolliert werden. Diese ISAM-Datei ist SHARUPD geöffnet und kann dazu verwendet werden, die Journaleinträge in eine Datenbank zu übertragen und darauf mit Auswertetools zu arbeiten.

\*NONE

Die Journaleinträge werden nicht in einer ISAM-Datei mitprotokolliert - dies ist der Defaultwert.

\*STD

Die Journaleinträge werden in einer ISAM-Datei mitprotokolliert. Der Name dieser Datei wird zusammengesetzt aus dem Namen der Journaldatei und einem Suffix der Form <yymmdd>.<hhmss> .

filename

Die Journaleinträge werden in einer ISAM-Datei mitprotokolliert. Der Name dieser Datei ist gleich dem Parameterwert *filename*.

*Hinweis*

Die ISAM-Datei wird mit KEY-LEN=8 angelegt. Als Schlüssel dient die Systemzeit im STCK-Format. Die Sätze sind ähnlich aufgebaut wie die der Journalsicherung (siehe [Abschnitt „Aufbau der ISAM-Journalprotokolldatei“ auf Seite 228](#)). Die Datei wird beim Start der UPAM-ZD neu angelegt und bei ihrer Beendigung geschlossen. Bei der Reorganisation kann sie geschlossen und neu angelegt werden (siehe [„UPDATE-JRIDAT“ auf Seite 192](#)).

## MAX-SERIAL-LOCK=

Die Anweisung beschreibt die maximale Bearbeitungszeit für die Funktionsausführung einer serialisierten AVAS-Anweisung. Der Wert in Sekunden ermittelt sich aus der maximalen Bearbeitungszeit für das größte Netz. Die Genauigkeit für die Bearbeitung beträgt 60 Sekunden.

\*STD Die intern festgelegte maximale Bearbeitungszeit beträgt 180 Sekunden.

nnnnn Zeitangabe in Sekunden. Eine maximale Bearbeitungszeit zwischen 60 und 21.599 Sekunden kann vorgegeben werden.

Siehe auch [„Hinweise zum Serialisierungsablauf“ auf Seite 117](#).

## MAX-SERIAL-WAIT=

Die Anweisung beschreibt die Wartezeit einer Funktion mit Serialisierungsverarbeitung. Die Genauigkeit für die Bearbeitung beträgt 60 Sekunden.

\*STD Die intern festgelegte Wartezeit von 300 Sekunden wird verwendet.

nnnnn Zeitangabe in Sekunden. Eine Wartezeit zwischen 60 und 21.599 Sekunden ist möglich.

Siehe auch [„Hinweise zum Serialisierungsablauf“ auf Seite 117](#).

## RCS-PASSWORD=

\*STD Bei der Anmeldung der Ablaufsteuerungen wird das intern festgelegte Kennwort erwartet.

C'....'

X'.....'

Die Ablaufsteuerungen müssen sich mit dem angegebenen Kennwort bei den Zugriffsprozessen anmelden.

Wenn RCS-PASSWORD nicht eingegeben wird, wird \*STD angenommen.

## REO-PASSWORD=

\*STD Bei der Anmeldung der Reorganisation wird das intern festgelegte Kennwort erwartet.

C'....'

X'.....'

Die Reorganisation muss sich mit dem angegebenen Kennwort bei den Zugriffsprozessen anmelden.

Wenn REO-PASSWORD nicht eingegeben wird, wird \*STD angenommen.

Beim Hochfahren der UPAM-ZD werden Not-Journaldateien aus früheren Sitzungen automatisch in die Journaldatei übertragen. Während der laufenden Sitzung kann der Administrator die Übertragung veranlassen, indem er den String 'IN-JRLDAT' in die Jobvariable zur Überwachung der UPAM-ZD einträgt.

#### *Hinweise zum Serialisierungsablauf*

Beim Serialisierungsablauf, der durch die Parameter MAX-SERIAL-LOCK und MAX-SERIAL-WAIT gestartet wird, ist Folgendes zu beachten:

- Die Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, SUBMIT-NET und REPEAT-NET werden serialisiert. Die Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET arbeiten mit dem gleichen Serialisierungsbegriff. Gleichzeitig gestartete Anweisungen mit dem gleichen Serialisierungsbegriff werden nacheinander abgearbeitet.
- Bei Hypernetzen wird die Serialisierung für jedes Subnetz beim Start der Verarbeitung gesetzt und nach der Verarbeitung eines Subnetzes wieder freigegeben. Bei dieser Freigabe wird für das zugeordnete Hypernetz die Serialisierung ebenfalls wieder freigegeben.
- MAX-SERIAL-LOCK=t-lock legt die maximal zugelassene Bearbeitungszeit für ein Netz fest.

Wenn ein Benutzer bei der Bearbeitung eines Netzes die Serialisierung länger belegt als mit MAX-SERIAL-LOCK zugelassen wurde, wird die Verarbeitung planmäßig beim Zeitablauf abgebrochen. Der Benutzer wird zwangsabgemeldet und muss sich neu anmelden (es wird keine Anmeldesperre beim Benutzer gesetzt).

Wenn ein Serialisierungsbegriff durch eine Anweisung belegt wird, wird er beim Aufruf eines RZ-Exits (in CREATE-PROD-NET, SUBMIT-NET und REPEAT-NET) oder bei Ausgabe einer Benutzermaske (CREATE-PROD-NET) nicht freigegeben. Dies ist beim Festlegen von MAX-SERIAL-LOCK zu berücksichtigen.

Die maximalen Bearbeitungszeiten können über die Journale der Netze ermittelt werden.

- MAX-SERIAL-WAIT=t-wait  
legt die maximale Zeit fest, die ein Benutzer bei der Verarbeitung eines Netzes warten muss, wenn er eine Serialisierung belegen will.

Wenn ein Benutzer bei der Bearbeitung eines Netzes auf die Belegung eines Serialisierungsbegriffes länger warten muss als mit MAX-SERIAL-WAIT vorgegeben wurde, wird die Verarbeitung des Netzes abgebrochen.

Bei der Übersichtsverarbeitung mit Markierung Y / N wird Result ERROR für das Netz angezeigt. Bei der Einzelverarbeitung (vollqualifizierter Parameter NET-NAME oder Markierung S in der Netzübersicht) wird eine Meldung ausgegeben.

Wenn eine serialisierte Anweisung gleichzeitig von mehreren Benutzern abgesetzt wird, muss der Wert für t-wait auch ein mehrfaches von t-lock sein.

Als sinnvolle Zeitangabe wird empfohlen:

t-wait > t-lock > maximale Bearbeitungszeit

Anweisung/Maske	Operation	Bemerkung
CREATE-ORDER AVP012	EXECUTE	Übersichtsverarbeitung mit Markierung Y / N Die Serialisierung wird für jedes ausgewählte Netz gesetzt und nach dem Ende der Netzbearbeitung zurückgesetzt. Wenn die Serialisierung nicht belegt werden kann (MAX-SERIAL-WAIT), wird Result ERROR für das Netz gesetzt. Die Verarbeitung wird mit dem nächsten ausgewählten Netz fortgesetzt.
CREATE-PLAN-NET AVP011		
CREATE-PROD-NET AVM012		
SUBMIT-NET AVF001		
CREATE-PLAN-NET AVP001	SAVE	Übersichtsverarbeitung mit Markierung S oder vollqualifizierter Parameter NET-NAME Die Serialisierung wird erst bei der mit SAVE bzw. EXECUTE eingeleiteten Verarbeitung belegt. Wenn die Serialisierung nicht belegt werden kann (MAX-SERIAL-WAIT), wird die Verarbeitung für das Netz abgebrochen und die Meldung AVS5804 ausgegeben.
CREATE-PROD-NET AVM001	EXECUTE	
SUBMIT-NET AVF002 AVF004	SAVE	
REPEAT-NET AVF012 AVF014	SAVE	

### **Normales Beenden der Zugriffsprozesse**

Die Zugriffsprozesse werden durch Setzen des Strings SHUTDOWN in die entsprechende Jobvariable veranlasst, die Beendigung durchzuführen (siehe [Seite 130](#)). Der Name der Jobvariablen ist in den System-Parametern eingetragen.

Die Zugriffsprozesse für die Journal- und Ablaufdatei sowie für die Bibliotheken werden nur beendet, wenn keine Benutzer- oder Ablaufkontrollprozesse mehr aktiv sind.

Wenn noch Partner-Prozesse aktiv sind, wird die Beendigung der Zugriffsprozesse bis nach Beendigung aller Partner-Prozesse verzögert.

### **Abnormales Beenden der Zugriffsprozesse**

Wenn im Zugriffsprozess ein nicht behebbarer Prozessfehler auftritt (Programmfehler, Makrofehler usw.), wird der Prozess nach Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung beendet. Wenn möglich, werden betroffene Partnerprozesse über die abnormale Beendigung informiert.

Wenn bei abnormaler Beendigung Dateien nicht ordnungsgemäß geschlossen werden können (z.B. Stromausfall), müssen für die betroffenen Dateien die BS2000-Kommandos REPAIR-DISK-FILES und REMOVE-FILE-ALLOCATION-LOCKS abgesetzt werden. Die Ablaufdatei und die Journaldatei können sonst beim nächsten Start der Prozesse zerstört werden.

Bei einem nicht behebbaren ILAM-Fehler in Bezug auf eine Bibliothek wird nach Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung diese Bibliothek für weitere Zugriffe gesperrt.

Wenn beim Schreiben in der Journaldatei ein DVS-Fehler auftritt, wird die Ausgabe von Journalsätzen auf eine Not-Journaldatei umgeleitet. Ein Präfix für den Namen dieser Datei muss der AVAS-Administrator in den System-Parametern eintragen. Der Name wird von AVAS um Datum und Uhrzeit erweitert. Die Not-Journaldatei wird nur eingerichtet, wenn Sätze ausgegeben werden müssen. Die Journalsätze eines Netzes, die in die Not-Journaldatei ausgegeben wurden, können im Dialog nicht angezeigt werden.

### 3.1.4 Starten und Beenden der Ablaufsteuerung

Die Katalog- und die Benutzererkennung des BS2000, unter der eine Ablaufsteuerung gestartet wird, ist frei wählbar (ein Start unter der Benutzererkennung TSOS ist nicht erforderlich).

Die Katalog- und Benutzererkennung der Ablaufsteuerung ist wichtig für den Ablauf von Hypernetzen. AVAS benötigt bei den Subnetzen die Katalog- und Benutzererkennung der Ablaufsteuerung des Hypernetzes, um Informationen vom Subnetz an das Hypernetz zu übergeben. Das bedeutet, dass beim Einsatz von mehreren Ablaufsteuerungen innerhalb eines AVAS-Systems eine Änderung der Katalog- und Benutzererkennung einer Ablaufsteuerung nur vorgenommen werden darf, wenn alle Ablaufsteuerungen neu geladen werden.

Die AVAS-Systemkennung und der Name der Ablaufsteuerung müssen in einem vorgelagerten Generierungslauf in einer AVAS-System-Parameterdatei hinterlegt werden (siehe [Abschnitt „Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse“ auf Seite 30](#)).

Die Ablaufsteuerung (RUN-CONTROL-SYSTEM) wird mit folgender Prozedur gestartet:

AVS.AVAK

Die Prozedur ist ein Element (J) der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085.

#### Starten der Ablaufsteuerung

Zum Ablauf benötigt die Ablaufsteuerung über SYSDTA folgende Eingaben, die auf Anforderung eingegeben werden müssen:

SYSID=kennung	AVAS-SYSTEM-ID des Systems Die AVAS-Systemkennung muss angegeben werden.
AVAK=name	Name einer Ablaufsteuerung (muss angegeben werden) Der Name muss in den System-Parametern als Ablaufsteuerung (RUN-CONTROL-SYSTEM) definiert worden sein. Die Ablaufdatei und die Journaldatei müssen für diese Ablaufsteuerung formatiert sein.
END	Ende der Startparameter

Die Anweisungen SYSID, AVAK und END sind obligatorisch.

MONJV-PASSWORD=

*NONE	Die Auftrags-Jobvariablen werden ohne Kennwort eingerichtet; *NONE ist in der Startprozedur als Standardwert vorgegeben.
*STD	Das Kennwort für die Auftrags-Jobvariablen vergibt die Ablaufsteuerung.

C'....'  
X'.....'

Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen (alphanumerisch oder sedezimal) anzugeben. Alle Auftrags-Jobvariablen werden mit diesem Kennwort eingerichtet.

*Hinweis*

Für einen erneuten Start der Ablaufsteuerung ist das gleiche Kennwort zu verwenden, das bei ihrem ersten Start vergeben wurde. Nur wenn alle Netze beendet sind, kann ein erneuter Start der Ablaufsteuerung auch ohne Kennwort erfolgen.

MONJV-RDPASS=

YES

Die Auftrags-Jobvariablen, die von der Ablaufsteuerung beim Jobstart angelegt wurden, werden mit dem bei MONJV-PASSWORD angegebenen Wert als Lesekennwort versorgt. Bei SHOW-NET-STATUS wird der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen nicht angezeigt.

NO

Die Auftrags-Jobvariablen werden ohne Lesekennwort eingerichtet.

*Hinweis*

Die Anweisung wird ignoriert, wenn MONJV-PASSWORD=\*NONE angegeben wird.

ZDD-PASSWORD=

\*STD

Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.

C'....'  
X'.....'

Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem angegebenen Kennwort.

Wenn ZDD-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*STD angenommen.

*Hinweise*

- Ein Kennwort ist mit der obligatorischen Länge von 4 Byte einzugeben.
- Die Anmeldung der Ablaufsteuerung an der UPAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der UPAM-ZD mit RCS-PASSWORD definiert wurde.

## ZDL-PASSWORD=

\*STD Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.

C'....'

X'.....' Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem angegebenen Kennwort.

Wenn ZDL-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*STD angenommen.

*Hinweise*

- Ein Kennwort ist mit der obligatorischen Länge von 4 Byte einzugeben.
- Die Anmeldung der Ablaufsteuerung an der PLAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der PLAM-ZD mit RCS-PASSWORD definiert wurde.

## ENCRYPTION-CODE=

Die Anweisung wird nur verarbeitet, wenn über die Generierungsparameter PASSWORD-ENCRYPTION=YES eingestellt ist. Wenn der Wert geändert wird, können die Netze im Produktionsplan und in der Ablaufdatei nicht mehr verarbeitet werden.

'c-string' Maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter.

jobname Name einer Jobvariablen, die eine maximal 8 Zeichen lange Zeichenkette zur Verschlüsselung der Kennwörter enthält. Wenn die Jobvariable mit einem Lesekennwort (READ-PASSWORD) geschützt ist, muss in der Prozedur vorher das BS2000-Kommando ADD-PASSWORD abgesetzt werden.

*Hinweis*

Der AVAS-Administrator muss sicherstellen, dass der zentrale Zugriffsprozess ZDL und die Ablaufsteuerungen immer mit dem gleichen ENCRYPTION-CODE gestartet werden. Die Netze können sonst nicht verarbeitet werden.

## NET-STATUS=

## HOLD

Wenn die Ablaufsteuerung nach einem harten Abbruch erneut gestartet wird, führt sie für ein Netz mit dem Status RUNNING intern die Funktion HOLD-NET durch.

Diese Maßnahme verhindert, dass nach einem Systemabbruch die Netzstruktur weiter verarbeitet wird, ohne dass die erforderlichen Ressourcen im System bereitgestellt werden konnten.

## RESUMED

Beim Start der Ablaufsteuerung nach einem harten Abbruch soll ein Netz mit dem Status RUNNING normal weiterlaufen, wenn noch Strukturelemente zur Bearbeitung vorhanden sind. Für dieses Netz wird intern die Anweisung RESUME-NET aufgerufen.

Sie wird nicht aufgerufen, wenn vor der internen Funktion HOLD-NET bereits Strukturbeschreibungen mit dem Status HOLD vorhanden sind.

Wenn die Anweisung NET-STATUS nicht angegeben wird, wird NET-STATUS=HOLD angenommen.

## NET-USER=

Der AVAS-Administrator kann über den Parameter NET-USER einstellen, ob unter der BS2000-Benutzerkennung der Ablaufsteuerung Jobs zum Ablauf kommen dürfen, wenn für diese in der Netzbeschreibung und im Kommando SET-LOGON-PARAMETER (bzw. LOGON) die Angabe USERID fehlt.

## \*ERROR

Wenn die Ablaufsteuerung einen ENTER-Aufruf zum Starten eines Jobs ohne Benutzerkennung erkennt, erfolgt kein Job-Start, sondern die Ausgabe der Meldung AVS8513 ins Journal. Der Job und somit auch das Netz erhalten den Status ERROR.

## \*NONE

Ein ENTER-Aufruf ohne Benutzerkennung wird ausgeführt. Der Job kommt unter der BS2000-Benutzerkennung der Ablaufsteuerung zum Ablauf.

Wenn die Anweisung NET-USER nicht angegeben wird, wird NET-USER=\*ERROR angenommen.

## SPVS=catid

Katalogname für den Shared-Pubset, auf den AVAS im Mehrrechnerbetrieb die ENTER-Dateien anlegen soll.

Die Anweisung ist anzugeben, wenn in einem Rechnernetz Jobs über einen Shared-Pubset ablaufen sollen und die Anweisung SPD nicht angegeben wird.

SPD=(catid,vsn,dev) Beschreibung des externen Datenträgers „Shareable-Private-Disc“, auf den AVAS im Mehrrechnerbetrieb die ENTER-Dateien anlegen soll.

catid: Name des Katalogs

vsn: Name des Datenträgers

dev: Gerätetyp gemäß Gerätetabelle (z.B. D3435)

Die Werte für SPD sind anzugeben, wenn in einem Rechnerverbund Jobs über eine „Shareable-Private-Disc“ ablaufen sollen und SPVS nicht beschrieben wird.

#### *Hinweis*

Die Anweisung SPVS oder SPD darf nur angegeben werden, wenn Jobs in einem Rechnerverbund verteilt werden sollen. Vor dem Start der Ablaufsteuerung muss das Mehrrechnersystem ablauffähig sein.

#### RESTORE-MONJV-VALUE=

**YES** Der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen (Stelle 129 – 256) soll bei der Endebehandlung des Jobs durch AVAS gesichert werden, wenn der Jobbeschreibungssatz in der Ablaufdatei den Status ENDED oder ERROR erhält. Bei einem erneuten Ablauf des Jobs nach einem Restart soll der gesicherte Inhalt wieder in der Auftrags-Jobvariablen zur Verfügung stehen.

**NO** Der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen soll nicht gesichert werden (Standardwert der Startprozedur).

#### *Hinweis*

Wenn der Inhalt der Auftrags-Jobvariablen von der Ablaufsteuerung gesichert wird, ist im Jobablauf dafür zu sorgen, dass bei jedem erneuten Ablauf des Jobs in der Auftrags-Jobvariablen (Stelle 129 – 256) die richtige Information enthalten ist. Aus Sicherheitsgründen wird die AVAS-Steuerungsinformation RV=n (RESTART-VARIANT=n) in den Wert LR=n (LAST-RESTART=n) geändert, um eine ungewollte Restart-Variante bei einem weiteren Restart zu verhindern.

### Startparameter zur Steuerung der Protokollverarbeitung

Die folgenden drei Parameter sind nur anzugeben, wenn die Ablaufprotokolle über AVAS gespeichert werden sollen.

Es können nur Protokolle gesammelt werden, die im Inhaltsverzeichnis des AVAS-Pools eingetragen sind. Dies geschieht normalerweise im „AVAS-Job“ durch das Programm SIGNAL. Wenn dazu im AVAS-Job keine Vorkehrungen getroffen werden, kann die Ablaufsteuerung den Namen des Protokolls grundsätzlich im AVAS-Pool eintragen. Dafür ist der Startparameter GENERATE-JOB-LOG anzugeben.

#### GENERATE-JOB-LOG=

- |      |  |
|------|--|
| *STD | Ein Eintrag ins Inhaltsverzeichnis des AVAS-Pools wird durch das Programm SIGNAL veranlasst.   |
| *ALL | Ein Eintrag ins Inhaltsverzeichnis des AVAS-Pools wird durch die Ablaufsteuerung für jeden gestarteten Job erstellt. Für den Namen wird *NONE eingetragen (JOBLOG-NAME=*NONE). |

#### *Hinweis*

Wenn dieser Parameter beim Start der Ablaufsteuerung angegeben wird, muss die ZD für PLAM-Zugriffe aktiv sein.

#### TRANSFER-PROCEDURE-NAME=

- |           |   |
|-----------|---|
| *NONE     | Die Ablaufsteuerung soll keinen Folgejob für TRANSFER starten.  |
| dateiname | <p>Der Name einer Prozedur, die von der Ablaufsteuerung mit dem BS2000-Kommando CALL-PROCEDURE gestartet werden soll, muss angegeben werden, wenn das Programm TRANSFER als Folgejob ablaufen soll (siehe Abschnitt „<a href="#">Starten des SIGNAL-Programms</a>“ auf Seite 151, Parameter TRANSFER-OPTION).</p> <p>Es muss der vollständige Pfadname angegeben werden, wenn die Prozedur nicht dort katalogisiert ist, wo der AVAS-Job gestartet wurde.</p> <p>Zu beachten ist, dass diese Prozedur von allen Kennungen und Rechnern, die durch die Ablaufsteuerung angesprochen werden, erreichbar sein muss.</p> <p>In der Prozedur ist dafür zu sorgen, dass bei einem Fehler (z.B. Fehler beim Transfer wird über Schalter 30/31 angezeigt) der Jobablauf von der Ablaufsteuerung als fehlerhaft erkannt wird. Hierzu ist die Auftrags-Jobvariable ab Spalte 129 zu versorgen oder der Jobablauf hart zu beenden.</p> |

## TRANSFER-PROCEDURE-PASSWORD=

*NONE	Die Prozedur für den TRANSFER-Job ist mit keinem Kennwort geschützt.
kennwort	Die Prozedur für den TRANSFER-Job ist mit einem Kennwort geschützt. Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'.....').  Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn auch der Parameter TRANSFER-PROCEDURE-NAME=dateiname angegeben wurde.

*Hinweis*

Wenn im Zusammenhang mit GENERATE-JOB-LOG=\*ALL bei der Kommunikation zwischen Ablaufsteuerung und der ZD für PLAM-Zugriffe ein Fehler auftritt, wird eine Meldung ausgegeben und die Ablaufsteuerung beendet.  
Der Fehler ist zu beheben und die Ablaufsteuerung erneut zu starten.

**Startparameter zur Zusammenarbeit mit Server-Systemen**

## SERVER-PROCEDURE-NAME=

*NONE	Die Ablaufsteuerung soll keine Server-Jobs unterstützen. Wenn Netze mit Server-Jobs (die aktiviert werden sollen) gestartet werden, werden die Strukturelemente mit einem Server-Job während der Netzbearbeitung auf ERROR gesetzt. Bei SERVER-PROCEDURE-NAME=*NONE können die nachfolgenden Parameter entfallen.
dateiname	Name der ENTER-Prozedur, die die Ablaufsteuerung zum Starten des AVAS-Agenten AVSSINCM (siehe <a href="#">Seite 488</a> ) benutzen soll. Zu beachten ist, dass diese Prozedur von allen Kennungen und Rechnern, die durch die Ablaufsteuerung angesprochen werden, erreichbar sein muss.

## SERVER-JV-LINK=

name	Namensbestandteil (max. 8 Zeichen) im Namen der Server-Jobvariablen, aus der der aktuelle Status des Servers ermittelt wird, bevor ein Serverjob gestartet wird. (Name der Server-Jobvariablen: AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<servername>)
*STD	Wenn der Parameter nicht angegeben wird, trägt die Ablaufsteuerung den eigenen Namen ein. Beim Starten der Serverüberwachung ist dann deren Startparameter SERVER-JV-LINK mit dem Namen der Ablaufsteuerung zu versorgen.

**SERVER-PROCEDURE-PASSWORD=**

*NONE	Die ENTER-Prozedur ist mit keinem Kennwort geschützt.
kennwort	Die ENTER-Prozedur ist mit einem Kennwort geschützt. Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'.....').  Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn der Parameter SERVER-PROCEDURE-NAME ungleich *NONE ist.

**CONFIG-FILE-NAME=**

*NONE	Der Name für eine Konfigurationsdatei muss in der Startprozedur für AVSSINCM eingetragen sein. Server-Jobs können nur gestartet werden, wenn bei der Generierung des Benutzerkreises als Server-Partner *STD angegeben wurde.
dateiname	Name der Konfigurationsdatei. Zu beachten ist, dass diese Datei von allen Kennungen erreichbar sein muss, auf denen durch die Ablaufsteuerung das Programm AVSSINCM gestartet wird.

**CONFIG-FILE-PASSWORD=**

*NONE	Die Konfigurationsdatei ist mit keinem Kennwort geschützt.
kennwort	Die Konfigurationsdatei ist mit einem Kennwort geschützt. Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezimal (X'.....').

**Beenden der Ablaufsteuerung**

Die Ablaufsteuerung wird durch die Operationen STOP und CANCEL beendet. Diese Operationen können sowohl über das Kommando /MODIFY-JV als auch über /INFORM-PROGRAM (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]) abgesetzt werden.

Die weiterhin zugelassene Operation SHUTDOWN ist nur über das BS2000-Kommando MODIFY-JV zugelassen. Sie entspricht der Operation STOP, LEVEL=NET.

*Hinweis*

Es wird empfohlen, die Ablaufsteuerung nicht über das Kommando /CANCEL-JOB zu beenden, weil dabei inkonsistente Statusinformationen in den AVAS-Dateien ABLDAT und JRNDAT auftreten können.

### 3.1.5 Starten und Beenden des Prozesses Serverüberwachung

Das Starten und Beenden des Prozesses Serverüberwachung ist im [Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 498ff](#) beschrieben.

### 3.1.6 Starten und Beenden des Prozesses Server-Oberfläche

Das Starten und Beenden des Prozesses Server-Oberfläche ist im [Abschnitt „Prozess Server-Oberfläche“ auf Seite 505ff](#) beschrieben.

### 3.1.7 Anzeigen der Status und Versionen der konfigurierten AVAS-Server

Die Prozedur AVS.SVSTATUS aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 zeigt Status oder Versionen der in der CONFIG-Datei konfigurierten AVAS-Server an. Die Informationsausgabe ist abhängig von dem Startparameter INFORMATION:

- INFORMATION=\*VERSION gibt Versionen aus.
- INFORMATION=\*STATUS gibt Statusinformationen aus.

### 3.1.8 Anzeigen der aktiven REP-Korrekturen

Die Prozedur SYSPRC.AVAS.085.SCANREPS aus der Bibliothek SIPLIB.AVAS.085 zeigt die aktiven REP-Korrekturen der AVAS-Bibliotheken SYSLNK.AVAS.085, SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM und SYSPRG.AVAS.085.DIALOG an.

### 3.1.9 Bearbeiten der optionalen REP-Korrekturen

Die Prozedur SYSPRC.AVAS.085.SCANOPTREPS aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 können die optionalen REP-Korrekturen der AVAS-Bibliotheken SYSLNK.AVAS.085, SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM und SYSPRG.AVAS.085.DIALOG angezeigt, aktiviert und deaktiviert werden.

## 3.2 Bedienen und Überwachen der AVAS-Prozesse

### 3.2.1 Bedienen der Zugriffsprozesse

Die Zugriffsprozesse werden über Eingaben in Jobvariablen, durch die sie kontrolliert werden, verwaltet. Die Namen der Jobvariablen sind in den System-Parametern festgelegt.

Bei den Eingaben in Jobvariablen ist zu unterscheiden zwischen

- Eingaben zur Verwaltung der angemeldeten Benutzer,
- Eingaben zur Beendigung der Zugriffsprozesse,
- der Eingabe zum Einmischen der Notjournaldatei und
- Eingaben zum Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT.

Alle Eingaben erfolgen über die überwachende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'operation'
```

#### Operationen zur Verwaltung der angemeldeten Benutzer

CANCEL-SOFT	Mit der Eingabe von CANCEL-SOFT werden alle angemeldeten Dialog-, Batch- und PSS-Benutzer abgemeldet, sobald sie die laufende Anweisung beendet haben. Die betreffende ZD wird für Neuanmeldungen gesperrt (PSS Programmschnittstelle).
CANCEL-HARD	Mit der Eingabe von CANCEL-HARD werden alle angemeldeten Dialog-, Batch- und PSS-Benutzer abgemeldet, sobald der aktuelle Dialogschritt abgeschlossen ist. Die ZD wird für Neuanmeldungen gesperrt.
HOLD	Mit der Eingabe von HOLD wird die betreffende ZD für Neuanmeldungen gesperrt.
RESUME	Mit der Eingabe von RESUME wird eine Anmeldesperre aufgehoben.

#### *Hinweise*

- Die Anmeldesperre der JV-Operation gilt längstens bis zum Ende der AVAS-Sitzung, wenn sie nicht durch den JV-Eintrag RESUME vorher aufgehoben wird. Nach erneutem Hochfahren von AVAS sind alle Sperren aufgehoben.
- Es gibt keine JV-Operation, um nur bestimmte Benutzer von der Anmeldung auszuschließen.

- Bei den Operationen CANCEL und HOLD wird keine Anmeldesperre in den System-Parametern für die betroffenen Benutzer gesetzt.
- Die Operation RESUME muss an die gleiche ZD gegeben werden, die zuvor das Kommando HOLD erhalten hat, da sie sonst wirkungslos bleibt.

### Operationen zum Beenden der Zugriffsprozesse

**SHUTDOWN** Die ZD-Prozesse können nur über das BS2000-Kommando MODIFY-JV für die den Prozess überwachende Jobvariable beendet werden.

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'SHUTDOWN'
```

Die Prozesse werden beendet, sobald

- kein Benutzer mehr aktiv ist (ZDPLAM),
- sich kein Netz mehr im Ablauf befindet (UPAM-ZD) und
- keine Ablaufsteuerung mehr aktiv ist (UPAM-ZD).

Neue Benutzer können sich nicht mehr anmelden bzw. neue Netze werden nicht mehr gestartet.

**KILL** Der Prozess wird ohne Rücksicht auf aktive Benutzer und auf in Bearbeitung befindliche Objekte (Elemente) beendet. Neue Benutzer können sich nicht mehr anmelden bzw. können die vom Prozess verwalteten Objekte nicht mehr bearbeiten.

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'KILL'
```

### Einmischen der Notjournale durch die UPAM-ZD

Wenn der Administrator die überwachende Jobvariable der UPAM-ZD auf IN-JRLDAT setzt, werden die Notjournale sofort (während der laufenden AVAS-Sitzung) in die Journaldatei übertragen.

Eingabe:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'IN-JRLDAT'
```

- Die bisherige Not-Journaldatei wird geschlossen.
- Eine neue Not-Journaldatei wird eröffnet.
- Die Einträge der alten Not-Journaldatei werden in die Journaldatei übertragen. Wenn es dabei zu Fehlern kommt, werden die Einträge in die neue Not-Journaldatei übernommen.

Diese Funktion wird bei jedem Hochfahren der UPAM-ZD automatisch durchgeführt.

IN-JRLDAT wird als Zustand in der überwachenden Jobvariablen angezeigt (siehe auch [Seite 140](#)).

Wenn Notjournalsätze übernommen wurden, wird ihre Anzahl von der UPAM-ZD protokolliert.

### Operationen zum Kopieren/Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT

Die Systemdateien SYSLST und SYSOUT der Zugriffsprozesse können im laufenden Betrieb ausgewertet werden, nachdem eine Kopie erstellt oder die Zuweisung geändert worden ist.

Eingabe:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'operation'
```

Für `operation` sind folgende Eingaben möglich:

COPYLST	Erstellt eine Kopie der aktuellen SYSLST-Datei.
COPYOUT	Erstellt eine Kopie der aktuellen SYSOUT-Datei.
NEWLST	Weist eine neue SYSLST-Datei zu. Auf die alte SYSLST-Datei kann dann zugegriffen werden.
NEWOUT	Weist eine neue SYSOUT-Datei zu. Auf die alte SYSOUT-Datei kann dann zugegriffen werden.

Die kopierte bzw. neue Datei legt AVAS auf der Ablaufkennung der Prozesse unter folgenden Namen an:

AVAS.LST.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSLST-Datei bzw.

AVAS.OUT.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSOUT-Datei.

#### *Hinweise*

- Das Kopieren von SYSLST bzw. SYOUT ist nur möglich, wenn aktuell eine Datei zugewiesen ist. Kopieren ist nicht möglich bei Primär-Zuweisung (PRIMARY) oder bei Zuweisung eines PLAM-Bibliothekselements.
- Für die Durchführung der Operationen Kopieren und Neuzuweisen wird die aktuelle System-Datei geschlossen. Im Falle des Kopierens wird sie nach Abschluss des Kopiervorgangs wiedereröffnet.  
Andernfalls wären keine Operationen auf den Dateien möglich. Zur Durchführung der Operationen muss ggf. die Aufruf-Prozedurebene gewechselt werden. Komplexe Aufrufhierarchien innerhalb kundenspezifischer AVAS-Startprozeduren können also gestört werden. Falls die ausgelieferten Musterprozeduren aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 für das Starten der AVAS-Prozesse verwendet werden, ist dies unbedenklich.

### 3.2.2 Bedienen der Ablaufsteuerung

Für die Administration der Ablaufsteuerung werden zwei Benutzerschnittstellen zur Verfügung gestellt:

- Aufrufe an die Ablaufsteuerung über /INFORM-PROGRAM-Kommandos
- Aufrufe an die Ablaufsteuerung über Eingaben in die Jobvariable der Ablaufsteuerung. Der Name der Jobvariablen wird über die System-Parameter festgelegt (siehe [Abschnitt „Bedienen der Zugriffsprozesse“ auf Seite 129](#)).

Dieser Abschnitt behandelt die Eingabe von Anweisungen über /INFORM-PROGRAM-Kommandoaufrufe. Bei diesen wird unterschieden zwischen:

- Eingaben für die Ablaufsteuerung selbst,
- Eingaben zur Steuerung der Netze, die unter der Kontrolle der Ablaufsteuerung ablaufen,
- Eingabe zum Aktualisieren der AVAS-Rechnertabelle,
- Eingaben zum Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT.

Alle Kommandoaufrufe sind im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2] vollständig beschrieben.

Die Kommandoaufrufe entsprechen in ihrer Wirkung den über die Dialogkomponente möglichen Anweisungen. Es sind jedoch bei einigen Aufrufen weniger Parameter und damit weniger Einfluss- oder Einsichtnahme möglich. Das gilt insbesondere für alle, eine Ablaufsteuerung übergreifenden Eingaben, da alle /INFORM-PROGRAM-Kommandos sich nur auf die Steuerung der unter der betroffenen Ablaufsteuerung laufenden Netze beziehen.

Die Eingabe der Anweisung erfolgt über das BS2000-Kommando /INFORM-PROGRAM<sup>1</sup>. Der formale Aufbau ist

```
/INFORM-PROGRAM MSG='anweisung', JOB-ID=*TSN(<tsn>)
```

- `anweisung` ist eine der nachfolgenden Anweisungen des AVAS-Systems.
- `tsn` ist die Task-Sequence-Number der Ablaufsteuerung unter dem Betriebssystem.
- `tsn` und `anweisung` werden als Zeichenfolge an eine STXIT-Routine des AVAS-Systems übergeben.

Die Anweisungen können nach den gleichen Regeln abgekürzt werden, die für das AVAS-System gelten. Zu beachten ist, dass maximal 64 Stellen eingegeben werden können. Deshalb müssen der Name der Anweisung und die Namen der Parameter zum Teil verkürzt eingegeben werden.

<sup>1</sup> Der Aufruf über /INTR <tsn>,<message> wird noch unterstützt.

### 3.2.2.1 Eingaben für die Ablaufsteuerung

Folgende Anweisungen können über das /INFORM-PROGRAM-Kommando zur Administration der Ablaufsteuerung aufgerufen werden:

CANCEL	Abbrechen der Ablaufsteuerung und -kontrolle
HOLD	Anhalten der Ablaufsteuerung und -kontrolle
NETC	Durchführen der Netzstartkontrolle
RUNC	Durchführen der Abbruchkontrolle laufender Netze
RESUME	Reaktivieren der Ablaufsteuerung und -kontrolle
STOP	Beenden der Ablaufsteuerung und -kontrolle

### 3.2.2.2 Steuern freigegebener Netze über /INFORM-PROGRAM

Gegenstand dieses Abschnitts sind die Funktionen, die den Ablauf und die Kontrolle der Netze und Jobs unterstützen.

Die /INFORM-PROGRAM-Kommandos zur Steuerung des Ablaufes von Netzen sollten nur verwendet werden, wenn kein Dialogterminal zum Administrieren des Ablaufes zur Verfügung steht oder wenn das Dialogsystem nicht geladen werden kann.

Folgende Anweisungen können über das /INFORM-PROGRAM-Kommando zum Steuern freigegebener Netze aufgerufen werden:

CANCEL-NET	Ablaufendes Netz abnormal beenden
HOLD-NET	Ablaufendes Netz anhalten
RESTART-NET	Abnormal beendetes Netz wieder starten
RESUME-NET	Angehaltenes Netz wieder starten
SHOW-NET-STATUS	Status der ablaufenden Netze anzeigen
START-NET	Netze im Status OPWAIT starten

Alle über die /INFORM-PROGRAM-Kommandos angestoßenen Aktionen bezüglich der Netze werden im Journal protokolliert. Bei Fehlern erfolgt eine Meldung auf dem Bedienplatz, wobei Meldungen ohne Netznamen immer von einer Meldung mit Netznamen abgeschlossen werden.

### 3.2.2.3 Aktualisieren der AVAS-Internen Rechnertabelle

Die Ablaufsteuerung ermittelt beim Hochfahren aus dem MRSCAT anhand der MSCF-Jobvariablen die zu unterstützende Rechner-/Pubset-Konfiguration. Die Ablaufsteuerung führt diese Konfigurationsdaten in einer eigenen Rechner-Tabelle.

Bei den AVAS-Servern wird anhand der SERVER-Jobvariablen analog verfahren. Änderungen im laufenden Betrieb bezüglich der Rechnerkonfiguration können der Ablaufsteuerung über den /INFORM-PROGRAM-Aufruf mitgeteilt werden. Dabei erfolgt die Aktualisierung der Rechner-Tabelle.

Laufende Aufträge auf Hosts bzw. Servern, die nicht mehr im Verbund enthalten sind, werden abgebrochen und erhalten den Status ERROR.

Die ONEVT-Ereignisse zur Überwachung der MSCF-SERVER-Jobvariablen werden aktualisiert.

Folgende Anweisungen können über das /INFORM-PROGRAM-Kommando zum Aktualisieren der AVAS-Rechnertabellen aufgerufen werden:

UHOST                      Aktualisieren der Tabelle der MSCF-Rechner

USERVER                    Aktualisieren der Tabelle der SERVER

Bezüglich der Änderung einer Server-Konfiguration siehe auch [Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 498](#).

### 3.2.2.4 Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT

Die Systemdateien SYSLST und SYSOUT der Zugriffsprozesse können im laufenden Betrieb ausgewertet werden, nachdem eine Kopie erstellt oder die Zuweisung geändert worden ist.

Die Dateien legt AVAS auf der Ablaufkennung der Prozesse unter folgenden Namen an:

AVAS.LST.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSLST-Datei bzw.

AVAS.OUT.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSOUT-Datei.

Mit folgenden Anweisungen können über das /INFORM-PROGRAM-Kommando die Systemdateien SYSLST und SYSOUT kopiert oder neu zugewiesen werden:

COPYLST                    Kopieren der SYSLST-Datei

COPYOUT                    Kopieren der SYSOUT-Datei

NEWLST                     Neuzuweisen der SYSLST-Datei

NEWOUT                     Neuzuweisen der SYSOUT-Datei

#### *Hinweis*

Das Kopieren von SYSLST bzw. SYSOUT ist nur möglich, wenn aktuell eine Datei zugewiesen ist. Kopieren ist nicht möglich bei Primär-Zuweisung (PRIMARY) oder bei Zuweisung eines PLAM-Bibliothekselements.

### 3.2.3 Bedienen des CENTRAL-Prozesses

Der CENTRAL-Prozess wird verwaltet über Eingaben in die Jobvariable, durch die er kontrolliert wird. Der Name der Jobvariable ist in den System-Parametern festgelegt.

Bei den Eingaben in Jobvariablen ist zu unterscheiden zwischen

- Eingaben zur Beendigung des CENTRAL-Prozesses und
- Eingaben zum Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT

Alle Eingaben erfolgen über die überwachende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'operation'
```

#### Operationen zum Beenden des CENTRAL-Prozesses

SHUTDOWN	Der CENTRAL-Prozess wird beendet. <ul style="list-style-type: none"><li>– Die Sekundärprozesse werden beendet, wenn kein Auftrag mehr bearbeitet wird.</li><li>– Der Primärprozess wird beendet, wenn sich alle Sekundärprozesse beendet haben.</li></ul>
CANCEL	Der CENTRAL-Prozess wird sofort beendet. <ul style="list-style-type: none"><li>– Der Primärprozess wird sofort beendet, ohne die Sekundärprozesse zu berücksichtigen.</li></ul>

## Operationen zum Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT

Die Systemdateien SYSLST und SYSOUT der CENTRAL-Prozesse können im laufenden Betrieb nur ausgewertet werden, nachdem eine Kopie erstellt oder die Zuweisung geändert wurde.

Die Dateien legt AVAS auf der Ablaufkennung der Prozesse unter folgenden Namen an:

AVAS.LST.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSLST-Datei bzw.

AVAS.OUT.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSOUT-Datei.

COPYLST	Erstellt eine Kopie der aktuellen SYSLST-Datei.
COPYOUT	Erstellt eine Kopie der aktuellen SYSOUT-Datei.
NEWLST	Weist eine neue SYSLST-Datei zu. Auf die alte SYSLST-Datei kann dann zugegriffen werden.
NEWOUT	Weist eine neue SYSOUT-Datei zu. Auf die alte SYSOUT-Datei kann dann zugegriffen werden.

### *Hinweis*

- Das Kopieren von SYSLST bzw. SYOUT ist nur möglich, wenn aktuell eine Datei zugewiesen ist. Kopieren ist nicht möglich bei Primär-Zuweisung (PRIMARY) oder bei Zuweisung eines PLAM-Bibliothekselements.
- Die Operationen wirken sich stets auf alle CENTRAL-Prozesse aus.

## 3.2.4 Bedienen des SOUT-Prozesses

Der SOUT-Prozess wird über Eingaben in die Jobvariable, durch die er kontrolliert wird, verwaltet. Der Namen der Jobvariablen ist in den Aufrufparametern in der Startprozedur festgelegt.

Bei den Eingaben in die Jobvariable ist zu unterscheiden zwischen

- Eingaben zur Beendigung des SOUT-Prozesses und
- Eingaben zum Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT

Alle Eingaben erfolgen über die überwachende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'operation'
```

### Operationen zum Beenden des SOUT-Prozesses

SHUTDOWN	Der SOUT-Prozess wird beendet. <ul style="list-style-type: none"><li>– Die Sekundärprozesse werden beendet, wenn kein Auftrag mehr bearbeitet wird.</li><li>– Der Primärprozess wird beendet, wenn sich alle Sekundärprozesse beendet haben.</li></ul>
CANCEL	Der SOUT-Prozess wird sofort beendet. <ul style="list-style-type: none"><li>– Der Primärprozess wird sofort beendet, ohne die Sekundärprozesse zu berücksichtigen.</li></ul>

### Operationen zum Kopieren und Neuzuweisen der Systemdateien SYSLST und SYSOUT

Die Systemdateien SYSLST und SYSOUT der SOUT-Prozesse können im laufenden Betrieb nur ausgewertet werden, nachdem eine Kopie erstellt oder die Zuweisung geändert wurde.

Die Dateien legt AVAS auf der Ablaufkennung der Prozesse unter folgenden Namen an:

AVAS.LST.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSLST-Datei bzw.

AVAS.OUT.<tsn>.<yymmdd>.<hhmmss> für die SYSOUT-Datei.

COPYLST	Erstellt eine Kopie der aktuellen SYSLST-Datei.
COPYOUT	Erstellt eine Kopie der aktuellen SYSOUT-Datei.
NEWLST	Weist eine neue SYSLST-Datei zu. Auf die alte SYSLST-Datei kann dann zugegriffen werden.
NEWOUT	Weist eine neue SYSOUT-Datei zu. Auf die alte SYSOUT-Datei kann dann zugegriffen werden.

#### *Hinweis*

- Das Kopieren von SYSLST bzw. SYOUT ist nur möglich, wenn aktuell eine Datei zugewiesen ist. Kopieren ist nicht möglich bei Primär-Zuweisung (PRIMARY) oder bei Zuweisung eines PLAM-Bibliothekselements.
- Die Operationen wirken sich stets auf alle SOUT-Prozesse aus.

### 3.2.5 Serverumgebung im Prozess Serverüberwachung modifizieren

Für die Administration des Prozesses Serverüberwachung wird als Benutzerschnittstelle eine kontrollierende Jobvariable zur Verfügung gestellt.

Der Name der Jobvariablen kann frei gewählt werden und wird nicht in den Generierungsparametern geführt. Er muss als Parameter beim Aufruf des Server-Überwachungsprogramms AVAS.SYS.LOAD.SVDOG mitgegeben werden.

#### Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung

Die kontrollierende Jobvariable kann ab der ersten Stelle geändert werden über

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'CONFIG '
```

Die Operation lautet:

**CONFIG** Die Konfigurationsdatei wurde in Bezug auf Servereinträge geändert. Die Serverüberwachung liest die Konfigurationsdatei und aktualisiert zu überwachende Serverumgebung.

Damit eine Synchronisierung mit anderen Prozessen möglich ist, legt die Serverüberwachung (wie die anderen AVAS-Prozesse) Statusinformationen in der kontrollierenden Jobvariable ab.

Die kontrollierende Jobvariable kann folgende Werte enthalten (analog zu den anderen AVAS-Prozessen ab Spalte 2 in der Länge 10):

STARTING1	Programmparameter werden bearbeitet, die Konfigurationsdatei wird gelesen
STARTING2	SV-JVs werden eingerichtet bzw. gelöscht
STARTING3	Server-Status werden ermittelt
READY	SV-JVs sind aktualisiert
RUNNING	Die Konfigurationsdatei wird neu eingelesen und/oder die Server-Status werden (erneut) ermittelt
ENDING	SV-JVs werden zurückgesetzt, d.h. sie erhalten den Wert '\$U'
ENDED	AVAS-Prozess Serverüberwachung wird beendet

Während der Startphase (STARTING1-3), der Aktualisierung (RUNNING) und nach SHUTDOWN werden Änderungen für die kontrollierende Jobvariable nicht bearbeitet.

**Aktion zur kurzfristigen Sperre eines Servers**

Für einen Server kann, z.B. bei eventuellen Konfigurationsarbeiten, kurzfristig die Jobverteilung durch die Ablaufsteuerung ausgeschaltet werden. Hierzu wird die entsprechende Server-Jobvariable auf \$I (Ignore) gesetzt.

Soll die Sperre wieder aufgehoben werden, ist wieder der Wert '\$R' (Running) zu setzen.

### 3.2.6 Überwachen der Prozesse über Jobvariablen

Zum Überwachen einiger Batch-Prozesse des AVAS-Systems dienen die den Prozessen zugeordneten Jobvariablen (siehe [Abschnitt „Definitionen für die zentralen Zugriffsprozesse“ auf Seite 30](#)). Über diese Jobvariablen kann der Status des jeweiligen Prozesses abgefragt werden.

#### Status der Prozesse abfragen

Eingabe:        /SHOW-JV JV=jvname

Ausgabe:        jvvalue (= Status des Prozesses)

Die Jobvariable kann bis zu fünf Statuswerte enthalten. Dabei beginnt die Jobvariable mit dem aktuellen und endet mit dem ältesten Status.

Die Jobvariable kann bis zu fünf Statuswerte enthalten. Der Status-Eintrag in der Jobvariable beginnt mit dem aktuellen und endet mit dem ältesten Status.

Am Ende der Jobvariablen (Byte 57 bis 64) steht stets der Eintrag TSN=<tsn>. Dabei ist <tsn> die TSN des Batch-Prozesses, im Falle von CENTRAL- und SOUT-Prozess die TSN des Primär-Prozesses. Bei CENTRAL und SOUT stehen dahinter, getrennt durch Leerzeichen, noch die TSNs der Sekundärprozesse.

Mögliche Werte für den Status eines Prozesses:

STARTED	Der Prozess wurde gestartet und befindet sich in der Initialisierungsphase.
READY	Der Prozess ist betriebsbereit; kein Benutzer ist aktiv bzw. kein Netz im Ablauf.
RUNNING	Mindestens ein Benutzer ist aktiv oder ein Netz befindet sich im Ablauf.
ENDED	Der Prozess hat sich normal beendet.
ABENDED	Der Prozess hat sich abnormal beendet.
STOP	Beendigung des Prozesses wurde gefordert (nur Ablaufsteuerung). Der Prozess beendet sich, wenn kein Netz (Job) mehr im Ablauf ist.
HOLD	ZDs: Eine Anmeldesperre für alle Benutzer wurde gesetzt. Benutzer können sich erst wieder anmelden, wenn die Anmeldesperre aufgehoben ist. Ablaufsteuerung: Anhalten der Verarbeitung wurde gefordert. Es werden keine weiteren Netze (Jobs) mehr gestartet.
RESUME	Die Anmeldesperre wurde aufgehoben. Benutzer können sich wieder anmelden (nur ZDs).
RESUMED	Die Bearbeitung weiterer Netze (Jobs) erfolgt nach einem HOLD (nur Ablaufsteuerung).

CANCEL-SOF	Die zwangsweise Abmeldung der Benutzer wurde gefordert. Die Benutzer werden abgemeldet, wenn sie kein Element mehr bearbeiten.
CANCEL-HAR	Die zwangsweise Abmeldung der Benutzer wurde gefordert. Die Benutzer werden mit dem nächsten Dialogschritt abgemeldet. Änderungen an den aktuell bearbeiteten Elementen gehen verloren.
SHUTDOWN	Beendigung des Prozesses wurde gefordert. Der Prozess beendet sich, wenn sich kein Benutzer mehr angemeldet hat.
KILL	Sofortige Beendigung des Prozesses wurde gefordert (nur ZDs). Der Prozess beendet sich sofort.
IN-JRLDAT	Von der UPAM-ZD wurde die Funktion „Einmischen der Notjournale“ durchgeführt.

*Beispiel*

An die Ablaufsteuerung wird das Kommando `/INFORM-PROGRAM MSG='STOP,LEVEL=NET',JOB-ID=*TSN(<tsn>)` gegeben. Es befinden sich noch Netze im Ablauf.

Nach der Eingabe von `/SHOW-JV JV=jvavak` erfolgt die Ausgabe:

```
RUNNING    STOP          RUNNING    ...          TSN=<tsn>
```

Das bedeutet, dass die Eingabe angenommen wurde, aber noch Netze im Ablauf sind. Wenn sich diese Netze beendet haben, beendet sich auch die Ablaufsteuerung.

Nach einer erneuten Eingabe von `/SHOW-JV JV=jvavak` erfolgt die Ausgabe:

```
ENDED      READY          RUNNING    STOP          RUNNING    TSN=<tsn>
```

Wenn zum Zeitpunkt des Kommandos `/INFORM-PROGRAM MSG='STOP,LEVEL=NET',JOB-ID=*TSN(<tsn>)` keine Netze im Ablauf waren, dann wird direkt ausgegeben:

```
ENDED      READY          STOP        READY          ...          TSN=<tsn>
```

## 3.3 Administrationsaufgaben im Betrieb

### 3.3.1 Verwalten der Systembibliotheken

Zum Verwalten der Systembibliotheken gibt es folgende Anweisungen:

COPY-SYSTEM-ELEMENT	Kopieren von Elementen in eine zentrale Bibliothek
DELETE-SYSTEM-ELEMENT	Löschen von Elementen in einer zentralen Bibliothek

### 3.3.2 Verwalten der Benutzer

Für die Verwaltung der Benutzer eines AVAS-Systems stehen dem AVAS-Administrator folgende Anweisungen zur Verfügung:

CANCEL-USER	Zwangsabmelden von Benutzern
MODIFY-SYSTEM-PARAMS	Ändern der System-Parameter
SEND-MESSAGE	Senden einer Nachricht an Benutzer
SHOW-SYSTEM-PARAMS	Anzeigen der System-Parameter
SHOW-USER	Anzeigen der angemeldeten Benutzer
START-EXIT	Aktivieren des RZ-Exit AVEX2001

Eingaben zum Verwalten der Benutzer über die kontrollierenden Jobvariablen der Zugriffsprozesse sind im [Abschnitt „Bedienen der Zugriffsprozesse“ auf Seite 129](#) beschrieben.

### 3.3.3 Verwalten der System-Parameterdatei

Die Parameter der System-Parameterdatei (siehe [Abschnitt „Generierung des AVAS-Systems“ auf Seite 25](#)) kann der AVAS-Administrator durch die nachfolgend beschriebenen Anweisungen anzeigen und ändern. Es ist nicht in jedem Fall eine Änderung der angezeigten Definitionen möglich. Die Verbindungen und Zusammenhänge der einzelnen Parameter innerhalb eines Parametersatzes sowie zwischen den einzelnen Parametersätzen sind den oben genannten Seiten zu entnehmen, wenn sie nicht aus den Anzeigen dieser Anweisungen zu erkennen sind.

### 3.3.4 Verwalten der Ablaufprotokolle

Die Ablaufprotokolle von BS2000-Server-Jobs, die über die AVAS-Ablaufsteuerung gestartet werden, können über AVAS gesammelt und in einer zentralen Bibliothek gespeichert werden.

Für die Übermittlung von Job-Ablaufprotokollen dienen im BS2000 zwei Programme, die in den Job zu integrieren sind:

- Das Programm SIGNAL signalisiert AVAS, dass ein Protokoll zu übernehmen ist.
- Das Programm TRANSFER überträgt das Protokoll vom Benutzerbereich in den AVAS-Bereich.  
Zum Erfassen von LOG-Dateien von Server-Jobs muss das Programm TRANSFER in der Startprozedur von AVSSINCM aufgerufen werden

Das AVAS-System ist um die DCAM-Anwendung CENTRAL erweitert, die das Protokoll übernimmt und in der Protokollbibliothek (AVAS-Pool) speichert.

Für die nachträgliche Speicherung von signalisierten Protokollen steht die Dialoganweisung ADD-JOB-LOG zur Verfügung.

Für jeden Jobablauf können maximal 99 Protokolle signalisiert und gespeichert werden.

Die Protokolle können über die Anweisungen SHOW-JOB-LOG, SHOW-NET-STATUS und SHOW-JOURNAL angezeigt werden.

Im Rahmen der Reorganisation können die Protokolle gesichert und gelöscht werden. Einzelne Protokolle können auch über die Dialoganweisung DELETE-JOB-LOG gelöscht werden.

Damit Protokolldateien gesichert und gelöscht werden können, müssen sie den Status ADDED oder TRANSFERRED haben.

#### **Sammeln der Protokolle**

Für die zentrale Speicherung der Protokolle zum Zeitpunkt des Jobablaufs steht eine DCAM-Anwendung zur Verfügung. Die Anwendung besteht aus mehreren DCAM-Programmen, die miteinander kommunizieren. Dem zentralen Prozess CENTRAL werden durch die Programme SIGNAL und TRANSFER die Protokolle signalisiert und zur zentralen Speicherung übertragen.

## Prozess CENTRAL

CENTRAL ist eine mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung.

CENTRAL besteht aus einer Primärtask und einer bestimmten Anzahl von Sekundärtasks. Die Primärtask stellt die Betriebsmittel des zentralen DCAM-Prozesses bereit und steuert die Anwendung.

Die Sekundärtasks übernehmen die Anforderungen von den DCAM-Programmen und speichern die Protokolle zentral ab.

Neben den zentralen Zugriffsprozessen (ZDs) wird auf dem gleichen Rechner und unter der gleichen Benutzerkennung der CENTRAL-Prozess per ENTER-Aufruf gestartet. CENTRAL meldet sich als besonderer Prozess (analog AVAK) bei den ZDs an.

## Programm SIGNAL

SIGNAL ist ein einfach benutzbares DCAM-Programm.

Unmittelbar nach der LOGON-Anweisung und der ASSIGN-SYSOUT-Zuweisung wird SIGNAL als erstes Programm in einem AVAS-Job geladen. Es ermittelt die AVAS-Jobidentifikation und den Namen der Datei mit den SYSOUT-Informationen und sendet diese zusammen mit weiteren Steuerungs-Parametern an CENTRAL. Probleme werden von SIGNAL ggf. in einer Programm-Jobvariablen mitgeteilt.

Wenn weitere Protokolle (z.B. SYSLST) zentral gespeichert werden sollen, ist für jedes Protokoll das SIGNAL-Programm aufzurufen.

## Programm TRANSFER

TRANSFER ist ein einfach benutzbares DCAM-Programm.

Es wird entweder im AVAS-Job unmittelbar vor /EXIT-JOB bzw. /LOGOFF als letztes Programm geladen oder es läuft nach Jobende (angestoßen durch AVAS) als eigenständiger Job ab.

TRANSFER ermittelt die AVAS-Jobidentifikation und sendet diese zusammen mit den ggf. angegebenen Parametern an CENTRAL. Wenn die Informationen korrekt sind, fordert CENTRAL das TRANSFER-Programm zur Übertragung der Protokolldaten auf. Wenn im TRANSFER-Programm Probleme auftreten, werden diese ggf. in einer Programm-Jobvariablen gemeldet.

### 3.3.4.1 Speichern der Protokolle

Die Protokolle der Jobs, die unter der Kontrolle von AVAS abgelaufen sind, werden in einer PLAM-Bibliothek gespeichert. Der BS2000-Dateiname der Bibliothek wird über den Generierungs-Parameter LOGSYS beschrieben.

Ein Protokoll wird in die Bibliothek eingetragen

- als JOBLOG-Satz in einem Element vom Typ S und
- als Datensammlung in einem Element vom Typ D.

Der Name eines Protokollelements setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

Typ S

\$bk\_netzname\_plandatum\_planzeit\_catid\_tsn\_datum

Typ D

\$bk\_netzname\_plandatum\_planzeit\_catid\_tsn\_datum\_nn

Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern)

bk	Benutzerkreis (1 .. 4)
netzname	Netzname (1 .. 12)
plandatum	geplantes Startdatum (6)
planzeit	geplante Startzeit (6)
catid	Katalogkennung (1 .. 4)
tsn	Tasknummer (4)
datum	Datum des Protokolleintrags (8)
nn	lfd. Protokollnummer (2)

### Elementaufbau Typ S

- Inhaltsverzeichnis-Satz  
Im Inhaltsverzeichnis-Satz werden AVAS-Informationen abgelegt, die für die Bearbeitung der Protokolle eines Jobs erforderlich sind.

Aufbau: \*SYSLOG\*<s1><s2><s3><s4>

Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern):

*SYSLOG*	Satzidentifikation (8)
s1	Name der Ablaufsteuerung (8)
s2	Indexstufe des Strukturelements im Netz (3)
s3	Name des Strukturelements im Netz (24) (ohne Benutzerkreis)
s4	AVAS-interner Bereich

- Protokollmeldungs-Satz (maximal 99 pro Job)  
Für jedes signalisierte Protokoll wird ein Satz mit der Identifikation \*JOBLOG\* eingetragen. Der Satz mit diesem eindeutigen Merkmal beschreibt in den weiteren Stellen notwendige Informationen zu einem Protokoll.

Aufbau: \*JOBLOG\*<j1><j5><j6><j7><j8><j9><j2><2t><j3><3t><j4><4t>

Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern):

*JOBLOG*	Satzidentifikation (8)
j1	Protokoll-Nummer (2)
j5	AVAS-Returncode (4)
j6	SUBSYSTEM-Returncode (7)
j7	JOBLOG-Name (54)
j8	Datum jjjjmmtt (8)
j9	Zeit hhmmss (6)
j2	Protokoll-Status Code (1)
2t	Protokoll-Status Text (11)
j3	TRANSFER-Parameter Code (1)
3t	TRANSFER-Parameter Text (5)
j4	Protokoll löschen Code (1)
4t	Protokoll löschen Text (3)

### Elementaufbau Typ D

- Funktionssatz  
Ein Funktionssatz beschreibt die Informationen der Funktionsdurchführung. Er ist nur vorhanden, wenn ein Protokoll durch eine Funktion (z.B. ADD-JOB-LOG) eingebracht wurde.

Aufbau: \*funktion\*<f1><f2><f3><f4>

Bedeutung und Länge der Namensteile (in Klammern):

*funktion*	Satzidentifikation (24) (z.B. ADD-JOB-LOG)
f1	Name des Avas-Benutzers (8)
f2	Datum jjjjmmtt (8)
f3	Zeit hhmmss (6)
f4	Name der Datei, die zugewiesen wurde (54)

- **Protokoll-Datensätze**

Die Protokoll-Datensätze sind die eingelesenen Sätze der übertragenen Datei.

### **Status der Elemente**

Im DIRECTORY-Bereich des Elements vom Typ S und in den Protokollmeldung-Sätzen wird ein sedezipimaler interner AVAS-Status geführt.

Dieser Status der Protokolleinträge gibt folgende Auskunft:

#### **ADDED**

Die Protokolldaten des Jobs wurden über die Funktion ADD-JOB-LOG gesammelt.

#### **ASSIGNED**

Keine Protokolldaten für den Job vorhanden. Im Job wurde ein Protokollname signalisiert und keine Übertragung der Daten gefordert.

#### **CREATED**

Keine Protokolldaten für den Job vorhanden. Der Protokolleintrag wurde durch die Ablaufsteuerung angelegt (GENERATE-JOB-LOG=YES).

#### **ERROR**

Bei der Übertragung der Protokolldaten im Job trat ein Fehler auf. Es werden keine Protokolldaten gespeichert.

#### **IGNORE**

Im Jobablauf wurde ein Protokollname signalisiert. Auf die Daten des Protokolls wurde nachträglich verzichtet.

#### **SAVED**

Das/Die Protokoll(e) eines Jobs wurde(n) bei der JOBLOG-Sicherung gespeichert.

#### **TRANSFERRED**

Alle Protokolldaten wurden im Ablauf des Jobs fehlerfrei gesammelt.

### Status-Priorität

Im DIRECTORY-Eintrag der Elemente vom Typ S und bei der Anzeige der Gruppenzeile wird der Status nach folgender Priorität bestimmt:

ERROR,  
    CREATED,  
        ASSIGNED,  
            ADDED,  
                TRANSFERRED,  
                    SAVED,  
                        IGNORE

#### *Einschränkungen*

Die Satzlängen der Protokollsätze dürfen die maximale Länge der jeweilig benutzten Software nicht überschreiten. Das heißt, AVAS kann Protokollsätze mit einer maximalen Länge von 2028 Byte in der Protokollbibliothek sammeln. Dagegen können über die SHOW-Funktionen mit dem EDT nur Sätze mit einer Länge von 256 Byte angezeigt werden. Bei längeren Sätzen wird die laufende Funktion mit Fehler beendet.

### 3.3.4.2 Sammeln der Protokolle

#### Starten des CENTRAL-Prozesses

Neben den zentralen Zugriffsprozessen (ZDs) wird auf dem gleichen Rechner und der gleichen Kennung der CENTRAL-Prozess gestartet, der gegenüber der ZD ein einmaliger und eindeutiger Anwender ist.

Der CENTRAL-Prozess wird durch den Aufruf der Prozedur AVS.CENTRAL (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) gestartet, und zwar einmal als Primärtask und mehrfach als Sekundärtask. Die Anzahl kann über den GENPAR-Parameter MAX-CENTRAL-PROCESS eingestellt werden.

Folgende Informationen zur Anmeldung bei der ZD und zum Ablauf werden als Parameteranweisungen über SYSDTA gelesen.

APPLICATION={ (name) / jobvariable }

(name) Name des CENTRAL-Prozesses; der Name dieser DCAM-Anwendung muss im BS2000 eindeutig sein.

jobvariable Der Name der DCAM-Anwendung CENTRAL steht ab Stelle 1 der angegebenen Jobvariablen.

AVAS-SYSTEM-ID=string

7 Zeichen lange Zeichenkette (Kennung), die das AVAS-System identifiziert. Die AVAS-Systemkennung muss angegeben werden.

DEFAULT-TRANSFER-OPTION={ ENDED / ERROR / NO }

Der Standardwert für den Steuerungs-Parameter TRANSFER-OPTION bei der Funktion SIGNAL ist ENDED. Er kann hier auf einen der oben angegebenen Werte geändert werden. Die Bedeutung ist bei der Funktion beschrieben.

DEFAULT-DELETE={ YES / NO }

Der Standardwert für den Steuerungs-Parameter DELETE bei den Funktionen SIGNAL und TRANSFER ist NO. Er kann hier auf YES geändert werden. Die Bedeutung ist bei der Funktion beschrieben.

DEFAULT-TRANSFER-FILENAME={ \*ALL / \*LAST }

Der Standardwert für den Steuerungs-Parameter FILE-NAME bei der Funktion TRANSFER ist \*ALL. Er kann hier auf \*LAST geändert werden. Die Bedeutung ist bei der Funktion beschrieben.

START={ PRIMARY / SECONDARY }

PRIMARY Die Primärtask von CENTRAL soll geladen werden.

SECONDARY Eine Sekundärtask von CENTRAL soll geladen werden. Wenn START nicht angegeben wird, wird SECONDARY angenommen.

ZDD-PASSWORD={\*STD / kennwort}

\*STD Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.

kennwort Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezial (X'.....'). Wenn ZDD-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*STD angenommen.

*Hinweis*

Die Anmeldung von CENTRAL an der UPAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der UPAM-ZD mit CENTRAL-PASSWORD definiert wurde.

ZDL-PASSWORD={\*STD / kennwort}

\*STD Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Kennwort.

kennwort Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezial (X'.....'). Wenn ZDL-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*STD angenommen.

*Hinweis*

Die Anmeldung von CENTRAL an der PLAM-ZD ist nur dann erfolgreich, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der PLAM-ZD mit CENTRAL-PASSWORD definiert wurde.

Damit CENTRAL die Protokolle direkt übernehmen kann, sollten vor dem Aufruf des CENTRAL-Prozesses in der Prozedur AVS.CENTRAL für die Sekundärtasks die Kennwörter für die Protokolldateien der Anwendungsprozesse definiert werden (BS2000-Kommando ADD-PASSWORD ...).

**Beenden des CENTRAL-Prozesses**

Der CENTRAL-Prozess kann normal oder abnormal beendet werden.

*Normale Beendigung*

Der CENTRAL-Prozess wird durch Setzen des Strings SHUTDOWN in die zugeordnete Jobvariable veranlasst, die Beendigung durchzuführen.

Der Name der Jobvariable ist in den System-Parametern eingetragen.

Der einzelne Sekundärprozess beendet sich nur, wenn kein Auftrag mehr bearbeitet wird. Wenn sich alle Sekundärprozesse beendet haben, wird auch der Primärprozess geschlossen.

#### *Abnormale Beendigung*

Ein nicht behebbarer Prozessfehler (Programm- bzw. Makrofehler) führt zur Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung.

Wenn der Fehler in einem Sekundärprozess auftritt, wird nur der betroffene Prozess beendet. In diesem Fall ist es möglich, mit der Startprozedur einen neuen Sekundärprozess zu starten.

Ein Fehler in der Primärtask führt zusätzlich zur Beendigung aller Sekundärtasks. Hier ist nach dem Beheben der Fehlerursache ein kompletter Start des CENTRAL-Prozesses erforderlich.

Das gleiche Verhalten ist gegeben, wenn mit einem BS2000-Systemkommando ein CENTRAL-Prozess hart beendet wird.

### **Starten des SIGNAL-Programms**

Das Programm SIGNAL muss in einem AVAS-Job geladen werden und benötigt eine Auftrags-Jobvariable. Es ermittelt alle Informationen für eine Protokollübernahme und sendet diese an den CENTRAL-Prozess. Ein mehrfacher Aufruf von SIGNAL ist innerhalb eines Jobablaufs zulässig, wobei jedoch die mehrfache Meldung desselben Protokollnamens zu einem Fehler führt. Die Protokoll-Datensätze der ersten signalisierten Datei eines Jobablaufs sind in den Funktionen SHOW-NET-STATUS oder SHOW-JOURNAL für eine Anzeige aufrufbar.

Das Programm SIGNAL wird durch Aufruf der Prozedur AVS.SIGNAL (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) gestartet oder innerhalb eines AVAS-Jobs mit einer selbst erstellten Prozedur (oder Kommandofolge).

Über SYSDTA können folgende Parameter zur Steuerung des Ablaufs vorgegeben werden.

APPLICATION={{(ptnname,praname) / jobvariable}}

(ptnname,praname)

ptnname ist der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses.

praname ist der Prozessorname des CENTRAL-Prozesses.

jobvariable

Der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses steht ab Stelle 1, der Prozessorname ab Stelle 9 der angegebenen Jobvariablen.

Der Parameter APPLICATION muss angegeben werden.

FILE-NAME={\*STD / \*SV / dateiname}

**\*STD** Der Dateiname für das SYSOUT-Protokoll wird von SIGNAL ermittelt. Wenn SYSOUT nicht auf eine Datei zugewiesen wurde, wird das Programm SIGNAL mit Fehler beendet.

Das Programm SIGNAL ist innerhalb eines Jobs unmittelbar nach einer SYSOUT-Zuweisung aufzurufen. Dabei ist zu beachten, dass alle Informationen, die vor der SYSOUT-Zuweisung liegen, nicht in die zugewiesene Datei fließen.

**dateiname** Gibt den Namen der Protokolldatei an, die an CENTRAL gesendet werden soll. Die Übertragung einer beliebigen SAM- oder ISAM-Datei (ohne Indexschlüssel) ist dadurch möglich.

*Hinweis*

Der Parameter ist nur erforderlich, wenn eine andere Protokolldatei als die mit ASSIGN-SYSOUT zugewiesene Datei gesammelt werden soll.

TRANSFER-OPTION={ENDED / ERROR / NO}

**ENDED** Die Ablaufsteuerung startet zur Übertragung dieses Protokolls einen Folgejob, wenn im Job kein Aufruf TRANSFER enthalten ist. Die fehlerfreie Übertragung dieses Protokolls ist keine Voraussetzung für das normale Ende des Jobs im AVAS-System. Der Jobstatus ist vom Ergebnis der Protokoll-Übertragung nicht betroffen.

**ERROR** Die Ablaufsteuerung startet zur Übertragung dieses Protokolls einen Folgejob, wenn im Job kein Aufruf TRANSFER enthalten ist. Die fehlerfreie Übertragung dieses Protokolls ist Voraussetzung für das normale Ende des Jobs im AVAS-System. Wenn das Protokoll nicht übertragen werden konnte, führt dies zum Jobstatus ERROR. In diesem Fall ist für das Netz/den Job ein Restart einzuleiten.

**NO** Die Ablaufsteuerung startet keinen Folgejob zur Übertragung dieses Protokolls. Wenn im Jobablauf die Protokoll-Übertragung vorgenommen wird, muss der Benutzer durch Auswerten des Rückkehrcodes im Job das normale oder abnormale Ende des Jobs selbst setzen und damit auch den Status des Jobs im AVAS-System.

*Hinweise*

- Wenn der Parameter TRANSFER-OPTION nicht vorgegeben wird, wird der beim Start von CENTRAL angegebene Wert angenommen.
- Die Ablaufsteuerung startet keinen Folgejob für Protokolle, deren Übertragung im Job versucht und wegen eines Fehlers nicht durchgeführt wurde.
- Wenn die Übertragung eines Protokolls wegen eines Fehlers abgebrochen wurde, werden die bis dahin übertragenen Daten nicht gespeichert.  
Dem signalisierten Protokoll ist im Inhaltsverzeichnis der Protokolle der Status ERROR zugeordnet.
- Wenn mehrere Protokolle mit unterschiedlicher TRANSFER-OPTION signalisiert werden, führt eine Angabe von ENDED oder ERROR immer zum Start des TRANSFER-Folgejobs. In diesem Fall werden alle Protokolle mit Status ASSIGNED vom TRANSFER-Programm behandelt.

DELETE={YES / NO}	Der Parameter DELETE ist bei SIGNAL nur dann anzugeben, wenn <ul style="list-style-type: none"> <li>– mehrere Protokolle signalisiert werden und</li> <li>– die Dateien nach fehlerfreier Übertragung unterschiedlich behandelt werden sollen und</li> <li>– TRANSFER in einem Folgejob durch die Ablaufsteuerung aufgerufen wird.</li> </ul> Die Dateien werden durch TRANSFER gelöscht.
YES	Die Datei soll nach fehlerfreier Speicherung gelöscht werden.
NO	Die Datei bleibt unter der erstellten Benutzerkennung erhalten.

*Hinweis*

Wenn der Parameter DELETE nicht angegeben wird, wird der beim Start von CENTRAL angegebene Wert angenommen.  
Der so gesetzte Wert kann durch eine Vorgabe bei TRANSFER noch geändert werden.

### Beenden des SIGNAL-Programms

Das SIGNAL-Programm beendet sich, nachdem alle Informationen an den CENTRAL-Prozess gesendet wurden.

Wenn während des SIGNAL-Vorgangs Fehler auftreten (z.B. falsche Parameter vorgegeben, CENTRAL-Prozess nicht verfügbar usw.), wird eine Meldung ausgegeben. Wenn beim Start von SIGNAL eine Jobvariable angegeben wurde, wird die Meldungsnummer (ohne AVS) in das Feld Rückkehrcode-Anzeige der Jobvariablen eingetragen.

#### *Hinweise*

- Wenn es für einen Job mehrere Protokolle gibt, wird bei den Funktionen SHOW-NET-STATUS und SHOW-JOURNAL über die Operation JOBLOG nur das erste Protokoll angezeigt. Es ist daher sinnvoll, die Datei mit der ASSIGN-SYSOUT-Zuweisung als erste Datei zu signalisieren.
- Aufträge vom TYPE=EXX können mit dem SIGNAL-Programm nur arbeiten, wenn die externe Überwachungs-Jobvariable als Auftrags-Jobvariable über den JV-Kettungs-namen \*SMONJVJ ansprechbar ist.

### Starten des TRANSFER-Programms

Das Programm TRANSFER fordert den Prozess CENTRAL auf, die angegebene Protokoll-datei einzusammeln. Wenn CENTRAL die Datei nicht selbst lesen kann, überträgt TRANSFER sie mit DCAM. Dazu benötigt TRANSFER den Zugriff auf die Auftrags-Job-variable. Die Übertragung erfolgt im gleichen Job oder in einem Folgejob:

- Für die Übertragung im gleichen Job wird die Prozedur AVS.TRANSFER (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) oder eine selbst erstellte Prozedur (oder Kommando-folge) in den AVAS-Job aufgenommen.
- Die Übertragung in einem Folgejob wird über den Parameter TRANSFER-OPTION beim Programm SIGNAL gesteuert.

Vor dem Aufruf des TRANSFER-Programms sollten die Protokolldateien (wenn möglich) für den CENTRAL-Prozess zugreifbar gemacht werden, z.B. durch das BS2000-Kommando MODIFY-FILE-ATTRIBUTES... .

Über SYSDTA können folgende Parameter zur Steuerung des Ablaufs von TRANSFER vorgegeben werden.

APPLICATION={ (ptnname,proname) / jobvariable }

(ptnname,proname)

ptnname ist der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses.  
proname ist der Prozessname des CENTRAL-Prozesses.

jobvariable      Der Applikationsname des CENTRAL-Prozesses steht ab Stelle 1,  
der Prozessname ab Stelle 9 der angegebenen Jobvariablen.

Der Parameter APPLICATION muss angegeben werden.

FILE-NAME={ \*ALL / \*LAST / dateiname }

\*ALL              Alle durch das Programm SIGNAL signalisierten Protokolle sollen  
übertragen werden.

\*LAST             Das letzte signalisierte Protokoll soll übertragen werden. Hierbei  
wird stets das bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht von TRANSFER  
behandelte Protokoll übertragen.

dateiname        Name einer bestimmten Protokolldatei.  
Der Name des Protokolls muss dem CENTRAL-Prozess signalisiert  
und dadurch bekannt sein. Andernfalls wird die Angabe ohne Mel-  
dung ignoriert.

*Hinweis*

Der Standardwert des Parameters ist \*ALL. Der Standardwert kann  
im CENTRAL-Prozess in \*LAST geändert werden.

DELETE={ YES / NO }

YES                Die Datei soll nach fehlerfreier Speicherung gelöscht werden.

NO                 Die Datei bleibt unter der erstellten Benutzerkennung erhalten.

*Hinweis*

Wenn der Parameter DELETE nicht angegeben wird, wird der Wert angenommen, der  
beim Start von SIGNAL angegeben oder der über CENTRAL gesetzt wurde.  
Der DELETE-Wert bei TRANSFER überlagert den bei SIGNAL gesetzten DELETE-  
Wert.

### Beenden des TRANSFER-Programms

Das TRANSFER-Programm beendet sich, nachdem alle Informationen und Daten an den CENTRAL-Prozess gesendet wurden.

Wenn während des TRANSFER-Vorgangs Fehler auftreten (z.B. falsche Parameter vorgegeben, CENTRAL-Prozess nicht verfügbar, Datei ist mit einem READ-Kennwort geschützt), wird eine Meldung ausgegeben. Wenn beim Start von TRANSFER eine Jobvariable angegeben wurde und die Länge der Namensteile (in Klammern), wird die Meldungsnummer (ohne AVS) in das Feld Rückkehrcode-Anzeige der Jobvariablen eingetragen.

#### *Hinweise*

- Fehler beim TRANSFER-Vorgang müssen in den JCL-Anweisungen zu einem abnormalen Ende des Jobablaufs führen oder zu einem Eintrag in der Auftrags-Jobvariablen. Nur so kann die falsche Übertragung der Protokolle auch zum Status ERROR des Strukturelements im Netz werden.
- Bei ADD-JOB-LOG und im TRANSFER-Programm werden die Daten der Protokolle über SYSDTA gelesen. Mögliche Dateiformate sind beim BS2000-Kommando ASSIGN-SYSDTA beschrieben (siehe Handbuch „Kommandos“ [7]).
- Aufträge vom TYPE=EXX können mit dem TRANSFER-Programm nur arbeiten, wenn die externe Überwachungs-Jobvariable als Auftrags-Jobvariable über den JV-Kettungsnamen \*SMONJVJ ansprechbar ist.

## Erläuterungen zu den Steuerungs-Parametern

Beim Starten der Programme SIGNAL und TRANSFER werden Parameter zur Steuerung des Ablaufs über SYSDTA vorgegeben. Die Standardwerte dieser Steuerungs-Parameter sind so gewählt, dass mit einfachen Mitteln Daten für ein Protokoll gesammelt werden können. Zudem bieten diese Parameter die Möglichkeit, weitere SAM oder ISAM-Dateien in den zentralen AVAS-Pool zu übertragen, um eine möglichst vollständige und revisions-sichere Auftragsproduktion im Rechenzentrum durchführen zu können.

### *Hinweise für die Steuerungs-Parameter*

- FILE-NAME= beim Programm TRANSFER

Der Parameter wird nur benötigt, wenn nur ein bestimmtes Protokoll gesammelt werden soll, obwohl mehrere Protokolle signalisiert wurden. Durch die Angabe eines Namens lässt sich eine 1 zu 1 Beziehung zwischen SIGNAL und TRANSFER herstellen.

Der Wert \*LAST ermöglicht eine Steuerung des Ablaufs nach dem Prinzip „last in – first out“, wobei auch ein Fehler beim Programm TRANSFER das Prinzip erfüllt.

Wenn das Programm TRANSFER von der Ablaufsteuerung als Folgejob gestartet wird, wird stets FILE-NAME=\*ALL angenommen.

- TRANSFER-OPTION beim Programm SIGNAL

Die Übertragung der Protokolle, die über SIGNAL in einem AVAS-Job signalisiert wurden, kann durch den Aufruf von TRANSFER im AVAS-Job erfolgen oder durch den Start eines Folgejobs mit TRANSFER durch die Ablaufsteuerung. Im Regelfall prüft die Ablaufsteuerung, ob TRANSFER im AVAS-Job gestartet wurde. Sie startet einen Folgejob, wenn TRANSFER nicht aufgerufen wurde. Diesen Folgejob braucht der Benutzer nicht in der AVAS-Netzstruktur zu berücksichtigen.

- Wenn TRANSFER-OPTION=NO angegeben wird, kann der Start eines Folgejobs zur Übertragung von Protokollen unterbunden werden, unabhängig davon, ob im AVAS-Job TRANSFER aufgerufen wurde oder nicht.

Wenn TRANSFER im AVAS-Job aufgerufen wurde und bei der Übertragung ein Fehler auftrat, kann der Benutzer durch Auswerten des Rückkehrcodes im Job das normale oder abnormale Ende des Jobs bestimmen.

Die signalisierten Protokolle können nachträglich mit der Anweisung ADD-JOB-LOG gesammelt werden.

Wenn TRANSFER nicht im AVAS-Job aufgerufen wurde und bei der Übertragung eines Protokolls ein Fehler auftritt, kann über den Parameter TRANSFER-OPTION gesteuert werden, ob dieser Fehler auf den Jobstatus übertragen werden soll oder nicht.

- Wenn TRANSFER-OPTION=ENDED angegeben wird, wird der Jobstatus von einem Fehler bei der Protokoll-Übertragung nicht berührt. Für den Jobstatus ist ausschließlich der beim Ende des AVAS-Jobs gesetzte Jobstatus maßgebend.
- Wenn TRANSFER-OPTION=ERROR angegeben wird, wird der Jobstatus ERROR gesetzt, wenn bei der Protokoll-Übertragung ein Fehler auftritt. Der Jobstatus ENDED wird nur dann erreicht, wenn sich der AVAS-Job normal beendet hat und die signalisierten Protokolle fehlerfrei übertragen wurden.
- DELETE={YES / NO} bei den Programmen SIGNAL und TRANSFER  
 Der Parameter steuert das Löschen von Protokolldateien nach einer fehlerfreien Übertragung durch TRANSFER.  
 Wenn der Parameter weder bei SIGNAL noch bei TRANSFER angegeben wird, gilt der Standardwert, der beim Starten des CENTRAL-Prozesses angegeben wurde.  
 Wenn der Parameter bei SIGNAL nicht angegeben wird, wird der Standardwert des CENTRAL-Prozesses gesetzt.  
 Wenn der Parameter bei TRANSFER angegeben wird, wird der bei SIGNAL gesetzte Wert damit überschrieben.

**Optimierungsmaßnahmen für das Sammeln der Protokolle**

Wenn das bisher angewandte Protokollsammeln zufrieden stellend läuft, ist keine Änderung vorzunehmen. Wenn jedoch die Übertragung großer Protokolldateien erforderlich ist, kann das bisherige Verfahren zu langen Laufzeiten führen. In diesem Fall ist eine Beschleunigung des Protokollsammelns durch die Maßnahmen im oberen Teil der folgenden Matrix möglich:

Protokolldatei für CENTRAL lesbar machen	Y	Y	N	N
LOGSYS-Bibliothek für CENTRAL beschreibbar machen	Y	N	Y	N
(A) CENTRAL liest die JOBBLOG-Dateien direkt	x	x	-	-
Protokoll wird von TRANSFER gelesen und mit DCAM nach CENTRAL gesendet	-	-	x	x
(B) CENTRAL schreibt direkt in die LOGSYS-Bibliothek	x	-	x	-
CENTRAL sendet Protokoll zum Schreiben mit ITC an die PLAM-ZD	-	x	-	x
schnellstes Verfahren	x	-	-	-
aufwändigstes Verfahren	-	-	-	x

Auswirkung von (A):

Da CENTRAL auf die Protokolldatei zugreifen kann (OPEN INPUT, SAM/ISAM), entfällt die Dateiübertragung mit DCAM von TRANSFER nach CENTRAL.

Auswirkung von (B):

Da CENTRAL die LOGSYS-Bibliothek über ILAM beschreiben kann (PMOPEN OUT), entfällt die Übertragung der Datei mit ITC zwischen CENTRAL und PLAM-ZD.

### Übersicht

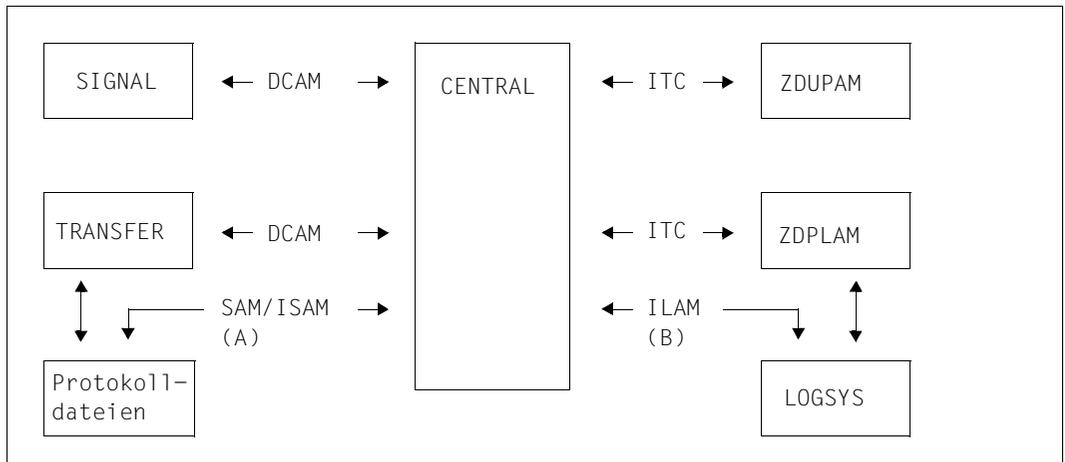


Bild 2: Ablauf der Protokollbehandlung

Die Wege (A) bzw. (B) werden gewählt, wenn die Protokolldatei bzw. die LOGSYS-Bibliothek von CENTRAL aus bearbeitet werden können.

Der Weg (A) ist nur beim Betrieb auf einem Rechner möglich, nicht im Mehrrechnerbetrieb.

Um die Protokolldateien zugreifbar zu machen, muss z.B. Folgendes berücksichtigt werden:

Vor dem Aufruf des Programms TRANSFER muss CENTRAL die Zugriffsberechtigung auf alle Protokolldateien erhalten, z. B. durch:

```

/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILENAME=....,-
/ PARAMETERS(USER-ACCESS=ALL-USERS)
  
```

Um eine Zugriffsberechtigung nur für AVAS zu definieren, sei auf das Zugriffskontrollsystem SECOS verwiesen.

Vor Aufruf des Programms CENTRAL müssen die Kennwörter für die Protokolldateien aller Anwendungen angegeben sein: ADD-PASSWORD '.....'

### 3.3.4.3 Bearbeiten der Protokolle

Die Ablaufprotokolle von Jobs werden in einem AVAS-Pool gespeichert. Sie können mit den folgenden Anweisungen hinzugefügt, gelöscht und angezeigt werden.

ADD-JOB-LOG	Hinzufügen von Protokoll Daten
DELETE-JOB-LOG	Löschen der Protokolle
SHOW-JOB-LOG	Anzeigen der Protokolle

Die Protokoll Daten werden über EDT angezeigt.

Wenn in den Anweisungen der Parameter NET-NAME angegeben wird, entscheidet die angegebene Teilqualifizierung des Netznamens, ob aus dem AVAS-Pool entweder ein Netz oder ein Inhaltsverzeichnis aller Netze angezeigt wird.

Einzelne Netze können mit der Markierung S oder Y zum Bearbeiten ausgewählt werden.

Wenn im AVAS-Pool keine Protokolle mehr vorhanden sind, können sie über die AVAS-Dialogfunktionen nicht bearbeitet werden. Der Zugriff auf die Protokolle ist dann nur noch über die Protokollsicherung möglich. Voraussetzung ist, dass die Protokolle bei der Reorganisation gesichert werden (siehe Reorganisations-Parameter).

Die Anzeige der Netzübersicht in der Maske AVI016 ist nach dem Parameter NET-NAME sortiert.

Die Anzeige der Jobabläufe eines Netzes in der Maske AVI017 ist nach den Parametern IND, DATE, TSN und JOB-NAME sortiert.

Die Anzeige der Protokolle eines Jobs in der Maske AVI018 erfolgt in der signalisierten Reihenfolge.

## 3.3.4.4 Übersicht der Protokollstatus bei Anweisungen

Anweisung/ Funktion	LOGSYS		Bemerkungen
	Status alt	Status neu	
AVAK	---	CREATED	Die Ablaufsteuerung hat einen Protokolleintrag angelegt.
SIGNAL	---	ASSIGNED	Im Jobablauf wurde durch SIGNAL ein Protokoll signalisiert.
TRANSFER	ASSIGNED	TRANSFERRED	Im Jobablauf wurde das Protokoll gesammelt.
	ASSIGNED	ERROR	Im Jobablauf konnte das Protokoll nicht gesammelt werden. Es trat ein Fehler auf.
ADD-JOB-LOG	CREATED	ADDED IGNORE	Ein erstes Protokoll wurde zu diesem Jobablauf hinzugefügt. Zu diesem Protokolleintrag sollen keine Protokolldaten hinzugefügt werden.
	ASSIGNED	ADDED IGNORE	Ein signalisiertes Protokoll wurde hinzugefügt. Ein signalisiertes Protokoll ist nicht mehr relevant.
	ERROR	ADDED IGNORE	Ein signalisiertes Protokoll, das im Jobablauf nicht gesammelt werden konnte, wurde hinzugefügt. Ein signalisiertes Protokoll ist nicht mehr relevant.
	ADDED	ADDED	Ein neues oder weiteres Protokoll wurde hinzugefügt.
DELETE-JOB-LOG	ADDED ASSIGNED CREATED ERROR IGNORE SAVED TRANSFERRED	---	Das oder die Protokolle eines Jobablaufs wurden gelöscht. Es ist keine weitere Protokollbearbeitung für diesen Jobablauf möglich.

### 3.3.5 Anzeige der SYSOUT-Dateien

Die SYSOUT-Dateien von BS2000-Jobs, die über die AVAS-Ablaufsteuerung gestartet werden, können den AVAS-Dialogprozessen zugänglich gemacht und dort z.B. mit dem EDT angezeigt werden. Dies gilt sowohl für Jobs im lokalen BS2000-System also auch für Jobs, die über MSCF-Verbindung gestartet wurden, und für BS2000-Server-Jobs.

Im AVAS-System steht hierzu der Prozess SOUT zur Verfügung, der die SYSOUT-Datei öffnet, temporär kopiert und die Kopie an den Dialogprozess überträgt.

Die Übertragung der SYSOUT-Datei wird im Dialogprozess mit der Operation OUTSYS (#79) unter dem Kommando NET-CONTROL angestoßen.

#### 3.3.5.1 Der SOUT-Prozess

Der SOUT-Prozess ist eine mehrfach benutzbare DCAM-Anwendung, die über privilegierte Systemschnittstellen auf AVAS-Jobs zugreifen kann. Wie der CENTRAL-Prozess besteht er aus einer Primärtask und einer bestimmten Anzahl von Sekundärtasks. Die Primärtask stellt die Betriebsmittel des zentralen DCAM-Prozesses bereit und steuert die Anwendung. Die Sekundärtasks übernehmen die Anforderungen von den DCAM-Programmen und speichern die Protokolle zentral ab.

Der SOUT-Prozess ist auf jedem BS2000-System zu starten, an dem AVAS-SERVER-Jobs zum Ablauf gebracht werden.

Die AVAS-Dialogprozesse adressieren den SOUT-Prozess über seinen DCAM-Applikationsnamen, den sie bei der Anmeldung an die AVAS-Zugriffsprozesse aus der GENPAR erhalten. Der Name kann dort auf zwei verschiedene Arten angegeben sein:

- Der DCAM-Applikationsname ist explizit angegeben (Parameter SOUT-APPLICATION-NAME).
- Es ist der Name einer Jobvariablen samt Lese Passwort angegeben, die den DCAM-Applikationsnamen enthält (Parameter SOUT-APPLICATION-JV und SOUT-APPLICATION-PASSWORD).  
Die Jobvariable muss für die Dialogprozesse zugreifbar sein. Dies ist insbesondere zu beachten, wenn die Applikations-Jobvariable des SOUT-Prozesses verwendet wird.

AVAS-Dialogprozess und AVAS-Job sowie SOUT-Prozess können an unterschiedlichen BS2000-Systemen ablaufen. In diesem Fall erfolgt die Adressierung des SOUT-Prozesses über den DCAM-Applikationsnamen und über den BCAM-Namen des Rechners, den der Dialogprozess aus den AVAS-Ablaufdaten des Jobs erhält.

Die AVAS-Dialogprozesse adressieren SOUT-Prozesse an unterschiedlichen Rechnern also über den Rechnernamen und **einen** identischen DCAM-Applikationsnamen. Der DCAM-Applikationsname muss somit für alle SOUT-Prozesse, die ein AVAS-System bedienen, gleich sein.

Da sich der SOUT-Prozess (im Gegensatz zu CENTRAL) nicht bei den AVAS-Zugriffsprozessen anmeldet, kann er auch mehrere AVAS-Installationen auf verschiedenen Rechnern bedienen. Es können aber auch auf einem Rechner mehrere unabhängige SOUT-Prozesse AVAS-System-spezifisch gestartet werden.

Das nachfolgende Bild gibt einen Überblick über den Ablauf der OUTSYS-Behandlung:

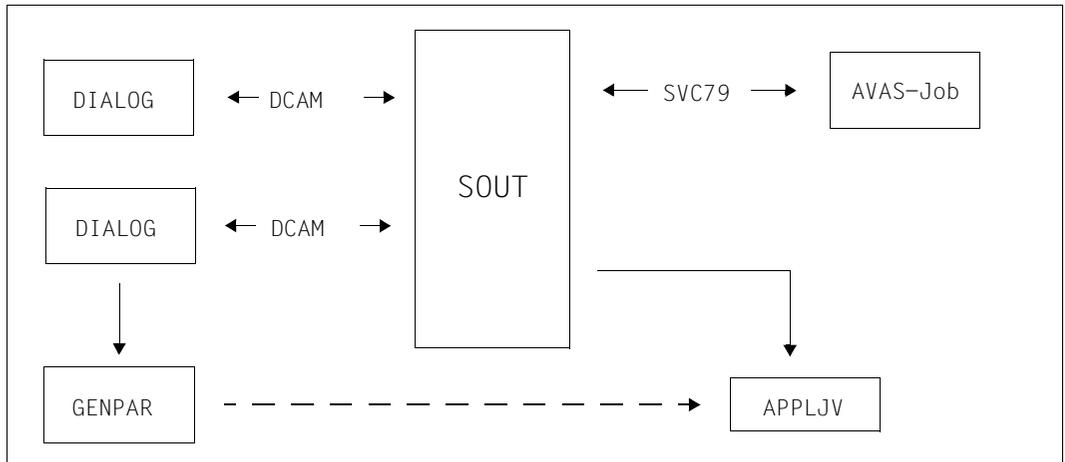


Bild 3: Ablauf der OUTSYS-Behandlung

### 3.3.5.2 Ablaufumgebung des SOUT-Prozesses

Das Eröffnen und Bereitstellen der SYSOUT-Dateien der AVAS-Server-Jobs erfordert privilegierte Systemschnittstellen des BS2000-Betriebssystems. Dazu wird eine SOUT-Subroutine mit dem BS2000-Subsystem CAPRI (also letztlich über SVC79) privilegiert zum Ablauf gebracht.

Damit der Aufruf von privilegiertem Code mittels CAPRI möglich ist, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Im BS2000 ist die CLASS-2-Option SVC79 so einzustellen, dass CAPRI- bzw. SVC79-Aufrufe ohne Rückfrage an Konsole ausgeführt werden (Einstellung SVC79=0).
- Der SOUT-Prozess so zu starten, dass der Aufruf von CAPRI bzw. der SVC79-Aufruf zulässig ist. Dies ist im Allgemeinen unter der BS2000-Kennung TSOS der Fall.

Wenn das Subsystem GUARDS (Komponente des Softwareprodukts SECOS) zur Verfügung steht, kann die CAPRI-Funktionalität auch anderen Kennungen zur Verfügung gestellt werden. Dazu ist eine ACCESS-CONDITION und eine SVC79-Coownerschaft einzurichten.

*Einrichten der ACCESS-CONDITION*

```
/ADD-ACCESS-CONDITION GUARD-NAME=<protection guard>
, SUBJECTS=*USER(USER-ID=(<userid1>,<userid2>,...))
, ADMISSION=*YES
```

- <protection guard>    **Frei wählbarer Name für die Verbindung zwischen dem ACCESS-GUARD und dem COOWNER-GUARD. Dieser Name muss auch beim Einrichten der SVC-Coownerschaft angegeben werden.**
- <userid1>            **BS2000-Kennung, die für den Ablauf des SOUT-Prozesses privilegiert werden soll. In einer Liste können bis zu 20 Kennungen angegeben werden.**

*Einrichten der SVC79-Coownerschaft*

```
/ADD-COOWNER-PROTECTION-RULE RULE-CONTAINER-GUARD=$TSOS.SYS.UCC
, PROTECTION-RULE=<verwaltungsname>,
, PROTECTION-OBJECT=*PARAMETER(NAME=<avas-syslnk>
, CONDITION-GUARD=<protection guard>)
```

- <protection guard>    **Name für die Verbindung zwischen dem ACCESS-GUARD und dem COOWNER-GUARD (wie im ACCESS-GUARD angegeben).**
- <verwaltungsname>    **ist ein Ordnungsbegriff innerhalb des RULE-CONTAINERS.**
- <avas-syslnk>        **CAPRI-Ladebibliothek CAPLNK aus der Startprozedur des SOUT-Prozesses (im allgemeinen \$<avas-userid>.SYSLNK.AVAS.085)**

**3.3.5.3 Starten des SOUT-Prozesses**

Auf jedem Rechner, auf dem AVAS-Server-Jobs laufen, deren SYSOUT-Dateien den AVAS-Dialogprozessen zugänglich gemacht werden sollen, muss der SOUT-Prozess gestartet werden.

Da sich der SOUT-Prozess nicht bei den AVAS-Zugriffsprozessen anmeldet, sind alle ablaufrelevanten Steuerdaten als Parameter der Startprozedur AVS.SOUT (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) definiert.

Der SOUT-Prozess wird (wie der CENTRAL-Prozess) einmal als Primärtask und mehrfach als Sekundärtask gestartet. Im Gegensatz zum CENTRAL-Prozess kann für den SOUT-Prozess die Anzahl der Sekundärprozesse nicht in der GENPAR festgelegt werden.

*Prozedurparameter der Startprozedur AVS.SOUT*APPLICATION={*(name)* / *jobvariable*}

*(name)* Name des SOUT-Prozesses; der Name dieser DCAM-Anwendung muss im BS2000 eindeutig sein.

*jobvariable* Name der Jobvariable, die den DCAM-Anwendungsnamen des SOUT-Prozesses ab der Stelle 1 enthält.  
Wenn die Jobvariable mit einem Lesepasswort geschützt ist, muss dieses im Aufrufparameter JVAPP-PASSWORD spezifiziert werden.

CONTROL-JVA=*jobvariable*

*jobvariable* Name einer Jobvariablen zur Überwachung des SOUT-Prozesses. Die Jobvariable wird beim Start des Prozesses von diesem eingerichtet. Der SOUT-Prozess muss schreibend auf diese Jobvariable zugreifen können.  
Die Primärtask sowie alle zugehörigen Sekundärtasks eines SOUT-Prozesses (spezifiziert über den Aufrufparameter APPLICATION) müssen mit derselben Jobvariable überwacht werden.

JVAPP-PASSWORD={\*NONE / *kennwort*}

\*NONE Die Jobvariable, die den DCAM-Anwendungsnamen des SOUT-Prozesses enthält, ist nicht mit einem Lesepasswort geschützt.

*kennwort* Das Kennwort ist in einer Länge von 4 Zeichen anzugeben, alphanumerisch (C'....') oder sedezial (X'.....').

Wenn JVAPP-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*NONE angenommen.

START={PRIMARY / SECONDARY}

PRIMARY Die Primärtask von SOUT soll geladen werden.

SECONDARY Eine Sekundärtask von SOUT soll geladen werden.

Wenn START nicht angegeben wird, wird SECONDARY angenommen.

### 3.3.5.4 Beenden des SOUT-Prozesses

Der SOUT-Prozess kann normal oder abnormal beendet werden.

#### *Normale Beendigung*

Der SOUT-Prozess wird durch Setzen des Strings SHUTDOWN in die zugeordnete Jobvariable veranlasst, die Beendigung durchzuführen.

Der Name der Jobvariable ist in den System-Parametern eingetragen.

Der einzelne Sekundärprozess beendet sich nur, wenn kein Auftrag mehr bearbeitet wird. Wenn sich alle Sekundärprozesse beendet haben, wird auch der Primärprozess geschlossen.

#### *Abnormale Beendigung*

Ein nicht behebbarer Prozessfehler (Programm- bzw. Makrofehler) führt zur Ausgabe eines Speicherauszugs und einer Fehlermeldung.

Wenn der Fehler in einem Sekundärprozess auftritt, wird nur der betroffene Prozess beendet. In diesem Fall ist es möglich, mit der Startprozedur einen neuen Sekundärprozess zu starten.

Ein Fehler in der Primärtask führt zusätzlich zur Beendigung aller Sekundärtasks. Hier ist nach dem Beheben der Fehlerursache ein kompletter Start des SOUT-Prozesses erforderlich.

Das gleiche Verhalten ist gegeben, wenn ein SOUT-Prozess mit dem BS2000-Kommando CANCEL-JOB beendet wird.

### 3.3.6 Systemoptimierung

Wenn sich beim Einsatz von AVAS Probleme ergeben bezüglich des Durchsatzes bei der Ablaufdurchführung oder durch unzureichende Antwortzeiten der Dialogkomponenten, dann können diese sowohl durch organisatorische als auch durch anwendungstechnische Maßnahmen behoben werden.

Um das AVAS-System optimal zu nutzen, werden für den Benutzer folgende Maßnahmen aufgezeigt:

#### Organisatorische Maßnahmen

Beim Einsatz von AVAS ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, den zeitlichen Ablauf von Produktionsplanung, Produktionsvorbereitung, Produktionsfreigabe und Produktionsdurchführung zu entzerren. Alle Arbeitsschritte können weitgehend zeitlich versetzt ausgeführt werden.

Für den zeitlichen Ablauf der Arbeiten können die grundsätzlichen Regeln aufgestellt werden:

- Die Terminplanung über den Kalender sollte für einen möglichst großen Zeitraum im Voraus erfolgen (1 – 3 Monate oder mehr). Die Anweisungen stellen keine wesentliche Belastung des Systems dar und erzeugen keine redundanten Datenmengen.
- Die Produktionsplanung sollte für einen mittleren Zeitraum im Voraus erfolgen (je nach Produktionsumfang bis zu 14 Tage oder 2 Monate). Die Produktionsplanung ist keine kritische Funktion und erzeugt nur kleine redundante Datenmengen (modifizierte Netzstruktur). Für den gleichen Zeitraum im Voraus kann auch die Sammlung von Netzparametern über COLLECT-NET-PARAMS vorgesehen werden. Dabei entstehen nur begrenzte und keine redundanten Datenmengen. Eine Aktualisierung der Daten ist jederzeit möglich und nicht aufwändig.
- Die Parametermodifikation sollte für einen kleineren Zeitraum im Voraus erfolgen (2 – 14 Tage; abhängig vom Produktionsumfang und davon, ob die Parameter bekannt sind). Bei der Parametermodifikation über CREATE-PROD-NET werden von allen Jobs, die der Modifikation unterliegen, Abbilder in der JMDLIB erzeugt.
- Die Produktionsfreigabe zum Ablauf (SUBMIT-NET) sollte möglichst kurz vor dem Verarbeitungstermin erfolgen (1 – 2 Arbeitstage). Bei der Produktionsfreigabe entstehen vollständige Duplikate der Netze in der Ablaufdatei ABLDAT. Zu früh freigegebene Netze belasten unnötig die Inhaltsverzeichnisse der Ablaufdatei und die Suchvorgänge der Ablaufsteuerung.

Um dem Benutzer die Beurteilung zu erleichtern, werden nachfolgend diejenigen Anweisungen aufgeführt, bei denen die größten Datenmengen bewegt werden müssen und bei denen es gleichzeitig zu einer überschneidenden Benutzung von Dateien kommt.

Anweisungen	Eingabe	Ausgabe
COLLECT-NET-PARAMS	NPRLIB	NPRLIB JRNDAT
CREATE-PROD-NET	NPRLIB +++ JCLLIB JCLSYS	NPRLIB +++ JMDLIB ### JRNDAT
SUBMIT-NET	NPRLIB +++ JMDLIB ### JMDSYS	NPRLIB ABLDAT ### JRNDAT
Ablaufsteuerung	ABLDAT +++ JRNDAT	ABLDAT +++ JRNDAT

Die kritischen Dateien sind wie folgt gekennzeichnet:

+++ Anzahl der Zugriffe auf die Datei groß

### Anzahl der bewegten Datensätze groß

Aus der Zusammenstellung ist ersichtlich, dass der kritische Punkt bei der Anweisung SUBMIT-NET liegt. Eine Verbesserung des Antwortzeitverhaltens und des Durchsatzes bei allen Anweisungen kann erwartet werden, wenn diese Anweisung von den anderen Anweisungen weitgehend entkoppelt ausgeführt wird.

Ein entsprechendes organisatorisches Konzept ist zu empfehlen.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass diese Überlegungen nur für die Produktionsfreigabe einer größeren Menge von Netzen gilt und nicht für die einzelner Netze.

## Anwendungstechnische Maßnahmen

Um ein optimales Antwortzeitverhalten und einen optimalen Durchsatz zu erreichen, sollte der AVAS-Benutzer die folgenden Regeln so weit als möglich einhalten.

- Ein Job sollte im Durchschnitt nicht aus mehr als 50 – 100 Kommandos bestehen.
- Ein Netz sollte im Durchschnitt nicht aus mehr als 20 – 40 Jobs bestehen.
- REMARK- oder WRITE-TEXT-Kommandos in den Jobs können bei den AVAS-Jobs auf ein Minimum reduziert werden.
- Anweisungen, die lediglich der Dokumentation dienen, sollten in Dokumentationselemente für die Jobs ausgelagert werden.
- Alle über die Netze zum Ablauf gebrachten Jobs, die nicht der Modifikation unterliegen und in denen keine AVAS-Restart-Anweisungen vorhanden sind, können außerhalb des AVAS-Systems geführt werden (Bearbeitung über EDT unter AVAS möglich), wenn im Netz JOB-TYPE=EXT angegeben wird. Dadurch werden die Ablaufdatei, die Anweisung SUBMIT-NET und die Ablaufsteuerung entlastet.
- Die Sammlung von Ablauf-Parametern für die Jobs eines Netzes in einer USER-PARAM-FILE oder über COLLECT-NET-PARAMS ist der Modifikation von Jobs über den Aufruf von Benutzermasken im Job bei CREATE-PROD-NET vorzuziehen.
- Im Netz ist bei allen aufgerufenen Jobs der Benutzerkreis \$bk\_ oder \$bksys\_ anzugeben. Wenn der Benutzerkreis fehlt, wird der Job zuerst in der JMDLIB des eigenen Benutzerkreises gesucht und – falls er dort nicht gefunden wird – in der Systembibliothek JMDSYS.
- Die Produktionsfreigabe sollte erst 1 – 2 Arbeitstage vor dem Verarbeitungstermin durchgeführt werden, um die Ablaufdatei nicht übermäßig anwachsen zu lassen. Mit verschiedenen Taktzeiten (siehe control-time im [Abschnitt „Definieren der Ablaufsteuerung“ auf Seite 44](#)) kann das Durchsuchen der Ablaufdatei durch verschiedene Ablaufsteuerungssysteme optimiert werden.
- Wenn Protokolle eingesammelt werden, sollen die Prozesse CENTRAL (PRIMARY und SECONDARY) unter der gleichen BS2000-Kennung wie die PLAM-ZD laufen. Wenn die Bibliothek LOGSYS kennwortgeschützt ist, muss das Kennwort mit ADD-PASSWORD vor dem Programmstart im CENTRAL-Sekundärprozess zugeordnet werden. Das Eintragen der Protokolle in die LOGSYS-Bibliothek wird dann durch den CENTRAL-Prozess direkt vorgenommen und läuft nicht über die PLAM-ZD.

### 3.3.6.1 Systemoptimierung bei BATCH-Betrieb

Bei intensiver Nutzung der BATCH-Funktionen kann es zu Zeitproblemen bei der Abarbeitung der AVAS-Anweisungen über BATCH kommen, insbesondere dann, wenn AVAS-BATCH innerhalb von AVAS-Netzen zum Ablauf gebracht wird.

Erkennbare äußere Anzeichen für kritische Betriebszustände sind:

- Bei der Vorbereitung von Netzen über AVAS-BATCH wird für ein Netz oder mehrere Netze 'RESULT: LOCKED' angezeigt.
- Die Ablaufdatei und die Journaldatei zeigen für ein Netz vorübergehend einen unterschiedlichen Status an.
- Die Laufzeit von Netzen mit Jobs, in denen AVAS-BATCH-Anweisungen abgesetzt werden, steigt erheblich an.
- Bei den Anweisungen CREATE-PROD-NET und/oder SUBMIT-NET wird bei einem oder mehreren Netzen 'RESULT: ERROR' angezeigt, weil zugeordnete Jobs nicht gelesen werden können.

Verursacht werden diese Betriebszustände durch sich aufbauende Warteschlangen an den Zugriffsschnittstellen für die Ablaufdatei ABLDAT, die Journaldatei JRNDAT und die Bibliotheken und damit auch im Bereich der zentralen Zugriffsprozesse ZDD und ZDL.

Um kritische Betriebszustände zu vermeiden, ist es grundsätzlich erforderlich, die Wiederholung von Zugriffsfolgen wegen gesperrter Elemente oder Blöcke zu verhindern oder zumindest zu minimieren. Dies wird erreicht über den Generierungs-Parameter MAX-BATCH-PROCESS (siehe [Seite 31](#)) und die Anweisungen MAX-SERIAL-LOCK und MAX-SERIAL-WAIT zum Start des Zugriffsprozesses UPAM-ZD (siehe [Seite 116](#)).

Die kritischen Anweisungen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, SUBMIT-NET und REPEAT-NET werden über Warteschlangen serialisiert.

Damit ergeben sich folgende Warteschlangen:

- Warteschlange der BATCH-Prozesse  
Wenn bei MAX-BATCH-PROCESS=n mehr als n BATCH-Prozesse gestartet werden, kommen nur n Prozesse zur Verarbeitung. Alle weiteren werden in eine Warteschlange eingereiht.
- Warteschlange der Anweisung CREATE-PLAN-NET
- Warteschlange der Anweisung CREATE-PROD-NET
- Warteschlange der Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET

*Beispiel*

Die Funktion SUBMIT-NET gibt vor dem Ablauf der kritischen Verarbeitungsfolge einen Serialisierungsbegriff an die UPAM-ZD. Dies führt dazu, dass mit diesem Begriff die Verarbeitung exklusiv bis zur Endmeldung kontrolliert durchgeführt wird.

Ein zweiter Funktionsprozess mit der Funktion SUBMIT-NET und dem gleichen Serialisierungsbegriff muss in der UPAM-ZD solange warten, bis die exklusiv arbeitende Funktion zu Ende ist. Zwischen dem zweiten Funktionsprozess und der UPAM-ZD findet während der Wartezeit keine Kommunikation statt.

Die maximale Wartezeit wird über die Anweisung MAX-SERIAL-WAIT vorgegeben.

Dieses Verfahren serialisiert Verarbeitungsfolgen eines Funktionsprozesses. Eine Stillstandsituation kann nur entstehen, wenn ein Funktionsprozess, der mit einer Serialisierung arbeitet, nicht zur Endmeldung kommt und wenn ein oder weitere Funktionsprozesse mit dem gleichen Serialisierungsbegriff warten. Das Ende der Serialisierung durch einen Funktionsprozess kann nur in Ausnahmesituationen ausbleiben. Eine dadurch mögliche Blockade der Funktion SUBMIT-NET wird durch die Anweisung MAX-SERIAL-LOCK verhindert.

Folgender Ablauf von serialisierten Anweisungen ergibt sich:

1. Jeder Serialisierungsauftrag erhält die mit der Anweisung MAX-SERIAL-LOCK festgelegte Bearbeitungszeit. Sie wird ermittelt nach der größten möglichen Bearbeitungszeit des Netzes. Wenn die Zeit MAX-SERIAL-LOCK überschritten wird, wird der Vorgang abgebrochen. Der Benutzer wird zwangsabgemeldet und muss sich neu anmelden.

*Hinweis*

Nach Ablauf von MAX-SERIAL-LOCK wird intern ein CANCEL-USER (HARD) für den Benutzer durchgeführt, um den Lock-Zustand aufzuheben. Es wird keine Anmeldesperre gesetzt. Die Verarbeitung kann z.B. durch ein USER-EXIT zu lange unterbrochen worden sein.

2. **Jeder** wartende Serialisierungsauftrag erhält bei Auftragstellung die mit der Anweisung MAX-SERIAL-WAIT festgelegte Wartezeit. Sie wird ermittelt aus der durchschnittlichen Größe eines Netzes und der Anzahl von Netzen, die in der Spitzenzeit des Systems gleichzeitig über eine serialisierte Anweisung verarbeitet werden müssen. Wenn die Zeit MAX-SERIAL-WAIT überschritten wird, wird der Vorgang mit einer Meldung abgebrochen.

Um Warteschlangen zu vermeiden, ist den Zugriffsprozessen eine wesentlich höhere Priorität zuzuweisen als den Abläufen mit AVAS-BATCH-Anweisungen. Ebenso ist der ZDD-Prozess mit höherer Priorität zu betreiben als der ZDL-Prozess. Über den ZDD-Prozess werden bei den kritischen Anweisungen etwa doppelt so viele Zugriffe abgewickelt als über den ZDL-Prozess.

*Beispiel*

AVAS-BATCH	PRIO=255
Ablaufsteuerung	PRIO=250
AVAS-Dialog	PRIO=240
CENTRAL	PRIO=220
ZDL (PLAM)	PRIO=220
ZDD (UPAM)	PRIO=200

Bei der Formatierung der Ablaufdatei ABLDAT und der Journaldatei JRNDAT ist die mittelfristig maximal erforderliche Dateigröße vorzugeben und zu formatieren. Dadurch werden Dateierweiterungen im laufenden Betrieb vermieden.

Bei einer Dateierweiterung müssen die neuen Blöcke gelesen, formatiert, geschrieben und in die Kette der freien Blöcke eingekettet werden. Während dieser Zeit ist die Datei gesperrt.

**Organisatorische Maßnahmen**

Die AVAS-Netze und Jobs werden bis zur Produktionsfreigabe über SUBMIT-NET in PLAM-Bibliotheken gespeichert.

Bei der Bearbeitung von Netzen und Jobs wird jeweils das zu bearbeitende Element in der Bibliothek gesperrt.

Journalätze für ein Netz werden erstmalig bei der Anweisung CREATE-PLAN-NET ausgegeben, wenn das geplante Netz in den Produktionsplan NPRLIB eingetragen wird. Alle nachfolgenden Funktionen, mit denen ein Netz im Produktionsplan bearbeitet wird, geben ebenfalls Journalätze aus und ändern den Status des Netzes im Netzverzeichnis der Journaldatei.

Netze werden bei den Anweisungen SUBMIT-NET und REPEAT-NET in die Ablaufdatei ABLDAT ausgegeben.

Alle nachfolgenden Anweisungen zur Steuerung der Netzverarbeitung erfordern eine Statusänderung im Netzverzeichnis der Ablaufdatei **und** der Journaldatei und geben zusätzlich mindestens zwei Journalätze aus.

Um kritische Betriebszustände zu vermeiden, sind folgende Regeln bei der Abarbeitung von Anweisungen über AVAS-BATCH zu beachten:

- Optimale Laufzeiten werden erreicht, wenn jeweils nur eine Anweisung in nur einem Ablauf aktiv ist (vollständige Serialisierung der Planung über AVAS-BATCH). Dabei kann in keinem Fall ein Element gesperrt sein.

Eine vollständige Serialisierung aller Abläufe mit BATCH-Anweisungen wird erreicht, wenn bei der Generierung MAX-BATCH-PROCESS=1 angegeben wird.

- Bezüglich der Bibliotheken ergeben sich vergleichbar gute Zustände, wenn bei einer parallelen Verarbeitung die Netze über den Parameter NET-NAME gegen Überschneidungen abgegrenzt sind (Lauf a: NET-NAME=A1\*, Lauf b: NET-NAME=A2\*). Die optimale Abgrenzung wird durch unterschiedliche Benutzerkreise erreicht, denen unterschiedliche Bibliotheken NETLIB (und NPRLIB) zugeordnet sind. Konkurrierende Zugriffe bei der Ausgabe von Journalsätzen sind jedoch auch dann nicht zu vermeiden.
- Hohe Systembelastungen und Laufzeiten entstehen, wenn mehrere BATCH-Läufe auf die gleichen Elemente zugreifen wollen.

Um dies zu vermeiden, ist Folgendes zu beachten:

- Bei der Planung über den Kalender (CREATE-PLAN-NET mit PERIOD-NAME) müssen immer alle Netze eines Benutzerkreises gelesen und nach symbolischen Startterminen durchsucht werden, wenn kein teilqualifizierter Netzname vorgegeben wird.
- Wenn bei CREATE-PLAN-NET ein Netz nicht gelesen werden kann, weil es gesperrt ist, können auch die Starttermine des Netzes nicht ausgewertet werden. Ob für das Netz Ablaufvarianten geplant werden sollen oder nicht, ist offen (kein RESULT: NO-PLAN).
- Wenn CREATE-PLAN-NET über BATCH abgewickelt wird, sollte immer ein hinreichend teilqualifizierter Netzname angegeben werden.
- Ebenfalls hohe Systembelastungen und Laufzeiten entstehen, wenn die Reorganisation zusammen mit AVAS-BATCH-Abläufen gestartet wird. Bei der Reorganisation sind die Netzverzeichnisse der Ablaufdatei oder der Journaldatei gesperrt, wenn Netze in den Dateien gelöscht werden. Die Dateien sind gesperrt, wenn die freigewordenen Blöcke in die Kette der freien Blöcke eingekettet werden.



---

## 4 Sicherung und Reorganisation

In diesem Kapitel sind die Sicherung und die Reorganisation von Dateien beschrieben.

### 4.1 Reorganisation der AVAS-Benutzerdateien

Die Reorganisation der Dateien umfasst in erster Linie die Bereinigung der Bestände in der Ablaufdatei (ABLDAT) und in der Journaldatei (JRNDAT). Wahlweise können die Bestände in den Bibliotheken des Produktionsplans (NPRLIB und JMDLIB) und der Protokollsammlung (LOGSYS) reorganisiert werden.

Dateien, die beim Reorganisationslauf wahlweise reorganisiert werden:

JMDLIB	Bibliothek der Produktionsjobs
LOGSYS	Bibliothek der Protokolldaten
NPRLIB	Bibliothek der Produktionsnetze

Dateien, die beim Reorganisationslauf nicht berücksichtigt werden:

CALLIB	Kalenderbibliothek
DOCLIB	Bibliothek der Dokumentationen
HSTSYS	Datei mit Netz- und Jobdaten, die beim Reorganisationslauf beschrieben wird.
JCLnnn	Bibliothek der Jobs und JCL-Bausteine
MAPnnn	Bibliothek der Maskenmodule
NETnnn	Bibliothek der Netzbeschreibungen
PERDAT	ISAM-Datei mit den definierten Perioden

Die nicht mehr benötigten Elemente dieser Dateien müssen durch die zugeordneten Anweisungen (DELETE-....) kontrolliert und gelöscht werden. Durch den Benutzer ist die Belegung des Speicherplatzes zu überwachen und gegebenenfalls zu komprimieren. Dies gilt auch für die wahlweise reorganisierbaren Dateien, wenn sie beim Reorganisationslauf nicht berücksichtigt wurden.

Die Reorganisation erfolgt mit der Reorganisationsprozedur AVS.REORG. AVS.REORG ist ein Element (J) der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085.

In der Reorganisationsprozedur muss über die Parameter ZDD-PASSWORD und ZDL-PASSWORD das Kennwort angegeben werden, das von den zentralen Zugriffsprozessen mit REO-PASSWORD vorgegeben wurde (siehe [Seite 116](#)). Wenn ZDD-PASSWORD und REO-PASSWORD bei ZDL oder ZDD-PASSWORD und REO-PASSWORD bei ZDD nicht übereinstimmen, wird die Anmeldung an die zentralen Zugriffsprozesse abgewiesen.

Bei der Reorganisation werden die abgearbeiteten Netze aus der Ablaufdatei und Journaldatei entfernt. Die Journalsätze werden gesichert und, wenn über den Parameter JOBLOG-SAVE gefordert, auch die Protokolleinträge. Das Löschen der abgearbeiteten Netze und Jobs in den Produktionsdateien wird durch den Parameter DELETE-PLAN-NET erreicht und erfolgt bei der Reorganisation der Ablaufdatei. Dies gilt jedoch nur für Netze, die über SUBMIT-NET oder REPEAT-NET freigegeben wurden.

Wenn mit DELETE-PLAN-NET=YES gearbeitet wird, muss jedem Benutzerkreis mindestens ein Benutzer zugeordnet sein. Wenn das bei einem Benutzerkreis nicht der Fall ist, kann die Funktion nur mit der Dialog-/BATCH-Anweisung und mit \*-Berechtigung des Funktionsausübenden ausgeführt werden.

Mit dem Parameter JOBLOG-DELETE-STATUS werden alle Protokolleinträge mit dem angegebenen Status gelöscht, wenn es durch den Parameter DELETE-JOB-LOG=YES verlangt wird.

Beim Löschen von Netzen aus dem Produktionsplan und der Ablaufdatei und der Journaldatei ist Folgendes zu beachten:

- Ein Netz im Produktionsplan, das über SUBMIT-NET bzw. REPEAT-NET zur Produktion freigegeben wurde, kann mit DELETE-PLAN-NET erst gelöscht werden, wenn es bei einer Reorganisation in der Ablaufdatei gelöscht wurde. Netze, die nicht zur Produktion freigegeben wurden (kein SUBMIT-NET bzw. REPEAT-NET), können jederzeit über DELETE-PLAN-NET=YES gelöscht werden.
- Voraussetzung für das Löschen in der Ablaufdatei ist der Netzstatus ENDED, SHIFTED oder ABENDED.
- Die Journalsätze eines Netzes werden erst dann gesichert, wenn das Netz mit DELETE-PLAN-NET gelöscht wurde (Netzstatus in der Journaldatei ist DELETED).
- Die Journale eines Netzes werden in der Journaldatei gelöscht, wenn sie im vorausgegangenen Reorganisationslauf gesichert wurden (Netzstatus in der Journaldatei ist DELETED / SAVED).

Damit ergibt sich für zur Produktion freigegebene Netze, die in der Ablaufdatei den Status ENDED, SHIFTED oder ABENDED erreicht haben, folgender Löschzyklus:

1. Bei der folgenden Reorganisation werden die Netze in der Ablaufdatei gelöscht.
2. Die Netze müssen mit DELETE-PLAN-NET im Produktionsplan gelöscht werden. Die Anweisung wird bei der Reorganisation der Ablaufdatei automatisch abgesetzt, wenn diese mit dem Parameter DELETE-PLAN-NET=YES gestartet wird.
3. Bei der folgenden Journalsicherung werden die Journalsätze der Netze in die Sicherungsdatei ausgegeben.
4. Bei der folgenden Reorganisation werden die Netze in der Journaldatei gelöscht.

Wenn die Netze direkt nach der Sicherung in der Journaldatei gelöscht werden sollen, kann das Reorganisationsprogramm nach der Sicherung ein zweites Mal gestartet werden, wobei nur die Funktion FUNKTION=JRNDAT anzugeben ist.

#### 4.1.1 Reorganisation der Ablaufdatei und der Journaldatei

Die Reorganisation kann im laufenden Betrieb erfolgen. Das Programm greift über den Zugriffsprozess für Ablaufdatei und Journaldatei auf die Ablaufdatei und die Journaldatei zu. Zusätzlich wird eine Sicherungsdatei für die Journale erstellt, die aus der Journaldatei entfernt werden. Diese Sicherungsdatei wird in der Benutzerkennung eingerichtet, in der das Reorganisationsprogramm läuft.

Zum Ablauf der Reorganisation muss der zentrale Zugriffsprozess UPAM-ZD vorhanden sein und, wenn die Reorganisationsanweisung DELETE-PLAN-NET=YES angegeben wird, auch der Zugriffsprozess PLAM-ZD.

Bei der Reorganisation laufen folgende Vorgänge ab:

1. Aus der Journaldatei werden alle Netze entfernt, deren Journale bereits in eine Sicherungsdatei geschrieben worden sind. Dies ist am Netzstatus DELETED / SAVED zu erkennen (Reorganisationsanweisung FUNKTION=JRNDAT).
2. Aus der Journaldatei werden die Journale aller Netze gesichert, deren Status DELETED ist. Gleichzeitig wird ihr Netzstatus auf DELETED / SAVED gesetzt (Reorganisationsanweisung FUNKTION=SJOUR).

Wenn die Reorganisationsanweisung HISTORY-SAVE-OPTION angegeben wird, werden ausgewählte Daten von Netzen im Status ENDED auch in der History-Datei HSTSYS gespeichert.

3. Aus der History-Datei werden die Daten von Netzen entfernt, die über die Reorganisationsanweisungen HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS bestimmt werden (Reorganisationsanweisung FUNKTION=HISTORY).

4. Die Netze mit Status ENDED, SHIFTED oder ABENDED werden vollständig in der Ablaufdatei gelöscht. Der Netzeintrag ist nach der Reorganisation nicht mehr vorhanden und wird bei NET-CONTROL und SHOW-NET-STATUS nicht mehr angezeigt.
5. Bedingungseinträge werden in der Ablaufdatei gelöscht, wenn
  - der Bedingungseintrag sich im Status ENDED oder ABENDED befindet und die LIFE-TIME des Bedingungseintrags abgelaufen ist (COND-TYPE=NET / JOB),
  - der Bedingungseintrag mit der Anweisung DELETE-CONDITION-DESCRIPTION oder durch ein Strukturelement mit der Funktion FU=D logisch gelöscht wurde (COND-TYPE=VAL / RES / NET / JOB).

Für einen Reorganisationslauf können ein oder mehrere der oben angegebenen Schritte über ggf. mehrfache Angabe des Parameters FUNKTION angefordert werden. Diese Schritte werden dann in der oben angegebenen Reihenfolge durchgeführt.

Eine andere Reihenfolge der einzelnen Reorganisationsschritte kann bestimmt werden, wenn die Funktionen in der Form FUNKTION=(funktion1,funktion2,funktion3) vorgegeben werden.

Bei dieser Form des Reorganisationsablaufs werden alle drei Schritte durchgeführt. Es sind daher die drei Funktionen in der gewünschten Reihenfolge anzugeben.

#### *Hinweis*

Durch die Reorganisation wird die Datei nicht kleiner als zuvor, da nur der Inhalt der Datei reorganisiert wird.

### **4.1.2 Reorganisation der Protokolldatei**

Die Reorganisation kann im laufenden Betrieb erfolgen.

Wenn das Reorganisationsprogramm direkt auf die AVAS-LOGSYS-Bibliothek zugreifen kann, kopiert es selbst die Protokolle in die angegebene Datei oder Bibliothek. Kann es das nicht, werden die Protokolle über den PLAM-Zugriffsprozess gelesen und in die Sicherungsdatei bzw. Bibliothek geschrieben.

Direkt zugreifen kann das Reorganisationsprogramm dann, wenn

- es unter der gleichen Benutzerkennung läuft wie die PLAM-ZD und
- die AVAS-LOGSYS-Bibliothek nicht kennwortgeschützt ist oder das Kennwort vor dem Programmstart im Reorganisationsjob mit dem BS2000-Kommando ADD-PASSWORD zugewiesen wurde.

Die Reorganisation wird durch die Prozedur AVS.REORG (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) gestartet und erhält über Parameter Steuerungsinformationen. Danach können das Sichern und Löschen der Protokolldaten in einem Lauf oder in getrennten Läufen durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt Folgendes:

- Gesichert werden alle Protokolleinträge, die den Status TRANSFERRED, ADDED oder IGNORE haben.
- Gelöscht werden alle Protokolleinträge, die den Status SAVED haben oder die laut Angabe des Steuerungs-Parameters gelöscht werden sollen.
- Der Parameter DELETE-JOB-LOG muss mit YES angegeben sein.

*Hinweis*

Durch die Reorganisation wird die Bibliothek der Protokolle nicht kleiner als zuvor, da nur der Inhalt der Datei reorganisiert wird.

### 4.1.3 Ablauf des Reorganisationsprogramms

Das folgende Bild zeigt den Ablauf der Reorganisation (Standardreihenfolge) und die an den einzelnen Schritten beteiligten Dateien.

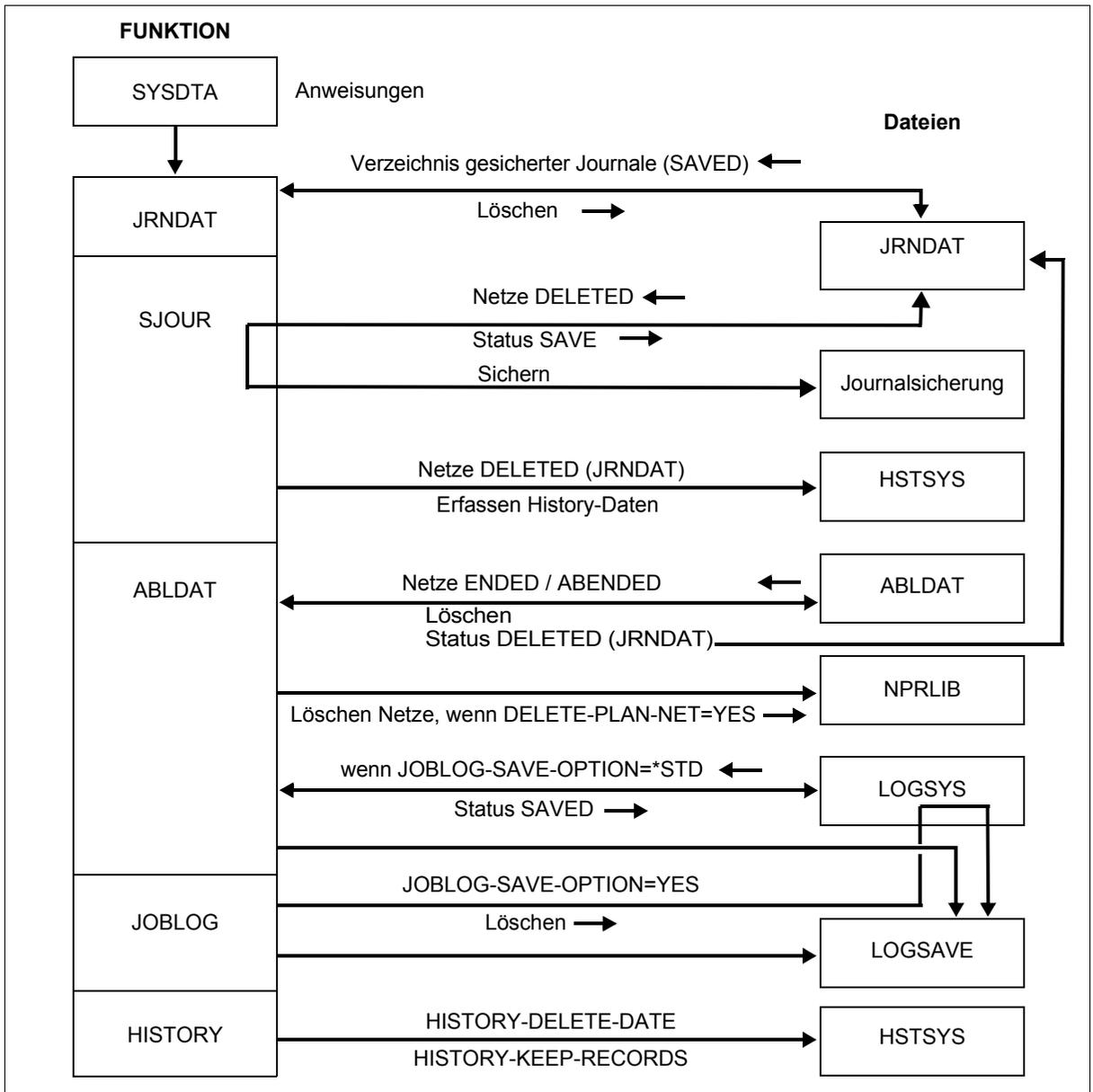


Bild 4: Ablauf der Reorganisation

#### 4.1.4 Anweisungen für das Reorganisationsprogramm

Das Reorganisationsprogramm liest seine Anweisungen über SYSDTA. Abhängig von der Anweisung FUNKTION= können oder müssen weitere Anweisungen gegeben werden.

##### Übersicht der Reorganisationsfunktionen und der benötigten Reorganisationsanweisungen

Reorganisationsanweisung	FUNKTION =				
	JRNDAT	SJOUR	ABLDAT	JOBLOG	HISTORY
AVAS-SYSTEM-ID	ja	ja	ja	ja	ja
AVAS-USER-ID	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)
DELETE-JOB-LOG	nein	nein	nein	ww	nein
DELETE-PLAN-NET	nein	nein	ww	nein	nein
END	ww	ww	ww	ww	ww
HISTORY-DELETE-DATE	nein	nein	nein	nein	ww
HISTORY-DELETE-OPTION	nein	nein	nein	nein	ww
HISTORY-KEEP-RECORDS	nein	nein	nein	nein	ww
HISTORY-SAVE-OPTION	nein	ww	nein	nein	nein
JOBLOG-DELETE-DATE	nein	nein	nein	ww	nein
JOBLOG-DELETE-STATUS	nein	nein	nein	ww	nein
JOBLOG-SAVE-LINK	nein	nein	ww (1)	ww (1)	nein
JOBLOG-SAVE-OPTION	nein	nein	ww	ww	nein
NET-NAME	ww	ww	ww	ww	ww
OUTPUT-FILE	nein	ww	nein	nein	nein
OUTPUT-LINK-NAME	nein	ww	nein	nein	nein
PERIOD-NAME	nein	nein	ja	nein	nein
START	ww	ww	ww	ww	ww
UPDATE-JRIDAT	ww	ww	ww	ww	ww
USER-PASSWORD	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)	ww (2)
ZDD-PASSWORD	ww (4)	ww (4)	ww (4)	ww (4)	ww (4)
ZDL-PASSWORD	ww (4)	ww (4)	ww (3, 4)	ww (3, 4)	ww (4)

ja Anweisung muss angegeben werden

nein Anweisung wird für die Funktion nicht benötigt

- ww Anweisung ist wahlweise anzugeben; wenn sie nicht angegeben ist, wird ein Standardwert genommen
- (1) Anweisung muss angegeben werden, wenn `JOBLOG-SAVE-OPTION=YES` angegeben ist
  - (2) Anweisung muss angegeben werden, wenn `NET-NAME={ $bk_netname / $bk_group* }` angegeben ist
  - (3) Anweisung muss angegeben werden, wenn `NET-NAME={ *ALL / $bk_* }` angegeben ist
  - (4) Anweisung muss nur dann angegeben werden, wenn mit der PLAM-ZD bzw. der UPAM-ZD mit `REO-PASSWORD=` ein besonderes Kennwort für die Reorganisation vereinbart wurde

Die Reorganisationsanweisungen in alphabetischer Reihenfolge:

### **AVAS-SYSTEM-ID**

Mit der Reorganisationsanweisung `AVAS-SYSTEM-ID` wird das AVAS-System ausgewählt, das reorganisiert werden soll.

Die Anweisung muss bei jeder Funktion gegeben werden.

`AVAS-SYSTEM-ID=string`

string      7 Zeichen langer Name des AVAS-Systems, das reorganisiert werden soll. Über die Anweisung werden die zentralen Zugriffsprozesse und damit die Dateien ausgewählt.

### **AVAS-USER-ID**

Mit dieser Reorganisationsanweisung wird der Name eines Benutzers angegeben, wenn ein einzelnes Netz (`NETNAME=$bk_netname`) oder eine Netzgruppe (`NET-NAME=$bk_group*`) reorganisiert werden soll. Der Benutzer muss dem Benutzerkreis \$bk des Netzes bzw. der Netzgruppe zugeordnet sein. Es genügt nicht, einen Benutzer mit \*-Berechtigung anzugeben. Der Benutzer muss die Berechtigung für die Anweisung `SHOW-SYSTEM-PARAMS` haben.

Wenn alle Netze des AVAS-Systems reorganisiert werden sollen, wird die Anweisung nicht angegeben. Die Anweisung wird nur mit `USER-PASSWORD=C'string'` verarbeitet.

`AVAS-USER-ID=string`

string      AVAS-Benutzerkennung

**DELETE-JOB-LOG**

Diese Reorganisationsanweisung bestimmt, ob beim Ablauf der Funktion JOBLOG die Protokolle in der LOGSYS-Bibliothek gelöscht werden oder nicht.

Die Anweisung darf nur für die Funktion JOBLOG gegeben werden.

DELETE-JOB-LOG={YES / NO}

**YES** Alle Protokolleinträge, die durch die Reorganisationsanweisung JOBLOG-DELETE-DATE oder JOBLOG-DELETE-STATUS gekennzeichnet sind, werden gelöscht. Wenn beide Anweisungen nicht gegeben sind, werden alle Protokolle mit Status SAVED gelöscht.

**NO** Protokolleinträge werden nicht gelöscht.

**DELETE-PLAN-NET**

Die Reorganisationsanweisung gibt an, ob geplante Netze im Produktionsplan gelöscht werden sollen, wenn sie aus der Ablaufdatei entfernt werden.

DELETE-PLAN-NET={YES / NO}

**YES** Wenn die Reorganisation geplante Netze aus der Ablaufdatei löscht, werden sie auch im Produktionsplan entfernt, wenn sich dafür ein Zugriffspfad ermitteln lässt.

Jedem Benutzerkreis, dessen Netze reorganisiert werden, muss mindestens ein Benutzer zugeordnet sein.

**NO** Geplante Netze werden nicht aus dem Produktionsplan (NPRLIB) entfernt.

Der Zugriffspfad wird über den mit AVAS-USER-ID angegebenen Benutzer und die Eintragungen in den System-Parametern bestimmt. Für den angegebenen Benutzer muss die Berechtigung für die Anweisung SHOW-SYSTEM-PARAMS vorliegen. Wenn die Berechtigung nicht vorliegt, wird die Reorganisation mit Fehlermeldung abgebrochen. Wenn kein Zugriffspfad ermittelt werden kann, bleiben die Netze im Produktionsplan stehen. Es wird dazu keine Meldung ausgegeben.

**END**

Mit der Reorganisationsanweisung wird die Anweisungseingabe beendet. Die Angabe ist wahrfrei. Wenn die Anweisung nicht gegeben wird, stellt die Reorganisation das Ende der Eingabe durch End-of-File bei SYSDTA fest.

## FUNKTION

Durch diese Reorganisationsanweisung wird dem Reorganisationsprogramm mitgeteilt, welche Dateien im AVAS-System reorganisiert werden sollen. Diese Anweisung muss angegeben werden.

Die Anweisung hat zwei Formate:

FUNKTION=funktion1 *oder*

FUNKTION=(funktion1,funktion2,funktion3[,funktion4][,funktion5])

funktion1 – funktion5

Eine der Funktionen JRNDAT, SJOUR, ABLDAT, JOBLOG oder HISTORY.

Die Angabe der Funktionen JOBLOG und HISTORY ist wahlfrei. Die Funktionen müssen in Klammern angegeben werden. Dabei müssen wenigstens die drei Funktionen JRNDAT, SJOUR und ABLDAT in beliebiger Reihenfolge angeführt sein. Die Reihenfolge hat Einfluss auf die Lebensdauer der Journale und der Protokolle im AVAS-System (siehe unten).

Jede Reorganisationsfunktion darf nur einmal angegeben werden. Bei Einzelangabe kann jede Funktion genannt werden.

Die Standardreihenfolge der Funktionen ist JRNDAT, SJOUR, ABLDAT, JOBLOG.

**JRNDAT:** Gesicherte Journale (Netzstatus SAVED) werden aus der Journaldatei entfernt.

**SJOUR:** Die Journale von Netzen im Status ENDED oder ABENDED werden gesichert. Das Netz wird in den Status SAVED gesetzt. Wenn die Reorganisationsanweisung HISTORY-SAVE-OPTION=\*STD / NET angegeben wird, werden von Netzen im Status ENDED Daten in der History-Datei gespeichert.

**ABLDAT:** Die Funktion sucht alle Netze mit Status ENDED oder ABENDED in der Ablaufdatei.

Mit der Reorganisationsanweisung JOBLOG-SAVE-OPTION=\*STD werden alle Protokolle dieser Netze gesichert und mit Status SAVED gekennzeichnet.

Mit der Reorganisationsanweisung DELETE-PLAN-NET=YES werden die Netze im Produktionsplan gelöscht. In der JRNDAT erhalten die Netze den Status DELETED. Danach werden die Netze aus der Ablaufdatei gelöscht.

Netze, deren signalisierte Protokolldateien den Status ASSIGNED oder ERROR besitzen, werden nicht reorganisiert.

- JOBLOG:** Alle Protokolle im Status TRANSFERRED, ADDED oder IGNORE werden gesichert und in den Status SAVED gesetzt. Wenn JOB-LOG-DELETE-STATUS gesetzt ist, werden alle Protokolle mit den vorgegebenen Status gelöscht.
- HISTORY** Mit dieser Funktion werden Datensätze in der History-Datei gelöscht (TYP NET und JOB) bzw. aktualisiert (TYP SUM). Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME, HISTORY-DELETE-OPTION, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS berücksichtigt.
- Die Auswahl der zu verarbeitenden Sätze erfolgt über den Parameter HISTORY-DELETE-OPTION.
- Das Löschen der Datensätze mit KEY 03 und 04 erfolgt über die Parameter HISTORY-DELETE-DATE und/oder HISTORY-KEEP-RECORDS in Verbindung mit NET-NAME.
- Die komprimierten Datensätze mit KEY 01 und 02 werden gelöscht, wenn in den Sätzen kein Ablauf mehr eingetragen ist (Anzahl=0).
- Wenn HISTORY-DELETE-DATE angegeben ist, werden nur Sätze mit PLAN-START ausgewählt und nur diejenigen gelöscht, deren PLAN-START vor dem vorgegebenen Datum liegt.
- Über HISTORY-KEEP-RECORDS wird vorgegeben, wieviele Sätze jeweils in der History-Datei verbleiben sollen.

### HISTORY-DELETE-DATE

Die Reorganisationsanweisung legt fest, dass die History-Sätze des Netzes, die bis zu einem bestimmten Tag oder innerhalb des angegebenen Zeitraums geplant wurden, aus der History-Datei gelöscht werden sollen. Wenn davon auch Netze betroffen sind, die in den komprimierten Datensätzen enthalten sind, werden die Daten des Netzes auch in den komprimierten Sätzen gelöscht und die Mittelwerte, die Spannweite und die Standardabweichung neu berechnet.

Beim Löschen wird der Parameter HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt, wenn \*STD, NET oder JOB angegeben wurde.

HISTORY-DELETE-DATE={period / tt.mm.jj / (tt.mm.jj,tt.mm.jj)}

- period      Symbolischer Name einer Periode  
Die Datensätze NET und JOB von Netzen, deren PLAN-START in den Datumsgrenzen der Periode liegt, werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME und HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt.

tt.mm.jj Die Datensätze NET und JOB von Netzen mit einem älteren PLAN-START werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME und HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt.

tt.mm.jj,tt.mm.jj Die Datensätze NET und JOB von Netzen, deren PLAN-START in den angegebenen Zeitraum fällt, werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME und HISTORY-DELETE-OPTION berücksichtigt.

### **HISTORY-DELETE-OPTION**

Die Reorganisationsanweisung bestimmt, welche Datensätze der History-Datei gelöscht werden sollen.

HISTORY-DELETE-OPTION={\*STD / JOB}

\*STD Die Datensätze NET und JOB werden in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS berücksichtigt.

Wenn nur die Datensätze NET gespeichert wurden (HISTORY-SAVE-OPTION=NET), dann werden nur die Datensätze NET in der History-Datei gelöscht. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert.

JOB Die Datensätze JOB werden in der History-Datei gelöscht, die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert. Beim Löschen bzw. Aktualisieren werden die Parameter NET-NAME, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS berücksichtigt. Dabei werden die zugeordneten Datensätze NET nicht gelöscht. Damit ist es möglich, Datensätze NET über einen längeren Zeitraum zu speichern als Datensätze JOB oder eine größere Anzahl von Datensätzen NET.

## HISTORY-KEEP-RECORDS

Die Reorganisationsanweisung bestimmt, wie viele Datensätze von Netzen und von Jobs in der History-Datei gespeichert werden. Wenn mehr Sätze eines Netzes oder Jobs vorhanden sind als die angegebene Anzahl, dann sollen diese gelöscht werden. Gelöscht werden die Datensätze der Netze, deren PLAN-START am weitesten in der Vergangenheit liegt.

HISTORY-KEEP-RECORDS=nnn (nnn=012 ... 999)

- nnn Die Datensätze NET und JOB werden in der History-Datei gelöscht und die Datensätze SUM entsprechend aktualisiert, wenn für ein Netz oder einen Job mehr Sätze vorhanden sind als angegeben. Gelöscht werden die Datensätze der Netze, deren PLAN-START am weitesten in der Vergangenheit liegt. Wenn für HISTORY-KEEP-RECORDS ein Wert kleiner als 64 angegeben wird, werden auch die Einträge in den komprimierten Sätzen gelöscht. Die Mittelwerte, die Spannweite und die Standardabweichung werden auf Basis der angegebenen Anzahl neu berechnet.

Wenn die Parameter HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS angegeben werden, werden zuerst die Datensätze gemäß HISTORY-DELETE-DATE gelöscht und danach die Datensätze gemäß HISTORY-KEEP-RECORDS.

Die komprimierten Sätze der Netze und der Aufträge unterhalb der Netze werden gelöscht, wenn in den Sätzen kein Ablauf mehr eingetragen ist (Anzahl=0).

### *Hinweise*

- Wenn unterschiedliche Mengen von Datensätzen JOB und NET gespeichert werden sollen, sind folgende Parameter-Kombinationen sinnvoll:

HISTORY-SAVE-OPTION=\*STD mit  
HISTORY-DELETE-OPTION=JOB und HISTORY-DELETE-DATE=WOCHEV  
oder HISTORY-KEEP-RECORDS=64 und  
HISTORY-DELETE-OPTION=\*STD und HISTORY-DELETE-DATE=MONATV  
oder HISTORY-KEEP-RECORDS=200.  
Die symbolischen Perioden und Mengen sind nur beispielhaft.

- Wenn nur die Datensätze NET gespeichert werden sollen, sind die Parameter HISTORY-SAVE-OPTION=NET und HISTORY-DELETE-OPTION=\*STD zu verwenden.

## HISTORY-SAVE-OPTION

Die Reorganisationsanweisung bestimmt, welche Datensätze in der History-Datei bei der Funktion SJOUR gespeichert werden sollen. Es werden nur Datensätze von Netzen gespeichert, die auch gesichert wurden.

HISTORY-SAVE-OPTION={NO / \*STD / NET}

- |           |  |
|-----------|--|
| <u>NO</u> | Es werden keine Datensätze in der History-Datei gespeichert.   |
| *STD      | Die Datensätze NET und JOB werden in der History-Datei gespeichert. Die Datensätze SUM werden entsprechend aktualisiert.   |
| NET       | Die Datensätze NET (KEY=03) werden in der History-Datei gespeichert. Die zugeordneten Datensätze SUM (KEY=01) werden entsprechend aktualisiert.<br>Die Datensätze JOB (KEY=04) werden nicht gespeichert. Die zugeordneten Datensätze SUM (KEY=02) werden nicht aktualisiert. |

Es wird empfohlen, bei allen Reorganisationsläufen dieselbe Wertzuweisung zu verwenden, da sonst keine aussagekräftigen History-Daten zur Verfügung stehen.

Für die Operation #52 (HISTORY) bei der Anweisung NET-CONTROL werden die Datensätze SUM benötigt.

## JOBLOG-DELETE-DATE

Die Reorganisationsanweisung legt fest, dass alle Protokolle, die bis zu einem bestimmten Tag oder innerhalb des angegebenen Zeitraums erstellt wurden, aus der LOGSYS-Bibliothek gelöscht werden sollen.

Die Anweisung darf nur gegeben werden, wenn zusätzlich DELETE-JOB-LOG=YES angegeben ist.

JOBLOG-DELETE-DATE={period / tt.mm.jj / (tt.mm.jj,tt.mm.jj)}

- |          |   |
|----------|---|
| period   | Symbolischer Name einer Periode   |
| tt.mm.jj | Datumsangabe für das Protokoll, das gelöscht werden soll.<br>Wenn auch ein zweites Datum angegeben ist, werden alle Protokolle gelöscht, die vom ersten bis zum zweiten Datum einschließlich entstanden sind. |

**JOBLOG-DELETE-STATUS**

Die Reorganisationsanweisung legt die Status der Protokolle fest, die bei der Reorganisation der LOGSYS-Bibliothek gelöscht werden sollen.

Die Anweisung darf nur zusammen mit den Reorganisationsanweisungen FUNKTION= JOBLOG und DELETE-JOB-LOG=YES angegeben werden.

JOBLOG-DELETE-STATUS={\*STD / \*ALL / status / (status,status,...)}

\*STD      Protokolleinträge mit dem Status SAVED werden gelöscht.

\*ALL      Alle Protokolleinträge eines Netzes werden gelöscht  
(nur zusammen mit NET-NAME=\$BK\_name).

status      Alle Protokolleinträge mit dem angegebenen Status werden gelöscht.

(status,status,...)

Alle Protokolleinträge mit einem der in Klammern angegebenen Status werden gelöscht.

**JOBLOG-SAVE-OPTION**

Die Reorganisationsanweisung legt fest, ob Protokolldaten gesichert werden.

JOBLOG-SAVE-OPTION={\*STD / YES / NO}

\*STD      Die Protokolldaten der Netze, die in der Ablaufdatei den Status ENDED oder ABENDED erreicht haben, werden gesichert. Die Sicherung erfolgt im Zusammenhang mit der Reorganisation der Ablaufdatei.  
Die Wertzuweisung \*STD wird verarbeitet, wenn die Funktionen ABLDAT und JOBLOG angegeben werden.  
Netze, deren signalisierte Protokolldateien den Status ASSIGNED oder ERROR besitzen, werden nicht reorganisiert.

YES      Alle Protokolldaten mit Status TRANSFERRED, ADDED oder IGNORE werden gesichert. Diese Wertzuweisung ist Standard, wenn die Funktion FUNKTION=JOBLOG angegeben wurde.  
Für andere Funktionen ist die Anweisung nicht zulässig.  
Nach dem Sichern erhalten die Protokolldateien den Status SAVED.

NO      Es werden keine Protokolle gesichert. Die Anweisung ist nur zusammen mit FUNKTION=JOBLOG zulässig.

## JOBLOG-SAVE-LINK

Die Reorganisationsanweisung legt fest, wohin die Protokolle gesichert werden sollen.

JOBLOG-SAVE-LINK={linkname / LIB(linkname)}

**linkname** Dateikettungsname einer SAM-Datei, in die die Protokolle gesichert werden.

**LIB(linkname)**

Dateikettungsname einer PLAM-Bibliothek, in die die Protokolle gesichert werden. Die Bibliothek muss vom Reorganisationsprogramm aus direkt erreichbar sein (siehe [Seite 177](#)). Sie kann mit der Anweisung SHOW-JOB-LOG in einem (Revisions-)AVAS-System gelesen werden, wenn sie dort als LOGSYS-Bibliothek eingetragen ist.

## NET-NAME

Diese Reorganisationsanweisung bestimmt die Netze, die reorganisiert werden.

NET-NAME={\*ALL / \$bk\_netname / \$bk\_\* / \$b\*}

**\*ALL** Alle Netze werden bei der Reorganisation berücksichtigt.

**\$bk\_netname**

Das angegebene Netz oder, bei verkürztem Netznamen, die angegebene Netzgruppe werden reorganisiert. Der Benutzerkreis muss vollständig angegeben werden. Der Netzname darf verkürzt sein.

**\$bk\_\*** Alle Netze des angegebenen Benutzerkreises werden reorganisiert.

**\$b\*** Alle Netze der Benutzerkreise, die mit dem angegebenen Zeichen beginnen, werden reorganisiert.

## OUTPUT-FILE

Diese Reorganisationsanweisung legt ein Namenspräfix für die Sicherungsdatei der Journalsätze fest. Die Anweisung wird nur zusammen mit FUNKTION=SJOUR verarbeitet.

OUTPUT-FILE=name

**name** Die ersten 22 Zeichen von name werden verlängert mit Datum und Uhrzeit (Format jjjjmdd.hhmmss) und als Dateiname für die Journalsicherung verwendet.

Wenn der Name länger als 22 Zeichen ist, wird er ohne einen Hinweis auf die maximale Länge von 22 Zeichen gekürzt.

**OUTPUT-LINK**

Die Reorganisationsanweisung legt die Ausgabedatei für die Journalsicherung über einen Dateikettungsnamen fest. Die Anweisung wird nur zusammen mit FUNKTION=SJOUR, aber nicht mit OUTPUT-FILE=name, verarbeitet.

OUTPUT-LINK=name

name        Dateikettungsname der Ausgabedatei für die Journalsicherung.  
Die Sicherungsdatei muss vor dem Start des Reorganisationsprogramms mit dem BS2000-Kommando /ADD-FILE-LINK zugeordnet werden.

*Hinweis*

Die Zuordnung einer Datei über den Kettungsnamen ist besonders bei großen Sicherungsdateien günstiger, da der Benutzer die Platzzuweisung der Dateigröße anpassen kann. (Bei OUTPUT-FILE=name wird die Datei immer mit SPACE=RELA(PRIM-ALLOC=30, SEC-ALLOC=15) eingerichtet.)

**PERIOD-NAME**

Die Reorganisationsanweisung bestimmt neben NET-NAME die Netze, die aus der Ablaufdatei entfernt werden sollen.

PERIOD-NAME={period / tt.mm.jj / (tt.mm.jj,tt.mm.jj)}

period        Symbolischer Name einer Periode  
Nur die Netze im Status ENDED oder ABENDED werden aus der Ablaufdatei entfernt, deren EARLIEST-START innerhalb der Datums Grenzen der Periode liegt.

tt.mm.jj        Nur die Netze im Status ENDED oder ABENDED werden aus der Ablaufdatei entfernt, deren EARLIEST-START mit dem angegebenen Datum übereinstimmt.

(tt.mm.jj,tt.mm.jj)  
Nur die Netze im Status ENDED oder ABENDED werden aus der Ablaufdatei entfernt, deren EARLIEST-START in den angegebenen Datums Grenzen (von-datum,bis-datum) liegt.  
Dem ersten Datum wird die Uhrzeit 00:00:00 und dem zweiten Datum Uhrzeit 23:59:59 zugeordnet.

*Hinweis*

Eine Uhrzeit kann nicht angegeben werden.

## START

Die Reorganisationsanweisung START beendet die Eingabefolge von Anweisungen für einen Reorganisationslauf. Sie teilt dem Reorganisationsprogramm mit, dass Anweisungen für einen weiteren Reorganisationslauf folgen.

Wertzweisungen aus dem vorausgegangenen Reorganisationslauf werden nicht übernommen.

Alle für einen weiteren Reorganisationslauf erforderlichen Anweisungen müssen angegeben werden.

## UPDATE-JRIDAT

Die Reorganisationsanweisung bewirkt, daß das ISAM-Protokoll der Journaldatei (Siehe auch „JRNDAT-ISAM-NAME=“ [auf Seite 115](#) ) geschlossen und neu angelegt wird.

UPDATE-JRIDAT={YES / NO}

- YES Die ISAM-Protokolldatei wird am Ende der Reorganisation geschlossen und dann neu angelegt.  
Falls die Datei mit Namenssuffix .<yymmdd>.<hhmmss> geführt wird (JRNDAT-ISAM-NAME=\*STD), wird dieses Suffix bei der neuen Datei aktualisiert.  
Andernfalls (JRNDAT-ISAM-NAME=<filename>) behält die Datei ihren Namen bei, die geschlossene alte Version wird mit dem Namenssuffix .<yymmdd>.<hhmmss> versehen (wobei der Name ggf. geeignet gekürzt wird).
- NO Die ISAM-Protokolldatei wird bei der Reorganisation nicht neu zugewiesen.

## USER-PASSWORD

Die Reorganisationsanweisung übergibt das AVAS-Kennwort des mit AVAS-USER-ID angegebenen Benutzers.

USER-PASSWORD=C'.....'

- C'.....' Das Kennwort ist in der Länge von 8 Zeichen einzugeben. Die Anweisung wird nur zusammen mit der Reorganisationsanweisung AVAS-USER-ID verarbeitet.

### ZDD-PASSWORD

Die Reorganisationsanweisung übergibt das Kennwort für die Anmeldung der Reorganisation bei der UPAM-ZD. Das Kennwort muss in der obligatorischen Länge von 4 Byte eingegeben werden.

Die Anmeldung der Reorganisation bei der UPAM-ZD gelingt nur, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der UPAM-ZD im Parameter REO-PASSWORD angegeben wurde.

ZDD-PASSWORD={\*STD / C'....' / X'.....'}

\*STD Die Anmeldung bei der UPAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Standardkennwort.

C'....' Alphanumerische Eingabe des Kennworts (4 Zeichen).

X'.....' Sedezimale Eingabe des Kennworts (8 Zeichen).

Wenn ZDD-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*STD angenommen.

### ZDL-PASSWORD

Die Reorganisationsanweisung übergibt das Kennwort für die Anmeldung der Reorganisation bei der PLAM-ZD. Das Kennwort muss in der obligatorischen Länge von 4 Byte eingegeben werden.

Die Anmeldung der Reorganisation bei der PLAM-ZD gelingt nur, wenn das Kennwort mit dem übereinstimmt, das beim Start der PLAM-ZD im Parameter REO-PASSWORD angegeben wurde.

ZDL-PASSWORD={\*STD / C'....' / X'.....'}

\*STD Die Anmeldung bei der PLAM-ZD erfolgt mit dem intern festgelegten Standardkennwort.

C'....' Alphanumerische Eingabe des Kennworts (4 Zeichen).

X'.....' Sedezimale Eingabe des Kennworts (8 Zeichen).

Wenn ZDL-PASSWORD nicht angegeben wird, wird \*STD angenommen.

*Beispiel*

In einem Reorganisationslauf sollen für alle Netze im Status ENDED oder ABENDED gemäß der Reorganisationsanweisung NET-NAME

- die Protokolle gesichert und gelöscht werden und
- die Journale gesichert und gelöscht werden.

Die Protokolle sollen in eine Bibliothek ausgegeben werden.

**Erforderliche Anweisungen:**

```
FUNKTION=(ABLDAT,SJOUR,JRNDAT,JOBLOG)
NET-NAME={*ALL / $bk_netname}
DELETE-PLAN-NET=YES
JOBLOG-SAVE-OPTION=*STD
JOBLOG-SAVE-LINK=LIB(linkname)
DELETE-JOB-LOG=YES
JOBLOG-DELETE-STATUS=*STD
```

Wenn die in einem Reorganisationslauf gesicherten Protokolle und Journale erst im nachfolgenden Reorganisationslauf gelöscht werden sollen, sind nur die Parameter in der Reorganisationsanweisung FUNKTION umzustellen.

```
FUNKTION=(JRNDAT,SJOUR,JOBLOG,ABLDAT)
```

## Prozedurbeispiel für die Reorganisation eines Netzes, dessen Daten aus allen reorganisierbaren Dateien entfernt werden

### Beispiel

```

/BEGIN-PROC LOGG=CMD,PAR=YES(PROC-PAR=(&SYSID=,-
/&FUNKTION='(ABLDAT,SJOUR,JRNDAT,JOBLOG)',-
/&IGNLT=YES,&DELPN=YES,&ZDDPW=*STD,&ZDLPW=*STD,-
/&AVSID=,&USRPW=,&JLDELS=*STD,&JLSVO=YES,&DELJL=YES,-
/&NETN=,&JVZDD=,-
/&SFILE=AVAS.USER.JRNDAT.SAVE),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK *****
/REMARK &SYSID::= SYSTEM-ID
/REMARK &ZDDPW::= ZDD-PASSWORD (SIEHE REOPW BEI DER ZDD)
/REMARK &ZDLPW::= ZDL-PASSWORD (SIEHE REOPW BEI DER ZDL)
/REMARK &FUNKTION::= FUNKTION ABLDAT;SJOUR;JRNDAT;JOBLOG
/REMARK &NETN::= NETZNAME ($BK_NETNAME / ALL)
/REMARK &DELPN::= DELETE-PLAN-NET DURCHFUEHREN ? YES / NO
/REMARK &AVSID::= AVAS-USERID FUER DELETE-PLAN-NET
/REMARK &USRPW::= USER-PASSWORD (SYNTAX: 'C'.....')
/REMARK &SFILE::= PRAEFIX FUER DIE JOURNAL-SICHERUNGSDATEI
/REMARK &JLSVO::= JOBLOG-SAVE DURCHFUEHREN? YES / NO
/REMARK &DELJL::= DELETE-JOB-LOG DURCHFUEHREN? YES / NO
/REMARK *****
/WRITE-TEXT '--> FUNKTION=&FUNKTION <--'
/SKIP-COM TO-LABEL=F&FUNKTION
/.FSJOUR REMARK &JVZDD ::=JV FUER ZDD-UEBERWACHUNG
/MODIFY-JV JV=&JVZDD,'IN-JRLDAT'
/.F&FUNKTION REMARK
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,FILE-NAME=SYSLNK.AVAS.085
/ASSIGN-SYSDTA TO=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REORG.AJ)
SYSID=&SYSID
ZDD-PASSWORD=&ZDDPW
ZDL-PASSWORD=&ZDLPW
FUNKTION=&FUNKTION
NET-NAME=&NETN
DELETE-PLAN-NET=&DELPN
AVAS-USER-ID=&AVSID
USER-PASSWORD=&USRPW
JOBLOG-SAVE-OPTION=&JLSVO
DELETE-JOB-LOG=&DELJL
JOBLOG-DELETE-STATUS=&JLDELS
OUTPUT-FILE=&SFILE
END
/ASSIGN-SYSDTA TO=*PRIMARY
/.ENDE END-PROC

```

## 4.2 Sichern der Journale und Protokolle und Ausgabe der Journalliste

### Sichern der Journalsätze

Die Journalsätze eines Produktionszeitraums werden bei der Reorganisation gesichert. Dabei werden die Journalsätze aller Netze, die sich im Status DELETED befinden, in eine SAM-Datei ausgegeben (siehe auch Reorganisation der Dateien).

Das Format der Sätze entspricht dem Format in der Not-Journaldatei.

Die Sätze sind in der SAM-Datei nicht sortiert.

Um für einen Produktionszeitraum eine vollständige und nach Netznamen sortierte Liste zu erhalten, müssen alle Journalsicherungen eines Produktionszeitraums gemischt und sortiert werden.

#### *Beispiel*

Im folgenden Beispiel werden vier Journalsicherungen und eine Not-Journaldatei sortiert.

```
/BEGIN-PROC LOGG=CMD,PAR=YES(PROC-PAR=( &SORTO ),ESC-CHAR=C'&' )
/REMARK *****
/REMARK &SORTO ::= SORT-AUSGABEDATEI
/REMARK *****
/REMARK JOURNALSICHERUNGEN
/ADD-FILE-LINK LINK=SORTINO1,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050203.081807
/ADD-FILE-LINK LINK=SORTINO2,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050204.083906
/ADD-FILE-LINK LINK=SORTINO3,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050205.081612
/ADD-FILE-LINK LINK=SORTINO4,F-NAME=AVAS.USER.SAVE.JRNDAT.20050205.082319
/REMARK NOT-JOURNALAUSGABEN
/CREATE-FILE F-NAME=&SORTO,SUP=PUB-DISK(SPACE=RELA(PRIM-ALLOC=120,-
/SECO-ALLOC=30))
/ADD-FILE-LINK LINK=SORTOUT,F-NAME=&SORTO
/ASSIGN-SYSDTA=*SYSCMD
/START-SORT
//SORT-RECORD FIELDS=*FIELD-EXPL( -
//          POS=5,LENGTH=62,SORT-ORDER=*ASCEND,FORMAT=*CHAR)
//END
/ASSIGN-SYSDTA=*PRIMARY
/.ENDE END-PROG
```

## Ausgabe der Journalliste

Die Journalsätze eines Produktionszeitraums können mit der Prozedur AVS.LSTJRNDAT (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) aus der Sicherungsdatei in eine Druckdatei aufbereitet werden.

Sie benötigt die folgenden Anweisungen, die über SYSDTA eingelesen werden:

INPUT[-FILE]=filename

Name einer Sicherungsdatei bzw. Name der gemischten und sortierten Sicherung eines Produktionszeitraums

OUTPUT[-FILE]=filename

Name der LIST-Datei

Wenn OUTPUT-FILE nicht angegeben wird, wird gesetzt:

AVAS.LIST.JOURNAL.jjmmmt.hhmmss

HEAD[ER]=text

Überschrift der Listen

Wenn HEADER nicht angegeben wird, wird der Name der LIST-Datei angenommen.

FUNK[TION]=

ALL

Funktion Listen aller Netze

NET

Funktion Listen eines Netzes oder einer Netzgruppe

Der Name muss über NET-NAME= vorgegeben werden.

Wenn FUNKTION nicht angegeben wird, wird ALL angenommen.

FORM[AT]=

SHORT

Ausgeben der OUTPUT-AREA

Die OUTPUT-AREA wird nicht mit ausgegeben.

NORMAL

Die OUTPUT-AREA wird ausgegeben, aber nicht aufgelöst dargestellt.

LONG

Alle Daten der OUTPUT-AREA werden mit Bezeichnungen ausgegeben.

Wenn FORMAT nicht angegeben wird, wird SHORT angenommen.

NET[-NAME]=netname

Name eines Netzes oder einer Netzgruppe

Es kann nur ein Netzname oder eine Netzgruppe vorgegeben werden. Diese Anweisung ist nur in Verbindung mit FUNKTION=NET möglich. Es werden nur Listen der Netze mit dem angegebenen Namen erzeugt.

*Beispiel*

```

/BEGIN-PROC LOGG=CMD,PAR=YES(PROC-PAR=(&SVFIL=,&LIST=,&HEAD=),-
/&FUNK=ALL,&FORM=LONG),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK *****
/REMARK &SVFIL:: = JOURNALSICHERUNG
/REMARK &LIST :: = NAME DER AUSGABELISTE
/REMARK &HEAD :: = UEBERSCHRIFT DER JOURNAL-LISTE
/REMARK &FUNK :: = FUNKTION (ALL)
/REMARK &FORM :: = FORMAT (LONG)
/REMARK *****
/ADD-FILE-LINK LINK=SYSLNK,F-NAME=SYSLNK.AVAS.085
/ASSIGN-SYSDTA TO=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.LIST.JRNDAT)
INPUT=&SVFIL
OUTPUT=&LIST
HEAD=&HEAD
FUNK=&FUNK
FORM=&FORM
END
/ASSIGN-SYSDTA TO==*PRIMARY
/.ENDE END-PROC

```

Die so erstellte LIST-Datei kann mit folgendem Kommando ausgedruckt werden:

```

/PRINT-DOCUMENT F-NAME=list-datei...,LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL

```

Die gesicherten Journalsätze kann der Benutzer auch mit eigenen Programmen auswerten. Der Aufbau der gesicherten Journalsätze ist auf [Seite 200](#) beschrieben.

Die Satzbeschreibung der gesicherten Journalsätze ist durch den Makro AVASJRN definiert.

## Sichern der Protokolldaten

Die Protokolleinträge und die Protokolldaten werden bei der Reorganisation gesichert, wenn dies über den Steuerungs-Parameter verlangt wurde. Dabei werden alle Daten der zu sichernden Protokolleinträge in eine SAM-Datei ausgegeben.

Die Sicherung eines Protokolleintrags hat folgenden Aufbau:

1. Satz: \*SYSLOG\*syslog-daten
  2. Satz: \*JOBLOG\*joblog-daten
  3. Satz: \*SAVLOG\*element-name
  4. Satz: \*funktion\*funktion-daten (nur soweit vorhanden)
  5. bis n. Satz: Protokolldaten
- n+1 Satz: \*SYSLOG\*\$ENDE\$ syslog-daten  
bzw. \*SYSLOG\*\$ERROR\$ syslog-daten (nur im Fehlerfall)

element-name

Name des Protokolls in der D-Abteilung (siehe [Abschnitt „Speichern der Protokolle“ auf Seite 144](#)).

syslog-daten

Daten des \*SYSLOG\*-Satzes im Element der S-Abteilung (siehe [Seite 145](#)).

joblog-daten

Daten des \*JOBLOG\*-Satzes im Element der S-Abteilung (siehe [Seite 145](#)).

funktion-daten

Daten des \*funktion\*-Satzes im Element der D-Abteilung (siehe [Seite 146](#)).

## 4.3 Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei

### Aufbau der Sätze

Der Aufbau der Sätze in der Sicherungsdatei der Journalsätze wird beschrieben, um dem Benutzer die Erstellung eigener Auswertungsprogramme zu ermöglichen.

Die Sätze in der Sicherungsdatei und in der Not-Journaldatei haben den gleichen Aufbau.

Für die Interpretation der Datensatz-Inhalte steht der Makro AVASJRN zur Verfügung.

Zugriffsmethode: SAM

Adressierung der Sätze:

SYSTEM-ID	(L=7)
Benutzerkreis	(L=5)
Netzname	(L=32)
Datum	(L=8)
Uhrzeit	(L=6)
laufende Nummer	(L=2)

Maximale Satzlänge: 520 Byte

Maximale Datenlänge: 408 Byte

Format der Sätze:

Byte	0	und	1	Satzlänge (H) einschließlich Satzlängenfeld
Byte	2	und	3	reserviert (X'0000')
Byte	4	bis	43	Vorspann Journalsicherung
Byte	44	bis	111	Vorspann Journalsatz
Byte	112	bis	427	Datensatz

Der Aufbau der Journalsätze wird durch den Makro AVASJRN beschrieben. Jeder Satz besteht aus einem festen Teil (112 Byte) und einem Datenteil mit variabler Länge (maximal 316 Byte).

**Fester Teil**

**Makroaufruf:** F3N AVASJRN &PRE,VERSION=085[,EQU=YES]

Das Satzlängenfeld ist auf Wortgrenze ausgerichtet. Der Rest ist mit Leerzeichen aufgefüllt.

**Datenbereich**

Zur Identifikation des Datenbereichs dient der Satzschlüssel.

Für diejenigen Satzschlüssel, denen komplexe Daten zugeordnet sind, gibt es Satzbeschreibungen, die über den folgenden Makroaufruf aufgerufen werden können:

Sssl AVASJRN &pre

ssl Satzschlüssel

&pre Präfix

*Hinweis*

Im RZ-Exit AVEX0001 werden die Journalsätze im Format „Ausgabedatum ohne Jahrhundert“ übergeben.

Dabei muss der feste Teil mit VERSION=020 generiert werden.

**Makroaufruf:** F3N AVASJRN &PRE,VERSION=020[,EQU=YES]

**Satzschlüssel**

Der Satzschlüssel bestimmt die im Datenbereich ausgegebenen Daten und legt ihre Struktur und den Umfang fest.

SSL	Ausgabe im Datenbereich		Makro-Aufruf
01	keine Daten	---	
08	Benutzerinformation (#AVA#)		
09	MSG-7 Fehlermeldung	MSG7-Text	
11	Netzdaten (CR-PL-NET)	S11	AVASJRN
12	Daten Strukturelement (CR-PL-NET)	S12	AVASJRN
14	Netzdaten (MOD-PL-NET)	S14	AVASJRN
15	Formatname, Formattext	S15	AVASJRN
16	Jobname, Libname	S16	AVASJRN
21	Daten USER-PARAM-FILE/Systemvariablen	S21	AVASJRN
22	zuordnen Maske	Anweisung	JCLLIB
23	Aufruf Baustein	Anweisung	JCLLIB
25	modifizieren Parameter	Anweisung	
31	Netzdaten (SUBMIT-NET)	S31	AVASJRN
32	Daten BS2000-Job / S-Prozedur / Subnetz (SUBMIT-NET)	S32	AVASJRN
51	Netzdaten (ABLDAT E2-Satz)	S51	AVASJRN
52	Daten Strukturelement (ABLDAT E3-Satz)	S52	AVASJRN
53	Daten Strukturelement mit FU=C und TYPE=JVA	S53	AVASJRN
54	Daten der Restart-Punkte	S54	AVASJRN
55	Netzdaten (MOD-SUBM-NET)	S55	AVASJRN
56	Parameter für BS2000-Job / S-Prozedur	S56	AVASJRN
57	Daten Strukturelement mit FU=C / A / M / D / W	S57	AVASJRN
58	Daten Restart (P-O-E, P-O-R)	S58	AVASJRN
59	Daten Strukturelement mit FU=S	S59	AVASJRN
60	Daten Strukturelement mit FU=F	S60	AVASJRN
65	JCL-Anweisung	Anweisung	

### Satzfolgenummer

Die Satzfolgenummer beschreibt den Zustand der ausgegebenen Daten. Sie beschreibt, ob es sich um Eingabe- oder Ausgabedaten oder um Daten vor oder nach einer Änderung handelt.

FNR

- 00 Start der Aktion oder Durchführung
- 01 vorhandene Daten (INPUT)
- 02 erstellte (geänderte) Daten (OUTPUT)
- 03 Unterbrechung (CONDWAIT oder HOSTWAIT)
- 04 Löschen von Daten
- 05 Fehler vorhandene Daten (INPUT)
- 06 Fehler erstellte (geänderte) Daten (OUTPUT)
- 07 Ende der Aktion (C, S oder E)
- 08 Abbruch der Aktion (I, R oder Fehler)
- 09 Fehlermeldung zum Satzschlüssel (Text)

## Journalsätze der Anweisungen

Nachfolgend sind die Journalsätze zusammengestellt, die von den einzelnen Anweisungen ausgegeben werden. Zu beachten ist, dass bei einer Verarbeitung jeweils nur eine Unter- menge der aufgeführten Journalsätze ausgegeben wird bzw. ein Journalsatz mehrfach für unterschiedliche Objekte (z.B. Jobs) ausgegeben werden kann.

### *Hinweise*

- Die Ausgabe der mit x gekennzeichneten Journalsätze kann im RZ-Exit AVEX0001 bzw. AVEX0002 unterdrückt werden.
- Der Umfang der Protokollierung bei der Anweisung CREATE-PROD-NET kann über den Generierungs-Parameter PARAM-JOURNAL-OUTPUT gesteuert werden.
- Abhängig vom Generierungs-Parameter werden folgende Journalsätze ausgegeben:

PARAM-JOURNAL- OUTPUT=	Journalausgabe mit Journalsatz	
	S25-	S21-
STD	25-01 25-02	nein
LIST	nein	21-01
ALL	25-01 *) 25-02 *)	21-01
NO	nein	nein

\*) Der Anwender kann über RZ-Exit AVEX0001 bzw. AVEX0002 prüfen, ob Parameter aus den Netz- oder Jobmasken oder aus der USER-PARAM-FILE modifiziert werden, und die Protokollierung aus der USER-PARAM-FILE unterdrücken.

SSL-FNR Anweisung		Ausgabe im Datenbereich	
	CREATE-ORDER		
01-00	Start der Funktion	---	
01-07	Ende der Funktion	---	
01-08	Abbruch der Funktion	---	
	CREATE-PLAN-NET		
11-00	Start der Planung	S11	AVASJRN
12-00	Ausgabe Strukturelement	S12	AVASJRN x
12-04	Löschen Strukturelement	S12	AVASJRN x
11-07	Ende der Planung	S11	AVASJRN
11-08	Abbruch der Planung	S11	AVASJRN
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	MODIFY-PLAN-NET		
14-01	Modifikation	S14	AVASJRN
14-07	Modifikation	S14	AVASJRN
14-08	Modifikation	S14	AVASJRN
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	DELETE-PLAN-NET		
01-00	Start des Löschens	---	
16-04	Löschen Job	S16	AVASJRN
16-05	Fehler beim Löschen	S16	AVASJRN
01-07	Ende der Funktion	---	
01-08	Abbruch der Funktion	---	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	COLLECT-NET-PAR		
01-00	Start der Funktion	---	
15-00	verarbeiten Maske	S15	AVASJRN
15-05	Fehler Maske	S15	AVASJRN
01-07	Ende der Funktion	---	
01-08	Abbruch der Funktion	---	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich		
	CREATE-PROD-NET			
01-00	Start der Modifikation Netz	---		
21-01	Daten USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	x
21-01	Systemvariable	S21	AVASJRN	x
21-05	Fehler USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	
16-00	Start Modifikation FU=J/P	S16	AVASJRN	
21-01	Daten USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	x
21-05	Fehler USER-PAR-FILE	S21	AVASJRN	
22-00	zuordnen Maske	Anweisung	JCLLIB	x
23-00	Aufruf JCL-Baustein	Anweisung	JCLLIB	x
23-00	Aufruf externer Baustein	Anweisung	JCLLIB	x
23-01	Daten externer Baustein	Anweisung	Baustein	x
25-01	modifizieren Parameter	Anweisung	JCLLIB	x
25-02	modifizieren Parameter	Anweisung	JCLLIB	x
25-04	leerer Satz	---		
16-07	Ende Modifikation FU=J/P	S16	AVASJRN	
16-08	Abbruch Modifik. FU=J/P	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-08	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	EDIT-PROD-JOB			
16-00	Start der Funktion	S16	AVASJRN	
65-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung	JMDLIB	x
65-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung	JMDLIB	x
65-04	JCL-Anweisung gelöscht	Anweisung	JMDLIB	x
16-07	Ende der Funktion	S16	AVASJRN	
16-08	Abbruch der Funktion	S16	AVASJRN	
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	MODIFY-PROD-NET			
01-00	Start des Löschens	---		
16-04	Löschen Job	S16	AVASJRN	
16-05	Fehler beim Löschen	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		
	DELETE-PROD-NET			
01-00	Start des Löschens	---		
16-00	Löschen Job	S16	AVASJRN	
16-05	Fehler beim Löschen	S16	AVASJRN	
01-07	Ende der Funktion	---		
01-08	Abbruch der Funktion	---		
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text		

SSL-FNR Anweisung		Ausgabe im Datenbereich		
SUBMIT-NET				
31-00	Start Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
32-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P	S32	AVASJRN	x
32-04	Löschen Strukturelement mit FU=J/P	S32	AVASJRN	x
32-05	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P Error	S32	AVASJRN	x
25-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung	JMDLIB	x
25-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung	EX7102	x
25-04	JCL-Anweisung löschen	Anweisung	JMDLIB	x
25-05	JCL-Anweisung Error	Anweisung	EX7102	x
25-09	JCL-Anweisung EXIT-ERROR	Anweisung	EX7102	x
54-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W/F	S54	AVASJRN	x
54-04	Löschen Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W/F	S54	AVASJRN	x
31-02	Wechsel RUN-CONTROL-SYSTEM	S31	AVASJRN	
31-07	Ende Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
31-08	Abbruch der Funktion	S31	AVASJRN	
09-05	Fehlermeldung	MSG7-Text		
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text		
REPEAT-NET				
31-00	Start Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
32-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P	S32	AVASJRN	x
32-05	Ausgabe Strukturelement mit FU=J/P Error	S32	AVASJRN	x
25-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung	JMDLIB	x
25-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung	EX7102	x
25-04	JCL-Anweisung löschen	Anweisung	JMDLIB	x
25-05	JCL-Anweisung Error	Anweisung	EX7102	x
25-09	JCL-Anweisung ERROR-EXIT	Anweisung	EX7102	x
54-00	Ausgabe Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W/F	S54	AVASJRN	x
54-04	Löschen Strukturelement mit FU=A/C/D/M/W/F	S54	AVASJRN	x
31-02	Wechsel RUN-CONTROL-SYSTEM	S31	AVASJRN	
31-07	Ende Netzfreigabe	S31	AVASJRN	
31-08	Abbruch der Funktion	S31	AVASJRN	
09-05	Fehlermeldung	MSG7-Text		
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text		

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich	
	NET-CONTROL		
52-04	CANCEL FU=J/P/F mit #73	S52	AVASJRN
	CANCEL-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	HOLD-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
52-02	Status Strukturelement nach Funktion	S52	AVASJRN
52-09	Strukturelem./-status falsch	S52	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	RESUME-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
52-02	Status Strukturelement nach Funktion	S52	AVASJRN
52-09	Strukturelem./-status falsch	S52	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	START-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	RESTART-NET		
51-00	Netzstatus vor Funktion	S51	AVASJRN
52-02	Status Strukturelement nach Funktion	S52	AVASJRN
52-09	Strukturelem./-status falsch	S52	AVASJRN
58-02	Restartpunkt, Restartname	S58	AVASJRN
51-07	Netzstatus nach Funktion	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch der Funktion	S51	AVASJRN
09-06	Fehlermeldung	MSG7-Text	

SSL-FNR	Anweisung	Ausgabe im Datenbereich	
	MODIFY-SUBMIT-NET		
55-00	Start der Änderung	S55	AVASJRN
55-02	Wechsel RUN-CONTROL-SYSTEM	S55	AVASJRN
54-01	Restartvarianten alt	S54	AVASJRN
54-02	Restartvarianten neu	S54	AVASJRN
54-04	Löschen Strukturelement	S54	AVASJRN
56-01	Parameter FU=J/P alt	S56	AVASJRN
56-02	Parameter FU=J/P neu	S56	AVASJRN
53-01	Parameter FU=C TYPE=JVA alt	S53	AVASJRN
53-02	Parameter FU=C TYPE=JVA neu	S53	AVASJRN
57-01	Parameter FU=C/A/M/D/W alt	S57	AVASJRN
57-02	Parameter FU=C/A/M/D/W neu	S57	AVASJRN
60-01	Parameter FU=F alt	S60	AVASJRN
60-02	Parameter FU=F neu	S60	AVASJRN
55-07	Ende der Funktion	S55	AVASJRN
55-08	Abbruch der Funktion	S55	AVASJRN
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	MODIFY-SUBMIT-JOB		
52-00	Start Änderung BS2000-Job/ S-Prozedur	S52	AVASJRN
65-01	JCL-Anweisung alt	Anweisung ABLDAT	x
65-02	JCL-Anweisung neu	Anweisung ABLDAT	x
65-04	JCL-Anweisung löschen	Anweisung ABLDAT	x
52-07	Ende der Funktion	S52	AVASJRN
52-08	Abbruch der Funktion	S52	AVASJRN
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	
	AVAK-Ablaufsteuerung		
51-00	Start eines Netzes	S51	AVASJRN
51-02	Ende eines Netzes während die Ablaufsteuerung nicht aktiv war	S51	AQVASJRN
51-03	Start nach HOLD,CONDWAIT oder HOSTWAIT	S51	AVASJRN
51-03	Restart eines Netzes	S51	AVASJRN
52-00	Start von FU=J/P/F	S52	AVASJRN
52-04	CANCEL FU=J/P/F aufgrund CANCEL-NET KILL-JOBS=YES	S52	AVASJRN
52-07	normales Ende von FU=J/P/F	S52	AVASJRN
52-08	abnormales Ende FU=J/P/F	S52	AVASJRN
59-00	Start von FU=S	S59	AVASJRN
59-07	normales Ende von FU=S	S59	AVASJRN
59-08	abnormales Ende von FU=S	S59	AVASJRN
57-03	CONDWAIT wegen FU=C/W	S57	AVASJRN
57-03	HOSTWAIT wegen FU=J/P	S57	AVASJRN

57-07	Erfüllung von FU=C/W	S57	AVASJRN
57-07	Ausführung von FU=A/D/M	S57	AVASJRN
57-08	Fehler bei FU=C/A/D/M/W	S57	AVASJRN
53-03	CONDAWAIT wegen FU=C TYPE=JVA	S53	AVASJRN
53-07	Erfüllung von FU=C TYPE=JVA	S53	AVASJRN
53-08	Fehler nach FU=C TYPE=JVA	S53	AVASJRN
54-07	DELAY-SOLUTION=IGNORE	S54	AVASJRN
	FU=C/J/P/S/F		
54-07	DELAY-SOLUTION=START FU=C	S54	AVASJRN
54-08	DELAY-SOLUTION=CANCEL	S54	AVASJRN
	FU=C/J/P/S/F		
56-02	ENTER-Parameter nach AVEX0401	S56	AVASJRN
	oder wenn Korrektur durch		
	Funktion CHANGE-NET-DESCRIPTION		
51-07	Ende eines Netzes	S51	AVASJRN
51-08	Abbruch eines Netzes	S51	AVASJRN
09-00	Fehlermeldung	MSG7-Text	
08-01	Benutzerinformation aus #AVA#\$J/\$M Text		
08-02	Benutzerinformation aus #AVA#\$H Text		

## Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze

```

F3N      AVASJRN N3,VERSION=080
*****
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNAL SICHERUNG UND NOTJOURNALDATEI      *
*****
N3JRNS   DS    OF      - SATZBESCHR. JOURNALSÄTZE
N3SNLN   DS    H       - SATZLAENGENFELD
          DS    H       - RESERVIERT
N3SYSID  DS    CL7     - SYSTEM-ID
N3BKR    DS    CL5     - BENUTZERKREIS
N3NNAM   DS    CL32    - NETZNAME
N3NEND   DS    OF
N3HNLN   EQU   *-N3SYSID - LAENGE VORSPANN
          ORG   N3NEND-4
F3S      AVASJRN N3,VERSION=080,EQU=YES
*****
*        SATZBESCHREIBUNG  J O U R N A L S Ä T Z E      F3          *
*****
*
N3JOURN  DS    OF      - SATZBESCHR. JOURNALSÄTZE
N3SLEN   DS    H       - SATZLAENGENFELD
          DS    OH      - RESERVIERT
N3F4SK   DS    X       - X´F4´ WENN FORMAT MIT JAHRHUNDERT
N3SSTA   DS    X       - SATZ-STATUS
N3RF4S   DS    CL2     - BLANK WENN FORMAT MIT JAHRHUNDERT

```

N3DTZN	DS	OCL14	- DATUM+ZEIT	JHYMMTTHHMMSS
N3DATN	DS	OCL8	- DATUM NEU	JHYMMTT
N3DTJH	DS	CL2	- JAHRHUNDERT	JH
N3DATUM	DS	CL6	- DATUM	YYMMTT
N3UHRZ	DS	CL6	- UHRZEIT	HHMMSS
N3LNUM	DS	XL2	- LAUFENDE NUMMER-NACH ZEIT	
N3FUNK	DS	X	- AVAS-FUNKTION (CMD)	
FUNK	AVASEQU	N3,VERSION=080		
N3ERSC	EQU	04		. RUN-CONTROL
N3EERJ	EQU	57		. EDIT-PROD-JOB
N3ECOR	EQU	60		. CREATE-ORDER
N3ECLN	EQU	61		. CREATE-PLAN-NET
N3EMLN	EQU	62		. MODIFY-PLAN-NET
N3EDLN	EQU	63		. DELETE-PLAN-NET
N3ECNP	EQU	66		. COLLECT-NET-PARAMS
N3ECRN	EQU	68		. CREATE-PROD-NET
N3EMRN	EQU	69		. MODIFY-PROD-NET
N3EDRN	EQU	70		. DELETE-PROD-NET
N3ESMN	EQU	71		. SUBMIT-NET
N3EMSN	EQU	72		. MODIFY-SUBMIT-NET
N3ECNN	EQU	73		. CANCEL-NET
N3EHDN	EQU	75		. HOLD-NET
N3ERMN	EQU	76		. RESUME-NET
N3ERSN	EQU	77		. RESTART-NET
N3EMSJ	EQU	78		. MODIFY-SUBMIT-JOB
N3ESTN	EQU	79		. START-NET
N3ERPN	EQU	80		. REPEAT-NET
*				
N3AKTN	DS	X	- AUSGEFUEHRTE AKTION	-CMD(EQU=YES)
AKTN	AVASEQU	N3,VERSION=080		
N3ETCR	EQU	9		. TOCREATE
N3EPTY	EQU	10		. PARTIALLY
N3ECDR	EQU	11		. CREATED
N3ENTC	EQU	12		. NOTTOCREATE
N3ESMD	EQU	14		. SUBMITTED
N3EAED	EQU	20		. ABENDED
N3EEDD	EQU	21		. ENDED
N3EERR	EQU	22		. ERROR
N3EHOL	EQU	23		. HOLD
N3ERUN	EQU	24		. RUNNING
N3EWTG	EQU	25		. WAITING
N3ECNW	EQU	26		. CONDWAIT
N3ERSD	EQU	27		. RESTARTED
N3ERMD	EQU	28		. RESUMED
N3ERSM	EQU	29		. RESUME
N3EIGN	EQU	63		. IGNORED
N3ECAN	EQU	65		. CANCEL
N3EEXD	EQU	66		. EXECUTED

N3ESTR	EQU	68		. START
N3ERST	EQU	73		. RESTART
N3EPLD	EQU	123		. PLANNED
N3ENPL	EQU	124		. NO-PLAN
N3EDLD	EQU	125		. DELETED
N3ENDL	EQU	126		. NO DELETE
N3ESVD	EQU	127		. SAVED
N3EUPD	EQU	129		. UPDATED
N3ENUP	EQU	130		. NO UPDATE
N3ECND	EQU	131		. CANCELLED
N3ENCN	EQU	132		. NO CANCEL
N3ENSB	EQU	133		. NO SUBMIT
N3ENCH	EQU	136		. NO CHANGE
N3ECHD	EQU	137		. CHANGED
N3ESHD	EQU	154		. SHIFTED
N3EOCD	EQU	155		. OCCURED
N3ENOC	EQU	156		. NO-OCCURE
N3EHTW	EQU	173		. HOSTWAIT
*				
N3USER	DS	CL8	- BENUTZER <AVUSER>	-003101
N3IND	DS	CL3	- INDEX	-CMD
*				
N3JCNK	DS	C	- FU (A,C,D,F,J,M,N,P,W)	-CMD(EQU=YES)
JCNK	AVASEQU N3,VERSION=080			
*	FUNCTION			
N3EFUA	EQU	C'A'		. ADD
N3EFUC	EQU	C'C'		. COMPARE
N3EFUD	EQU	C'D'		. DELET
N3EFUJ	EQU	C'J'		. START-JOB
N3EFUM	EQU	C'M'		. MODIFY
N3EFUN	EQU	C'N'		. NET
N3EFUP	EQU	C'P'		. START-PROCEDURE
N3EFUS	EQU	C'S'		. START
N3EFUW	EQU	C'W'		. WAIT
N3EFUX	EQU	C'X'		. SERVER-JOB
*				
N3NAME	DS	CL32	- NAME NETZ/JOB/CONDITION	-CMD
N3DAT	DS	OCL412	- DATENSATZ MAX-L=320	-CMD
N3DSSL	DS	CL2	- DATENSATZ-SCHLUESSEL	-CMD
N3DFNR	DS	CL2	- DATENSATZ-FOLGENUMMER	-CMD
N3FLEN	EQU	*-N3JOURN	- LAENGE FIXER TEIL	
N3INH	DS	CL408	- DATENSATZ INHALT MAX-L=408	-CMD(003101)
N3LEN	EQU	*-N3JOURN	- MAX LAENGE EINTRAG	

## Satzaufbau des variablen Teils der Journalsätze

Es ist zu beachten, dass die Definitionen für den variablen Teil dem Feld INH (hier N3INH) überlagert werden müssen.

Alle Datenfelder, die mit TEXT und CODE definiert sind, enthalten bereits die umgesetzten Texte.

### Definitionen Satzschlüssel 11

```

S11      AVASJRN S11
*****
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 11      *
*****
S11S11A DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 11
S11SYMD DS    CL20    - SYMDAT
S11STUR DS    CL1     - SELECT-TURNUS
S11EARL DS    CL12    - EARLIEST START
S11LATS DS    CL7     - LATEST START
S11RUCS DS    CL8     - RUN-CONT-SYS
S11NXTX DS    CL120   - NET-TEXT
S11NDSL1 DS   OCL6    - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S11NDSL2 DS   X       - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
          DS    CL5
S11LIFT DS    CL7     - NET-LIFE-TIME (COND-NET)
S11SPLT DS    CL4     - SELECT-PLAN-TYPE(NWRK,WORK)

S11CALN DS    CL20    - CALENDAR-NAME
S11BHYP DS    CL1     - *BY-HYPERNET - Y OR EMPTY
S11S11L EQU  *-S11S11A - LAENGE DER DATEN

```

### Definitionen Satzschlüssel 12

```

          ORG    N3INH
S12      AVASJRN S12
*****
*        SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 12  --- V2.0 *
*****
*
S12S12A DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 12
S12TYPT DS    OCL3    - TYPE-TEXT (STD,MOD,NET,JOB,RES,VAL,EXT,JVA)
S12TYP  DS    X       - TYPE-CODE
          DS    CL2
          DS    C      - RESERVIERT
S12SYMD DS    CL20    - SYMDAT
          DS    C      - RESERVIERT
S12LATS DS    CL7     - LATEST-START/-OCCURE, OCCURE-TIME
S12DSL1 DS   OCL6    - DELAY-SOLUTION - TEXT

```

S12DSL	DS	X	- DELAY-SOLUTION - CODE
	DS	CL5	
S12LIFT	DS	CL7	- LIFE-TIME
S12JSYN	DS	CL3	- SYNC-INDEX
S12JRSP	DS	3CL48	- RESTART-PUNKTE
	ORG	S12JRSP	
S12RSV1	DS	OCL48	- RESTART-VARIANTE-1
S12RSI1	DS	CL3	- RESTART-INDEX V1
S12RSJ1	DS	CL30	- RESTART-JOB V1
	DS	CL2	- RESERVIERT
S12RST1T	DS	OCL10	- RESTART-TYP V1 - TEXT
S12RST1	DS	X	- RESTART-TYP V1 - CODE
	DS	CL9	
S12RSA1T	DS	CL3	- AUTOMATIC YES /NO - TEXT
S12RSV2	DS	OCL48	- RESTART-VARIANTE-2
S12RSI2	DS	CL3	- RESTART-INDEX V2
S12RSJ2	DS	CL30	- RESTART-JOB V2
	DS	CL2	- RESERVIERT
S12RST2T	DS	OCL10	- RESTART-TYP V2 - TEXT
S12RST2	DS	X	- RESTART-TYP V2 - CODE
	DS	CL9	
S12RSA2T	DS	CL3	- AUTOMATIC YES /NO - TEXT
S12RSV3	DS	OCL48	- RESTART-VARIANTE-3
S12RSI3	DS	CL3	- RESTART-INDEX V3
S12RSJ3	DS	CL30	- RESTART-JOB V3
	DS	CL2	- RESERVIERT
S12RST3T	DS	OCL10	- RESTART-TYP V3 - TEXT
S12RST3	DS	X	- RESTART-TYP V3 - CODE
	DS	CL9	
S12RSA3T	DS	CL3	- AUTOMATIC YES /NO - TEXT
	DS	CL3	- RESERVIERT
S12SELRV	DS	C	- SELECT-RESTART-VARIANT
S12S12L	EQU	*-S12S12A	- LAENGE DER DATEN
S12LEN	EQU	*-N3JRNS	

**Definitionen Satzschlüssel 14**

```

          ORG   N3INH
S14      AVASJRN S14
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 14          *
*****
*
S14S14A DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 14
S14EARL DS    CL12   - EARLIEST START
S14LATS DS    CL7    - LATEST START
S14LIFT DS    CL7    - LIFE-TIME
S14RUCS DS    CL8    - RUN-CONT-SYS
S14NDSL1 DS   OCL6   - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S14NDSL2 DS   X      - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
          DS    CL5
S14NTYP DS    CL1    - NET-TYPE
S14BHYP DS    CL1    - *BY-HYPERNET - Y OR EMPTY
S14S14L EQU  *-S14S14A - LAENGE DER DATEN
S14LEN  EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 15**

```

          ORG   N3INH
S15      AVASJRN S15
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 15          *
*****
*
S15S15A DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 15
S15FNAM DS    CL8    - FORMAT-NAME
S15FTXT DS    CL40   - FORMAT-TEXT
S15S15L EQU  *-S15S15A - LAENGE DER DATEN
S15LEN  EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 16**

```

          ORG   N3INH
S16      AVASJRN S16
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 16          *
*****
*
S16S16A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 16
S16JNAM  DS    CL64       - JOB-NAME
S16JLIB  DS    CL6        - JOB-LIB (JMDLIB, JMDSYS, JCLLIB, JCLSYS)
S16S16L  EQU   *-S16S16A  - LAENGE DER DATEN
S16LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 21**

```

          ORG   N3INH
S21      AVASJRN S21
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 21          *
*****
*
S21S21A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 21
S21UPAF  DS    CL54       - FILE-NAME
S21UPAR  DS    CL124     - PARAMETER-SATZ
S21S21L  EQU   *-S21S21A  - LAENGE DER DATEN
S21LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 31**

```

          ORG   N3INH
S31      AVASJRN S31
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 31          *
*****
*
S31S31A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 31
S31EARL  DS    CL12       - EARLIEST START
S31LTSI  DS    CL7        - LATEST START INPUT NPRLIB
S31L TSA DS    CL12       - LATEST START OUTPUT ABLDAT
S31LFTI  DS    CL7        - LIFE-TIME INPUT NPRLIB
S31LFTA  DS    CL12       - LIFE-TIME OUTPUT ABLDAT
S31RUCS  DS    CL8        - RUN-CONT-SYS
S31NDSL  DS    OCL6       - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S31NDSL  DS    X          - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
          DS    CL5
S31NTYP  DS    CL1        - NET-TYPE
S31NCAT  DS    CL4        - NET-CAT
S31NCJV  DS    CL54       - NET-CAT  JV
S31OPSTT DS    OCL3       - OPERATOR-START   TEXT
S31OPST  DS    X          - OPERATOR-START   CODE
          DS    CL2
S31SYMD  DS    CL20       - SYMDAT
S31NSRV  DS    CL8        - NET-SERVER
S31BHYP  DS    CL1        - *BY-HYPERNET - Y OR EMPTY
S31S31L  EQU   *-S31S31A  - LAENGE DER DATEN
S31LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 32**

```

          ORG   N3INH
S32      AVASJRN S32
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 32          *
*****
*
S32S32A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 32
S32JNAM  DS    CL64       - JOB-NAME
S32JLIB  DS    CL6        - JOB-LIB (JMDLIB, JMDSYS, JCLLIB, JCLSYS)
S32JCAT  DS    CL4        - JOB-CAT
S32JCJV  DS    CL54       - JOB-CAT  JV
S32S32L  EQU   *-S32S32A  - LAENGE DER DATEN
S32LEN   EQU   *-N3JRNS

```

## Definitionen Satzschlüssel 51

```

          ORG   N3INH
S51      AVASJRN S51
*****
*          JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 51 NETZPARAMETER ABLDAT          *
*          ERSETZT   SATZSCHLUESSEL = 41  AB VERSION 02.0A              *
*****
*
S51S51A  DS      OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 51
S51RCSN  DS      CL8        - RUN-CONTROL-SYSTEM-NAME
S51NST1T DS      OCL10     - NETZSTATUS-1 - TEXT
S51NST1  DS      X          - NETZSTATUS-1 - CODE
          DS      CL9
S51NST2T DS      OCL10     - NETZSTATUS-2 - TEXT
S51NST2  DS      X          - NETZSTATUS-2 - CODE
          DS      CL9
S51NST3T DS      OCL10     - SYSTEMINTERNER WERT (NETZSTATUS-3 TEXT)
S51NST3  DS      X          - SYSTEMINTERNER WERT (NETZSTATUS-3 CODE)
          DS      CL9
S51RVAR  DS      CL1        - RESTART-VARIANTE 1, 2, 3
S51EARL  DS      CL12      - EARLIEST-START
S51LTSA  DS      CL12      - LATEST-START
S51BHYP  DS      CL1        - *BY-HYPERNET - Y OR EMPTY
          DS      CL10      RESERVE
S51NSHTW DS      CL1        - NETSTATUS CALLED FOR HOSTWAIT
S51NTYP  DS      CL1        - NET-TYPE
S51NDSL  DS      OCL6      - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S51NDSL  DS      X          - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
          DS      CL5
S51NOPST DS      OCL3      - NET-OPERATOR-START - TEXT
S51NOPS  DS      X          - NET-OPERATOR-START - CODE
          DS      CL2
S51NCDCT DS      OCL3      - NET-CONDITION CREATED - TEXT
S51NCDC  DS      X          - NET-CONDITION CREATED - CODE
          DS      CL2
          DS      CL7      RESERVE
S51NSERR DS      X          - NETZSTATUS CALLED FOR ERROR
S51NSRST DS      X          - NETZSTATUS CALLED FOR RESTART
S51NSCWT DS      X          - NETZSTATUS CALLED FOR CONDWAIT
S51NSHLD DS      X          - NETZSTATUS CALLED FOR HOLD
S51NSRSU DS      X          - NETZSTATUS CALLED FOR RESUME
S51NSON  EQU     X'80'     - NETZSTATUS CALLED FOR IST GESETZT (TM)
S51NSDA  DS      CL21     - NETZSTATUS GEMAESS DIALOGANZEIGE
S51S51L  EQU     *-S51S51A - LAENGE DER DATEN
S51LEN   EQU     *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 52**

```

          ORG   N3INH
S52      AVASJRN S52
*****
*          JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 52 JOB-PARAMETER  ABLDAT          *
*          ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 42  AB VERSION 02.0A          *
*****
*
S52S52A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 52
S52JCTYT DS    OCL3       - TYP - TEXT
S52JCTY  DS    X          - TYP - CODE
          DS    CL2
S52JSTI  DS    CL3       - START-INDEX
S52JSYN  DS    CL3       - SYNC-INDEX
S52JST1T DS    OCL10     - STATUS-1 - TEXT
S52JST1  DS    X          - STATUS-1 - CODE
          DS    CL9
S52JST2T DS    OCL10     - STATUS-2 - TEXT
S52JST2  DS    X          - STATUS-2 - CODE
          DS    CL9
S52JST3T DS    OCL10     - STATUS-3 - TEXT
S52JST3  DS    X          - STATUS-3 - CODE
          DS    CL9
S52JBEN  DS    CL2       - BEENDIGUNGSGRUND
S52JCKZ  DS    CL1       - FUNKTION
S52ACON  DS    XL2       - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN-VORHANDEN
S52ECON  DS    XL2       - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN ERFUELLT
S52S52L  EQU   *-S52S52A  - NORMALE LAENGE DER DATEN
S52JVTSN DS    CL4       - BS2000-TSN AUS MONJV
S52JVTXT DS    OCL128    - TEXT AUS DER MONJV
          DS    CL118
S52FTID  DS    CL10     - FILE-TRANSFER-ID
S52JSCAT DS    CL4       - START-CATID DES JOBS
S52JSDAT DS    CL8       - START-DATUM DES JOBS
S52S52LS EQU   *-S52S52A  - SONDER-LAENGE DER DATEN
S52LEN   EQU   *-N3JRNS

```

## Definitionen Satzschlüssel 53

```

          ORG      N3INH
S53      AVASJRN S53
*****
*          JOURNALSATZ SATZSCHLUESSEL = 53  CONDITION  ABLDAT          *
*          ERSETZT   SATZSCHLUESSEL = 13  AB VERSION 02.0A          *
*****
*
S53S53A  DS      OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 53
S53CTYPT DS      OCL3       - COND-TYPE (JVA) - TEXT
S53CTYP  DS      X          - COND-TYPE (JVA) - CODE
          DS      CL2
S53CSYN  DS      CL3        - SYNC-INDEX
S53CNAM  DS      CL54       - JVA-NAME
S53JVAP  DS      CL3        - JVA-POSITION
S53JVAL  DS      CL3        - JVA-LENGTH
S53JVAV  DS      CL248     - JVA-VALUE
S53CJVO  DS      X          - COND-JVA-OPTION
LGOP          AVASEQU S53,EQUAME=STD,VERSION=STD,PE=C
S53CJVEQ EQU      0          ..EQ.          B'0000 xxxx'
S53CJVSP EQU      C' '       .BLANK        B'0100 0000'
S53CJVNE EQU      X'F0'     ..NE.          B'1111 xxxx'
S53CJVLT EQU      X'70'     ..LT.          B'0111 xxxx'
S53CJVLE EQU      X'B0'     ..LE.          B'1011 xxxx'
S53CJVGE EQU      X'D0'     ..GE.          B'1101 xxxx'
S53CJVGT EQU      X'E0'     ..GT.          B'1110 xxxx'
S5353L   EQU      *-S53S53A - LAENGE DER DATEN
S53LEN   EQU      *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 54**

```

          ORG   N3INH
S54      AVASJRN S54
*****
*          JOURNALSATZ SATZSCHLUESSEL = 54 STR-ELEMENT ABLDAT          *
*          ERSETZT SATZSCHLUESSEL = 44 AB VERSION 02.0A              *
*****
S54S54A DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 54
S54TYPT DS    OCL3    - TYPE - TEXT
S54TYP  DS    X       - TYPE - CODE
          DS    CL2
S54SRTI DS    CL3     - START-INDEX
S54SYNI DS    CL3     - SYNC-INDEX
S54LATS DS    CL12    - LATEST-START /-OCCURE / OCCURE-TIME
S54DSL  DS    OCL6    - DELAY-SOLUTION - TEXT
S54DSL  DS    X       - DELAY-SOLUTION - CODE
          DS    CL5
S54JRSP DS    3CL48   - RESTART-PUNKTE
          ORG   S54JRSP
S54RSV1 DS    OCL48   - RESTART-VARIANTE-1
S54RSI1 DS    CL3     - RESTART-INDEX   V1
S54RSJ1 DS    CL30    - RESTART-NAME    V1
          DS    CL2     RESERVE
S54RST1T DS    OCL10  - RESTART-TYP     V1 - TEXT
S54RST1 DS    X       - RESTART-TYP     V1 - CODE
          DS    CL9
S54RSA1T DS    CL3     - AUTOMATIC YES /NO - TEXT
S54RSV2 DS    OCL48   - RESTART-VARIANTE-2
S54RSI2 DS    CL3     - RESTART-INDEX   V2
S54RSJ2 DS    CL30    - RESTART-NAME    V2
          DS    CL2     RESERVE
S54RST2T DS    OCL10  - RESTART-TYP     V2 - TEXT
S54RST2 DS    X       - RESTART-TYP     V2 - CODE
          DS    CL9
S54RSA2T DS    CL3     - AUTOMATIC YES /NO - TEXT
S54RSV3 DS    OCL48   - RESTART-VARIANTE-3
S54RSI3 DS    CL3     - RESTART-INDEX   V3
S54RSJ3 DS    CL30    - RESTART-NAME    V3
          DS    CL2     RESERVE
S54RST3T DS    OCL10  - RESTART-TYP     V3 - TEXT
S54RST3 DS    X       - RESTART-TYP     V3 - CODE
          DS    CL9
S54RSA3T DS    CL3     - AUTOMATIC YES /NO - TEXT
          DS    CL3     RESERVE
S54SELRV DS    C      -SELECT RESTART-VARIANT
S54S54L EQU   *-S54S54A - LAENGE DER DATEN
S54LEN  EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 55**

```

          ORG   N3INH
S55      AVASJRN S55
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 55          *
*          ERSETZT   SATZSCHLUESSEL = 63  AB VERSION 02.0A          *
*****
*
S55S55A  DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 55
S55RUCS  DS    CL8     - RUN-CONTROL-SYSTEM-NAME
S55EARL  DS    CL12    - EARLIEST START
S55LATS  DS    CL12    - LATEST START
S55BHYP  DS    CL1     - *BY-HYPERNET - Y OR EMPTY
          DS    CL11    - RESERVE
S55NDSL  DS    OCL6    - NET-DELAY-SOLUTION - TEXT
S55NDSL  DS    X       - NET-DELAY-SOLUTION - CODE
          DS    CL5
S55NTYP  DS    CL1     - NET-TYPE
S55NUSR  DS    CL8     - NET-USER
S55NACC  DS    CL8     - NET-ACCOUNT
S55NCLA  DS    CL8     - NET-CLASS
S55NLGM  DS    CL8     - NET-LOG
S55NCAT  DS    CL4     - NET-CAT
S55OPSTT DS    OCL3    - OPERATOR-START   TEXT
S55OPST  DS    X       - OPERATOR-START   CODE
          DS    CL2
S55NPAR  DS    CL128   - NET-PARAMETER
S55S55L  EQU   *-S55S55A - LAENGE DER DATEN
S55LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 56**

```

          ORG   N3INH
S56      AVASJRN S56
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 56          *
*          ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 64  AB VERSION 02.0A          *
*****
*
S56S56A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 56
S56TYPT  DS    OCL3       - TYPE - TEXT
S56TYP   DS    X          - TYPE - CODE
          DS    CL2
          DS    CL3       RESERVIERT
S56JSYN  DS    CL3       - SYNC-INDEX
S56JENTT DS    OCL5       - ENTER-PARAMS - NET, LOGON - TEXT
S56JENT  DS    X          - ENTER-PARAMS - NET, LOGON - CODE
          DS    CL4
S56JUSR  DS    CL8       - JOB-USER
S56JACC  DS    CL8       - JOB-ACCOUNT
S56JCLA  DS    CL8       - JOB-CLASS
S56JLGM  DS    CL8       - JOB-LOG
S56JCAT  DS    CL4       - JOB-CAT
S56JPAR  DS    CL128     - JOB-PARAMETER
S56JFIL  DS    CL54      - ENTER-/SERVER-FILE-NAME
          DS    CL2       - RESERVIERT
S56SXID  DS    CL8       - SERVER-PA-NAME
S56S56L  EQU   *-S56S56A  - LAENGE DER DATEN
S56LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 57**

```

          ORG   N3INH
S57      AVASJRN S57
*****
*          JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 57  CONDITION  ABLDAT          *
*          FUNCTION = A,C,D,M,W                                           *
*****
*
S57S57A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 57
S57CTYPT DS    OCL3       - COND-TYPE (NET,JOB,RES,VAL,TIM) - TEXT
S57CTYP  DS    X          - COND-TYPE   - CODE
          DS    CL2
          DS    CL3       RESERVIERT
S57CSYI  DS    CL3       - SYNC-INDEX
S57CVAL  DS    OCL256    - CONDITION-VALUE
S57COCV  DS    CL128    - OCCURE-VALUE
S57CERV  DS    CL128    - ERROR-VALUE
S57CRBN  DS    CL32     - CREATED-BY NET-NAME
S57CRBI  DS    CL3      - CREATED-BY INDEX
*
S57CSTA  DS    OCL10    - COND-STATUS - TEXT
S57CSTC  DS    X        - COND-STATUS - CODE
          DS    CL9
S57S57L  EQU   *-S57S57A  - LAENGE DER DATEN
S57LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 58**

```

          ORG   N3INH
S58      AVASJRN S58
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 58          *
*          ERSETZT  SATZSCHLUESSEL = 68  AB VERSION 02.0A          *
*****
*
S58S58A  DS    OC      - SATZBESCHREIBUNG SATZ 58
S58TYPT  DS    OCL3    - TYPE - TEXT
S58TYP   DS    X       - TYPE - CODE
          DS    CL2
S58ESTI  DS    CL3     - START-INDEX
S58ESYI  DS    CL3     - SYNC-INDEX
          DS    C       RESERVE
S58EIND  DS    CL3     - ERROR-INDEX
S58EJOB  DS    CL30    - ERROR-NAME
          DS    CL2     RESERVE
S58RVAR  DS    CL1     - RESTART-VARIANT
S58RIND  DS    CL3     - RESTART-INDEX
S58RJOB  DS    CL30    - RESTART-NAME
          DS    CL2     RESERVE
S58RTYPT DS    OCL10   - RESTART-TYPE - TEXT
S58RTYP  DS    X       - RESTART-TYPE - CODE
          DS    CL9
S58RTYAT DS    CL3     - AUTOMATIC YES / NO
S58S58L  EQU   *-S58S58A - LAENGE DER DATEN
S58LEN   EQU   *-N3JRNS

```

**Definitionen Satzschlüssel 59**

```

          ORG          N3INH
S59      AVASJRN      S59
*****
*          JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 59 START-PARAMETER  ABLDAT          *
*                                                                 *
*****
*
S59S59A  DS      OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 59
S59SNTYT DS      OCL3       - TYP - TEXT
S59SNTY  DS      X          - TYP - CODE
          DS      CL2
S59SSTI  DS      CL3       - START-INDEX
S59SSYN  DS      CL3       - SYNC-INDEX
S59SST1T DS      OCL10      - STATUS-1 - TEXT
S59SST1  DS      X          - STATUS-1 - CODE
          DS      CL9
S59SST2T DS      OCL10      - STATUS-2 - TEXT
S59SST2  DS      X          - STATUS-2 - CODE
          DS      CL9
S59SST3T DS      OCL10      - STATUS-3 - TEXT
S59SST3  DS      X          - STATUS-3 - CODE
          DS      CL9
S59SBEN  DS      CL2       - BEENDIGUNGSGRUND
S59SCKZ  DS      CL1       - FUNKTION
S59ACON  DS      XL2       - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN-VORHANDEN
S59ECON  DS      XL2       - ANZAHL ABHAENGIGKEITEN ERFUELLT
S59S59L  EQU     *-S59S59A  - NORMALE LAENGE DER DATEN
          DS      CL4       - RESERVIERT
S59SVTXT DS      CL128      - TEXT AUS DER SUBNET-JVA
S59SSCAT DS      CL4       - CATID SUBNET-JVA
S59SSDAT DS      CL8       - START-DATUM DES SUBNET
S59S59LS EQU     *-S59S59A  - SONDER-LAENGE DER DATEN

```

**Definitionen Satzschlüssel 60**

```

          ORG   N3INH
S60      AVASJRN S60
*****
*          SATZBESCHREIBUNG  JOURNALSATZ  SATZSCHLUESSEL = 60          *
*****
*
S60S60A  DS    OC          - SATZBESCHREIBUNG SATZ 60
S60CTYPT DS    OCL3       - TYPE - TEXT
S60CTYP  DS    X          - TYPE - CODE
          DS    CL2
S60FSYN  DS    CL3       - SYNC-INDEX
S60DIRT  DS    OCL4       - DIRECTION - TEXT : TO, FROM
S60DIR   DS    X          CODE
          DS    XL3
S60FREM  DS    OCL7       - FT-REMOTE - TEXT : *BS2000, *MSP, *ANY
S60FREM  DS    X          CODE
          DS    XL6
S60FRFA  DS    CL67      - FT-REMOTE-FTAC
S60FPTN  DS    CL8       - FT-PARTNER
S60FLFN  DS    CL54      - FT-LOCAL-FILE-NAME
S60FRFN  DS    CL54      - FT-REMOTE-FILE-NAME
S60FPAR  DS    CL192     - FT-PARAMETER
S60S60L  EQU   *-S60S60A - LAENGE DER DATEN

```

## 4.4 Aufbau der ISAM-Journalprotokolldatei

Die Einträge in die Journaldatei können in eine ISAM-Datei mitprotokolliert werden, die im SHARUPD-Modus eröffnet ist und daher etwa mit Datenbank-Anwendungen laufend ausgewertet werden kann. Diese Datei wird beim Starten der UPAM-ZD mittels eines Startparameters angefordert (siehe „JRNDAT-ISAM-NAME=“ auf Seite 115), sie wird mit variabler Satzlänge, BLKSIZE=(STD,2), KEYLEN=8 und KEYPOS=5 angelegt.

### Aufbau der Sätze

ISAM-KEY ist der STCK-Wert zum Ausgabezeitpunkt.

Danach folgen die Nutzdaten (ohne Satzlängenfeld) aus dem F3N-Satz der Journaldatei (siehe [Abschnitt „Satzaufbau des festen Teils der Journalsätze“ auf Seite 210](#)), dann die Nutzdaten (ohne Satzlängenfeld, N3F4SK und N3SSTA) aus dem F3S-Satz (wobei N3-FUNC und N3AKTN abdruckbar aufbereitet werden, wie im folgenden erläutert) sowie die Daten aus dem variablen Teil des Journaleintrags (beschrieben im [Abschnitt „Satzaufbau des variablen Teils der Journalsätze“ auf Seite 213](#)).

Die folgenden Felder werden lesbar ausgegeben:

- N3FUNC Der 1 Byte lange Funktionscode aus der Journaldatei wird dezimal in 4 Byte langes abdruckbares Format konvertiert, beispielsweise wird der Wert x'49' (entsprechend d'73' = N3ERM) auf c'0073' abgebildet. Alle vorkommenden Werte sind in der F3S-Tabelle ab dem Label FUNC definiert, x'00' wird in c'\*\*\*\*' umgesetzt..
- N3AKTN Der 1 Byte lange Aktionscode aus der Journaldatei wird in 12 Byte langen Text, wie er in der Kommentarspalte ab Label AKTN den Aktionscodes zugeordnet ist, konvertiert. Beispielsweise wird der Wert x'84' (entsprechend d'132' = N3ENCN) auf C'NO CANCEL ' abgebildet. x'00' wird in c'PROTOCOL ' umgesetzt.

**Satzstruktur ISAM-Journalprotokoll**

<b>Feldname</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Länge</b>
SLF	Satzlängenfeld	4
KEY	ISAM-KEY: STCK-Ausgabe	8
N3SYSID	SYSTEM-ID	7
N3BKR	Benutzerkreis	5
N3NNAM	Netzname	32
N3RF4S	BLANK	2
N3DTJH	Jahrhundert JH	2
N3DATUM	Datum YYMMTT	6
N3UHRZ	Uhrzeit HHMMSS	6
N3LNUM	Laufende Nummer	2
N3FUNC	AVAS-Funktion abdruckbar	4
N3AKTN	Ausgeführte Aktion als Text	12
N3USER	AVAS-Benutzerkennung	8
N3IND	Synchronisationsindex	3
N3JCNK	FU (A,C,D,F,J,M,N,P,W)	1
N3NAME	Name Netz/Job/Condition	32
N3DSSL	Journal Satz-Schlüssel	2
N3DFNR	Journal Satz-Folgenummer	2
N3INH	Variabler Teil des Journalsatzes	max. 408

## 4.5 Aufbau der History-Datei

Zusätzlich zum AVAS-Journal beschreibt AVAS eine komprimierte Datei mit folgendem Inhalt :

- Ein komprimierter Satz für jede Planungsvariante aller Netze (KEY=01).
- Ein komprimierter Satz für jeden Job unterhalb eines Netzes (KEY=02).
- Einen Satz für jedes abgelaufene Netz (KEY=03).
- Einen Satz für jeden Job, der unterhalb eines Netzes zum Ablauf gebracht wurde (KEY=04).

Die Auswertefunktion HISTORY kann für Netze, Jobs in Netzen und Jobs verwendet werden.

Es werden Datensätze mit folgenden Schlüsseln und Komprimierungsstufen gespeichert:

KEY	\$bk	net-n	YYYYMMTT	hhmmss	SYMD	Index	\$bk_job-n	FU	TYP
01	X	X	–	–	X	–	–	N	SUM
02	X	X	–	–	X	X	X	J,P,F	SUM
03	X	X	X	X	X	–	–	N	NET
04	X	X	X	X	X	X	X	J,P,F	JOB

X Wert vorhanden

– Kein Wert vorhanden (Leerzeichen)

Das Speichern der Daten erfolgt in einer ISAM-Datei mit den Schlüsselfeldern KEY, USER-GROUP, NET-NAME, PLAN-START-DATE, PLAN-START-TIME, SYMDAT-NAME, INDEX, JOB-NAME, FU und TYP.

Das Aktualisieren der Datei erfolgt bei der Reorganisation der Journaldatei (Funktion \$JOUR) mit dem Parameter HISTORY-SAVE-OPTION.

Die Auswertung erfolgt durch die Operation SHOW-HISTORY bei der Anweisung NET-CONTROL.

Das Löschen von Datensätzen erfolgt bei der Reorganisation mit der Funktion HISTORY. Zum Löschen von Datensätzen in der History-Datei werden bei der Funktion HISTORY neben NET-NAME die Parameter HISTORY-DELETE-OPTION, HISTORY-DELETE-DATE und HISTORY-KEEP-RECORDS zugelassen.

In den komprimierten Sätzen (KEY=01, 02) werden maximal 64 Laufzeiten und Wartezeiten der letzten 64 Abläufe gespeichert. Die Mittelwerte, die Spannweite und die Standardabweichung werden aus den maximal 64 hier gespeicherten Zeiten berechnet.

In der History-Datei können nur die Sätze mit KEY 03 und 04 über den Parameter HISTORY-DELETE-DATE reorganisiert (gelöscht) werden.

Die komprimierten Sätze mit KEY 01 und 02 werden gelöscht, wenn in den Sätzen keine Laufzeiten mehr gespeichert sind (Anzahl=0).

### Schlüssel der History-Datei (POS=5, LEN=90)

Name	Wert	Länge	von Stelle	bis Stelle
KEY	01, 02, 03, 04	2	5	6
USER-GROUP	\$bk	5	7	11
NET-NAME	net-n	12	12	23
PLAN-START-DATE	YYYYMMTT	8	24	31
PLAN-START-TIME	hhmmss	6	32	37
SYMDAT-NAME	SYMD	20	38	57
INDEX	index	3	58	60
JOB-NAME	\$bk_job-n	30	61	90
FU	N, J, P, F	1	91	91
TYP	SUM / NET / JOB	3	92	94

Die Datensätze der History-Datei kann der Anwender mit eigenen Programmen lesen. Dazu muss er die Datei mit den Parametern SHARUPD=YES und OPEN-Modus INPUT eröffnen. Die Satzbeschreibungen werden über den Makroaufruf AVASJRN aufgerufen.

In den Datensätzen der zum Ablauf gebrachten Jobs (KEY=04) kann der Anwender dem Ablauf zugeordnete Daten wie die verbrauchte CPU-Zeit und die I/O-Rate speichern. Wenn entsprechende Daten in der History-Datei gespeichert werden sollen, muss der Anwender diese Werte über die AVAS-Anweisung #AVA#\$H01 an AVAS übergeben. Die Ablaufsteuerung trägt diese Werte mit dem Satzschlüssel 08–02 in die Journaldatei ein; bei der Sicherung der Journale werden sie in den History-Satz mit KEY=04 übernommen (Feld H04UINF=USER-INFO aus #AVA#\$H-Anweisung).

Zum Zeitpunkt der Reorganisation sollte auf die Datei nicht zugegriffen werden, weil inkonsistente Zusände auftreten können und der Zugriff auf einzelne Sätze gesperrt sein kann.

Die Satzbeschreibungen werden über den Makroaufruf AVASJRN aufgerufen:

```
Hkk  AVASJRN  &pre
kk    Satzschlüssel 01, 02, 03 oder 04
      oder „KY“ für die Definitionen des ISAM-Schlüssels
&pre  Präfix
```

**Aufbau und Inhalt der History-Datensätze**

**KEY=01 – History Netz (komprimiert)**

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=01	2
Benutzerkreis	\$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum		8
Plan-Start-Zeit		6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index		3
Jobname		30
Funktion	FU= N	1
Typ	TYPE=SUM	3
letzte Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
letzte Laufzeit	hhh:mm:ss	9
letzte Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Anzahl Abläufe	nnnn	4
mittlere Laufzeit Netz	hhh:mm:ss	9
maximale Laufzeit Netz	hhh:mm:ss	9
minimale Laufzeit Netz	hhh:mm:ss	9
Range	hhh:mm:ss	9
Standardabweichung	hhh:mm:ss	9
mittlere Laufzeit Jobs	hhh:mm:ss	9
maximale Laufzeit Jobs	hhh:mm:ss	9
mittlere Wartezeit Conditions	hhh:mm:ss	9
maximale Wartezeit Conditions	hhh:mm:ss	9
mittlere Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
maximale Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
mittlere Anzahl ERROR	000,00...999,99	6
Anzahl Zeiten	nn	2
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit Netz – 1	hhh:mm:ss	9

Fortsetzung ►

<b>Spaltenüberschriften</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Länge</b>
Laufzeit Jobs – 1	hhh:mm:ss	9
Wartezeit Conditions – 1	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 1	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 1	nnn	3
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit-Netz – 64	hhh:mm:ss	9
Laufzeit Jobs – 64	hhh:mm:ss	9
Wartezeit Conditions – 64	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 64	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 64	nnn	3

**KEY=02 – History Job (komprimiert)**

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=02	2
Benutzerkreis	\$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum		8
Plan-Start-Zeit		6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index	IND	3
Jobname	\$bk_jobname	30
Funktion	FU= { J / P / F }	1
Typ	TYPE= SUM	3
letzte Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
letzte Laufzeit	hhh:mm:ss	9
letzte Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Anzahl Abläufe	nnnn	4
mittlere Laufzeit Job	hhh:mm:ss	9
maximale Laufzeit Job	hhh:mm:ss	9
minimale Laufzeit Job	hhh:mm:ss	9
Range	hhh:mm:ss	9
Standardabweichung	hhh:mm:ss	9
mittlere Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
maximale Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
mittlere Anzahl ERROR	000,00...999,99	6
Anzahl Zeiten	nn	2
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit Jobs – 1	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 1	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 1	nnn	3
...		
Plan-Start-Datum/-Zeit	YYYYMMTThhmmss	14
Laufzeit Jobs – 64	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR – 64	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR – 64	nnn	3

**KEY=03 – Ablauf Netz**

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=03	2
Benutzerkreis	\$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum	YYYYMMTT	8
Plan-Start-Zeit	hhmmss	6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index		3
Jobname		30
Funktion	FU= N	1
Typ	TYPE=NET	3
Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Laufzeit	hhh:mm:ss	9
Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Laufzeit Jobs	hhh:mm:ss	9
Wartezeit Conditions	hhh:mm:ss	9
Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR	01...99	6
JRNDAT-SAVE-FILE	filename	54
JOBLOG-SAVE-FILE	filename	54

**KEY=04 – Ablauf Job**

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Satzschlüssel	KEY=04	2
Benutzerkreis	\$bk	5
Netzname	netname	12
Plan-Start-Datum	YYYYMMTT	8
Plan-Start-Zeit	hhmmss	6
Symbolischer Starttermin	SYMDAT-NAME	20
Index	IND	3
Jobname	\$bk_jobname	30

Fortsetzung ➡

Spaltenüberschriften	Inhalt	Länge
Funktion	FU= { J / P / F }	1
Typ	TYPE= {STD / MOD / EXT}	3
Startzeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Laufzeit	hhh:mm:ss	9
Endezeit	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Anzahl Fehler	nnnnnn	6
Daten aus #AVA#\$H01-Anweisung		
Anweisungsschlüssel	\$H	2
Satznummer	01	2
Betriebssystem	system-name	12
Betriebssystem-Version	Vnn.nAmmmm	10
HOST-(BCA-)Name	host-name	8
BS2000-Version	Vnn.nAmmmm	10
IP-Adresse Internet Protocol Version 4	nnn.nnn.nnn.nnn	15
CPU-Verbrauch	nnnnnn.nnnn	11
Anzahl I/ O	nnnnnnnnnnnnnnnn	16
IP-Adresse Internet Protocol Version 6	nnnn:nnnn:nnnn:nnnn:nnnn: nnnn:nnnn:nnnn	39
User-Information	text 1...128	128
Wartezeit ERROR	hhh:mm:ss	9
Anzahl ERROR	001...999	3
Anzahl Zeiten	00...10	2
ERROR-Time – 1	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
Wartezeit	hhh:mm:ss	9
RESTART-Time	tt.mm.yyyy-hh:mm:ss	19
MONJV-Inhalt bei ERROR	Text 129-256	128
.....	...	...
ERROR-Time – 10	...	...

## Eintragen und Löschen von Abläufen

KEY=01 – History Netz und KEY=02 – History Job

Neue Abläufe werden bei der Reorganisation in die Summen-Sätze eingetragen (SJOUR) oder in den Summen-Sätzen gelöscht (HISTORY). Dabei sind folgende Fälle zu unterscheiden:

1. Funktion=SJOUR  
Anzahl kleiner als 64; PLAN-START größer als max alt;  
Der Ablauf wird an die vorhandenen Daten angefügt.
2. Funktion=SJOUR  
Anzahl gleich 64; PLAN-START größer als max alt;  
Der erste Eintrag wird gelöscht.  
Der Ablauf wird an die vorhandenen Daten angefügt.
3. Funktion=SJOUR  
Anzahl gleich 64; PLAN-START größer als min, kleiner als max;  
Der erste Eintrag wird gelöscht.  
Der Ablauf wird in die vorhandenen Daten gemäß PLAN-START eingefügt.
4. Funktion=SJOUR  
Anzahl kleiner als 64; PLAN-START größer als min, kleiner als max;  
Der Ablauf wird in die vorhandenen Daten gemäß PLAN-START eingefügt.
5. Funktion=SJOUR  
Anzahl gleich 64; PLAN-START kleiner als min;  
Der Ablauf wird nicht berücksichtigt.
6. Funktion=HISTORY  
Anzahl gleich 64; PLAN-START größer gleich min, kleiner gleich max bezüglich HISTORY-DELETE-DATE;  
Der Eintrag wird gelöscht.
7. Funktion=HISTORY  
Anzahl kleiner als 64; PLAN-START größer gleich min, kleiner gleich max bezüglich HISTORY-DELETE-DATE;  
Der Eintrag wird gelöscht.
8. Funktion=HISTORY  
Anzahl kleiner gleich 64 und HISTORY-KEEP-RECORDS kleiner als Anzahl;  
Es wird jeweils der erste Eintrag gelöscht, bis Anzahl gleich HISTORY-KEEP-RECORDS.
9. Funktion=HISTORY  
Anzahl gleich 0;  
Der komprimierte Satz (KEY =01, 02) wird gelöscht.

*Hinweis*

Alle neuen Einträge müssen gemäß PLAN-START eingefügt werden, weil zum Löschen von Einträgen sonst der PLAN-START von allen Einträgen geprüft werden muss, um jeweils den Eintrag mit dem kleinsten PLAN-START zu ermitteln.

**Satzaufbau der History-Datensätze**

**Definitionen KEY=01, TYP=SUM, FU=N**

```

H01      AVASJRN H01
1 *****
1 *      SATZBESCHREIBUNG  HISTORY KEY=01  AB VERS. 6.0A  H01      *
1 *****
1 *
1 H01H01  DS    OF          - SATZBESCHR. HISTORY KEY=01
1 H01SLEN DS    H          - SATZLAENGENFELD
1         DS    H          - RESERVIERT
1 HKY     AVASJRN H01,EQU=NO
2 *****
2 *      SATZBESCHREIBUNG  HISTORY ISAM-SCHLUESSEL  AB VERS. 6.0A  *
2 *****
2 *
2 H01KEY  DS    CL2        - SATZSCHLUESSEL 01
2 H01BKR  DS    CL5        - BENUTZERKREIS
2 H01NETN DS    CL12       - NET-NAME
2 H01DTPL DS    OCL8       - PLAN DATUM    JHYMMTT
2 H01DTJH DS    CL2        - JAHRHUNDERT  JH
2 H01PLSD DS    CL6        - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H01PLST DS    CL6        - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H01SYMD DS    CL20       - SYMDAT-NAME
2 H01IND  DS    CL3        - INDEX
2 H01JOBN DS    CL30       - JOB-NAME
2 H01FUNK DS    C          - FU = (N,J,P,X,F)
2 H01STYP DS    CL3        - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H01KLEN EQU  *-H01KEY    - KEYLEN
1 H01HLEN EQU  *-H01H01    - LAENGE HEADER
1         DS    CL10       - RESERVIERT
1 H01LSTT DS    CL19       - LAST START-TIME
1 H01LRNT DS    CL9        - LAST RUN-TIME
1 H01LENT DS    CL19       - LAST END-TIME
1 H01ANZA DS    CL4        - ANZAHL ABLAEUFE
1 H01DURT DS    CL9        - MITL RUN-TIME
1 H01MART DS    CL9        - MAX  RUN-TIME
1 H01MIRT DS    CL9        - MIN  RUN-TIME
1 H01RANG DS    CL9        - RANGE
1 H01STDA DS    CL9        - STANDARDABWEICHUNG
    
```

1	H01DRTJ	DS	CL9	- MITL RUN-TIME JOBS	
1	H01MRTJ	DS	CL9	- MAX RUN-TIME JOBS	
1	H01DWTC	DS	CL9	- MITL WAIT-TIME CONDITIONS	
1	H01MWTC	DS	CL9	- MAX WAIT-TIME CONDITIONS	
1	H01DWTE	DS	CL9	- MITL WAIT-TIME ERRORS	
1	H01MWTE	DS	CL9	- MAX WAIT-TIME ERRORS	
1	H01DAZE	DS	CL6	- MITTLERE ANZAHL ERRORS	
1	H01DAZE	DS	CL6	- MITTLERE ANZAHL ERRORS	
1		DS	CL250	- RESERVIERT	
1	H01ARWTDSOC			- ADR RUN-/WAIT-TIMES	
1		DS	64CL55	- RUN-/WAIT-TIME 1-64	
1	H01ERWT	DS	0C	- END RUN-/WAIT-TIMES	
1	H01SLEN	EQU	*-H01H01	- LAENGE SATZ H01	
1		ORG	H01ARWT		
1	H01PST1	DS	CL14	- PLAN-START	- 1
1	H01RTN1	DS	CL9	- RUN-TIME NET	- 1
1	H01RTJ1	DS	CL9	- RUN-TIME JOBS	- 1
1	H01WTC1	DS	CL9	- WAIT-TIME COND	- 1
1	H01WTE1	DS	CL9	- WAIT-TIME ERROR	- 1
1	H01AZE1	DS	CL3	- ANZAHL ERROR	- 1
1		DS	CL2	- RESERVED	- 1
1		ORG	H01ERWT		

**Definitionen KEY=02, TYP=SUM, FU=J / P / F**

```

H02      AVASJRN H02
1 *****
1 *          SATZBESCHREIBUNG  HISTORY KEY=02  AB VERS. 6.0A  H02      *
1 *****
1 *
1 H02H02  DS    OF          - SATZBESCHR. HISTORY KEY=02
1 H02SLEN DS    H          - SATZLAENGENFELD
1          DS    H          - RESERVIERT
1 HKY      AVASJRN H02,EQU=NO
2 *****
2 *          SATZBESCHREIBUNG  HISTORY ISAM-SCHLUESSEL  AB VERS. 6.0A  *
2 *****
2 *
2 H02KEY  DS    CL2          - SATZSCHLUESSEL 02
2 H02BKR  DS    CL5          - BENUTZERKREIS
2 H02NETN DS    CL12         - NET-NAME
2 H02DTPL DS    OCL8         - PLAN DATUM    JHYMMTT
2 H02DTJH DS    CL2          - JAHRHUNDERT  JH
2 H02PLSD DS    CL6          - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H02PLST DS    CL6          - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H02SYMD DS    CL20         - SYMDAT-NAME
2 H02IND  DS    CL3          - INDEX
2 H02JOBN DS    CL30         - JOB-NAME
2 H02FUNK DS    C            - FU = (N,J,P,X,F)
2 H02STYP DS    CL3          - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H02KLEN EQU  *-H02KEY     - KEYLEN
1 H02HLEN EQU  *-H02H02     - LAENGE HEADER
1          DS    CL10         - RESERVIERT
1 H02LSTT DS    CL19         - LAST START-TIME
1 H02LRNT DS    CL9          - LAST RUN-TIME
1 H02LENT DS    CL19         - LAST END-TIME
1 H02ANZA DS    CL4          - ANZAHL ABLAEUFE
1 H02DURT DS    CL9          - MITL RUN-TIME
1 H02MART DS    CL9          - MAX  RUN-TIME
1 H02MIRT DS    CL9          - MIN  RUN-TIME
1 H02RANG DS    CL9          - RANGE
1 H02STDA DS    CL9          - STANDARDABWEICHUNG
1          DS    CL9          -
1          DS    CL9          -
1          DS    CL9          -
1          DS    CL9          -
1 H02DWTE DS    CL9          - MITL WAIT-TIME ERRORS
1 H02MWTE DS    CL9          - MAX  WAIT-TIME ERRORS
1 H02DAZE DS    CL6          - MITTLERE ANZAHL ERRORS
1          DS    CL250        - RESERVIERT
1 H02ANZS DS    CL2          - ANZAHL GESPEICHERTE ZEITEN
    
```

```
1 H02ARWT DS OC - ADR RUN-/WAIT-TIMES
1 DS 64CL55 - RUN-/WAIT-TIME 1-64
1 H02ERWT DS OC - END RUN-/WAIT-TIMES
1 H02SLEN EQU *-H02H02 - LAENGE SATZ H02
1 ORG H02ARWT
1 H02PST1 DS CL14 - PLAN-START - 1
1 DS CL9 -
1 H02RTJ1 DS CL9 - RUN-TIME JOB - 1
1 DS CL9 -
1 H02WTE1 DS CL9 - WAIT-TIME ERROR - 1
1 H02AZE1 DS CL3 - ANZAHL ERROR - 1
1 DS CL2 - RESERVED - 1
1 ORG H02ERWT
```

**Definitionen KEY=03, TYP=NET, FU=N**

```

H03      AVASJRN H03
1 *****
1 *          SATZBESCHREIBUNG  HISTORY KEY=03  AB VERS.  6.0A  H03      *
1 *****
1 *
1 H03H03  DS    OF          -  SATZBESCHR. HISTORY KEY=03
1 H03SLEN DS    H          -  SATZLAENGENFELD
1          DS    H          -  RESERVIERT
1 HKY      AVASJRN H03,EQU=NO
2 *****
2 *          SATZBESCHREIBUNG  HISTORY ISAM-SCHLUESSEL  AB VERS.  6.0A  *
2 *****
2 *
2 H03KEY  DS    CL2        -  SATZSCHLUESSEL 03
2 H03BKR  DS    CL5        -  BENUTZERKREIS
2 H03NETN DS    CL12       -  NET-NAME
2 H03DTPL DS    OCL8       -  PLAN DATUM    JHYMMTT
2 H03DTJH DS    CL2        -  JAHRHUNDERT  JH
2 H03PLSD DS    CL6        -  PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H03PLST DS    CL6        -  PLAN-START-TIME HHMISS
2 H03SYMD DS    CL20       -  SYMDAT-NAME
2 H03IND  DS    CL3        -  INDEX
2 H03JOBN DS    CL30       -  JOB-NAME
2 H03FUNK DS    C          -  FU = (N,J,P,X,F)
2 H03STYP DS    CL3        -  TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H03KLEN EQU    *-H03KEY  -  KEYLEN
1 H03HLEN EQU    *-H03H03  -  LAENGE HEADER
1          DS    CL10      -  RESERVIERT
1 H03STT  DS    CL19      -  START-TIME
1 H03RNT  DS    CL9       -  RUN-TIME
1 H03ENT  DS    CL19      -  END-TIME
1          DS    CL4       -
1          DS    CL9       -
1          DS    CL9       -
1          DS    CL9       -
1          DS    CL9       -
1 H03RTJ  DS    CL9       -  RUN-TIME JOBS
1          DS    CL9       -
1 H03WTC  DS    CL9       -  WAIT-TIME CONDITIONS
1          DS    CL9       -
1 H03WTE  DS    CL9       -  WAIT-TIME ERRORS
1          DS    CL9       -
1 H03AZE  DS    CL6       -  ANZAHL ERRORS
1 H03JRNS DS    CL54      -  JRNDAT-SAVE-FILE
    
```

1	H03LOGS	DS	CL54	-	JOBLOG-SAVE-FILE
1		DS	CL626	-	
1		DS	CL3044	-	
1	H03SLEN	EQU	*-H03H03	-	LAENGE SATZ 03

**Definitionen KEY=04, TYP=JOB, FU=J / P / F**

```

H04      AVASJRN H04
1 *****
1 *      SATZBESCHREIBUNG  HISTORY KEY=04  AB VERS. 6.0A  H04      *
1 *****
1 *
1 H04H04  DS    OF      - SATZBESCHR. HISTORY KEY=04
1 H04SLEN DS    H      - SATZLAENGENFELD
1         DS    H      - RESERVIERT
1 HKY     AVASJRN H04,EQU=NO
2 *****
2 *      SATZBESCHREIBUNG  HISTORY ISAM-SCHLUESSEL  AB VERS. 6.0A  *
2 *****
2 *
2 H04KEY  DS    CL2     - SATZSCHLUESSEL 04
2 H04BKR  DS    CL5     - BENUTZERKREIS
2 H04NETN DS    CL12    - NET-NAME
2 H04DTPL DS    OCL8    - PLAN DATUM    JHYMMTT
2 H04DTJH DS    CL2     - JAHRHUNDERT  JH
2 H04PLSD DS    CL6     - PLAN-START-DATE YYMMTT
2 H04PLST DS    CL6     - PLAN-START-TIME HHMISS
2 H04SYMD DS    CL20    - SYMDAT-NAME
2 H04IND  DS    CL3     - INDEX
2 H04JOBN DS    CL30    - JOB-NAME
2 H04FUNK DS    C      - FU = (N,J,P,X,F)
2 H04STYP DS    CL3     - TYP = (SUM,NET,JOB)
2 H04KLEN EQU   *-H04KEY - KEYLEN
1 H04HLEN EQU   *-H04H04 - LAENGE HEADER
1         DS    CL10    - RESERVIERT
1 H04STT  DS    CL19    - START-TIME
1 H04RNT  DS    CL9     - RUN-TIME
1 H04ENT  DS    CL19    - END-TIME
1 H04AZE  DS    CL6     - ANZAHL ERRORS
1         DS    CL6     -
1         DS    CL6     -
1         DS    CL341   - RESERVIERT
1 H04UINF DS    OCL256  - INFO aus #AVA#$H-ANWEISUNG
1 H04USKY DS    CL2     - SYSTEM-SCHLUESSEL $H
1 H04URKY DS    CL2     - USER-SCHLUESSEL 51-99
1 H04URDT DS    CL252  - DATEN ZUM SCHLUESSEL
1         ORG   H04URKY
1 H04U1KY DS    CL2     - SCHLUESSEL 01
1 H04U1BS DS    CL12    - NAME BETRIEBSSYSTEM
1 H04U1BV DS    CL10    - VERSION BETRIEBSSYSTEM
1 H04U1HN DS    CL8     - HOST- (BCAM-) NAME
1 H04U1IP DS    CL15    - IPv4-ADRESSE
1 H04U1CV DS    CL11    - CPU-VERBRAUCH
    
```

1	H04U1IO	DS	CL16	- ANZAHL I/O
1	H04U1IP6	DS	CL39	- IPv6-ADRESSE
1		DS	CL13	- RESERVIERT
1	H04U1UD	DS	CL128	- USER-DATEN-BEREICH 01
1		DS	4CL256	- RESERVIERT
1		DS	CL31	- RESERVIERT
1	H04WTER	DS	CL9	- WAIT-TIME-ERROR
1	H04ANZS	DS	CL2	- ANZAHL TABELLENSEGMENTE
1	H04AEWT	DS	0C	- ANF-ADR ERROR-WAIT-TIMES
1		DS	10CL220	- START-/RUN-TIME 1-10
1	H04EEWT	DS	0C	- END-ADR ERROR-WAIT-TIMES
1	H04LREC	EQU	*-H04H04	- LAENGE SATZ H04
1		ORG	H04AEWT	
1	H04ERRT	DS	CL19	- ERROR-TIME
1	H04WAIT	DS	CL9	- WAIT-TIME
1	H04RSTT	DS	CL19	- RESTART-TIME
1	H04JVVE	DS	CL128	- MONJV-INHALT BEI ERROR
1		DS	CL45	- RESERVIERT
1	H04LSEG	EQU	*-H04ERRT	- SEGMENT-LAENGE

### *Hinweise*

- Bei Netzen, die über REPEAT-NET zur Verarbeitung freigegeben wurden, steht der Parameter SYMDAT-NAME nicht zur Verfügung. Deshalb wird bei diesen Netzen die Planung ohne symbolischen Starttermin angenommen.
- In den Sätzen mit KEY=02 und 04 (FU=J / P / F, TYP=SUM / JOB) wird der symbolische Starttermin abgelegt, mit dem das Netz geplant wurde.
- Die Werte, die der Anwender über die AVAS-Anweisung #AVA#\$H01 an AVAS übergeben hat, prüft AVAS nicht. Die Werte werden ungeprüft in den History-Satz mit KEY=04 übernommen (Feld H04UINF=INFO aus #AVA#\$H-Anweisung).
- Alle Zeiten (Laufzeiten, Wartezeiten etc.) werden aus den Zeitstempeln der Journalsätze berechnet. Diese Zeitstempel gibt die AVAS-Ablaufsteuerung aus für:
  - den Start und das Ende von Netzen und Jobs,
  - das Warten auf die Erfüllung einer Bedingung und
  - die Erfüllung einer Bedingung.
- Wenn die Ablaufsteuerung während des Ablaufs eines Jobs abnormal beendet wird, wird dadurch die Laufzeit verfälscht: Der Journalsatz mit der Jobendezeit wird nämlich erst beim Wiederanlauf der Ablaufsteuerung ausgegeben, während der Job aber schon vorher den BS2000-Status \$T (oder \$A) erreicht hat.



---

## 5 Dienstprogramm AVAS-QUER

Das Programm AVAS-QUER liest im BS2000 den AVAS-Grunddatenbestand und selektiert daraus Daten für die Weiterverarbeitung in relationalen Datenbanken.

AVAS-QUER schreibt die Daten wahlweise in eine Ausgabedatei, die die Daten im INSERT-Format (d.h. in SQL-Form) enthält, oder in Ausgabedateien, die die Daten im „LOAD2-“ bzw. „CSV-Format“ enthalten. Das CSV-Format (Comma Separated Value) ist ein Format, das von vielen Datenbank-Systemen verarbeitet werden kann (z.B. von Microsoft Access).

Die von AVAS-QUER erstellte(n) Ausgabedatei(en) muss der Benutzer auf sein Zielsystem übertragen und zum Ablauf bringen bzw. die Daten in das Datenbanksystem importieren.

Im Zielsystem kann der Benutzer durch geeignete Datenbankabfragen u.a. folgende abgeleitete Informationen erhalten:

1. In welchen Netzen wird ein bestimmter Job verwendet?
2. In welchen Netzen wird ein bestimmtes symbolisches Datum (Symdat) verwendet?
3. An welchen Tagen ist ein bestimmtes symbolisches Datum gesetzt?
4. Abhängigkeitsstrukturen in der Form:
  - Welches Netz hängt von einem bestimmten anderen Netz ab?
  - Welches Netz hängt von dem Inhalt einer bestimmten Jobvariablen ab?
  - Welches Netz hängt von einem Job eines anderen Netzes ab?
  - Welches Netz fragt eine bestimmte Ressource ab?
  - Welches Netz hängt von einem bestimmten Wert ab?
5. In welchen Objekten wird ein bestimmtes Dokument verwendet?
6. Welche Jobs laufen auf einem bestimmten Pubset bzw. welche Jobvariable enthält das Pubset?
7. Von welchem Benutzerkreis wird ein bestimmter Kalender verwendet?
8. In welchen Orders wird ein bestimmter SELECT-TURNUS verwendet?
9. Zu welchen Orders bzw. Netzen gibt es ein Dokument in der DOCLIB?

### Empfohlene Arbeitsweise

Die nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Arbeitsschritte, um die oben genannten Informationen zu erhalten. Nähere Beschreibungen zu den Arbeitsschritten und Ergebnissen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln, auf die in der Tabelle verwiesen wird.

System-umgebung	Arbeitsschritt	Ergebnis
BS2000	AVAS installieren (AVAS-QUER wird automatisch mitinstalliert)	AVAS-QUER ist verfügbar
Zielsystem mit Datenbank	Programm AVAS-QUER aufrufen (siehe <a href="#">Seite 250</a> ), an AVAS anmelden (SIGNON), Format bestimmen (CREATE-FORMAT), Objekte auswählen (SELECT-OBJECT) (siehe <a href="#">Seite 255</a> und <a href="#">Seite 259</a> )	AVAS-Datenbestand wird gelesen
	Programm AVAS-QUER beenden (siehe <a href="#">Seite 255</a> )	Von AVAS-QUER erstellte Ausgabedateien im SAM-Format sind vorhanden. Sie enthalten die selektierten Daten, die in eine relationale Datenbank importiert werden können (siehe <a href="#">Seite 256</a> )
	Die von AVAS-QUER erstellten Ausgabedateien mit Filetransfer übertragen	Ausgabedateien sind im Zielsystem verfügbar
	Das Datenbankschema muss erstellt werden.	Datenbank und ihre Struktur (Tabellen) wird erstellt (Initialisierung) (siehe <a href="#">Seite 270</a> und <a href="#">Seite 272</a> )
	Die von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei(en) aufrufen (siehe <a href="#">Seite 269</a> ) oder Daten mit DB-spezifischen Anweisungen importieren	Versorgen der Datenbank mit Werten (Tabellen werden gefüllt)
	Datenbankabfragen in SQL formulieren (siehe <a href="#">Seite 286</a> ) oder die Auswertung über die jeweilige Oberfläche durchführen	Informationen über die Beziehungen der AVAS-Objekte: in welchen Netzen wird ein bestimmter Job/Symdat verwendet?

## 5.1 Arbeiten mit AVAS-QUER

AVAS-QUER ist in AVAS integriert. Die nachfolgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um mit AVAS-QUER arbeiten zu können.

### 5.1.1 Voraussetzungen für den Start von AVAS-QUER

- Der Datei SYSLNK.AVAS.085 muss der Dateikettungsname SYSLNK zugeordnet werden.
- In den System-Parametern des verwendeten AVAS-Systems muss dem Benutzer die COPY-ELEMENT-Berechtigung für jene Objekte, auf die er zugreifen darf, vergeben worden sein.
- Eine SDF-Syntaxdatei, die die Anweisungen für AVAS-QUER enthält, muss aktiv sein.
- Die AVAS-Zugriffsprozesse (ZDD, ZDL) müssen gestartet sein.
- AVAS-QUER benötigt für die Erstellung von SQL-Statements Ausgabedateien im SAM-Format, die über bestimmte Dateikettungsname zugeordnet werden müssen. Bereits bestehende Ausgabedateien werden überschrieben. Abhängig vom gewünschten Format werden von AVAS-QUER folgende Dateikettungsname erwartet:
  - INSERT-FORMAT: Dateikettungsname \$AVSQUER
  - LOAD2-FORMAT:

Name der Tabelle	Dateikettungsname
caltab	\$AVSCAL
caldaytab	\$AVSCALD
caldaysymtab	\$AVSCDAY
nettab	\$AVSNET
netdoktab	\$AVSNETD
netformtab	\$AVSNETF
netpartab	\$AVSNETP
netsymtab	\$AVSNETS
netttexttab	\$AVSNETT
ordertab	\$AVSORD
orderdoktab	\$AVSORDD
orderpartab	\$AVSORDP
ordersymtab	\$AVSORDS
ordersturntab	\$AVSORDT
ordertexttab	\$AVSORDX

## 5.1.2 Starten von AVAS-QUER

Die Funktion AVAS-QUER kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- über die Prozedur AVS-QUER:

```
/CALL-PROCEDURE LIB=$AVAS.SYSPRC.AVAS.085,ELEM=AVS.QUER
```

- über das Programm AVAS.SYS.LOAD.QUER:

```
/START-PROGRAM FROM-FILE=*PHASE(LIBRARY=SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,  
ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.QUER)
```

Wenn AVAS-QUER über die Prozedur aufgerufen wird, werden die Dateikettungsnamen automatisch zugewiesen.

### Aufbau der Prozedur

```
/BEGIN-PROC LOG=N,PAR=YES(PROC-PAR=(&SYSVER=085,&EXEC=START, -  
/ &SYSCMD=*PRIMARY,&SPPR=258,&SPSE=129, -  
/ &SYSLNK=SYSLNK.AVAS., -  
/ &AVUSERID=, -  
/ &FORMAT=, -  
/ &AUSGABE=, -  
/ &CAL=, -  
/ &CDAYSYM=, -  
/ &CDAYTAB=, -  
/ &NET=, -  
/ &NETDOK=, -  
/ &NETFORM=, -  
/ &NETPAR=, -  
/ &NETSYM=, -  
/ &NETTXT=, -  
/ &ORDER=, -  
/ &ORDERDOK=, -  
/ &ORDERPAR=, -  
/ &ORDERSYM=, -  
/ &ORDERTUR=, -  
/ &ORDERTXT=, -  
/ &SYS=, -  
/ &TSTRUC=STD,  
/ &SYSPAR=),ESC-CHAR=C'&')  
/REMARK AUSGABEFORMAT (LOAD / INSERT): &FORMAT _____ (1)  
/SKIP-COM TO-LABEL=FA&FORMAT  
/.FAINSERT REMARK  
/.FAI REMARK  
/REMARK NAME DER AUSGABE DATEI: &AUSGABE _____ (2)  
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSQUER,F-NAME=&AUSGABE
```

```

/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&AUSGABE,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/SKIP-COM TO-LABEL=FA#ENDE
/.FALOAD REMARK
/.FAL REMARK
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER CALDAYSYMTAB: &CDAYSYM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSCDAY,F-NAME=&CDAYSYM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CDAYSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETTAB: &NET
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNET,F-NAME=&NET
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NET,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETDOKTAB: &NETDOK
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETD,F-NAME=&NETDOK
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETSYMTAB: &NETSYM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETS,F-NAME=&NETSYM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETTEXTTAB: &NETTXT
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETT,F-NAME=&NETTXT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERTAB: &ORDER
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORD,F-NAME=&ORDER
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDER,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERDOKTAB: &ORDERDOK
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDD,F-NAME=&ORDERDOK
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERSYMTAB: &ORDERSYM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDS,F-NAME=&ORDERSYM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERSTURNTAB: &ORDERTUR
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDT,F-NAME=&ORDERTUR
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTUR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERTEXTTAB: &ORDERTXT
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDX,F-NAME=&ORDERTXT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/ *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK TABLE-STRUCTURE (STD/EXTENDED): &TSTRUC _____ (3)
/SKIP-COM TO-LABEL=FAT&STRUC
/.FATEXTENDED REMARK

```

```

/.FATEXT REMARK
/.FATE      REMARK
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER CALTAB: &CAL
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSCAL,F-NAME=&CAL
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CAL,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER CALDAYTAB: &CDAYTAB
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSCALD,F-NAME=&CDAYTAB
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CDAYTAB,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETFORMTAB: &NETFORM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETF,F-NAME=&NETFORM
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETFORM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER NETFORMMTAB: &NETFORM
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSNETP,F-NAME=&NETPAR
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETPAR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER ORDERPARTAB: &ORDERPAR
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSORDP,F-NAME=&ORDERPAR
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERPAR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/SKIP-COM TO-LABEL=FA#ENDE
/.FATSTD REMARK
/.FATS REMARK
/REMARK SYSTEMPARAMETER VERARBEITEN (YES/NO): &SYS _____ (4)
/SKIP-COM TO-LABEL=FAS&SYS
/.FASYES  REMARK
/.FASY    REMARK
/REMARK NAME DER AUSGABEDATEI FUER CALTAB: &CAL
/SET-FILE-LINK LINK=$AVSCAL,F-NAME=&CAL
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CAL,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=&SPPR,SECONDARY-ALLOCATION=&SPSE))
/.FASNO   REMARK
/.FASN    REMARK
/.FA#ENDE REMARK
/REMARK USERID, AUF DER AVAS-QUER INSTALLIERT IST: &AVUSERID _____ (5)
/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS OVERFLOW-CONTROL=NO
/SET-JOB-STEP
/SET-FILE-LINK F-NAME=&AVUSERID..&SYSLNK.&SYSVER,LINK=SYSLNK
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=&SYSCMD
/&EXEC-PROG FROM-FILE=*PHASE(ELEM=AVAS.SYS.LOAD.QUER, -
/      LIB=$&AVUSERID..SYSPRG.AVAS.&SYSVER..SYSTEM) _____ (6)
/SET-JOB-STEP
/REMOVE-FILE-LINK SYSLNK
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/SET-JOB-STEP
/SKIP-COM TO-LABEL=FE&FORMAT

```

```
/.FEINSERT REMARK
/.FEI      REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSQUER
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&AUSGABE,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/SKIP-COM TO-LABEL=FE&ENDE
/.FELOAD  REMARK
/.FEL     REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSCDAY
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CDAYSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNET
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NET,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETD
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETS
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORD
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDER,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDD
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERDOK,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDS
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERSYM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORT
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTUR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDX
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERTXT,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMARK SYSTEMPARAMETER VERARBEITET (YES/NO): &SYS
/SKIP-COM TO-LABEL=FET&STRUC
/.FETEXTENDED REMARK
/.FETEXT REMARK
/.FETE     REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSCAL
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CAL,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSCALD
```

```

/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CDAYTAB,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETF
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETFORM,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSNETP
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&NETPAR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/REMOVE-FILE-LINK $AVSORDP
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&ORDERPAR,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/SKIP-COM TO-LABEL=FE#ENDE
/.FETSTD REMARK
/.FETS REMARK
/SKIP-COM TO-LABEL=FES&SYS
/.FESYES REMARK
/.FESY REMARK
/REMOVE-FILE-LINK $AVSCAL
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES FILE-NAME=&CAL,SUPPORT=*ANY-DISK(SPACE= -
/  *RELEASE(NUMBER-OF-PAGES=9999))
/.FESNO REMARK
/.FESN REMARK
/.FE#ENDE REMARK
/SET-JOB-STEP
/MODIFY-TERMINAL-OPTIONS OVERFLOW-CONTROL=USER
/END-PROC

```

- (1) Angabe des Formats, in dem die Ausgabedatei(en) erstellt werden.  
Folgende Angaben sind möglich:  
„l“ oder „load“: Die Ausgabedateien werden im LOAD2-Format erstellt.  
„i“ oder „insert“: Die Ausgabedatei wird im INSERT-Format erstellt.
- (2) Abhängig von der Formatangabe werden jetzt entweder der Name der Ausgabedatei (im INSERT-Format) oder die Namen der Ausgabedateien für die einzelnen Datenbanktabellen (im LOAD2-Format) abgefragt. Die Zuordnung zu den Dateikettungsamen wird getroffen.
- (3) Angabe, ob die erweiterte Tabellenstruktur generiert werden soll.  
Dies ist der Fall wenn bei der Anweisung CREATE-FORMAT der Parameter TABLE-STRUCTURE=EXTENDED angegeben wird.  
Es sind die Angaben STD oder EXT(ENDED) möglich.  
Für die erweiterte Tabellenstruktur werden zusätzlich die Tabellen caldaytab, netformtab, netpartab und orderpartab angelegt.

- (4) Angabe, ob die System-Parameter verarbeitet werden sollen.  
Dies ist der Fall, wenn bei der Anweisung SELECT-OBJECT der Parameter SYSTEM-PARAMS=YES angegeben wird.  
Es sind die Angaben YES oder NO möglich.
- (5) Angabe der Benutzerkennung, unter der AVAS installiert ist.
- (6) Starten von AVAS.SYS.LOAD.QUER.

### 5.1.3 Anweisungen eingeben

Nach dem Start des Programms können die AVAS-QUER-Anweisung SIGNON und die SDF-Standardanweisungen angegeben werden.

Nach dem erfolgreichen Anmelden durch SIGNON wird die Anweisung CREATE-FORMAT erwartet, um das Format der Ausgabedatei(en) festzulegen. Wenn CREATE-FORMAT nicht angegeben wird, werden die Ausgabedaten standardmäßig im „LOAD2-Format“ mit der Standard-Tabellenstruktur erstellt.

Anschließend kann auf den AVAS-Datenbestand mit der AVAS-QUER-Anweisung SELECT-OBJECT zugegriffen werden, um die gewünschten AVAS-Objekte auszuwählen.

Die mehrmalige Angabe der Anweisungen SIGNON und SELECT-OBJECT ist möglich.

Die Anweisungen mit ihrer Syntax und Parameterbeschreibung sind ab [Seite 259](#) beschrieben.

Eine Beispieldatei mit AVAS-QUER-Anweisungen ist als Element AVS.QUER.SYSCMD in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 enthalten.

### 5.1.4 Beenden von AVAS-QUER

Das Programm AVAS-QUER wird mit der Anweisung //END beendet.

### 5.1.5 Aufbau der von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei(en)

Das Ergebnis des AVAS-QUER-Laufs sind selektierte Daten aus den AVAS-Grunddaten, die in relationalen Datenbanken weiterverarbeitet werden können. Diese Daten werden in Ausgabedatei(en) geschrieben, die über bestimmte Dateikettungsamen zugeordnet sein müssen (siehe [Abschnitt „Voraussetzungen für den Start von AVAS-QUER“ auf Seite 249](#)).

Der Umfang der ausgegebenen Daten und damit die Struktur der Tabellen kann über den Operanden TABLE-STRUCTURE der Anweisung CREATE-FORMAT (siehe [Seite 261](#)) eingestellt werden:

- \*STD (ist Defaultwert) erzeugt die Datenbankstruktur ohne Erweiterungen.
- \*EXTENDED liefert den erweiterten Datenbestand, der alle Informationen enthält, die zur Beschreibung der Netz- bzw. Kalenderstruktur in den AVAS-DIALOG-Anweisungen CREATE-NET-DESCRIPTION und CREATE-CALENDAR benötigt werden.

AVAS-QUER berücksichtigt dabei Folgendes:

- Für Datenfelder, die nicht versorgt sind (\*NONE, Leerzeichen), werden keine Datensätze in die Ausgabedatei(en) geschrieben (z.B. wenn einem Kalendertag kein Symdat zugeordnet ist).
- Wenn als Dokumentname für die Netzbeschreibung \*STD angegeben wird, werden in der Tabelle „netdoktab“ folgende Namen eingetragen:
  - bkdok: benutzerkreis des netzes
  - dokname: netzname
- Wenn als Dokumentname für die Orderbeschreibung \*STD angegeben wird, werden in der Tabelle „orderdoktab“ folgende Namen eingetragen:
  - bkdok: benutzerkreis des netzes
  - dokname: netzname.ordername
- In den Ausgabedateien sind immer alle Attribute einer Datenbanktabelle angegeben. Attribute, für die keine Werte in den AVAS-Daten vorhanden sind, werden mit Leerzeichen versorgt (z.B. in der Tabelle „ordertab“ das Attribut „enterfile“ bei einer Condition).

Die so erzeugten Ausgabedatei(en) muss der Benutzer auf sein Zielsystem übertragen und dort zum Ablauf bringen oder die Daten in die Datenbank importieren. Die Daten dieser Ausgabedatei(en) versorgen die einzelnen Felder der Datenbank (Tabellen).

Es wird empfohlen, die Ausgabedatei(en) so zu benennen, dass sie auf „.sql“ enden.

Der Benutzer entscheidet durch die AVAS-QUER-Anweisung CREATE-FORMAT, in welchem Format die Daten in die Ausgabedatei geschrieben werden.

Folgende Formate stehen zur Verfügung:

- **INSERT-FORMAT:**  
Erzeugen einer Ausgabedatei mit SQL-Anweisungen in der Form:

```
INSERT INTO tabellenname (attributname1,...)
VALUES ("wert fuer attribut1",...)
```

- **LOAD2-Format**  
Für jede Datenbanktabelle wird eine eigene Datei erstellt. Die Sätze in der Ausgabedatei sind folgendermaßen aufgebaut:

```
"attributwert1";"attributwert2";"...."
```

Mit diesem Format können die Daten direkt in relationale Datenbanken (z.B. Microsoft Access) mit den dort vorhandenen datenbankspezifischen Anweisungen eingebracht werden.

Mit dem Operanden CREATE-HEADER-LINE kann in jeder Tabelle eine Überschriftzeile in folgender Form angefordert werden:

```
attributname1,attributname2,....
```

Die Standardwerte von attributname<sub>i</sub> entsprechen den unten beschriebenen Feldnamen. Für die Attributnamen gilt:

- Bei der erweiterten Tabellenstruktur (TABLE-STRUCTURE=\*EXTENDED) sind die Namen frei wählbar. Die maximale Länge beträgt 32 Zeichen.
- Beim INSERT-Format sind die Attributnamenseinträge stets vorhanden. Die Namen sind aber ebenfalls frei wählbar, wenn bei erweiterter Tabellenstruktur CREATE-HEADER-LINE=\*YES(...) angegeben ist.

Beispielsweise lautet die Überschrift bei der nettab-Tabelle im Standardformat:

```
bknet;netname;pvs
```

**Kennzeichen, ob ein zugeordnetes Dokument in der DOCLIB vorhanden ist**

Um festzustellen, ob ein Dokument in der DOCLIB vorhanden ist, versucht AVAS-QUER, ein Inhaltsverzeichnis für alle Benutzerkreise zu erstellen. Wenn für den Benutzer keine \*-Berechtigung für COPY-ELEMENT vergeben wurde, erstellt AVAS-QUER das Inhaltsverzeichnis nur für den Benutzerkreis des Benutzers und gibt die Meldung AVSQ028 aus.

Für Netze oder Orders, denen ein Dokument aus dem Systembenutzerkreis zugeordnet wurde, kann dann nicht festgestellt werden, ob das Dokument vorhanden ist. In den Tabellen netdoktab und orderdoktab wird das Kennzeichen dokvorh in diesen Fällen auf „N“ gesetzt.

Zu beachten ist, dass die \*-Berechtigung in AVAS nur für die dem Benutzer zugeordneten Bibliotheken gilt.

## 5.2 Anweisungen von AVAS-QUER

Dieses Kapitel enthält die Beschreibung der AVAS-QUER-Anweisungen mit ihrer Syntax und Parametererklärung. Sie sind in der Reihenfolge beschrieben, wie sie von AVAS-QUER erwartet werden. Nach der Beschreibung folgt ein Beispiel.

### SDF-Standardanweisungen

Die folgenden SDF-Standardanweisungen dürfen während des AVAS-QUER-Laufs eingegeben werden. Sie sind im Handbuch „Einführung in die Dialogschnittstelle SDF“ [9] beschrieben.

<b>SDF-Standardanweisung</b>	<b>Bedeutung</b>
END	Beenden des Programms
EXECUTE-SYSTEM-CMD	Ausführen eines Kommandos während des Programmlaufs
HELP-MSG-INFORMATION	Ausgeben einer Systemmeldung auf SYSOUT
HOLD-PROGRAM	Unterbrechen eines Programms zur Eingabe von Kommandos
MODIFY-SDF-OPTIONS	Aktivieren oder Deaktivieren der Benutzersyntaxdatei und Ändern der SDF-Einstellungen
REMARK	Kommentieren von Anweisungsfolgen
RESET-INPUT-DEFAULTS	Zurücksetzen der task-spezifischen Default-Werte
RESTORE-SDF-INPUT	Anzeigen der letzten Eingabe
SHOW-INPUT-DEFAULTS	Anzeigen der task-spezifischen Default-Werte
SHOW-INPUT-HISTORY	Ausgeben von gespeicherten Eingaben nach SYSOUT
SHOW-SDF-OPTIONS	Anzeigen der SDF-Einstellungen
SHOW-STMT	Ausgeben der Syntaxbeschreibung einer Anweisung
STEP	Definieren eines Wiederaufsetzpunktes
WRITE-TEXT	Ausgeben eines bestimmten Textes nach SYSOUT bzw. SYSLST

## SIGNON – Anmelden an AVAS-System

Über die Anweisung SIGNON meldet sich der Benutzer an das AVAS-System an. Die Anweisung SIGNON muss am Beginn einer Verarbeitungsfolge stehen.

SIGNON
AVAS-USER-ID=avuser ,PASSWORD=password ,AVAS-SYSTEM-ID=string

### **AVAS-USER-ID=avuser**

Identifikation des AVAS-Benutzers (maximal 8 Zeichen)

### **PASSWORD=password**

Kennwort des AVAS-Benutzers (maximal 8 Zeichen)

Im geführten Dialog wird das Kennwort dunkelgesteuert eingegeben.

### **AVAS-SYSTEM-ID=string**

Name des AVAS-Systems (7 Zeichen), mit dem der AVAS-Benutzer arbeiten möchte.

## CREATE-FORMAT – Format für Ausgabedatei auswählen

Mit der Anweisung CREATE-FORMAT wählt der Benutzer das Format für die zu erstellende(n) Ausgabedatei(en) aus. CREATE-FORMAT wird als zweite Anweisung (nach SIGNON) erwartet. Wenn CREATE-FORMAT nach SELECT-OBJECT angegeben wird, wird CREATE-FORMAT ignoriert.

Wenn CREATE-FORMAT nicht angegeben wird, wird das LOAD2-Format verwendet.

```
CREATE-FORMAT
```

```
FORMAT-NAME=INSERT / LOAD2
```

```
,TABLE-STRUCTURE=*STD / EXTENDED
```

```
,CREATE-HEADER-LINE=*NO / *YES(...)
```

```
*YES(...)
```

```
  HEADER-CALTAB='bkcal;calname;first_cal_date;last_cal_date;system_symdat  
                ;type_mon;type_tue;type_wed;type_thu;type_fri;type_sat;type_sun  
                ;every_day;work_day;day_of_month;work_month;last_work' / <text 1..544>
```

```
,HEADER-CALDAYTAB='calname;datum;weekday;typ;to_last_work;work_wd_cnt;work_wd_nr  
                  ;work_count' / <text 1..256>
```

```
,HEADER-CALDAYSYMTAB='calname;datum;weekday;typ;symdat' / <text 1..160>
```

```
,HEADER-NETTAB='bknet;netname;pvs;calname;selectturnus;selplantyp;nettyp;run_control_system  
               ;net_user;net_account;net_password;net_class;net_log;net_parameter' /  
               <text 1..448>
```

```
,HEADER-NETDOKTAB='bknet;netname;bkdok;dokname;dokvorh' / <text 1..160>
```

```
,HEADER-NETFORMTAB='bknet;netname;format_name;format_text' / <text 1..128>
```

```
,HEADER-NETPARTAB='bknet;netname;user_par_type;user_par_file' / <text 1..128>
```

```
,HEADER-NETSYMTAB='bknet;netname;symdat;starttime;lateststart;delay_solution;lifetime' /  
                  <text 1..224>
```

```
,HEADER-NETTEXTTAB='bknet;netname;nettext' / <text 1..96>
```

```
,HEADER-ORDERTAB='bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ  
                 ;pvs;jvname;enterfile;cond_index;cond_bknet;cond_netname;sync_indexnr  
                 ;rest_indexnr1;rest_name1;rest_typ1;rest_automatic1  
                 ;rest_indexnr2;rest_name2;rest_typ2;rest_automatic2  
                 ;rest_indexnr3;rest_name3;rest_typ3;rest_automatic3  
                 ;sel_rest_variant;enter_params;bs2_userid;bs2_account;bs2_password  
                 ;bs2_class;bs2_log;bs2_parameter;server_name;server_password  
                 ;value_position;value_length ;java_password;value_typ;value;value_logic  
                 ;error_typ;error_value;direction;partner_name;remote;local_file;remote_file  
                 ;remote_server_adm;ft_parameter' / <text 1..1632>
```

```
,HEADER-ORDERDOKTAB='bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ
;bkdok;dokname;dokvorh' / <text 1..320>
,HEADER-ORDERPARTAB='bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;
;user_par_type;user_par_file' / <text 1..288>
,HEADER-ORDERSYMTAB='bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ
;symdat;lateststart;delay_solution;lifetime' / <text 1..352>
,HEADER-ORDERSTURNTAB='bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ
;selectturnus' / <text 1..256>
,HEADER-ORDERTEXTTAB='bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ
;ordertext' / <text 1..256>
```

**FORMAT-NAME=**

bestimmt, in welchem Format die Ausgabedatei erstellt wird (siehe [Seite 256](#)).

**FORMAT-NAME=INSERT**

Die Ausgabedatei enthält die AVAS-Daten in SQL-INSERT-Anweisungen.

**FORMAT-NAME=LOAD2**

Die Ausgabedatei enthält die AVAS-Daten im allgemeinen LOAD2-Format.

**TABLE-STRUCTURE=**

bestimmt Anzahl und Umfang der Tabellen.

**TABLE-STRUCTURE=\*STD**

Die Standardtabellenstruktur (siehe [Seite 272](#)) wird erzeugt (Format kompatibel zu AVAS < V8.0A).

**TABLE-STRUCTURE=EXTENDED**

Die erweiterte Tabellenstruktur (siehe [Seite 277](#)) wird erzeugt. Sie enthält alle Netz- und Kalenderdaten, die beim AVAS-DIALOG für die Erzeugung der entsprechenden Objekte benötigt werden.

**CREATE-HEADER-LINE=**

bestimmt, ob bei Tabellen im LOAD2-Format eine Überschriftszeile mit den Attributnamen ausgegeben wird.

Beim INSERT-Format wird stets eine Überschriftszeile mit den Attributnamen erzeugt. Die Attributnamen können aber mit CREATE-HEADER\_LINE=\*YES(...) modifiziert werden.

**CREATE-HEADER-LINE=\*NO**

Die Tabellen werden nur beim LOAD2-Format ohne Überschriftszeile erzeugt.

Beim INSERT-Format enthalten die Überschriftszeilen die Standardnamen (wie in AVAS < V8.0A).

**CREATE-HEADER-LINE=\*YES(...)**

Die Tabellen werden mit Überschriftszeilen erzeugt. Für jede Tabelle wird im Operanden HEADER-<tabellenname> festgelegt, welche Attributnamen in der Überschriftszeile zugewiesen werden. Voreingestellt sind jeweils die Standardnamen. Abhängig von der erzeugten Tabellenstruktur ist zu beachten:

- Für TABLE-STRUCTURE=\*EXTENDED gilt:  
Sowohl beim LOAD2- als auch beim INSERT-Format können die Attributnamen frei gewählt werden.
- Für TABLE-STRUCTURE=\*STD gilt:  
Vom Aufrufer vergebene Namen werden ignoriert und es werden nur die voreingestellten Standardnamen eingetragen.

Übersicht der Operanden mit den jeweils voreingestellten Standardnamen:

Operand	voreingestellte Standardnamen
HEADER-CALTAB	'bkcal;calname;first_cal_date;last_cal_date;system_symdats ;type_mon;type_tue;type_wed;type_thu;type_fri;type_sat ;type_sun;every_day;work_day;day_of_month;work_month ;last_work'
HEADER-CALDAYTAB	'calname;datum;weekday;typ;to_last_work;work_wd_cnt ;work_wd_nr;work_count'
HEADER-CALDAYSYMTAB	'calname;datum;weekday;typ;symdat'
HEADER-NETTAB	'bknet;netname;pvs;calname;selectturnus;selplantyp;nettyp ;run_control_system;net_user;net_account;net_password ;net_class;net_log;net_parameter'
HEADER-NETDOKTAB	'bknet;netname;bkdok;dokname;dokvorh'
HEADER-NETFORMTAB	'bknet;netname;format_name;format_text'
HEADER-NETPARTAB	'bknet;netname;user_par_type;user_par_file'
HEADER-NETSYMTAB	'bknet;netname;symdat;starttime;lateststart;delay_solution ;lifetime'
HEADER-NETTEXTTAB	'bknet;netname;nettext'
HEADER-ORDERTAB	'bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;pvs ;jvname;enterfile;cond_index;cond_bknet;cond_netname ;sync_indexnr;rest_indexnr1;rest_name1;rest_typ1 ;rest_automatic1;rest_indexnr2;rest_name2;rest_typ2 ;rest_automatic2;rest_indexnr3;rest_name3;rest_typ3 ;rest_automatic3;sel_rest_variant;enter_params;bs2_userid ;bs2_account;bs2_password;bs2_class;bs2_log;bs2_parameter ;server_name;server_password;value_position;value_length ;jva_password;value_typ;value;value_logic;error_typ;error_value ;direction;partner_name;remote;local_file;remote_file ;remote_server_adm;ft_parameter'

Operand	voreingestellte Standardnamen
HEADER-ORDERDOKTAB	'bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;bkdok;dokname;dokvorh'
HEADER-ORDERPARTAB	'bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;user_par_type;user_par_file'
HEADER-ORDERSYMTAB	'bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;symdat;lateststart;delay_solution;lifetime'
HEADER-ORDERSTURNTAB	'bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;selecturnus'
HEADER-ODERTEXTTAB	'bknet;netname;indexnr;bkorder;ordername;function;typ;ordertext'

Die freie Wahl der Attributnamen ist bei den einzelnen Tabellen innerhalb folgender Wertebereiche möglich:

Operand	Wertebereich
HEADER-CALTAB	<text 1..544>
HEADER-CALDAYTAB	<text 1..256>
HEADER-CALDAYSYMTAB	<text 1..160>
HEADER-NETTAB	<text 1..448>
HEADER-NETDOKTAB	<text 1..160>
HEADER-NETFORMTAB	<text 1..128>
HEADER-NETPARTAB	<text 1..128>
HEADER-NETSYMTAB	<text 1..224>
HEADER-NETTEXTTAB	<text 1..96>
HEADER-ORDERTAB	<text 1..1632>
HEADER-ORDERDOKTAB	<text 1..320>
HEADER-ORDERPARTAB	<text 1..288>
HEADER-ORDERSYMTAB	<text 1..352>
HEADER-ORDERSTURNTAB	<text 1..256>
HEADER-ODERTEXTTAB	<text 1..256>

## SELECT-OBJECT – AVAS-Objekte auswählen

Mit der Anweisung SELECT-OBJECT wählt der Benutzer die zu bearbeitenden AVAS-Objekte aus. Er muss die COPY-ELEMENT-Berechtigung für diese Objekte besitzen.

### *Hinweis*

Wenn ein AVAS-Element entweder durch die direkte Angabe des Namens oder durch teilqualifizierte Angaben mehrmals ausgewählt wird, wird es auch mehrmals in die Ausgabedatei geschrieben.

Analoges gilt für System-Parameter, wenn SYSTEM-PARAMS=[\*]YES angegeben wurde.

SELECT-OBJECT
NET-NAME= <u>*NO</u> / netname ,CALENDAR-NAME= <u>*NO</u> / calendar ,SYSTEM-PARAMS=[*] <u>NO</u> / [*]YES

### **NET-NAME=**

bestimmt, ob AVAS-Netze ausgewählt werden. Die Wildcard-Angabe ist zugelassen

### **NET-NAME=\*NO**

AVAS-Netze werden nicht ausgewählt.

Wenn alle Netze ausgegeben werden sollen, die mit NO enden, muss NET-NAME mit Benutzerkreis (NET-NAME=\$bk\_\*NO) angegeben werden.

### **NET-NAME=netname**

Name des AVAS-Netzes in der Form [\$bk\_]netname, über den die Objekte ausgewählt werden. Unter diesem Namen ist die Netzbeschreibung in der Netzbibliothek eingetragen. Der Netzname kann auch teilqualifiziert angegeben werden.

### **CALENDAR-NAME=**

bestimmt, ob AVAS-Kalender ausgewählt werden.

### **CALENDAR-NAME=\*NO**

AVAS-Kalender werden nicht ausgewählt.

### **CALENDAR-NAME=calendar**

Name des AVAS-Kalenders, der ausgewählt wird. Unter diesem Namen ist die Kalenderbeschreibung in der Kalenderbibliothek eingetragen. Der Kalendernamen kann auch teilqualifiziert angegeben werden.

**SYSTEM-PARAMS=**

bestimmt, ob aus den AVAS-System-Parametern die Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen ausgewählt wird.

**SYSTEM-PARAMS=\*NO**

Es wird keine Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen übernommen.

**SYSTEM-PARAMS=\*YES**

Die Zuordnung der Kalender zu den Benutzerkreisen wird aus der System-Parameterdatei in die Ausgabedatei übernommen.

Bei erweiterter Tabellenstruktur (siehe [Seite 277](#)) gilt:

Wenn ein Kalender auch über den CALENDAR-NAME ausgewählt ist, wird er zunächst **ohne** Verweis auf den Benutzerkreis in die Ausgabedatei übernommen. Aber aufgrund dieser Angabe erfolgt ein zusätzlicher Eintrag **mit** Verweis auf den Benutzerkreis.

*Beispiel*

Das Programm AVAS-QUER wird über die Prozedur aufgerufen. Die Ausgabedatei „output“ soll im INSERT-Format erstellt werden und anschließend im UNIX-System unter dem Namen „insert.sql“ verfügbar sein.

```

/ CALL-PROCEDURE LIB=$AVASS.SYSPRC.AVAS.085.ELE=AVS.QUER _____ (1)
/ REMARK AUSGABEFORMAT (LOAD / INSERT): &FORMAT
&FORMAT=insert _____ (2)
/ REMARK NAME DER AUSGABEDATEI: %AUSGABE
&AUSGABE=avas.quer.output _____ (3)
/ REMARK USERID, AUF DER AVAS-QUER INSTALLIERT IST: &AVUSERID
&AVUSERID=AVAS _____ (4)
% SSM3034 ANGEGEBENE SYSTEM-DATEI BEREITS 'PRIMARY'. BEARBEITUNG WIRD
FORTGESETZT
% BLS0500 PROGRAM 'AVASQUER', VERSION 'V8.5A' VOM '2010-12-20' GELADEN
% BLS0552 COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS GMBH 2010. ALLE
RECHTE VORBEHALTEN _____ (5)
% AVS2201 START 'AVASQUER': 'V08.5A00': '2010-12-20/12:34:04' _____ (6)
% AVS2800 BITTE ANMELDE-DATEN EINGEBEN _____ (7)
//signon avas-user-id=test,password=test,avas-system-id=sysidsy _____ (8)
//create-format format-name=insert _____ (9)
//select-object net-name=net001,calendar-name=examp*, -
//      system-params=yes _____ (10)
/end _____ (11)
% AVS2310 SYSTEM 'AVASQUER': 'V08.5A00' NORMAL BEENDET
% SSM3034 ANGEGEBENE SYSTEM-DATEI BEREITS 'PRIMARY'. BEARBEITUNG WIRD
FORTGESETZT

```

im Zielsystem (hier UNIX-Plattform:)

```
$ ncopy <partnerrechner>!output insert.sql <userid,acc,password>————— (12)
```

```
ncopy: Empfangs-Auftrag insert.sql(07997) gestartet
```

```
ncopy: Empfangs-Auftrag insert.sql(07997) erfolgreich ausgeführt
```

```
$ isql————— (13)
```

- (1) Prozedur starten
- (2) Angabe des gewünschten Formats
- (3) Name der zu erstellenden Ausgabedatei
- (4) Angabe der Benutzerkennung
- (5) Aufruf des Programms AVAS.SYS.LOAD.QUER
- (6) Startmeldung des Programms AVAS.SYS.LOAD.QUER
- (7) Meldung zur Eingabe der Anmeldedaten
- (8) Anmelden an AVAS-QUER durch SIGNON
- (9) Format für die Ausgabedatei festlegen
- (10) Objekte auswählen
- (11) Programm AVAS-QUER beenden
- (12) Im Zielsystem:  
Holen und gleichzeitiges Umbenennen der von AVAS-QUER erstellten Ausgabedatei „output“. Im ncopy-Kommando muss der Partnerrechner und die Zugangsbe-  
rechtigung für den Partnerrechner eingetragen werden. Das Kennwort wird dabei  
ohne Hochkommata eingegeben. Nach Beendigung des ncopy-Kommandos steht  
im Zielsystem die Datei jetzt unter dem Namen „insert.sql“ zur Verfügung. Der Suf-  
fix „.sql“ wird von INFORMIX als Kriterium für die Dateibearbeitung vorausgesetzt.
- (13) Das Datenbankprogramm INFORMIX wird mit „isql“ aufgerufen. Anschließend kön-  
nen die datenbankspezifischen Kommandos und Anweisungen eingegeben wer-  
den:
  - INFORMIX-SQL: ... SQL-Dialog ...  
Führen eines interaktiven Dialoges mit SQL-Anweisungen.
  - AUSWAHL DATENBANK >> avsquer  
Datenbank auswählen oder Namen eingeben. Weiter mit RETURN.
  - SQL-Dialog: ... Datei.  
Laden, Sichern oder Löschen einer Anweisungsdatei.
  - DATEI: Laden ...  
Dialoganweisung aus einer Anweisungsdatei einlesen.
  - AUSWAHL >> insert  
Anweisungsdatei auswählen oder den Namen eingeben. Weiter mit RETURN.

- SQL-Dialog: ... START ...  
Dialoganweisung ausführen.
- SQL-Dialog: Neu ...  
Neue Dialoganweisung eingeben.
- SQL-Dialog: ... START ...  
Dialoganweisung ausführen.
- ...

## 5.3 Datenhaltung für AVAS-QUER

### 5.3.1 Erstellen der Datenbank

Der Name der Datenbank, die mit diesen Anweisungen erstellt wird, lautet „avsquer“ und kann vom Benutzer geändert werden. Der Name der Datenbank ist in den ersten beiden Zeilen der Datei enthalten:

```
CREATE DATABASE avsquer; DATABASE avsquer;
```

Die sich daran anschließenden Anweisungen zum Erstellen der Datenbanktabellen dürfen nicht geändert werden.

Die SQL-Anweisungen können z.B. mit INFORMIX isql (Menü SQL-Dialog, Menüpunkte Datei und START) zur Ausführung gebracht werden. Von isql werden diejenigen Dateien im Menüpunkt Datei zur Auswahl angeboten, deren Name mit „.sql“ endet.

### 5.3.2 Einbringen der Daten

Der Benutzer muss die von AVAS-QUER erstellte(n) Ausgabedatei(en) durch Filetransfer auf das gewünschte Zielsystem übertragen.

#### Einbringen der Daten in die INFORMIX-Datenbank

INSERT-FORMAT:

Die SQL-Anweisungen können z.B. mit INFORMIX isql (Menü SQL-Dialog, Menüpunkte Datei, Laden und START) zur Ausführung gebracht werden.

#### Einbringen der Daten in andere Datenbanken

Dies betrifft die Ausgabedateien, die im LOAD2-FORMAT erstellt wurden.

Abhängig vom verwendeten Datenbanksystem sind eventuell vorher die Datenbanktabellen zu definieren. Die Daten werden in die Datenbank durch die datenbankspezifischen Anweisungen eingebracht. Die von AVAS-QUER erstellten Ausgabedateien müssen vom Benutzer modifiziert werden, wenn sein Datenbanksystem ein anderes Format unterstützt.

### 5.3.3 Struktur der Datenbank

Bild 5 zeigt die Standardstruktur der Datenbank mit ihren Tabellen, die erweiterte Struktur ist in Bild 6 dargestellt. Die AVAS-Objekte und ihre Beziehungen (Querverweis) sind in diesen Tabellen hinterlegt.

Die Strukturelemente eines Netzes heißen „order“.

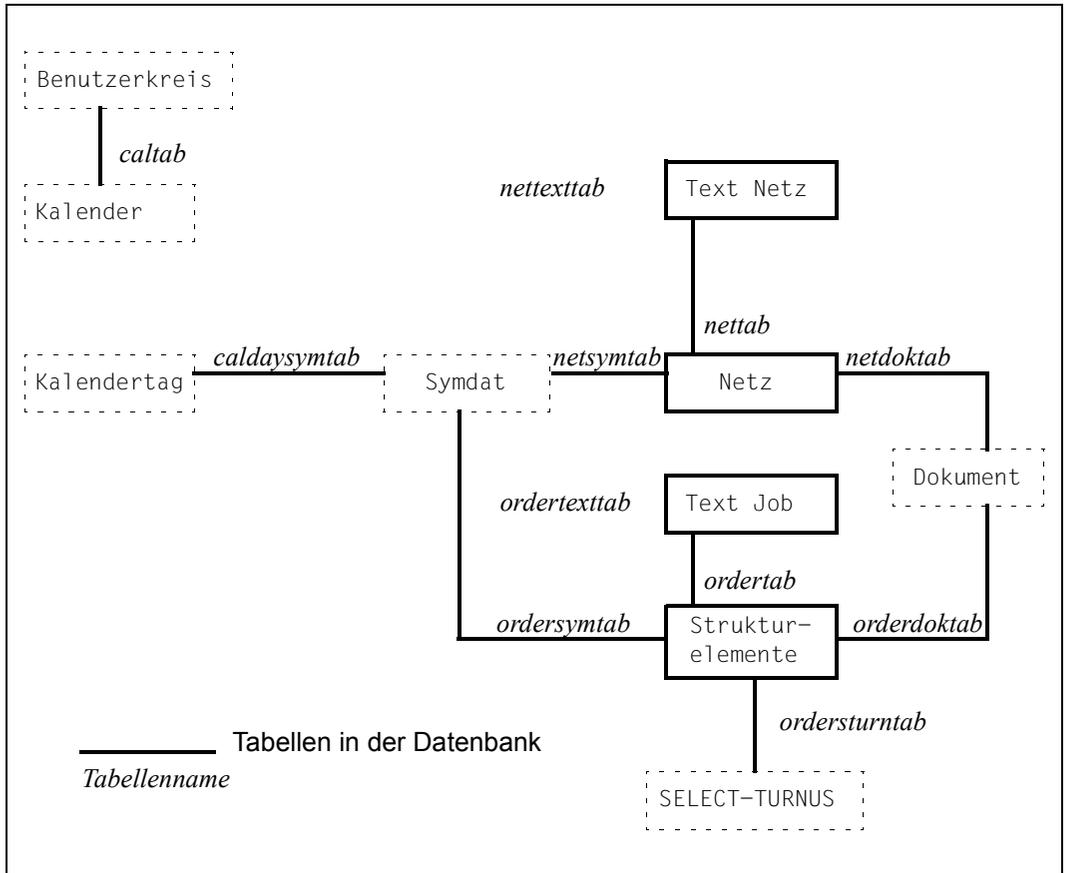


Bild 5: Standard-Struktur der Datenbank im Zielsystem

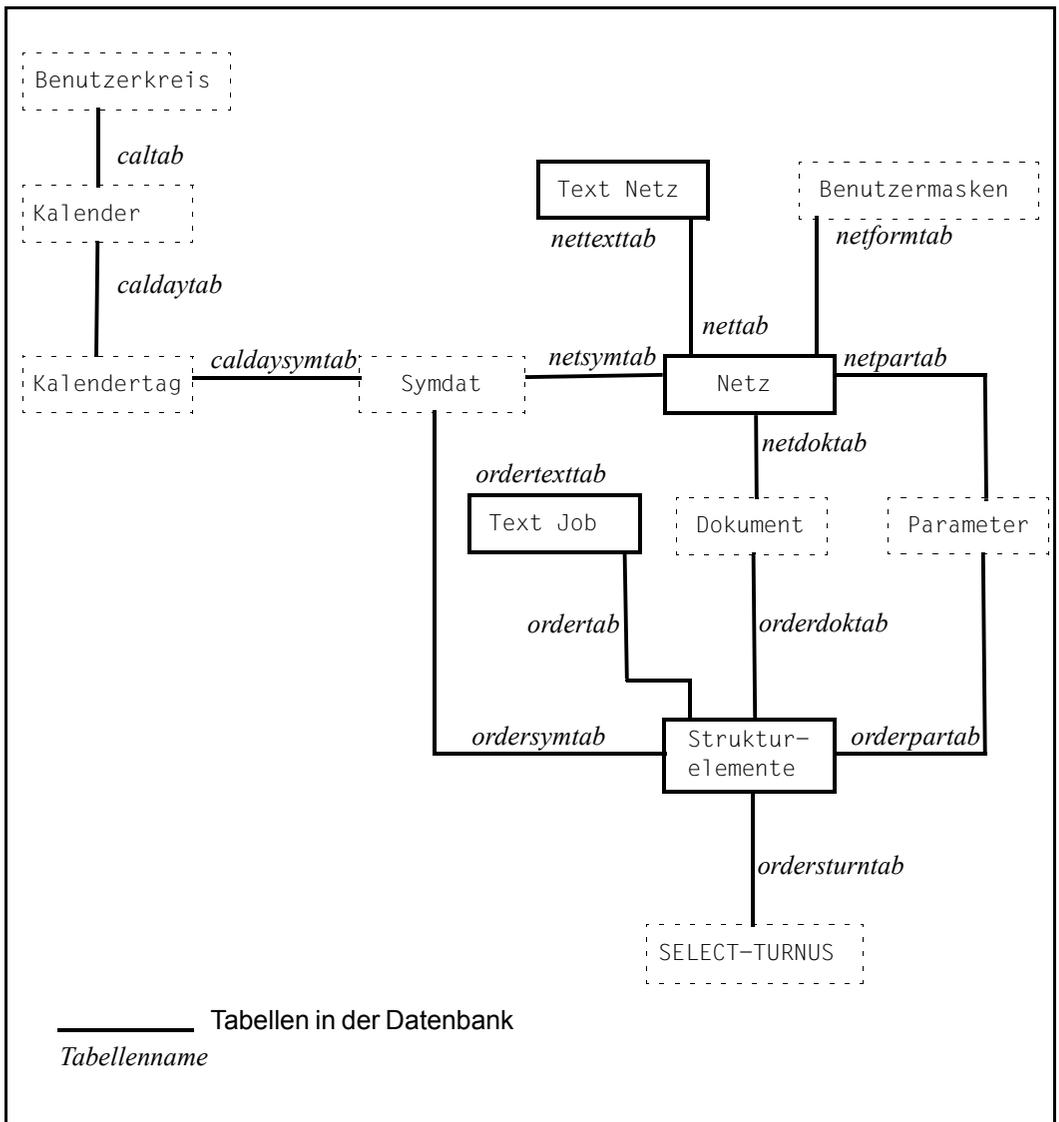


Bild 6: Erweiterte-Struktur der Datenbank im Zielsystem

## 5.3.4 Aufbau der Datenbanktabellen

### 5.3.4.1 Standardformat

#### **caltab**

Die Tabelle caltab enthält die Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen.

bkcal	char(4)	Benutzerkreisname
calname	char(20)	Kalendername

#### **caldaysymtab**

Die Tabelle caldaysymtab enthält die Zuordnung der Symdats zu Kalendertagen.

calname	char(20)	Kalendername
datum	char(8)	Datum des Kalendertages (JJJJMMTT)
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)
weekday	char(3)	Name des Wochentages
typ	char(4)	Typ des Kalendertages (WORK, NWRK, FREE)

#### **nettab**

Die Tabelle nettab enthält die Zuordnung der Pubsets zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
pvs	char(54)	zugeordnetes Pubset oder Jobvariablenname

#### **netdoktab**

Die Tabelle netdoktab enthält die Zuordnung von Dokumenten zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
bkdok	char(4)	Benutzerkreis des Dokumentes
dokname	char(37)	Dokumentname
dokvorh	char(1)	Kennzeichen (J / N), das anzeigt, ob das Dokument in der DOCLIB vorhanden ist.

**netsymtab**

Die Tabelle netsymtab enthält die Zuordnung von Symdats zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat) mit Relativangaben (+/- nn: 1<nn<99)
starttime	char(6)	symbolischer Name der Startzeit
lateststart	char(7)	symbolischer Name der spätesten Startzeit

**netttexttab**

Die Tabelle netttexttab enthält die Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
netttext	char(120)	Text der Netzbeschreibung

**ordertab**

Die Tabelle ordertab enthält die Zuordnung von Pubsets zu Jobs und die Zuordnung von Jobs zu Netzen sowie die Abhängigkeiten von einem Netz, Job, Bedingungswert, Betriebsmittel oder einer Jobvariablen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements; ist für die Bedingung JOB oder NET kein Benutzerkreis angegeben, wird der Benutzerkreis des Netzes eingetragen.
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	Funktion (FU) des Strukturelements J (Job), P (S-Prozedur), S (Start), C (Compare), W (Wait), M (Modify), D (Delete), A (Add)
typ	char(3)	Typ des Strukturelements Jobauftrag: MOD, STD, EXT, EXX Bedingung: NET, JOB, VAL, RES, JVA, WAIT, TIM Startauftrag: NET

pvs	char(54)	dem Job zugeordnetes Pubset oder Jobvariable, die das Pubset enthält; zur Unterscheidung von Pubset und JV steht Pubset in Hochkommata (für function=J / P)
jvname	char(54)	Name der Jobvariable für typ=JVA
enterfile	char(54)	Name der Enterdatei für typ=EXT
cond_index	char(3)	Indexstufe des Jobs, zu dem die Abhängigkeit besteht (für typ=JOB)
cond_bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes, zu dem die Abhängigkeit besteht (für typ=JOB oder NET). Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, wird der des Netzes eingetragen.
cond_netname	char(12)	Name des Netzes, zu dem die Abhängigkeit besteht.
sync_indexnr	char(3)	SYNC-INDEX
rest_indexnr1	char(3)	RESTART-INDEX aus Restartvariante 1
rest_name1	char(30)	RESTART-NAME aus Restartvariante 1
rest_typ1	char(10)	RESTART-TYPE aus Restartvariante 1
rest_automatic1	char(3)	AUTOMATIC aus Restartvariante 1
rest_indexnr2	char(3)	RESTART-INDEX aus Restartvariante 2
rest_name2	char(30)	RESTART-NAME aus Restartvariante 2
rest_typ2	char(10)	RESTART-TYPE aus Restartvariante 2
rest_automatic2	char(3)	AUTOMATIC aus Restartvariante 2
rest_indexnr3	char(3)	RESTART-INDEX aus Restartvariante 3
rest_name3	char(30)	RESTART-NAME aus Restartvariante 3
rest_typ3	char(10)	RESTART-TYPE aus Restartvariante 3
rest_automatic3	char(3)	AUTOMATIC aus Restartvariante 3
bs2_userid	char(8)	Name einer Kennung im BS2000 Bei enter-params=NET und typ=STD / MOD / EXT / EXX aus der Netzbeschreibung
bs2_account	char(8)	Abrechnungsnummer im BS2000 Bei enter-params=NET und typ=STD / MOD / EXT / EXX aus der Netzbeschreibung
value_typ	char(1)	Typ von value C = Text eines COND-VALUE O = Text eines OCCURE-VALUE E = Text eines ERROR-VALUE

value	char(256)	In Abhängigkeit von value_typ: Inhalt einer Jobvariablen für typ=JVA Inhalt der Beschreibung für typ=VAL Statustext(e) für typ=NET / JOB / RES Wenn mehrere Statuswerte vorhanden sind, werden sie mit Komma getrennt ausgegeben. Wenn OCCURE-VALUE und ERROR-VALUE vorhanden sind, werden 2 Sätze in die ordertab ausgegeben.
value_logic	char(2)	Logischer Operand für die Bedingung, die der Wert der Jobvariablen erfüllen muss. Mögliche Operandenwerte: =, <, >, <=, >=, <>

**orderdoktab**

Die Tabelle orderdoktab enthält die Zuordnung von Dokumenten zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis der Order
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
bkdok	char(4)	Benutzerkreis des Dokumentes
dokname	char(37)	Dokumentname
dokvorh	char(1)	Kennzeichen (J / N), das anzeigt, ob das Dokument in der DOCLIB vorhanden ist.

**ordersymtab**

Die Tabelle ordersymtab enthält die Zuordnung von Symdats zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)

**ordersturntab**

Die Tabelle ordersturntab enthält die Zuordnung von SELECT-TURNUS zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
selectturnus	char(1)	SELECT-TURNUS

**ordertexttab**

Die Tabelle ordertexttab enthält die Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu den Strukturelementen der Netze.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	Netzname
indexnr	char(3)	Indexstufe
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
ordertext	char(120)	Text der Auftragsbeschreibung
function	char(1)	Funktion (FU) des Strukturelementes
typ	char(3)	Typ des Strukturelementes

### 5.3.4.2 Erweitertes Format

#### caltab

Die Tabelle caltab enthält die Zuordnung der Kalender zu Benutzerkreisen sowie allgemeine Rahmendaten der Kalender.

bkcal	char(4)	Benutzerkreisname
calname	char(20)	CALENDAR-NAME
first_cal_date	char(8)	FIRST-CALENDAR-DATE (JJJJMMTT)
last_cal_date	char(8)	LAST-CALENDAR-DATE (JJJJMMTT)
system_symdats	char(5)	SYMDAT-NAME (*NONE, *STD, *ALL)
type_mon	char(4)	Typ Montag (WORK, NWRK, FREE)
type_tue	char(4)	Typ Dienstag (WORK, NWRK, FREE)
type_wed	char(4)	Typ Mittwoch (WORK, NWRK, FREE)
type_thu	char(4)	Typ Donnerstag (WORK, NWRK, FREE)
type_fri	char(4)	Typ Freitag (WORK, NWRK, FREE)
type_sat	char(4)	Typ Samstag (WORK, NWRK, FREE)
type_sun	char(4)	Typ Sonntag (WORK, NWRK, FREE)
every_day	char(8)	Bezeichnung für „täglich“ (TGL)
work_day	char(8)	Bezeichnung für „Werktag“ (WT)
day_of_month	char(4)	Bezeichnung für „laufender Tag des Monats“ (K)
work_month	char(4)	Bezeichnung für „laufender Arbeitstag des Monats“ (A)
last_work	char(8)	Bezeichnung für „letzter Arbeitstag des Monats“ (ULTIMO)

**caldaytab**

Die Tabelle caldaytab enthält die Beschreibungsdaten der Symdats zu Kalendertagen.

calname	char(20)	CALENDAR-NAME
datum	char(8)	Datum des Kalendertages (JJJJMMTT)
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)
weekday	char(3)	Name des Wochentages (MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN)
typ	char(4)	Typ des Kalendertages (WORK, NWRK, FREE)
to_last_work	char(2)	Distanz zum letzten Arbeitstag (ab 5 abwärts)
work_wd_cnt	char(1)	lfd. Nr. Arbeitstag dieses Namens im Monat
work_wd_nr	char(1)	Anzahl Arbeitstage dieses Namens im Monat
work_count	char(2)	lfd. Nr. dieses Arbeitstags im Monat

**caldaysymtab**

Die Tabelle caldaysymtab enthält die Zuordnung der Symdats zu Kalendertagen.

calname	char(20)	CALENDAR-NAME
datum	char(8)	Datum des Kalendertages (JJJJMMTT)
weekday	char(3)	Name des Wochentages (MON, TUE, WED, THU, FRI, SAT, SUN)
typ	char(4)	Typ des Kalendertages (WORK, NWRK, FREE)
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)

**nettab**

Die Tabelle nettab enthält die allgemeinen Netzbeschreibungsdaten der Dialog-Ebene OBJECT=NET.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
pvs	char(54)	NET-CAT
calname	char(20)	CALENDAR-NAME
selectturnus	char(1)	SELECT-TURNUS (1,2, ... 9)
selplantyp	char(4)	SELECT-PLAN-TYPE des Netzes (WORK, NWRK)
nettyp	char(1)	NET-TYPE (1, 2, 3)
run_control_system	char(8)	RUN-CONTROL-SYSTEM
net_user	char(8)	NET-USER
net_account	char(8)	NET-ACCOUNT
net_password	char(19)	NET-PASSWORD
net_class	char(8)	NET-CLASS
net_log	char(8)	NET-LOG
net_parameter	char(128)	NET-PARAMETER

**netdoktab**

Die Tabelle netdoktab enthält die Zuordnung von Dokumenten zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
bkdok	char(4)	Benutzerkreis des Dokumentes
dokname	char(37)	NET-DOC
dokvorh	char(1)	Kennzeichen, das anzeigt, ob das Dokument in der DOCLIB vorhanden ist (J, N)

**netformtab**

Die Tabelle netformtab enthält die Zuordnung von Benutzermasken zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
format_name	char(8)	FORMAT-NAME
format_text	char(40)	FORMAT-TEXT

**netpartab**

Die Tabelle netpartab enthält die Zuordnung der Parameterdatei zu Netzen sowie den Typ der Parameterdatei.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
user_par_type	char(3)	Typ der Parameterdatei (LIB/SAM)
user_par_file	char(54)	USER-PAR-FILE

**netsymtab**

Die Tabelle netsymtab enthält die Zuordnung von Symdats zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat) mit Relativangaben (+/- nn: 1<nn<99)
starttime	char(8)	Startzeit des Netzes (hh.mm.ss)
lateststart	char(9)	LATEST-START (nnn.hh.mm)
delay_solution	char(8)	DELAY-SOLUTION (WAIT, START, IGNORE, CANCEL)
lifetime	char(9)	LIFE-TIME (nnn.hh.mm)

**netttextab**

Die Tabelle netttextab enthält die Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu Netzen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
netttext	char(120)	NET-TEXT

**ordertab**

Die Tabelle ordertab enthält die Zuordnung von Pubsets zu Jobs und die Zuordnung von Jobs zu Netzen sowie die Abhängigkeiten von einem Netz, Job, Bedingungswert, Betriebsmittel oder einer Jobvariablen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
indexnr	char(3)	IND (001, ..., 999)
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements; ist für die Bedingung JOB oder NET kein Benutzerkreis angegeben, wird der Benutzerkreis des Netzes eingetragen.
ordername	char(24)	NAME
function	char(1)	FU J (Job), P (S-Prozedur), S (Start), C (Compare), W (Wait), M (Modify), D (Delete), A (Add)
typ	char(3)	TYPE Jobauftrag: MOD, STD, EXT, EXX Bedingung: NET, JOB, VAL, RES, JVA, WAIT, TIM Startauftrag: NET
pvs	char(54)	JOB-CAT
jvname	char(54)	Name der Jobvariable für typ=JVA
enterfile	char(54)	Name der Enterdatei für typ=EXT
cond_index	char(3)	Indexstufe des Jobs, zu dem die Abhängigkeit besteht (für typ=JOB)
cond_bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes, zu dem die Abhängigkeit besteht (für typ=JOB oder NET). Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, wird der des Netzes eingetragen.
cond_netname	char(12)	Name des Netzes, zu dem die Abhängigkeit besteht.
sync_indexnr	char(3)	SYNC-INDEX
rest_indexnr1	char(3)	RESTART-INDEX aus Restartvariante 1
rest_name1	char(30)	RESTART-NAME aus Restartvariante 1
rest_typ1	char(10)	RESTART-TYPE aus Restartvariante 1 (RESTART, NORMAL)
rest_automatic1	char(3)	AUTOMATIC aus Restartvariante 1 (YES, NO)
rest_indexnr2	char(3)	RESTART-INDEX aus Restartvariante 2
rest_name2	char(30)	RESTART-NAME aus Restartvariante 2

rest_typ2	char(10)	RESTART-TYPE aus Restartvariante 2 (RESTART, NORMAL)
rest_automatic2	char(3)	AUTOMATIC aus Restartvariante 2 (YES, NO)
rest_indexnr3	char(3)	RESTART-INDEX aus Restartvariante 3
rest_name3	char(3)	RESTART-NAME aus Restartvariante 3
rest_typ3	char(10)	RESTART-TYPE aus Restartvariante 3 (RESTART, NORMAL)
rest_automatic3	char(3)	AUTOMATIC aus Restartvariante 3 (YES, NO)
sel_rest_variant	char(1)	SELECT-RESTART-VARIANT
enter_params	char(5)	ENTER-PARAMS (NET/LOGON)
bs2_userid	char(8)	USER
bs2_account	char(8)	JOB-ACCOUNT
bs2_password	char(19)	PASSWORD
bs2_class	char(8)	JOB-CLASS
bs2_log	char(8)	LOG
bs2_parameter	char(128)	JOB-PARAMETER
server_name	char(8)	SERVER-NAME
server_password	char(8)	SERVER-PASSWORD
value_position	char(3)	JVA-POSITION
value_length	char(3)	JVA-LENGTH
jva_password	char(11)	JVA-PASSWORD
value_typ	char(1)	Typ von value C = Text eines COND-VALUE O = Text eines OCCURE-VALUE
value	char(256)	In Abhängigkeit von value_typ: Inhalt einer Jobvariablen für typ=JVA (value_typ C) Inhalt der Beschreibung für typ=VAL (value_typ O) Statustext(e) für typ=NET / JOB / RES (value_typ O) Wenn mehrere Statuswerte vorhanden sind, werden sie mit Komma getrennt ausgegeben.
value_logic	char(2)	Logischer Operand für die Bedingung, die der Wert der Jobvariablen erfüllen muss. Mögliche Operandenwerte: =, <, >, <=, >=, <>
error	char(1)	E = ERROR-VALUE ist vorhanden
error_value	char(128)	ERROR-VALUE

direction	char(4)	TO/FROM: Übertragungsrichtung FT-Auftrag
partner-name	char(9)	FT-Auftrag: Ferner Rechner
remote	char(7)	*BS2000/*MSP/*ANY: Typ des fernen Rechners
local_file	char(54)	FT-Auftrag: Lokaler Dateiname
remote_file	char(54)	FT-Auftrag: Ferner Dateiname
remote_transfer_adm	char(67)	FTAC-Zugangsberechtigung oder *PAR(user-id,account,'password')
ft_parameter	char(192)	Freie Parameter des TRANSFER-FILE-Kommandos

**orderdoktab**

Die Tabelle orderdoktab enthält die Zuordnung von Dokumenten zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
indexnr	char(3)	IND
bkorder	char(4)	Benutzerkreis der Order
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	FU
typ	char(3)	TYPE
bkdok	char(4)	Benutzerkreis des Dokumentes
dokname	char(37)	JOB-DOC
dokvorh	char(1)	Kennzeichen, das anzeigt, ob das Dokument in der DOCLIB vorhanden ist. (J, N)

**orderpartab**

Die Tabelle orderpartab enthält die Zuordnung der Parameterdatei zu Strukturelementen sowie den Typ der Parameterdatei.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
indexnr	char(3)	IND
bkorder	char(4)	Benutzerkreis der Order
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	FU
typ	char(3)	TYPE
user_par_type	char(3)	Typ der Parameterdatei (LIB / SAM)
user_par_file	char(54)	USER-PAR-FILE

**ordersymtab**

Die Tabelle ordersymtab enthält die Zuordnung von Symdats zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
indexnr	char(3)	IND
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	FU
typ	char(3)	TYPE
symdat	char(20)	Name des symbolischen Datums (Symdat)
lateststart	char(7)	symbolischer Name der spätesten Startzeit
delay_solution	char(8)	DELAY-SOLUTION
lifetime	char(7)	LIFE-TIME

**ordersturntab**

Die Tabelle ordersturntab enthält die Zuordnung von SELECT-TURNUS zu Strukturelementen.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
indexnr	char(3)	IND
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	FU
typ	char(3)	TYPE
selectturnus	char(1)	SELECT-TURNUS

**ordertexttab**

Die Tabelle ordertexttab enthält die Zuordnung von Texten der Netzbeschreibung zu den Strukturelementen der Netze.

bknet	char(4)	Benutzerkreis des Netzes
netname	char(12)	NET-NAME
indexnr	char(3)	IND
bkorder	char(4)	Benutzerkreis des Strukturelements
ordername	char(24)	Name des Strukturelements
function	char(1)	FU
typ	char(3)	TYPE
ordertext	char(120)	Text der Auftragsbeschreibung

### 5.3.5 Beispiele für Datenbankabfragen

Die nachfolgenden Beispiele zeigen, welche SQL-Anweisungen der Benutzer im Zielsystem absetzen muss, um die auf [Seite 247](#) aufgeführten gewünschten Informationen zu erhalten.

1. In welchen Netzen wird ein bestimmter Job verwendet?

#### *Beispiele*

- In welchen Netzen wird der Job „\$QUER\_JOB1“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname FROM ordertab
WHERE (ordername="JOB1" AND bkorder="QUER" AND function="J")
```

- In welchen Netzbeschreibungen wird das symbolische Datum „SYMDATE10“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname FROM netsymtab WHERE symdat="SYMDATE10"
```

- In welchen Orders wird das symbolische Datum „SYMDATE1“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname,ordername FROM ordersymtab
WHERE symdat="SYMDATE1"
```

- In welchen Jobs wird das symbolische Datum „SYMDATE1“ verwendet?

```
SELECT DISTINCT os.bknet,os.netname,os.ordername
FROM ordersymtab os, ordertab o
WHERE (os.symdat="SYMDATE1" AND (o.bknet=os.bknet AND
o.netname=os.netname AND o.ordername=os.ordername AND o.function="J"))
```

2. In welchen Netzen wird ein bestimmtes symbolisches Datum verwendet?

#### *Beispiel*

In welchen Netzen wird das symbolische Datum „SYMDATE10“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname FROM netsymtab WHERE symdat="SYMDATE10" UNION
SELECT bknet,netname FROM ordersymtab WHERE symdat="SYMDATE10"
```

3. An welchen Tagen ist ein bestimmtes symbolisches Datum gesetzt?

#### *Beispiel*

An welchen Tagen ist das symbolische Datum „SYM1“ gesetzt?

```
SELECT calname,datum FROM caldaysymtab WHERE (symdat="SYM1")
```

4. Welches Netz hängt von einem bestimmten anderen Netz oder dem Inhalt einer bestimmten Jobvariablen ab (so genannte Abhängigkeitsstrukturen)?

*Beispiele*

- In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit vom Netz „\$QUER\_NET1“?

```
SELECT bknet,netname FROM ordertab
WHERE (ordername="NET1" AND
       bkorder="QUER" AND typ="NET" AND function="C")
```

- In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit von der Jobvariablen „JVA1“?

```
SELECT bknet,netname FROM ordertab
WHERE (ordername="JVA1" AND typ="JVA" AND function="C")
```

- In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit vom Job "JOB1" des Netzes "\$QUER\_NET1"?

```
SELECT bknet,netname FROM ordertab
WHERE (ordername="JOB1" AND typ="JOB" AND function="C" AND
       cond_bknet="QUER" AND cond_netname="NET1")
```

- In welchen Netzen besteht eine Abhängigkeit von der Resource "RES10"?

```
SELECT bknet,netname FROM ordertab
WHERE (ordername="RES10" AND typ="RES" AND function="C")
```

- Welche Netze modifizieren den Eintrag für die Resource "RES1"?

```
SELECT bknet,netname FROM ordertab
WHERE (ordername="RES1" AND function="M" AND typ="RES")
```

- Welchen Netzbeschreibungen ist das Dokument „\$QUER\_DOCUMENT1“ zugeordnet?

```
SELECT bknet,netname FROM netdoktab
WHERE (bkdok="QUER" AND dokname="DOCUMENT1")
```

5. In welchen Objekten wird ein bestimmtes Dokument verwendet?

*Beispiele*

- Welchen Netzen ist das Dokument „\$QUER\_DOCUMENT1“ zugeordnet?

```
SELECT bknet,netname FROM netdoktab
WHERE (bkdok="QUER" AND dokname="DOCUMENT1") UNION
SELECT bknet,netname FROM orderdoktab
WHERE (bkdok="QUER" AND dokname="DOCUMENT1")
```

- In welchen Netzen wird das Pubset „ABCD“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname FROM nettab WHERE pvs="'ABCD'" UNION
SELECT bknet,netname FROM ordertab WHERE pvs="'ABCD' "
```

- In welchen Jobs wird das Pubset „ABCD“ verwendet?

```
SELECT bknet,netname,ordername FROM ordertab WHERE pvs="'ABCD' "
```

6. Welche Jobs laufen auf einem bestimmten Pubset bzw. welche Jobvariable enthält das Pubset?

*Beispiel*

Welche Jobs laufen auf dem Pubset „ABCD“?

```
SELECT DISTINCT o.bknet,o.netname,o.ordername
FROM ordertab o, nettab n
WHERE (o.pvs="'ABCD'" OR (o.bknet=n.bknet AND o.netname=n.netname
AND n.pvs="'ABCD'" AND o.funktion="J"))
```

7. Von welchem Benutzerkreis wird ein bestimmter Kalender verwendet?

*Beispiel*

Welche Benutzerkreise verwenden den Kalender „EXAMPLECALENDAR“?

```
SELECT bkcal FROM caltab WHERE (calname="EXAMPLECALENDAR")
```

8. In welchen Orders wird ein bestimmter SELECT-TURNUS verwendet?

*Beispiel*

In welchen Orders wird der SELECT-TURNUS 7 verwendet?

```
SELECT bknet,netname,ordername FROM ordersturmtab
WHERE (selectturnus="7")
```

9. Zu welchen Orders bzw. Netzen gibt es ein Dokument in der DOCLIB und welchen Namen hat es?

*Beispiel*

```
SELECT bknet,netname,bkorder,bkdoc,dokname FROM orderdoctab
WHERE (docvorh="j")
```

## 5.4 Fehlerbehandlung

Die erfolgreiche Anmeldung durch SIGNON ist zur Bearbeitung der SELECT-OBJECT-Anweisung notwendig. Wenn dies nicht der Fall ist, werden alle SELECT-OBJECT-Anweisungen bis zur nächsten SIGNON- bzw. bis zur END-Anweisung übersprungen.

Wenn beim Öffnen der Ausgabedatei(en) ein Fehler auftritt, wird das Programm beendet. Wenn das Schreiben in die Ausgabedatei(en) nicht möglich ist, wird die Bearbeitung der SELECT-OBJECT-Anweisung abgebrochen und das Programm beendet.

Wenn während der Bearbeitung der AVAS-Objekte auf ein durch AVAS gesperrtes Objekt zugegriffen wird, wird eine Meldung ausgegeben und die Bearbeitung mit dem nächsten Objekt fortgesetzt.

Alle Fehler werden dem Benutzer mit einer Meldung und der entsprechenden Fehlerinformation mitgeteilt.



---

## 6 Kopplung von AVAS mit MAREN

Mit dem Modul MARENAV werden die beiden eigenständigen Softwareprodukte AVAS und MAREN ab Version 9.0 miteinander gekoppelt. Realisiert wird diese Kopplung, indem MARENAV am RZ-Exit AVEX7102 der AVAS-Komponente „Produktionsfreigabe“ aufgerufen wird. Dieser Modul enthält unter anderem die MAREN-Programmschnittstelle. Er nimmt folgende Aktionen vor, die im weiteren Verlauf dieses Abschnitts näher erläutert werden:

- Durchführen von Datenträgerprüfungen
- Eintragen von VSNs in die JCL
- Erstellen von Datenträgerlisten

Nähere Informationen zu MAREN finden Sie im Handbuch „MAREN Band 1“ [\[8\]](#).

### 6.1 Durchführen von Datenträgerprüfungen

Alle von einem Netz benötigten Magnetbänder und Magnetbandkassetten, im folgenden Datenträger oder Bänder genannt, überprüft MARENAV auf ihre Verfügbarkeit hin. Die VSNs dieser Datenträger holt sich MARENAV aus unterschiedlichen Quellen:

- MAREN-Katalog
- Systemkatalog (TSOSCAT)
- DVS-Kommandos, die in den einzelnen Jobs eines Netzes abgesetzt werden. Dabei handelt es sich um folgende Kommandos:
  - CREATE-FILE
  - CREATE-FILE-GENERATION
  - IMPORT-FILE
  - MODIFY-FILE-ATTRIBUTES
  - MODIFY-FILE-GENERATION-SUPPORT
  - ADD-FILE-LINK

Ob ein Datenträger verfügbar ist, wird anhand folgender Kriterien festgestellt:

1. VSN im MAREN-Katalog enthalten?
2. falls ja, ist es ein reservierter Datenträger (RESERVED oder PRIVATE)?

Eine Überprüfung dieser Kriterien kann wahlweise über den MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK=NO ausgeschaltet werden. Wenn dieser Parameter auf YES gesetzt ist und eine der oben genannten Prüfungen negativ verläuft, bricht MARENAV die Produktionsfreigabe ab. Ist der Datenträger verfügbar, d.h. reserviert und im MAREN-Katalog eingetragen, werden zwei weitere Bedingungen geprüft:

3. Der Gerätetyp aus dem MAREN-Archiveintrag muss mit dem Gerätetyp übereinstimmen, der im DVS-Kommando angegeben wurde oder der dem Dateikatalogeintrag entnommen wurde.
4. Der Datenträger darf nicht ausgeliehen sein.

Wenn eine der beiden Prüfungen negativ verläuft, wird die Produktionsfreigabe nicht abgebrochen, sondern ein entsprechender Hinweis für die jeweilige VSN wird in die beiden von MARENAV erzeugten Datenträgerlisten aufgenommen.

Weitere Ursachen, die zum Abbruch der Produktionsfreigabe führen können:

- Eine Datei besteht aus mehr als 255 Datenträgern.
- Für eine Multivolume-Datei sind nicht alle Folgespulen im MAREN-Katalog eingetragen.
- Nicht alle VSNs einer Multivolume-Datei sind im MAREN-Katalog derselben Kennung zugeordnet.
- Das MAREN-System ist nicht betriebsbereit (z.B. Steuerprogramm nicht geladen, MAREN-Katalog geschlossen).
- MARENAV stellt anhand des CLOSE-Indikators im Archiveintrag eines Datenträgers fest, dass die zugehörige Datei bei der Erstellung nicht oder nicht ordnungsgemäß geschlossen wurde. In diesem Fall liegt eine Eingabedatei vor, da im DVS-Kommando der Platzhalter (#VOL#) angegeben wurde.

Die VSNs einer Banddatei werden grundsätzlich nur einmal innerhalb eines Netzes überprüft und zwar beim ersten Kommando, bei dem der entsprechende Datenträger angesprochen wird. Wenn ein Datenträger in einem Folgejob desselben Netzes ein weiteres Mal verwendet wird, werden keine erneuten MAREN-Prüfungen durchgeführt.

Wenn die von MAREN reservierten Datenträger Ausgabebänder oder -Kassetten sind, ist keine der oben genannten Prüfungen notwendig. MAREN hat bei der Reservierung alle Prüfungen bereits durchgeführt.

Eine sinnvolle Durchführung der Datenträgerprüfungen ist nur dann möglich, wenn die Archiveinträge im MAREN-Katalog aktuell sind, d.h. den tatsächlichen Dateistand der zugehörigen Bänder wiedergeben. Dies ist z.B. dann nicht mehr der Fall, wenn Bänder ausgeliehen und in einem anderen Rechenzentrum beschrieben wurden, oder wenn die Bandverarbeitung vorübergehend ohne das MAREN-System ablief und anschließend nicht die notwendigen Aktualisierungen im MAREN-Katalog vorgenommen wurden.

Sofern Einträge aus dem Dateikatalog (TSOSCAT) zur Überprüfung verwendet werden, wird immer davon ausgegangen, dass der aktuelle Katalogeintrag in unveränderter Form auch zum Ablaufzeitpunkt des Netzes existiert. Wenn folglich in einem Systemkatalogeintrag einer Datei eine VSN eingetragen ist, die im MAREN-Katalog nicht enthalten ist, und der MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK auf YES gesetzt ist, wird die Produktionsfreigabe abgebrochen.

Der Katalogeintrag einer Datei wird nicht ausgewertet, wenn

- der Eintrag mit dem DVS-Kommando IMPORT-FILE erstellt wurde (Datei von privatem Datenträger),
- im DVS-Kommando ADD-FILE-LINK der Parameter VOLUME-LIST verwendet wurde,
- in der Dateizuweisung beim Parameter VOLUME eine der Variablen (#VOL#) oder (#SCR#) angegeben wurde,
- die Datei bereits einmal im Netz angesprochen wurde.  
(Dabei kann sie beschrieben worden sein und ein eventuell zum SUBMIT-Zeitpunkt bestehender Katalogeintrag ist dann zum Ablaufzeitpunkt nicht mehr aktuell.)

Wenn ein Datenträger zwar im Dateikatalogeintrag enthalten, jedoch nicht beschrieben ist (bei SHOW-FILE-ATTRIBUTES erscheint die VSN in Klammern), wird dies in den Datenträgerlisten vermerkt.

Vor dem Lesen des Dateikatalogeintrags wird der angegebene Dateiname auf das Vorhandensein einer CATID überprüft. Wenn eine Katalogkennung angegeben wurde, wird diese für das Lesen verwendet. Andernfalls wird der Dateiname mit der Katalogkennung ergänzt, die von AVAS am RZ-Exit AVEX7102 übergeben wurde.

### *Beispiel*

Am RZ-Exit wird an MARENAV die Katalogkennung :2: übergeben. In einem Job des Netzes befindet sich ein Kommando

```
/ADD-FILE-LINK LINK=LINK01,FILE-NAME=$BK01.DATEI1 .
```

Der Katalogeintrag wird wie folgt gelesen:

```
/SHOW-FILE-ATTRIBUTES :2:$BK01.DATEI1 .
```

In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass diese Ergänzung des Dateinamens dann fehlerhaft sein kann, wenn am Zielrechner ein MPVS-System eingerichtet ist. Am Zielrechner kann für die Kennung BK01 eine andere CATID eingetragen sein, als sie von AVAS am RZ-Exit übergeben wird. Bei der Netzfreigabe wird folglich der Katalogeintrag einer anderen Datei gelesen als der, der beim Ablauf des Netzes tatsächlich angesprochen wird.

Ein Netz wird in der Regel nicht unter der Systemverwalterkennung TSOS freigegeben. Daher ist es nicht möglich, die Standard-CATID des Zielrechners durch Lesen der Benutzereinträge zu ermitteln. Ein korrekter Ergänzungsalgorithmus für die Dateinamen ist deshalb nicht immer gewährleistet.

**Wenn das DVS beim Lesen des Katalogeintrags einen der folgenden Fehler meldet, wird die Netzfreigabe mit der Meldung CATALOG (&00) NOT ACCESSIBLE abgebrochen.**

DMS0501 REQUESTED CATALOG NOT ACCESSIBLE. COMMAND REJECTED

DMS0502 REQUESTED CATALOG IN QUIET OR HOLD MODE. WAITING TIME IS OVER. COMMAND NOT PROCESSED

DMS0503 MRSCAT CONTAINS INCORRECT INFORMATION. COMMAND REJECTED

DMS0504 CATALOG MANAGEMENT SYSTEM ERROR. COMMAND TERMINATED

DMS0505 CMS RETURNED ERROR IN THE MRS COMMUNICATION FACILITY TO THE COMMAND PROCESSING

DMS0512 REQUESTED CATALOG CANNOT BE FOUND. COMMAND TERMINATED

## 6.2 Eintragen von VSNs in die JCL

In die DVS-Kommandos (siehe [Seite 291](#)) können über folgende Platzhalterzeichen VSNs in die JCL der Jobs eingetragen werden:

- (#VOL#) oder (#VOL#,n) bei Eingabebändern
- (#SCR#) oder (#SCR#,n) bei Ausgabebändern.

Diese Platzhalter dürfen nicht als Bemerkungszusätze in den von MARENAV ausgewerteten DVS-Kommandos verwendet werden. Beim Eintragen werden die VSNs, auch wenn es sich nur um eine VSN handelt, immer in Klammern eingeschlossen.

Soll MARENAV, insbesondere wenn die Platzhalterzeichen verwendet werden, im MRS-fähigen AVAS sinnvoll eingesetzt werden, gilt folgende Voraussetzung:  
Alle Rechner, an denen die durch eine Netzfreigabe angesprochenen Jobs ablaufen sollen, müssen zu einem MAREN-Verbund zusammengeschlossen sein, d.h. denselben MAREN-Katalog verwenden.

Andernfalls werden z.B. durch (#SCR#) Datenträger zum Zeitpunkt der Netzfreigabe reserviert, die beim späteren Ablauf des Netzes nicht im MAREN-Katalog des Zielrechners enthalten sind. Dies führt zum Abbruch von Kommandos durch das MAREN-System.

### *Hinweis*

Da beim Eintragen von VSNs in die JCL durch MARENAV das Band für die Ablaufkennung des Jobs reserviert wird, darf diese Kennung über die AVAS-Anweisung MODIFY-SUBMIT-NET (Parameter NET-USER bzw. USER) nicht mehr geändert werden.

### 6.2.1 Eintragen von VSNs bei Eingabebändern

Beim Kommando

```
/IMPORT-FILE SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#VOL#),DEVICE-TYPE=device,FILE-NAME=file)
```

ersetzt MARENAV den Platzhalter (#VOL#) durch eine konkrete VSN.

Wenn es sich um eine Multivolume-Datei handelt, wird diese Variable durch eine VSN-Liste ersetzt. Die VSNs holt sich MARENAV aus dem MAREN-Katalog. Wenn darin eine Datei mehrfach enthalten ist, wird die jeweils neueste Version ausgewählt. Wahlweise kann durch Eingabe von (#VOL#-n) auch ein älterer Dateistand angefordert werden, wobei für „n“ Werte zwischen 0 und 9999 zulässig sind. Zum Beispiel wird bei VOLUME=(#VOL#-1) von MARENAV der vorletzte Dateistand ausgewählt und die zugehörigen VSNs in das betreffende DVS-Kommando eingetragen. Da im MAREN-Katalog derselbe Dateiname in den Archiveinträgen verschiedener Kennungen vorkommen kann, muss MARENAV mitgeteilt werden, welche Kennung und damit welche VSN in diesem Fall auszuwählen ist.

Dies kann über ein /REMARK-Kommando mit folgender Syntax erreicht werden:

```
/REMARK #UID#={*OWN / *ALL / userid}
```

\*OWN

Standardwert

MARENAV wählt nur VSNs aus, die im Archiveintrag den angegebenen Dateinamen besitzen und die entweder der Benutzerkennung aus dem Dateinamen oder der Ablaufkennung zugeordnet sind. Die Ablaufkennung wird wie folgt ermittelt:

- Wenn im AVAS-Kommunikationsbereich das Feld nameJENT mit dem Wert nameJENTJ versorgt ist (Angabe ENTER-PARAMS=NET in der Netzbeschreibung), wird die im Feld nameJUSE vorhandene Kennung verwendet.
- Wenn das Feld nameJENT jedoch den Wert nameJENTL enthält (Angabe ENTER-PARAMS=LOGON in der Netzbeschreibung), stellt die im Kommando SET-LOGON-PARAMETERS angegebene Kennung die Ablaufkennung dar.

Mindestens an einer dieser 3 Stellen muss eine Kennung vorhanden sein, sonst wird die Produktionsfreigabe abgebrochen. Wie mit dem Wert userid, so wird auch mit \*OWN eine kennungsspezifische Auswahl getroffen. Der Wert \*OWN bietet jedoch den Vorteil der Jobneutralität, d.h. bei einem Wechsel der Kennung ist keine Änderung der JCL bezüglich des Kommandos /REMARK #UID# notwendig.

\*ALL

Bei der Auswahl der VSNs werden die Kennungen, unter der diese im MAREN-Katalog eingetragen sind, nicht berücksichtigt. Dieser Parameter ist zu wählen, falls bei den in einem Rechenzentrum eingesetzten Verfahren die Möglichkeit besteht, die einzelnen Versionen ein und derselben Datei unter verschiedenen Kennungen zu erstellen.

userid

MARENAV wählt nur VSNs aus, die im Archiveintrag den angegebenen Dateinamen besitzen und der Kennung userid zugeordnet sind. Dieser Parameter ist zu wählen, falls derselbe Dateiname im MAREN-Katalog unter mehreren Kennungen vorkommt und es sich hierbei um verschiedene Dateien handelt. Wenn MARENAV unter der angegebenen Kennung keine Archiveinträge mit diesem Dateinamen findet, wird die Produktionsfreigabe abgebrochen.

Die mit /REMARK #UID# getroffene Auswahl an VSNs gilt nur bis Jobende.

Innerhalb eines Jobs können beliebig weitere /REMARK #UID#-Kommandos verwendet werden. Die Auswahl ist solange gültig, bis durch ein folgendes /REMARK #UID# eine neue Auswahl getroffen wird.

## 6.2.2 Eintragen von VSNs bei Ausgabebändern

Beim Kommando

```
/CREATE-FILE FILE-NAME=file,SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#SCR#),DEVICE-TYPE=device)
```

reserviert MARENAV ein freies Band und trägt die erhaltene VSN an Stelle des Platzhalters (#SCR#) in das betreffende DVS-Kommando ein. Die Benutzerkennung, für die das Band reserviert wird, wird auf dieselbe Art festgelegt wie sie bei Eingabebändern mit /REMARK #UID#=\*OWN eingestellt werden kann. D.h., wenn der im Kommando angegebene Dateiname keine Kennung enthält, wird eine Reservierung für die Ablaufkennung vorgenommen. Diese wird wie folgt ermittelt:

- Wenn im AVAS-Kommunikationsbereich das Feld nameJENT mit dem Wert nameJENTJ versorgt ist, dann ist im Feld nameJUSE die Ablaufkennung hinterlegt.
- Wenn das Feld nameJENT den Wert nameJENTL enthält, entspricht die Ablaufkennung der im Kommando SET-LOGON-PARAMETERS angegebenen Kennung.

Wenn überall die Kennung fehlt, bricht MARENAV die Produktionsfreigabe ab.

Standardmäßig werden die freien Datenträger aus dem Lagerort reserviert, der mit dem MAREN-Parameter DEFAULT-HOME-LOCATION vereinbart wurde (MARENADM-Anweisung //RESERVE-FREE-VOLUME ...,HOME-LOCATION=\*STD).

Wenn eine Reservierung aus einem anderen Lagerort erfolgen soll, ist dieser zuvor im betreffenden Job zu definieren:

```
/REMARK #LOC#=lagerort
```

Zu beachten ist, dass vor und nach dem =-Zeichen keine Leerzeichen angegeben werden dürfen.

Die mit /REMARK #LOC# getroffene Definition gilt stets nur bis Jobende. In jedem Job kann der Reservierungs-Lagerort beliebig oft geändert werden. Wenn innerhalb eines Jobs erneut eine Reservierung aus DEFAULT-HOME-LOCATION erfolgen soll, wird dies mit der Anweisung /REMARK #LOC#=\*STD erreicht.

Bei einer Multivolume-Datei können auch mehrere Bänder vorgesehen werden. Zum Beispiel reserviert MARENAV bei Angabe von VOLUME=(#SCR#,3) drei Bänder und ersetzt den Platzhalter durch eine VSN-Liste (vsn1,vsn2,vsn3). Auf diese Weise können maximal 255 Datenträger auf einmal reserviert werden.

Als Freigabedatum wird das Datum genommen aus der Addition von *Startzeit*, angegeben in EARLIEST-START, plus *Standard-Sperrfrist*, eingestellt im MAREN-Parameter DEFAULT-FREE-DATE.

In Anlehnung an die BS2000-DVS-Bandverarbeitung erhalten die Datenträger im Archiv-eintrag das Attribut USER-ACCESS=FOREIGN-READ-ONLY, d.h. auf diese Bänder kann von anderen Kennungen aus nur lesend zugegriffen werden. Diese Voreinstellungen können bei Bedarf jederzeit über einen MAREN-RZ-Exit geändert werden.

### **6.2.3 Behandlung von Fortsetzungszeilen**

Wenn bei Multivolume-Dateien durch das Einfügen von VSNs die an MARENAV übergebene Kommandozeile zu lang wird, wird das Kommando oder der Kommandoteil durch mehrere Kommandozeilen ersetzt, ohne dass der Benutzer dafür irgendwelche besonderen Vorkehrungen treffen muss.

## 6.3 Erstellen von Datenträgerlisten

Während der Produktionsfreigabe erstellt MARENAV für jedes Netz folgende 3 Dateien:

- Transportliste für das AV-Personal (Dateiname beginnt mit TRS.)
- Bandmontierliste für den Operateur (Dateiname beginnt mit OPR.)
- Verlagerungsprozedur für den Archivar (Dateiname beginnt mit PRC.)

Diese Dateien sind SAM-Dateien, wobei die beiden erstgenannten Dateien Drucksteuerzeichen enthalten (Ausdruck mit `/PRINT-DOCUMENT FILE-NAME=... , LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL`).

Da MARENAV beim SUBMIT von AVAS nur die CATIDs der Zielrechner erhält, in die Datenträgerlisten und speziell in die Verlagerungsprozedur aber die den jeweiligen Zielrechnern zugeordneten Lagerorte einzusetzen sind, muss MARENAV eine Zuordnungstabelle zur Verfügung gestellt werden. Diese Tabelle ist in einer SAM-Datei zu hinterlegen, wobei die einzelnen Sätze dieser Datei folgendermaßen aufgebaut sein müssen:

4 Byte Katalogkennung des Zielrechners, evtl. rechtsseitig aufgefüllt mit Leerzeichen

1 Byte Leerzeichen als Trennzeichen

8 Byte Dem Zielrechner zugeordneter Lagerort, evtl. rechtsseitig aufgefüllt mit Leerzeichen. Der Datentyp des Lagerortnamens muss „alphanumerisch“ sein, d.h. er darf nur Buchstaben, Ziffern und die Sonderzeichen \$, # und @ enthalten.

Für jene Fälle, in denen eine CATID weder im Dateinamen angegeben noch von AVAS am RZ-Exit übergeben wird, ist ein Dateisatz mit einer aus vier Leerzeichen bestehenden Katalogkennung zu definieren.

*Beispiel für einzelne Dateisätze*

```
C3   CPU003
CI02 DA12ZE02
1    DVA001
2    DVA002
      CENTRAL
```

Die Lagerortdatei muss in der Prozedur SYSPRC.AVAS.085 zugewiesen werden, die der Benutzer zum Einleiten des AVAS-Dialogs aufrufen muss. Die Zuweisung muss mit dem Dateikettungsamen MARENAVL erfolgen:

```
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=MARENAVL, FILE-NAME=lagerortdatei
```

MARENAV ermittelt beim RZ-Exit über RDTFT den Namen der Datei und holt sich daraus die notwendigen Informationen.

Wenn keine Datei mit dem Dateikettungsnamen MARENAVL zugewiesen wurde, wird die Verlagerungsprozedur mit einer Variablen &TEMPLOC erstellt. Die Spalte „TO-LOC“ in der Transport- und Bandmontierliste bleibt leer. Damit entfällt bei allen AVAS-Installationen ohne MRS-Umgebung die Notwendigkeit, eine Lagerortdatei zu erstellen. Wenn in diesem Fall an MARENAV verschiedene CATIDs übergeben werden, wird in die Verlagerungsprozedur eine /REMARK-Zeile mit folgendem Text aufgenommen:

```
* WARNING: DIFFERENT CATIDS USED DURING SUBMIT *
```

Dies soll darauf hinweisen, dass die in dem Netz verwendeten Datenträger möglicherweise nicht nur an einem Rechner verarbeitet werden und somit für die Prozedurvariable &TEMPLOC auch unterschiedliche Lagerorte anzugeben wären.

In folgenden Fällen wird die Produktionsfreigabe abgebrochen:

- Die Lagerortdatei wurde zwar zugewiesen, konnte jedoch nicht eröffnet werden, oder bei ihrer Verarbeitung trat ein DVS-Fehler auf.
- Ein Lagerort ist nicht vom Datentyp „alphanumerisch“.
- Für eine an MARENAV übergebene CATID befand sich kein Eintrag in der Lagerortdatei.

### 6.3.1 Transportliste

Diese Datei hat den Namen TRS.AVAS.rcs.yymmdd.hhmmss.

rcs	Name des Ablaufsteuerungssystems
yymmdd.hhmmss	Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe

Diese Datei enthält eine Liste aller zu einem Netz gehörenden VSNs inklusive der Datenträger, die nur im Restart-Fall benötigt werden. Sie dient dem Arbeitsvorbereiter dazu, alle während des Ablaufs eines Netzes benötigten Datenträger bereitzustellen. Wenn ein Datenträger in einem Netz mehrfach verwendet wird, wird er dennoch nur einmal in der Transportliste aufgeführt.

Der Listenkopf dieser Datei enthält folgende Angaben:

- Dateiname der Datenträgerliste
- Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe
- Name des Netzes
- geplanter Ablauftermin
- Anzahl aller Anforderungen für SCRATCH-Bänder eines bestimmten Gerätetyps
- Anzahl aller angeforderten PRIVATE-Bänder eines bestimmten Gerätetyps

Wenn bei der Netzfregabe eine Lagerortdatei zugewiesen wurde (mit LINK=MARENAVL), werden die SCRATCH- und PRIVATE-Bandanforderungen auch noch getrennt nach Lagerorten ausgegeben.

Im Anschluss an den Listenkopf folgt für jede in diesem Netz angesprochene VSN eine Zeile mit folgendem Aufbau:

- Hierarchiestufe (Index) des Jobs, der diese VSN anfordert.
- Jobname aus dem Kommando SET-LOGON-PARAMETERS
- Katalogkennung des Rechners, an dem der Datenträger verarbeitet wird.
- Aktueller Lagerort des Datenträgers (FROM-LOC)
- Der Katalogkennung zugeordneter Lagerort (TO-LOC). An diesem wird der Datenträger beim Ablauf des Netzes angefordert. Wenn bei der Netzfregabe keine Lagerortdatei zugewiesen wurde, bleibt diese Spalte leer.
- VSN (Archivnummer) des Datenträgers
- Eventuell Hinweis auf eine eingeschränkte Verfügbarkeit des Datenträgers (z.B. Band ist ausgeliehen) oder Hinweis, dass der Datenträger nur im Restart-Fall benötigt wird.

Die Transportliste wird sortiert nach

1. aktueller Lagerort
2. VSNs der Datenträger

Das AV-Personal kann anhand dieser Liste die in einem Netz angesprochene Bandmenge zusammenstellen und ggf. an die Anlage transportieren.

*Beispiel für den Aufbau einer Transportliste*

Ein Netz mit dem Namen \$BK01\_GEH\_NET\_061219\_160500 besteht aus lediglich zwei Jobs. Der erste Job mit dem Namen GEHALT01 verarbeitet Dateien des Pubset CI02. Der zweite Job mit dem Namen GEHALT02 verarbeitet Dateien des Pubset C3.

Insgesamt werden sieben Datenträger benötigt, wobei das Band mit der VSN Y1C002 in beiden Jobs verarbeitet wird und das Band mit der VSN Y1A003 zum Zeitpunkt der Produktionsfreigabe noch ausgeliehen ist. Bei zwei der vom Job GEHALT02 angeforderten Datenträger handelt es sich um Privatbänder.

Der Name des Verarbeitungssystems lautet RCS003. Beim RZ-Exit wurde eine Lagerortdatei zugewiesen, welche die in dem Beispiel auf [Seite 299](#) aufgeführten Dateisätze enthält.

Die Transportliste hat den Dateinamen TRS.AVAS.RCS003.061218.113012 und wird unter der Kennung des Benutzers abgelegt, der die Netze zur Produktion freigibt.

\*\*\* FILE TRS.AVAS.RCS003.061218.113012 \*\*\* PAGE 1

DATE/TIME OF RELEASE: 06-12-18/11:30

NET NAME: \$BK01.GEH.NET.061219.160500 EARLIEST START: 06-12-19/16:05

2 PRIVATE TAPES REQUESTED WITH DEVICE TYPE TAPE-C4 AT LOCATION CPU003

INDEX	JOBNAME	CATID	FROM-LOC	TO-LOC	VOLUME	REMARK
020	GEHALT02	C3	CENTRAL	CPU003	Y1A003	VOLUME IS EXPORTED
010	GEHALT01	CI02	CENTRAL	DA12ZE02	Y1B001	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1C002	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1D001	
020	GEHALT02	C3	DVA12	CPU003	Y1B003	

### 6.3.2 Bandmontierliste

Diese Datei hat den Namen OPR.AVAS.rcs.yymmdd.hhmmss.

rcs                                      Name des Ablaufsteuerungssystems  
 yymmdd.hhmmss                      Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe

Diese Datei enthält wie die Transportliste eine Liste aller zu einem Netz gehörenden VSNs inklusive der Datenträger, die nur im Restart-Fall benötigt werden. Sie zeigt dem Operateur an, welche Datenträger von einem Netz angefordert werden. Wenn ein Datenträger in einem Netz mehrfach verwendet wird, wird er mehrfach in dieser Montierliste aufgeführt. Anforderungen für SCRATCH- und PRIVATE-Bänder erscheinen mit Gerätetyp, bei privaten Datenträgern auch mit der angegebenen Anzahl in der Datei. Der Listenkopf und der Satzaufbau dieser Datei ist identisch mit dem der Transportliste des Arbeitsvorbereiters. Es findet jedoch keine Sortierung statt, sondern die VSNs und auch die Anforderungen für SCRATCH- und PRIVATE-Bänder werden in chronologischer Reihenfolge aufgeführt, d.h. so wie sie zum Ablaufzeitpunkt von den einzelnen Jobs eines Netzes angefordert werden.

#### *Beispiel für den Aufbau einer Bandmontierliste*

Die Bandmontierliste hat den Dateinamen OPR.AVAS.RCS003.061218.113012. Sie wird unter der Kennung des Benutzers abgelegt, der die Netze zur Produktion freigibt.

Diese Datei ist unter den gleichen Gegebenheiten wie im Beispiel „Transportliste“ folgendermaßen aufgebaut.

\*\*\* FILE OPR.AVAS.RCS003.061218.113012                      \*\*\*                      PAGE    1

DATE/TIME OF RELEASE: 06-12-18/11:30

NET NAME: \$BK01.GEH.NET.061219.160500                      EARLIEST START: 06-12-19/16:05

INDEX	JOBNAME	CATID	FROM-LOC	TO-LOC	VOLUME	REMARK
010	GEHALT01	CI02	CENTRAL	DA12ZE02	Y1B001	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1C002	
010	GEHALT01	CI02	DVA11	DA12ZE02	Y1D001	
020	GEHALT02	C3	CENTRAL	CPU003	Y1A003	VOLUME IS EXPORTED
020	GEHALT02	C3		CPU003		REQUESTED FOR 2 PRIVATE TAPES
020	GEHALT02	C3		CPU003		WITH DEVICE TYPE TAPE-C4
020	GEHALT02	C3	DVA12	CPU003	Y1B003	
020	GEHALT02	C3	DVA11	CPU003	Y1C002	

### 6.3.3 Verlagerungsprozedur

Diese Datei hat den Namen PRC.AVAS.rcs.yymmdd.hhmmss.

rcs                                      Name des Ablaufsteuerungssystems  
 yymmdd.hhmmss                      Datum und Uhrzeit der Produktionsfreigabe

Für alle von einem Netz benötigten Datenträger werden in dieser Prozedurdatei die Lagerorte (TEMPORARY-LOCATIONS) im MAREN-Archiveintrag aktualisiert. Diese Verlagerungsprozedur kann der Arbeitsvorbereiter aufrufen, wenn er die Datenträger von den einzelnen Archiven zu jenen Anlagen transportiert, an denen die Jobs des freigegebenen Netzes ablaufen sollen.

Wie in der Bandmontierliste des Operators, so wird auch in dieser Prozedurdatei jede VSN nur einmal aufgeführt.

Wenn für irgendeinen Datenträger die über die MARENADM-Anweisung //MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES bewirkte Verlagerung nicht durchgeführt werden kann – z.B. weil der Datenträger gerade an einer Anlage verarbeitet wird – wird die Prozedur nicht abgebrochen, sondern normal mit der nächsten VSN fortgesetzt. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass zum Ablauf des Netzes alle Datenträger auch tatsächlich verfügbar sind.

#### *Beispiel für den Aufbau einer Verlagerungsprozedur*

Die Verlagerungsprozedur hat den Dateinamen PRC.AVAS.RCS003.061218.113012. Sie wird unter der Kennung des Benutzers abgelegt, der die Netze zur Produktion freigibt.

Diese Datei ist unter den gleichen Gegebenheiten wie im Beispiel „Transportliste“ folgendermaßen aufgebaut:

```
/PROC A, (&MARENADM=MARENADM)
/SYSFILE SYSDTA=(SYSCMD)
/EXEC &MARENADM
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1A003,TEMP-LOC=CPU003
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1B001,TEMP-LOC=DA12ZE02
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1C002,TEMP-LOC=DA12ZE02
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1D001,TEMP-LOC=DA12ZE02
//STEP
//MOD-VOL-ATTR VOL=Y1B003,TEMP-LOC=CPU003
//END
/ENDP
```

TEMP-LOC gibt den Lagerort an, wohin die Datenträger gebracht werden sollen.

### 6.3.4 Einschränkungen von MARENAV

Die genannten Funktionen von MARENAV werden nur aktiviert, wenn VSNs in einem der auf [Seite 291](#) erwähnten DVS-Kommandos (CREATE-FILE usw.) vorkommen. In folgenden Fällen leitet MARENAV keine Aktionen ein:

- VSNs werden im BS2000-Kommando SECURE-RESOURCE-ALLOCATION angegeben.
- VSNs kommen in Programmanweisungen vor.
- VSNs sind durch Werte von Jobvariablen zu ersetzen.
- VSNs werden in Prozedurvariablen angegeben.
- VSNs werden in einer Prozedur angesprochen, die innerhalb eines Jobs über das BS2000-Kommando CALL-PROCEDURE gestartet wird.
- Im DVS-Kommando ADD-FILE-LINK werden bei Angabe des Parameteres TAPE-SET-NAME die in den TST-Einträgen enthaltenen VSNs nicht überprüft.
- Der Parameter START-POSITION wird im Zusammenhang mit den Verfügbarkeitsprüfungen nicht ausgewertet, d.h. es werden immer alle VSNs einer katalogisierten Banddatei überprüft – unabhängig von der beim Parameter START-POSITION getroffenen Auswahl.

Wenn eine Datei in einem Netz mehrmals angesprochen wird, findet nur beim ersten Mal eine Überprüfung der Datenträger statt. Die in weiteren Zuweisungen für diese Datei zusätzlich vorkommenden VSNs werden nicht überprüft. Sie erscheinen auch nicht in den von MARENAV erstellten Datenträgerlisten.

### 6.3.5 Beispiel für die Weiterverarbeitung einer VSN in einem Netz

Eine Banddatei wird innerhalb eines Netzes zweimal verarbeitet. Im ersten Job wird sie als Ausgabedatei erstellt und in einem der nachfolgenden Jobs als Eingabedatei verwendet. Ohne den Einsatz von MARENAV sind jedes Mal vor dem Starten des Netzes folgende Aktionen durchzuführen:

- Bänder mit MARENADM oder anderen Archivierungsprogrammen reservieren.
- VSNs der neu reservierten Bänder in die ENTER-Datei(en) eintragen.

Durch den Einsatz von MARENAV können diese beiden Vorarbeiten entfallen. Wenn bereits beim Erstellen der ENTER-Dateien die Parameter VOLUME=(#SCR#,n) bzw. VOLUME=(#VOL#) in die Dateizuweisungen eingetragen werden, sind keine Vorarbeiten vor dem Starten des Produktionslaufs mehr notwendig.

### 6.3.6 Hinweise zu Wiederholungsläufen

Bei den zwei verschiedenen Arten von Wiederholungsläufen über die AVAS-Anweisungen RESTART-NET und REPEAT-NET sind in Bezug auf MARENAV einige Besonderheiten zu bedenken:

#### 1. Wiederanlauf eines unterbrochenen Netzes über RESTART-NET

Wenn im Rahmen des RESTART-Laufs Bänder angefordert werden, die vor Abbruch des Jobs bzw. Netzes bereits verarbeitet wurden, ist vor dem Wiederanstarten in Bezug auf das MAREN-System sicherzustellen, dass alle im MAREN-Katalog archivierten Bänder verfügbar sind und keine den Zugriff verhindernden Einschränkungen vorliegen:

- Für alle Bänder, die unter Angabe einer Schutzfrist (RETENTION PERIOD) beschrieben wurden, muss im MAREN-Katalog die Schutzfrist mit der MAREN-/MARENADM-Anweisung `//MOD-VOL-ATTR VOL=vsn, EXPIRATION-DATE=0` zurückgesetzt werden (sofern sie zum Zeitpunkt des RESTART nicht ohnehin schon abgelaufen ist).
- Zwischen dem Abbruch des Jobs und dem Restart mit MAREN-/MARENADM-Anweisungen dürfen den Bändern im MAREN-Katalog keine Attribute vergeben werden, die ein erneutes Verarbeiten dieser Datenträger verhindern (dies dürfte ohnehin unwahrscheinlich sein). Mögliche Fehlerursachen wären z.B. das Ändern von VOLUME-Kennwörtern, das Verlagern an REMOTE-Lagerorte, das Löschen der VSNs aus dem Volume-Katalog und das Freigeben oder Ausleihen der Datenträger.
- Zwischendurch sollten keine MAREN-Parameter modifiziert werden, die eine grundlegende Änderung bei der Überprüfung der Datenträger-Verfügbarkeit zur Folge haben (auch unwahrscheinlich). Insbesondere kritisch ist in diesem Zusammenhang der MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK, der anzeigt, ob alle zu verarbeitenden Datenträger im MAREN-Katalog archiviert sein müssen.

#### 2. Wiederholungslauf über REPEAT-NET

Wenn ein Wiederholungslauf über REPEAT-NET durchgeführt werden soll, muss wie auch im Falle von RESTART gewährleistet sein, dass zum Ablaufzeitpunkt des Netzes die Schutzfrist für alle im MAREN-Katalog archivierten Ausgabebänder bereits abgelaufen ist. Ist dies nicht der Fall, muss zuvor das EXPIRATION-DATE mit der MAREN-Anweisung `//MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES` zurückgesetzt werden.

Falls eine Datei in einem Job oder verteilt auf mehrere Jobs eines Netzes weiterverarbeitet wird, können vor REPEAT-NET noch andere Aktionen notwendig sein. Zwei Fälle sind hier zu unterscheiden:

- Weiterverarbeiten einer Eingabedatei
- Weiterverarbeiten einer Ausgabedatei

*Weiterverarbeiten einer Eingabedatei*

In einem Netz findet eine Dateiaktualisierung statt, indem eine im jeweils zuletzt abgelauenen Netz erstellte Banddatei eingelesen, aktualisiert und auf ein neues Band zurückgeschrieben wird. Die Auswahl der VSNs erfolgt mit Hilfe der Platzhalterzeichen (#VOL#) und (#SCR#).

## Beispiel für diesen Job

```

/SET-LOGON-PARAMETERS
/REMARK * ZUWEISEN DER BAND-EINGABEDATEI *
/IMPORT-FILE SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#VOL#),DEV-TYPE=TAPE-C4,FILE-NAME=DATEIX)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=IN,FILE-NAME=DATEIX
/REMARK * ZUWEISEN DER PLATTEN-AUSGABEDATEI *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=OUT,FILE-NAME=DATEIY
/REMARK * KOPIEREN VON DATEIX (BAND) NACH DATEIY (PLATTE)
/START-PROGRAM FROM-FILE=PROGI
/REMARK * LOESCHEN KATALOGEinTRAG VON DATEIX *
/REMARK * FREIGEBEN VON DATEIKETTUNGsnAMEN *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEIX
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=IN
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=OUT
/REMARK * AKTUALISIEREN VON DATEIX IN EINEM SORTIERLAUF *
/REMARK * AUSGABE VON DATEIX AUF EIN NEUES BAND *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN01,FILE-NAME=DATEIY
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN02,FILE-NAME=DATEIX
/CREATE-FILE FILE-NAME=DATEIX,SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#SCR#),DEV-TYPE=TAPE-C4)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=DATEIX
/START-PROGRAM FROM-FILE=$SORT
.
.
.
/REMARK * LOESCHEN KATALOGEinTRAG VON DATEIX *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEIX
/EXIT-JOB

```

Wenn dieser Lauf wiederholt werden muss, weil die mit Hilfe des Sortierlaufs erstellte Bandausgabedatei nicht korrekt ist (z.B. wurde mit SORTIN02 eine falsche Datei zugewiesen), dann ist Folgendes zu beachten:

Beim REPEAT-NET würde MARENAV in die JCL statt der Variablen (#VOL#) die VSN des zu der letzten Version von DATEIX im MAREN-Katalog vermerkten Bandes eintragen. Dies bedeutet, die im letzten, fehlerhaften Lauf erstellte SORT-Ausgabedatei würde weiterverarbeitet und nicht die noch korrekte aus dem vorletzten Lauf (hier mit LINK=IN zugewiesen). Um dies zu verhindern, muss die letzte, fehlerhafte Dateiversion aus dem MAREN-Katalog entfernt werden. Dies kann auf mehrere Arten geschehen. Die einfachste Möglichkeit besteht darin, im Archiveintrag des zuletzt erstellten Ausgabebandes den Dateinamen DATEIX mit der MAREN-Anweisung //MOD-VOL-ATTR VOL=vsn,FILE=\*NONE zu löschen.

Wenn der Datenträger nicht mehr benötigt wird, sollte zugleich auch das Datenträger-Freigabedatum (FREE-DATE) und – falls notwendig – auch das Datei-Freigabedatum (EXPIRATION-DATE) mit der MAREN-Anweisung

```
//MOD-VOL-ATTR VOL=vsn, FILE-NAME=*NONE, FREE-DATE=0, EXPIR-DATE=0
```

zurückgesetzt werden. Damit wird der Datenträger beim nächsten Freigabelauf durch den MAREN-Administrator freigegeben. Wenn es sich um mehrere Ausgabebänder handelt, ist diese Aktion für jedes einzelne Band durchzuführen.

#### *Weiterverarbeiten einer Ausgabedatei*

Ein Netz besteht aus zwei nacheinander ablaufenden Jobs, wobei im ersten Job eine Banddatei erstellt wird, die im zweiten Job als Eingabedatei verwendet wird. Die Auswahl der VSNs erfolgt wiederum mit den Platzhalterzeichen (#SCR#) und (#VOL#). Die Ausgabe darf in diesem Beispiel nur auf ein Band erfolgen und im MAREN-Katalog dürfen keine Archiveinträge mit den angegebenen Dateinamen vorhanden sein.

#### Beispiel für Job 1:

```
/SET-LOGON-PARAMETERS
/REMARK * ZUWEISEN DER PLATTEN-EINGABEDATEI *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=PCIN, FILE-NAME=DATEI1
/REMARK * ZUWEISEN DER BAND-AUSGABEDATEI *
/CREATE-FILE FILE-NAME=DATEI2, SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#SCR#), DEV-TYPE=TAPE-C4)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=PCOUT, FILE-NAME=DATEI2
/REMARK * KOPIEREN AUSGEWAHLTER SAETZE VON DATEI1 NACH DATEI2 *
/START-PROGRAM FROM-FILE=$PERCON
SELECT COND=...
END
.
.
.
/REMARK * LOESCHEN KATALOGEINTRAG VON DATEI2 *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEI2
/EXIT-JOB
```

#### Beispiel für Job 2:

```
/SET-LOGON-PARAMETERS
/REMARK * ZUWEISEN DER IM 1. JOB ERSTELLTEN BANDDATEI *
/REMARK * ZUWEISEN EINER PLATTEN-EINGABEDATEI *
/IMPORT-FILE SUPPORT=TAPE(VOLUME=(#VOL#), DEV-TYPE=TAPE-C4, FILE-NAME=DATEI2)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=INPUT1, FILE-NAME=DATEI2
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=INPUT2, FILE-NAME=DATEI3
/REMARK * ZUWEISEN EINER PLATTEN-AUSGABEDATEI *
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=OUTPUT, FILE-NAME=DATEI4
/START-PROGRAM FROM-FILE=PROG2
.
.
.
/REMARK * LOESCHEN KATALOGEINTRAG VON DATEI2 *
/EXPORT-FILE FILE-NAME=DATEI2
/EXIT-JOB
```

Wenn ein derartig aufgebautes Netz über REPEAT-NET wiederholt werden soll, sind keine besonderen Aktionen notwendig. Es ist sinnvoll, den im vorausgegangenen Ablauf des Netzes erstellten Datenträger freizugeben, falls er nicht mehr benötigt wird (MAREN-Anweisung //MOD-VOL-ATTR VOL=vsn, FREE-DATE=0, EXPIR-DATE=0 ), und damit auch die fehlerhafte Version dieser Datei aus dem MAREN-Katalog zu entfernen.

### 6.3.7 Fehlermeldungen von MARENAV

Im Fehlerfall übergibt MARENAV zu Diagnosezwecken den Meldungsschlüssel der MAREN-Meldung und eventuell die VSN, bei der der Fehler auftrat. Gibt es für die Fehlerursache keinen passenden MAREN-Meldungsschlüssel, so wird einer der folgenden Texte übergeben:

CATALOG catid NOT ACCESSIBLE

Der Versuch, den TSOSCAT-Eintrag einer Datei zu lesen, wurde mit einem der DVS-Fehlercodes DMS0501 bis DMS0505 oder DMS0512 abgelehnt, d.h. der entsprechende Katalog ist nicht verfügbar. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen. Sie kann erst dann wieder durchgeführt werden, wenn alle von dem betreffenden Netz angesprochenen Kataloge verfügbar sind.

CATID x NOT CONTAINED IN LOCATION FILE

Zur angegebenen Katalogkennung befindet sich kein Eintrag in der zugewiesenen Lagerortdatei. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen. Vor einer Wiederholung des SUBMITs ist die Lagerortdatei zu aktualisieren.

Diese Meldung wird auch verwendet, falls weder im Dateinamen eine Katalogkennung angegeben, noch eine solche von AVAS am SUBMIT-Exit übergeben wurde und sich in der Lagerortdatei kein Eintrag mit einer leeren, d.h. nur aus 4 Leerzeichen bestehenden CATID befand.

LOCATION locname NOT ALPHANUMERIC

Einer der in der zugewiesenen Lagerortdatei enthaltenen Lagerorte ist nicht vom Datentyp „alphanumerisch“. Möglicherweise ist der Lagerortname kürzer als 8 Byte und wurde nicht rechtsseitig mit Leerzeichen aufgefüllt. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

VALUE FOR OPERAND VOLUME NOT CORRECT

Der Platzhalter wurde syntaktisch falsch eingegeben. Beispielsweise fehlen die Klammern oder die angegebene Dateiversion ist nicht durch das Zeichen „-“ von der Zeichenfolge #VOL# getrennt. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

## NO USERID SPECIFIED

Weder beim Dateinamen noch im BS2000-Kommando SET-LOGON-PARAMETERS wurde eine Kennung angegeben. Auch AVAS hat keine am SUBMIT-Exit übergeben. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

## DEVICE TYPE MISSING OR INVALID

Die Produktionsfreigabe wird aus einem der folgenden Gründe abgebrochen:

1. Ein Platzhalter wurde in Verbindung mit einem Gerätetyp ungleich Band oder Kassette verwendet.
2. Bei der Anforderung von SCRATCH- bzw. PRIVATE-Bändern wurde ein ungültiger Gerätetyp angegeben.

## FILENAME/VERSION NOT FOUND IN MAREN CATALOG

Bei Angabe von (#VOL#) wurde der Dateiname nicht gefunden, oder bei (#VOL#-nnn) wurde die angegebene Dateiversion nicht gefunden, oder die DEVICE-Angabe ist unterschiedlich.

Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

## DIFFERENT USERIDS userid1,userid2 IN MAREN CATALOG

Bei Angabe von (#VOL#) und #UID#=\*SAME wurden zum aktuellen Dateinamen Bänder mit unterschiedlichen Benutzerkennungen im MAREN-Katalog gefunden. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

## VOLUMES OF MULTI VOLUME SET ARE MISSING

Bei Angabe von (#VOL#) wurde festgestellt, dass für den aktuellen Dateinamen nicht alle Archivnummern des Multivolume-Sets im MAREN-Katalog eingetragen sind. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

## VOLUMES OF MULTI VOLUME HAVE DIFFERENT USERIDS

Bei einer Multivolume-Datei sind nicht alle VSNs im MAREN-Katalog derselben Kennung zugeordnet. Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

## FILE NOT CLOSED

MARENAV stellte anhand des CLOSE-Indikators im Archiveintrag eines Datenträgers fest, dass die zugehörige Datei bei der Erstellung nicht oder nicht ordnungsgemäß geschlossen wurde. Wenn in der Dateizuweisung der Platzhalter (#VOL#) angegeben wurde, handelt es sich um eine Eingabedatei. Die Freigabe wird abgebrochen, da eine sinnvolle Weiterverarbeitung nicht möglich ist.

Wenn MARENAV nicht feststellen kann, ob es sich um eine Ein- oder Ausgabedatei handelt, erscheint diese Meldung nur als Warnung und die Produktionsfreigabe läuft weiter.

ERROR error code DURING PROCESSING OF MACRO macro name

Bei der Ausführung eines Makros trat der angegebene Fehler auf.  
Die Produktionsfreigabe wird abgebrochen.

### 6.3.8 Warnungsmeldungen von MARENAV

In der von MARENAV erstellten Transport- und Montierliste können zu einzelnen VSNs folgende Warnungen enthalten sein, die auf mögliche Fehlerquellen während des Ablaufs eines Netzes hinweisen. Es empfiehlt sich, den Status der gekennzeichneten Datenträger zu überprüfen. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um folgende Meldungen:

VOLUME EXPORTED

Der angegebene Datenträger ist ausgeliehen und muss bis zum Ablaufzeitpunkt wieder zurückgebracht werden.

VOLUME HAS DIFFERENT DEVICE TYPE

Für den angegebenen Datenträger stimmt der im Archiveintrag hinterlegte Gerätetyp nicht mit dem überein, der im DVS-Kommando angegeben wurde oder der sich im TSOSCAT-Eintrag der Datei befindet.

VOLUME CONTAINS NO VALID DATA

Die angegebene VSN ist laut TSOSCAT-Eintrag nicht beschrieben worden und darf daher nicht als Eingabeband verwendet werden.

VOLUME ONLY USED IN CASE OF RESTART

Der Datenträger wird nur im RESTART-Fall benötigt.



---

## 7 AVAS-Reports

Analog dem AVAS-Dialogsystem kann ein Prozess – der REPORT-Generator – geladen werden. Mit dem REPORT-Generator können AVAS-Reports erstellt und in eine Druckdatei, die Reportdatei, ausgegeben werden.

Ein AVAS-Report ist die Auswertung des AVAS-Produktionsplans und der AVAS-Journaldatei nach vorgegebenen Kriterien. Diese Kriterien definiert der Benutzer mit REPORT-Anweisungen, die der REPORT-Generator über die BS2000-Systemdatei SYSDTA einliest.

Im PLANNED-NET-MODIFICATION-Report werden Netze ausgewiesen, die nach der Produktionsplanung geändert wurden.

Im OUT-OF-PLAN-Report werden Netze ausgewiesen, die eine definierte Verspätung überschritten haben und/oder die sich in einem ausgewählten Status befinden.

Die Menge der zu protokollierenden Netze wird über den aktuellen Produktionsplan (NPRLIB) bestimmt. Sie kann über die Vorgabe von NET-NAME und/oder PERIOD-NAME genauer festgelegt werden. Die zu protokollierenden Daten werden aus der aktuellen Journaldatei (JRNDAT) ausgewählt.

### **PLANNED-NET-MODIFICATION-Report**

Der PLANNED-NET-MODIFICATION-Report enthält alle Netze aus den angegebenen AVAS-Dateien, an denen nach der Planung eines Netzes über CREATE-PLAN-NET nicht planmäßige Veränderungen vorgenommen wurden. Die Veränderungen sind in der Journaldatei protokolliert.

Eine nicht planmäßige Veränderung in diesem Sinne ist

- das Ändern eines Netzes über MODIFY-PLAN-NET,
- das Ändern eines temporären Auftrags über EDIT-PROD-JOB,
- das Löschen von Aufträgen bei SUBMIT-NET,
- das Ändern eines Netzes über MODIFY-SUBMIT-NET,
- das Ändern eines Auftrags über MODIFY-SUBMIT-JOB.

Im Report werden alle betroffenen Netze und die von der Modifikation betroffenen Aufträge innerhalb der Netze mit der Art der Veränderung ausgewiesen.

Der Umfang der Änderungen und die geänderten Parameter bzw. Anweisungen der Aufträge können den zugeordneten Journalen entnommen werden.

### **OUT-OF-PLAN-Report**

Der OUT-OF-PLAN-Report enthält alle geplanten Netze aus den angegebenen AVAS-Dateien. Die aktuellen Werte der Netze werden über die Journaldatei ermittelt.

Die aktuellen Werte der Netze in diesem Sinne sind

- der aktuelle Status der Netze,
- die vorgesehene Startzeit EARLIEST-START der Netze,
- eine gegebene Verspätung bezüglich EARLIEST-START,
- die späteste Startzeit LATEST-START der Netze bezogen auf die geplante Startzeit im Netznamen,
- eine gegebene Verspätung bezüglich LATEST-START,
- die tatsächliche Startzeit der Netze, wenn sie bereits gestartet wurden,
- der Zeitpunkt der normalen Beendigung der Netze, wenn sie das normale Ende bereits erreicht haben,
- die Aufträge der Netze, die sich im Ablauf mit Fehler beendet haben, auch wenn das Netz nach einem Restart das normale Ende erreicht hat.

Für die Auswertung können die Daten der Netze nach unterschiedlichen Kriterien sortiert werden.

Sortiert werden kann nach den Feldern

- globaler Status der Netze,
- Netzname,
- Verspätung in Bezug auf EARLIEST-START und
- EARLIEST-START.

Die Menge der in eine Reportdatei auszugebenden Netze kann durch die Vorgabe von Auswahlkriterien eingeschränkt werden.

Auswahlkriterien sind

- der globale Status der Netze und
- das Überschreiten einer vorzugebenden Verspätung.

Ausgegeben wird jeweils die Schnittmenge der Netze, die beide Auswahlkriterien erfüllt. Dabei kann eine Datei mehrfach nach unterschiedlichen Kriterien ausgewertet werden.

Jeder Auswertung ist eine Zusammenstellung mit den Summen aller Netze im globalen Status angefügt, die auch den Prozentsatz der Netze in den vorgegebenen Zuständen ausweist.

Nachfolgend werden alle eingegebenen REPORT-Anweisungen aufgelistet. Dabei ist zu beachten, dass nur die REPORT-Anweisungen verarbeitet wurden, die den ausgeführten Funktionen zugeordnet wurden. Die nicht verarbeiteten Anweisungen müssen nicht dem Inhalt der Arbeitsdatei oder den ausgeführten Sortierbegriffen entsprechen.

Folgende Anweisungen werden bei den einzelnen Funktionen verarbeitet:

REPORT-Anweisungen	FUNKTION=		
	CREATE	SORT	PRINT
AVAS-SYSTEM-ID	ja	nein	nein
SYSTEM-PASSWORD	ja	nein	nein
AVAS-USER-ID	ja	nein	nein
USER-PASSWORD	ja	nein	nein
NET-NAME	ja	nein	nein
PERIOD-NAME	ja	nein	nein
OUTPUT-WORK-FILE	ja	ja	ja
SORT-STATE-ORDER	nein	ja	nein
SORT-FIELDS-ORDER	nein	ja	nein
SELECT-STATUS	nein	nein	ja
THRESHOLD	nein	nein	ja
OUTPUT-REPORT-FILE	nein	nein	ja
END	ja	ja	ja

## 7.1 REPORT-Generator

### Ablauf des REPORT-Generators

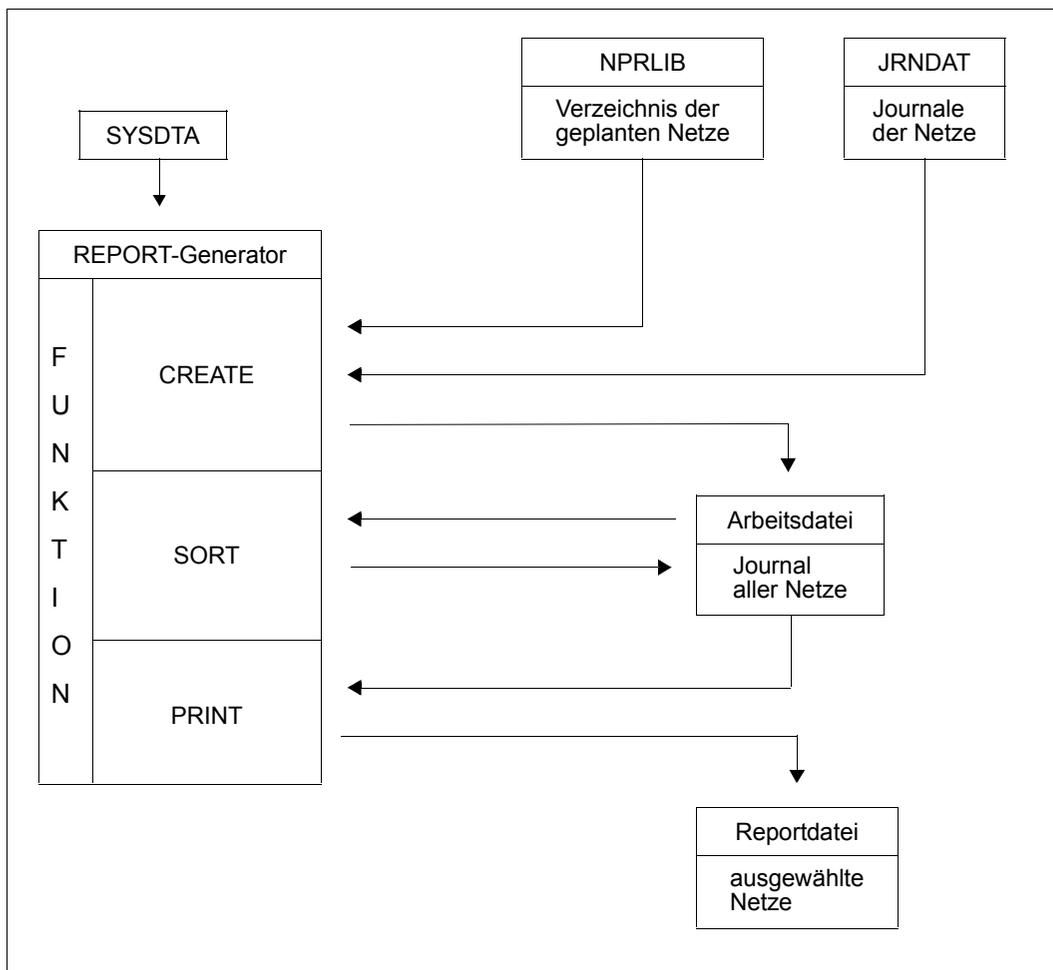


Bild 7: Ablauf des REPORT-Generators

## 7.1.1 Eingabe der REPORT-Anweisungen für den REPORT-Generator

Die Anweisungen für den REPORT-Generator werden über SYSDTA eingelesen.

Die Menge der erforderlichen Anweisungen ist abhängig vom zu erstellenden Report (REPORT-NAME) und von den ausgewählten Funktionen (FUNKTION).

Die REPORT-Anweisungen sind nur in der Form zugelassen:

anweisungsname=wert oder anweisungsname=(liste)

Wenn eine REPORT-Anweisung mehrfach eingegeben wird, sind die zuletzt eingegebenen Werte gültig.

### *Ausnahme*

Die Eingaben über die REPORT-Anweisung FUNKTION werden addiert.

Die Eingabe-Parameter werden nicht über SDF verarbeitet. Fehlerhafte oder unzulässige Eingaben werden protokolliert und die Verarbeitung wird abgebrochen.

Die Fehlerursache ist dem SYSOUT-Protokoll zu entnehmen.

Fehlerhafte Eingaben können auch dann nicht im Dialog korrigiert werden, wenn die Report-Prozedur im Dialog abläuft.

### **Beispiel für die Eingabe der Anweisungen in der Prozedur**

```

/BEGIN-PROC LOGG=COM,PAR=YES(PROC-PAR=(&REPORT,...),ESC-CHAR=C'&')
.....
/ASSIGN-SYSDTA TO=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$AVAS.SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
REPORT-NAME      = OUT-OF-PLAN
FUNKTION         = ALL
AVAS-SYSTEM-ID   = SYSNAME
SYSTEM-PASSWORD  = *STD
AVAS-USER-ID     = USERNAME
USER-PASSWORD    = C'XXXXXX'
NET-NAME         = *ALL
OUTPUT-WORK-FILE = AVAS.WORK.OOP
SORT-STATE-ORDER = (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED,ENDED,ABENDED)
SORT-FIELDS-ORDER = (STATE,NET-NAME,E-DELAY)
SELECT-STATUS    = (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED)
THRESHOLD        = (5,2)
OUTPUT-REPORT-FILE = AVAS.REPORT.OOP
END
/ASSIGN-SYSDTA TO=*PRIMARY
.....
/.ENDE END-PROC

```

### Beispiel für die Eingabe der Anweisungen über eine Datei

```
/BEGIN-PROC LOGG=COM,PAR=YES(PROC-PAR=(&REPORT,...),ESC-CHAR=C'&')
.....
/ASSIGN-SYSDTA TO=AVAS.PAR.&REPORT
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$AVAS.SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
/ASSIGN-SYSDTA TO=*PRIMARY
.....
/.ENDE END-PROC
```

## 7.1.2 Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators

Mit der REPORT-Anweisung FUNKTION wählt der Benutzer die Funktionen des REPORT-Generators aus und bringt sie zum Ablauf.

## 7.1.3 Zuordnung des Produktionsplans und der Journaldatei

Mit den REPORT-Anweisungen AVAS-SYSTEM-ID und AVAS-USER-ID wählt der Benutzer einen bestimmten Produktionsplan (NPRLIB) aus, der dem REPORT-Generator zugeordnet wird.

Diese beiden Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

Damit auf den so ausgewählten Produktionsplan zugegriffen werden kann, müssen die zugeordneten Kennwörter über die REPORT-Anweisungen USER-PASSWORD und SYSTEM-PASSWORD angegeben werden.

Mit der REPORT-Anweisung AVAS-SYSTEM-ID wählt der Benutzer eine bestimmte Journaldatei aus. Diese Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

Damit auf die so ausgewählte Journaldatei zugegriffen werden kann, muss das zugeordnete Kennwort über die REPORT-Anweisung SYSTEM-PASSWORD angegeben werden.

## 7.1.4 Zuordnung der Arbeitsdatei für den REPORT-Generator

Mit der REPORT-Anweisung OUTPUT-WORK-FILE weist der Benutzer dem REPORT-Generator eine Arbeitsdatei zu. Diese Anweisung muss bei allen Werten von FUNKTION angegeben werden.

Wenn eine neue Arbeitsdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Arbeitsdatei vorher gelöscht werden.

### 7.1.5 Zuordnung der Reportdatei für den REPORT-Generator

Mit der REPORT-Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE weist der Benutzer dem REPORT-Generator eine Reportdatei zu. Diese Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

Bei FUNKTION=PRINT ist diese Datei die Ausgabedatei für einen zu druckenden Report.

Wenn eine neue Reportdatei angelegt werden soll, muss u.U. eine bereits vorhandene Datei vorher gelöscht werden.

### 7.1.6 Ausgaben des REPORT-Generators in die Arbeitsdatei

Mit den REPORT-Anweisungen AVAS-USER-ID und NET-NAME legt der Benutzer die Menge der in die Arbeitsdatei auszugebenden Netze fest. Die Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

### 7.1.7 Ausgaben des REPORT-Generators in die Reportdatei

Mit den REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD steuert der Benutzer beim OUT-OF-PLAN-Report die Ausgaben des REPORT-Generators in die Reportdatei. Die Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

Beim PLANNED-NET-MODIFICATION-Report werden alle ausgewählten Netze in den Report übernommen.

### 7.1.8 Zuordnung der Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT

Im OUT-OF-PLAN-Report können die Daten der Netze nach unterschiedlichen Kriterien sortiert werden. Zum Sortieren muss dem REPORT-Generator eine Ein-/Ausgabedatei zugeordnet werden.

Über das BS2000-Kommando ADD-FILE-LINK müssen der Ein-/Ausgabedatei folgende Dateikettungsamen zugeordnet werden:

LINK-NAME=SORTIN

oder

LINK-NAME=SORTOUT

Wenn FUNKTION=SORT nicht zusammen mit FUNKTION=CREATE aufgerufen wird, können auch mehrere Eingabedateien zugeordnet werden:

```
LINK-NAME=SORTIN01
```

```
LINK-NAME=SORTIN02
```

Den Arbeitsdateien müssen bei FUNKTION=CREATE entsprechend unterschiedliche Namen zugeordnet werden.

### **Beispiel für die Kommandos bei FUNKTION=ALL**

```
.....  
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.PNM  
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.PNM  
.....
```

### **Beispiel für die Kommandos bei FUNKTION=SORT mit FUNKTION=PRINT**

```
.....  
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN01,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.OOP1  
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN02,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.OOP2  
.....  
.....  
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.RPRT.WORK.OOP  
.....
```

Mit den REPORT-Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SORT-FIELDS-ORDER kann der Benutzer die Sortierreihenfolge im OUT-OF-PLAN-Report festlegen. Die Anweisungen müssen nur bei FUNKTION=SORT angegeben werden.

#### *Hinweis*

Beim PLANNED-NET-MODIFICATION-Report wird immer nach dem Netznamen sortiert. Für die Sortierreihenfolge sind keine Anweisungen erforderlich.

## 7.2 REPORT-Anweisungen

### **AVAS-SYSTEM-ID – Auswählen des AVAS-Systems**

Mit AVAS-SYSTEM-ID wird das AVAS-System ausgewählt, von dem ein Report erstellt werden soll.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

#### **AVAS-SYSTEM-ID=string**

7 Zeichen langer Name des AVAS-Systems, für das ein Report erstellt werden soll.

Über die Anweisung werden die zentralen Zugriffsprozesse ausgewählt.

Wenn einer der Zugriffsprozesse ZDD oder ZDL nicht aktiv ist, wird folgende Meldung nach SYSOUT ausgegeben:

```
AVS7521 – ZDD string NICHT AKTIV
```

### **AVAS-USER-ID – Auswählen des Produktionsplans**

Mit AVAS-USER-ID wird der Produktionsplan NPRLIB ausgewählt, der dem angegebenen Benutzer über die AVAS-System-Parameter zugeordnet ist.

Wenn im System mehrere Produktionspläne definiert sind, müssen sie nacheinander zur Auswertung ausgewählt werden.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

#### **AVAS-USER-ID=avuser**

Identifikation (maximal 8 Zeichen) eines AVAS-Benutzers, der in den System-Parametern definiert ist und dem der auszuwertende Produktionsplan zugeordnet ist.

Die Funktionsberechtigung des Benutzers für die Anweisung SHOW-PLAN-NET wird zur Erstellung des Reports nicht überprüft. Der Produktionsplan wird für alle angegebenen Benutzerkreise ausgewertet.

## **END – Beenden der Anweisungsfolge an den REPORT-Generator**

Mit END wird eine Anweisungsfolge für den REPORT-Generator abgeschlossen. Nachfolgende Anweisungen werden nicht verarbeitet. Sie werden aber auch nicht überlesen.

Die Anweisung kann bei allen Werten von FUNKTION angegeben werden.

### **END**

Beendet die Folge der REPORT-Anweisungen an den REPORT-Generator.

## **FUNKTION – Auswählen der Funktionen des REPORT-Generators**

Mit FUNKTION werden die Funktionen des REPORT-Generators ausgewählt und zum Ablauf gebracht.

Die Anweisung kann mehrfach eingegeben werden, wenn mehrere Funktionen ausgeführt werden sollen.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird der Wert ALL angenommen.

**FUNKTION={ALL / CREATE / SORT / PRINT}**

### **FUNKTION=ALL**

Die Funktionen CREATE, SORT und PRINT werden ausgeführt.

### **FUNKTION=CREATE**

Eine Arbeitsdatei (OUTPUT-WORK-FILE) mit den erforderlichen Datensätzen aller Netze, die über die REPORT-Anweisungen NET-NAME und/oder PERIOD-NAME ausgewählt wurden, soll erstellt werden.

### **FUNKTION=SORT**

Die Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE soll gemäß den Vorgaben über die REPORT-Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SORT-FIELDS-ORDER sortiert werden.

### **FUNKTION=PRINT**

Eine Liste aller mit den REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD ausgewählten Netze aus der zugeordneten Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE soll erstellt und in die zugeordnete Reportdatei OUTPUT-REPORT-FILE ausgegeben werden.

## NET-NAME – Auswählen der Netze über den Netznamen

Mit NET-NAME werden die Netze aus dem Produktionsplan über den Netznamen ausgewählt und in die Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE übertragen.

**NET-NAME={\*OWN / \*ALL / \$x\* / \$bk\_ / \$bk\_netname}**

**NET-NAME=\*OWN**

Die Netze des eigenen Benutzerkreises werden ausgewählt.

**NET-NAME=\*ALL**

Die Netze aller Benutzerkreise der zugeordneten NPRLIB werden ausgewählt. (Die Eingabe \*ALL wird in \$\* umgesetzt.)

**NET-NAME=\$x\***

Die Netze aller Benutzerkreise, die mit dem angegebenen Zeichen beginnen, werden ausgewählt.

z.B.: NET-NAME=\$T\*

**NET-NAME=\$bk\_**

Die Netze des angegebenen Benutzerkreises werden ausgewählt.

**NET-NAME=\$bk\_netname[\_jjmmtt[\_hmmss]]**

Wenn ein vollqualifizierter Netzname angegeben wird, wird nur dieses Netz ausgewählt. Wenn der Netzname teilqualifiziert angegeben wird (letztes Zeichen \*), werden alle Netze ausgewählt, deren Namen mit der Teilqualifizierung beginnen.

Der Benutzerkreis muss angegeben werden.

Die Menge der auszuwählenden Netze kann durch die Anweisung PERIOD-NAME weiter eingeschränkt werden.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird \*OWN angenommen.

Wenn die Auswertung für eine vorgegebene Liste von Netznamen erfolgen soll, kann FUNKTION=CREATE mehrfach mit unterschiedlichen Netznamen aufgerufen werden. Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Netze in der angegebenen Arbeitsdatei (OPEN=EXTEND).

Wenn die Anweisungen NET-NAME und PERIOD-NAME angegeben werden, werden nur die Netze ausgewählt, die beide Auswahlkriterien erfüllen.

## OUTPUT-REPORT-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Reportdatei

Mit OUTPUT-REPORT-FILE wird der Reportdatei ein BS2000-Dateiname zugeordnet. Diese Datei ist die Ausgabedatei für einen zu druckenden Report.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

### **OUTPUT-REPORT-FILE=filename**

Dateiname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung zugeordnete Reportdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Reports in der angegebenen Reportdatei, wenn FUNKTION=PRINT mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird. Damit können unterschiedliche Auswertungen einer Arbeitsdatei über die REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD in eine Reportdatei ausgegeben werden und aus dieser mit dem BS2000-Kommando PRINT-FILE gedruckt werden. Das Ausgabeformat ist druckaufbereitet (Parameter CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC).

Wenn eine neue Reportdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Reportdatei vorher gelöscht werden.

Alternativ kann die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK vorgegeben werden.

Wenn weder die Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE noch die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK angegeben wird, dann wird gesetzt:

OUT-OF-PLAN:

OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.OOP.jjmmtt.hhmmss

PLANNED-NET-MODIFICATION:

OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.PNM.jjmmtt.hhmmss

## **OUTPUT-REPORT-LINK – Zuordnen einer Reportdatei über Kettungsname**

Mit OUTPUT-REPORT-LINK wird der Reportdatei ein BS2000-Dateikettungsname zugeordnet. Diese Datei ist die Ausgabedatei für den zu druckenden Report.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

### **OUTPUT-REPORT-LINK=filename**

Kettungsname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung zugeordnete Reportdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Reports in der angegebenen Reportdatei, wenn FUNKTION=PRINT mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird. Damit können unterschiedliche Auswertungen einer Arbeitsdatei über die REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD in eine Reportdatei ausgegeben werden und aus dieser mit dem BS2000-Kommando PRINT-DOCUMENT gedruckt werden. Das Ausgabeformat ist druckaufbereitet (Operand LINE-SPACING=\*BY-EBCDIC-CONTROL).

Wenn eine neue Reportdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Reportdatei vorher gelöscht werden.

Die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK kann alternativ zur Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE angegeben werden.

Der Kettungsname muss über das BS2000-Kommando ADD-FILE-LINK definiert werden.

Wenn weder die Anweisung OUTPUT-REPORT-FILE noch die Anweisung OUTPUT-REPORT-LINK angegeben wird, dann wird gesetzt:

OUT-OF-PLAN:

OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.OOP.jjmmmtt.hhmmss

PLANNED-NET-MODIFICATION:

OUTPUT-REPORT-FILE=LST.AVAS.PNM.jjmmmtt.hhmmss

## **OUTPUT-WORK-FILE – Zuordnen BS2000-Dateiname für Arbeitsdatei**

Mit OUTPUT-WORK-FILE wird der Arbeitsdatei ein BS2000-Dateiname zugeordnet.

Die Arbeitsdatei ist

- die Ausgabedatei bei FUNKTION=CREATE,
- die Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT,
- die Eingabedatei bei FUNKTION=PRINT.

Die Arbeitsdatei muss bei allen Funktionen angegeben werden.

### **OUTPUT-WORK-FILE=filename**

Dateiname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung OUTPUT-WORK-FILE zugeordnete Arbeitsdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Netze in der angegebenen Arbeitsdatei, wenn FUNKTION=CREATE mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird.

Wenn eine neue Arbeitsdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Arbeitsdatei vorher gelöscht werden.

Alternativ kann die Anweisung OUTPUT-WORK-LINK vorgegeben werden.

## **OUTPUT-WORK-LINK – Zuordnen einer Arbeitsdatei über Kettungsname**

Der Arbeitsdatei wird mit OUTPUT-WORK-LINK ein BS2000-Dateikettungsname zugeordnet.

Die Arbeitsdatei ist

- die Ausgabedatei bei FUNKTION=CREATE,
- die Ein-/Ausgabedatei bei FUNKTION=SORT,
- die Eingabedatei bei FUNKTION=PRINT.

Die Arbeitsdatei muss bei allen Funktionen zugeordnet werden.

### **OUTPUT-WORK-LINK=filename**

Kettungsname gemäß den BS2000-Konventionen.

Die über die Anweisung OUTPUT-WORK-LINK zugeordnete Arbeitsdatei wird vom REPORT-Generator im Modus OUTPUT=EXTEND eröffnet, wenn sie bereits vorhanden ist.

Der REPORT-Generator sammelt die Daten der Netze in der angegebenen Arbeitsdatei, wenn FUNKTION=CREATE mehrfach mit der gleichen Dateizuweisung aufgerufen wird.

Wenn eine neue Arbeitsdatei angelegt werden soll, muss eine u.U. vorhandene Arbeitsdatei vorher gelöscht werden.

Der Kettungsname muss über das BS2000-Kommando ADD-FILE-LINK definiert werden. Die Anweisung OUTPUT-WORK-LINK kann alternativ zur Anweisung OUTPUT-WORK-FILE angegeben werden.

## PERIOD-NAME – Auswählen Netze über das Startdatum PLAN-START

Mit PERIOD-NAME werden die Netze aus dem Produktionsplan über das Startdatum PLAN-START ausgewählt, die in die Arbeitsdatei OUTPUT-WORK-FILE übertragen werden sollen.

**PERIOD-NAME={period / tt.mm.jj / hh:mm:ss,tt.mm.jj / hh:mm:ss}**

**PERIOD-NAME=period**

Symbolischer Name einer gespeicherten Periode

**PERIOD-NAME=tt.mm.jj / hh:mm:ss**

Reale Datums- und Zeitangaben, die Anfangs- und Enddatum/Zeit der Periode (FROM-DATE, TO-DATE) bestimmen.

Wenn nur das Enddatum TO-DATE definiert werden soll, muss davor ein Komma angegeben werden.

Wenn das Enddatum TO-DATE nicht angegeben wird, wird das Enddatum auf Anfangsdatum und die Endzeit auf 23:59:59 gesetzt.

Die Menge der auszuwählenden Netze kann durch die Anweisung NET-NAME weiter eingeschränkt werden.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, werden die Netze ohne Berücksichtigung der geplanten Startzeit PLAN-START ausgewählt.

Wenn die Anweisungen NET-NAME und PERIOD-NAME angegeben werden, werden nur die Netze ausgewählt, die beide Auswahlkriterien erfüllen.

## REPORT-NAME – Auswählen von Reports

Mit REPORT-NAME wird ein Report ausgewählt.

**REPORT-NAME={OUT-OF-PLAN / PLANNED-NET-MODIFICATION}**

**REPORT-NAME=OUT-OF-PLAN**

Ein Report der nicht planmäßig gestarteten oder planmäßig ablaufenden Netze soll erstellt werden.

**REPORT-NAME=PLANNED-NET-MODIFICATION**

Ein Report der Netze, an denen nach der Planung oder während des Ablaufs Veränderungen über AVAS-Funktionen vorgenommen wurden, soll erstellt werden.

## SELECT-STATUS – Auswählen Netze gemäß ihrem Status

Mit SELECT-STATUS werden die Netze gemäß ihrem globalen Status ausgewählt, deren Sätze in die Reportdatei ausgegeben werden sollen.

Netze mit anderen als den angegebenen Status-Werten werden nicht in die Reportdatei ausgegeben.

Die auszugebende Menge kann über die REPORT-Anweisung THRESHOLD weiter eingeschränkt werden.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

### SELECT-STATUS=(liste-status)

Liste von Status-Werten der Netze, deren Sätze in die Reportdatei ausgegeben werden sollen. Hier ist der globale Status anzugeben (siehe GLOBAL-STATE, [Seite 337](#)).

ERROR	Netze im Status ERROR.
NO-SUBMIT	Netze, die nicht zur Verarbeitung freigegeben wurden.
WAITING	Netze die freigegeben, aber noch nicht gestartet wurden.
STARTED	Netze, die gestartet und noch nicht beendet wurden. Ausgenommen sind die Netze im Status ERROR, die dort angezeigt werden.
ENDED	Netze, die sich normal beendet haben.
ABENDED	Netze, die sich abnormal beendet haben.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, werden keine Netze gemäß ihrem Status ausgewählt. In diesem Fall wird nur eine Auswertungsseite mit den Summen der Netze in den festgelegten GLOBAL-STATE-Werten ausgegeben.

Unter NET-SUMMARY wird die Anzahl aller Netze aufgeführt, die gemäß dem Parameter der Anweisung NET-NAME gefunden wurden.

Die Anzahl der Netze wird über den Produktionsplan ermittelt.

## SORT-FIELDS-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Sortierfelder

Mit SORT-FIELDS-ORDER wird die Reihenfolge der zugelassenen Sortierfelder über den Feldnamen festgelegt.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=SORT angegeben werden.

### **SORT-FIELDS-ORDER=(liste-felder)**

Liste von Feldnamen, nach denen die Netze sortiert werden sollen.

NET-NAME	Netznamen, nach denen sortiert wird. Der Netzname beinhaltet den Benutzerkreis und das Datum PLAN-START.
E-DELAY	Verspätungen bezüglich der vorgesehenen Startzeit EARLIEST-START des Netzes, nach denen sortiert wird. Die Sortierung erfolgt absteigend.
EARLIEST	Gemäß den vorgegebenen Werten für EARLIEST-START wird sortiert. Maßgebend ist der aktuelle Wert des Netzes zur Zeit der Auswertung der Journaldatei. Die Sortierung erfolgt aufsteigend.
STATE	Gemäß dem globalen Status der Netze (siehe <a href="#">Seite 337</a> ) wird sortiert. Der Feldname STATE muss nicht angegeben werden. Er ist immer das erste Sortierfeld, auch wenn er in einer anderen Position in der Liste angegeben wird.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird in der intern festgelegten Reihenfolge sortiert:

**SORT-FIELDS-ORDER=(STATE,NET-NAME,E-DELAY,EARLIEST)**

Wenn nur einige Feldnamen angegeben werden, werden die weiteren in der intern festgelegten Reihenfolge angehängt.

## **SORT-STATE-ORDER – Festlegen der Reihenfolge der Netze für die Reportdatei**

Mit SORT-STATE-ORDER wird die Reihenfolge festgelegt, in der die Netze gemäß ihrem aktuellen globalen Status in der Journaldatei sortiert werden sollen.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.  
Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=SORT angegeben werden.

### **SORT-STATE-ORDER=(liste-status)**

Liste von Status-Werten, nach denen die Netze sortiert werden sollen. Hier ist der globale Status anzugeben (siehe GLOBAL-STATE, [Seite 337](#)).

ERROR	Netze im Status ERROR.
NO-SUBMIT	Netze, die nicht zur Verarbeitung freigegeben wurden.
WAITING	Netze die freigegeben, aber noch nicht gestartet wurden.
STARTED	Netze, die gestartet und noch nicht beendet wurden. Ausgenommen sind die Netze im Status ERROR, die dort angezeigt werden.
ENDED	Netze, die sich normal beendet haben.
ABENDED	Netze, die sich abnormal beendet haben.

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird in der intern festgelegten Reihenfolge sortiert:

`SORT-STATE-ORDER=(ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED,ENDED,ABENDED)`

Wenn nur einige Status-Werte angegeben werden, werden die weiteren Werte in der intern festgelegten Reihenfolge angehängt.

## SYSTEM-PASSWORD – Anmelden beim zentralen Zugriffsprozess

Das Kennwort des AVAS-Systems wird zur Anmeldung beim zentralen Zugriffsprozess ZDD benötigt.

Der REPORT-Generator benötigt zur Anmeldung beim ZDD das beim Start des ZDD-Prozesses mitgegebene Kennwort REOPW=kennwort.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

**SYSTEM-PASSWORD={\*STD / password}**

**SYSTEM-PASSWORD=\*STD**

Dieser Wert ist anzugeben, wenn der zentrale Zugriffsprozess ZDD ohne die Anweisung REOPW oder mit REOPW=\*STD gestartet wird.

**SYSTEM-PASSWORD=password**

Das Kennwort, mit dem der zentrale Zugriffsprozess für die Reorganisation gestartet wurde, ist anzugeben.

C'....' – 4 Zeichen

oder

X'.....' – 8 Zeichen

## THRESHOLD – Auswählen Netze gemäß ihrer Verspätung

Mit THRESHOLD werden die Netze gemäß ihrer Verspätung ausgewählt, deren Sätze in die Reportdatei ausgegeben werden sollen.

Netze, bei denen die angegebene Verspätung noch nicht erreicht ist, werden nicht in die Reportdatei ausgegeben.

Die auszugebende Menge kann über die REPORT-Anweisung SELECT-STATUS weiter eingeschränkt werden.

Die Anweisung wird nur beim OUT-OF-PLAN-Report verarbeitet.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=PRINT angegeben werden.

### THRESHOLD=(e-delay,l-delay)

e-delay	Verspätung bezüglich EARLIEST-START 000 bis 999 = Zeit in Minuten
l-delay	Verspätung bezüglich LATEST-START 000 bis 999 = Zeit in Minuten

Es müssen immer beide Werte angegeben werden.

Sollen alle Netze gemäß der durch SELECT-STATUS definierten Liste ausgegeben werden, so ist anzugeben:

THRESHOLD=(000,000)

Wenn die Anweisung nicht angegeben wird, wird intern gesetzt:

THRESHOLD = (002,002)

## USER-PASSWORD – Angeben des Benutzerkennworts

Jedem Benutzer ist über die System-Parameter ein Kennwort für die Anmeldung zugeordnet.

Das Kennwort des über AVAS-USER-ID definierten Benutzers ist hier anzugeben.

Die Anweisung muss nur bei FUNKTION=CREATE angegeben werden.

### USER-PASSWORD=password

Das Kennwort des Benutzers, das ihm über die System-Parameter zugeordnet ist, ist anzugeben.

C'.....' – 8 Zeichen

### 7.3 PLANNED-NET-MODIFICATION-Report

Beim PLANNED-NET-MODIFICATION-Report werden folgende REPORT-Anweisungen verarbeitet:

```
REPORT-NAME=PLANNED-NET-MODIFICATION
FUNKTION={ALL / CREATE / SORT / PRINT}
AVAS-SYSTEM-ID=string
SYSTEM-PASSWORD={*STD / kennwort}
AVAS-USER-ID=avuser
USER-PASSWORD=kennwort
NET-NAME={*OWN / *ALL / $x* / $bk_ / $bk_netname}
PERIOD-NAME=period
OUTPUT-WORK-FILE=filename
OUTPUT-WORK-LINK=filename
OUTPUT-REPORT-FILE=filename
OUTPUT-REPORT-LINK=filename
END
```

Wenn REPORT-Anweisungen angegeben werden, die nur vom OUT-OF-PLAN-Report benötigt werden, werden diese ignoriert.

Wenn unzulässige oder fehlerhafte Anweisungen gefunden werden, werden diese als unzulässig protokolliert und die Verarbeitung der Eingaben wird abgebrochen.

In der über FUNKTION=PRINT zu erzeugenden Liste werden die folgenden Daten der Netze ausgewiesen:

**NET-NAME** Der vollständige Netzname mit den Erweiterungen Datum und Uhrzeit, wie er bei der AVAS-Funktion CREATE-PLAN-NET gebildet wurde.

**STATE** Der aktuelle Status des Netzes zum Zeitpunkt der Erstellung des Reports.

**MOD-TYPE** Die Art der Veränderung und die AVAS-Funktion, mit der die Änderung durchgeführt wurde.

AVAS-Funktionen:

- MODIFY-PLAN NET für geänderte Netzparameter
- EDIT-PROD-JOB für einen geänderten Auftrag
- SUBMIT-NET für geänderte Netzparameter
- MODIFY-SUBMIT-NET für geänderte Netzparameter
- MODIFY-SUBMIT-JOB für einen geänderten Auftrag

AVAS-Aktionen:

- CHANGED für geänderte Parameter oder JCL-Anweisungen
- INSERTED für eingefügte JCL-Anweisungen
- DELETED für einen gelöschten Auftrag oder eine JCL-Anweisung
- SHIFTED für ein verlagertes Netz

MOD-TIME    Zeitpunkt der Änderung in der Form ttmjj / hh:mm

OBJECT      Der Name des geänderten Objektes. Dies sind  
NET-NAME  
JOB-NAME  
oder  
CONDITION-NAME

USER        Name des AVAS-Benutzers, der die Änderung durchgeführt hat.

## 7.4 OUT-OF-PLAN-Report

Beim OUT-OF-PLAN-Report werden folgende REPORT-Anweisungen verarbeitet:

```
REPORT-NAME=OUT-OF-PLAN
FUNKTION={ALL / CREATE / SORT / PRINT}
AVAS-SYSTEM-ID=string
SYSTEM-PASSWORD={*STD / kennwort}
AVAS-USER-ID=avuser
USER-PASSWORD=kennwort
NET-NAME={*OWN / *ALL / $x* / $bk_ / $bk_netname}
PERIOD-NAME=period
OUTPUT-WORK-FILE=filename
OUTPUT-WORK-LINK=filename
SORT-STATE-ORDER=(liste-status)
SORT-FIELDS-ORDER=(liste-felder)
SELECT-STATUS=(liste-status)
THRESHOLD=(e-delay, l-delay)
OUTPUT-REPORT-FILE=filename
OUTPUT-REPORT-LINK=filename
END
```

Wenn unzulässige oder fehlerhafte Anweisungen gefunden werden, werden diese als unzulässig protokolliert und die Verarbeitung der Eingaben wird abgebrochen.

Die Sortierfolge kann beim OUT-OF-PLAN-Report über die Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SORT-FIELDS-ORDER festgelegt werden.

Für die Ausgabe in die Reportdatei können Netze über die REPORT-Anweisungen SELECT-STATUS und THRESHOLD ausgewählt werden.

Unter NET-SUMMARY werden auch die nicht ausgewählten Netze aufgeführt.

In der über FUNKTION=PRINT zu erzeugenden Liste werden die folgenden Daten der Netze ausgewiesen:

GLOBAL-STATE=

Bezeichnet den globalen Status der auf einer Seite aufgelisteten Netze. Dabei wird der AVAS-Status STATE der Netze zu den globalen Statuswerten zusammengefasst:

NO-SUBMIT	entspricht	TOCREATE NOTTOCREATE PARTIALLY CREATED
WAITING	entspricht	SUBMITTED WAITING OPWAIT START (nach START-NET) HOLD (vor START) RESUMED (vor START)
STARTED	entspricht	RUNNING CONDWAIT HOSTWAIT RESTARTED HOLD (nach START) RESUMED (nach START)
ERROR	entspricht	ERROR
ENDED	entspricht	ENDED IGNORED
ABENDED	entspricht	ABENDED

Die aufgeführten Werte von GLOBAL-STATE sind auch die zulässigen Angaben bei den REPORT-Anweisungen SORT-STATE-ORDER und SELECT-STATUS.

NET-NAME Der vollständige Netzname mit den Erweiterungen Datum und Uhrzeit, wie er bei der AVAS-Funktion CREATE-PLAN-NET gebildet wurde.

STATE Der aktuelle AVAS-Status des Netzes zum Zeitpunkt der Reporterstellung.

L-E-DELAY	<p>Die Verspätung der Netze bezüglich LATEST-START und EARLIEST-START.</p> <p>Die Verspätung L-DELAY bezüglich LATEST-START wird nur durch einen Stern „*“ ausgewiesen, wenn der Zeitpunkt LATEST-START überschritten wurde.</p> <p>Die Verspätung E-DELAY bezüglich LATEST-START wird durch eine Zeitangabe in Stunden und Minuten ausgewiesen in der Form hhhh:mm</p>
REAL-START	<p>Startzeit des Netzes in der Form ttmjjj / hh:mm</p> <p>Der Wert wird nur ausgewiesen, wenn das Netz gestartet wurde. Wenn bei Netzen im Status ENDED oder ABENDED kein Datum angegeben ist, wurde das Netz wegen NET-DELAY-SOLUTION=IGNORE bzw. NET-DELAY-SOLUTION=CANCEL oder mit CANCEL-NET in den Status gebracht.</p>
REAL-END	<p>Beendigungszeit des Netzes in der Form ttmjjj / hh:mm</p> <p>Der Wert wird nur ausgewiesen, wenn das Netz bereits das normale Ende erreicht hat.</p>
EARLIEST	<p>Der aktuelle Wert beim Netz für EARLIEST-START in der Form ttmjjj / hh:mm</p> <p>Wenn der Wert von EARLIEST-START nach der Planung des Netzes geändert wurde, ist dies der zuletzt zugewiesene Wert.</p>
LATEST-START	<p>Der aktuelle Wert beim Netz für LATEST-START in der Form ttmjjj / hh:mm</p> <p>Wenn der Wert von LATEST-START nach der Planung des Netzes geändert wurde, ist dies der zuletzt zugewiesene Wert.</p>
SYS-ID	<p>Name des AVAS-Systems, in dem das Netz zur Verarbeitung geplant wurde.</p>
USER	<p>Name des AVAS-Benutzers, der die Änderung durchgeführt hat.</p> <p>Wenn der maßgebend ausgewertete Journalsatz von einer AVAS-Ablaufsteuerung ausgegeben wurde, wird unter USER der Name des RUN-CONTROL-SYSTEM abgelegt.</p>
<p>Wenn sich innerhalb eines Netzes Jobs abnormal beendet haben (JOB-STATUS=ERROR erreicht), wird für jeden Fehlerfall ein Protokollsatz beim Netz ausgegeben in der Form:</p>	
ERROR-JOB=	<p>Jobname gemäß dem Eintrag in der Netzstruktur</p>
JV:	<p>Inhalt der Auftrags-Jobvariablen</p>
oder	
AVSnnnn	<p>Inhalt der Fehlermeldung</p>

TSN=                    TSN des Jobs, wenn der ENTER-Aufruf ausgeführt werden konnte.

Folgende Listenausgaben können über den REPORT-Generator mit FUNKTION=PRINT erzeugt werden:

**Liste L06001: OUT-OF-PLAN-Report**

AVAS-Vnn.yxmm/L06001    REPORT-Generator    LIST:OUT-OF-PLAN                    DATE:ttmmjj    TIME:hh:mm    PAGE:nnnn

GLOBAL-STATE =

NET-NAME	STATE	L-E-DELAY	REAL-START	REAL-END	EARLIEST	LATEST-START	SYS-ID	USER
.	.							
.	.							
ERROR-JOB=			JV:					TSN=
.	.							
.	.							
.	.							

AVAS-Vnn.yxmm/L06001    REPORT-Generator    LIST:OUT-OF-PLAN                    DATE:ttmmjj    TIME:hh:mm    PAGE:nnnn

NET-SUMMARY	ERROR	NO-SUBMIT	WAITING	STARTED	ENDED
nnn	nnn	nnn			
	pp%	pp%			

REPORT-NAME=                    OUT-OF-PLAN

FUNKTION=

AVAS-SYSTEM-ID=

AVAS-USER-ID=

NET-NAME=

PERIOD-NAME=

OUTPUT-WORK-FILE=

SORT-FIELDS-ORDER=

SORT-STATE-ORDER=

SELECT-STATUS=

THRESHOLD=

OUTPUT-REPORT-FILE=

**Liste L06002: PLANNED-NET-MODIFICATION-Report**

AVAS-Vnn.yxmm/L06002	REPORT-Generator	LIST:PLANNED-NET-MODIFICATION	DATE:ttmmjj	TIME:hh:mm	PAGE:nnnn
NET-NAME	STATE	MOD-TYPE	MOD-TIME	OBJECT	USER
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

AVAS-Vnn.yxmm/L06002 REPORT-Generator LIST:PLANNED-NET-MODIFICATION DATE:ttmmjj TIME:hh:mm PAGE:nnnn

REPORT-NAME= PLANNED-NET-MODIFICATION

FUNKTION=

AVAS-SYSTEM-ID=

AVAS-USER-ID=

NET-NAME=

PERIOD-NAME=

OUTPUT-WORK-FILE=

SORT-FIELDS-ORDER=

OUTPUT-REPORT-FILE=

## 7.5 Prozeduren und Bibliotheken für die AVAS-Reports

- Prozeduren.....: Für den Ablauf des REPORT-Generators ist die Bibliothek  
SYSPRC.AVAS.085  
mit dem J-Element AVS.REPORT vorhanden, die als Beispielprozedur für den Einsatz individuell geändert werden muss.  
Es wird angeraten, die Anweisungen für die Reports in einer SAM-Datei abzulegen und diese über SYSDTA zuzuweisen.
- Bibliotheken.....: Für den Ablauf des REPORT-Generators werden die Bibliotheken  
SYSLNK.AVAS.085  
und  
SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM  
benötigt.

### Beispiel

```

/BEGIN-PROC LOGG=NO,PAR=YES(PROC-PAR=(&USERID=,&REPORT=,&DELETE=,&AVSYID=,-
/&AVSYPW=*STD,&AVUSID=,&AVUSPW),ESC-CHAR=C'&')
/REMARK *****
/REMARK &USERID ::= BENUTZERKENNUNG DER AVAS-INSTALLATION
/REMARK &REPORT ::= OOP / PNM (OUT-OF-PLAN / PLAN.-NET-MODI.)
/REMARK &DELETE ::= YES / NO (VORHANDENE DATEIEN LOESCHEN ?)
/REMARK >
/REMARK &AVSYID ::= AVAS-SYSTEM-ID
/REMARK &AVSYPW ::= AVAS-SYSTEM-KENNWORT
/REMARK &AVUSID ::= AVAS-USER-ID
/REMARK &AVUSPW ::= AVAS-USER-KENNWORT (SYNTAX: C'_____')
/REMARK *****
/SKIP-COM .DEL#&DELETE
/.DEL#YES REMARK -----> DATEIEN LOESCHEN
/CREATE-FILE FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/DELETE-FILE FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/CREATE-FILE FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/DELETE-FILE FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/.DEL#NO REMARK -----> DATEIEN NICHT LOESCHEN
/SKIP-COM .REP#&REPORT
/.REP#OOP REMARK -----> OOP-REPORT
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,FILE-NAME=$&USERID..SYSLNK.AVAS.085
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/ASSIGN-SYSDTA TO=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$&USERID..SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)

```

```

REPORT-NAME          = OUT-OF-PLAN
FUNKTION             = ALL
AVAS-SYSTEM-ID      = &AVSYID
SYSTEM-PASSWORD     = &AVSYPW
AVAS-USER-ID        = &AVSUSID
USER-PASSWORD       = &AVUSPW
NET-NAME            = *ALL
OUTPUT-WORK-FILE    = AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
SORT-STATE-ORDER    = (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED,ENDED,ABENDED)
SORT-FIELDS-ORDER   = (STATE,NET-NAME,E-DELAY)
SELECT-STATUS       = (ERROR,NO-SUBMIT,WAITING,STARTED)
THRESHOLD           = (5,2)
OUTPUT-REPORT-FILE  = AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
END
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/SHOW-FILE-ATTR FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/WRITE-TEXT TEXT='--> FILE:AVAS.FILE.REPORT.&REPORT ERSTELLT <--'
/SKIP-COM .REP#END
/SET-JOB-STEP
/SKIP-COM .ABEND
/.REP#PNM REMARK -----> PNM-REPORT
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,FILE-NAME=$&USERID..SYSLNK.AVAS.085
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTIN,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SORTOUT,FILE-NAME=AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$&USERID..SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM,-
/ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.REPORT)
REPORT-NAME          = PLANNED-NET-MODIFICATION
FUNKTION             = ALL
AVAS-SYSTEM-ID      = &AVSYID
SYSTEM-PASSWORD     = &AVSYPW
AVAS-USER-ID        = &AVSUSID
USER-PASSWORD       = &AVUSPW
NET-NAME            = *ALL
OUTPUT-WORK-FILE    = AVAS.WORK.REPORT.&REPORT
SORT-FIELDS-ORDER   = (NET-NAME)
OUTPUT-REPORT-FILE  = AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
END
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/SHOW-FILE-ATTR FILE-NAME=AVAS.FILE.REPORT.&REPORT
/WRITE-TEXT TEXT='--> FILE:AVAS.FILE.REPORT.&REPORT ERSTELLT <--'
/SKIP-COM .REP#END
/SET-JOB-STEP
/.ABEND CANCEL-PROC
/.REP#PNM REMARK -----> END-REPORT
/END-PROC

```

---

## 8 BATCH-Funktionen

Häufig wiederkehrende Aufgaben der AVAS-Steuerung können auch prozedural abgewickelt werden. Dazu stehen für eine Reihe von AVAS-Dialogfunktionen entsprechende batchfähige Anweisungen zur Verfügung.

Analog dem AVAS-Dialogsystem kann ein Prozess geladen werden, der BATCH-Anweisungen über die BS2000-Systemdatei SYSDTA einliest und das Ergebnis über die Systemdatei SYSOUT protokolliert.

Der Batch-Prozess meldet sich bei AVAS wie der Dialogprozess an (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]), d.h. mit den SIGNON-Daten AVAS-USER-ID, PASSWORD und AVAS-SYSTEM-ID.

Alle Meldungen im Zusammenhang mit einer BATCH-Funktion entsprechen den Meldungen im Dialog.

Ablauf und Ergebnis der BATCH-Funktionen entsprechen den AVAS-Dialogfunktionen und sind dort beschrieben.

Eine BATCH-Anweisung führt zur sofortigen Bearbeitung und zur Ausgabe eines Protokolls. Dies entspricht den Dialogfunktionen

- Beschaffen einer Übersicht,
- Markieren aller Elemente mit Y
- und der Operation EXECUTE.

Markierungen und Operationen können nicht eingegeben werden.

Bei allen BATCH-Anweisungen, bei denen der Parameter PERIOD-NAME nicht zugelassen ist, muss deshalb der Parameter zur Elementauswahl angegeben werden (NET-NAME, ELEMENT-NAME, usw.).

Bei einigen BATCH-Anweisungen können jedoch die erforderlichen Parameter von ausgewählten Maskenfeldern mitgegeben werden.

Abweichungen im Funktionsumfang gegenüber den Dialogfunktionen sind bei den einzelnen BATCH-Anweisungen beschrieben.

Die Vorgabe des Parameters RUN-CONTROL-SYSTEM wird eliminiert, wenn die geforderte Anweisung diesen Parameter nicht zulässt. Bei einer nachfolgenden Anweisung, die den Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM verlangt, wird der Standardwert angenommen, wenn der Parameter nicht vorgegeben ist.

Entsprechendes gilt für den Parameter CANCEL-TYPE.

Folgende BATCH-Anweisungen sind zugelassen:

ADD-JOB-LOG  
CANCEL-NET  
CHANGE-NET-DESCRIPTION  
COPY-ELEMENT  
CREATE-PERIOD  
CREATE-PLAN-NET  
CREATE-PROD-JOB  
CREATE-PROD-NET  
DELETE-DOCUMENT  
DELETE-JOB  
DELETE-JOB-LOG  
DELETE-NET-DESCRIPTION  
DELETE-PERIOD  
DELETE-PLAN-NET  
DELETE-PROD-JOB  
END  
HOLD-NET  
MODIFY-COND-DESCRIPTION  
REPEAT-NET  
RESTART-NET  
RESUME-NET  
SIGNON  
SUBMIT-NET

Alle anderen AVAS-Funktionen werden als unbekannte Funktionen zurückgewiesen.

Bei der Verarbeitung der BATCH-Anweisungen werden alle Meldungen, die einen Fehler anzeigen, nach SYSOUT ausgegeben. Abhängig vom Meldungsgewicht wird der Auftragschalter 30 bzw. 31 gesetzt (siehe [Seite 377](#)).

## 8.1 BATCH-Anweisungen

BATCH-Anweisungen und ihre Parameter dürfen jeweils in nur einer Eingabezeile angegeben werden. Damit ergibt sich der folgende syntaktische Aufbau:

```
anweisungsname  
  operand1=wert  
  operand2=wert  
  ...
```

Nach dem Namen der BATCH-Anweisung und nach den Parameterangaben kann ein Komma angegeben werden.

Die BATCH-Anweisungen müssen nicht auf der ersten Stelle eines Eingabesatzes beginnen.

Angaben ohne „=" werden als BATCH-Anweisung interpretiert.

Ein Stern an der ersten Stelle eines Eingabesatzes wird als Kommentaranweisung angesehen. Der Satz wird nicht verarbeitet.

### ADD-JOB-LOG – Hinzufügen von Protokolldaten

Mit ADD-JOB-LOG können Protokolle dort hinzugefügt werden, wo der Protokolleintrag den Status CREATED, ASSIGNED, ERROR oder ADDED hat. Wenn beim BATCH-Aufruf nur der Netzname angegeben wird, werden nur Protokolleinträge mit dem Status ASSIGNED und ERROR bearbeitet.

```
ADD-JOB-LOG  
  NET-NAME=[$bk_]netname  
  [CATID=cat-id  
  TSN=tsn  
  DATE=jjjjmmtt  
  JOBLOG-NAME={*NONE / dateiname}  
  [EXTEND={YES / NO / NEW}]  
  [INPUT-FILE=dateiname]]
```

Die Bedeutung der Parameter und Parameterwerte ist der Beschreibung bei der Dialogfunktion unter der Maske AVI019 zu entnehmen (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]).

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Nur wenn der Parameter NET-NAME mit einem vollqualifizierten Netznamen angegeben worden ist, sind auch die weiteren Parameter zulässig.

Nach einer BATCH-Anweisung ADD-JOB-LOG können keine weiteren AVAS-BATCH-Anweisungen verarbeitet werden, weil die JOB-LOG-Dateien über SYSDTA eingelesen werden und auf die Datei mit den AVAS-BATCH-Anweisungen noch nicht zurückgeschaltet werden kann.

Sollen mehrere Protokolle über AVAS-BATCH-Anweisungen eingelesen werden, so ist AVAS-BATCH mehrfach aufzurufen.

### *Beispiel*

```
/ BEGIN-PROC ....  
...  
/ REMARK    1. PROTOKOLL UEBERTRAGEN  
/ CALL-PROC SYSPRC.AVAS.085(AVS.BATCH), -  
/ PROC-PAR=(USERID=<userid>, CMDFILE=AVAS-BATCH.1)  
/ REMARK    2. PROTOKOLL UEBERTRAGEN  
/ CALL-PROC SYSPRC.AVAS.085(AVS.BATCH), -  
/ PROC-PAR=(USERID=<userid>, CMDFILE=AVAS-BATCH.2)  
...  
/ END-PROC
```

Der Aufbau der Prozedur AVS.BATCH ist im [Abschnitt „Prozeduren und Bibliotheken für die BATCH-Funktionen“ auf Seite 375](#) beschrieben.

### **Protokoll der Verarbeitung**

Für jedes bearbeitete Netz wird

```
AVS8521 'ADD-JOB-LOG:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben und ggf. eine Fehlermeldung.

## CANCEL-NET – Unterbrechen oder Abbrechen Netz wegen Fehlers

Mit CANCEL-NET kann die Verarbeitung von Netzen abgebrochen werden. Der erforderliche Netzstatus vor Funktionsausführung und der gesetzte Netzstatus sind bei der Dialogfunktion beschrieben.

### CANCEL-NET

```
NET-NAME=[$bk_]netname  
[RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]  
[CANCEL-TYPE={SOFT / HARD}]  
[PERIOD-NAME={period / (jjmmtt / hhmmss,jjmtt / hhmmss)}]  
[KILL-JOBS={NO/YES}]
```

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

Wenn der Parameter CANCEL-TYPE nicht angegeben wird, wird der über die Generierungs-Parameter festgelegte Standardwert gesetzt.

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter KILL-JOBS nicht angegeben wird, gilt standardmäßig die Einstellung NO.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes abgebrochene Netz wird

```
AVS8521 'CANCEL-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## CHANGE-NET-DESCRIPTION – Massenänderung von Netzen

Mit CHANGE-NET-DESCRIPTION können einige Parameter von Netzen in der Benutzerbibliothek NETLIB geändert werden.

Die zu ändernden Parameter und zugelassenen Werte sind bei der Dialogfunktion beschrieben.

```
CHANGE-NET-DESCRIPTION
  NET-NAME=[$bk_]netname
  [RETENTION-PERIOD=wert]
  [OLD-USER=wert
  NEW-USER=wert
  OLD-PASSWORD=wert
  NEW-PASSWORD=wert]
  [OLD-ACCOUNT=wert
  NEW-ACCOUNT=wert]
  [OLD-CLASS=wert
  NEW-CLASS=wert]
  [OLD-LOG=wert
  NEW-LOG=wert]
  [OLD-CAT=wert
  NEW-CAT=wert]
```

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Die folgenden Parameter, die geändert werden sollen, müssen als Parameter paarweise (OLD-... und NEW-...) angegeben werden.

Die Schlüsselwörter \*DEL und \*INS für nicht vorhandene Werte müssen angegeben werden:

```
z.B.:  OLD-ACCOUNT=*INS
       NEW-ACCOUNT=AVAS20A
```

Soll einer der Parameter USER und/oder PASSWORD geändert werden, müssen in jedem Fall beide Parameter mit den alten und den neuen Werten angegeben werden.

Die Parameter OLD-para= und NEW-para= entsprechen den Parameterfeldern der Maske AVN007.

### *Hinweis*

Die BATCH-Verarbeitung wird mit einer Fehlermeldung abgebrochen, wenn fehlerhafte Parameter erkannt werden. Die Meldung AVS5051, AVS5052, AVS5054 oder AVS5240 wird ausgegeben.

**Protokoll der Verarbeitung**

Für jedes geänderte Netz wird

AVS8521 'CHANGE-NET-DESCRIPTION:netname RESULT:ergebnis'

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## COPY-ELEMENT – Kopieren der Bibliothekselemente

Mit COPY-ELEMENT können Elemente aus einer PLAM-Bibliothek in eine AVAS-Bibliothek kopiert werden oder aus einer AVAS-Bibliothek in eine externe PLAM-Bibliothek.

Die Ein-/Ausgabe von SAM-Dateien wird nicht unterstützt.

Die BATCH-Funktion COPY-ELEMENT prüft bei MODE=LIBIN und AVAS-USER-LIB=NETLIB die Netze über eine interne CHECK-Funktion. CHECK führt eine Strukturprüfung und eine Prüfung der Restart-Varianten durch.

Zusätzlich werden auch die Parameter (STR / NET) geprüft und ob die Satzfolge den AVAS-Konventionen entspricht. Die Inhalte dieser Prüfung sind im Kapitel „CHECK-Funktion“ im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2] beschrieben. Bei ordnungsgemäßer Prüfung ohne festgestelltem Fehler wird die Meldung AVS5810 ELEMENT SATISFIES AVAS CONVENTIONS ausgegeben. Jeder festgestellte Fehler wird mit einer Meldung protokolliert.

Die Ausgabe der Meldungen erfolgt in eine PRINT-Datei, die über das BS2000-Kommando /ADD-FILE-LINK LINK=AVASPRT, FILE-NAME=dateiname zugeordnet wird. Dabei wird EXTEND=YES gesetzt. Wenn keine Datei zugeordnet ist, werden die Meldungen in die Datei LST.AVAS.bk.avuser.jjmmmt.hhmmss ausgegeben.

Stellt CHECK einen Fehler fest, der weitere Prüfungen sinnlos macht (Folgefehler), wird die Prüfung abgebrochen. CHECK arbeitet mit einer Gewichtung für jeden bei den Prüfungen festgestellten Fehler. Werden von CHECK Fehler gefunden, wird als Return-Code die Stufe des schwersten Fehlers an die BATCH-Anweisung zurückgeliefert und als Prüfkennzeichen in der Netzbeschreibung (NETLIB) abgelegt.

Für jedes fehlerhafte Netz wird vor der Ausgabe der ersten Fehlermeldung ein Startsatz mit dem Netznamen ausgegeben. Beim internen Aufruf von CHECK wird im Startsatz sowohl der Name der Bibliothek aus EXTERNAL-FILE als auch der OUTPUT-Netzname abgelegt:  
AVS6050 START-CHECK <libname> <netzname>

Erfolgt die Prüfung vollständig (Fehlerstufe < 5), wird eine Ende-Meldung ausgegeben:  
AVS6051 END-CHECK <libname> <netzname>

Wenn die Prüfung abgebrochen wird (Fehlerstufe = 5), wird eine Fehlermeldung ausgegeben:

AVS6052 CANCEL-CHECK <libname> <netzname>

Wenn ein Fehler festgestellt wird, der einer Strukturbeschreibung zugeordnet werden kann, wird vor der Fehlermeldung ein Job/Cond. Identifikationssatz mit Index und Struktur-Name ausgegeben:

AVS6040 IDENTIFICATION: <ind> <strukturname> <satzart>

Für jeden gefundenen Fehler wird mindestens ein Satz ausgegeben. Der Benutzer kann das Protokoll über EDT einsehen.

## COPY-ELEMENT

```
MODE={LIBOUT / LIBIN}  
AVAS-USER-LIBRARY={NETLIB / JCLLIB / DOCLIB / CALLIB}  
EXTERNAL-FILE=libname  
[USER-GROUP=$bk]  
[ELEMENT-NAME={element / group}]  
[OVERWRITE={NO / YES}]
```

Der Parameter MODE ist nur mit einem der oben angegebenen Werte zugelassen.

Der Parameter USER-GROUP ist nur in Verbindung mit MODE=LIBIN zugelassen.

Die Parameter sind Felder der Maske AVS011 (siehe Handbuch „AVAS Anweisungen [2]).

**Protokoll der Verarbeitung**

Für jedes kopierte Element wird

```
AVS8521 'COPY-ELEMENT: elementname RESULT: ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## CREATE-PERIOD – Erstellen einer Periode

Die BATCH-Anweisung CREATE-PERIOD erzeugt einen Eintrag in der Periodendatei mit dem angegebenen PERIOD-NAME und den vorgegebenen Zeitgrenzen der Periode.

Über diese BATCH-Anweisung können Perioden mit variablem Start- und End-Datum definiert werden (Standard-Perioden).

Bei der Definition von Perioden sind Ersatzzeichen zum Erstellen variabler Perioden zugelassen. Die Werte der Ersatzzeichen werden über das aktuelle Tagesdatum ermittelt.

Ersatzzeichen sind nur im Datum zugelassen. Es wird immer das laufende Jahr angenommen. Die Uhrzeit kann auch bei Perioden wie HEUTE vorgegeben werden.

Variable Perioden mit Ersatzzeichen können nur über die BATCH-Anweisung CREATE-PERIOD eingelesen und über die BATCH-Anweisung DELETE-PERIOD gelöscht werden.

Variable Perioden sind in der Anzeige mit TYPE=VAR gekennzeichnet.

Sie können mit der Dialog-Funktion MODIFY-PERIOD nicht geändert werden.

Zugelassene Ersatzzeichen:

### Tag

- tt = realer Tag  
Wird der Monat relativ angegeben + – , ist der größte zulässige Wert 28.
- +0 = aktueller Wert aus dem Tagesdatum
- t = aktueller Tag -t Tage
- +t = aktueller Tag +t Tage
- ++ = letzter Tag des Monats
- . = Trennzeichen für Tag und Monat

### Monat

- mm = realer Monat  
Ein realer Monat ist nur mit einem realen Tag zugelassen.
- +0 = aktueller Wert aus dem Tagesdatum
- m = aktueller Monat -m Monate
- +m = aktueller Monat +m Monate  
m = 0, 1 oder 2
- . = Trennzeichen für Monat und Jahr

### Jahr

- +0 = aktueller Wert aus dem Tagesdatum  
Ein reales Jahr kann nicht angegeben werden. Werden ein realer Tag und ein realer Monat angegeben, muss das Jahr mit .+0 angegeben werden.
- = nur in Verbindung mit ++ beim Tag:  
Fällt der Tag auf einen Sonntag, wird der vorausgehende Samstag eingesetzt.
- = nur in Verbindung mit ++ beim Tag:  
Fällt der Tag auf einen Sonntag oder Samstag, wird der vorausgehende Freitag eingesetzt.
- \* = nur in Verbindung mit +0.+0. (aktuelles Datum):  
Es wird zum aktuellen Datum die aktuelle Uhrzeit angenommen.

### Wochentag in Woche

- \*n/±w
- \*n = n-ter Tag der Woche  
1 = Montag  
7 = Sonntag
- / = Trennzeichen für Wochentag und Woche
- +w = laufende Woche +w Wochen
- w = laufende Woche -w Wochen  
w = 0 ... 9
- \*3/+0 = Mittwoch der laufenden Woche

### Beispiele

```
PERIOD-NAME=HEUTE
PERIOD-START-DATE=+0.+0.
PERIOD-END-DATE=+0.+0.
```

HEUTE= von 00:00 Uhr bis 23:59 Uhr des laufenden Tages

```
PERIOD-NAME=HEUTE.ERLEDIGT
PERIOD-START-DATE=+0.+0.
PERIOD-END-DATE=+0.+0.*
```

HEUTE.ERLEDIGT= von Heute 00:00 Uhr bis zur aktuellen Uhrzeit des laufenden Tages

```
PERIOD-NAME=HEUTE.RESTARBEIT
PERIOD-START-DATE=+0.+0.*
PERIOD-END-DATE=+0.+0.
```

HEUTE.RESTARBEIT= von der aktuellen Uhrzeit des laufenden Tages bis 23:59 Uhr des Tages

PERIOD-NAME=MORGEN  
 PERIOD-START-DATE=+1.+0.  
 PERIOD-END-DATE=+1.+0.

MORGEN= von 00:00 Uhr bis 23:59 Uhr des folgenden Tages

PERIOD-NAME=WOCHE  
 PERIOD-START-DATE=\*7/-1.  
 PERIOD-START-TIME=21:00  
 PERIOD-END-DATE=\*7/+0.  
 PERIOD-END-TIME=20:59

WOCHE= von Sonntag letzter Woche bis Sonntag der laufenden Woche

PERIOD-NAME=ULTIMO  
 PERIOD-START-DATE=++.+0.--  
 PERIOD-END-DATE=++.+0.--

ULTIMO= der letzte Tag des laufenden Monats (von 00:00 bis 23:59)  
 Wenn der Tag auf einen Samstag oder Sonntag fällt, wird der vorausgehende Freitag angenommen.

PERIOD-NAME=ULTIMO.LANG  
 PERIOD-START-DATE=++.+0.--  
 PERIOD-END-DATE=++.+0.

ULTIMO.LANG= der letzte Tag des laufenden Monats (von 00:00 bis 23:59)  
 Wenn der Tag auf einen Samstag (oder Sonntag) fällt, beinhaltet ULTIMO die Tage Freitag und Samstag (und Sonntag).

### *Hinweise*

- Die Namen sowie die Start- und Endezeiten der Perioden kann der Anwender festlegen (siehe Handbuch „AVAS Funktionen und Tabellen“ [1]).
- Wenn ein Datum variabel angegeben wird (PERIOD-START-DATE oder PERIOD-END-DATE), muss auch das andere Datum variabel angegeben werden.
- Bei der Definition eigener variabler Perioden ist zu beachten, dass PERIOD-START-DATE und PERIOD-END-DATE stets ein positives Intervall beschreiben. Der Zugriff auf die Periode führt sonst zur Meldung AVS5188 mit Abbruch der aktuellen Anweisung.

**Beispiel** PERIOD-NAME=ERR.MONAT.ERLEDIGT  
 PERIOD-START-DATE=02.+0.  
 PERIOD-END-DATE=+0.+0.

Diese Periode führt jeweils am ersten Tag eines Monats zur Meldung AVS5188, kann aber an allen anderen Tagen genutzt werden.

PERIOD-NAME=ERR.WOCHE.ERLEDIGT  
 PERIOD-START-DATE=\*1/+0.  
 PERIOD-END-DATE=-1.+0.

Diese Periode führt jeden Montag zur Meldung AVS5188, da START-DATE Montag 00:00 Uhr ist und END-DATE Sonntag 23:59 Uhr.

- Beim Parameter PERIOD-NAME sind **keine** Ersatzzeichen zugelassen.
- Zur Ermittlung der realen Daten einer variablen Periode wird auf den Kalender nicht zugegriffen. Dies ist besonders zu beachten, wenn ULTIMO auf einen Feiertag fällt (nicht Sonntag oder Samstag) oder der Freitag vor ULTIMO ein Feiertag ist (bei Verwendung START-/END-DATE=++.+0.-- ).
- Die realen Daten einer variablen Periode werden beim Start einer AVAS-Anweisung ermittelt und nur bei der Änderung eines Parameters neu beschafft.

Die Prozedur AVS.GENPERIOD (Element der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085) ausgeliefert, mit der folgende Standard-Perioden mit variablen Randdaten in der PERDAT erzeugt werden:

PERIOD-NAME	PERIOD-START- DATE	PERIOD-START- TIME	PERIOD-END- DATE	PERIOD-END- TIME
HEUTEM3	-3.+0.	00.00	-3.+0.	23.59
HEUTEM2	-2.+0.	00.00	-2.+0.	23.59
GESTERN	-1.+0.	00.00	-1.+0.	23.59
HEUTE	+0.+0.	00.00	+0.+0.	23.59
MORGEN	+1.+0.	00.00	+1.+0.	23.59
HEUTEP2	+2.+0.	00.00	+2.+0.	23.59
HEUTEP3	+3.+0.	00.00	+3.+0.	23.59
*				
WOCHEV	*1/-1.	00.00	*7/-1.	23.59
WOCHEE	*1/+0.	00.00	+0.+0.	00.01
WOCHE	*1/+0.	00.00	*7/+0.	23.59
WOCHER	+0.+0.	00.00	*7/+0.	23.59
WOCHEN	*1/+1.	00.00	*7/+1.	23.59
*				
MONATV	01.-1.	00.00	++.-1.	23.59
MONATE	01.+0.	00.00	+0.+0.	00.01
MONAT	01.+0.	00.00	++.+0.	23.59
MONATR	+0.+0.	00.00	++.+0.	23.59
MONATN	01.+1.	00.00	++.+1.	23.59
*				
JAHRE	01.01.	00.00	+0.+0.	00.01
JAHRR	+0.+0.	00.00	++ .12.	23.59

Wenn bereits eine Periode mit einem der Standardnamen in der Periodendatei vorhanden ist, wird mit diesem Namen keine Standardperiode eingetragen. In diesem Fall meldet die Prozedur AVS.GENPERIOD 'AVAS-ABLAUF mit "Warning"'.

```
CREATE-PERIOD
  PERIOD-NAME=period
  PERIOD-START-DATE=tt.mm.jj
  [PERIOD-START-TIME=hh:mm]
  [PERIOD-END-DATE=tt.mm.jj]
  [PERIOD-END-TIME=hh:mm]
```

Der Parameter PERIOD-NAME muss vollqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter PERIOD-START-TIME nicht angegeben wird, wird PERIOD-START-TIME=00:00 angenommen.

Wenn der Parameter PERIOD-END-DATE nicht angegeben wird, wird PERIOD-END-DATE= PERIOD-START-DATE angenommen.

Wenn der Parameter PERIOD-END-TIME nicht angegeben wird, wird PERIOD-END-TIME=23:59 angenommen.

### **Protokoll der Verarbeitung**

Für die erzeugte Periode wird

```
AVS8521 'CREATE-PERIOD: period RESULT: ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

Der Wert für `period` ist der Name der Periode, die in der Periodendatei erzeugt werden soll.

## CREATE-PLAN-NET – Planung der Netzverarbeitung

Mit CREATE-PLAN-NET sind zwei unterschiedliche Netzverarbeitungen möglich:

- Planung von Netzen über den Kalender
- Planung eines Netzes unabhängig vom Kalender

Wenn die BATCH-Anweisung CREATE-PLAN-NET mit dem Parameter OPERATION=PRINT abgesetzt wird, werden die Netze nicht geplant, sondern es wird eine Liste aller für die Planung ausgewählten Netze erstellt.

### Planung von Netzen über den Kalender

Alle Netze, die über diese BATCH-Funktion geplant werden sollen, müssen in der Netzbeschreibung einem symbolischen (Symdat) oder einem realen Starttermin zugeordnet sein.

Bei der Planung über den Kalender muss der Parameter PERIOD-NAME angegeben werden.

Der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM entspricht dem Wert im Parameterfeld ALTERN-RUN-CONT-SYS der Maske AVP011.

Die Parameter EARLIEST-START und SYMDAT-NAME sind nicht zugelassen. Der mit CALENDAR-NAME bezeichnete Kalender muss in der CALLIB vorhanden sein.

```
CREATE-PLAN-NET
  PERIOD-NAME={period / (date / time,date / time)}
  NET-NAME={$bk_}netname
  CALENDAR-NAME= calendar
  [RUN-CONTROL-SYSTEM={*STD / avak}]
  [OPERATION=PRINT]
  [ALTERN-NET-NAME={$bk_}netname]
```

### Planung eines Netzes unabhängig vom Kalender

Bei der Planung unabhängig vom Kalender muss der Netzname vollqualifiziert angegeben werden (Parameter NET-NAME). Der Parameter SYMDAT-NAME dient nur zur Auswahl der Strukturelemente im Netz. Er entspricht dem Wert im Parameterfeld SYMDAT-NAME der Maske AVP001.

Wenn der Parameter EARLIEST-START nicht angegeben wird, wird die aktuelle Zeit als EARLIEST-START angenommen.

Wenn ein Netz geplant werden soll, das sich als fehlerhaft herausstellt, sind im Protokoll der Verarbeitung Datum und Uhrzeit nicht versorgt.

Die Parameter PERIOD-NAME und RUN-CONTROL-SYSTEM sind nicht zugelassen.

```
CREATE-PLAN-NET
  NET-NAME=[$bk_]netname
  [SYMDAT-NAME=symdat]
  [EARLIEST-START=(tt.mm.jj / hh:mm:ss)]
  [OPERATION=PRINT]
  [ALTERN-NET-NAME=[$bk_]netname]
```

### **Protokoll der Verarbeitung**

Für jedes geplante Netz wird

```
AVS8521 'CREATE-PLAN-NET:netname datum/uhrzeit RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

Im Fehlerfall kann der Wert für datum/uhrzeit fehlen.

### **Protokoll der Verarbeitung, wenn OPERATION=PRINT angegeben wird**

Es wird die Liste AVL014: Liste der für die Planung ausgewählten Netze ausgegeben. Die Ausgabe erfolgt in die über LINK=AVASPRТ zugeordnete Datei (siehe Operation PRINT im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]).

## CREATE-PROD-JOB – Erstellen statischer BS2000-Jobs und S-Prozeduren

Mit CREATE-PROD-JOB können statische BS2000-Jobs und S-Prozeduren in der AVAS-Benutzerbibliothek JMDLIB erzeugt werden.

```
CREATE-PROD-JOB
  INPUT-NAME=[$bk_]jobname
  [OVERWRITE={YES / NO}]
  [USER-PAR-FILE={dateiname / libname(element[,typ])}]
  [OUTPUT-NAME=jobname]
```

Der Parameter INPUT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter INPUT-NAME teilqualifiziert angegeben wird, wird bei allen erzeugten BS2000-Jobs und S-Prozeduren OUTPUT-NAME=INPUT-NAME gesetzt.

Wenn beim Parameter INPUT-NAME der Systembenutzerkreis angegeben wird, wird bei den erzeugten Elementen der Benutzerkreis gemäß den Anmeldedaten eingesetzt. Der Parameter OVERWRITE entspricht dem Wert im Parameterfeld OVERWRITE der Maske AVM013.

Der Parameter USER-PAR-FILE entspricht dem Wert im Parameterfeld USER-PAR-FILE der Maske AVM013.

Der Parameter OUTPUT-NAME ist nur in Verbindung mit dem vollqualifizierten Parameter INPUT-NAME zugelassen. Wenn der Parameter OUTPUT-NAME nicht angegeben wird, wird OUTPUT-NAME=INPUT-NAME gesetzt.

Der Parameter FORMAT-NAME ist nicht zugelassen.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jeden erzeugten BS2000-Job bzw. für jede erzeugte S-Prozedur wird

```
AVS8521 'CREATE-PROD-JOB:jobname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## CREATE-PROD-NET – Erstellen temporärer BS2000-Jobs und S-Prozeduren eines Netzes

Die BATCH-Anweisung CREATE-PROD-NET kann nur verwendet werden, wenn in den BS2000-Jobs und S-Prozeduren des Netzes keine Masken über die AVAS-Anweisung #AVM# zugeordnet werden.

Die Netzparameter müssen vorher über die Anweisung COLLECT-NET-PARAMS eingegeben werden.

Empfohlen wird, die BATCH-Anweisung vorzugsweise bei der Modifikation über USER-PARAM-FILE zu verwenden.

```
CREATE-PROD-NET
  NET-NAME=[$bk_]netname
  [PERIOD-NAME=period]
  [USER-PAR-FILE={*NONE / dateiname / libname(element[,typ])}]
```

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Bei teilqualifiziertem Netznamen entspricht der Parameter USER-PAR-FILE dem Wert im Parameterfeld USER-PAR-FILE (\*NONE) der Maske AVM012 mit der Netzliste.

Bei vollqualifiziertem Netznamen entspricht der Parameter USER-PAR-FILE dem Wert im Parameterfeld USER-PAR-FILE der Maske AVM001 mit der Beschreibung der Daten eines Strukturelements.

Wenn die mit USER-PARAM-FILE angegebene Datei in der BATCH-Verarbeitung nicht vorhanden ist, wird wie im Dialog eine Meldung ausgegeben. Die Verarbeitung wird jedoch fortgesetzt und führt erst bei fehlenden Parametern zur Meldung und zum Abbruch.

Weiterhin gelten die bei der Dialogfunktion beschriebenen Regeln für den Defaultmechanismus.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes bearbeitete Netz wird

```
AVS8521 'CREATE-PROD-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## DELETE-DOCUMENT – Löschen von Dokumentationselementen

Mit DELETE-DOCUMENT können Dokumentationselemente in der AVAS-Benutzerbibliothek DOCLIB gelöscht werden.

```
DELETE-DOCUMENT  
ELEMENT-NAME=[$bk_]element
```

Der Parameter ELEMENT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Dokument wird

```
AVS8521 'DELETE-DOCUMENT:elementname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## DELETE-JOB – Löschen von BS2000-Jobs, S-Prozeduren und JCL-Bausteinen

Mit DELETE-JOB können BS2000-Jobs, S-Prozeduren und JCL-Bausteine in der AVAS-Benutzerbibliothek JCLLIB gelöscht werden.

```
DELETE-JOB  
ELEMENT-NAME=[$bk_]element
```

Der Parameter ELEMENT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jeden gelöschten BS2000-Job, JCL-Baustein oder jede gelöschte S-Prozedur wird

```
AVS8521 'DELETE-JOB:elementname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## DELETE-JOB-LOG – Löschen Protokolle eines Netzes

Mit DELETE-JOB-LOG können alle Protokolle eines Netzes gelöscht werden.

```
DELETE-JOB-LOG  
  NET-NAME=[$bk_]netname
```

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Netz wird

```
AVS8521 'DELETE-JOB-LOG:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben und ggf. eine Fehlermeldung.

## DELETE-NET-DESCRIPTION – Löschen von Netzen

Mit DELETE-NET-DESCRIPTION können Netze in der AVAS-Benutzerbibliothek NETLIB gelöscht werden.

```
DELETE-NET-DESCRIPTION  
  NET-NAME=[$bk_]netname
```

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Netz wird

```
AVS8521 'DELETE-NET-DESCRIPTION:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## DELETE-PERIOD – Löschen einer Periode

Mit DELETE-PERIOD kann ein Eintrag mit dem angegebenen PERIOD-NAME in der Periodendatei gelöscht werden.

Wenn der Parameter PERIOD-NAME teilqualifiziert angegeben wird, werden alle Perioden gelöscht, deren Namen der angegebenen Teilqualifizierung entsprechen.

### *Hinweis*

Perioden mit TYPE=VAR (Standard-Perioden mit variablem Datum) können nur über die BATCH-Anweisung DELETE-PERIOD gelöscht werden.

```
DELETE-PERIOD  
  PERIOD-NAME=period
```

Der Parameter PERIOD-NAME muss angegeben werden.

Er kann vollqualifiziert oder teilqualifiziert (letztes Zeichen \*) angegeben werden.

### **Protokoll der Verarbeitung**

Für jede gelöschte Periode wird

```
AVS8521 'DELETE-PERIOD: period RESULT: ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

Der Wert für `period` ist der Name der Periode, die in der Periodendatei gelöscht werden soll.

## DELETE-PLAN-NET – Löschen geplanter Netze im Produktionsplan

Bei DELETE-PLAN-NET gibt es keine Unterschiede zur Dialogfunktion. Es wird empfohlen, die BATCH-Anweisung nur in Verbindung mit dem Parameter NET-STATUS=SUBMITTED oder REPEATED zu verwenden, womit nur verarbeitete Netze gelöscht werden.

DELETE-PLAN-NET

NET-NAME=[\$bk\_]netname

[PERIOD-NAME=period]

[NET-STATUS={TOCREATE / PARTIALLY / CREATED / NOTTOCREATE /  
SUBMITTED / REPEATED}]

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes gelöschte Netz wird

AVS8521 'DELETE-PLAN-NET:netname RESULT:ergebnis'

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## **DELETE-PROD-JOB – Löschen statischer BS2000-Jobs und S-Prozeduren**

Mit DELETE-PROD-JOB können statische BS2000-Jobs und S-Prozeduren in der AVAS-Benutzerbibliothek JMDLIB gelöscht werden.

```
DELETE-PROD-JOB  
  ELEMENT-NAME=[$bk_]element
```

Der Parameter ELEMENT-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

### **Protokoll der Verarbeitung**

Für jeden gelöschten BS2000-Job oder jede gelöschte S-Prozedur wird

```
AVS8521 'DELETE-PROD-JOB:elementname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## **END – Beenden der Folge der BATCH-Anweisungen**

END schließt eine Verarbeitungsfolge ab.

```
END
```

### **Protokoll der Verarbeitung**

```
AVS2310 SYSTEM. . . . . BEENDET
```

## HOLD-NET – Anhalten von im Ablauf befindlichen Netzen

Mit HOLD-NET kann die Verarbeitung von Netzen unterbrochen werden. Der erforderliche Netzstatus vor der Ausführung der Anweisung ist RUNNING, CONDWAIT, HOSTWAIT, WAITING, OPWAIT, RESTARTED, ERROR oder START.

Wenn sich das Netz im Status RUNNING befindet, wird nach Ausführung der Anweisung das Netz generell auf Status 'CALLED FOR' HOLD gesetzt.

Wenn sich das Netz im Status CONDWAIT, HOSTWAIT, WAITING, OPWAIT, RESTARTED, ERROR oder START befindet, wird nach Ausführung der Anweisung der Status des Netzes in Abhängigkeit von der Verarbeitungsart gesetzt.

In allen anderen Fällen wird der Status des Netzes auf HOLD gesetzt.

Der Netzstatus 'CALLED FOR' HOLD wird von der Ablaufsteuerung auf Status HOLD umgesetzt, wenn sie die Indexstufe, für die die Unterbrechung gefordert wurde, erreicht hat und kein weiterer Auftrag mehr abläuft.

Im Journal wird die Ausführung der Anweisung protokolliert.

### HOLD-NET

```
NET-NAME=[$bk_]netname
[RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]
[INDEX=index]
[PERIOD-NAME={period / (date / time,date / time)}]
```

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden.

Der Parameter INDEX ist nur in Verbindung mit einem vollqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter INDEX angegeben wird, wird für diese Indexstufe der HOLD-Zustand gesetzt.

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes unterbrochene Netz wird

```
AVS8521 'HOLD-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## MODIFY-COND-DESCRIPTION – Ändern eines Bedingungseintrags

Mit MODIFY-COND-DESCRIPTION können bereits vorhandene Bedingungseinträge der Typen NET, JOB, RES und VAL geändert werden.

Der Parameter COND-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert muss vollqualifiziert angegeben werden.

Der Parameter TYPE muss angegeben werden, da die Verarbeitung vom Bedingungstyp abhängt. Für die unterschiedlichen Bedingungstypen sind folgende Parameter zugelassen:

- TYPE=NET

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=NET
  [COND-VALUE=status]
  [LIFE-TIME=[tt.mm.jj / hh:mm:ss]]
  [CREATED-BY-NET=[$bk_]netname_date_time]
```

Mindestens einer der Parameter LIFE-TIME oder COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

Der Parameter CREATED-BY-NET muss nur angegeben werden, wenn die Bedingung über die Parameter COND-NAME und TYPE nicht eindeutig zu identifizieren ist. Wenn er verwendet wird, muss er vollqualifiziert angegeben werden. Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, stellt die Funktion den Benutzerkreis von COND-NAME dem Netznamen voran.

- TYPE=JOB

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=JOB
  [COND-VALUE=status]
  [LIFE-TIME=[tt.mm.jj / hh:mm:ss]]
  [CREATED-BY-NET=[$bk_]netname_date_time]
  [CREATED-BY-INDEX=index]
```

Mindestens einer der Parameter LIFE-TIME oder COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

Der Parameter CREATED-BY-NET muss nur angegeben werden, wenn die Bedingung über die Parameter COND-NAME und TYPE nicht eindeutig zu identifizieren ist. Wenn er verwendet wird, muss er vollqualifiziert angegeben werden. Wenn kein Benutzerkreis angegeben ist, stellt die Funktion den Benutzerkreis von COND-NAME dem Netznamen voran. Reicht der Parameter CREATED-BY-NET zur Identifizierung nicht aus, muss zusätzlich der Parameter CREATED-BY-INDEX angegeben werden.

Der Parameter CREATED-BY-INDEX ist nur in Verbindung mit dem Parameter CREATED-BY-NET zugelassen.

- TYPE=RES

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=RES
  COND-VALUE=status
```

Der Parameter COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

- TYPE=VAL

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  COND-NAME=[$bk_]condname
  TYPE=VAL
  COND-VALUE=(pos,value)
```

pos = Anfangsposition für Wertangabe, 1...128

value = Wertangabe, 'c-string', C'c-string', X'x-string'

Der Parameter COND-VALUE muss angegeben werden, damit eine Verarbeitung durchgeführt werden kann.

Für die Beschreibung (pos,value) stehen maximal 74 Stellen zur Verfügung. Sollen mehr als 74 Stellen von COND-VALUE geändert werden, muss die BATCH-Anweisung MODIFY-COND-DESCRIPTION mehrfach angegeben werden.

Bei Ausführung der Anweisung wird die Änderung beim Bedingungseintrag ab der vorgegebenen Position mit dem angegebenen Wert durchgeführt.

### *Hinweise*

- Der Bedingungseintrag muss über die Parameter eindeutig zu identifizieren sein; sonst wird die Verarbeitung mit einer Meldung abgewiesen.
- Bei TYPE=NET / JOB / RES kann unter COND-VALUE ein zulässiger Statuswert angegeben werden, der bei der Maske AVD030, Parameterfeld COND-VALUE beschrieben ist (siehe Anweisung MODIFY-COND-DESCRIPTION im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]).

- Bei TYPE=VAL kann COND-VALUE nur mit einer Wertangabe in der Form COND-VALUE=(pos,value) vorgegeben werden.
- Der Parameter LIFE-TIME entspricht dem Wert im Parameterfeld LIFE-TIME der Maske AVD030.

### **Protokoll der Verarbeitung**

Für den bearbeiteten Bedingungseintrag wird

```
AVS8521 'MODIFY-COND-DESCRIPTION:condname type RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## REPEAT-NET – Mehrfache Freigabe eines geplanten Netzes

Die BATCH-Anweisung REPEAT-NET dupliziert ein geplantes und bereits freigegebenes Netz und gibt das Duplikat für die Verarbeitung frei. Für die Freigabe ist eine neue planmäßige Startzeit erforderlich. Aus der neuen Startzeit wird der Netzname des Duplikats für die Verarbeitung gebildet. Sie kann mit dem Parameter NEW-PLAN-START vorgegeben werden. Wenn keine neue Startzeit vorgegeben wird, wird die Aufrufzeit des Kommandos verwendet.

Im Produktionsplan (NPRLIB) wird das Duplikat mit den Netzparametern unter dem neuen Namen zur vollständigen Dokumentation eingetragen. Das Ursprungsnetz bleibt im Produktionsplan unverändert erhalten und kann weiter als Eingabernetz für REPEAT-NET verwendet werden.

Dem Netz kann mit dem Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM der Name eines anderen Ablaufsteuerungssystems zugewiesen werden. Der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM entspricht dem Wert im Parameterfeld RUN-CONTROL-SYSTEM der Maske AVF012.

### REPEAT-NET

```
NET-NAME=[$bk_]netname  
[NEW-PLAN-START=(tt.mm.jj / hh:mm:ss)]  
[RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]
```

Der Parameter NET-NAME muss vollqualifiziert angegeben werden.

Wenn der Parameter NEW-PLAN-START nicht angegeben wird, werden das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit angenommen.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der im Netz festgelegte Name der Ablaufsteuerung verwendet.

### Protokoll der Verarbeitung

Für das freigegebene Netz wird

```
AVS8521 'REPEAT-NET:netname datum/uhrzeit RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

Im Fehlerfall kann der Wert für datum/uhrzeit fehlen.

Der Wert für netname ist der Name des Eingabernetzes und der für datum/uhrzeit das Planungsdatum des freigegebenen Netzes (auch Bestandteil des neuen Netznamens).

## RESTART-NET – Wiederanlauf eines Netzes nach Fehler

Mit RESTART-NET können Netze bearbeitet werden, deren Verarbeitung wegen eines Fehlers unterbrochen wurde (das Netz hat Status ERROR) oder in denen mindestens ein Strukturelement bereits den Status ERROR hat (das Netz hat Status CALLED FOR ERROR).

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert muss vollqualifiziert angegeben werden.

### RESTART-NET

```
NET-NAME=[$bk_]netname  
[RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]  
[RESTART-VARIANT={1 / 2 / 3}]  
[ERROR-INDEX=index]  
[ERROR-NAME={jobname / condname}]
```

Der Parameter ERROR-INDEX muss angegeben werden, wenn mehr als ein Strukturelement im Status ERROR im Netz vorhanden ist. Wenn sich auf der im Parameter ERROR-INDEX angegebenen Indexstufe mehrere Elemente im Status ERROR befinden, muss auch der Parameter ERROR-NAME angegeben werden.

Das zu bearbeitende Strukturelement im Status ERROR muss eindeutig zu identifizieren sein, da sonst der Restart zurückgewiesen wird.

ERROR-INDEX ist der Index des Strukturelements im POINT-OF-ERROR.

ERROR-NAME ist der Name des Strukturelements im POINT-OF-ERROR.

Die beiden Parameter müssen sich auf ein Strukturelement mit Status ERROR beziehen.

Wenn sich ein Strukturelement im Bereich der Restart-Indexstufen (Index 900 – 999) im Status ERROR befindet, muss dieses vorrangig vor allen anderen Elementen mit Status ERROR bearbeitet werden.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

Wenn der Parameter RESTART-VARIANT nicht angegeben wird, wird der Restart mit der über die Auftrags-Jobvariable gesetzten Restart-Variante eingeleitet. Wenn über die Auftrags-Jobvariable keine Restart-Variante gesetzt ist, wird der Restart mit einer Fehlermeldung zurückgewiesen.

Wenn der Parameter RESTART-VARIANT angegeben wird, wird der Restart über die vorgegebene Variante eingeleitet. Es wird nicht geprüft, ob über die Auftrags-Jobvariable eine Restart-Variante gesetzt ist.

**Protokoll der Verarbeitung**

Für das gestartete Netz wird

AVS8521 'RESTART-NET:netname RESULT:ergebnis'

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## RESUME-NET – Auflösen des HOLD-Zustandes

Mit RESUME-NET kann die Verarbeitung der mit HOLD-NET angehaltenen Netze oder Strukturelemente von Netzen wieder fortgesetzt werden. Die Abarbeitung des Netzes wird an den Stellen wieder aufgenommen, an denen die Verarbeitung mit HOLD-NET unterbrochen wurde. Die Verarbeitung des Netzes erfolgt wie bei einem nicht unterbrochenen Netz.

Der erforderliche Netzstatus vor der Ausführung der Anweisung ist HOLD oder 'CALLED FOR' HOLD (nur wenn die Ablaufsteuerung den geforderten HOLD noch nicht verarbeitet hat).

Nach der Ausführung von RESUME-NET befinden sich die Netze im Status RUNNING, CONDWAIT oder HOSTWAIT, wenn die Ablaufsteuerung das Netz bereits aktiviert hat, oder im Status WAITING, OPWAIT, RESTART, ERROR oder START. Wenn nicht alle Haltezustände im Netz aufgehoben wurden, hat das Netz zusätzlich den Status 'CALLED FOR' HOLD.

### RESUME-NET

```
NET-NAME=[$bk_]netname[*]  
[INDEX=index]  
[PERIOD-NAME={period / (date / time,date / time)}]  
[RUN-CONTROL-SYSTEM=avak]
```

Der Parameter NET-NAME muss angegeben werden, der Parameterwert kann teilqualifiziert angegeben werden (mit \* als Maskierungszeichen).

Der Parameter INDEX ist nur in Verbindung mit einem vollqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter INDEX angegeben wird, wird für diesen Index der HOLD-Zustand aufgehoben.

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Wenn der Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM nicht angegeben wird, wird der Name der Ablaufsteuerung über die Anmeldedaten ermittelt.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes unterbrochene Netz wird

```
AVS8521 'RESUME-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## SIGNON – Beginn der Folge der BATCH-Anweisungen

Die BATCH-Anweisung SIGNON muss am Anfang einer Verarbeitungsfolge stehen. Die Parameter entsprechen den Eingabefeldern in der Maske AVS010.

```
SIGNON
  AVAS-USER-ID=avuser
  PASSWORD=kennwort
  AVAS-SYSTEM-ID=string
```

### Protokoll der Verarbeitung

```
AVS2501 BITTE KOMMANDO EINGEBEN
```

oder es wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

## SUBMIT-NET – Freigabe geplanter Netze

Bei der BATCH-Anweisung SUBMIT-NET wird der Parameter OBJECT nicht unterstützt. Die Netzparameter können bei der Freigabe der Netze über die BATCH-Funktion nicht geändert werden.

```
SUBMIT-NET
  [PERIOD-NAME=period]
  [NET-NAME=[$bk_]netname]
  [EARLIEST-START=(tt.mm.jj / hh:mm:ss)]
```

Der Parameter PERIOD-NAME ist nur in Verbindung mit einem teilqualifizierten Netznamen zugelassen.

Die Parameter EARLIEST-START ist nur in Verbindung mit einem vollqualifizierten Namen zugelassen.

### Protokoll der Verarbeitung

Für jedes freigegebene Netz wird

```
AVS8521 'SUBMIT-NET:netname RESULT:ergebnis'
```

ausgegeben oder eine Fehlermeldung.

## 8.2 Prozeduren und Bibliotheken für die BATCH-Funktionen

Prozeduren	Für den Ablauf der BATCH-Funktionen ist die Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 mit dem J-Element AVS.BATCH vorhanden, die als Beispielprozedur für den Einsatz individuell geändert werden muss.
Bibliotheken	Für den Ablauf der BATCH-Funktionen werden die Bibliotheken SYSLNK.AVAS.085 und SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM benötigt.

### Prozedur AVS.BATCH

```

/BEGIN-PROC LOG=N,PAR=YES(PROC-PAR=(&EXEC=START,           -
/                                                         &USERID=,           -
/                                                         &CMDFILE=),           -
/                                                         ESC-CHAR=C'&' )
/REMARK *****
/REMARK &USERID ::= BENUTZERKENNUNG DER AVAS-INSTALLATION
/REMARK > <
/REMARK &CMDFILE ::= DATEI MIT DEN FUNKTIONSANWEISUNGEN FUER AVAS
/REMARK *****
/SET-FILE-LINK F-NAME=$&USERID..SYSLNK.AVAS.085,LINK=SYSLNK
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=&CMDFILE
/&EXEC-PROG FROM-FILE=*PHASE(LIB=$&USERID..SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM, -
/                                                         ELEM=AVAS.SYS.LOAD.BATCH)
/ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK
/ SKIP-COM      TO-LABEL=#SW30SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=30)
/ SKIP-COM      TO-LABEL=#SW31SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=31)
/ SKIP-COM      TO-LABEL=ENDE
/.#SW30SET      REMARK
/ WRITE-TEXT    '-----> AVAS-ABLAUF MIT "WARNING" <-----'
/ MODIFY-JOB-SWITCHES OFF=30
/ SKIP-COM      TO-LABEL=#SW31SET,IF=JOB-SWITCHES(ON=31)
/ SKIP-COM      TO-LABEL=ABEND
/.#SW31SET      REMARK
/ WRITE-TEXT    '-----> AVAS-ABLAUF MIT "ERROR" <-----'
/ MODIFY-JOB-SWITCHES OFF=31
/SET-JOB-STEP
/ .ABEND CANCEL-PROC
/ .ENDE END-PROC
    
```

Die Batch-Anweisungen werden über die mit dem Prozedurparameter &CMDFILE zugewiesene Datei eingelesen.

*Beispiel*

Beispiel für Batch-Anweisungen, um das Netz ABR.JOB.EXT zu planen, zu produzieren und freizugeben.

```
SIGNON
  AVAS-USER-ID=USER2
  PASSWORD=FSC
  AVAS-SYSTEM-ID=AVAS085
*
CREATE-PLAN-NET
  NET-NAME=$A1_ABR.JOB.EXT
*
CREATE-PROD-NET
  NET-NAME=$A1_ABR*
*
SUBMIT-NET
  NET-NAME=$A1_*
*
END
```

## 8.3 Fehlerinformation bei den BATCH-Funktionen

Bei der Verarbeitung von AVAS-Anweisungen über BATCH werden alle Meldungen, die einen Fehler anzeigen, nach SYSOUT ausgegeben. Ein Fehler ist immer dann gegeben, wenn ein Element nicht ordnungsgemäß verarbeitet werden kann. Die Meldungen werden auch dann ausgegeben, wenn sie im Dialog wegen der Abarbeitung einer Elementübersicht unterdrückt werden. Die Meldungsausgabe innerhalb der BATCH-Funktionen entspricht damit der Meldungsausgabe bei der Verarbeitung eines Elements im Dialog.

Unabhängig davon wird nach der Verarbeitung von Elementen über eine BATCH-Anweisung für jedes Element eine Meldung mit RESULT ausgegeben.

Damit ergibt sich im Fehlerfall folgende beispielhafte Meldungsfolge:

```

...
AVS8301 EINGABE 'CREATE-PLAN-NET'
AVS8301 EINGABE 'NET-NAME=net*'
AVS8301 EINGABE 'PERIOD-NAME=period'
AVS5912 ANZAHL DER AUSGEWAELHTEN ELEMENTE:nnn
AVS8521 'CREATE-PLAN-NET: element-1 RESULT:CREATED'
AVSmmmm Fehlermeldung zum element-2
AVS8521 'CREATE-PLAN-NET: element-2 RESULT:ERROR'
...

```

Der Auftragsschalter 30 (Warnung) oder 31 (Fehler) wird dabei abhängig vom Meldungs-gewicht (WEIGHT-CODE) der Meldung AVSmmmm gesetzt. Wenn mehrere Meldungen ausgegeben werden, können auch beide Schalter gesetzt sein.

### *Hinweise*

- Die Auftragsschalter werden abhängig vom Parameter WEIGHT-CODE der AVAS-Meldungsdatei gesetzt. Folgende Regel gilt:

WEIGHT-CODE 0 bis 91	übliche Information	kein Auftragsschalter
WEIGHT-CODE 92 und 93	Meldung als Warnung	Auftragsschalter 30
WEIGHT-CODE 94 bis 99	Meldung eines Fehlers	Auftragsschalter 31

- Der Benutzer kann das Setzen der Auftragsschalter nicht beeinflussen. Der Benutzer muss den Auftragsschalter nach Durchführung der BATCH-Funktion löschen, wenn er danach nicht mehr gesetzt sein darf.

### **AVAS-Meldungen mit WEIGHT-CODE**

Die Meldungsnummern mit ihrem zugeordneten WEIGHT-CODE, wie er bei der Auslieferung festgelegt ist, sind in einer Übersicht im Handbuch „AVAS Funktionen und Tabellen“ [1] zusammengestellt.



---

## 9 Externe Erstellung von AVAS-Elementen

Netze, BS2000-Jobs, S-Prozeduren, JCL-Bausteine und Dokumentationen für die AVAS-Netze können auch außerhalb von AVAS erstellt werden. Sie können mit der Anweisung COPY-ELEMENT in die AVAS-Bibliotheken NETLIB, JCLLIB und DOCLIB eingelesen werden.

Für die externe programmtechnische Erstellung von Netzen stehen die Makrodefinitionen der Datensätze in der NETLIB zur Verfügung. Die extern erstellten Netze werden beim Einlesen in die AVAS-Bibliothek über die CHECK-Funktionen geprüft. Bei Fehlern wird ein Protokoll der Prüfung ausgegeben.

### 9.1 Externe programmtechnische Erstellung von Netzen

Mit dem Makro AVASNET können Netze in einer externen Bibliothek durch Benutzerprogramme erzeugt werden. Anschließend können die Netze mit der Anweisung COPY-ELEMENT in eine AVAS-Netzbibliothek eingelesen werden. Damit ist eine externe programmtechnische Erstellung von Netzen möglich.

Der Makro AVASNET wird in der SYSLIB.AVAS.085 ausgeliefert.

Der Makro AVASNET beschreibt die Datenstrukturen der Netze in den AVAS-Netzbibliotheken NETLIB.

Die zugelassenen Werte für die vorhandenen Parameter sind bei der Anweisung CREATE-NET-DESCRIPTION beschrieben. Wenn Parameter in Form von Schlüsseln gespeichert werden, sind diese im Makro definiert.

Jedes Netz besteht mindestens aus den Datensätzen N1, N2, N3, N4 und N5 in der angegebenen Reihenfolge.

Für jedes Strukturelement müssen drei Datensätze angelegt werden.

Der Datensatztyp ist abhängig von der Funktionalität des zu definierenden Strukturelements.

<b>FUNCTION</b>	<b>Datensatz</b>
J (Job) P (Procedure)	J1 / J2 / J3
F (File Transfer)	F1 / F2 / F3
C (Compare)	C1 / C2 / C3
A (Add)	A1 / A2 / A3
M (Modify)	M1 / M2 / M3
D (Delete)	D1 / D2 / D3
W (Wait)	W1 / W2 / W3
S (Start)	S1 / S2 / S3

Die Datensätze müssen in der angegebenen Reihenfolge angelegt werden (Satz1, Satz2, Satz3).

Die Datensätze der Strukturelemente müssen nach INDEX aufsteigend sortiert sein. Bei mehreren Strukturelementen auf einer Indexstufe gilt die vorgegebene Reihenfolge.

### Allgemeine Form des Makroaufrufs

<b>Makro</b>	<b>Parameter</b>
AVASNET	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>N</u> / <char (1)> ,MACID = <u>RECORD</u> / <char (3)> ,RECORD = N1/N2/N3/N4/N5 / J1/J2/J3 / C1/C2/C3 / S1/S2/S3 / A1/A2/A3 / M1/M2/M3 / D1/D2/D3 / W1/W2/W3 / F1/F2/F3

- MF** Der Parameter MF steuert die Code-Generierung („Makroform“).
- C** Das Layout der Datenstruktur (in der Regel der Parameterbereich) wird erzeugt, wobei jedes Feld und jedes Equate benannt sind. Diese Datenstruktur wird Teil des aktuellen Programmabschnitts (CSECT/DSECT).
- D** Erzeugt das Layout der Datenstruktur wie bei MF = C; zusätzlich wird ein DSECT-Statement erzeugt.
- PREFIX** Der Parameter PREFIX dient zum Generieren der zu erzeugenden Namen. PREFIX, der genau ein Buchstabe ist, wird als erster Buchstabe aller Namen verwendet. Default-Wert ist der Kennbuchstabe der Funktionseinheit, dem der Makro angehört. Um Namensgleichheit zu vermeiden, ist PREFIX zu verwenden, wenn dieselbe Datenstruktur mehrfach innerhalb eines Moduls verwendet wird.

Wenn MACID nicht angegeben wird, ist für PREFIX ein 2 Zeichen langes Präfix zulässig.

MACID	Der Parameter MACID dient zum Generieren der zu erzeugenden Namen. Er bestimmt die auf PREFIX folgenden Zeichen des Namens. Der Default-Wert garantiert die Kollisionsfreiheit der Namen innerhalb der Komponentengruppe.
<u>RECORD</u>	Feldnamen und Equates enthalten an der zweiten und dritten Zeichenstelle den bei RECORD angegebenen Wert.
<char(3)>	3 Zeichen lange Zeichenfolge, die das zweite bis vierte Zeichen der vom Assembler generierten Feldnamen und Equates beschreibt.
RECORD	Anzeige, für welchen Netzbeschreibungssatz Definitionen generiert werden sollen. Die anschließenden Makroauflösungen beschreiben den Inhalt der Sätze.
N1/N2/N3	Definiert die Netzbeschreibungssätze 1/2/3 mit den symbolischen bzw. realen Startterminen und den zugeordneten Planungs-Parametern.
N4	Definiert den Netzbeschreibungssatz 4 mit den Netzparametern.
N5	Definiert den Netzbeschreibungssatz 5 mit den Masken für netzweite Modifikations-Parameter.
J1/C1/A1/M1/D1/W1/S1/F1	Definiert den Satz 1 einer Strukturelementbeschreibung mit den symbolischen Startterminen (SYMDAT) und den zugeordneten Planungs-Parametern.
J2/C2/A2/M2/D2/W2/S2/F2	Definiert den Satz 2 einer Strukturelementbeschreibung mit den Restart-Punkten und mit dem ersten Teil der Parameter des Strukturelements.
J3/C3/A3/M3/D3/W3/S3/F3	Definiert den Satz 3 einer Strukturelementbeschreibung mit dem zweiten Teil der Parameter des Strukturelements.

### *Hinweis*

Der Makro AVASNET ruft intern den Makro MFCHK auf. Bei einer Assemblierung ist daher neben der AVAS-Makrobibliothek auch die BS2000-Makrobibliothek zuzuweisen oder AVASNET ist in die BS2000-Makrobibliothek einzumischen.

**Auflösungen des Makros AVASNET***AVASNET RECORD=NI*

```

MFCHK MF=C, C
      PREFIX=N, C
      MACID=N1, C
      DMACID=N1D, C
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=N1 #####
*-----*
NN1A DS OF
NN1LEN DS H PLAM-RECORD-LENGTH
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN1SSL DS CL2 RECORD-KEY
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
NN1IND DS CL3 NET-INDEX = 000
NN1NAM DS CL18 NET-NAME
      DS CL14 RESERVED
*-----*
* PLAN - DESCRIPTION *
*-----*
NN1SEL DS C NET-SELECT-TURNUS
NN1RWNW DS X RELATIV SYMDAT WORK/NWRK
NN1QNWR EQU 83 SELECT-PLAN-TYPE:NWRK
NN1QWRK EQU 84 WORK
      DS CL2 RESERVED
NN1PSSY DS 44CL42 PLAN-START
NN1PSSE DS OC
      ORG NN1PSSY
NN1SYMD DS OCL20 SYMDAT-NAME <NAME+/-NN>
NN1RLDI DS C REAL-START-DATE-IDENTIFICAT.
      NN1RLDA DS CL6 REAL-START-DATE <YYMMDD>
      DS CL13 RESERVED
      NN1STIM DS CL6 SYMDAT-START-TIME <HHMMSS>
      NN1LAST DS CL7 SYMDAT-LATEST-START <DDDDHMM>
      NN1LTIM DS CL7 LIFE-TIME <DDDDHMM>
NN1INDSL DS X NET-DELAY-SOLUTION
*-----*

```

```

*          DELAY-SOLUTION:  NET   STR  -> MEANING
NN1EDSC  EQU   65          | + | + | . CANCEL
NN1EDSW  EQU   67          | + | - | . WAIT
NN1EDSS  EQU   68          | + | + | . START
NN1EDSI  EQU   69          | + | + | . IGNORE
*          ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )
*
-----
NN1BHYP  DS    X          *BY-HYPERNET
NN1EBHP  EQU   X'E8'      . *BY-HYPERNET
NN1LMIN  EQU   *-NN1A     RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN1CE$L  EQU   *-NN1SYMD  SEGM.-LENGTH
          ORG   NN1PSSE
NN1CE$Z  EQU   (*-NN1PSSY)/NN1CE$L SEGM.-COUNTER
          DS   OF
NN1L     EQU   *-NN1A

```

AVASNET RECORD=N2

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=N2,
      DMACID=N2D,
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
*,##### PREFIX=N, MACID=N2 #####
*-----*
NN2A DS OF
NN2SLEN DS H PLAM-RECORD-LENGTH
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN2SSL DS CL2 RECORD-KEY
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
NN2IND DS CL3 NET-INDEX = 000
NN2NAM DS CL18 NET-NAME
      DS CL14 RESERVED
*-----*
* PLAN - DESCRIPTION *
*-----*
      DS CL4 RESERVED
NN2LMIN EQU *-NN2A RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN2PSSY DS 44CL42 PLAN-START
NN2PSSE DS OC
      ORG NN2PSSY
NN2SYMD DS OCL20 SYMDAT-NAME <NAME+/-NN>
NN2RLDI DS C REAL-START-DATE-IDENTIFICAT.
NN2RLDA DS CL6 REAL-START-DATE <YYMMDD>
NN2ZYG DS CL4 ZYKLUS OF REAL START-DATE <+/-DNN>
NN2PMW DS CL2 .... +/-W
      DS CL7 RESERVED
NN2STIM DS CL6 SYMDAT-START-TIME <HHMMSS>
NN2LAST DS CL7 SYMDAT-LATEST-START <DDHHMM>
NN2LTIM DS CL7 LIFE-TIME <DDHHMM>
NN2NDSL DS X NET-DELAY-SOLUTION
*
* DELAY-SOLUTION: NET STR -> MEANING
NN2EDSC EQU 65 | + | + | . CANCEL
NN2EDSW EQU 67 | + | - | . WAIT
NN2EDSS EQU 68 | + | + | . START
NN2EDSI EQU 69 | + | + | . IGNORE
*
* ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )
*-----*

```

```
NN2BHYP DS X *BY-HYPERNET
NN2EBHP EQU X'E8' . *BY-HYPERNET
NN2CE$L EQU *-NN2SYMD SEGM.-LENGTH
ORG NN2PSSE
NN2CE$Z EQU (*-NN2PSSY)/NN2CE$L SEGM.-COUNTER
DS OF
NN2L EQU *-NN2A
```

AVASNET RECORD=N3,PREFIX=N,EQU=YES

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=N3,
      DMACID=N3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
*,##### PREFIX=N, MACID=N3 #####
    
```

\*-----\*

```

NN3A   DS   OF
NN3SLEN DS   H          PLAM-RECORD-LENGTH
        DS   C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
        DS   C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN3SSL DS   CL2        RECORD-KEY
        DS   CL1        RESERVED
        DS   CL1        RESERVED
        DS   CL1        RESERVED
NN3IND DS   CL3        NET-INDEX = 000
NN3NAM DS   CL18       NET-NAME
        DS   CL14       RESERVED
    
```

\*-----\*

\* PLAN - DESCRIPTION \*

```

        DS   CL4          RESERVED
NN3LMIN EQU *-NN3A      RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN3PSSY DS   44CL42     PLAN-START
NN3PSSE DS   0C
        ORG NN3PSSY
NN3SYMD DS   0CL20      SYMDAT-NAME <NAME+/-NN>
NN3RLDI DS   C          REAL-START-DATE-IDENTIFICAT.
NN3RLDA DS   CL6        REAL-START-DATE <YYMMDD>
NN3ZYK  DS   CL4        ZYKLUS OF REAL START-DATE <+/-DNN>
NN3PMW  DS   CL2        .... +/-W
        DS   CL7        RESERVED
NN3STIM DS   CL6        SYMDAT-START-TIME <HHMMSS>
NN3LAST DS   CL7        SYMDAT-LATEST-START <DDHHMM>
NN3LTIM DS   CL7        LIFE-TIME <DDHHMM>
NN3NDSL DS   X          NET-DELAY-SOLUTION
    
```

\*-----\*

```

*
*          DELAY-SOLUTION:  NET   STR  -> MEANING
NN3EDSC EQU 65           | + | + | . CANCEL
NN3EDSW EQU 67           | + | - | . WAIT
NN3EDSS EQU 68           | + | + | . START
NN3EDSI EQU 69           | + | + | . IGNORE
*
*          ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )
    
```

\*-----\*

```
NN3BHYP DS X *BY-HYPERNET
NN3EBHP EQU X'E8' . *BY-HYPERNET
NN3CE$L EQU *-NN3SYMD SEGM.-LENGTH
ORG NN3PSSE
NN3CE$Z EQU (*-NN3PSSY)/NN3CE$L SEGM.-COUNTER
DS OF
NN3L EQU *-NN3A
```

AVASNET RECORD=N4,PREFIX=N,EQU=YES

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=N4,
      DMACID=N4D,
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
*,##### PREFIX=N, MACID=N4 #####
*-----*
NN4A DS OF
NN4SLEN DS H PLAM-RECORD-LENGTH
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN4SSL DS CL2 RECORD-KEY
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
NN4IND DS CL3 NET-INDEX = 000
NN4NAM DS CL18 NET-NAME
      DS CL14 RESERVED
*-----*
* NET - PARAMETERS *
*-----*
NN4CFST DS X CHECK: ERROR-STATE
NN4EQFN EQU X'00' . NO CHECK NET-VERS. < V-1.3A
NN4EQF0 EQU X'01' . NO ERROR
NN4EQF1 EQU X'02' . ERR-ST.1 WARNING
NN4EQF2 EQU X'04' . ERR-ST.2 WARNING BY RESTART-NET
NN4EQF3 EQU X'10' . ERR-ST.3 MODIFY BY SUBMIT-NET
NN4EQF4 EQU X'20' . ERR-ST.4 ERROR, RESULT:NO PLAN
NN4CCMD DS X CMD OF LAST CHECK
NN4EQ00 EQU 0 . NO CHECK NET-VERS. < V-1.3A
NN4EQ41 EQU 41 . CREATE-NET-DESCRIPTION
NN4EQ42 EQU 42 . MODIFY-NET-DESCRIPTION
NN4EQ55 EQU 55 . COPY-ELEMENT
NN4EQ60 EQU 60 . ADD-PLAN-NET (ONLY NPRLIB)
NN4NTYP DS C NET-TYPE
      DS C RESERVED
NN4RCSY DS CL8 RUN-CONTROL-SYSTEM
NN4NUSE DS CL8 NET-USER (ENTER:USER-ID)
NN4NACC DS CL8 NET-ACCOUNT (ENTER:ACC-NUMBER)
NN4NCLA DS CL8 NET-CLASS (ENTER:JOB-CLASS)
NN4NLGM DS CL8 NET-LOG
NN4NPAS DS CL19 NET-PASSWORD
NN4NPAR DS CL128 NET-PARAMETER
NN4NCAT DS OCL54 NET-CAT (CATID IN JVA)
NN4NCTK DS CL1 QUOTE OF CATID

```

NN4EJCK	EQU	X'7D'	. CATID-QUOTE (JOB)
NN4ENCK	EQU	X'7D'	. CATID-QUOTE (NET)
NN4NCTI	DS	CL4	NET-CAT (STRING OF CATID)
	DS	CL49	RESERVED
	DS	CL10	RESERVED
NN4NTEX	DS	CL120	TITLE / INFORMATION
NN4TUPF	DS	CL1	TYPE OF USER-PAR-FILE (LIB/SAM)
NN4EUSM	EQU	C'S'	. SAM
NN4EULB	EQU	C'L'	. LIB
NN4EUST	EQU	C'*'	. *STD
NN4EUNN	EQU	C' '	. *NONE
NN4EUBH	EQU	C'Y'	. *BY-HYPERNET
NN4LMIN	EQU	*-NN4A	RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN4UPAR	DS	CL54	USER-PAR-FILE
NN4NDOC	DS	CL43	DOCUMENT-NAME
NN4CALN	DS	CL20	CALENDAR-NAME
	DS	CL3	RESERVED
	DS	OF	
NN4L	EQU	*-NN4A	

AVASNET RECORD=N5,PREFIX=N,EQU=YES

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=N5,
      DMACID=N5D,
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
*,##### PREFIX=N, MACID=N5 #####
*-----*
NN5A DS OF
NN5SLEN DS H PLAM-RECORD-LENGTH
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SA
NN5SSL DS CL2 RECORD-KEY
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
      DS CL1 RESERVED
NN5IND DS CL3 NET-INDEX = 000
NN5NAM DS CL18 NET-NAME
      DS CL14 RESERVED
*-----*
* LIST OF MAPS *
*-----*
NN5LMIN EQU *-NN5A RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NN5NFML DS 32CL50 TAB OF MAPS
NN5NFME DS OF
      ORG NN5NFML
NN5NFNM DS CL8 MAP-NAME
NN5NFST DS CL2 RESERVED
NN5NFTX DS CL40 MAP-INFORMATION
NN5CE$L EQU *-NN5NFNM SEGM. LENGTH
      ORG NN5NFME
NN5CE$Z EQU (*-NN5NFML)/NN5CE$L SEGM. COUNTER
      DS OF
NN5L EQU *-NN5A

```

AVASNET RECORD=J1,PREFIX=N,EQU=YES

```

MFCHK MF=C,                                C
      PREFIX=N,                             C
      MACID=J1,                              C
      DMACID=J1D,                            C
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=J1 #####
*-----*
NJ1A  DS    OF
NJ1SLEN DS  H          PLAM-RECORD-LENGTH
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NJ1SSL DS  CL2       RECORD-KEY
NJ1FUNC DS  C        DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
*      FUNCTION
NJ1EFUA EQU  C'A'    . ADD
NJ1EFUC EQU  C'C'    . COMPARE
NJ1EFUD EQU  C'D'    . DELETE
NJ1EFUF EQU  C'F'    . FILE-TRANSFER
NJ1EFUJ EQU  C'J'    . START-JOB
NJ1EFUM EQU  C'M'    . MODIFY
NJ1EFUN EQU  C'N'    . NET
NJ1EFUP EQU  C'P'    . START-PROCEDURE
NJ1EFUS EQU  C'S'    . START
NJ1EFUW EQU  C'W'    . WAIT
NJ1EFUX EQU  C'X'    . START-SERVER-JOB
*      TYPE
NJ1ENET EQU  33     . NET
NJ1EJVA EQU  60     . JVA
NJ1EEXT EQU  70     . EXT
NJ1EMOD EQU  71     . MOD
NJ1EEXX EQU  81     . EXX
NJ1ESTD EQU  94     . STD
NJ1EJOB EQU  112    . JOB
NJ1ERES EQU  113    . RES
NJ1EVAL EQU  114    . VAL
NJ1ETIM EQU  115    . TIM
NJ1ETRA EQU  186    . TRA
      DS    CL1     RESERVED
NJ1IND  DS    CL3     INDEX
NJ1NAM  DS    CL30    NAME
      DS    CL2     RESERVED

```

```

*-----*
*          PLAN - DESCRIPTION          *
*-----*
* FIELD USED ONLY WHEN|
*   DESCR.-TYPE=|JVA|NET  |JOB|RES   |VAL   |TIM|MOD|EXT|STD|TRA  *
*   AND         -FUNC=|C  |C D S|C D|C A M D|C A M D|W  |J P|J P|J P|F  *
*-----*
*..LST  LAST-STRT|   |   +|   |   |   |   | + +|+ +|+ +|+  *
*..LOC  LAST-OCCR|+  |+  +|+  |+  |   |   |   |   |   |   *
*..DSO  DELAY-SOL|+  |+  +|+  |+  |   |   | + +|+ +|+ +|+  *
*-----*

```

```

NJ1STL  DS    10CL1          LIST OF SELECT-TURNUS
NJ1STE  DS    0C
        ORG   NJ1STL
NJ1SEL  DS    C              SELECT-TURNUS (0-9 OR X'40')
NJ1$L1  EQU   *-NJ1SEL      TAB.1 SEGM.-LENGTH
        ORG   NJ1STE
NJ1$Z1  EQU   (*-NJ1STL)/NJ1$L1  TAB.1 SEGM.-COUNTER
        DS    CL2          RESERVED

```

```

*
NJ1SYL  DS    51CL36        LIST OF SYMDAT
NJ1SYE  DS    0C
        ORG   NJ1SYL
NJ1SYM  DS    CL20          SYMDAT-NAME
NJ1LST  DS    0CL7          LATEST-START <DDHMM>
NJ1LOC  DS    CL7          LATEST-OCCURE <DDHMM>
NJ1LTI  DS    CL7          LIFE-TIME <DDHMM>
NJ1DSO  DS    X            DELAY-SOLUTION

```

```

*
*          DELAY-SOLUTION:  NET   STR  -> MEANING
NJ1EDSC EQU   65           | + | + | . CANCEL
NJ1EDSW EQU   67           | + | - | . WAIT
NJ1EDSS EQU   68           | + | + | . START
NJ1EDSI EQU   69           | + | + | . IGNORE
*
*          ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )

```

```

*-----*
        DS    C              RESERVED
NJ1$L2  EQU   *-NJ1SYM      TAB.2 SEGM.-LENGTH
NJ1LMIN EQU   *-NJ1A       RECORD-LENGTH (MINIMUM)
        ORG   NJ1SYE
NJ1$Z2  EQU   (*-NJ1SYL)/NJ1$L2  TAB.2 SEGM.-COUNTER
        DS    0F
NJ1L    EQU   *-NJ1A

```

AVASNET RECORD=J2,PREFIX=N,EQU=YES

```

MFCHK MF=C,                                     C
        PREFIX=N,                               C
        MACID=J2,                               C
        DMACID=J2D,                             C
        SUPPORT=(C,D)
DS      OF
        *,##### PREFIX=N, MACID=J2 #####
*-----*
NJ2A    DS      OF
NJ2SLEN DS      H          PLAM-RECORD-LENGTH
        DS      C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
        DS      C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NJ2SSL  DS      CL2       RECORD-KEY
NJ2FUNC DS      C          DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
*      FUNCTION
NJ2EFUA EQU     C'A'      . ADD
NJ2EFUC EQU     C'C'      . COMPARE
NJ2EFUD EQU     C'D'      . DELETE
NJ2EFUF EQU     C'F'      . FILE-TRANSFER
NJ2EFUJ EQU     C'J'      . START-JOB
NJ2EFUM EQU     C'M'      . MODIFY
NJ2EFUN EQU     C'N'      . NET
NJ2EFUP EQU     C'P'      . START-PROCEDURE
NJ2EFUS EQU     C'S'      . START
NJ2EFUW EQU     C'W'      . WAIT
NJ2EFUX EQU     C'X'      . START-SERVER-JOB
NJ2TYPE DS      X          DESCRIPTION-TYPE-CODE
*      TYPE
NJ2ENET EQU     33        . NET
NJ2EJVA EQU     60        . JVA
NJ2EEXT EQU     70        . EXT
NJ2EMOD EQU     71        . MOD
NJ2EEXX EQU     81        . EXX
NJ2ESTD EQU     94        . STD
NJ2EJOB EQU     112       . JOB
NJ2ERES EQU     113       . RES
NJ2EVAL EQU     114       . VAL
NJ2ETIM EQU     115       . TIM
NJ2ETRA EQU     186       . TRA
        DS      CL1       RESERVED
NJ2IND  DS      CL3       INDEX
NJ2NAM  DS      CL30      NAME
        DS      CL2       RESERVED

```

```

*-----*
*          START AND RESTART - DESCRIPTION          *
*-----*
* FIELD USED ONLY WHEN |
*   DESCR.-TYPE=|JVA|NET |JOB|RES |VAL |TIM|MOD|EXT|STD|TRA *
*   AND         -FUNC=|C |C D S|C D|C A M D|C A M D|W |J P|J P|J P|F *
*-----*
*..CIX COND-IND | | | | + +| | | | | | | | *
*..CJN C-JOB-NA | | | | + +| | | | | | | | *
*..CNN C-NET-NA | | + +| + +| | | | | | | | *
*..ENT ENT-PARA | | | | | | | | + +| + +| + +| *
*..FCN FULL-C-N | + | | | + +| | | | | | | | *
*..FN  FULL-NAM | | | | | | | | | | + +| | | | *
*..VPOS VAL-POS | + | | | | | | | | | | | | | *
*..VLEN VAL-LEN | + | | | | | | | | | | | | | *
*..VPAS JVA-PSWD | + | | | | | | | | | | | | | *
*..DIR DIRECTIO | | | | | | | | | | | | | + *
*..REM REMOTE   | | | | | | | | | | | | | + *
*..PTN PARTNER  | | | | | | | | | | | | | + *
*..RFA REM-FTAC | | | | | | | | | | | | | + *
*-----*

NJ2SYN DS CL3 SYNC-INDEX
NJ2ENT DS X ENTER-PARAMS
* ENTER-PARAMS
NJ2EEPN EQU 33 . NET
NJ2EEPL EQU 157 . LOGON
NJ2DOC DS CL43 DOCUMENT-NAME
DS CL21 RESERVED
NJ2TEX DS CL120 TITLE / INFORMATION
*
NJ2RSP DS 3CL34 RESTART-POINT (1-3)
NJ2RSE DS 0C
ORG NJ2RSP
NJ2RSIN DS CL3 RESTART-INDEX
NJ2RSTY DS X RESTART-TYPE
* RESTART-TYPE
NJ2ERNM EQU 72 . NORMAL
NJ2ERST EQU 73 . RESTART
NJ2ERSA EQU 78 . RESTART-AUTOMATIC
NJ2ERNA EQU 79 . NORMAL-AUTOMATIC
NJ2RSJN DS CL30 RESTART-NAME
NJ2E$L EQU *-NJ2RSIN SEGM.-LENGTH
ORG NJ2RSE
NJ2E$Z EQU (*-NJ2RSP)/NJ2E$L SEGM.-COUNTER
DS CL2 RESERVED
NJ2LMIN EQU *-NJ2A RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NJ2VA DS CL77 VARIABLE-AREA
ORG NJ2VA
    
```

NJ2FN	DS	CL57	/ FULL-NAME
	ORG	NJ2VA NJ2FCN	DS CL54 / FULL-COND-NAME
NJ2VPOS	DS	CL3	+ VALUE-POSITION
NJ2VLEN	DS	CL3	+ VALUE-LENGTH
NJ2VPAS	DS	CL11	+ JVA-PASSWORD
	ORG	NJ2VA	
NJ2CJN	DS	CL30	/ COND-JOB-NAME
NJ2CNN	DS	CL32	+ /COND-NET-NAME
NJ2CIX	DS	CL3	+ /COND-INDEX
	ORG	NJ2VA	
NJ2DIR	DS	X	/DIRECTION
*		DIRECTION	
NJ2EFDT	EQU	C'T'	. TO
NJ2EFDF	EQU	C'F	. FROM
NJ2REM	DS	X	+ /REMOTE
*		REMOTE	
NJ2EFRB	EQU	C'B'	. *BS2000
NJ2EFRM	EQU	C'N'	. *MSP
NJ2EFRA	EQU	C'A'	. *ANY
NJ2PTN	DS	CL8	+ /PARTNER
NJ2RFA	DS	CL67	+ /REMOTE-FTAC
	ORG	NJ2VA+L'NJ2VA	
	DS	CL17	RESERVED
	DS	OF	
NJ2L	EQU	*-NJ2A	

AVASNET RECORD=J3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=J3,
      DMACID=J3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
*,##### PREFIX=N, MACID=J3 #####
*-----*
NJ3A DS OF
NJ3SLEN DS H PLAM-RECORD-LENGTH
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SA
NJ3SSL DS CL2 RECORD-KEY
NJ3FUNC DS C DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NJ3TYPE DS X DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS CL1 RESERVED
NJ3IND DS CL3 INDEX
NJ3NAM DS CL30 NAME
      DS CL2 RESERVED
*-----*
* PARAMETERS *
* FUNCTION=J, TYPE=(STD/MOD/EXT) *
* =P, =(STD/MOD/EXT/EXX) *
* =X, =(STD/MOD/EXT) *
*-----*
NJ3JUSE DS CL8 JOB-USER (ENTER:USER-ID)
NJ3JACC DS CL8 JOB-ACCOUNT (ENTER:ACC-NUMBER)
NJ3JCLA DS CL8 JOB-CLASS (ENTER:JOB-CLASS)
NJ3JLGM DS CL8 JOB-LOG
NJ3JPAS DS CL19 JOB-PASSWORD
      DS CL5 RESERVED
NJ3JPAR DS CL128 JOB-PARAMETER
NJ3JCAT DS OCL54 JOB-CAT (CATID IN JVA)
NJ3JCTK DS CL1 QUOTE OF CATID
NJ3EJCK EQU X'7D' . CATID-QUOTE (JOB)
NJ3ENCK EQU X'7D' . CATID-QUOTE (NET)
NJ3JCTI DS CL4 JOB-CAT (STRING OF CATID)
      DS CL49 RESERVED
      DS CL10 RESERVED
*-----*
* FIELDS USED ONLY WHEN | *
* DESRCRIPTION-TYPE= | MOD | STD | EXT | EXX | *
* AND -FUNCTION= |J P X|J P X|J P X| P | *
*-----*
NJ3LMIN EQU *-NJ3A RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NJ3JFIL DS OCL54 NAME OF ENTER-FILE
    
```

NJ3SXFN	DS	0CL54	SERVER FILENAME
NJ3JUPF	DS	CL54	NAME OF USER-PAR-FILE
NJ3TUPF	DS	C	TYPE OF USER-PAR-FILE (LIB/SAM)
NJ3EUSM	EQU	C'S'	. SAM
NJ3EULB	EQU	C'L'	. LIB
NJ3EUST	EQU	C'*'	. *STD
NJ3EUNN	EQU	C' '	. *NONE
	DS	C	RESERVED
NJ3SXID	DS	CL8	SERVER-NAME
NJ3FPSW	DS	0CL11	PASSWORD OF ENTER-FILE
NJ3SXPW	DS	CL11	PASSWORD OF SERVER-NAME
	DS	C	RESERVED
	DS	0F	
NJ3L	EQU	*-NJ3A	

AVASNET RECORD=C3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=C3,
      DMACID=C3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=C3 #####
*-----*
NC3A  DS    OF
NC3SLEN DS    H          PLAM-RECORD-LENGTH
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NC3SSL DS    CL2        RECORD-KEY
NC3FUNC DS    C          DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NC3TYPE DS    X          DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS    CL1        RESERVED
NC3IND  DS    CL3        INDEX
NC3NAM  DS    CL30       NAME
      DS    CL2        RESERVED
*-----*
*          PARAMETERS
*          FUNCTION=C, TYPE=(JVA/NET/JOB/RES/VAL )
*-----*
NC3CVAL DS    0CL256     COND-VALUE
NC3COST DS    CL128     OCCURE-VALUE STRING
NC3CEST DS    CL128     ERROR-VALUE STRING
NC3COCO DS    12XL1     OCCURE-VALUE (CODE)
*-----*
*          DESCRIPTION-TYPE: NET JOB RES    -> MEANING
NC30ABE EQU    20       | + | + | - | | . ABENDED
NC30END EQU    21       | + | + | - | | . ENDED
NC30ERR EQU    22       | - | + | - | | . ERROR
NC30SKI EQU    62       | - | + | - | | . SKIPPED
NC30IGN EQU    63       | + | + | - | | . IGNORED
NC30FRE EQU   107       | - | - | + | | . FREE
NC30USH EQU   118       | - | - | + | | . SHARE
NC30NPL EQU   124       | - | + | - | | . NO-PLAN
NC30DEL EQU   125       | - | + | - | | . DELETED
NC30NSM EQU   133       | - | + | - | | . NO-SUBMIT
*          ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )
*-----*
NC3CECO DS    12XL1     ERROR-VALUE (CODE)
*-----*

```

*	DESCRIPTION-TYPE:	NET	JOB	RES	-> MEANING
NC3ECRE	EQU 11	-	-   +		. CREATED
NC3EABE	EQU 20	+	+   -		. ABENDED
NC3EEND	EQU 21	+	+   -		. ENDED
NC3EERR	EQU 22	-	+   +		. ERROR
NC3ESKI	EQU 62	-	+   -		. SKIPPED
NC3EIGN	EQU 63	+	+   -		. IGNORED
NC3EMIS	EQU 64	+	+   +		. MISSING
NC3EFRE	EQU 107	-	-   +		. FREE
NC3EUSH	EQU 118	-	-   +		. SHARE
NC3EUEX	EQU 119	-	-   +		. EXCLUSIVE
NC3ENPL	EQU 124	-	+   -		. NO-PLAN
NC3EDEL	EQU 125	-	+   -		. DELETED
NC3ENSM	EQU 133	-	+   -		. NO-SUBMIT
*		( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )			
*		-----			
NC3CSRV	DS C				SELECT-RESTART-VARIANT
NC3CVLG	DS C				COND-VALUE: LOGIK
	DS CL2				RESERVED
NC3LMIN	EQU *-NC3A				RECORD-LENGTH (MINIMUM)
	DS OF				
NC3L	EQU *-NC3A				

AVASNET RECORD=A3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=A3,
      DMACID=A3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=A3 #####
*-----*
NA3A   DS    OF
NA3SLEN DS    H          PLAM-RECORD-LENGTH
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NA3SSL DS    CL2        RECORD-KEY
NA3FUNC DS    C          DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NA3TYPE DS    X          DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS    CL1        RESERVED
NA3IND  DS    CL3        INDEX
NA3NAM  DS    CL30       NAME
      DS    CL2        RESERVED
*-----*
*          PARAMETERS
*          FUNCTION=A, TYPE=(RES/VAL)
*          =M          =(RES/VAL)
*-----*
NA3AVAL DS    CL128      VALUE
NA3AVCO DS    XL1        VALUE-CODE
*-----*
*          DESCRIPTION-TYPE      : RES
*          DESCRIPTION-FUNCTION: |A M| | | | -> MEANING
NA3ECRE EQU  11          |+ -| | | | . CREATED
NA3EERR EQU  22          |+ +| | | | . ERROR
NA3EFRE EQU  107         |+ +| | | | . FREE
NA3EUSH EQU  118         |+ -| | | | . SHARE
NA3EUEX EQU  119         |+ -| | | | . EXCLUSIVE
*          ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )
*-----*
      DS    CL3          RESERVED
NA3LMIN EQU  *-NA3A     RECORD-LENGTH (MINIMUM)
      DS    OF
NA3L    EQU  *-NA3A
    
```

AVASNET RECORD=M3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=M3,
      DMACID=M3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=M3 #####
*-----*
NM3A  DS    OF
NM3SLEN DS    H          PLAM-RECORD-LENGTH
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NM3SSL DS    CL2        RECORD-KEY
NM3FUNC DS    C          DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NM3TYPE DS    X          DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS    CL1        RESERVED
NM3IND  DS    CL3        INDEX
NM3NAM  DS    CL30       NAME
      DS    CL2        RESERVED
*-----*
*          PARAMETERS
*          FUNCTION=A, TYPE=(RES/VAL)
*          =M          =(RES/VAL)
*-----*
NM3AVAL DS    CL128      VALUE
NM3AVCO DS    XL1        VALUE-CODE
*-----*
*          DESCRIPTION-TYPE : RES
*          DESCRIPTION-FUNCTION: |A M| | | | -> MEANING
NM3ECRE EQU    11        |+ -| | | | . CREATED
NM3EERR EQU    22        |+ +| | | | . ERROR
NM3EFRE EQU   107        |+ +| | | | . FREE
NM3EUSH EQU   118        |+ -| | | | . SHARE
NM3EUEX EQU   119        |+ -| | | | . EXCLUSIVE
*          ( + ::= USED ) ( - ::= NOT USED )
*-----*
      DS    CL3          RESERVED
NM3LMIN EQU    *-NM3A    RECORD-LENGTH (MINIMUM)
      DS    OF
NM3L    EQU    *-NM3A
    
```

AVASNET RECORD=D3,PREFIX=N

	MFCHK	MF=C,		C
		PREFIX=N,		C
		MACID=D3,		C
		DMACID=D3D,		C
		SUPPORT=(C,D)		
	DS	OF		
		*,##### PREFIX=N, MACID=D3 #####		
*-----*				
ND3A	DS	OF		
ND3SLEN	DS	H	PLAM-RECORD-LENGTH	
	DS	C	PLAM-RESERVED PLAM - SK	
	DS	C	PLAM-RESERVED PLAM - SA	
ND3SSL	DS	CL2	RECORD-KEY	
ND3FUNC	DS	C	DESCRIPTION-FUNCTION-CODE	
ND3TYPE	DS	X	DESCRIPTION-TYPE-CODE	
	DS	CL1	RESERVED	
ND3IND	DS	CL3	INDEX	
ND3NAM	DS	CL30	NAME	
	DS	CL2	RESERVED	
*-----*				
		PARAMETERS		*
			FUNCTION=W, TYPE=TIM	*
			FUNCTION=D, TYPE=(NET/JOB/RES/VAL)	*
*-----*				
	DS	CL4	RESERVED	
ND3LMIN	EQU	*-ND3A	RECORD-LENGTH (MINIMUM)	
	DS	OF		
ND3L	EQU	*-ND3A		

AVASNET RECORD=W3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=W3,
      DMACID=W3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS OF
*,##### PREFIX=N, MACID=W3 #####
*-----*
NW3A DS OF
NW3SLEN DS H PLAM-RECORD-LENGTH
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS C PLAM-RESERVED PLAM - SA
NW3SSL DS CL2 RECORD-KEY
NW3FUNC DS C DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NW3TYPE DS X DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS CL1 RESERVED
NW3IND DS CL3 INDEX
NW3NAM DS CL30 NAME
      DS CL2 RESERVED
*-----*
* PARAMETERS *
* FUNCTION=W, TYPE=TIM *
* FUNCTION=D, TYPE=(NET/JOB/RES/VAL) *
*-----*
NW3LMIN DS CL4 RESERVED
      EQU *-NW3A RECORD-LENGTH (MINIMUM)
      DS OF
NW3L EQU *-NW3A

```

AVASNET RECORD=S3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=S3,
      DMACID=S3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=S3 #####
*-----*
NS3A  DS    OF
NS3SLEN DS   H          PLAM-RECORD-LENGTH
      DS   C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS   C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NS3SSL DS   CL2       RECORD-KEY
NS3FUNC DS   C        DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NS3TYPE DS   X        DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS   CL1       RESERVED
NS3IND  DS   CL3       INDEX
NS3NAM  DS   CL30      NAME
      DS   CL2       RESERVED
*-----*
*          PARAMETERS
*          FUNCTION=S, TYPE=(NET)
*
*-----*
NS3NUSE DS   CL8       NET-USER (ENTER:USER-ID)
NS3NACC DS   CL8       NET-ACCOUNT (ENTER:ACC-NUMBER)
NS3NCLA DS   CL8       NET-CLASS (ENTER:NET-CLASS)
NS3NLGM DS   CL8       NET-LOG
NS3NPAS DS   CL19      NET-PASSWORD
      DS   CL5       RESERVED
NS3NPAR DS   CL128     NET-PARAMETER
NS3NCAT DS   OCL54     NET-CAT (CATID IN JVA)
NS3NCTK DS   CL1       QUOTE OF CATID
*          QUOTE OF CATID
NS3ENSO EQU  X'4D'     . SERVER-BRACKET-OPEN (NET)
NS3ENSC EQU  X'5D'     . SERVER-BRACKET-CLOSE (NET)
NS3EJCK EQU  X'7D'     . CATID-QUOTE (JOB)
NS3ENCK EQU  X'7D'     . CATID-QUOTE (NET)
NS3NCTI DS   CL4       NET-CAT (STRING OF CATID)
      DS   CL49      RESERVED
      DS   CL10      RESERVED
NS3LMIN EQU  *-NS3A    RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NS3NUPF DS   CL54      NAME OF USER-PAR-FILE
NS3TUPF DS   C         TYPE OF USER-PAR-FILE (LIB/SAM)
*          TYPE OF USER-PAR-FILE
NS3EUSM EQU  C'S'     . SAM

```

```
NS3EULB EQU C'L'          . LIB
NS3EUST EQU C'*'          . *STD
NS3EUNN EQU C' '          . *NONE
          DS CL21          RESERVED
          DS OF
NS3L     EQU *-NS3A
```

AVASNET RECORD=F3,PREFIX=N

```

MFCHK MF=C,
      PREFIX=N,
      MACID=F3,
      DMACID=F3D,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=N, MACID=F3 #####
*-----*
NF3S  DS    OF
NF3SLEN DS    H          PLAM-RECORD-LENGTH
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SK
      DS    C          PLAM-RESERVED PLAM - SA
NF3SSL DS    CL2        RECORD-KEY
NF3FUNC DS    C          DESCRIPTION-FUNCTION-CODE
NF3TYPE DS    X          DESCRIPTION-TYPE-CODE
      DS    CL1        RESERVED
NF3IND DS    CL3        INDEX
NF3NAM DS    CL30       NAME
      DS    CL2        RESERVED
*-----*
*          PARAMETERS
*          FUNCTION=F, TYPE=(TRA)
*-----*
NF3LFIL DS    CL54       LOCAL-FILE-NAME
NF3RFIL DS    CL54       REMOTE-FILE-NAME
NF3LMIN EQU    *-NF3A    RECORD-LENGTH (MINIMUM)
NF3FPAR DS    CL192     FT-PARAMETER
      DS    OF
NF3L    EQU    *-NF3A
    
```

## 9.2 Externe Erstellung von Aufträgen

BS2000-Jobs, S-Prozeduren und JCL-Bausteine können mit Jobgeneratoren erstellt und über COPY-ELEMENT in die AVAS-Bibliothek JCLLIB eingelesen werden.

Die Jobs können gemäß den AVAS-Regeln AVAS-Anweisungen und -Variablen beinhalten.

Zu beachten ist, dass die AVAS-Anweisungen nicht auf formale Richtigkeit geprüft werden. Insbesondere muss bei S-Prozeduren der Trenn-String zur Trennung von Anweisungen und Parametern generiert werden, gemäß der Festlegung über die SystemParameter (siehe DEFAULT-PROPCAR-STRING auf [Seite 50](#)).

Bei der Generierung von BS2000-Jobs und S-Prozeduren kann auf Kommentare weitgehend verzichtet werden, um die Systemdateien zu entlasten.

Die Dokumentation der BS2000-Jobs und S-Prozeduren kann innerhalb von AVAS in der DOCLIB abgelegt werden.

## 9.3 Externe Erstellung von Dokumenten

Innerhalb von AVAS können den Netzen und den Strukturelementen der Netze Dokumentationselemente zugeordnet werden.

Diese Dokumentationselemente können auch extern (außerhalb des AVAS-Systems) über geeignete Editoren erstellt und über COPY-ELEMENT in die AVAS-Bibliothek DOCLIB eingelesen werden.

Zu beachten ist, dass die Dokumentationselemente nach der Operation DOCUMENT über EDT angezeigt werden. Die Satzlängenbeschränkungen des EDT sind deshalb zu berücksichtigen.

Für die Zuordnung der Dokumente zu den Netzen und den Strukturelementen der Netze sind die Namenskonventionen zu beachten (siehe auch die Operation DOCUMENT und die Anweisung CREATE-NET-DESCRIPTION im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2]).



---

## 10 Programmschnittstelle von AVAS

Die Programmschnittstelle von AVAS ermöglicht es, ausgewählte AVAS-Funktionen aus einem Benutzerprogramm heraus aufzurufen und die Verarbeitung programmgesteuert zu kontrollieren.

Für das Benutzerprogramm gilt beim Aufruf der Programmschnittstelle die Syntax des allgemeinen Unterprogrammaufrufverfahrens, wie es bei der jeweiligen Programmiersprache beschrieben wird.

Bei der Beschreibung der zugelassenen Anweisungen für die Programmschnittstelle ist vermerkt, welche Parameter erforderlich sind.

Im Verständigungsbereich übergibt das Benutzerprogramm die Anweisung mit den Parametern und erhält als Rückgabe Verarbeitungsinformationen und AVAS-Meldungen.

Für die unterstützten Programmiersprachen Assembler und Cobol stehen Programmschnittstellen in Form von Makros bzw. COPY-Elementen zur Verfügung, die zu einer problemlosen Kommunikation zwischen dem Benutzerprogramm und AVAS beitragen.

### 10.1 Anweisungen der AVAS-Programmschnittstelle

In dieser AVAS-Version ist die Eingabe folgender Anweisungen über die Programmschnittstelle möglich:

- CREATE-PLAN-NET
- CREATE-PROD-NET
- END
- MODIFY-COND-DESCRIPTION
- RESTART-NET
- SIGNON
- SUBMIT-NET

Diese Anweisungen entsprechen den gleichnamigen BATCH-Anweisungen, die im [Kapitel „BATCH-Funktionen“ auf Seite 343](#) beschrieben sind.

Zusätzlich gibt es für Administrationszwecke die Anweisung READ-AVAS-LIBRARY.

Im Kommunikationsbereich sind die Parameter der Anweisungen über die folgenden Felder zu übergeben:

```
anweisungsname
  operand=wert                (def-name)
  operand=wert                (def-name)
(def-name) beschreibt den Namen, der für die Programmschnittstelle in den
Definitionen verwendet wird.
```

```
CREATE-PLAN-NET
  PERIOD-NAME=...            (AVSCPERN)
  NET-NAME=...               (AVSCNETN)
  [RUN-CONTROL-SYSTEM=...]  (AVSCRCSN)
```

```
CREATE-PLAN-NET
  NET-NAME=...               (AVSCNETN)
  [SYMDAT-NAME=...]         (AVSCSYDN)
  [EARLIEST-START=...]     (AVSCEAS )
```

```
CREATE-PROD-NET
  NET-NAME=...               (AVSCNETN)
  [PERIOD-NAME=...]         (AVSCPERN)
  [CALENDAR-NAME=...]      (AVSCCALN)
  [USER-PAR-FILE=...]      (AVSCUSPF)
```

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  CONDITION-NAME=...         (AVSCCDNM)
  CONDITION-TYPE=NET         (AVSCCDNT)
  [CREATED-BY-NET=...]      (AVSCCDNN)
  [LIFE-TIME=...]           (AVSCLTI)
  [CONDITION-VALUE=...]     (AVSCCDVL)
```

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  CONDITION-NAME=...         (AVSCCDNM)
  CONDITION-TYPE=JOB         (AVSCCDNT)
  [CREATED-BY-NET=...]      (AVSCCDNN)
  [CREATED-BY-INDEX=...]    (AVSCCDNI)
  [LIFE-TIME=...]           (AVSCLTI)
  [CONDITION-VALUE=...]     (AVSCCDVL)
```

```
MODIFY-COND-DESCRIPTION
  CONDITION-NAME=...         (AVSCCDNM)
  CONDITION-TYPE=RES         (AVSCCDNT)
  CONDITION-VALUE=...        (AVSCCDVL)
```

MODIFY-COND-DESCRIPTION	
CONDITION-NAME=...	(AVSCCDNM)
CONDITION-TYPE=VAL	(AVSCCDNT)
CONDITION-VALUE=...	(AVSCCDVL)
READ-AVAS-LIBRARY	
AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME={netname/group}	(AVSCNETN)
PERIOD-NAME=period	(AVSCPERN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
READ-AVAS-LIBRARY	
AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME={netname/group}	(AVSCNETN)
PERIOD-NAME=period	(AVSCPERN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
NET-STATUS=status	(AVSCNST1)
READ-AVAS-LIBRARY	
AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
CONDITION-NAME={condname/group}	(AVSCCDNM)
CONDITION-TYPE=type	(AVSCCDNT)
CREATED-BY-NET=netname	(AVSCDNN)
CREATED-BY-INDEX=index	(AVSCCDNI)
RESTART-NET	
NET-NAME=...	(AVSCNETN)
[RUN-CONROL-SYSTEM=...]	(AVSCRCSN)
[RESTART-VARIANT=...]	(AVSCRSVT)
[ERROR-INDEX=...]	(AVSCERIN)
[ERROR-NAME=...]	(AVSCERJN)
SIGNON	
AVAS-USER-ID=...	(AVSCAUID)
PASSWORD=...	(AVSCAUPW)
AVAS-SYSTEM-ID=...	(AVSCASID)
SUBMIT-NET	
[PERIOD-NAME=...]	(AVSCPERN)
[NET-NAME=...]	(AVSCNETN)

Die Felder, die den Parametern einer Anweisung zugeordnet sind, müssen gelöscht werden, wenn ein Parameter nicht verwendet werden soll.  
 Die Vorgabe des Parameters RUN-CONTROL-SYSTEM wird eliminiert, wenn die geforderte Anweisung diesen Parameter nicht zulässt. Bei einer nachfolgenden Anweisung, die den Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM verlangt, wird der Standardwert angenommen, wenn der Parameter nicht vorgegeben ist.  
 Entsprechendes gilt für den Parameter NET-STATUS.

## READ-AVAS-LIBRARY – Lesezugriff auf Journaldatei und Ablaufdatei

Die Anweisung ermöglicht Benutzerprogrammen den Lesezugriff auf die AVAS-Journaldatei und die AVAS-Ablaufdatei.

Das Programm kann folgende Informationen anfordern:

*Aus der Journaldatei:*

- Inhaltsverzeichnis der Netze einer Netzgruppe

READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=group	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
PERIOD-NAME=period	(AVSCPERN)

- Alle Journale eines Netzes

READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=netname	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)

*Aus der Ablaufdatei zu Netzen:*

- Inhaltsverzeichnis der Netze einer Netzgruppe

READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=group	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCSN)
NET-STATUS=status	(AVSCNST1)
PERIOD-NAME=period	(AVSCPERN)

- Strukturdaten eines Netzes

READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
NET-NAME=netname	(AVSCNETN)
RUN-CONTROL-SYSTEM=avak	(AVSCRCNS)
NET-STATUS=status	(AVSCNST1)

*Aus der Ablaufdatei zu Ereignissen:*

- Übersicht über Bedingungeinträge
- Daten eines Bedingungeintrags

READ-AVAS-LIBRARY

AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT	(AVSCUSLB)
CONDITION-NAME={condname / group}	(AVSCCDNM)
CONDITION-TYPE=type	(AVSCCDNT)
CREATED-BY-NET=netname	(AVSCCDNN)
CREATED-BY-INDEX=index	(AVSCCDNI)

Namen in Klammern geben die Felder des Kommunikationsbereichs an, in die die Parameter geschrieben werden müssen (siehe [Abschnitt „Aufbau der Verständigungsbereiche“ auf Seite 416](#)).

Andere Parameterkombinationen als die oben gezeigten sind nicht zulässig.

AVAS-USER-LIBRARY={ABLDAT / JRNDAT}

ABLDAT	Es sollen Informationen aus der Ablaufdatei gelesen werden.
JRNDAT	Es sollen Informationen aus der Journaldatei gelesen werden.

Der Parameter muss immer angegeben werden.

CONDITION-NAME={condname / group}

Name des Bedingungeintrags  
 Wenn er vollqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion Daten der Bedingungs-Parameter und der Benutzer der Bedingung.  
 Wenn er teilqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion ein Verzeichnis der Bedingungeinträge, die der Teilqualifikation entsprechen.  
 Wenn der Parameter nicht angegeben wird, wird CONDITION-NAME=\$bk\_\* angenommen.

**CONDITION-TYPE=type**

Beschreibt den Bedingungstyp. Die möglichen Bedingungstypen finden Sie bei der Anweisung ADD-CONDITION-DESCRIPTION im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2].

Wenn die Daten eines ganz bestimmten Bedingungseintrags gewünscht werden, muss dieser Parameter angegeben werden, da der CONDITION-NAME alleine nicht eindeutig ist.

Die Angabe ist wahlfrei.

**CREATED-BY-NET={\$bk\_}netname[\_date[\_time]]**

Schränkt die Auswahl auf Bedingungseinträge ein, die von einem bestimmten Netz erzeugt wurden.

Wenn \$bk\_ weggelassen wird, stellt die Funktion den eigenen Benutzerkreis dem Netznamen voran.

Wenn \_date oder \_time weggelassen werden, liefert die Funktion Daten des zuletzt eingetragenen Bedingungssatzes.

Die Angabe ist nur für die Bedingungstypen NET und JOB zulässig.

**CREATED-BY-INDEX=index**

Schränkt die Auswahl auf Einträge ein, die auf einem bestimmten Jobindex erzeugt wurden.

Die Angabe ist nur für den Bedingungstyp JOB zulässig.

**NET-NAME={netname / group}**

Name des Netzes

Wenn er vollqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion Informationen zu einem Netz (Strukturdaten oder Journale).

Wenn er teilqualifiziert angegeben wird, liefert die Funktion ein Verzeichnis der Netze, die der Teilqualifikation entsprechen.

**NET-STATUS=status**

Schränkt die Auswahl auf Netze ein, die sich in dem angegebenen Status befinden. Die möglichen Status finden Sie bei der Anweisung SHOW-NET-STATUS im Handbuch „AVAS Anweisungen“ [2].

Die Angabe ist nur bei teilqualifizierten Netznamen möglich.

**PERIOD-NAME={period / [tt.mm.jj / hh:mm:ss,tt.mm.jj / hh:mm:ss]}**

Angabe einer Periode

Alle Netze, deren Startzeit in diese Periode fällt, sollen ausgewählt werden.

Die Auswahl erfolgt bei der Ablaufdatei (ABLDAT) über den Parameter EARLIEST-START und bei der Journaldatei (JRNDAT) über den Parameter PLAN-START aus den Netznamen, da EARLIEST-START hier nicht verfügbar ist.

period

Symbolischer Name einer Periode

tt.mm.jj / hh:mm:ss,tt.mm.jj / hh:mm:ss

Reale Datums- und Zeitangaben, die Anfangs- und Enddatum/Zeit bestimmen.

Wenn Enddatum/Zeit nicht angegeben werden, wird das Enddatum auf Anfangsdatum gesetzt und die Endzeit auf 23:59:59.

Wenn die Anfangszeit nicht angegeben wird, wird 00:00:00 angenommen.

RUN-CONTROL-SYSTEM=avak

Name der Ablaufsteuerung

Wenn der Parameter nicht angegeben wurde, wird die dem Benutzer zugeordnete Ablaufsteuerung angenommen.

Die Ausgabe der gewünschten Informationen erfolgt in den Ergebnisbereich (OUTAREA, siehe [Abschnitt „Aufbau der Verständigungsbereiche“ auf Seite 416](#)) oder in die dem Bereich zugeordnete SAM-Datei.

Die Struktur der Information wird in folgenden Assembler-Makros bzw. Cobol-COPY-Elementen beschrieben:

ASS	Cobol	
AVSASSJD	AVSCOBJD	Verzeichniseintrag der Journaldatei
AVSASSJN	AVSCOBJN	Journalatzkopf
AVASJRN	<sup>1)</sup>	schlüsselspezifischer Teil der Journalsätze (siehe <a href="#">Abschnitt „Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei“ auf Seite 200</a> )
AVSASSAD	AVSCOBAD	Netzverzeichniseintrag der Ablaufdatei
AVSASSAN	AVSCOBAN	Netzstrukturdaten in der Ablaufdatei
AVSASSCD	AVSCOBCE	Verzeichniseintrag für Bedingungseinträge
AVSASSCE	AVSCOBCE	Bedingungseintrag in der Ablaufdatei

1) Für diese Daten ist kein Cobol-COPY-Element vorgesehen.

*Hinweis*

Wenn die Anweisung READ-AVAS-LIBRARY in einem Statusmonitor zur Ausgabe der aktuellen Journale verwendet wird, sollte der Monitor von Zeit zu Zeit in die Jobvariable der UPAM-ZD 'IN-JRLDAT' schreiben, um eventuelle Not-Journale in die Journaldatei einzumischen.

## 10.2 Aufbau der Verständigungsbereiche

Der Informationsaustausch an der AVAS-Programmschnittstelle erfolgt über drei Bereiche:

- den Kommunikationsbereich (COMAREA)
- den Ergebnisbereich (OUTAREA)
- den Arbeitsbereich (WRKAREA)

### Kommunikationsbereich (COMAREA)

Der Kommunikationsbereich beschreibt alle Parameter, die für eine Anweisung erforderlich sind, sowie die zur Auswertung notwendigen Rückgabeinformationen der AVAS-Bearbeitung. Die Definitionen dieses Bereiches sind im Makro AVSASSBC (siehe [Seite 436](#)) bzw. im COPY-Element AVSCOBBC (siehe [Seite 462](#)) festgelegt. Im Einzelnen werden die Informationen über folgende symbolische Namen ausgetauscht:

AVSCASID	Parameter AVAS-SYSTEM-ID
AVSCAUID	Parameter AVAS-USER-ID
AVSCAUPW	Parameter PASSWORD
AVSCCDNM	Parameter CONDITION-NAME
AVSCCDNT	Parameter CONDITION-TYPE
AVSCCDNN	Parameter CREATED-BY-NET
AVSCCDNI	Parameter CREATED-BY-INDEX
AVSCCDVL	Parameter CONDITION-VALUE
AVSCEAS	Parameter EARLIEST-START/NEW-PLAN-START Datum und Uhrzeit
AVSCERIN	Parameter ERROR-INDEX
AVSCERJN	Parameter ERROR-NAME
AVSCLTI	Parameter LIFE-TIME Datum und Uhrzeit
AVSCMDC	Anweisungscode, Schlüssel der Anweisung (siehe Makro AVSASSBC auf <a href="#">Seite 436</a> bzw. COPY-Element AVSCOBBC auf <a href="#">Seite 466</a> )
AVSCNETN	Parameter NET-NAME
AVSCNST1	Parameter NET-STATUS
AVSCPERN	Parameter PERIOD-NAME

AVSCRCSN	Parameter RUN-CONTROL-SYSTEM
AVSCRSVT	Parameter RESTART-VARIANT
AVSCSYDN	Parameter SYMDAT-NAME
AVSCUSLB	Parameter AVAS-USER-LIBRARY
AVSCUSPF	Parameter USER-PAR-FILE
AVSRCMDT	Rückgabe: Anweisungstext, Name der AVAS-Anweisung
AVSRFDBK	Rückgabe: Returncode, der den Erfolg der Bearbeitung durch AVAS beschreibt
AVSRDMSN	Rückgabe: DVS-Meldungsnummer
AVSRMSGN	Rückgabe: AVAS-Meldungsnummer
AVSRMSG1	Rückgabe: 1. im Meldungstext eingefügter Wert
AVSRMSG2	Rückgabe: 2. im Meldungstext eingefügter Wert
AVSRMSG3	Rückgabe: 3. im Meldungstext eingefügter Wert
AVSRNECT	Rückgabe: Anzahl der Elemente, die zur Bearbeitung ausgewählt wurden
AVSRNEER	Rückgabe: Anzahl der Elemente, die nicht richtig bearbeitet werden konnten
AVSRNEOK	Rückgabe: Anzahl der Elemente, die fehlerfrei bearbeitet werden konnten
AVSRRLTC	Rückgabe: RESULT-Code, der eine fehlerfreie Bearbeitung des Elements beschreibt

Den Beschreibungen der einzelnen Anweisungen ist zu entnehmen, welche Informationen bei einer Anweisung erforderlich sind und welche Rückgabeinformationen zur Auswertung bereitstehen. Zur leichteren Handhabung sind die symbolischen Namen dort in Klammern beschrieben. Für die Programmierung sind in dem Makro bzw. im COPY-Element weitere Einzelheiten durch Definitionen beschrieben, die sich insbesondere mit Feldern ergeben, in denen Verschlüsselungen verwendet werden (z.B. AVSCMDC, AVSRFDBK).

Die Anweisung SIGNON ist die erste Anweisung, die an die AVAS-Programmschnittstelle zu richten ist.

Als letzte Anweisung muss END gegeben werden, um eine normale Abmeldung der Verarbeitung gegenüber den ZDs durchzuführen. Wenn dies nicht erfolgt, wird erst bei Programmende bzw. Prozessende eine zwangsweise Abmeldung bei den ZDs durchgeführt.

*Hinweis*

AVAS teilt dem Betriebssystem mit, dass bei einer Beendigung des Programmablaufs (dies ist auch bei Prozessende der Fall) eine AVAS-Routine zu aktivieren ist. Wenn das Benutzerprogramm (mit Assemblermakro STXIT) diese Verbindung durch eigene Aufrufe zerstört oder verändert, ist eine fehlerfreie Abmeldung bei den ZDs nicht gewährleistet. Dies kann dazu führen, dass bei den ZDs eine Anmeldung bestehen bleibt, zu der es keinen Benutzer mehr gibt. Das kann wiederum bewirken, dass die Anzahl der zugelassenen BATCH-Benutzer bei den ZDs eingeschränkt oder auf Null reduziert wird.

**Ergebnisbereich (OUTAREA)**

Im Ergebnisbereich erhält das Benutzerprogramm die Resultate des Schnittstellenaufrufs. Der Bereich besteht aus einem Bereichskopf und einer Ergebnistabelle. Die Größe und die Struktur eines Tabelleneintrags wird von der Anweisung bestimmt.

Der Bereichskopf wird durch den Assembler-Makro AVSASSBO bzw. das Cobol-COPY-Element AVSCOBBO beschrieben. Er enthält die Einträge:

- AVSOFILF     Name einer SAM-Datei, in die die Ergebnisse satzweise abgelegt werden sollen. Die neuen Daten werden dabei immer an das Ende der Datei angehängt. Der bisherige Inhalt wird nicht überschrieben.  
Zur sicheren Trennung der einzelnen Ergebnisse pro Anweisung wird dem Ergebnis ein Satz vorangestellt, der ab Stelle 1 in der allgemeinen Länge für Anweisungen den Anweisungsnamen enthält und ab Stelle 33 das Datum der Anweisungsabgabe in der Form jjmmthhmmss (z.B. READ-AVAS-LIBRARY .....010108112856).
- AVSONECT     Anzahl der Elemente (Netze oder Ereignisse), für deren Ergebnis Platz im Ausgabebereich vorhanden ist.  
Wenn AVSONECT den Wert 0 enthält, wird das Ergebnis in die SAM-Datei geschrieben. Enthält AVSONECT einen Wert ungleich 0, dann wird AVSOFILF ignoriert und die Ergebnisse der bearbeiteten Netze werden in die Ergebnistabelle eingetragen, so weit der Platz dafür reicht. Wenn zu wenig Platz reserviert wurde, kann anhand der Felder AVSRNECT, AVSRNEER und AVSRNEOK festgestellt werden, ob alle Elemente fehlerfrei bearbeitet wurden oder nicht. Es kann aber nicht immer festgestellt werden, welches Element zum Fehler geführt hat, z. B. dann nicht, wenn das Ergebnis des fehlerhaften Netzes nicht mehr in die Ergebnistabelle geschrieben werden konnte. Es ist demnach sicherer, die Ausgabe in die SAM-Datei zu veranlassen, wenn die Anzahl der bearbeiteten Elemente nicht kalkuliert werden kann.

**AVSOTAB**      Anfang der Ergebnistabelle  
 Von hier ab muss wenigstens so viel Platz zur Verfügung stehen, wie es dem Produkt aus dem Wert in AVSONECT und der Länge eines Ergebnisses entspricht. Die folgenden Makros bzw. COPY-Elemente zur Beschreibung eines Tabelleneintrags müssen an dieser Stelle aufgerufen werden.

Die Anweisungen erzeugen (pro Element) folgende Ergebnisse:

**SIGNON** und **END**

Diese Anweisungen erzeugen in diesem Bereich kein Ergebnis.

**CREATE-PLAN-NET**, **CREATE-PROD-NET**, **MODIFY-COND-DESCRIPTION**, **SUBMIT-NET** und **RESTART-NET**.

Das Ergebnis dieser Anweisungen wird mit dem Makro **AVSASSRT** bzw. dem COPY-Element **AVSCOBRT** beschrieben:

**AVSECDNM**    Name des Bedingungseintrags  
**AVSEEASD**    Parameter EARLIEST-START/NEW-PLAN-START Datum  
**AVSEEAST**    Parameter EARLIEST-START/NEW-PLAN-START Uhrzeit  
**AVSENAME**    Name des Elements  
**AVSENETN**    Name des Netzes  
**AVSERLTC**    Code des RESULT-Textes (positives Ergebnis; siehe auch Feld AVSRRLTC im Kommunikationsbereich)  
**AVSERLTT**    RESULT-Text  
**AVSERSVT**    Restart-Variante  
**AVSESYND**    Parameter SYMDAT-NAME, der zur Auswahl führte

Verschlüsselungen einzelner Felder (z.B. AVSERLTC) sind im Makro **AVSASSRT** bzw. im COPY-Element **AVSCOBCQ** beschrieben.

**READ-AVAS-LIBRARY**

Abhängig von den Parametern **NET-NAME** bzw. **CONDITION-NAME** und **AVAS-USER-LIBRARY** werden unterschiedliche Ergebnisse aufbereitet.

- Parameter: **AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT** und **NET-NAME=group**  
 In der Ergebnistabelle wird für jedes Netz ein Eintrag gemäß Makro **AVSASSAD** bzw. COPY-Element **AVSCOBAD** abgelegt.
- Parameter: **AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT** und **NET-NAME=netname**  
 In der Ergebnistabelle wird pro Netzstrukturelement ein Eintrag gemäß Makro **AVSASSAN** bzw. COPY-Element **AVSCOBAN** abgelegt.

- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT und CONDITION-NAME=group  
In der Ergebnistabelle wird für jedes Ereignis ein Eintrag gemäß Makro AVSASSCD bzw. COPY-Element AVSCOB CD abgelegt.
- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=ABLDAT und CONDITION-NAME=condname  
In der Ergebnistabelle wird pro Ereignis ein Eintrag gemäß Makro AVSASSCE bzw. COPY-Element AVSCOBCE abgelegt.
- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT und NET-NAME=group  
In der Ergebnistabelle wird für jedes Netz ein Eintrag gemäß Makro AVSASSJD bzw. COPY-Element AVSCOB JD abgelegt.
- Parameter: AVAS-USER-LIBRARY=JRNDAT und NET-NAME=netname  
In die Ergebnistabelle wird für jeden Journaleintrag ein Eintrag gemäß Makro AVSASSJN bzw. COPY-Element AVSCOB JN abgelegt. Die Struktur des Bereichs AVPSOUTP (Ausgabedaten) wird durch den Makro AVASJRN beschrieben. Ein Cobol-COPY-Element für die verschiedenen Journalsatztypen wird nicht mitgeliefert.

## Arbeitsbereich (WRKAREA)

Der Arbeitsbereich nimmt alle Meldungen auf, die AVAS bei der Verarbeitung einer Anweisung ausgibt. Die Ausgabe entspricht dem Protokoll, das bei den AVAS-BATCH-Funktionen erstellt wird. Mit dem Makro AVSASSBW bzw. dem COPY-Element AVSCOB BW werden ein Bereichskopf und eine Meldungstabelle generiert. Die Anzahl der Tabelleneinträge wird über den COUNT-Parameter gesteuert.

Im Arbeitsbereich werden in folgenden Feldern Informationen ausgetauscht:

- |          |  |
|----------|--|
| AVSWFILE | Name einer Datei, in die die Meldungen an Stelle des Arbeitsbereichs abgelegt werden sollen. Sie werden immer am Dateiende angefügt. Der bisherige Inhalt der Datei geht also nicht verloren.  |
| AVSWGCT  | Anzahl der Meldungen, die maximal in dem Bereich aufgenommen werden können. Der Wert 0 zeigt an, dass kein Bereich zur Verfügung steht und die Meldungen stattdessen in die Datei geschrieben werden sollen. Wenn AVSWGCT eine 0 und AVSWFILE Leerzeichen enthält, erhält das Benutzerprogramm keine Meldungen. Die Verarbeitung wird aber durchgeführt. |
| AVSWGCR  | Anzahl der Meldungen, die AVAS bei der Bearbeitung der Anweisung ausgegeben hat. Wenn der Wert größer als der im Feld AVSWGCT ist und AVSWGCT einen Wert ungleich 0 enthält, stehen dem Programm die letzten Meldungen nicht zur Verfügung.  |

Folgende Felder werden für jede Meldung ausgegeben:

AVSWMSGK AVAS-Meldungsschlüssel

AVSWMSGN AVAS-Meldungsnummer

AVSWMSGG Wenn dieses Feld die Kennzeichnung AVSWQNTL enthält, steht im nächsten Tabelleneintrag keine neue Meldung, sondern die Fortsetzung der aktuellen (länger als 125 Zeichen).

AVSWMSGT AVAS-Meldungstext

Für die Programmierung sind im Makro bzw. COPY-Element weitere Einzelheiten in den Definitionen beschrieben.

Die Meldungsausgabe kann unterdrückt werden, wenn das Feld AVSWFILE (Dateiname) gelöscht und AVSWMGCT (Anzahl) auf Null gesetzt werden.

## 10.3 Assembler-Schnittstelle

### 1. Aufruf der Assemblerschnittstelle

Für Assembler-Programme wird folgende Registerbelegung benötigt:

Register 1 Adresse einer Parameterleiste, die 3 Adressen enthält:

1. Adresse Kommunikationsbereich (COMAREA)
2. Adresse Ergebnisbereich (OUTAREA)
3. Adresse Arbeitsbereich (WRKAREA)

Register 13 Adresse eines 18 Wort großen Registersicherstellungsbereiches.

Register 14 Adresse für den Rücksprung aus AVAS zum Benutzerprogramm.

Register 15 Entry-Adresse AVASBASS des AVAS-Verbindungsmoduls AVSBCALL.  
Nach der Bearbeitung enthalten die beiden rechten Bytes des Registers 15 den Wert des Feldes AVSRFDBK.

Der Assembler-Aufruf wird im Benutzerprogramm durchgeführt:

```
LA 1,<parameterleiste>
LA 13,<savearea>
L 15,=V(AVASBASS)
BALR 14,15
```

Die Register 13 bis 15 und der Registersicherstellungsbereich nutzt AVAS für die Kontrolle einer ordnungsgemäßen Beendigung der Programme. Wenn das Benutzerprogramm hier eine eigene Kontrolle übernimmt, sind Fehler in Verbindung mit den zentralen Zugriffsroutinen von AVAS (ZDs) nicht ausgeschlossen.

### 2. Programm übersetzen

Für die Übersetzung eines Assembler-Programms mit AVAS-Parameterstrukturen ist die Zuweisung der Makrobibliothek erforderlich. Die Zuweisung kann mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=ALTLIB, FILE-NAME=SYSLIB.AVAS.085
```

### 3. Programm binden

Der AVAS-Schnittstellenmodul AVSBCALL ist aus der Bibliothek SYSLNK.AVAS.085 fest zum Hauptprogramm hinzuzubinden.

### 4. Programm starten

Bei dem ersten Aufruf aus dem Benutzerprogramm an AVAS lädt das AVAS-Schnittstellenmodul weitere Module nach. Der Ladeaufruf erfolgt unter Angabe des Bibliotheknamens SYSLNK.AVAS.085.

Wenn die AVAS-Module nicht in der Bibliothek mit dem Namen zur Verfügung stehen oder wenn die AVAS-Bibliothek in einem anderen Pubset abgelegt ist, muss vor dem Programmstart eine Zuweisung mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK, -
/ FILE-NAME=:<catid>:$<userid>.SYSLNK.AVAS.085
```

### 10.3.1 Programmbeispiel in Assembler

Dieses Beispiel zeigt die programmtechnische Ausführung der Anweisungen SIGNON, SUBMIT-NET und END. Die Fehlerbehandlung ist lediglich angedeutet.

```
***** EXAMPLE-PROGRAM: AVSASSEM *****
AVSASSEM CSECT
*
R1      EQU    1
R2      EQU    2
R3      EQU    3
R4      EQU    4
R5      EQU    5
R10     EQU    10
R13     EQU    13
R14     EQU    14
R15     EQU    15
*
      BALR   R10,0
      USING *,R10
* CALL      LA      R13,SAVEAREA
              AVAS
              BAL   R14,DEL#BCOM
              MVI  AVSCMDC,AVSQSIGN
              MVC  AVSCAUID,CS#USRID
              MVC  AVSCAUPW,CS#USRPW
              MVC  AVSCASID,CS#SYSID
              S I G N O N
              DELETE BCOM-AREA
              SET   CMD:SIGNON
              AVAS-USER-ID
              AVAS-USER-PASSWORD
              AVAS-SYSTEM-ID
*
      LA     R1,PARAM
      L      R15,=V(AVASBASS)
      BALR  R14,R15
      CLI   AVSRFDB1,AVSQ10K
      BNE  ERR#SGN
* CALL      LA     R1,PARAM
              AVAS
              BAL   R14,DEL#BCOM
              MVI  AVSCMDC,AVSQSUNE
              MVC  AVSCNETN,CS#NETNM
              MVC  AVSCPERN,CS#PERNM
              MVC  AVSONECT,ANZ#RSLT
              S U B M I T - N E T
              DELETE BCOM-AREA
              SET  CMD:SUBMIT-NET
              OPR:NET-NAME
              PERIOD-NAME
              SET  MAX. RESULT-COUNTER
*
```

```

        LA    R1,PARAM
        L     R15,=V(AVASBASS)
        BALR R14,R15
        CLI  AVSRFDB1,AVSQ10K
        BNE  ERR#SUN
*
*          SUBMIT WITHOUT ERROR
*
ERR#SUN EQU  *
* CALL    AVAS                      E N D
        BAL  R14,DEL#BCOM          DELETE BCOM-AREA
        MVI  AVSCMDC,AVSQEND      SET CMD:END
*
        LA    R1,PARAM
        L     R15,=V(AVASBASS)
        BALR R14,R15
        CLI  AVSRFDB1,AVSQ10K
        BNE  ERR#END
*
ERR#SGN EQU  *
ERR#END EQU  *
        TERM
*
*          S U B - R O U T I N E
DEL#BCOM EQU  *          DELETE BCOM-AREA
        LA    R2,AVASBCOM
        LA    R3,AVSR#QCL
        LA    R4,CS#BLANK
        LA    R5,L'CS#BLANK
        ICM  R5,B'1000',CS#BLANK
        MVCL R2,R4
        BR   R14
*
*          S A V E - A R E A
SAVEAREA DS  18F
*          P A R A M E T E R - L I S T
PARAM    DS  0F
PADRBCOM DC  A(AVASBCOM)
PADRBOUT DC  A(AVASBOUT)
PADRBWRK DC  A(AVASBWRK)
*          DC  - DEFINITION
ANZ#RSLT DC  YL2(MAX#RSLT)
CS#BLANK  DC  CL4' '          BLANKS
CS#USRID  DC  CL8'TEST'      AVAS-USER-ID
CS#USRPW  DC  CL8'TEST'      AVAS-USER-PASSWORD
CS#SYSID  DC  CL7'SYSIDAV'   AVAS-SYSTEM-ID
CS#NETNM  DC  CL32'TEST.NET_' NET-NAME
CS#PERNM  DC  CL37' '        PERIOD-NAME
        LTORG

```

```

*           A V A S - DEFINITION
AVASBCOM  AVSASSBC
AVASBOUT  AVSASSBO
           AVSASSRT
           DS      19CL(L'AVSERSLT)
MAX#RSLT  EQU   (*-AVSERSLT)/L'AVSERSLT
AVASBWRK  AVSASSBW COUNT=0
           END
    
```

### 10.3.2 Makros zur Definition der Verständigungsbereiche

#### AVSASSAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren

Makroaufruf zur Adressierung der Einträge im Netzinhaltsverzeichnis:

Makro	Parameter
AVSASSAD	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSD</u> / <char (3)> ,EQU = <u>NO</u> / YES

- MF** Der Parameter MF steuert die Code-Generierung („Makroform“).
- C** Das Layout der Datenstruktur (in der Regel der Parameterbereich) wird erzeugt, wobei jedes Feld und jedes Equate benannt sind. Diese Datenstruktur wird Teil des aktuellen Programmabschnitts (CSECT/DSECT).
- D** Erzeugt das Layout der Datenstruktur wie bei MF = C; zusätzlich wird ein DSECT-Statement erzeugt.
- PREFIX** Der Parameter PREFIX dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. PREFIX, der genau ein Buchstabe ist, wird als erster Buchstabe aller Namen verwendet. Standardwert ist der Kennbuchstabe der Funktionseinheit, dem der Makro angehört. Um Namensgleichheit zu vermeiden, ist PREFIX zu verwenden, wenn dieselbe Datenstruktur mehrfach innerhalb eines Moduls verwendet wird.
- MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Der Standardwert VSD garantiert die Kollisionsfreiheit der Namen innerhalb der Komponentengruppe.

EQU           Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselfelder.  
NO           Es werden keine Equates generiert.  
 YES           Es werden Equates generiert.

*Hinweis*

Der Makro AVSASSAD generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

*Auflösung des Makros AVSASSAD*

```

      AVSASSAD
      MFCHK MF=C,
          PREFIX=A,
          MACID=VSD,
          DMACID=VSD,
          SUPPORT=(C,D)
      DS   OF
          *,##### PREFIX=A, MACID=VSD #####
*-----*
*      ABLDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
AVSDADIR DS   OCL96      ABLDAT DIRECTORY
AVSDNETN DS   CL32      BK_NETNAME_PLANSTARTDATE_PLANSTARTTIME
AVSDNST1 DS   X         STATE 1
AVSDNST2 DS   X         STATE 2
AVSDNST3 DS   X         STATE 3
*
AVSDNERR DS   X         STATE OF ERROR
AVSDNRST DS   X         STATE OF RESTART
AVSDNCWT DS   X         STATE OF CONDWAIT
AVSDQSON EQU  X'80'     . 0 = NET STATE ON; 1 = NET STATE OFF
AVSDNHLD DS   X         STATE OF HOLD
AVSDNES  DS   OCL12     EARLIEST-START
AVSDNESD DS   CL6      EARLIEST-START-DATE YYMMDD
AVSDNEST DS   CL6      EARLIEST-START-TIME HHMMSS
AVSDNLS  DS   OCL12     LATEST-START
AVSDNLSD DS   CL6      LATEST-START-DATE YYMMDD
AVSDNLST DS   CL6      LATEST-START-TIME HHMMSS
AVSDNTYP DS   CL1      NET-TYPE
AVSDNDSL DS   X         NET-DELAY-SOLUTION
AVSDOPST DS   X         OPERATOR-START YES/NO
AVSDQSN  EQU  92        .  NO
AVSDQSY  EQU  93        .  YES
AVSDNHTW DS   X         STATE OF HOSTWAIT
          DS   CL29      RESERVED
*-----*
          DS   OC

```

*Erläuterung der Status-Anzeigen*

NST1	X	<b>Aktueller Verarbeitungsstatus des Netzes in der Ablaufdatei. Die Bedeutung der Schlüsselwörter ist bei den Dialogfunktionen beschrieben (siehe Anweisung SHOW-NET-STATUS usw.).</b>
	X'14'	ABENDED
	X'15'	ENDED
	X'16'	ERROR
	X'17'	HOLD
	X'18'	RUNNING
	X'19'	WAITING
	X'1A'	CONDWAIT
	X'1B'	RESTARTED
	X'1C'	RESUMED
	X'3D'	OPWAIT
	X'3F'	IGNORED
	X'44'	START
	X'9A'	SHIFTED
	X'AD'	HOSTWAIT
NST2	X	<b>Geforderte Aktion einer Dialogfunktion (auch BATCH- und Programmschnittstelle). Die Aktion wird von der Ablaufsteuerung umgesetzt, wenn der Netzstatus und der Verarbeitungszustand es zulassen.</b>
	X'00'	LOW      Es ist keine Aktion gefordert.
	X'17'	HOLD
	X'1C'	RESUMED
	X'41'	CANCEL
NST3	X	<b>Sicherung des aktuellen Verarbeitungsstatus NST1, wenn die Netzverarbeitung unterbrochen ist (NST1 HOLD oder NST1 RESUMED).</b>
	X'00'	LOW      Es ist kein Status gesichert.
	X'16'	ERROR
	X'18'	RUNNING
	X'19'	WAITING
	X'1A'	CONDWAIT
	X'1B'	RESTARTED
	X'3D'	OPWAIT
	X'44'	START
	X'AD'	HOSTWAIT

*Beispiel*

```
NST1  NST2  NST3
X'18' X'17' X'00'  RUNNING  HOLD  LOW
```

Das Netz befindet sich im Ablauf . Über die Dialogfunktion wurde HOLD-NET gefordert.

```
NST1  NST2  NST3
X'17' X'00' X'18'  HOLD      LOW      RUNNING
```

Es befindet sich kein Job im Ablauf. Es kann kein Strukturelement mehr verarbeitet werden, weil HOLD gesetzt ist.

Ob sich darüber hinaus Strukturelemente im Status ERROR, NO-OCCURE (CONDWAIT) oder HOSTWAIT befinden oder ein Restart eingeleitet wurde, kann über die Netzstatus-Schalter (NET-STATE-SWITCH) ermittelt werden.

NET-STATE-SWITCH

NERR	X	Zeigt an, ob sich Strukturelemente im Status ERROR befinden.	
NRST	X	Zeigt an, ob für Strukturelemente ein Restart eingeleitet wurde.	
NCWT	X	Zeigt an, ob sich Strukturelemente im Status NO-OCCURE befinden.	
NHTW	X	Zeigt an, ob sich Strukturelemente im Status HOSTWAIT befinden.	
NHLD	X	Zeigt an, ob bei Strukturelementen die Anforderung HOLD gesetzt ist.	
	X'00'	LOW	Der Zustand ist nicht gesetzt.
	X'80'	2**7=1	Der Zustand ist gesetzt.

### Beispiel

```
NST1  NST2  NST3  NERR  NRST  NCWT  NHLD
X'17' X'00' X'18' X'80' X'00' X'80' X'80'
```

Die Netzverarbeitung wurde über HOLD-NET unterbrochen (NST1 = HOLD). Zum Zeitpunkt der Unterbrechung befand sich das Netz im Ablauf (NST3 = RUNNING). Im Netz befinden sich Strukturelemente, bei denen der Status ERROR gesetzt ist (Bit 2\*\*7 bei NERR gesetzt), Strukturelemente bei denen der Status NO-OCCURE gesetzt ist (Bit 2\*\*7 bei NCWT gesetzt) und Strukturelemente, bei denen der Status HOLD gesetzt ist (Bit 2\*\*7 bei NHLD gesetzt).

Wenn der HOLD-Zustand aufgehoben wird, kommt das Netz in den Status NST3 (hier RUNNING).

Weiterhin ist die Verarbeitung eines Teiles des Netzes zum Stillstand gekommen, weil bei der Verarbeitung eines Strukturelements ein Fehler aufgetreten ist. Im weiteren Ablauf wird der Status ERROR eintreten, wenn vorher kein Restart eingeleitet wird (NERR ist gesetzt).

Weiterhin ist die Verarbeitung eines Teiles des Netzes zum Stillstand gekommen, weil eine Bedingung nicht erfüllt ist (NCWT ist gesetzt). Im weiteren Ablauf wird der Status COND-WAIT eintreten, wenn die Bedingung nicht erfüllt werden kann.

## AVSASSAN – Netzstrukturdaten definieren

Makro	Parameter
AVSASSAN	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSN</u> / <char (3)> ,EQU = <u>NO</u> / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
 Standardwert: VSN

**EQU** Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselfelder.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden Equates generiert.

### Hinweis

Der Makro AVSASSAN generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

### Auflösung des Makros AVSASSAN

```

AVSASSAN
MFCHK MF=C,
        PREFIX=A,
        MACID=VSN,
        DMACID=VSN,
        SUPPORT=(C,D)
DS      OF
        *,##### PREFIX=A, MACID=VSN #####
*-----*
*      ABLDAT: NET DESCRIPTION
AVSNANET DS      OCL612
AVSNFNAM DS      OCL30      FUNCTION NAME
AVSNCNAM DS      OCL32      COND-NAME
AVSNSNM DS      OCL32      SUBNET-NAME
AVSNJNAM DS      CL30      JOB-NAME
DS      CL2
AVSNIND DS      CL3      FUNCTION INDEX
AVSNSIND DS      CL3      START-INDEX
AVSNSYN DS      CL3      FUNCTION SYNC-INDEX
    
```

```

AVSNSTT DS X FUNCTION STATE 1
AVSNST2 DS X FUNCTION STATE 2
AVSNST3 DS X STATE: NO-PLAN/NO-SUBMIT/IGNORE/DELETED
AVSNSTTS DS X SAVE STATE FOR HOLD IN STT
AVSNENDG DS CL2 END-CONDITION JOB/PROC
AVSNFUNC DS CL1 FUNCTION
AVSNATYPE DS X TYPE
AVSNRSRV DS CL1 RESTART-VARIANT
AVSNHPVS DS CL4 HOME-PVS MONJV
AVSNSRVN DS OCL8 SERVER/SINIX-ID
          DS CL4
AVSNCATI DS CL4 CATID JOB/PROC
    
```

```

*-----*
*                               USED FIELDS ABOUT TYPE AND FUNCTION   *
*-----*
    
```

```

* FIELD          TYPE: JVA!NET !JOB!RES !VAL !TIM!MOD!EXT!STD!TRA *
*                FUNC: C !C D S!C D!C A M D!C A M D!W !J P!J P!J P!F *
*-----*
    
```

```

*...RSRV SEL-RS-VL! !+ !+ !+ !+ ! !+ +!+ +!+ +! *
*                ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
*...LST. LST-STRT ! ! +! ! ! ! !+ +!+ +!+ +!+ *
*...LTS. LST-STRT ! ! +! ! ! ! !+ +!+ +!+ +!+ *
*                .DATE/TIME ! ! ! ! ! *
*...LOC. LST-OCC !+ !+ !+ !+ !+ !+ ! ! ! ! *
*...LTO. LST-OCC !+ !+ !+ !+ !+ !+ ! ! ! ! *
*                .DATE/TIME ! ! ! ! ! *
*...DSO DEL-SOLU !+ !+ +!+ !+ !+ !+ !+ +!+ +!+ +!+ *
*                ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
*...VA VALUE ! ! ! ! ! + + ! ! ! ! ! *
*...VC VAL-CODE ! ! ! ! + + ! ! ! ! ! ! *
*...OS OCC-V-STR! ! ! ! !+ ! ! ! ! ! *
*...OC OCC-V-COD! !+ !+ !+ ! ! ! ! ! ! *
*...ES ERR-V-STR! ! ! ! !+ ! ! ! ! ! *
*...EC ERR-V-COD! !+ !+ !+ ! ! ! ! ! ! *
*                ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! *
*...CN CREA-N-N ! !+ + !+ +! ! ! ! ! ! *
*...CI CREA-IDX ! ! !+ +! ! ! ! ! ! ! *
*
*... PREFIX=AVSN
* . FU
* . TYPE
*-----*
    
```

```

*
*                               RESTART-POINTS
AVSNRSI1 DS CL3 RESTART 1:INDEX
AVSNRST1 DS X RESTART 1:TYP
AVSNRSJ1 DS CL30 RESTART 1:JOBNAME
AVSNRSI2 DS CL3 RESTART 2:INDEX
AVSNRST2 DS X RESTART 2:TYP
    
```

```

AVSNRSJ2 DS    CL30      RESTART 2:JOBNAME
AVSNRSI3 DS    CL3       RESTART 3:INDEX
AVSNRST3 DS    X         RESTART 3:TYP
AVSNRSJ3 DS    CL30      RESTART 3:JOBNAME
*
AVSNLTS  DS    0CL14     LATEST-START-DATE(8) AND TIME(6)
AVSNLTS  DS    0CL8      LATEST-START-DATE YYYYMMDD
AVSNLTS  DS    CL2       LATEST-START-DATE YY..
AVSNLST  DS    0CL12     LATEST-START DATE(6) AND TIME(6)
AVSNLSTD DS    CL6       LATEST-START-DATE YYMMDD
AVSNLSTT DS    CL6       LATEST-START-TIME HHMMSS
      ORG  AVSNLTS
AVSNLTO  DS    0CL14     LATEST-OCCURE-DATE(8) AND TIME(6)
AVSNLTOD DS    0CL8      LATEST-OCCURE-DATE YYYYMMDD
AVSNLTOH DS    CL2       LATEST-OCCURE-DATE YY..
AVSNLOC  DS    0CL12     LATEST-OCCURE DATE(6) AND TIME(6)
AVSNLOCD DS    CL6       LATEST-OCCURE-DATE YYMMDD
AVSNLOCT DS    CL6       LATEST-OCCURE-TIME HHMMSS
AVSNDSO  DS    X         DELAY-SOLUTION
      DS    CL17         RESERVED
AVSNLMIN EQU  *-AVSNANET
*
*-----*
*                               VARIABLE AREA ABOUT TYPE AND FUNCTION   *
*-----*
AVSNVANF DS    CL420
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=JVA *
      ORG  AVSNVANF
AVSNFCN  DS    CL54      JVA-NAME
AVSNVPOS DS    CL3       JVA-POSITION
AVSNVLEN DS    CL3       JVA-LENGTH
AVSNCVAL DS    CL256     JVA-VALUE
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=NET *
      ORG  AVSNVANF
AVSNCNOC DS    12XL1     OCCURE-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCNEC DS    12XL1     ERROR-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCNCN DS    CL32      COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=JOB *
      ORG  AVSNVANF
AVSNCJOC DS    12XL1     OCCURE-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCJEC DS    12XL1     ERROR-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCJCN DS    CL32      COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
AVSNCJCI DS    CL3       COND-DESCR CREATED BY INDEX
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=RES *
      ORG  AVSNVANF

```

```

AVSNCROC DS    12XL1      OCCURE-VALUE CODE-KEYWORD
AVSNCREC DS    12XL1      ERROR-VALUE CODE-KEYWORD
*-----*
* FUNCTION=C   ,TYPE=VAL   *
      ORG     AVSNVANF
AVSNCVOS DS    CL128      OCCURE-VALUE STRING
AVSNCVES DS    CL128      ERROR-VALUE STRING
*-----*
* FUNCTION=W   ,TYPE=TIM   *
      ORG     AVSNVANF
*-----*
* FUNCTION=A   ,TYPE=RES   *
      ORG     AVSNVANF
AVSNARVC DS    XL1        VALUE-CODE
*-----*
* FUNCTION=A   ,TYPE=VAL   *
      ORG     AVSNVANF
AVSNAVVA DS    CL128      VALUE
*-----*
* FUNCTION=M   ,TYPE=RES   *
      ORG     AVSNVANF
AVSNMRVC DS    XL1        VALUE-CODE
*-----*
* FUNCTION=M   ,TYPE=VAL   *
      ORG     AVSNVANF
AVSNMVVA DS    CL128      VALUE
*-----*
* FUNCTION=D   ,TYPE=RES   *
*             ,TYPE=VAL   *
      ORG     AVSNVANF
*-----*
* FUNCTION=D   ,TYPE=NET   *
*-----*
      ORG     AVSNVANF
AVSNDNCN DS    CL32      COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
*-----*
* FUNCTION=D   ,TYPE=JOB   *
*-----*
      ORG     AVSNVANF
AVSNDJCN DS    CL32      COND-DESCR CREATED BY NET-NAME
AVSNDJCI DS    CL3       COND-DESCR CREATED BY INDEX
*-----*
* FUNCTION=J   ,TYPE=STD   *
*             ,TYPE=MOD   *
*             ,TYPE=EXT   *
* FUNCTION=P   ,TYPE=STD   *
*             ,TYPE=MOD   *
*             ,TYPE=EXT   *

```

```

*           ,TYPE=EXX *
* FUNCTION=X ,TYPE=STD *
*           ,TYPE=MOD *
*           ,TYPE=EXT *
      ORG   AVSNVANF
AVSNCJLD DS CL8      DATE JOB-START (YYYYMMDD)
AVSNTSN  DS CL4      TSN  JOB-START
AVSNCJCR DS X        CONDITION JOB CREATION STATE
AVSNJENT DS X        ENTER-PARAMS
AVSNJUSE DS CL8      JOB-USER
AVSNJACC DS CL8      JOB-ACCOUNT
AVSNJCAT DS OCL6     JOB-CATID
AVSNJCTK DS C                CATID-PREFIX
AVSNJCTI DS CL4                CATID-VALUE
      DS CL1                CATID-SUFFIX
AVSNJCLA DS CL8      JOB-CLASS
AVSNJLGM DS CL8      JOB-LOG
AVSNJPAR DS CL128    JOB-PARAMETER
AVSNJFIL DS CL54     JOB-ENTER-FILE-NAME
*-----*
* FUNCTION=S ,TYPE=NET *
      ORG   AVSNVANF
AVSNSNLD DS CL8      DATE SUBNET-START (YYYYMMDD)
      DS CL6
AVSNSUSE DS CL8      SUBNET-USER
AVSNSACC DS CL8      SUBNET-ACCOUNT
AVSNSSRV DS OCL8     SUBNET-SERVER
AVSNSCAT DS OCL6     SUBNET-CATID
AVSNSCTK DS C                CATID-PREFIX
AVSNSCTI DS CL4                CATID-VALUE
      DS CL1                CATID-SUFFIX
AVSNSCLA DS CL8      SUBNET-CLASS
AVSNSLGM DS CL8      SUBNET-LOG
AVSNSPAR DS CL128    SUBNET-PARAMETER
*-----*
* FUNCTION=F ,TYPE=TRA *
      ORG   AVSNVANF
AVSNFNLD DS CL8      DATE FT-START (YYYYMMDD)
      DS CL6
AVSNFTID DS CL10     FT-TRANSFER-ID
AVSNCFCR DS X        CONDITION FT-JOB CREATION STATUS
AVSNFDIR DS X        FT-DIRECTION
AVSNFREM DS X        FT-REMOTE
AVSNFRFA DS CL67     FT-REMOTE-TRANSFER-ADMISSION
AVSNFLFN DS CL54     FT-LOCAL-FILE-NAME
AVSNFRFN DS CL54     FT-REMOTE-FILE-NAME
AVSNFPAR DS CL192    FT-PARAMETER
*-----*

```

```

ORG   AVSNVANF+L'AVSNVANF
DS    OC

```

### *Erläuterung der Status-Anzeigen*

**NSTT X** Aktueller Verarbeitungsstatus des Strukturelements, wenn es der normalen Verarbeitung unterliegt.

Der Status von Strukturelementen, die nicht zur Verarbeitung kommen (NO-PLAN, NO-SUBMIT, DELETED und IGNORED) ist in NST3 abgelegt. Wenn in NSTT HOLD gesetzt ist, ist der Verarbeitungsstatus in NSTTS gesichert. Die Bedeutung der Schlüsselwörter ist bei den Dialogfunktionen beschrieben (Anweisung SHOW-NET-STATUS usw.).

```

X'0B'  CREATED
X'14'  ABENDED
X'15'  ENDED
X'16'  ERROR
X'17'  HOLD
X'18'  RUNNING
X'19'  WAITING
X'3E'  SKIPPED
X'42'  EXECUTED
X'9B'  OCCURRED
X'9C'  NO-OCCURE
X'AD'  HOSTWAIT

```

**NST2 X** Geforderte Aktion einer Dialogfunktion (auch BATCH- und Programmschnittstelle). Die Aktion wird von der Ablaufsteuerung umgesetzt, wenn das Strukturelement zur Verarbeitung kommt.

```

X'00'  LOW      Es ist keine Aktion gefordert.
X'17'  HOLD
X'1C'  RESUMED

```

**NST3 X** Status von Strukturelementen, die nicht zur Verarbeitung kommen.

```

X'00'  LOW      Der Status ist nicht gesetzt.
X'3F'  IGNORED
X'7C'  NO-PLAN
X'7D'  DELETED
X'85'  NO-SUBMIT

```

**NSTTS X** Sicherung des aktuellen Verarbeitungsstatus NSTT, wenn die Netzverarbeitung unterbrochen ist (NSTT HOLD oder NSTT RESUMED).

```

X'00'  LOW      Es ist kein Status gesichert.
X'16'  ERROR
X'19'  WAITING
X'9C'  NO-OCCURE
X'AD'  HOSTWAIT

```

*Beispiel*

INDEX	NSTT	NST2	NST3	NSTTS	
010	X'9B'	X'00'	X'00'	X'00'	OCCURRED ( FU= C / W )
020	X'15'	X'00'	X'00'	X'00'	ENDED ( FU= J / P )
020	X'42'	X'00'	X'00'	X'00'	EXECUTED ( FU= A / M / D )
030	X'15'	X'00'	X'7C'	X'00'	NO-PLAN (bearbeitet)
040	X'17'	X'00'	X'00'	X'19'	HOLD (auf WAITING)
050	X'19'	X'00'	X'85'	X'00'	NO-SUBMIT (nicht bearbeitet)
060	X'19'	X'17'	X'7D'	X'00'	DELETED; HOLD gefordert (noch nicht bearbeitet)

Der Index 010, 020 und 030 wurde von der Ablaufsteuerung verarbeitet.

Das Strukturelement auf der Indexstufe 030 wurde nicht für die Verarbeitung geplant.

Die Netzverarbeitung wurde über HOLD-NET beim Index 040 unterbrochen.

Das Strukturelement auf der Indexstufe 050 wurde bei SUBMIT-NET nicht freigegeben; es wurde von der Ablaufsteuerung noch nicht bearbeitet, weil HOLD auf Indexstufe 040.

Das Strukturelement auf der Indexstufe 060 wurde mit MODIFY-SUBMIT-NET gelöscht; es wurde von der Ablaufsteuerung noch nicht bearbeitet, weil HOLD auf Indexstufe 040. Wenn Index 060 bearbeitet wird, wird HOLD gesetzt.

## AVSASSBC – Kommunikationsbereich definieren

Makro	Parameter
AVSASSBC	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSR</u> / <char (3)>

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Er bestimmt das zweite und dritte Zeichen des Namens. Das vierte Zeichen wird je nach Typ mit R, C oder Q belegt. Der Standardwert garantiert die Kollisionsfreiheit der Namen innerhalb der Komponentengruppe.

### Auflösung des Makros AVSASSBC

```

AVSASSBC
MFCHK MF=C,
      PREFIX=A,
      MACID=VSR,
      DMACID=VSR,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=A, MACID=VSR #####
*-----*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE          COMMUNICATION AREA
*-----*
*----- RETURN-AREA -----*
AVSRAREA DS    OCL192
AVSRCMDT DS    CL24      CMD-TEXT
*
AVSRFDBK DS    OAL2      RETURN CODE
*----- FEEDBACK-CODE1 -----*
AVSRFDB1 DS    AL1      FEEDBACK 1
AVSQ10K EQU    X'00'    . NO ERROR
AVSQ1FCT EQU    X'04'    . ERROR: FUNCTION
AVSQ1OUT EQU    X'08'    . ERROR: OUT-AREA
AVSQ1WRK EQU    X'0C'    . ERROR: WRK-AREA
AVSQ1SYS EQU    X'12'    . ERROR: AVAS-SYSTEM
*----- FEEDBACK-CODE2 -----*
AVSRFDB2 DS    AL1      FEEDBACK 2
*      EQUATES ARE VALID IF OK IS SET IN FEEDBACK 1
AVSQ2NOK EQU    X'04'    . FUNCTION WITH WARNING/RESUL
*      EQUATES ARE VALID IF FCT IS SET IN FEEDBACK 1
AVSQ20K EQU    X'00'    . NO ERROR
AVSQ2CMD EQU    X'01'    . ERROR: CMD

```

```

AVSQ2OPR EQU X'02' . ERROR: OPR
AVSQ2PRM EQU X'03' . ERROR: PARAMS
AVSQ2FCT EQU X'04' . ERROR: FUNCTION
AVSQ2TMO EQU X'05' . ERROR: TOO MANY OPERANDS
* EQUATES ARE VALID IF OUT IS SET IN FEEDBACK 1
* EQUATES ARE VALID IF WRK IS SET IN FEEDBACK 1
* EQUATES ARE VALID IF SYS IS SET IN FEEDBACK 1
AVSQ2ERR EQU X'01' . ERROR
AVSQ2DMS EQU X'02' . ERROR: DMS
*-----*
        DS AL2 RESERVED
        DS CL4 RESERVED
AVSRNECT DS H COUNTER NET/ELEMENT FOUND
AVSRNEOK DS H . PROCESSED
AVSRNEER DS H . INVALID
AVSRRLTC DS X RESULT-CODE: NET/ELEMENT OK
        DS X RESERVED
AVSRDMSN DS CL4 DMS MESSAGE NUMBER
AVSRMSGN DS CL4 AVAS MESSAGE NUMBER
AVSRMSG1 DS CL30 . INSERT 1
AVSRMSG2 DS CL30 . INSERT 2
AVSRMSG3 DS CL30 . INSERT 3
        DS CL30 RESERVED
* RESULT FIELD: OPERAND ERROR
AVSRNETN DS X . NET-NAME
AVSRRCNS DS X . RUN-CONTROL-SYSTEM
AVSRPERN DS X . PERIOD-NAME
AVRSYDN DS X . SYMDAT-NAME
AVSREAS DS X . EARLIEST-/NEW-PLAN-START
AVSRUSPF DS X . USER-PAR-FILE
AVSRERJN DS X . ERROR-JOBNAME
AVSRERIN DS X . ERROR-INDEX
AVSRRSVT DS X . RESTART-VARIANT
AVSRUSLB DS X . AVAS-USER-LIBRARY
AVSRNST1 DS X . NET-STATUS
AVSRCNT DS X . CONDITION-TYPE
AVSRCNMT DS X . CONDITION-NAME
AVSRCNND DS X . CONDITION CREATED BY NET
AVSRCNDI DS X . CONDITION CREATED BY IND
AVSRCNDV DS X . CONDITION-VALUE
AVSRLTI DS X . LIFE-TIME
        DS CL7 RESERVED
*-----* COMMAND-AREA -----*
AVSCAREA DS OC
AVSCMDC DS X AVAS-CMD-CODE
*
AVSQSIGN EQU 11 SIGNON
AVSQEND EQU 19 END

```

```

AVSQRDAL EQU 51      READ-AVAS-LIBRARY
AVSQCPLN EQU 61      CREATE-PLAN-NET
AVSQCPRN EQU 68      CREATE-PROD-NET
AVQSUNE  EQU 71      SUBMIT-NET
AVSQRENE EQU 77      RESTART-NET
AVSQMCCD EQU 88      MODIFY-COND-DESCRIPTION
*-----*
          DS      CL3
*
          PARAMETER-AREA 1
AVSCPAR1 DS      0CL92
AVSCAUID DS      CL8      AVAS-USER-ID
AVSCAUPW DS      CL8      AVAS-USER-PASSWORD
AVSCASID DS      CL7      AVAS-SYSTEM-ID
          DS      CL69
          ORG     AVSCPAR1
*
AVSCNETN DS      CL32     NET-NAME
AVSCRCNS DS      CL8      RUN-CONTROL-SYSTEM
AVSCPERN DS      CL37     PERIOD-NAME
          DS      CL15
*
          PARAMETER-AREA 2
AVSCPAR2 DS      0CL96
AVSCSYDN DS      CL20     SYMDAT-NAME
AVSCEAS  DS      CL19     EARLIEST-START / NEW-PLAN-START
AVSCCALN DS      CL20     CALENDAR-NAME
          DS      CL37
          ORG     AVSCPAR2
*
AVSCUSPF DS      CL54     USER-PAR-FILE
          DS      CL42
          ORG     AVSCPAR2
*
AVSCERJN DS      CL30     ERROR-JOBNAME
AVSCERIN DS      CL3      ERROR-INDEX
AVSCRSVT DS      CL1      RESTART-VARIANT
          DS      CL62
          ORG     AVSCPAR2
*
AVSCUSLB DS      CL6      AVAS-USER-LIBRARY
AVSCNST1 DS      CL12     NET-STATUS
AVSCCDNT DS      CL3      CONDITION-TYPE
AVSCCDNM DS      CL30     CONDITION-NAME
AVSCCDNN DS      CL32     CONDITION CREATED BY NET-NAME
AVSCCDNI DS      CL3      CONDITION CREATED BY INDEX
          DS      CL10

```

```

*                PARAMETER-AREA 3
AVSCPAR3 DS     0CL96
AVSCLTI  DS     CL19      LIFE-TIME
AVSCCDVL DS     CL74      CONDITION-VALUE
                DS     CL3
*
AVSR#QCL EQU   *-AVSRAREA      LNG COMMUNICATION AREA
*-----*
```

## AVSASSBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren

Makro	Parameter
AVSASSBO	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSO</u> / <char (3)>

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Standardwert: VSO

### Auflösung des Makros AVSASSBO

```

AVSASSBO
MFCHK MF=C,
      PREFIX=A,
      MACID=VSO,
      DMACID=VSO,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=A, MACID=VSO #####
*-----
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE      OUTPUT-AREA
*-----
AVSOAREA DS    OC
AVSONECT DS    H          COUNTER OF MAX. TAB-OUTPUT
          DS    CL10      RESERVED
AVSOFILE DS    CL54      FILENAME OF TAB-OUTPUT
          DS    CL14      RESERVED
AVSOTAB  DS    OC

```

## AVSASSBW – Arbeitsbereich definieren

Makro	Parameter
AVSASSBW	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSW</u> / <char (3)> ,COUNT = <u>0</u> / <integer 0..999> ,MSGTAB = <u>YES</u> / NO / ONLY

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Standardwert: VSW

**COUNT** Beschreibt die Größe einer Tabelle. In diesen Bereich werden Meldungen, die bei der Bearbeitung einer Anweisung auftreten, in tabellarischer Form abgelegt.

<integer 0..999>

Anzahl der Tabellensegmente. COUNT=0 zeigt an, dass kein Bereich definiert (reserviert) werden soll.

**MSGTAB** Steuert den Umfang der Markoauflösung

YES Es werden der Tabellenkopf, der Bereich für die Tabelleneinträge und die Beschreibung der Tabelleneinträge generiert.

NO Es werden nur der Tabellenkopf und der Bereich für die Tabelleneinträge generiert.

ONLY Es wird nur ein Tabelleneintrag generiert.

*Auflösung des Makros AVSASSBW*

```

      AVSASSBW
      MFCHK MF=C,
          PREFIX=A,
          MACID=VSW,
          DMACID=VSW,
          SUPPORT=(C,D)
      DS    OF
          *,##### PREFIX=A, MACID=VSW #####
*-----*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE          WORK-AREA
*-----*
*----- WRK - AREA -----*
AVSWAREA DS    OC
AVSWGCT  DC    H'0'          COUNTER MAX. MESSAGE-TAB
AVSWGCR  DS    H            RETURN MESSAGE-TAB COUNTER
AVSWFILE DS    CL54         FILENAME (MESSAGE OUTPUT FILE)
          DS    CL22         RESERVED
AVSWMTAB DS    OCL136
AVSW#QWL EQU   *-AVSWAREA   LNG WORK AREA
          ORG   AVSWMTAB
*----- MSG-TAB -----*
AVSWMPAR DS    OCL136
          DS    H            RESERVED
          DS    X            RESERVED
AVSWMSG  DS    C            CONTINUATION LINE
AVSWQNTL EQU   C'+ '        . NEXT LINE (AVAS-MESSAGE)
AVSWMSG  DS    OCL7         AVAS-MESSAGE
AVSWMSGK DS    CL3          -KEY
AVSWMSGN DS    CL4          -NUMBER
AVSWMSGT DS    CL125       AVAS-MESSAGE-TEXT
*-----*

```

## AVSASSCD – Verzeichniseintrag Bedingungeinträge in Ablaufdatei definieren

Makro	Parameter
AVSASSCD	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSI</u> / <char (3)> ,EQU = <u>NO</u> / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Standardwert: VSI

**EQU** Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselfelder.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden Equates generiert.

### *Hinweis*

Der Makro AVSASSCD generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

*Auflösung des Makros AVSASSCD*

```

AVSASSCD
MFCHK MF=C,
      PREFIX=A,
      MACID=VSI,
      DMACID=VSI,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=A, MACID=VSI #####
*-----*
*      ABLDAT: CONDITION DIRECTORY DESCRIPTION
AVSICDIR DS    OCL96      CONDITION DIRECTORY
AVSIFCNM DS    OCL68      FULL-CONDITION-DESCRIPTION-NAME
AVSICTYS DS    CL3        CONDITION-TYPE-STRING  NET/JOB/RES/VAL
AVSICNAM DS    CL30       BK_CONDITIONNAME
AVSICNM DS    CL32       CREATED BY BK_NET-NAME
AVSICIND DS    CL3        CREATED BY INDEX
AVSICTYP DS    X          COND-TYPE-CODE
AVSICST1 DS    X          STATE 1
AVSICLTI DS    OCL12     LIFE-TIME
AVSICLTD DS    CL6       LIFE-DATE YYMMTT
AVSICLTT DS    CL6       LIFE-TIME HHMMSS
*
*      TYPE NET LIFE-TIME NET + NET-PLAN
*      TYPE JOB LIFE-TIME JOB + NET-PLAN
      DS    CL1          RESERVED
AVSICMUS DS    X          MAX-USING-SHARE
AVSICUWT DS    H          WAITING NET COUNT
AVSICUUS DS    H          USING NET COUNT
      DS    CL8          RESERVED
*-----*
      DS    OC

```

## AVSASSCE – Bedingungseintrag in der Ablaufdatei definieren

Makro	Parameter
AVSASSCE	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSB</u> / <char (3)> ,EQU = <u>NO</u> / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Standardwert: VSB

**EQU** Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselwörter.

NO Es werden keine Equates generiert.

**YES** Es werden die Equates für die Schlüsselwörter generiert.

### *Hinweis*

Der Makro AVSASSCE generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

*Auflösung des Makros AVSASSCE*

```

AVSASSCE
MFCHK MF=C,
      PREFIX=A,
      MACID=VSB,
      DMACID=VSB,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=A, MACID=VSB #####
*-----*
*      ABLDAT:  CONDITION DESCRIPTION
AVSBACON DS    0CL192
          DS    CL2      RESERVED
AVSBCCR  DS    0CL12    CREATION-DATE
AVSBCCRD DS    CL6      CREATION-DATE-DATE  YYMMDD
AVSBCCRT DS    CL6      CREATION-DATE-TIME  HHMMSS
AVSBCTXT DS    CL120    CONDITION-TEXT
AVSBCDOC DS    CL43     DOCUMENT-ELEMENTNAME
AVSBCLU  DS    0CL12    LAST UPDATE
AVSBCLUD DS    CL6      LAST UPDATE DATE   YYMMDD
AVSBCLUT DS    CL6      LAST UPDATE TIME   HHMMSS
          DS    CL2      RESERVED
          ORG    AVSBACON
AVSBCVAL DS    XL128    VALUE X-STRING BY TYP=VAL
          DS    CL64
          ORG    AVSBACON
AVSBNNAM DS    CL32     BK_NETNAME_PLANSTARTDATE_PLANSTARTTIME
AVSBCIND DS    CL3      CONDITION-INDEX
AVSBCWUD DS    CL6      WAITING OR USING DATE  YYMMDD
AVSBCWUT DS    CL6      WAITING OR USING TIME  HHMMSS
AVSBSTUS DS    X        STATE WAITING / USING / OCCURRED / FREE
AVSBENWT EQU  25        NET IS WAITING      NET / JOB / VAL /
AVSBENCO EQU  155       CONDITION OCCURRED  NET / JOB / VAL
AVSBENUF EQU  117       NET IS NOT USING RESOURCE
AVSBENUS EQU  118       NET IS USING RESOURCE SHARE
AVSBENUE EQU  119       NET IS USING RESOURCE EXCLUSIV
AVSBCOCO DS    12XL1    WAIT FOR CONDITION STATE      NET/JOB/
AVSBCOST DS    CL128    WAIT FOR CONDITION VALUE
          DS    CL2      RESERVED
*-----*
          DS    OC

```

## AVSASSJD – Journal-Inhaltsverzeichniseintrag definieren

Makro	Parameter
AVSASSJD	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSJ</u> / <char (3)> ,EQU = <u>NO</u> / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
 Standardwert: VSJ

**EQU** Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselwörter.

NO Es werden keine Equates generiert.

**YES** Es werden die Equates für die Schlüsselwörter generiert.

### *Hinweis*

Der Makro AVSASSJD generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.

*Auflösung des Makros AVSASSJD*

```

AVSASSJD
MFCHK MF=C,
      PREFIX=A,
      MACID=VSJ,
      DMACID=VSJ,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=A, MACID=VSJ #####
*-----*
*          JRNDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
AVSJDIR DS    OCL64  JOURNAL DIRECTORY DESCRIPTION
AVSNETN DS    CL32   BK_NETNAME_PLANSTARTDATE_PLANSTARTTIME
AVSINST1 DS   X    - STATE 1 - NET-SUBMITTED
AVSINST2 DS   X    - STATE 2 - NET-STATE
*
AVSINST3 DS   X    - STATE 3 - OUTPUT-PAVED
AVSINST4 DS   X    - STATE 4 - OUTPUT-ERROR
*-----*
          DS    CL28   RESERVED
*-----*
          DS    OC

```

*Erläuterung der Status-Anzeigen*

NST1	X	Status der Netzfreigabe (SUBMIT-NET)	
X'00'	LOW	Das Netz wurde noch nicht freigegeben. Den aktuellen Status zeigt NST2.	
X'0E'	SUBMITTED	Das Netz wurde freigegeben. Den aktuellen Status zeigt NST2.	
X'AE'	NETWAIT	Das Netz wurde freigegeben und läuft als Subnetz unter der Kontrolle des Hypernetzes. Den aktuellen Status zeigt NST2.	
X'19'	WAITING	Das Netz wurde als Subnetz freigegeben und läuft nicht unter der Kontrolle des Hypernetzes. Den aktuellen Status zeigt NST2.	
X'3D'	OPWAIT	Das Netz wurde als Subnetz freigegeben und läuft nicht unter der Kontrolle des Hypernetzes. Den aktuellen Status zeigt NST2.	

NST2	X	<b>Aktueller Verarbeitungsstatus des Netzes in der Journaldatei.</b>
		Die Bedeutung der Schlüsselwörter ist bei den Dialogfunktionen beschrieben (siehe Anweisungen SHOW-PLAN-NET, SHOW-NET-STATUS usw.).
		X'09' TOCREATE
		X'0A' PARTIALLY
		X'0B' CREATED
		X'0C' NOTTOCREATE
		X'0E' SUBMITTED
		X'14' ABENDED
		X'15' ENDED
		X'16' ERROR
		X'17' HOLD
		X'18' RUNNING
		X'19' WAITING
		X'1A' CONDWAIT
		X'1B' RESTARTED
		X'1C' RESUMED
		X'3F' IGNORED
		X'7C' NOT-PLANNED
		X'7D' DELETED
		X'7E' NOT-DELETED
		X'81' UPDATED
		X'9A' SHIFTED
		X'AD' HOSTWAIT
NST3	X	<b>Status der Journalsicherung</b>
		X'00' LOW Die Journalsätze wurden noch nicht gesichert.
		X'7F' SAVED Die Journalsätze wurden bei der Reorganisation gesichert.
NST4	X	<b>OUTPUT-ERROR-Status</b>
		X'00' LOW Alle ausgegebenen Journalsätze befinden sich in der Journaldatei.
		X'16' ERROR Wegen eines Fehlers wurden Journalsätze dieses Netzes in die Not-Journaldatei ausgegeben.

## AVSASSJN – Journalsatzkopf definieren

Makro	Parameter
AVSASSJN	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSP</u> / <char (3)> ,EQU = <u>NO</u> / YES

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Standardwert: VSP

**EQU** Steuert die Generierung von Equates für die Schlüsselwörter.

NO Es werden keine Equates generiert.

YES Es werden die Equates für die Schlüsselwörter generiert.

### *Hinweis*

- Der Makro AVSASSJN generiert eine Verlängerung des Ausgabebereichs. Er muss daher im Anschluss an den Makro AVSASSBO aufgerufen werden.
- Die schlüsselabhängigen Teile der Journalsätze werden durch den Makro AVASJRN generiert. Dieser muss unmittelbar nach AVSASSJN aufgerufen werden. Der Makro ist im [Abschnitt „Datenstrukturen der Journalsicherung und der Not-Journaldatei“](#) auf [Seite 200](#) beschrieben.

*Auflösung des Makros AVSASSJN*

```

AVSASSJN
MFCHK MF=C,
        PREFIX=A,
        MACID=VSP,
        DMACID=VSP,
        SUPPORT=(C,D)
DS      OF
        *,##### PREFIX=A, MACID=VSP #####
*-----*
*          JRNDAT: NET JOURNAL DESCRIPTION
AVSPJNET DS      0CL384
AVSPULEN DS      H          - USED LENGTH
        DS      H          - RESERVED
AVSPDATE DS      CL6        - OUTPUT-DATE
AVSPTIME DS      CL6        - OUTPUT-TIME
AVSPNUMS DS      XL2        - NUMBER AFTER TIME
AVSPACMD DS      X          - AVAS-COMMAND
*
AVSPAKTN DS      X          - EXECUTED ACTION
*
AVSPUSER DS      CL8        - AVAS-USER
AVSPINDX DS      CL3        - INDEX
AVSPFUNC DS      C          - FUNCTION
*
AVSPNAME DS      CL32       - NAME OF ELEMENT
AVSPRECA DS      0CL320     - RECORD-AREA WITH KEY MAX-L=320
AVSPRSSL DS      CL2        - RECORD-KEY
AVSPRFNR DS      CL2        - RECORD-FUNCTION-KEY
AVSPOUTD DS      CL316     - OUTPUT-DATA  MAX-L=316
*-----*
*          FOR OUTPUT-DATA - DSECT  USE MACRO  AVASJRN
*          ORG      &P.OUTD
*  SSL      AVASJRN  &PRE
*-----*
*-----*
DS      OC
    
```

## AVSASSRT – Resultatbereich definieren

Makro	Parameter
AVSASSRT	MF = <u>C</u> / D ,PREFIX = <u>A</u> / <char (1)> ,MACID = <u>VSE</u> / <char (3)>

Parameter MF und PREFIX siehe AVSASSAD auf [Seite 425](#).

**MACID** Der Parameter MACID dient zur Generierung der zu erzeugenden Namen. Die 3 Zeichen lange Zeichenfolge bestimmt das zweite bis vierte Zeichen des Namens.  
Standardwert: VSE

### Auflösung des Makros AVSASSRT

```

AVSASSRT
MFCHK MF=C,
      PREFIX=A,
      MACID=VSE,
      DMACID=VSE,
      SUPPORT=(C,D)
DS    OF
      *,##### PREFIX=A, MACID=VSE #####
*-----*
*      RESULT-DESCRIPTION
AVSERSLT DS    OCL96
AVSEOPAR DS    CL64
      ORG    AVSEOPAR
AVSENETN DS    CL32          NET-NAME
AVSEEAS  DS    OCL12        EARLIEST-START / NEW-PLAN-START
AVSEEASD DS    CL6          DATE
AVSEEAST DS    CL6          TIME
AVSESYND DS    CL20        SYMDAT-NAME
      DS    CL3          RESERVED
      ORG    AVSEOPAR
      DS    CL32
AVSERSVT DS    C          RESTART-VARIANT
      DS    CL31
      ORG    AVSEOPAR
AVSENAME DS    CL43        ELEMENT-NAME
      DS    CL21
      ORG    AVSEOPAR
AVSECDNM DS    CL30        CONDITION-NAME
      DS    CL34
*-----*
```

```

                DS    CL3                RESERVED
*-----*
AVSERLT DS    0CL13
AVSERLTC DS    X                RESULT-CODE
AVSQPART EQU    10                . PARTIALLY
AVSQCREA EQU    11                . CREATED
AVSQSUBM EQU    14                . SUBMITTED
AVSQERR EQU    22                . ERROR
AVSQREST EQU    27                . RESTARTED
AVSQPLAN EQU    123               . PLANNED
AVSQNOPL EQU    124               . NO PLAN
AVSQSAVE EQU    127               . SAVED
AVSQPDT EQU    129               . UPDATED
AVSQNOUP EQU    130               . NO UPDATE
AVSQNOSM EQU    133               . NO SUBMIT
AVSQNOFO EQU    138               . NOT FOUND
AVSQLCKD EQU    139               . LOCKED
AVSERLTT DS    CL12               RESULT-TEXT
*-----*
                DS    CL16           RESERVED
*-----*
                DS    0C

```

## 10.4 Cobol-Schnittstelle

### 1. Aufruf der Cobol-Schnittstelle

Der Cobol-Aufruf wird im Benutzerprogramm durchgeführt:

```
CALL AVASBCOB USING AVASBCOM,   (Kommunikationsbereich)
                   AVASBOUT,   (Ergebnisbereich)
                   AVASBWRK.  (Arbeitsbereich)
```

### 2. Programm übersetzen

Für die Übersetzung eines Cobol-Programms mit AVAS-Parameterstrukturen ist die Zuweisung der Bibliothek mit den COPY-Elementen erforderlich. Die Zuweisung kann mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=COBLIB,FILE-NAME=SYSSRC.AVAS.085
```

### 3. Programm binden

Der AVAS-Schnittstellenmodul AVSBCALL ist aus der Bibliothek SYSLNK.AVAS.085 fest zum Hauptprogramm hinzuzubinden.

### 4. Programm starten

Beim ersten Aufruf aus dem Benutzerprogramm an AVAS lädt der AVAS-Schnittstellenmodul weitere Module nach. Der Ladeaufruf erfolgt unter Angabe des Bibliotheknamens SYSLNK.AVAS.085.

Wenn die AVAS-Module nicht in der Bibliothek mit dem Namen zur Verfügung stehen oder wenn die AVAS-Bibliothek in einem anderen Pubset abgelegt ist, kann vor dem Programmstart eine Zuweisung mit folgendem BS2000-Kommando erfolgen:

```
/ADD-FILE-LINK LINK-NAME=SYSLNK,-
/               FILE-NAME=:<catid>:$<userid>.SYSLNK.AVAS.085
```

### 5. Schnittstellenbereiche

Die Bereiche der Schnittstellen werden durch COPY-Elemente beschrieben:

AVSCOB BQ	Schlüsselwerte
AVSCOB BC	Verständigungsbereich
AVSCOB BO	Ergebnisbereich
AVSCOB RT	funktionspezifischer Ergebnisbereich
AVSCOB BW	Arbeitsbereich
AVSCOB JD	Netzverzeichnis eintrag Journaldatei
AVSCOB JN	Netzeintrag für Journal

AVSCOBAD Netzverzeichniseintrag Ablaufdatei  
 AVSCOBAN Netzbeschreibungseintrag  
 AVSCOB CD Ereignisverzeichniseintrag  
 AVSCOBCE Ereignisbeschreibung

Die Felder der COPY-Elemente haben die gleichen Namen wie die Assemblerdefinitionen. Sie sind im [Abschnitt „Aufbau der Verständigungsbereiche“ auf Seite 416](#) beschrieben.

### 10.4.1 Programmbeispiel in Cobol

Dieses Beispiel zeigt die programmtechnische Ausführung der Anweisungen SIGNON, SUBMIT-NET und END. Die Fehlerbehandlung ist lediglich angedeutet.

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. AVSCOBOL.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES.
    SYMBOLIC CHARACTERS
        COPY AVSCOBQ.

*      .
*      -----> POINT FOR END OF SPECIAL-NAMES.

DATA DIVISION.
WORKING-STORAGE SECTION.
77 ASSIGN-SIGNON      PICTURE X      VALUE AVSA-SIGNON.
77 ASSIGN-END        PICTURE X      VALUE AVSA-END.
77 ASSIGN-SUBMIT     PICTURE X      VALUE AVSA-SUBMIT-NET.
77 USER-ID          PICTURE X(08) VALUE "TEST  ".
77 PASSWORD          PICTURE X(08) VALUE "TEST  ".
77 SYSTEM-ID        PICTURE X(07) VALUE "SYSIDAV".
77 NET-NAME          PICTURE X(32) VALUE "TEST.NET_".
77 MAX-RESULT-COUNTER PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL VALUE 20.
    COPY AVSCOBBC.
    COPY AVSCOBBO.
    06 FILLER          OCCURS 20 TIMES.
    COPY AVSCOBRT.
    COPY AVSCOBWB     REPLACING COUNT BY 0.

PROCEDURE DIVISION.
* CALL AVAS          FOR S I G N O N
    MOVE LOW-VALUE   TO AVSCAREA.
    MOVE AVASA-SIGNON TO AVSCMDC.
    MOVE USER-ID     TO AVSCAUD.
    MOVE PASSWORD    TO AVSCAUPW.
    MOVE SYSTEM-ID   TO AVSCASID.
```

```
CALL "AVASBCOB" USING AVASBCOM AVASBOUT AVASBWRK.
IF AVSQOK THEN NEXT SENTENCE
ELSE GO TO ERROR.
* CALL AVAS FOR S U B M I T - N E T
MOVE LOW-VALUE TO AVSCAREA.
MOVE ASSIGN-SUBMIT TO AVSCMDC.
MOVE NET-NAME TO AVSCNETN.
MOVE MAX-RESULT-COUNTER TO AVSONECT.
CALL "AVASBCOB" USING AVASBCOM AVASBOUT AVASBWRK.
IF AVSQOK THEN NEXT SENTENCE
ELSE GO TO ERROR.
ENDE.
* CALL AVAS FOR E N D
MOVE ASSIGN-END TO AVSCMDC.
CALL "AVASBCOB" USING AVASBCOM AVASBOUT AVASBWRK.
STOP RUN.
ERROR.
.
.
.
END PROGRAM AVSCOBOL.
```

## 10.4.2 COPY-Elemente für Anweisungen

### AVSCOBAD – Eintrag im Netzverzeichnis der Ablaufdatei definieren

Das COPY-Element AVSCOBAD definiert einen Eintrag des Netzverzeichnisses der Ablaufdatei.

Aufruf: COPY AVSCOBAD

#### *Auflösung des COPY-Elements AVSCOBAD*

```

COPY AVSCOBAD.
* AVSCOBAD          004          110309  47105171 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*
*****
* ABLDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
  07 AVSDADIR.
    10 AVSDNETN          PICTURE X(32).
    10 AVSDNST1          PICTURE X.
    10 AVSDNST2          PICTURE X.
    10 AVSDNST3          PICTURE X.
    10 AVSDNERR          PICTURE X.
    10 AVSDNRST          PICTURE X.
    10 AVSDNCWT          PICTURE X.
    10 AVSDNHLD          PICTURE X.
    10 AVSDNES.
      15 AVSDNESD          PICTURE 9(06).
      15 AVSDNEST          PICTURE 9(06).
    10 AVSDNLS.
      15 AVSDNLSD          PICTURE 9(06).
      15 AVSDNLST          PICTURE 9(06).
    10 AVSDNTYP          PICTURE X.
    10 AVSDNDSL          PICTURE X.
    10 AVSDOPST          PICTURE X.
    10 AVSDNHTW          PICTURE X.
    10 FILLER            PICTURE X(29).
***                          END OF COPY ELEMENT AVSCOBAD          ***
    
```

## AVSCOBAN – Netzstrukturdaten definieren

Das COPY-Element AVSCOBAN definiert die Beschreibung eines Netzstrukturelements.

Aufruf: COPY AVSCOBAN

*Auflösung des COPY-Elements AVSCOBAN*

```

COPY AVSCOBAN.
* AVSCOBAN          009          110309  47105172 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*                                                           *
*****
* ABLDAT: NET DESCRIPTION
  07 AVSNANET.
    10 AVSNCNAM          PICTURE X(32).
    10 FILLER REDEFINES AVSNCNAM.
      15 AVSNSNM          PICTURE X(32).
    10 FILLER REDEFINES AVSNCNAM.
      15 AVSNFNAM          PICTURE X(30).
      15 FILLER          PICTURE X(02).
    10 FILLER REDEFINES AVSNCNAM.
      15 AVSNJNAM          PICTURE X(30).
      15 FILLER          PICTURE X(02).
    10 AVSNIND          PICTURE 9(03).
    10 AVSNSIND          PICTURE 9(03).
    10 AVSNSYN          PICTURE X(03).
    10 AVSNSTT          PICTURE X.
    10 AVSNST2          PICTURE X.
    10 AVSNST3          PICTURE X.
    10 AVSNSTTS          PICTURE X.
    10 AVSNENDG          PICTURE X(02).
    10 AVSNFUNC          PICTURE X.
    10 AVSNTYPE          PICTURE X.
    10 AVSNRSRV          PICTURE X.
    10 AVSNHPVS          PICTURE X(04).
    10 AVSNSRVN          PICTURE X(08).
    10 FILLER REDEFINES AVSNSRVN.
      15 AVSNCATI          PICTURE X(04).
      15 FILLER          PICTURE X(04).
    10 AVSNRSI1          PICTURE X(03).
    10 AVSNRST1          PICTURE X.
    10 AVSNRSJ1          PICTURE X(30).
    10 AVSNRSI2          PICTURE X(03).
    10 AVSNRST2          PICTURE X.

```

```

10 AVSNRSJ2          PICTURE X(30).
10 AVSNRSI3          PICTURE X(03).
10 AVSNRST3          PICTURE X.
10 AVSNRSJ3          PICTURE X(30).
10 AVSNLTS.
15 AVSNLTS.
    17 AVSNLTS.
    17 AVSNLTS.
15 AVSNLSTT          PICTURE 9(06).
10 FILLER            REDEFINES AVSNLTS.
15 FILLER            PICTURE 9(02).
15 AVSNLST           PICTURE 9(12).
10 AVSNLTO           REDEFINES AVSNLTS.
15 AVSNLTO.
    17 AVSNLTOH      PICTURE 9(02).
    17 AVSNLOCD     PICTURE 9(06).
15 AVSNLOCT         PICTURE 9(06).
10 FILLER            REDEFINES AVSNLTS.
15 FILLER            PICTURE 9(02).
15 AVSNLOC          PICTURE 9(12).
10 AVSNDSO           PICTURE X.
10 FILLER            PICTURE X(13).
*-----*
*          VARIABLE AREA ABOUT TYPE AND FUNKTION          *
10 AVSNVANF          PICTURE X(420).
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=JVA                                     *
10 FILLER            REDEFINES AVSNVANF.
15 AVSNFCN           PICTURE X(54).
15 AVSNVPOS          PICTURE 9(03).
15 AVSNVLEN          PICTURE 9(03).
15 AVSNCVAL          PICTURE X(256).
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=NET                                     *
10 FILLER            REDEFINES AVSNVANF.
15 AVSNCNOC          PICTURE X OCCURS 12 TIMES.
15 AVSNCNEC          PICTURE X OCCURS 12 TIMES.
15 AVSNCNCN          PICTURE X(32).
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=JOB                                     *
10 FILLER            REDEFINES AVSNVANF.
15 AVSNCJOC          PICTURE X OCCURS 12 TIMES.
15 AVSNCJEC          PICTURE X OCCURS 12 TIMES.
15 AVSNCJCN          PICTURE X(32).
15 AVSNCJCI          PICTURE 9(03).
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=RES                                     *
*-----*

```

```

          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNCROC    PICTURE X    OCCURS 12 TIMES.
              15  AVSNCREC    PICTURE X    OCCURS 12 TIMES.
*-----*
* FUNCTION=C ,TYPE=VAL *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNCVOS    PICTURE X(128).
              15  AVSNCVES    PICTURE X(128).
*-----*
* FUNCTION=W ,TYPE=TIM *
*-----*
* FUNCTION=A ,TYPE=RES *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNARVC    PICTURE X.
*-----*
* FUNCTION=A ,TYPE=VAL *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNAVVA    PICTURE X(128).
*-----*
* FUNCTION=M ,TYPE=RES *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNMRVC    PICTURE X.
*-----*
* FUNCTION=M ,TYPE=VAL *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNMVVA    PICTURE X(128).
*-----*
* FUNCTION=D ,TYPE=RES *
*           ,TYPE=VAL *
*-----*
* FUNCTION=D ,TYPE=NET *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNDNCN    PICTURE X(32).
*-----*
* FUNCTION=D ,TYPE=JOB *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNDJCN    PICTURE X(32).
              15  AVSNDJCI    PICTURE X(03).
*-----*
* FUNCTION=J ,TYPE=STD / MOD / EXT *
* FUNCTION=P ,TYPE=STD / MOD / EXT / EXX *
* FUNCTION=X ,TYPE=STD / MOD / EXT *
          10  FILLER    REDEFINES    AVSNVANF.
              15  AVSNCJLD    PICTURE X(08).
              15  AVSNTSN    PICTURE X(04).
              15  AVSNCJCR    PICTURE X.
              15  AVSNJENT    PICTURE X.
              15  AVSNJUSE    PICTURE X(08).

```

```

15 AVSNJACC      PICTURE X(08).
15 AVSNJSRV     PICTURE X(08).
15 AVSNJCAT     REDEFINES      AVSNJSRV.
    17 AVSNJCTK  PICTURE X.
    17 AVSNJCTI  PICTURE X(04).
    17 FILLER    PICTURE X.
    17 FILLER    PICTURE X(02).
15 AVSNJCLA     PICTURE X(08).
15 AVSNJLGM     PICTURE X(08).
15 AVSNJPAR     PICTURE X(128).
15 AVSNJFIL     PICTURE X(54).
*-----*
* FUNCTION=S    ,TYPE=NET                                     *
    10 FILLER    REDEFINES      AVSNVANF.
    15 AVSNSNLD  PICTURE X(08).
    15 FILLER    PICTURE X(06).
    15 AVSNSUSE  PICTURE X(08).
    15 AVSNSACC  PICTURE X(08).
    15 AVSNSSRV  PICTURE X(08).
    15 AVSNSCAT  REDEFINES      AVSNSSRV.
        17 AVSNSCTK  PICTURE X.
        17 AVSNSCTI  PICTURE X(04).
        17 FILLER    PICTURE X.
        17 FILLER    PICTURE X(02).
    15 AVSNSCLA  PICTURE X(08).
    15 AVSNSLGM  PICTURE X(08).
    15 AVSNSPAR  PICTURE X(128).
*-----*
* FUNCTION=F    ,TYPE=TRA                                     *
    10 FILLER    REDEFINES      AVSNVANF.
    15 AVSNFTLD  PICTURE X(08).
    15 FILLER    PICTURE X(06).
    15 AVSNFTID  PICTURE X(10).
    15 AVSNCFCR  PICTURE X.
    15 AVSNFDIR  PICTURE X.
    15 AVSNFREM  PICTURE X.
    15 AVSNFRFA  PICTURE X(67).
    15 AVSNFPTN  PICTURE X(08).
    15 AVSNFLFN  PICTURE X(54).
    15 AVSNFRFN  PICTURE X(54).
    15 AVSNFPAR  PICTURE X(192).
***          END OF COPY ELEMENT AVSCOBAN          ***

```

## AVSCOBBC – Kommunikationsbereich definieren

Das COPY-Element AVSCOBBC definiert den Kommunikationsbereich für alle BATCH-Funktionen.

Aufruf: COPY AVSCOBBC

### *Auflösung des COPY-Elements AVSCOBBC*

```

COPY AVSCOBBC.
* AVSCOBBC          005          110309   47100686 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*
*****
*-----*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE          COMMUNICATION AREA *
*-----*
01 AVASBCOM.
   05 AVSRAREA.
      10 AVSRCMDT          PICTURE X(24).
      10 AVSRFDBK          PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
*      FUNCTION WITHOUT ERROR
*          88 AVSQOK          VALUE 0.
*      FUNCTION WITH WARNING
*          88 AVSQNOK          VALUE 4.
*      ASSIGNMENT ERROR
*          88 AVSQCMDE          VALUE 1025.
*      OPERAND ERROR
*          88 AVSQOPRE          VALUE 1026.
*      PARAMETER ERROR
*          88 AVSQPRME          VALUE 1027.
*      FUNCTION WITH ERROR
*          88 AVSQFCTE          VALUE 1028.
*      ERROR ABOUT OUT-AREA
*          88 AVSQOUTE          VALUE 2049.
*      DMS ERROR ABOUT OUT-AREA
*          88 AVSQODMS          VALUE 2050.
*      ERROR ABOUT WRK-AREA
*          88 AVSQWRKE          VALUE 3073.
*      DMS ERROR ABOUT WRK-AREA
*          88 AVSQWDMS          VALUE 3074.
*      AVAS SYSTEM ERROR
*          88 AVSQAVSY          VALUE 4609.
      10 FILLER          PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
      10 FILLER          PICTURE X(04).

```

```

10 AVSRNECT      PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
10 AVSRNEOK      PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
10 AVSRNEER      PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
10 AVSRRLTC      PICTURE X.
10 FILLER        PICTURE X.
10 AVSRDMSN      PICTURE X(04).
10 AVSRMSGN      PICTURE X(04).
10 AVSRMSG1      PICTURE X(30).
10 AVSRMSG2      PICTURE X(30).
10 AVSRMSG3      PICTURE X(30).
10 FILLER        PICTURE X(30).
10 FILLER.
    15 AVSRNETN   PICTURE X.
    15 AVSRRCSN   PICTURE X.
    15 AVSRPERN   PICTURE X.
    15 AVRSYDN    PICTURE X.
    15 AVSREAS    PICTURE X.
    15 AVSRUSPF   PICTURE X.
    15 AVSRERJN   PICTURE X.
    15 AVSRERIN   PICTURE X.
    15 AVSRRSVT   PICTURE X.
    15 AVSRUSLB   PICTURE X.
    15 AVSRNST1   PICTURE X.
    15 AVSRCDNT   PICTURE X.
    15 AVSRCDNM   PICTURE X.
    15 AVSRCDNN   PICTURE X.
    15 AVSRCDNI   PICTURE X.
    15 AVSRCDVL   PICTURE X.
    15 AVSRLTI    PICTURE X.
10 FILLER        PICTURE X(7).
05 AVSCAREA.
    10 AVSCMDC    PICTURE X.
    10 FILLER     PICTURE XXX.
    10 AVSCPAR1   PICTURE X(92).
    10 FILLER     REDEFINES AVSCPAR1.
        15 AVSCAUID PICTURE X(08).
        15 AVSCAUPW PICTURE X(08).
        15 AVSCASID PICTURE X(07).
        15 FILLER   PICTURE X(69).
    10 FILLER     REDEFINES AVSCPAR1.
        15 AVSCNETN PICTURE X(32).
        15 AVSCRCSN PICTURE X(08).
        15 AVSCPERN PICTURE X(37).
        15 FILLER   PICTURE X(15).
    10 AVSCPAR2   PICTURE X(96).
    10 FILLER     REDEFINES AVSCPAR2.
        15 AVSCSYDN PICTURE X(20).
        15 AVSCEAS  PICTURE X(19).

```

```
15 FILLER PICTURE X(57).
10 FILLER REDEFINES AVSCPAR2.
15 AVSCUSPF PICTURE X(54).
15 FILLER PICTURE X(42).
10 FILLER REDEFINES AVSCPAR2.
15 AVSCERJN PICTURE X(30).
15 AVSCERIN PICTURE 999.
15 AVSCRSVT PICTURE 9.
15 FILLER PICTURE X(62).
10 FILLER REDEFINES AVSCPAR2.
15 AVSCUSLB PICTURE X(6).
15 AVSCNST1 PICTURE X(12).
15 AVSCCDNT PICTURE X(3).
15 AVSCCDNM PICTURE X(30).
15 AVSCCDNN PICTURE X(32).
15 AVSCCDNI PICTURE 9(3).
15 FILLER PICTURE X(10).
10 AVSCPAR3 PICTURE X(96).
10 FILLER REDEFINES AVSCPAR3.
15 AVSCLTI PICTURE X(19).
15 AVSCCDVL PICTURE X(74).
15 FILLER PICTURE X(3).
END OF COPY ELEMENT AVSCOBBC
```

\*\*\*

\*\*\*

## AVSCOBBO – Kopf des Ergebnisbereichs definieren

Das COPY-Element AVSCOBBO definiert den Kopf des Ergebnisbereichs. An diesen Bereich müssen die funktionspezifischen Bereiche angeschlossen werden.

Aufruf: COPY AVSCOBBO

### *Auflösung des COPY-Elements AVSCOBBO*

```

COPY AVSCOBBO.
* AVSCOBBO          003          110309   47100687 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*                                                           *
*****
*-----*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE          OUTPUT-AREA          *
*-----*
01 AVASBOUT.
  03 AVSOAREA.
    05 AVSONECT          PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
    05 FILLER           PICTURE X(10).
    05 AVSOFILE         PICTURE X(54).
    05 FILLER           PICTURE X(14).
  03 AVSOTAB.
***                END OF COPY ELEMENT AVSCOBBO                ***
    
```

## AVSCOBQBQ – Schlüssel für AVSCMDC und AVSERLTC definieren

Das COPY-Element definiert die Schlüssel für den Funktions- und den Result-Code der Schnittstelle.

Aufruf: COPY AVSCOBQBQ

*Beispiel mit Auflösung des COPY-Elements AVSCOBQBQ*

```

SPECIAL-NAMES.
  TERMINAL IS USER-INOUT
  SYMBOLIC CHARACTERS
    COPY AVSCOBQBQ.
*   AVSCOBQBQ      004          110309   47100689 AVAS          U
*****
*
*   COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                      *
*
*****
*****          AVAS-ASSIGNMENT *****
          AVSA-SIGNON          IS 12
          AVSA-END             IS 20
          AVSA-READ-AVAS-LIB   IS 52
          AVSA-CREA-PLAN-NET   IS 62
          AVSA-CREA-PROD-NET   IS 69
          AVSA-SUBMIT-NET      IS 72
          AVSA-RESTART-NET     IS 78
          AVSA-MOD-COND-DES    IS 89
*****          AVAS-RESULT/STATE *****
          AVSR-PARTIALLY       IS 11
          AVSR-CREATED         IS 12
          AVSR-SUBMITTED       IS 15
          AVSR-ERROR           IS 23
          AVSR-RESTARTED      IS 28
          AVSR-PLANNED         IS 124
          AVSR-NOPLAN          IS 125
          AVSR-MAILED          IS 128
          AVSR-UPDATED         IS 130
          AVSR-NOUPDATE        IS 131
          AVSR-NOSUBMIT        IS 134
          AVSR-NOTFOUND        IS 139
          AVSR-LOCKED          IS 140
***
          END OF COPY ELEMENT AVSCOBQBQ          ***
.
*   ^ -----> PUNKT FUER SPECIAL-NAMES ERFORDERLICH.

```

## AVSCOBW – Arbeitsbereich definieren

Aufruf: COPY AVSCOBW REPLACING COUNT BY <integer 0..999>

COUNT Beschreibt die Größe einer Tabelle. In diesen Bereich werden Meldungen, die bei der Bearbeitung einer BATCH-Anweisung auftreten, in tabellarischer Form abgelegt.

<integer 0..999>

Anzahl der Tabellensegmente. COUNT=0 zeigt an, dass kein Bereich angelegt (reserviert) werden soll.

### Auflösung des COPY-Elements AVSCOBW

```

COPY AVSCOBW REPLACING COUNT BY 3.
* AVSCOBW          003          110309  47100688 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*
*****
*-----*
* AVAS BATCH-PROGRAM-INTERFACE          WORK-AREA          *
*-----*

01 AVASBWRK.
05 AVSWAREA.
   10 AVSWGCT          PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL
                          VALUE IS COUNT.
   10 AVSWGCR          PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
   10 AVSWFILE         PICTURE X(54).
   10 FILLER           PICTURE X(22).
05 AVSWMTAB           OCCURS COUNT TIMES.
   10 AVSWMPAR.
       15 FILLER       PICTURE S9(4) COMPUTATIONAL.
       15 FILLER       PICTURE X.
       15 AVSWMSG      PICTURE X.
       15 AVSWMSG.
           17 AVSWMSGK PICTURE X(03).
           17 AVSWMSGN PICTURE X(04).
       15 AVSWMSGT     PICTURE X(125).
***
                          END OF COPY ELEMENT AVSCOBW          ***
    
```

### Hinweis

Durch die REPLACE-Klausel wurde der Wert von AVSWGCT (VALUE IS 3) und die OCCURS-Klausel bei AVSWMTAB modifiziert.

## AVSCOB CD – Verzeichniseintrag Bedingungseinträge in Ablaufdatei definieren

Das COPY-Element AVSCOB CD beschreibt einen Eintrag im Verzeichnis der Bedingungseinträge.

Aufruf: COPY AVSCOB CD

### *Auflösung des COPY-Elements AVSCOB CD*

```

COPY AVSCOB CD.
* AVSCOB CD          003          110309  47105173 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*
*****
* ABLDAT: CONDITION DIRECTORY DESCRIPTION
  07 AVSICDIR.
    10 AVSIFCNM.
      15 AVSICTYS          PICTURE X(3).
      15 AVSICNAM          PICTURE X(30).
      15 AVSICNNM          PICTURE X(32).
      15 AVSICIND          PICTURE 9(3).
    10 AVSICTYP            PICTURE X.
    10 AVSICST1            PICTURE X.
    10 AVSICLTI.
      15 AVSICLTD          PICTURE X(6).
      15 AVSICLTT          PICTURE X(6).
    10 FILLER              PICTURE X(14).
***                      END OF COPY ELEMENT AVSCOB CD          ***

```

## AVSCOBCE – Bedingungseintrag in der Ablaufdatei definieren

Das COPY-Element AVSCOBCE definiert die Beschreibung eines Bedingungseintrags.

Aufruf: COPY AVSCOBCE

### Auflösung des COPY-Elements AVSCOBCE

```

COPY AVSCOBCE.
* AVSCOBCE          003          110309  47105174 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*                                                           *
*****
* ABLDAT: CONDITION DESCRIPTION
  07 AVSBACON.
    10 FILLER          PICTURE X(2).
    10 AVSBCCR.
      15 AVSBCCRD      PICTURE X(6).
      15 AVSBCCRT      PICTURE X(6).
    10 AVSBCTXT        PICTURE X(120).
    10 AVSBCDOC        PICTURE X(43).
    10 AVSBCLU.
      15 AVSBCLUD      PICTURE X(6).
      15 AVSBCLUT      PICTURE X(6).
    10 FILLER          PICTURE X(3).
  07 FILLER REDEFINES AVSBACON.
    10 AVSBCVAL        PICTURE X(128).
    10 FILLER          PICTURE X(64).
  07 FILLER REDEFINES AVSBACON.
    10 AVSBNNAM        PICTURE X(32).
    10 AVSBCIND        PICTURE X(3).
    10 AVSBCWUD        PICTURE X(6).
    10 AVSBCWUT        PICTURE X(6).
    10 AVSBSTUS        PICTURE X.
    10 FILLER          OCCURS 12 TIMES.
      15 AVSBCOCO      PICTURE X.
    10 AVSBCOST        PICTURE X(128).
    10 FILLER          PICTURE X(4).
***                               END OF COPY ELEMENT AVSCOBCE                               ***

```

**AVSCOBJD – Netzverzeichnisbeschreibung (Journaldatei) definieren**

Aufruf: COPY AVSCOBJD

*Auflösung des COPY-Elements AVSCOBJD*

```
COPY AVSCOBJD.
* AVSCOBJD          004          110309  47105175 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*
*****
* JRNDAT: NET DIRECTORY DESCRIPTION
  07 AVSJDIR.
    10 AVSJNETN          PICTURE X(32).
    10 AVSJNST1          PICTURE X.
    10 AVSJNST2          PICTURE X.
    10 AVSJNST3          PICTURE X.
    10 AVSJNST4          PICTURE X.
    10 FILLER            PICTURE X(28).
***                      END OF COPY ELEMENT AVSCOBJD          ***
```

## AVSCOBJN – Journalsatzkopf definieren

Das COPY-Element AVSCOBJN beschreibt den Kopf eines Journalsatzes zu einem Netz.

Aufruf: COPY AVSCOBJN

### Auflösung des COPY-Elements AVSCOBJN

```

COPY AVSCOBJN.
* AVSCOBJN          004          110309  47105176 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*                                                           *
*****
* JRNDAT: NET JOURNAL DESCRIPTION
  07 AVSPJNET.
    10 FILLER          PICTURE X(02).
    10 AVSPDATF.
      15 FILLER          PICTURE X(02).
      15 AVSPDATE       PICTURE X(06).
    10 AVSPTIME        PICTURE X(06).
    10 AVSPNUMS        PICTURE X(02).
    10 AVSPACMD        PICTURE X.
    10 AVSPAKTN        PICTURE X.
    10 AVSPUSER        PICTURE X(08).
    10 AVSPINDX        PICTURE X(03).
    10 AVSPFUNC        PICTURE X.
    10 AVSPNAME        PICTURE X(32).
    10 AVSPRECA.
      15 AVSPRSSL       PICTURE X(02).
      15 AVSPRFNR       PICTURE X(02).
      15 AVSPOUTD       PICTURE X(316).
*-----
* FOR OUTPUT-DATA, PLEASE DEFINE YOUR OWN DEFINITION WITH
*                   15 FILLER          REDEFINES AVSPOUTD.
*                   17 FIELD          PICTURE ...
*-----
***                               END OF COPY ELEMENT AVSCOBJN                               ***
    
```

## AVSCOBRT – Ergebnisbereich definieren

Das COPY-Element AVSCOBRT definiert den Ergebnisbereich für die Funktionen CREATE-PLAN-NET, CREATE-PROD-NET, MODIFY-COND-DESCRIPTION, SUBMIT-NET und RESTART-NET.

Aufruf: COPY AVSCOBRT

### *Auflösung des COPY-Elements AVSCOBRT*

```

COPY AVSCOBRT.
* AVSCOBRT          004          110309   47100678 AVAS          U
*****
*
* COPYRIGHT (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2011          *
*                   ALL RIGHTS RESERVED                    *
*                                                           *
*****
* RESULT DESCRIPTION
  07 AVSERSLT.
    10 AVSEOPAR      PICTURE X(64).
    10 FILLER        REDEFINES   AVSEOPAR.
    15 AVSENETN     PICTURE X(32).
    15 AVSEEAS.
    17 AVSEEASD     PICTURE 9(06).
    17 AVSEEAST     PICTURE 9(06).
    15 AVSESYND     PICTURE X(20).
    10 FILLER        REDEFINES   AVSEOPAR.
    15 FILLER        PICTURE X(32).
    15 AVSERSVT     PICTURE 9.
    15 FILLER        PICTURE X(31).
    10 FILLER        REDEFINES   AVSEOPAR.
    15 AVSENAME     PICTURE X(43).
    15 FILLER        PICTURE X(21).
    10 FILLER        REDEFINES   AVSEOPAR.
    15 AVSECDNM     PICTURE X(30).
    15 FILLER        PICTURE X(34).
    10 FILLER        PICTURE X(03).
    10 AVSERLT.
    15 AVSERLTC     PICTURE X.
    88 AVSQPART     VALUE   AVSR-PARTIALLY.
    88 AVSQCREA     VALUE   AVSR-CREATED.
    88 AVSQSUBM     VALUE   AVSR-SUBMITTED.
    88 AVSQERR      VALUE   AVSR-ERROR.
    88 AVSQREST     VALUE   AVSR-RESTARTED.
    88 AVSQPLAN     VALUE   AVSR-PLANNED.
    88 AVSQNOPL     VALUE   AVSR-NOPLAN.
    88 AVSQSAVE     VALUE   AVSR-MAVED.

```

```
      88 AVSQPDT  VALUE  AVSR-UPDATED.
      88 AVSQNOUP VALUE  AVSR-NOUPDATE.
      88 AVSQNOSM VALUE  AVSR-NOSUBMIT.
      88 AVSQNOFO VALUE  AVSR-NOTFOUND.
      88 AVSQLCKD VALUE  AVSR-LOCKED.
15  AVSERLTT  PICTURE X(12).
10  FILLER    PICTURE X(16).
***      END OF COPY ELEMENT AVSCOBRT      ***
```



---

# 11 Jobsteuerung für entfernte BS2000-Systeme mit AVAS-SV-BS2

Für den Start und die Kontrolle von Abläufen unter Server-Systemen werden zwei Schnittstellen angeboten:

1. eine Server-Schnittstelle mit einem AVAS-Server in einem entfernten BS2000-System.
2. eine JV-Schnittstelle.  
Hierbei wird das Starten und Überwachen des Jobs im Server-System über eine BS2000-Prozedur abgewickelt. Das Ergebnis wird über die JV-Schnittstelle an die AVAS-Ablaufsteuerung zurückgeliefert (siehe [Abschnitt „AVAS-Schnittstelle für externe Server“ auf Seite 529](#)).

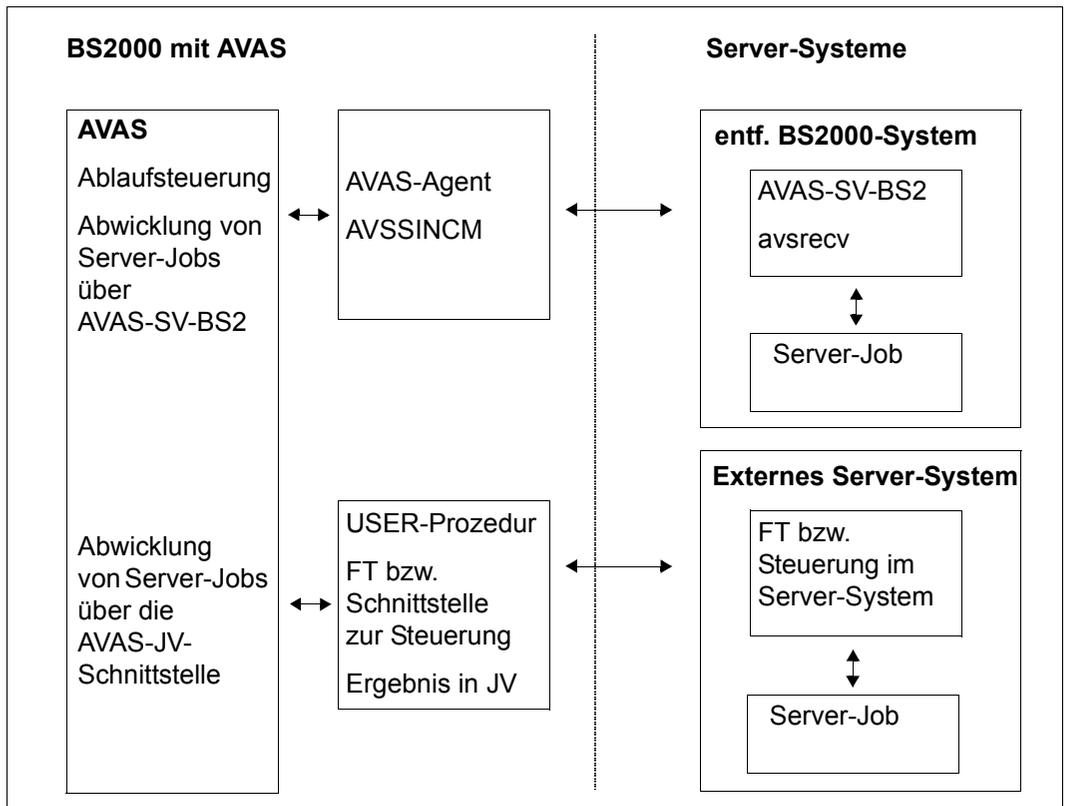


Bild 8: Überblick der AVAS-Server-Schnittstellen

### Ablaufsteuerung und -kontrolle für Server-Jobs mit einem AVAS-Server auf einem BS2000-System

Jobs auf dem entfernten BS2000-System werden über Strukturelemente mit FUNCTION=J/P gestartet, wenn in der Netzbeschreibung für die CATID des Netzes bzw. Jobs ein Servername eingetragen ist.

Dabei können die BS2000-Server-Jobs wie gewohnt über die AVAS-Bibliotheken verwaltet (bei TYPE=STD oder MOD) oder auf dem Server-System bereitgestellt werden (bei TYPE=EXT).

Die Ablaufsteuerung startet einen AVAS-Agenten (AVSSINCM) am lokalen AVAS-Rechner unter BS2000, der folgende Leistungen erbringt:

- Herstellen der Verbindung zum AVAS-Server auf dem entfernten BS2000-System über die Sockets-Schnittstelle
- Übertragen des Skripts des Server-Jobs (TYPE=STD oder MOD) zum AVAS-Server

- Initiieren des Starts des Jobs auf dem Server-System über den AVAS-Server
- Übernehmen des Ergebnisses des Job-Ablaufs (Status ENDED oder ERROR) vom AVAS-Server

### *Hinweis*

LOG-Dateien sind von AVSSINCM nicht zu übernehmen. Die in den BS2000-Server-Jobs gestarteten Programme SIGNAL und TRANSFER kommunizieren direkt mit der DCAM-Anwendung CENTRAL, die die LOG-Dateien vom BS2000-Server-System übernimmt.

- Übergeben des Ergebnisses über die kontrollierende Auftrags-Jobvariable an die AVAS-Ablaufsteuerung

Die erforderlichen Komponenten für den AVAS-Server für BS2000 sind im Produkt AVAS-SV-BS2 enthalten. Auch die Programme SIGNAL und TRANSFER werden im Rahmen des Produkts AVAS-SV-BS2 für den Einsatz auf einem entfernten BS2000-System zur Verfügung gestellt.

Der allgemeine Verfahrensablauf ist im [Abschnitt „Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs“ auf Seite 480](#) beschrieben.

Auf jedem BS2000-Server-System, auf dem AVAS Aufträge abwickeln soll, muss der Server AVSRECV ladbar sein. Die Adresse und Portnummer des Rechners müssen in einer Konfigurationsdatei in der AVAS-Kennung im BS2000 eingetragen sein. Die Zugangsberechtigung zu AVSRECV wird über das Kennwort geprüft, das unter <comm-pw> in der Konfigurationsdatei angegeben ist.

AVSRECV startet die Jobs in gleicher Weise wie die Ablaufsteuerung im lokalen System. Für die gestarteten Jobs ist die Ablaufinformation bis zur Übergabe an das lokale AVAS in einer eigenen Datenhaltung gespeichert. Damit ist Datensicherheit auch bei einem möglichen Netzausfall oder Verbindungsverlust gewährleistet.

Bei erneuter Verbindungsaufnahme mit RESTART-NET wird der aktuelle Jobstatus ermittelt. Bereits beendete Jobs erhalten das entsprechende Ergebnis, bei noch nicht beendeten Jobs wird auf das Jobende gewartet.

Die Jobs können ohne Änderung vom lokalen BS2000-System auf das entfernte BS2000-Server-System umgelenkt werden. Notwendig ist nur die Angabe des neuen Ziel-Systems durch Eintrag in der CATID für das Netz bzw. den Job in der Netzbeschreibung oder nach bereits erfolgter Freigabe in der Ablaufdatei.

### **Ablaufsteuerung und -kontrolle für Jobs mit einem externen Server**

Für den Start und die Kontrolle von Abläufen auf beliebigen Server-Systemen bietet AVAS eine JV-Schnittstelle an.

Abläufe mit Kontrolle über eine AVAS-Jobvariable werden über Strukturelemente mit FUNCTION=P und TYPE=EXX gestartet. Damit wird eine externe Prozedur des Benutzers gestartet. Der Prozedur wird über PROCEDURE-PARAMETERS der Name der kontrollierenden AVAS-Jobvariablen mitgegeben.

Das ordnungsgemäße oder abnormale Ende des so gestarteten Ablaufs muss der Ablaufsteuerung über die festgelegten Inhalte der AVAS-Jobvariablen mitgeteilt werden.

Über diese Schnittstelle kann die Steuerung an beliebige Prozesse im BS2000 weitergegeben werden.

Dieser Prozess kann entweder

- selbst für den Transport in das Server-System, den Start eines Jobs im Server-System und die Übertragung des Ergebnisses ins BS2000 sorgen oder
- über eine ihm bekannte Schnittstelle im Server-System Jobs starten und überwachen lassen sowie das Ergebnis an AVAS zurückmelden.

Der Benutzer muss lediglich sicherstellen, dass

- die Jobvariable nicht gelöscht wird und
- das normale oder abnormale Ende des Ablaufs entsprechend der AVAS-Anweisung #AVJ# signalisiert wird.

Wenn das Ende nicht signalisiert wird, bleibt der Auftrag und damit das Netz im Status RUNNING. Es kann nur über CANCEL-NET in den Status ERROR oder ABENDED gebracht werden.

## 11.1 Installation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System

Nach der Installation eines AVAS-Servers auf einem BS2000-System mit IMON müssen unter der Benutzerkennung, unter der AVSRECV gestartet werden soll, folgende AVAS-Bibliotheken vorhanden sein:

- SYSPRC.AVAS.085
- SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM
- SYSPRG.AVAS-SV-BS2.085

Zum Starten des AVAS-Servers wird die Prozedur AVS.RECV aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 aufgerufen. In dieser Prozedur sind vorher folgende Parameter anwenderspezifisch zu versorgen:

CONTROL-JV	Name der Jobvariablen, mit der der AVAS-Server gesteuert wird Standardmäßig vorbelegt mit SYSJV.AVAS.RECV
COMM-PW	Kommunikationskennwort, mit dem sich Clients am AVAS-SERVER anmelden
PORT	Portnummer, unter der der AVAS-Server erreichbar ist
WORKDIR	Suffix-Name, unter dem der AVAS-Server seine Arbeitsdateien ablegt
USERID	Benutzerkennung, unter der die AVAS-Bibliotheken abgelegt sind Standardmäßig vorbelegt mit AVAS (Parameterangabe für die Prozedur)

Der AVAS-Server auf dem BS2000-System wird beendet, indem in die Jobvariable, die unter CONTROL-JV eingetragen ist, der Wert 'SHUTDOWN' geschrieben wird.

## 11.2 Deinstallation von AVAS-SV-BS2 auf einem BS2000-System

Bei der Deinstallation eines AVAS-Servers auf einem BS2000-System werden unter der Benutzerkennung, unter der AVSRECV gestartet wurde, folgende AVAS-Bibliotheken entfernt:

- SYSPRC.AVAS.085
- SYSPRG.AVAS.085.SYSTEM
- SYSPRG.AVAS-SV-BS2.085

## 11.3 Ablaufsteuerung und -kontrolle von Server-Jobs

Für die Kommunikation mit dem Server-System startet die Ablaufsteuerung den AVAS-Agenten AVSSINCM. Er sorgt für die Übertragung des Server-Jobs (falls der Server-Job in AVAS gespeichert ist), für dessen Start im Server-System, die Überwachung seines Ablaufs, das Übermitteln des Ergebnisses an die Ablaufsteuerung sowie die Übernahme der Log-Dateien. Im Server-System muss vorher der AVAS-Server AVSRECV gestartet sein.

Nach seinem Start baut AVSSINCM eine Verbindung zu AVSRECV auf, überträgt den Server-Job und erteilt den Startauftrag. Den Status der eingehenden Quittungen schreibt er in seine überwachende Auftrags-Jobvariable, sodass die Ablaufsteuerung bei der Anweisung SHOW-NET-STATUS den Status des Server-Jobs erkennen kann.

AVSSINCM läuft unabhängig von der Ablaufsteuerung und beendet sich erst, wenn er die Abschlussmeldung des Server-Jobs in der Auftrags-Jobvariablen gesichert hat oder wenn die Verbindung zum AVAS-Server unterbrochen wird. Ein Server-Job wird also korrekt protokolliert, solange die Verbindung zum AVAS-Server besteht, auch wenn die Ablaufsteuerung inzwischen beendet wurde.

AVSRECV richtet eine Datei ein, in der der Status des Server-Jobs gesichert wird. Damit kann auch nach einem Verbindungsverlust das Ergebnis des Server-Jobs noch ermittelt werden. Diese Datei wird nachfolgend Server-Job-Datei genannt.

Der Benutzer benennt einen AVAS-Server in einer BS2000-Konfigurationsdatei mit dem symbolischen Namen <server-name> (siehe [Seite 485](#)), und schützt die rechtmäßige Angabe dieses Namens durch das Kennwort <server-pw> (siehe [Seite 485](#)). AVSSINCM prüft diese Angaben vor dem Start des Jobs und ermittelt aus der Konfigurationsdatei anhand von <server-name> den Hostnamen des Server-Rechners, die Portnummer des AVAS-Servers und ein Kommunikationskennwort <comm-pw> (siehe [Seite 485](#)), mit dem sich der Agent (AVSSINCM) beim Server als AVAS-Partner ausweist.

Dieses Verfahren bietet zwei Vorteile:

- Die Beschreibung eines Jobs in der Netzstruktur bleibt unabhängig von Angaben, die ein fremdes Betriebssystem (Server-System) zum Start eines Jobs benötigt.
- Die Netze und die Jobs sind nicht betroffen, wenn sich die Rechnerkonfiguration, die Server-userid usw. ändern.

Das heißt, eine Änderung der Netze ist nicht erforderlich, wenn die Prozesse des Server-Systems ab sofort auf einem anderen Rechner laufen sollen. Es muss lediglich der Rechnername in der Konfigurationsdatei geändert werden.

Die Konfigurationsdaten können auch als DEFAULT-Parameter in der Startdatei für AVSSINCM angegeben werden.

Die Zusammenhänge bei der Kommunikation mit dem Server-System sind dargestellt im [Abschnitt „Einsatzvorbereitung“ auf Seite 524](#).

### Ablaufsteuerung

Die Ablaufsteuerung erkennt in einem aktiven Netz einen Server-Job an der Angabe eines Servernamens (bs2000-servername) im Operanden NET-CAT bzw. JOB-CAT bei der Netz- bzw. Job-Beschreibung. Wenn dieser Server-Job in den AVAS-Bibliotheken verwaltet wird, schreibt ihn die Ablaufsteuerung in eine BS2000-Datei. Anschließend startet sie AVSSINCM, um die BS2000-Datei mit dem Server-Job auf das Server-System zu übertragen und den Server-Job dort zu starten.

Die Ablaufsteuerung startet AVSSINCM über eine S-Prozedur mit dem Kommando ENTER-PROC. Die für AVSSINCM notwendigen Anweisungen in der Prozedur sind ab [Seite 488](#) beschrieben.

Der Name und das Kennwort für die S-Prozedur werden der Ablaufsteuerung mit den Parametern SERVER-PROCEDURE-NAME und SERVER-PROCEDURE-PASSWORD übergeben (siehe [Abschnitt „Starten und Beenden der Ablaufsteuerung“ auf Seite 120](#)).

Vor dem Starten eines Server-Jobs wird von der Ablaufsteuerung die Verfügbarkeit des Servers überprüft.

Für jeden Server, der in der Konfigurationsdatei beschrieben wird, ist unter der BS2000-Kennung der Ablaufsteuerung eine Jobvariable mit dem Namensschema AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name> anzulegen. Diese Server-Jobvariable dient zur Kontrolle der Betriebsbereitschaft eines Servers. Sie wird eingerichtet und verwaltet wie eine Jobvariable zur Überwachung des Verbundstatus eines MSCF-Teilnehmers beim MSCF-Verbund unter BS2000.

Belegung und Inhalt der Server-Jobvariable ist im [Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 498](#) beschrieben.

Folgende Status-Werte für einen Server-Job setzt die Ablaufsteuerung in Abhängigkeit von den beiden ersten Stellen der AVS-SERVER-Jobvariablen:

HOSTWAIT	Der Server ist nicht verfügbar
ERROR	wenn die Server-Jobvariable (AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name>) nicht gelesen werden kann (in diesem Fall kann der Server-Job nicht zum Ablauf gebracht werden)

Mit der Auftrags-Jobvariablen für AVSSINCM kann die Ablaufsteuerung nur AVSSINCM direkt überwachen. Deswegen ist ein Bereich der Auftrags-Jobvariablen für den Status des Server-Jobs (SV-Status) reserviert, den AVSSINCM aktualisiert.

Den Status eines Server-Jobs setzt die Ablaufsteuerung nach der Auswertung des SV-Status folgendermaßen:

STARTING	Job AVSSINCM läuft; er nimmt Verbindung zum Server auf und bereitet den Job-Start vor
RUNNING	Job AVSSINCM und Server-Job laufen
FINISHING	Job AVSSINCM läuft und führt Aufräumarbeiten (Übertragung der Log-Dateien) durch; der Server-Job ist beendet
ENDED	SV-Status steht auf 'T' und die Monitor-Jobvariable enthält '\$T' für den Job AVSSINCM
ERROR	Bei allen anderen Einstellungen (siehe <a href="#">AVSSINCM</a> )

Der SV-Status kann ausgegeben werden über die Anweisung SHOW-NET-STATUS (genauere Parameter-Beschreibung siehe Handbuch „[AVAS Anweisungen](#)“ [2]).

### AVSSINCM

Nach dem Lesen der Eingabe-Parameter prüft AVSSINCM den Inhalt von SV-Status in seiner ablaufüberwachenden Auftrags-Jobvariablen. Anhand der Einstellungen erkennt AVSSINCM, ob der Server-Job

- erstmalig gestartet werden soll (SV-Status leer). Der Job wird zum Server übertragen. AVSSINCM arbeitet im START-Modus.
- bereits gelaufen ist, jedoch über den Wert 'RV=n' in der Monitor-Jobvariable ein Jobfehler gemeldet und ein Restart gefordert wurde. Der Job wird zum Server übertragen. AVSSINCM arbeitet im START-Modus.
- bereits gestartet war, das Ergebnis aber noch nicht an die Ablaufsteuerung gemeldet wurde. Dies ist z.B. der Fall, wenn die Verbindung zum Server während des Joblaufs unterbrochen und der SV-Status auf 'E' gesetzt wird (Byte 184 in der MONJV des Jobs AVSSINCM). Der Job hat dadurch den Status ERROR erhalten. Mit RESTART-NET kann dann vom Server das Ergebnis ermittelt werden. AVSSINCM arbeitet dann im QUERY-Modus.

AVSSINCM baut eine Verbindung mit dem AVAS-Server auf, der in den Konfigurationsdaten über <hostname> und <port> adressiert ist. Der Server-Job wird, falls er in AVAS gespeichert ist, übertragen. Anschließend wird der Auftrag gesendet, den Job zu starten.

Die Angabe <server-name> und <server-pw> erfolgt

- in der Netzbeschreibung (Masken AVN001/AVN002 bei BS2000-Jobs, siehe Handbuch „[AVAS Anweisungen](#)“ [2]) oder – wenn dort \*STD eingetragen ist –

- bei der Definition der Benutzerkreise (BK in der Generierungsdatei AVAS.USER.GENPAR)  
oder – wenn dort \*STD eingetragen ist –
- in der Startprozedur AVS.SINCM des AVSSINCM.

#### *Hinweis*

- Die Version des AVAS-Servers muss in der jeweiligen Server-Jobvariablen eingetragen sein, damit AVSSINCM das für diesen Server geeignete Protokoll wählen kann. Das Eintragen erfolgt über den AVAS-Prozess Server-Überwachung. Wenn ohne Server-Überwachung gearbeitet wird, muss der Benutzer die Version in die Server-Jobvariable eintragen.
- Wenn AVSSINCM den AVAS-Server nicht mit dem richtigem Protokoll anspricht, erhalten die Server-Jobs den Status ERROR-COM.
- Belegung und Inhalt der Server-Jobvariable ist im [Abschnitt „Prozess Serverüberwachung“ auf Seite 498](#) beschrieben.

AVSSINCM überträgt den Zustand des Server-Jobs in den Server-Bereich seiner ablaufüberwachenden Auftrags-Jobvariablen.

Bei Ende des Server-Jobs werden vom Server die LOG-Dateien an AVSSINCM übertragen, wenn im Server-Job eine Übertragung signalisiert wurde. Die Protokolle werden unter dem Namen AVSSVLOG.<avas-jobid>.<tsn>.<suffix> in der Benutzerkennung des AVS-SINCM hinterlegt; sie können mit dem in AVSSINCM ingetrierten Programm SIGNAL signalisiert und mit TRANSFER in die LOGSYS übertragen werden. Anschließend übernimmt AVSSINCM die Server-Information, schreibt sie in seine ablaufüberwachende Auftrags-Jobvariable und setzt den SV-Status gemäß Abschluss des Server-Jobs auf „T“ bei fehlerlosem Ablauf oder auf „A“, wenn Fehler aufgetreten sind. Danach sendet AVSSINCM eine END-Nachricht zu AVSRECV und beendet sich normal (T).

Wenn AVSSINCM während der Arbeit die Verbindung zum AVAS-Server AVSRECV verliert, setzt er den SV-Status auf „E“ und lässt den Zusatzstatus unverändert. Dadurch bleibt erkennbar, dass die Verbindung verloren und das Ergebnis des Server-Jobs noch nicht an die Ablaufsteuerung übermittelt wurde. Anschließend beendet sich AVSSINCM.

Der Arbeitsfortgang und die Ergebnisse des Server-Jobs werden durch Status und Zusatzstatus dargestellt.

Folgende Status werden für die Server-Jobs verwendet:

<b>Status/Zusatz</b>	<b>Bedeutung</b>
SF	Übertragen des Server-Jobs
SS	Starten des Server-Jobs
RR	Server-Job läuft
TT	Server-Job ohne Fehler beendet
AA	Server-Job fehlerhaft beendet
EF	Verbindungsverlust zum Server beim Übertragen des Server-Jobs
ES	Die Verbindung zum Server ist während der Startphase abgebrochen
ER	Ende des Server-Jobs unbekannt, da die Kommunikation nach dem Start, aber vor dem Ende des Server-Jobs unterbrochen wurde.
PP	AVSSINCM fehlerhaft beendet, da Startparameter für AVSSINCM oder Authentifizierung fehlerhaft.
C	AVSSINCM fehlerhaft beendet, da keine Verbindung zum Server-Rechner aufgebaut werden konnte.
F[x]	Diese Status zeigen kurzfristig den Fehlerzustand eines fehlerhaft beendeten Jobs, für den ein Restart erfolgt (zwischen WAITING und STARTING). Es können folgende Status auftreten (in Klammern der entsprechende Zustand bei Jobbeendigung): F (≙ C), FF (≙ EF), FS (≙ ES), FR (≙ ER) und FP (≙ PP). Die Status werden in den Dialog-Masken mit STARTING angezeigt.

### 11.3.1 Aufbau der Konfigurationsdatei

Über die Server-Konfigurationsdatei werden reale Werte (Server-Rechner, Server-Userid des Server-Jobs) den symbolischen Angaben zum Server-System in der Netzbeschreibung zugeordnet. Die Konfigurationsdatei wird als BS2000-ISAM-Datei mit einem Editor (EDT) erstellt und aktualisiert.

AVSSINCM, der AVAS-Agent im BS2000, muss Zugriff auf die Konfigurationsdatei haben. Wenn AVSSINCM in verschiedenen Kennungen gestartet werden soll, muss in jeder Kennung eine Konfigurationsdatei vorhanden sein oder der Zugriff auf eine mehrbenutzbare Datei gewährt werden.

Für jeden AVAS-Server, zu dem AVSSINCM eine Verbindung aufbauen soll, muss ein Eintrag in der Konfigurationsdatei angelegt werden. Dieser Konfigurationseintrag enthält die Angaben, die im Server-System gebraucht werden, um eine Datei abzulegen und zu starten. Es wird vorgeschlagen, die Konfigurationsdatei in der AVAS-Kennung, in der die Ablaufsteuerung läuft, abzulegen und mit READ-PASS gegen unbefugten Zugriff zu schützen.

#### Aufbau eines Eintrags der Konfigurationsdatei:

```
<server-name> <server-pw> <hostname/port> <userid> <comm-pw> <dir> <path>
<transfer-admission>
```

server-name	Symbolische Bezeichnung einer Server-Benutzerkennung. Länge 8 Byte (ggf. mit Leerzeichen auffüllen). Die Bezeichnung muss in Großbuchstaben angegeben werden und in Spalte 1 beginnen. Die symbolische Bezeichnung einer Server-Benutzerkennung wird bei BS2000-Systemen im Feld CAT-ID der Masken AVN001/AVN002 eingegeben.
server-pw	Für einen BS2000-Server ist *NONE einzutragen. Der Eintrag muss in Spalte 10 beginnen.
hostname/port	Host-Name bzw. die IP- oder IPv6-Adresse des Server-Rechners und die Socket-Portnummer, unter der der gewünschte AVAS-Server erreicht wird.
userid	Benutzerkennung, unter der der Job im Server-System gestartet werden soll. Für einen BS2000-Server ist *NONE einzutragen. Die Benutzerkennung für den Jobablauf ist in der Netzbeschreibung enthalten.
comm-pw	Kommunikationskennwort, über das der AVAS-Agent AVSSINCM seine Kommunikationsberechtigung gegenüber dem Server AVSRECV nachweist; d.h. es muss mit dem ebenfalls als <comm-pw> bezeichneten Kennwort übereinstimmen, mit dem der

	Server gestartet wird. Dies (das Agenten-Kennwort) ist nicht das Logon-Kennwort für die oben genannte Benutzerkennung <userid>.
dir	Für einen BS2000-Server ist *STD einzutragen. Externe Jobs sind unter der Benutzerkennung hinterlegt.
path	Work-Verzeichnis Für einen BS2000-Server ist *STD einzutragen. Das Work-Verzeichnis wird vom AVAS-Server festgelegt.
transfer-admission	FTAC-Zugangsberechtigung auf dem Server (entspricht dem Operanden TRANSFER-ADMISSION in der REMOTE-PARAMETER-Angabe des Kommandos TRANSFER-FILE-SYNCHRONOUS, siehe Handbuch „openFT für BS2000“ [12])

Die einzelnen Bereiche müssen durch mindestens ein Leerzeichen getrennt werden. Die Angabe <server-name> muss an Stelle 1, die Angabe <server-pw> an Stelle 10 beginnen.

Kein Eintrag darf Leerzeichen enthalten, da sie als Trennzeichen interpretiert würden.

Das <comm-pw> wird zum Server-Rechner übertragen und dabei von EBCDIC nach ASCII übersetzt. Es darf daher nur Zeichen enthalten, die in der verwendeten Übersetzungstabelle definiert sind. Standardmäßig wird verwendet: Code-Umsetzung EBCDIC-ASCII.

Die Datei muss als ISAM-Datei erstellt werden mit KEY-LENGTH=9, KEY-POS=5 und RECORD-FORMAT=VARIABLE. Als ISAM-Schlüssel wird der server-name (8 Byte), gefolgt von einem Leerzeichen, verwendet.

Es kann vorkommen, dass ein Eintrag die zulässige Maximallänge überschreitet, die der EDT bearbeiten kann. Für diesen Fall können Folgezeilen angegeben werden. Als ISAM-Schlüssel für sie werden in den ersten 8 Spalten der <server-name> wiederholt und statt des Leerzeichens ein Folgekennzeichen angegeben. Dieses Zeichen legt die Reihenfolge der Folgezeilen fest. Sie werden nach Entfernung des 9 Byte langen Schlüssels unmittelbar an die vorausgehenden Zeilen angefügt.

Dieser Mechanismus kann auch verwendet werden, um jeden Bereich ab <hostname/port> in eine eigene Zeile zu schreiben.

Wenn zwischen dem Start und Restart eines Jobs dessen <server-name>-Eintrag geändert wird, kann es sein, dass AVSSINCM beim Restart den Status des Server-Jobs nicht mehr ermitteln kann (z.B. nachdem der Hostname des Server-Systems oder die Userid geändert wurde). AVSSINCM lehnt dann den Restart mit TYPE=RESTART ab, führt aber den Restart mit TYPE=NORMAL aus, wenn der Server-Job bereits gestartet ist.

*Beispiel für einen IP-Eintrag in einer Konfigurationsdatei*

```
BS2000SV *NONE 123.45.67.89/7777 *NONE COMMPW *STD *STD
```

Parameterzuordnung:

server-name	BS2000SV
server-pw	*NONE
hostname/port	123.45.67.89/7777
userid	*NONE
comm-pw	COMMPW
dir	*STD
path	*STD

### **Editieren der AVAS-Konfigurationsdatei**

Zum Editieren der AVAS-Konfigurationsdatei wird die Prozedur AVS.EDITCONFIG in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 ausgeliefert.

### 11.3.2 Starten des AVAS-Agenten AVSSINCM

Zum Starten des AVAS-Agenten setzt die Ablaufsteuerung einen ENTER-PROC-Aufruf auf die in SERVER-PROCEDURE-NAME angegebene Datei ab. Dabei werden Eingaben für AVSSINCM durch Prozedur-Parameter vorgegeben.

Die folgende Startprozedur wird mit den übrigen AVAS-Prozeduren ausgeliefert; sie muss zum Start von AVSSINCM bereitgestellt werden.

```

/SET-PROCEDURE-OPTIONS LOGGING-ALLOWED=YES, DATA-ESCAPE-CHAR=*STD
/BEGIN-PARAMETER-DECLARATION
/ DECL-PARAM USERID          (INIT=' ')
/ DECL-PARAM CNTAPP          (INIT=' ')
/ DECL-PARAM CNTAPC          (INIT=' ')
/ DECL-PARAM SVD0G-JV (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-AVAK-FILE
/ DECL-PARAM AVS-AVAK-NAME
/ DECL-PARAM AVS-CONF-FILE
/ DECL-PARAM AVS-CONF-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-JOB-ID
/ DECL-PARAM AVS-JOB-INDEX
/ DECL-PARAM AVS-JOB-NAME
/ DECL-PARAM AVS-JOB-TYPE
/ DECL-PARAM AVS-MONJV-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-NET-NAME
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-NAME
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-PARAM
/ DECL-PARAM AVS-SERVER-VERSION
/ DECL-PARAM AVS-SYSTEM-ID
/ DECL-PARAM AVS-AVAS-VERSION
/ DECL-PARAM AVS-AVAK-FILE-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-JOB-CLASS
/ DECL-PARAM AVS-JOB-LOG
/ DECL-PARAM AVS-JOB-PARAMETER
/ DECL-PARAM AVS-USER-ACCOUNT
/ DECL-PARAM AVS-USER-ID
/ DECL-PARAM AVS-USER-PASSW
/ DECL-PARAM AVS-DEF-COMM-PASSW (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-DIRECTORY (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-HOST-NAME (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-SERVER-PASSW (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-SERVER-VERS (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-PORT-NUMBER (INIT=' '*NONE')
/ DECL-PARAM AVS-DEF-USER-ID (INIT=' '*NONE')
/END-PARAMETER-DECLARATION
/ADD-PASSWORD PASSWORD=&(AVS-CONF-PASSW)

```

```

/SET-FILE-LINK LINK-NAME=AVSXID -
/ , FILE-NAME=&(AVS-CONF-FILE) -
/ , ACCESS-METHOD=ISAM , KEY-LEN=9 , KEY-POS=5
/ASSIGN-SYSDTA *SYSCMD
/START-PROG FROM-FILE=*MODULE(ELEMENT=AVAS.SYS.LOAD.SINCM -
/ , LIBRARY=$&(USERID).SYSRPG.AVAS.085.SVCOMM -
/ , RUN-MODE=*ADVANCED , PROGRAM-MODE=*ANY)
AVAK-NAME = &(AVS-AVAK-NAME)
FILE-NAME = &(AVS-AVAK-FILE)
FILE-PASSW = &(AVS-AVAK-FILE-PASSW)
JOB-ID = &(AVS-JOB-ID)
JOB-INDEX = &(AVS-JOB-INDEX)
JOB-NAME = &(AVS-JOB-NAME)
JOB-TYPE = &(AVS-JOB-TYPE)
JV-PASSW = &(AVS-MONJV-PASSW)
NET-NAME = &(AVS-NET-NAME)
SERVER-NAME = &(AVS-SERVER-NAME)
SERVER-PASSW = &(AVS-SERVER-PASSW)
SERVER-PARAM = &(AVS-SERVER-PARAM)
SERVER-VERSION = &(AVS-SERVER-VERSION)
SYSTEM-ID = &(AVS-SYSTEM-ID)
AVAS-VERSION = &(AVS-AVAS-VERSION)
JOB-CLASS = &(AVS-JOB-CLASS)
JOB-LOG = &(AVS-JOB-LOG)
JOB-PARAMETER = &(AVS-JOB-PARAMETER)
USER-ACCOUNT = &(AVS-USER-ACCOUNT)
USER-IDENTIFICATION = &(AVS-USER-ID)
USER-PASSW = &(AVS-USER-PASSW)
DEFAULT-COMM-PASSW = &(AVS-DEF-COMM-PASSW)
DEFAULT-DIRECTORY = &(AVS-DEF-DIRECTORY)
DEFAULT-HOST-NAME = &(AVS-DEF-HOST-NAME)
DEFAULT-SERVER-PASSW = &(AVS-DEF-SERVER-PASSW)
DEFAULT-SERVER-VERSION = &(AVS-DEF-SERVER-VERS)
DEFAULT-PORT-NR = &(AVS-DEF-PORT-NUMBER)
DEFAULT-USER-ID = &(AVS-DEF-USER-ID)
SVD0G-JV = &(AVS-SVD0G-JV)
JOBLOG-APPLICATION = &(CNTAPC) , &(CNTAPP)
END
/ASSIGN-SYSDTA *PRIMARY
/REMOVE-FILE-LINK LINK-NAME=AVSXID
/REMOVE-PASSWORD PASSWORD=&(AVS-CONF-PASSW)
/SKIP-COMMANDS TO-LABEL=#SW29SET , IF=JOB-SWITCHES(ON=29)

```

```

/CALL-PROCEDURE      *LIBRARY-ELEMENT (ELEMENT=AVS.TRANSFER      -
/                      ,LIBRARY=$&(USERID).SYSPRC.AVAS.085)      -
/                      ,PROCEDURE-PARAMETERS=(USERID=&(USERID)      -
/                      ,CNTAPP=&(CNTAPP)                          -
/                      ,CNTAPC=&(CNTAPC))
/ .#SW29SET          REMARK
/END-PROCEDURE

```

*Hinweis*

Parameter, die nicht mit INIT-Klausel angegeben sind, werden von der Ablaufsteuerung gesetzt. Sie müssen unverändert an AVSSINCM übergeben werden, wenn die Prozedur eigenen Bedürfnissen angepasst oder in eine andere Prozedur eingebettet wird. AVSSINCM erwartet, dass alle Parameter – außer den Parametern zur Vorgabe von Standardwerten (AVS-DEF-) – angegeben werden.

USERID	Der Parameter ist mit Katalogkennung und/oder Benutzerkennung zu beschreiben, wenn die Ladebibliothek nicht dort vorhanden ist, wo AVSSINCM abläuft. Die Angabe muss mit einem Punkt enden.
CNTAPP	Name der Applikation CENTRAL
CNTAPC	Name des Prozessors mit der Applikation CENTRAL
AVS-AVAK-FILE	Name der Datei, in die die Ablaufsteuerung das Skript geschrieben hat oder Dateiname auf dem Server bei externen Jobs.
AVS-AVAK-NAME	Name der Ablaufsteuerung
AVS-CONF-FILE	Name der Konfigurationsdatei
AVS-CONF-PASSW	Kennwort für die Konfigurationsdatei Wenn kein Kennwort verwendet wird, ist dieser Parameter auf X'00000000' gesetzt.
AVS-JOB-ID	Interne AVAS-Jobkennung
AVS-JOB-INDEX	Job-Index aus der Netzbeschreibung
AVS-JOB-NAME	Job-Name aus der Netzbeschreibung
AVS-JOB-TYPE	Gibt an, ob das Job-Skript in AVAS verwaltet wird oder im Server-System vorliegt
AVS-MONJV-PASSW	Kennwort für die Monitor-Jobvariable in sedezimaler Form. Wenn kein Kennwort verwendet wird, enthält der Parameter den Wert NONE. Wenn weniger als 8 Zeichen übergeben werden, ergänzt AVSSINCM die Übergabe mit führenden Nullen.
AVS-NET-NAME	Netz-Name aus der Netzbeschreibung

AVS-SERVER-NAME	Servername aus der Netzbeschreibung
AVS-SERVER-PASSW	Kennwort, mit dem der Benutzer nachweist, dass er den angegebenen AVS-SERVER-NAME benutzen darf
AVS-SERVER-PARAM	String, der Skript und Parameter in der Datei AVS-AVAK-FILE trennt
AVS-SERVER-VERSION	Version des AVAS-Servers AVSRECV
AVS-SYSTEM-ID	Kennung des AVAS-Systems
AVS-AVAS-VERSION	AVAS Version
AVS-AVAK-FILE-PASSW	Kennwort eines externen Jobs oder *NONE
AVS-JOB-CLASS	Bei einem BS2000-Server-Job: Name der Jobklasse aus der Netzbeschreibung sonst : *NONE
AVS-JOB-LOG	Bei einem BS2000-Server-Job: Wert für LOGGING-Parameter (YES / NO) aus der Netzbeschreibung (Parameter LOG) sonst : *NONE
AVS-JOB-PARAMETER	Bei einem BS2000-Server-Job: Wert für Job-Parameter aus der Netzbeschreibung sonst: *NONE
AVS-USER-ACCOUNT	Bei einem BS2000-Server-Job: Wert für Account aus der Netzbeschreibung sonst: *NONE
AVS-USER-ID	Bei einem BS2000-Server-Job: Wert für Benutzerkennung aus der Netzbeschreibung sonst: *NONE
AVS-USER-PASSW	Bei einem BS2000-Server-Job: Wert für Kennwort der Benutzerkennung aus der Netzbeschreibung sonst *NONE

AVS-DEF-COMM-PASSW(INIT=""\*NONE"")

Standard-Kommunikationskennwort

Über dieses Kennwort erkennt AVSRECV, dass die Nachricht von einem berechtigten Sender stammt. Es muss mit dem Kennwort übereinstimmen, das AVSRECV beim Hochfahren genannt wird.

AVS-DEF-DIRECTORY(INIT=""\*NONE"")

Directory, in dem AVSRECV auf dem Server-Rechner Shell-Skripte suchen soll (kann durch Angaben im Dateinamen verlängert werden)

AVS-DEF-HOST-NAME(INIT=""\*NONE"")

Wenn SERVER-NAME=\*STD:

Host-Name oder Internetadresse des Server-Rechners, auf dem Jobs ablaufen sollen.

AVS-DEF-SERVER-PASSW(INIT=""\*NONE"")

Wenn SERVER-NAME=\*STD:

Kennwort, das der Benutzer angeben muss, um Server-Jobs starten zu können.

AVS-DEF-SERVER-VERS(INIT=""\*NONE"")

Wenn SERVER-NAME=\*STD:

Version (Vnn.nann) des AVAS-Servers

AVS-DEF-PORT-NUMBER(INIT=""\*NONE"")

Wenn SERVER-NAME=\*STD:

Standard-Portnummer, unter der der AVSRECV erreichbar ist.

AVS-DEF-USER-ID(INIT=""\*NONE"")

Userid auf dem Server-System

AVS-SVDOG-JV

Name der Jobvariablen, die den SVDOG überwacht

*Hinweise*

- Beachten Sie bitte, dass auf keinen Fall
  - die restlichen Anweisungen für AVSSINCM geändert werden dürfen.
  - andere Anweisungen für AVSSINCM eingefügt oder vorhandene gelöscht werden dürfen.
- Eine #AVJ#-Anweisung nach der END-Anweisung in der Anweisungsfolge für AVSSINCM überschreibt Einträge, die der Server-Job gemacht hat.
- Die Startparameter für AVSSINCM müssen immer ausgeschrieben werden.
- Wenn SERVER-NAME=\*STD angegeben ist, müssen die Parameter für AVSSINCM in dessen Startprozedur enthalten sein.  
Wenn SERVER-NAME=\*STD nicht angegeben ist, muss das Programm AVSSINCM Zugriff auf die Konfigurationsdatei haben. Dabei ist zu beachten, dass die Konfigurationsdatei selbst wegen der darin enthaltenen Kennwörter schutzwürdig ist.
- Wenn ein Parameter in Hochkommata angegeben wird, um ihn in einer Prozedur mit Kleinbuchstaben definieren zu können  
(z.B.: DECL-PARAM AVS-DEF-USER-ID(INIT= ' 'user' ' ')), entfernt AVSSINCM die begrenzenden Hochkommata. Hochkommata innerhalb eines Textes werden nicht verändert.
- Der Schalter SKIP-COMMANDS TO-LABEL=#SW29SET wird von AVSSINCM gesetzt, wenn es sich um einen BS2000-Server-Job handelt. Der Schalter bewirkt, dass das Programm TRANSFER nicht aufgerufen wird, weil Signalisierung und Transfer direkt in den Jobs erfolgt.
- Die Adressierung der CENTRAL-Applikation erfolgt über die Prozedurparameter CNTAPC und CNTAPP. Alternativ dazu kann beim Programmstart der Parameter JOBLOG-APPLICATION mit dem Namen einer Jobvariablen versorgt sein, die den Applikations- und Prozessornamen enthält (siehe Parameterbeschreibung im Abschnitt [„Starten des SIGNAL-Programms“ auf Seite 151](#)).

### 11.3.3 Aufbau der Auftrags-Jobvariable und der Server-Job-Datei

Die Inhalte der Auftrags-Jobvariablen und der Server-Job-Datei sind in den ersten 128 Byte durch das BS2000 vorgegeben. Die übrigen Stellen werden AVAS-spezifisch verwendet.

Die Auftrags-Jobvariable bzw. die Server-Job-Datei hat folgenden Aufbau (die Unterscheidung der letzten Felder nach Internet Protocol Version geschieht anhand des hostname-Eintrages in der Konfigurationsdatei):

Byte	Länge	Info	gesetzt von
1	2	Status von AVSSINCM	BS2000
129	55	AVAS-User-Bereich	Server-Job
184	1	Status des Server-Jobs	AVSSINCM
185	1	Zusatzstatus des Server-Jobs	AVSSINCM
186	10	reserviert	
196	1	Jobtyp	AVSSINCM
197	4	reserviert	
201	4	Fehlermeldungsnummer	AVSSINCM
205	2	Fehlerschlüssel in Meldung	AVSSINCM
207	1	Modus des AVSSINCM	AVSSINCM
		Falls Internet Protocol Version 4	
208	16	Hostname des Server-Rechners	AVSSINCM
224	8	Server-Name	AVSSINCM
		Falls Internet Protocol Version 6	
208	1	IP Versionskennzeichen x'FF'	AVSSINCM
209	39	Hostname bzw. IPv6-Adresse	AVSSINCM
248	8	Server-Name	AVSSINCM

Byte 1-2 Status des Prozesses AVSSINCM (nach BS2000)

- \$S: Prozess gestartet
- \$R: Prozess läuft
- \$T: Prozess normal beendet
- \$A: Prozess abnormal beendet

## Byte 184 SV-Status (Status des Server-Jobs)

- S: Server-Job startbereit (nach Dateiübertragung)
- R: Server-Job angelaufen
- T: Server-Job normal beendet
- A: Server-Job abnormal beendet
- E: AVSSINCM hat die Verbindung zum AVAS-Server vor Ende des Server-Jobs verloren
- P: Server-Job wurde wegen Parameterfehler in der AVSSINCM-Prozedur nicht gestartet oder Benutzer-Authentifizierung ist fehlgeschlagen.
- C: AVSSINCM konnte keine Verbindung zum AVAS-Server aufnehmen

## Byte 185 Zusatzstatus des Server-Jobs

- E: Keine Verbindung zum AVSSINCM beim Server-Job
- F: Dateiübertragung läuft
- S: Server-Job ist startbereit
- R: Server-Job angelaufen
- T: Server-Job normal beendet
- A: Server-Job abnormal beendet
- P: Server-Job wurde wegen Parameterfehler in der AVSSINCM-Prozedur nicht gestartet oder Benutzer-Authentifizierung ist fehlgeschlagen

## Byte 196 Jobtyp

- I: wenn Skript intern (in AVAS) verwaltet wird
- E: wenn Skript extern (im Server-System) existiert

## Byte 201 Fehlermeldungsnummer (4 Zeichen)

Meldungsnummer des Fehlers, auf Grund dessen die Bearbeitung des Server-Jobs abgebrochen wurde (von AVSSINCM)

## Byte 205 reserviert für Fehlerschlüssel (2 Zeichen)

- Byte 207 Modus, in dem AVSSINCM arbeitet (1 Zeichen)  
T: TRANSFER-Modus: Für einen BS2000-Server-Job wird auf dem entfernten BS2000-System ein TRANSFER-Folgejob gestartet.  
C: CANCEL-Modus: Ein gestarteter Server-Job soll abgebrochen werden.  
Falls Internet Protocol Version 4:
- Byte 208 Hostname des Server-Rechners (16 Zeichen)  
Die ersten 16 Zeichen des Rechnernamens oder seine IPv4-Adresse
- Byte 224 server-name (8 Zeichen)  
Falls Internet Protocol Version 6:
- Byte 208 Kennzeichen IPv6 (1 Zeichen)  
x'FF'
- Byte 209 Hostname des Server-Rechners (39 Zeichen)  
Die ersten 39 Zeichen des Rechnernamens oder seine IPv6-Adresse
- Byte 248 server-name (8 Zeichen)

### 11.3.4 Ablaufsteuerung und -kontrolle für entfernte BS2000-Systeme

Jobs auf entfernten BS2000-Systemen, die nicht über MSCF mit dem lokalen System verbunden sind, können ebenfalls über einen AVAS-Server gestartet und überwacht werden.

#### 11.3.4.1 Starten des AVAS-Servers unter BS2000

Zum Starten des AVAS-Servers wird die Prozedur AVS.RECV aus der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 aufgerufen. Das Programm AVSRECV benötigt über SYSDTA folgende Eingabeparameter:

CONTROL-JV	<filename 1..54> Name der Jobvariablen, mit der der AVAS-Server gesteuert wird Standardmäßig vorbelegt mit SYSJV.AVAS.RECV
COMM-PW	<name 1..8> Kommunikationskennwort, mit dem sich Clients am AVAS-Server anmelden müssen
PORT	<integer 1025..65535> Portnummer, unter der der AVAS-Server erreichbar ist
WORKDIR	<name 1..32> Suffix-Name, hinter dem der AVAS-Server seine Work-Dateien ablegt
USERID	<name 1..8> Benutzerkennung, unter der die AVAS-Bibliotheken abgelegt sind Standardmäßig vorbelegt mit AVAS (Parameterangabe für die Prozedur)

#### 11.3.4.2 Beenden des AVAS-Servers unter BS2000

Die Operation SHUTDOWN beendet den AVAS-Server AVSRECV.

Die Eingabe erfolgt über die überwachende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'SHUTDOWN'
```

### 11.3.5 Prozess Serverüberwachung

Damit das Starten der Server-Jobs nur auf aktiven Servern durchgeführt wird, bietet AVAS eine Überwachungsfunktion für die in der Konfigurationsdatei eingetragenen Server. Realisiert ist dies über den Prozess Serverüberwachung.

Server-Jobs, die auf einem momentan nicht verfügbaren Server zum Ablauf gebracht werden sollen, erhalten den Status HOSTWAIT.

Für jeden in der Konfigurationsdatei eingetragenen Server ist unter der BS2000-Kennung der Ablaufsteuerung eine Jobvariable mit den Namen AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server-name> anzulegen. Diese AVAS Server-Jobvariable dient der Ablaufsteuerung zur Kontrolle der Betriebsbereitschaft eines Servers. Das Aktualisieren der Server-Kontrolljobvariablen wird über den AVAS-Prozess Serverüberwachung realisiert.

Die Server-Job-Variable hat folgenden Inhalt:

Byte	1..2	Status des AVAS-Servers:
	\$U	Undefined: Der Zustand des Servers ist nicht bekannt. Aufträge für diesen Rechner werden unbedingt gestartet.
	\$R	Running: Der Server ist betriebsbereit und kann Aufträge entgegennehmen. Aufträge für diesen Rechner werden gestartet und erhalten den Status RUNNING.
	\$T	Terminated: Die Serverüberwachung oder das Programm AVSSINCM konnten keine Verbindung zu dem Server herstellen. Der Server ist nicht betriebsbereit oder über das Netz nicht erreichbar. Aufträge können nicht entgegengenommen werden. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status HOSTWAIT.
	\$D	Deleted: Der Server ist nicht in der Konfigurationsdatei enthalten. Die Serverüberwachung hat versucht, die Server-Jobvariable zu löschen. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status ERROR.
	\$I	Ignore: Der Server wird derzeit nicht überwacht. Der Status muss manuell geändert werden. Aufträge für diesen Rechner erhalten den Status HOSTWAIT.
Byte	3	frei

Byte	4	Diagnoseinformation des AVSSVDOG Eintrag der Socket-Funktion, die zu dem Zustand \$T geführt hat:
	C	connect
	G	gethostbyaddr
	I	inetaddr
	R	recv
	S	send
	R	select (read)
	w	select (write)
Byte	5	frei
Byte	6..10	zugehörige Fehlernummer
Byte	11	frei
Byte	12..19	Version des AVAS-Servers AVSRECV in der Form Vnn.nann, z.B. V8.5A00
Byte	20	frei
Byte	21..39	Startzeit des Servers, Format: yyyy-mm-dd hh:mm:ss
Byte	40	frei
Byte	41..59	Zeitpunkt, an dem der Server erstmals nicht antwortet, Format yyyy-mm-dd hh:mm:ss

#### *Hinweise*

- Der AVAS-Agent AVSSINCM benötigt die Version des AVAS-Servers (Byte 12..19), um das richtige Protokoll für die Kommunikation mit dem Server auszuwählen.
- Das Eintragen der Versionsbezeichnung wird von der Serverüberwachung erledigt, wenn diese erstmalig einen AVAS-Server anspricht.
- AVAS-Server, die auf die Anfrage nicht antworten können, erhalten \*Unknown.
- Wenn ohne die AVAS-Serverüberwachung gearbeitet wird, so ist nach dem Installieren von AVAS-SV-BS2 V8.5 in dessen Server-Jobvariablen der Wert "V08.5A00" einzutragen. Für ältere AVAS-Server ist die entsprechende Version oder "\*Unknown" einzutragen..

Die Ablaufsteuerung setzt beim Starten von Server-Jobs deren Status auch in Abhängigkeit der beiden ersten Stellen der SV-JV:

RUNNING	wenn der Wert in den beiden Stellen der SV-JV gleich '\$R' ist
HOSTWAIT	solange der Wert in den beiden ersten Stellen der SV-JV ungleich '\$R' ist
ERROR	wenn eine entsprechende SV-JV nicht vorhanden ist. In diesem Fall kann der Serverauftrag nicht zum Ablauf gebracht werden.

### 11.3.5.1 Funktionen des AVAS-Prozesses Serverüberwachung

#### Ermitteln der Server aus der Konfigurationsdatei

Beim Starten der Serverüberwachung werden die Konfigurationsdatei gelesen und die SV-JVs entsprechend versorgt. Die Serverüberwachung erzeugt eine SV-JV, wenn es diese für einen zu überwachenden Server noch nicht gibt.

Danach wird der Zustand der AVAS-Server ermittelt. Die Serverüberwachung schickt Nachrichten an die zu überwachenden Server und wartet auf deren Antworten.

Sendet der angesprochene Server eine Antwort, wird in der zugeordneten SV-JV der Wert '\$R' eingetragen. Bleibt die Antwort aus, erhält die SV-JV den Wert '\$T'.

#### Zyklische Überprüfung der Server

Die Server werden beim Starten der Serverüberwachung überprüft. Diese Überprüfung wird zyklisch wiederholt anhand der mit dem Operanden SV-CONTROL-TIME einzustellenden Zeitspanne.

Wenn Server neu in der Konfigurationsdatei eingetragen oder aus ihr entfernt werden, kann mit der Operation CONFIG an die Serverüberwachung die zu überwachende Serverumgebung aktualisiert werden (siehe „[Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung](#)“ auf [Seite 504](#)).

Die Änderung ist der Ablaufsteuerung mitzuteilen über den Aufruf

```
/INFORM-PROGRAM MSG='USERVER',JOB-ID=*TSN(<tsn>)
```

oder über das Versorgen der Jobvariablen der Ablaufsteuerung mit 'USERVER':

```
/MODIFY-JV JV=<jv-name>,SET-VALUE=C'USERVER'
```

## Entgegennahme von Meldungen und Aufträgen

Der Prozess Serverüberwachung kann Aufträge und Meldungen von anderen Programmen entgegennehmen, wenn der Parameter PORT mit einem Wert ungleich \*NONE versorgt ist. Welche Programme dies sind, regelt der Parameter PORT-USAGE:

- \*AVSSURF Das Programm AVSSURF kann Informationen über den Status der Server abrufen und eine Überprüfung der Server-Status bzw. der Konfigurationsdatei einleiten.  
  
Falls der Parameter SYSTEM-ID mit einem Wert ungleich \*NONE versorgt ist, kann AVSSURF eine Benutzerauthentifizierung gegenüber einem AVAS-System durchführen und ggf. Änderungen an der Server-Konfiguration (Bearbeiten der Konfigurationsdatei, Setzen der SV-JV) durchführen.
- \*AVSRECV Server, auf denen AVSRECV ab Version 8.0A läuft, werden nicht mehr regelmäßig (SV-CONTROL-TIME) überprüft. Stattdessen erhalten sie den Auftrag, selbst regelmäßig Lebendmeldungen an den mit dem Parameter PORT adressierten UDP-Port zu schicken. AVSSVDOG kontaktiert solche Server nur noch, wenn die Lebendmeldungen ausbleiben.  
Dieses Vorgehen verringert die Netzlast und den CPU-Bedarf von AVSSVDOG.

### *Hinweis*

Diese Funktionalität kann nur genutzt werden, wenn der Socket-Hostname des Rechners, auf dem der Prozess Serverüberwachung läuft, im Netzwerk bekannt (Eintrag im DNS) oder auf den Servern lokal bekannt ist (z.B. Eintrag in der /etc/hosts).

### 11.3.5.2 Starten der Serverüberwachung

Die Serverüberwachung benötigt über SYSDTA folgende Eingabeparameter:

JVSVD OG	<filename 1..54> Name der kontrollierenden Jobvariablen (Pflichtparameter)
SV-CONTROL-TIME	<integer 1..100> Zyklusdauer (in Minuten) für das Überprüfen der Verfügbarkeit der Server Vorgabewert: 5 Minuten
CONFIG-CONTROL-TIME	<integer 1..1440> Zyklusdauer (in Minuten) für das Überprüfen auf Änderung der Konfigurationsdatei Vorgabewert: 60 Minuten
CONFIG-FILE-NAME	<filename 1..54> Name der Konfigurationsdatei (Pflichtparameter)
CONFIG-FILE-PASSW	<c-string 1..4> / <x-string 1..8> Kennwort für Konfigurationsdatei Vorgabewert: *NONE
SERVER-JV-LINK	list-poss(16):<name 1..8> Link-Name im Namen der Server-Jobvariablen, in die von der Serverüberwachung der aktuelle Status des Servers eingetragen wird. (AVS.SERVER.STATE.<server-jv-link-name>.<server>) Wenn die Ablaufsteuerung ohne den Startparameter SERVER-JV-LINK gestartet wird, ist der Name der Ablaufsteuerung anzugeben (siehe auch <a href="#">Seite 126</a> ). <i>Hinweis</i> Die Ablaufsteuerung prüft vor dem Starten eines Serverjobs über die Server-Jobvariablen, ob der Server aktiv ist. Deshalb muss ihr der Link-Name mitgeteilt werden. Dies geschieht über den Startparameter SERVER-JV-LINK der Ablaufsteuerung. Die Namen müssen bei Serverüberwachung und Ablaufsteuerung identisch sein.
RCS-JV	list-poss(16):<filename 1..54>   *NONE Namen der kontrollierenden Jobvariablen der Ablaufsteuerung Vorgabewert: *NONE
PORT	<integer 1025..65535   *NONE TCP- bzw. UDP-Port, unter dem AVSSVDOG von AVSSURF bzw.AVSRECV kontaktiert werden kann Vorgabewert: *NONE

INITIAL-TIMEOUT	<integer 1..60> Wartezeit (in Sekunden) auf Antwort des Servers bei der ersten Kontaktaufnahme (Start des AVSSVDOG). Die Wartezeit gilt für jeden einzelnen Kommunikationsschritt. Vorgabewert: 1 Sekunde
TIMEOUT	<integer 1..60> Wartezeit (in Sekunden) auf Antwort des Servers bei Server-Kontaktierungen nach der ersten Kontaktaufnahme. Vorgabewert: 10 Sekunden
PORT-USAGE	list-poss(2): *AVSSURF   *AVSRECV   *ALL Programme, die den bei PORT angegebenen TCP- bzw. UDP-Port nutzen dürfen. Der Parameter wird nur ausgewertet, wenn der Wert für PORT ungleich *NONE ist. Vorgabewert: *AVSSURF
SYSTEM-ID	list-poss(10): <name 7..7>   *NONE Namen der AVAS-Systemkennungen, die AVSSVDOG zur Authentifizierung von AVSSURF-Nutzern heranzieht. Vorgabewert: *NONE

*Hinweis*

Beim Starten des AVAS-Systems dürfen die Ablaufsteuerungen erst starten, wenn die Serverüberwachung die SV-JVs auf den aktuellen Stand gebracht hat (Status READY in der die Serverüberwachung kontrollierenden Jobvariablen).

**11.3.5.3 Beenden der Serverüberwachung**

Die Serverüberwachung wird durch die Operation SHUTDOWN beendet.

Die Eingabe erfolgt über die überwachende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'SHUTDOWN'
```

#### 11.3.5.4 Operation zur Aktualisierung der Serverumgebung

Die Eingabe erfolgt über die überwachende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen.

Beispiel:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'CONFIG'
```

Zur Aktualisierung der Serverumgebung sind folgende Operationen möglich:

- |         |  |
|---------|--|
| CONFIG  | Die Konfigurationsdatei wurde in Bezug auf Servereinträge geändert. Die Serverüberwachung liest die Konfigurationsdatei und aktualisiert die zu überwachende Serverumgebung. |
| CONFIGn | n=1..1440<br>Wirkung wie CONFIG. Zusätzlich wird der Wert für CONFIG-CONTROL-TIME mit n versorgt.<br>Die Änderung wird nach SYSOUT protokolliert.                            |
| SERVER  | Die Server werden neu überprüft. Die Konfigurationsdatei wird jedoch nicht neu eingelesen.   |
| SERVERn | n=1..100<br>Wirkung wie SERVER. Zusätzlich wird der Wert für SV-CONTROL-TIME mit n versorgt.<br>Die Änderung wird nach SYSOUT protokolliert.                                 |

#### 11.3.5.5 Aktion zur kurzfristigen Sperre eines Servers

Für einen Server kann, z.B. bei eventuellen Konfigurationsarbeiten, kurzfristig die Jobverteilung durch die Ablaufsteuerung ausgeschaltet werden. Hierzu wird die entsprechende Server-Jobvariable auf '\$I' (IGNORE) gesetzt.

Soll die Sperre wieder aufgehoben werden, ist wieder der Wert '\$R' zu setzen.

### 11.3.6 Prozess Server-Oberfläche

Der Prozess Server-Oberfläche verschafft Administratoren von Server-Systemen eine Übersicht über alle Prozesse, die AVAS auf ihren Rechnern gestartet hat.

Mit dem Programm AVSSURF lassen sich innerhalb eines üblichen Web-Browsers folgende Aktionen ausführen:

- eine tabellarische Übersicht über die Server-Status anzeigen
- Status der Server aktualisieren
- die Konfigurationsdatei neu einlesen
- Übersicht über alle auf einem Server laufenden AVAS-Server-Jobs anzeigen
- Daten eines Server-Jobs anzeigen

Außerdem kann sich der Anwender mit einer AVAS-Kennung und dem dazugehörigem Kennwort gegenüber einem AVAS-System authentifizieren. In Abhängigkeit von den Rechten dieser AVAS-Kennung kann er zusätzlich folgende Aktionen ausführen:

- die Jobvergabe für einen Server anhalten und wieder aufnehmen (Das Anhalten erfolgt durch Setzen von '\$!' in die Server-JV.)
- die Konfigurationsdatei bearbeiten
- Skript- und Log-Dateien von Server-Jobs einsehen
- Attribute von Log-Dateien ändern
- Server-Jobs abbrechen



Für den Zugriff auf einen im BS2000 laufenden Prozess ist die Serverüberwachung mit AVSSVDOG erforderlich.

Das Programm AVSSURF arbeitet als spezialisierter Server für HTTP-Requests („Web-Server“). Für die Kommunikation mit AVSSURF muss der Socket-Hostname des Rechners, auf dem der Prozess Serverüberwachung läuft, entweder im Netzwerk bekannt (Eintrag im DNS) oder lokal auf den Servern bekannt sein (z.B. Eintrag in der /etc/hosts).

Die Kommunikation zwischen Web-Browser und AVSSURF kann wahlweise verschlüsselt erfolgen. Dazu enthält AVSSURF die kryptografischen Funktionen der Open-Source-Software OpenSSL. Die zur Verschlüsselung benötigten Zertifikate und Schlüssel können von einer Zertifizierungsstelle angefordert oder selbst erstellt werden (z.B. nach dem im Handbuch „interNet Services Benutzerhandbuch“ [11] beschriebenen Verfahren).

### 11.3.6.1 Starten der Server-Oberfläche

AVSSURF wird mit der Prozedur AVS.SURF in der Bibliothek SYSPRC.AVAS.085 gestartet. Die Startparameter liest AVSSURF über SYSDTA:

CERTIFICATE-CHAIN-FILE	<filename 1..54>   <u>*NONE</u> Name einer Datei, die eine Kette gültiger Zertifikate enthält Der Parameter wird nur bei USE-SSL=1 ausgewertet.
CONTROL-JV	<filename 1..54> Name der kontrollierenden Jobvariablen (Pflichtparameter)
KEY-FILE	<filename 1..54>   <u>*NONE</u> Name einer Datei, die den geheimen Schlüssel des Programms enthält Der Parameter wird nur bei USE-SSL=1 ausgewertet.
PORT	<integer 1025..65535> TCP-Port, unter dem AVSSURF vom Web-Browser kontaktiert werden kann (Pflichtparameter)
SECURE-PORT	<integer 1025..65535>   <u>*NONE</u> TCP-Port, der für verschlüsselte Kommunikation verwendet wird Der Parameter wird nur bei USE-SSL=1 ausgewertet.
SESSION-TIMEOUT	<integer 1..600>   <u>15</u> Gültigkeitsdauer einer Signon-Session.
STYLE-SHEET	<filename 1..54>   <u>*NONE</u> Name einer Datei, die ein Cascading Style Sheet (CSS) enthält. Das CSS wird in jede von AVSSURF erzeugte HTML-Seite eingebunden und ermöglicht eine Anpassung des Designs an eigene Wünsche.
SVDOG-HOST	<name 1..8>   <ip-addr>   <ipv6-addr> Name oder IP-/IPv6-Adresse des Rechners, auf dem der Prozess Serverüberwachung läuft (Pflichtparameter)
SVDOG-PORT	<integer 1025..65535> TCP-Port, unter dem der Prozess Serverüberwachung erreicht werden kann (Pflichtparameter)
USE-SSL	<u>0</u>   1 Deaktiviert bzw. aktiviert die Verschlüsselung der Kommunikation mit OpenSSL

### 11.3.6.2 Beenden der Server-Oberfläche

Die Server-Oberfläche wird durch die Operation SHUTDOWN beendet. Die Eingabe erfolgt über die kontrollierende Jobvariable. Die auszuführende Operation ist an erster Stelle als Jobvariablen-Werte einzutragen:

```
/MODIFY-JV JV=jvname,SET-VALUE=C'SHUTDOWN'
```

### 11.3.6.3 Ausgaben der web-basierten Server-Oberfläche

Die Ausgaben der web-basierten Server-Oberfläche, die sich an die FHS-Oberfläche von AVAS im BS2000 anlehnen, werden ebenfalls als „Masken“ bezeichnet. Der Maskenname leitet sich von der jeweiligen AVAS-Maske ab.

Die Ausgaben im Browser können von den nachfolgend gezeigten Abbildungen abweichen, da die verschiedenen Browser denselben HTML-Code unterschiedlich darstellen. Außerdem kann das Erscheinungsbild durch die im Startparameter STYLE-SHEET angegebene Layout-Datei maßgeblich beeinflusst werden.

Die Titelleiste des Browser-Fensters enthält folgende Informationen:

- den Programmnamen AVSSURF
- die Versionsnummer
- den aktuellen Maskennamen und eine Kurzbeschreibung der Maske

Jede Maske enthält rechts oben eine Schaltfläche mit einem Fragezeichen. Klicken auf das Fragezeichen öffnet ein Fenster mit Hilfetexten zu der jeweiligen Maske.

### Verbindung zu AVSSURF herstellen

Das Programm AVSSURF wird im Web-Browser über folgende URL angesprochen:

`http://rechnername:port`

Dabei bedeuten:

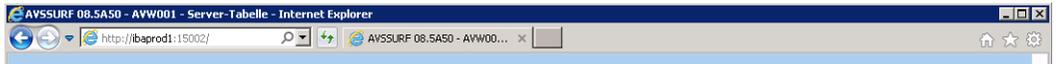
`rechnername` Name bzw. die IP- oder IPv6-Adresse des Rechners, auf dem der Prozess Server-Oberfläche läuft

`port` TCP-Portnummer, die über den Startparameter PORT zugewiesen wurde

Im nachfolgenden Beispiel läuft der Prozess Server-Oberfläche auf dem Rechner mit der IP-Adresse 172.25.124.84 und beim Start wurde die Portnummer 7004 zugewiesen.

- Eingabe der URL in der Adressleiste des Browsers und die Adresse laden

Bei gleich bleibender Adresse kann der Verbindungsaufbau auch über eine Verknüpfung mit der zuvor gespeicherten Adresse (z.B. als Lesezeichen oder Startseite des Browser) erfolgen.



Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau zu AVSSURF zeigt der Browser die Maske AVW001 an.

## Maske AVW001- Server-Tabelle

Die Maske AVW001 erscheint, sobald die Verbindung zu AVSSURF hergestellt ist. Ebenfalls ausgegeben wird die Maske beim Klicken auf *Zurück* in den Masken AVS010, AVW002 oder AVW010.

Die angezeigten Daten werden automatisch aktualisiert. Dazu teilt der Prozess Server-Überwachung, der die Daten liefert, dem Browser mit, wann er die nächste Aktualisierung der Serverstatus vornimmt.

**AVAS Server-Konfiguration**

geliefert von Server-Watchdog auf IBAPROD1, Port 15003

Konfigurationsdatei: SYSDAT.AVAS.SINCONFIG

Letzte Aktualisierung der Konfigurationsdaten: 22.02.2017 11:56:06

Letzte Aktualisierung der Server-Status: 22.02.2017 12:28:54

Server Name	Host	Port	Version	Status	Start date/time	Stop date/time
BS20SD1	172.17.0.3.8	15001	08.5A50	SR	10.02.2017 09:39:13	
BS20SD2	172.17.0.3.19	15001	08.5A10	SI	10.02.2017 10:06:25	
BS20SD3	172.17.0.3.28	15001	08.5A10	SI	14.02.2017 12:43:16	22.02.2017 12:28:54

Der Kopfteil enthält folgende Informationen:

- Name des Rechners, auf dem der Prozess Serverüberwachung (Server-Watchdog) läuft, sowie die Portnummer, unter der er erreicht wurde.

Wenn der Benutzer nicht angemeldet ist (z.B. nach dem Verbindungsaufbau zu AVSSURF), wird die Schaltfläche *Signon* angezeigt.

- Klicken auf *Signon* ermöglicht die Authentifizierung des Benutzers: Der Benutzer erhält zur Eingabe seiner Anmeldedaten die Maske AVS010 (siehe „[Maske AVS010 - Signon](#)“ auf Seite 512).

Wenn der Benutzer bereits angemeldet ist, wird statt *Signon* die Schaltfläche *Signoff* angezeigt.

- Klicken auf *Signoff* meldet den Benutzer wieder ab (beendet die Privilegierung).

- Name der vom Prozess Server-Überwachung verwendeten Konfigurationsdatei  
Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die das Privileg MANAGE-SERVER besitzt, erscheint zusätzlich die Schaltfläche *Bearbeiten*.
  - ▶ Klicken auf *Bearbeiten* zeigt die Konfigurationsdatei in der Maske AVW002 zur Bearbeitung an.
- Datum und Uhrzeit der letzten Aktualisierung der Konfigurationsdaten und die Schaltfläche *Aktualisieren*
  - ▶ Klicken auf *Aktualisieren* fordert die Prozess Server-Überwachung auf die Konfigurationsdatei neu einzulesen.
- Datum und Uhrzeit der letzten Überprüfung der Server-Status und die Schaltfläche *Aktualisieren*
  - ▶ Klicken auf *Aktualisieren* fordert die Prozess Server-Überwachung auf, die Server-Status zu überprüfen.

Im Tabellenteil werden folgende Informationen ausgegeben:

- Server Name  
Name des Servers, wie er in der Konfigurationsdatei hinterlegt ist.  
Bei aktiven AVAS-Servern ab der Version 7.0A wird der Server-Name als Schaltfläche *<server-name>* ausgegeben.
  - ▶ Klicken auf *<server-name>* zeigt in der Maske AVW010 Informationen zu diesem Server an.
- Host  
Hostname bzw. IP- oder IPv6-Adresse des Servers, wie er in der Konfigurationsdatei hinterlegt ist.
- Port  
Portnummer des Servers, wie er in der Konfigurationsdatei hinterlegt ist.
- Version  
Versionsnummer des AVAS-Servers. Falls der Prozess Serverüberwachung die Versionsnummer nicht ermitteln konnte (Server antwortet nicht oder ist zu alt), wird „\*Unknown“ ausgegeben.

- **Status**  
 Status des AVAS-Servers. Zur Bedeutung der einzelnen Status siehe Prozess Server-überwachung.  
 Zur leichteren Erfassbarkeit ist der Status \$R (Running) grün, der Status \$T (Terminated) rot und der Status \$I (Ignored) grau hinterlegt.

Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die das Privileg **MANAGE-SERVER** besitzt, erhält er statt des aktuellen Server-Status drei Optionen für die Status \$R, \$T und \$I. Der aktuelle Server-Status ist ausgewählt.

Der Benutzer kann den Server-Status ändern:

- ▶ Klicken auf die Option eines anderen Status veranlasst die Statusänderung:  
 Der selektierte Status wird in die Server-JV geschrieben. Anschließend aktualisiert der Prozess Server-Überwachung die Server-Status und den Inhalt der Maske AVW001.

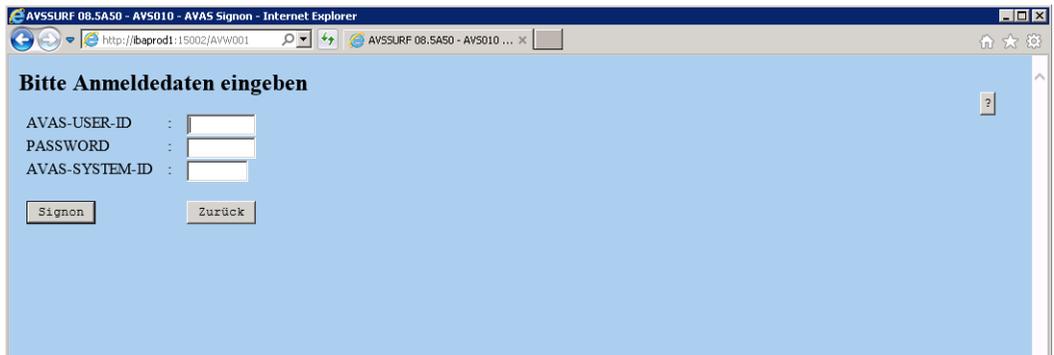
Folgende Status-Übergänge sind erlaubt (bei einem nicht erlaubten Übergang ist entsprechende Status nicht selektierbar):

Status-Übergang	Bedeutung
\$R -> \$I	Für diesen Server werden bis auf Weiteres von AVAS keine Jobs mehr gestartet.
\$T -> \$I	Für diesen Server werden von AVAS keine Jobs gestartet, auch wenn er zwischenzeitlich aktiv werden sollte.
\$I -> \$R	Auf diesem Server wird der Jobstart wieder zugelassen. Vorher überprüft der Prozess Server-Überwachung, ob der Server aktiv ist. Abhängig vom Ergebnis dieser Prüfung kann der Status, der in die Server-JV geschrieben wird, \$R oder \$T sein.

- **Start date/time**  
 Startdatum des AVAS-Servers.  
 Das Feld kann leer sein, wenn der AVAS-Server seit dem Start des Prozesses Server-überwachung noch nie aktiv war.
- **Stop date/time**  
 Datum, zu dem ein vorher aktiver Server erstmals nicht mehr antwortet.  
 Das Feld kann leer sein.

## Maske AVS010 - Signon

Die Maske AVS010 erscheint nach Klicken auf *Signon* in der Maske AVW010.



The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Browser: Internet Explorer
- Title: AVSSURF 08.5A50 - AVS010 - AVAS Signon
- Address Bar: http://ibaprod1:15002/AVW001
- Page Content: "Bitte Anmeldeinformationen eingeben"
- Fields: AVAS-USER-ID, PASSWORD, AVAS-SYSTEM-ID
- Buttons: Signon, Zurück

Die Maske AVS010 entspricht in ihrer Funktion der gleichnamigen AVAS-Maske. Dort sind auch die Eingabefelder und ihre Bedeutung beschrieben.

Eine erfolgreiche Authentifizierung auf dieser Maske ist Voraussetzung für die Ausführung von privilegierten Funktionen auf anderen Masken. Die Privilegierung erlischt nach 5 Minuten der Inaktivität oder nach Abmelden mit *Signoff* in der Maske AVW001.

Authentifizierung durchführen:

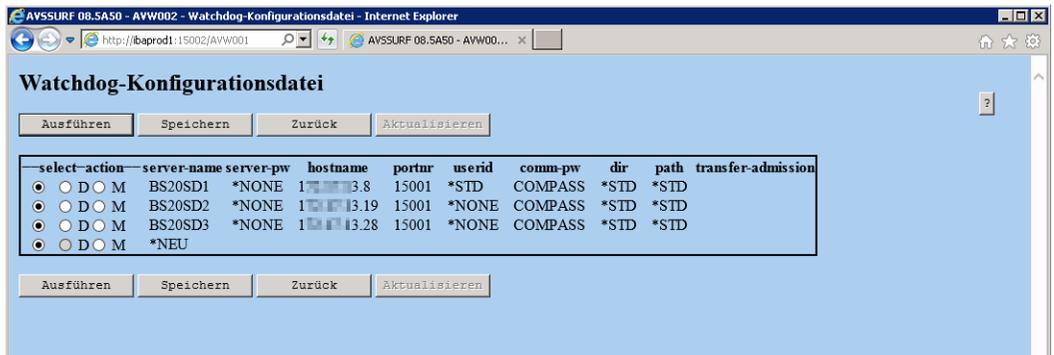
- ▶ Anmeldeinformationen in die Eingabefelder eintragen
- ▶ Klicken auf *Signon*  
Nur bei erfolgreichem Signon wird zur Maske AVW010 verzweigt. Anderenfalls bleibt die Maske AVS010 und es wird eine AVAS-Fehlermeldung ausgegeben.

Authentifizierung abbrechen:

- ▶ Klicken auf *Zurück* wechselt in die Ausgangs-Maske AVW001.

## Maske AVW002 - Watchdog-Konfigurationsdatei

Die Maske AVW002 erscheint nach Klicken auf *Bearbeiten* für die Konfigurationsdatei in der Maske AVW001.



In einer Tabelle werden die Einträge der Konfigurationsdatei ausgegeben (Bedeutung der Spalten siehe dort).

Zur Bearbeitung der einzelnen Einträge beginnt die Tabelle mit einer Markierungsspalte, in der für jeden Eintrag eine von drei Optionen ausgewählt werden kann:

1. Keine Bearbeitung des Eintrags  
Die erste Option (ohne Beschriftung) markiert einen Server-Eintrag, der nicht bearbeitet werden soll.  
Bei Ausgabe der Maske bzw. nach einer Bearbeitungsaktion ist bei allen Einträgen diese Option gesetzt.
2. Eintrag zum Löschen auswählen  
Die Option D (delete) markiert einen Server-Eintrag, der gelöscht werden soll.
3. Eintrag zum Ändern auswählen  
Die Option M (modify) markiert einen Server-Eintrag, der modifiziert werden soll.

Abhängig von der gewählten Option werden über die Schaltflächen *Ausführen*, *Speichern*, *Zurück* und *Aktualisieren* folgende Aktionen ausgeführt:

- Server-Eintrag löschen
  - ▶ Option D für einen bestehenden Eintrag (Server-Name ungleich \*NEU) wählen. Die Option kann auch für mehrere Einträge gewählt werden.
  - ▶ Klicken auf *Ausführen* löscht den Eintrag lokal und aktualisiert die Maske.

Es können weitere Einträge bearbeitet oder die Bearbeitung durch Speichern der Konfigurationsdatei beendet werden.
- Server-Eintrag modifizieren

- ▶ Option M für einen bestehenden Eintrag (Server-Name ungleich \*NEU) wählen. Die Option kann auch für mehrere Einträge gewählt werden.
- ▶ Klicken auf *Ausführen* macht die Felder des Eintrags überschreibbar. Ausnahmen: Das Felder *server-name* und *path* sind nicht überschreibbar.
- ▶ Ändern der gewünschten Werte des Server-Eintrags
- ▶ Klicken auf *Ausführen* übernimmt die Änderung lokal und aktualisiert die Maske.

Es können weitere Einträge bearbeitet oder die Bearbeitung durch Speichern der Konfigurationsdatei beendet werden.

- Neuen Server-Eintrag anlegen

- ▶ Option M für den letzten Eintrag (Server-Name \*NEU) wählen.
- ▶ Klicken auf *Ausführen* macht die Felder des Eintrags überschreibbar. Ausnahme: Das Feld *path* wird mit „\*STD“ vorbelegt und ist nicht überschreibbar.
- ▶ Eintragen der Werte für den neuen Server-Eintrag
- ▶ Klicken auf *Ausführen* übernimmt die Änderung lokal und aktualisiert die Maske.

Es können weitere Einträge bearbeitet oder der lokale Bearbeitungsstand in die Konfigurationsdatei zurückgeschrieben werden.

- Änderungen in Konfigurationsdatei zurückschreiben

- ▶ Klicken auf *Speichern* schreibt die Änderungen in die Konfigurationsdatei zurück, beendet die Bearbeitung und wechselt zurück zur Maske AVW001.

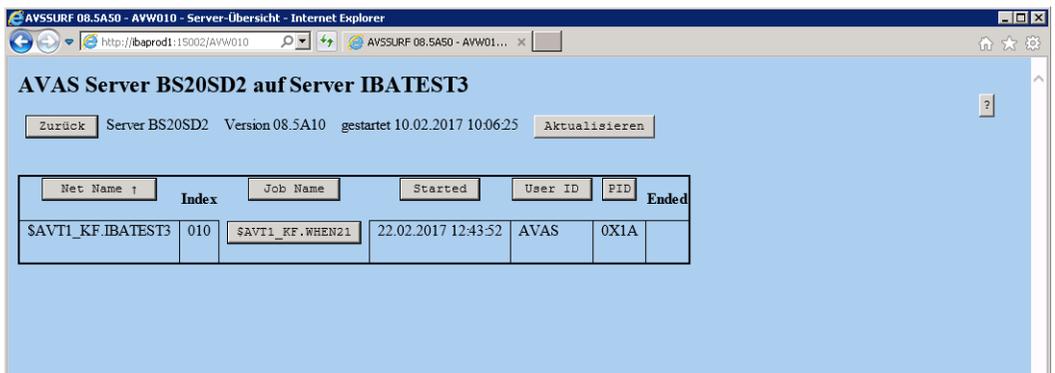
Wenn die Tabelle syntaktisch ungültige Konfigurationseinträge enthält, werden die fehlerhaften Einträge in der Maske AVW002 zur Korrektur angeboten. *Speichern* ist erst nach erfolgter Korrektur möglich.

- Bearbeitung abbrechen

- ▶ Klicken auf *Zurück* wechselt zurück zur Maske AVW001. Änderungen, die noch nicht in die Konfigurationsdatei gesichert wurden, werden dadurch verworfen.

## Maske AVW010 - Server-Übersicht

Die Maske AVW010 erscheint nach Klicken auf `<server-name>` in der Maske AVW001.



Im Kopfteil der Maske werden der Name des Servers, seine Version und sein Startdatum ausgegeben. Außerdem befinden sich dort die Schaltflächen *Zurück* und *Aktualisieren*.

Über folgende Serverjobs an diesem Server werden Informationen in einer Tabelle ausgegeben:

- alle momentan aktiven Serverjobs
- alle bereits beendeten Serverjobs, deren Status noch nicht an AVAS weitergereicht werden konnte

Für jeden Serverjob werden Daten in folgenden Informationsspalten ausgegeben:

- Net Name  
Netzname des Jobs
- Index  
Indexstufe des Jobs im Netz
- Job Name  
Name des Jobs
- Started  
Start-Datum und Uhrzeit
- User ID  
Benutzerkennung, unter der der Job läuft

- PID  
ID des Ablaufträgers des Jobs (aus Sicht des Betriebssystems):  
TSN (task sequence number)
- Ended  
Ende-Datum und Uhrzeit (nur bei Jobs, deren Status noch nicht an AVAS weitergereicht wurde)

Folgende Aktionen können ausgeführt werden:

- Sortierung der Tabelle ändern  
Die Serverjobs sind zunächst sortiert nach Netzname, dann nach Indexstufe und zuletzt nach Jobname. Die Spaltenüberschriften *Net Name*, *Job Name*, *Started*, *User ID* und *PID* werden als Schaltflächen ausgegeben.
  - ▶ Klicken auf eine dieser Schaltflächen schaltet die aktuelle Sortierreihenfolge für die jeweilige Spalte um (von aufsteigender zu absteigender Sortierung bzw. umgekehrt).
- Mehr Informationen über einen Job anfordern  
Jeder in Spalte *Job Name* angezeigte Jobnamen wird als Schaltfläche *<job-name>* angezeigt.
  - ▶ Klicken auf *<job-name>* wechselt zur Maske AVW030, in der mehr Informationen zu diesem Job angezeigt werden.
- Job beenden  
Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die die Funktionsberechtigung CANCEL-NET für einen Job hat, wird ihm bei diesem Job zusätzlich die Schaltfläche *CANCEL* angeboten.
  - ▶ Klicken auf *CANCEL* versucht, den betreffenden Job im Hintergrund zu beenden. Das Ergebnis der Aktion ist daher nicht sofort in der Maske AVW010 sichtbar.
- Bearbeitung abbrechen
  - ▶ Klicken auf *Zurück* wechselt zurück zur Maske AVW001.
- Angezeigte Informationen aktualisieren
  - ▶ Klicken auf *Aktualisieren* aktualisiert den Inhalt der Maske.

## Maske AVW030 - Jobdaten

Die Maske AVW030 erscheint nach Klicken auf einen Jobnamen in der Maske AVW010.

AVAS Server-Job SAVT1\_KF.WHEN21 auf Server BS20SD2

Zurück

Jobname	SAVT1_KF.WHEN21
Job Type	MOJ
Net Name	SAVT1_KF.IBATEST3
Job Index	010
User	AVAS
PID	0X1A
Start Time	22.02.2017 12:43:52
End Time	
Job Status	RR
Host	IBATEST3

Protokolldateien:

Ausführen Speichern Zurück Aktualisieren

Keine Protokolldateien signalisiert.

Ausführen Speichern Zurück Aktualisieren

Im Kopfteil der Maske werden der Jobname und der Name des Servers, auf dem er läuft, ausgegeben. Außerdem befindet sich dort die Schaltfläche *Zurück*.

In einer Tabelle werden für diesen Job die bereits in der Maske AVW010 angezeigten Daten sowie zusätzlich die folgenden Daten ausgegeben:

- Job Type  
Jobtyp aus AVAS-Sicht (MOD, STD, EXT, EXX).
- Job Status  
Aktueller Status des Serverjobs; mögliche Werte siehe [Seite 484](#).
- Host  
Hostname des Rechners, auf dem der Serverjob läuft.

Anschließend wird nach der Überschrift „Protokolldateien:“ angezeigt, ob für diesen Job Protokolldateien signalisiert wurden. Wenn keine Dateien signalisiert sind, wird dies mit „Keine Protokolldateien signalisiert.“ angezeigt.

Wenn Dateien signalisiert sind, wird eine Tabelle mit den Daten der Protokolldateien ausgegeben. Diese enthält für jede signalisierte Protokolldatei:

- Zip-FT  
Das Attribut komprimierte Übertragung.
- Dateiname  
Name der signalisierten Protokolldatei.
- Löschen  
Das Löschattribut der Protokolldatei. Ein gesetztes Häkchen zeigt an, dass die Protokolldatei nach erfolgreicher Übertragung ins BS2000 gelöscht wird.
- Akt. Größe  
Aktuelle Größe der Protokolldatei (in Byte).
- Max. Größe  
Grenzwert für die Übertragung ins BS2000 in kB. Der Wert „Unbegrenzt“ bedeutet, dass die gesamte Datei ins BS2000 übertragen wird (sofern die Betriebsmittel hierfür ausreichen).
- Kopf  
Angabe, wieviele Prozent der Protokolldatei beim Überschreiten der maximalen Größe vom Dateianfang genommen werden.

Folgende Aktionen können ausgeführt werden:

- Job beenden

Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die die Funktionsberechtigung CANCEL-NET für einen Job hat, wird ihm im Kopfteil der Maske zusätzlich die Schaltfläche *CANCEL* angeboten.

- ▶ Klicken auf *CANCEL* versucht, den betreffenden Job im Hintergrund zu beenden. Das Ergebnis der Aktion ist daher nicht sofort in der Maske AVW030 sichtbar.

- Skriptdatei des Jobs anzeigen

Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die die Funktionsberechtigung SHOW-PROD-JOB für den Job hat, wird der Jobname in der Tabelle als Schaltfläche *<job-name>* angezeigt.

- ▶ Klicken auf *<job-name>* zeigt in der Maske AVW030 den Inhalt dieser Skriptdatei an.

- Protokolldatei anzeigen

Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die die Funktionsberechtigung SHOW-PROD-JOB für den Job hat, wird der Dateiname einer signalisierten Protokolldatei als Schaltfläche *<dateiname>* angezeigt.

- ▶ Klicken auf *<dateiname>* zeigt in der Maske AVW030 den Inhalt dieser Protokolldatei an.

- Attribute einer Protokolldatei ändern

Wenn der Benutzer mit einer AVAS-Kennung angemeldet ist, die die Funktionsberechtigung MODIFY-SUBMIT-JOB für den Job hat, werden die Attribute *Löschen*, *Max. Größe* und *Kopf* einer signalisierten Protokolldatei überschreibbar dargestellt.

- ▶ Klicken auf die Checkbox bei *Löschen* bzw. Eintragen eines neuen Wertes in die Felder *Max. Größe* oder *Kopf* ändert das entsprechende Attribut.
- ▶ Klicken auf *Speichern* sichert die Änderungen auf den Server.

- Bearbeitung abbrechen

- ▶ Klicken auf *Zurück* wechselt zurück zur Maske AVW001.

- Angezeigte Informationen aktualisieren

- ▶ Klicken auf *Aktualisieren* aktualisiert den Inhalt der Maske.

## Maske AVW031 - Protokoll- oder Skript-Datei anzeigen

Die Maske AVW031 erscheint nach Klicken auf einen Protokolldateinamen oder auf einen Jobnamen in der Maske AVW030.



AVSSURF V08.0A10 - AVW031 - Datei - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Lesezeichen Extras Hilfe

http://172.25.124.84:7004/AVW030

**Datei C:\AVAS\PROT\S#011\_S#014.txt von AVAS Server-Job auf Server SOURCEN**

Zurück

```
[MCH6666N] C:\WIN>rem "-----"
[MCH6666N] C:\WIN>rem "Start AVAS-JOB: " S#014
[MCH6666N] C:\WIN>rem "      aus Netz: " S#011
[MCH6666N] C:\WIN>rem "      auf Rechner: " MCH6666N
[MCH6666N] C:\WIN>rem "      unter Kennung: " mchrwank
[MCH6666N] C:\WIN>rem "      in Dom(ene: " *STD
[MCH6666N] C:\WIN>rem "-----"
[MCH6666N] C:\WIN>avslog -stderr D:\avas\prot\avsreg6.mod.txt
```

Fertig

Angezeigt wird entweder der Inhalt dieser Protokolldatei oder der Inhalt der Skript-Datei dieses Jobs. Die angezeigte Datei kann nicht bearbeitet werden.

- Klicken auf *Zurück* beendet die Anzeige und wechselt zurück zur Maske AVW030.

## 11.4 Verhalten im Fehlerfall

Während der Produktion kann es zu Problemen bzw. Ausfällen kommen. Um einen gesicherten Betrieb zu gewährleisten, setzt AVAS bei einem Neustart

- von AVAS selbst
- des Betriebssystems oder
- einzelner Systemkomponenten

am Ausfallzeitpunkt wieder auf. Von bereits gestarteten und während der Ausfallzeit beendeten BS2000-Remote-Jobs wird das Ergebnis ermittelt. Bei Jobs, die noch nicht beendet sind, wird auf das Ergebnis gewartet.

Generell führt AVAS beim Wiederanlauf folgende Maßnahmen durch:

- AVAS ermittelt den aktuellen Status der über AVAS gestarteten BS2000-Jobs. Die Information, welche Jobs zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, bezieht AVAS aus der eigenen Ablaufdatei. Die Information über den Jobstatus bezieht AVAS aus der dem Job zugeordneten Monitor-Jobvariablen oder durch Anfrage (QUERY-Modus) an den AVAS-Server.
- In der Zwischenzeit beendete Jobs erhalten den Zustand ENDED oder ERROR, noch laufende Jobs bleiben im Status RUNNING.
- Die mit BS2000 oder einem Server-System ausgefallenen Jobs erhalten den Status ERROR.

Folgende Ausfallszenarien sind aus Sicht von AVAS zu betrachten:

### 1. Ausfall von AVAS im BS2000

AVAS muss neu geladen werden und ermittelt die aktuelle Produktionsumgebung.

- BS2000-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren und nach dem Neustart noch nicht beendet sind, behalten den Status RUNNING
- BS2000-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren und nach dem Neustart beendet sind, erhalten den Status normales oder abnormales Jobende (ENDED/ERROR).
- BS2000-Jobs, die gestartet werden sollten, während AVAS nicht verfügbar war, werden entsprechend der Einstellung für Verspätungen (NET-DELAY-SOLUTION) in der Netzbeschreibung behandelt.
- Server-Jobs, die in der Zwischenzeit zu Ende gelaufen sind und ihre LOG-Dateien nicht an den CENTRAL-Task übergeben konnten, laufen entsprechend der Einstellungen für die Programmaufrufe SIGNAL oder TRANSFER auf normales oder abnormales Jobende (ENDED/ERROR).

Die LOG-Dateien können nachträglich mit dem AVAS-Kommando ADD-JOB-LOG in die AVAS-Bibliothek übernommen werden.

## 2. Ausfall des BS2000 und damit auch von AVAS

AVAS wird mit BS2000 neu geladen und ermittelt die Produktionsumgebung zum Zeitpunkt des Ausfalls.

Nach einem Ausfall des BS2000 (inklusive AVAS und den Agenten AVSSINCM für die Server-Jobs) wird nach einem Neustart des AVAS automatisch für Server-Jobs, die zum Zeitpunkt des Ausfalls im Status RUNNING waren, eine Ergebnisabfrage (QUERY) angestoßen. Diese automatische Ergebnisabfrage führt die Ablaufsteuerung auch dann aus, wenn sie mit CANCEL beendet wurde.

- BS2000-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, sind mit ausgefallen und erhalten den Status ERROR
- Für Server-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, wird der aktuelle Zustand ermittelt.  
Server-Jobs, die in der Zwischenzeit beendet sind, erhalten den Status ENDED oder ERROR.  
Server-Jobs, die noch nicht beendet sind, bleiben im Status RUNNING.  
Für in der Zwischenzeit beendete Server-Jobs werden die LOG-Dateien erfasst.
- Server-Jobs, die gestartet werden sollten, während AVAS nicht verfügbar war, werden entsprechend der Einstellung für Verspätungen (NET-DELAY-SOLUTION) in der Netzbeschreibung behandelt.

## 3. Ausfall der Kommunikation zwischen BS2000 und dem AVAS-Server

Für einen fehlerfreien Produktionsablauf muss der AVAS-Agent AVSSINCM mit dem AVAS-Server kommunizieren können.

- Der Server-Job, der im Server-System weiterlaufen kann, erhält den Status ERROR (und mit ihm auch das Jobnetz). Nach einem RESTART-NET wird – nach Verfügbarkeit der Kommunikation – der aktuelle Zustand des Server-Jobs ermittelt.
- Server-Jobs, die bei Ausfall der Kommunikation im Status RUNNING waren und in der Zwischenzeit beendet sind, erhalten den Status ENDED oder ERROR.  
Server-Jobs, die noch nicht beendet sind, bleiben weiter im Status RUNNING.  
Für in der Zwischenzeit beendete Server-Jobs werden die LOG-Dateien erfaßt.
- Server-Jobs, die wegen Problemen mit der Kommunikation zum Server nicht dorthin übertragen werden können, erhalten den Status ERROR. Bei einem RESTART erkennt AVAS, dass der Job noch nicht zum Ablauf gekommen ist und versucht, ihn erneut zu starten.

Die obigen Betrachtungen gelten auch für den Fall, dass der AVAS-Agent AVSSINCM ausfällt.

#### 4. Ausfall des AVAS-Servers

Der AVAS-Server muss neu gestartet werden.

- Server-Jobs, die zum Ausfallzeitpunkt im Status RUNNING waren, laufen bis zum Jobende weiter. Da der AVAS-Agent AVSSINCM die Verbindung zum Server verloren hat, erhalten diese Server-Jobs in der Ablaufdatei den Status ERROR-COM. Mit Restart auf diese ERROR-COM-Jobs wird das Ergebnis des Server-Jobs ermittelt (QUERY-Modus), wenn der Server wieder zur Verfügung steht.
- Neue Server-Jobs können bis zum Neustart des AVAS-Servers nicht gestartet werden und erhalten den Status ERROR-COM. Mit RESTART auf diese ERROR-COM-Jobs kann das Starten des Server-Jobs erneut angestoßen werden (START-Modus), wenn der AVAS-Server wieder verfügbar ist.

## 11.5 Einsatzvorbereitung

Bevor von AVAS aus Server-Jobs gestartet und kontrolliert werden können, müssen die in diesem Abschnitt beschriebenen Vorbereitungen getroffen werden.

Folgende AVAS-Objekte sind entweder neu zu erstellen oder zu ändern:

- Netzbeschreibung
- Generierungs-Parameter
- Konfigurationsdatei
- Startprozedur für AVAS-Agent AVSSINCM
- Startaufruf für AVAS-Server AVSRECV
- Startprozedur für AVAS-Ablaufsteuerung
- Startprozedur für AVAS-Serverüberwachung

Das folgende Bild soll die Zusammenhänge der notwendigen Eintragungen verdeutlichen.

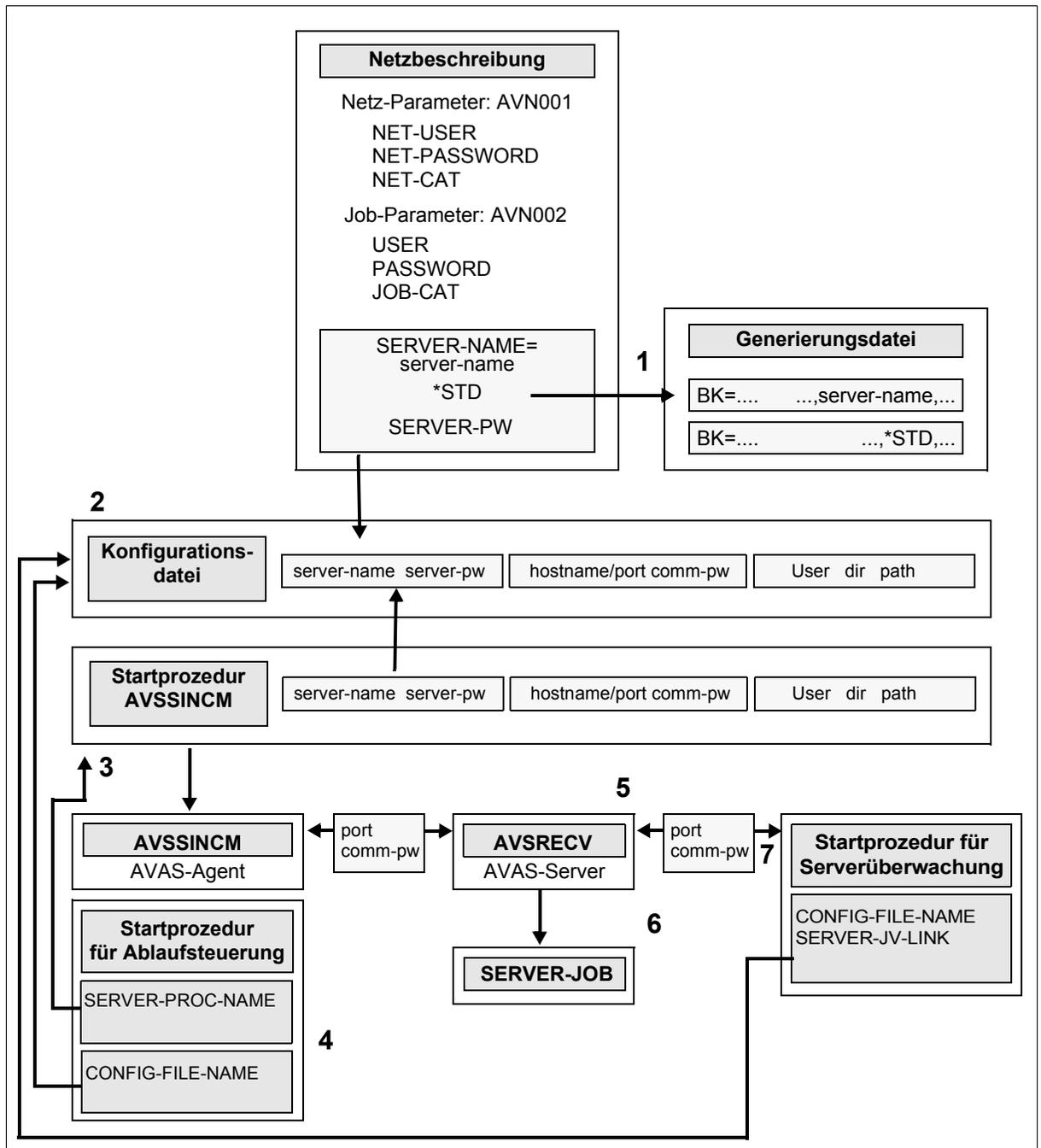


Bild 9: Zusammenhänge der Definitionen im BS2000 und im Server-System

### 1 Bestimmen der Server-Namen für jeden Benutzerkreis

Ein Server-Name ist eine symbolische Bezeichnung dafür, auf welchem Rechner (host) und unter welcher Benutzerkennung (Userid) ein Server-Job ablaufen soll.

Den Servernamen nimmt AVAS aus der Netzbeschreibung:

- Maske AVN001, Feld NET-CAT, eingetragener Wert „(bs2000-servername)“
- Maske AVN002, Feld Job-CAT, eingetragener Wert „(bs2000-servername)“

Wenn ein server-name für einen Benutzerkreis auf \*NONE gesetzt wird, können Mitglieder dieses Benutzerkreises keine Jobs auf Rechnern des Server-Systems ablaufen lassen.

### 2 Erstellen der Konfigurationsdatei

Wenn Jobs auf verschiedenen Rechnern und/oder unter verschiedenen Benutzerkennungen gestartet werden sollen, muss eine Konfigurationsdatei im BS2000 erstellt werden. Für jede Benutzerkennung, unter der AVAS Jobs starten soll, ist ein eigener Eintrag der Konfigurationsdatei abzuspeichern.

Wenn Jobs auf verschiedenen Rechnern unter der gleichen Benutzerkennung gestartet werden sollen, muss für jeden Rechner ein eigener Server-Name vergeben werden. Die Server-Namen müssen innerhalb der Konfigurationsdatei eindeutig sein. Sie gelten als identifizierende Schlüssel für die weiteren Angaben.

Die Konfigurationsdatei muss von AVSSINCM aus lesbar sein.

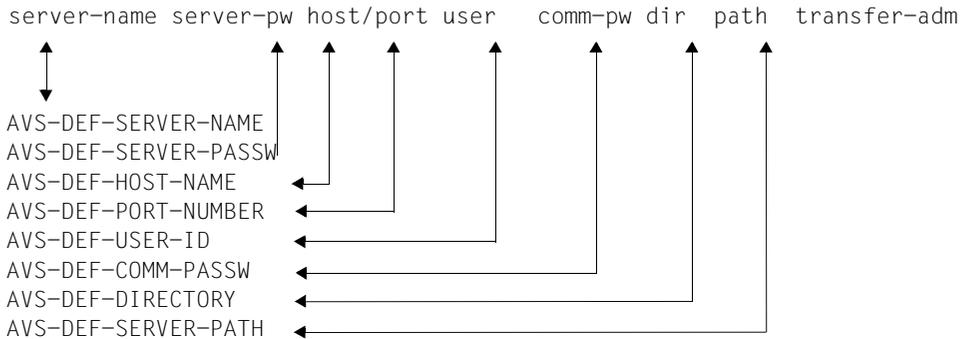
Der AVAS-Server AVSRECV wartet unter der Portnummer, die für einen Server-Partner angegeben wurde, auf Aufträge von AVSSINCM. Für jeden Server, der auf einem Rechner gestartet werden soll, ist eine eigene Portnummer notwendig. Wenn AVSRECV unter *root* (Superuser) gestartet wird, ist für alle Benutzer (User) dieses Rechners nur ein AVSRECV nötig und damit nur eine Portnummer.

Der AVAS-Server AVSRECV kennt nur ein Kommunikationskennwort. Dies bedeutet, dass für alle Server-Namen, die den gleichen Host und die gleiche Portnummer adressieren, das gleiche Kommunikationskennwort gelten muss.

### 3 Anpassen der Startprozedur für AVSSINCM

Die ausgelieferte Startprozedur für AVSSINCM (siehe Beispiel auf [Seite 488](#)) muss den Bedürfnissen der Konfiguration angepasst werden, wenn die Server-Informationen nicht durch den Eintrag Server-Name in der Netzbeschreibung definiert sind.

Die Parameter der Startprozedur entsprechen (bis auf transfer-admission) den Einträgen in der Konfigurationsdatei:



Der Name der Startprozedur für AVSSINCM und deren Kennwort müssen in der Startprozedur der Ablaufsteuerung eingetragen werden.

#### 4 Anpassen der Startprozedur für die Ablaufsteuerung

In der ausgelieferten Startprozedur der Ablaufsteuerung sind die Startparameter für die Server-Unterstützung zu versorgen:

- Name der Startprozedur für AVSSINCM (Parameter SERVER-PROCEDURE-NAME)
- ggf. ein Kennwort, das zum Benutzen der Prozedur berechtigt (Parameter SERVER-PROCEDURE-PASSW)
- der Name der Konfigurationsdatei (Parameter CONFIG-FILE-NAME)
- ggf. ein Kennwort, das zum Lesen der Konfigurationsdatei berechtigt (Parameter CONFIG-FILE-PASSWORD)

Die Angaben zur Konfigurationsdatei werden benötigt, wenn in der Netzbeschreibung eine Angabe für SERVER-NAME= eingetragen ist.

#### 5 Starten von AVSRECV im Server-System

AVSRECV ist auf jedem Rechner für jede vergebene Portnummer einmal zu starten. Wenn die vergebenen Nummern in *etc/services* eingetragen wurden, kann AVSRECV auch mit dem Service-Namen gestartet werden. Das beim Start von AVSRECV angegebene Kommunikationskennwort (Parameter comm-pw) muss mit dem entsprechenden Eintrag in der Konfigurationsdatei oder in der Startprozedur übereinstimmen (Groß- und Kleinschreibung beachten).

#### 6 Die notwendigen Benutzerangaben für den Start eines Server-Jobs werden aus der Konfigurationsdatei oder der Startprozedur für AVSSINCM genommen.

#### 7 Anpassung der Startprozedur für die Serverüberwachung

In der ausgelieferten Startprozedur der Serverüberwachung sind folgende Startparameter zu versorgen:

- Name der Konfigurationsdatei (Parameter CONFIG-FILE-NAME)
- ggf. ein Kennwort, das zum Lesen der Konfigurationsdatei berechtigt (Parameter CONFIG-FILE-PASSW)
- Namen der Ablaufsteuerungen, die mit der angegebenen Konfigurationsdatei arbeiten (Parameter SERVER-JV-LINK)

## 11.6 AVAS-Schnittstelle für externe Server

AVAS bietet auch eine Möglichkeit, externe Server zum Abarbeiten von Jobs einzubinden.

In der Netzbeschreibung ist ein Strukturelement zum Start von Prozeduren zugelassen. FUNCTION=P mit TYPE=EXX beschreibt ein Strukturelement zum Start einer externen Prozedur mit einer extern kontrollierenden Jobvariablen.

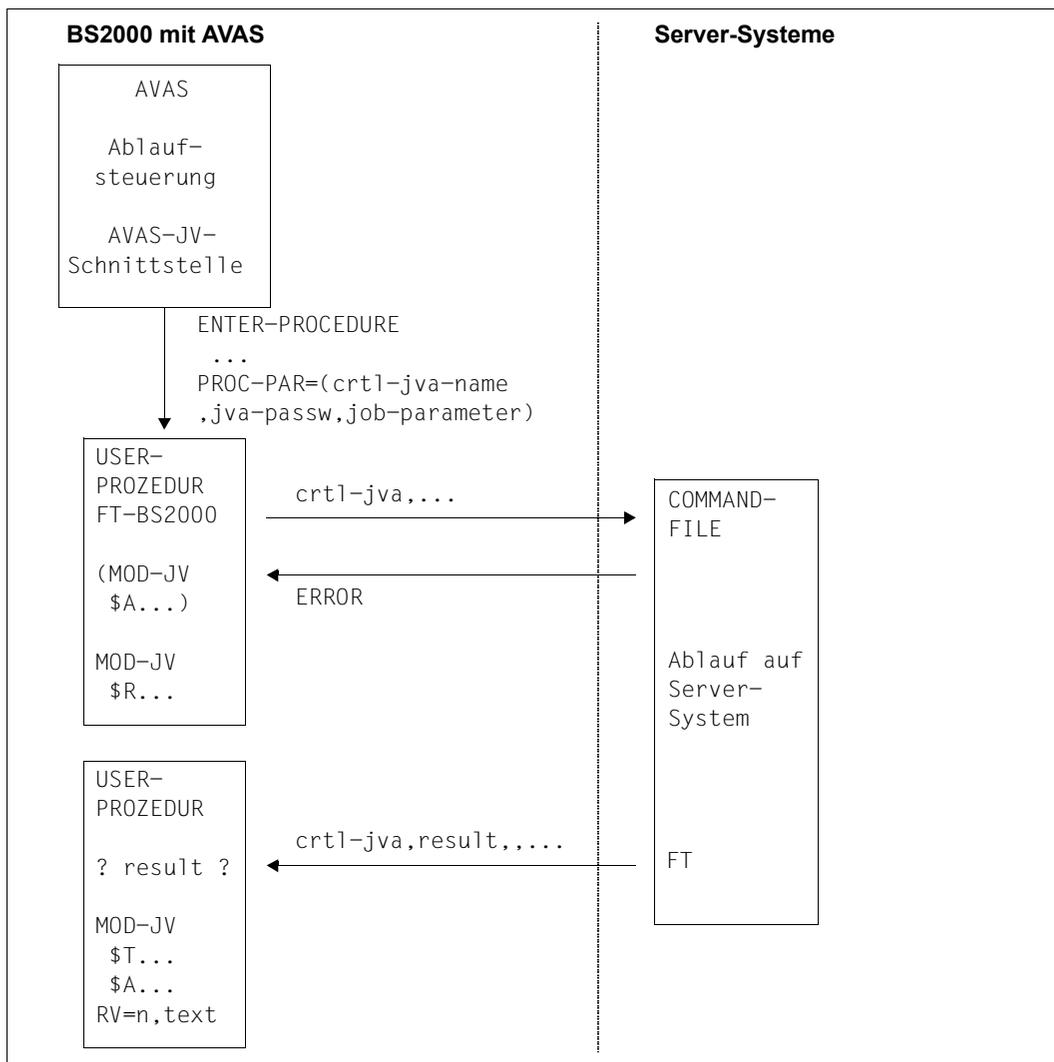
Die Jobvariable wird von der Ablaufsteuerung eingerichtet und beim Start der Prozedur nicht als Auftrags-Jobvariable zugeordnet, sondern als Prozedur-Parameter mitgegeben. Die Jobvariable muss durch den gestarteten Ablauf mit gültigen Werten gemäß den Regeln für die BS2000-Auftrags-Jobvariable und für die AVAS-Anweisung #AVJ# versorgt werden.

Wenn der Name der Jobvariablen ggf. mit Kennwort in einer Prozesskette durchgereicht wird, kann in den Folgeprozessen die Jobvariable mit gültigen Statusinformationen versorgt werden.

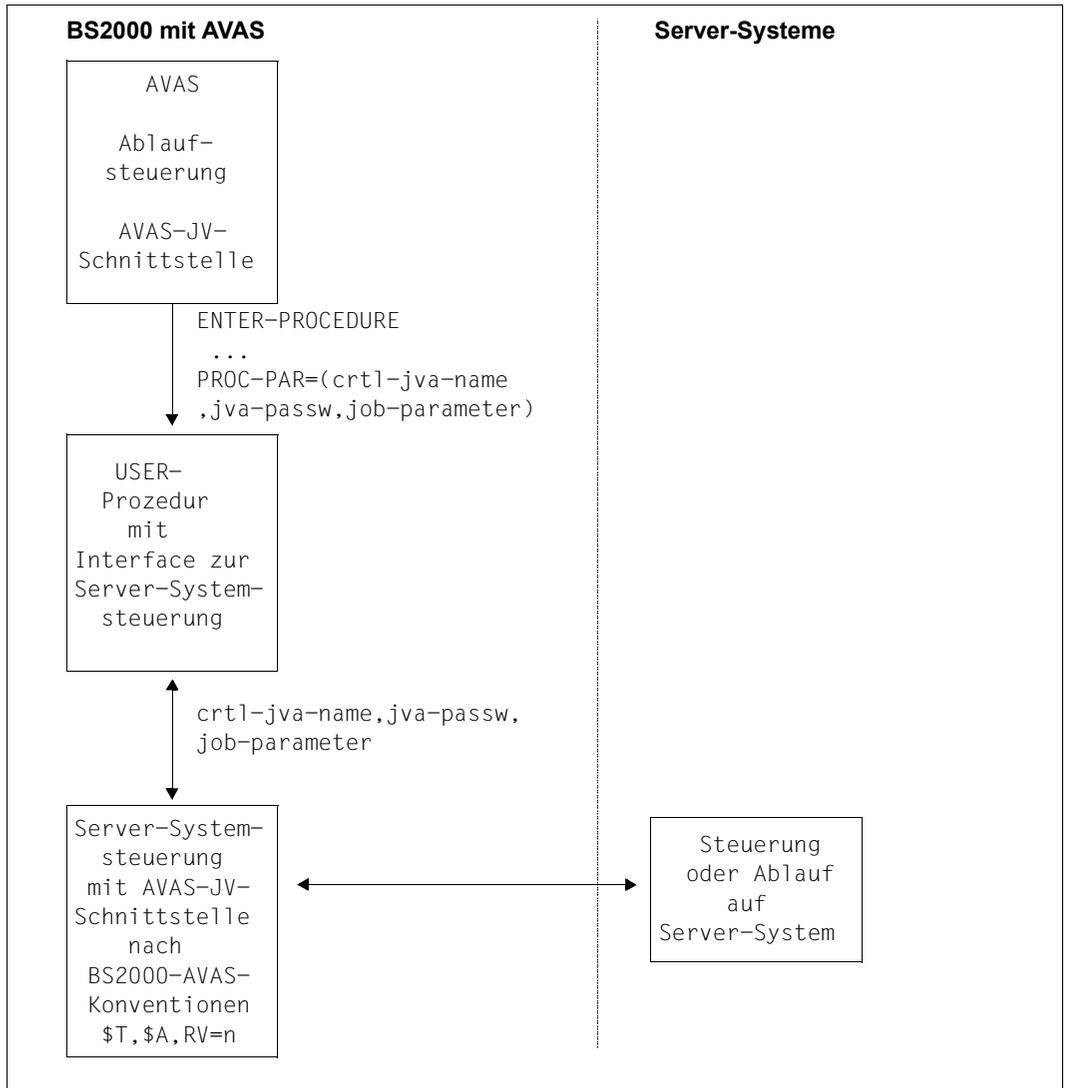
Die Ablaufsteuerung behandelt die Jobvariable wie die Auftrags-Jobvariable eines Jobs, der durch ein Strukturelement mit TYPE=EXT als Prozedur gestartet wurde. Für die Informationen \$T und \$A wird ein Ereignis gesetzt. Es muss lediglich sichergestellt werden, dass der letzte Prozess der Folge eine gültige Statusinformation (\$T oder \$A) in der Jobvariablen ablegt und die Jobvariable vom Benutzer *nicht* gelöscht wird.

Im Folgenden werden zwei Anwendungsfälle dargestellt (siehe die zwei Bilder auf den folgenden Seiten).

1. Anwendungsfall:  
Start und Kontrolle eines Ablaufs auf einem Server-System über AVAS



2. Anwendungsfall:  
 Start und Kontrolle eines Ablaufs mit Kontrolle durch eine BS2000-Server-Systemsteuerung



*Hinweis*

Der Start der Prozedur führt zur Vergabe einer TSN (Task-Sequence-Number) des BS2000, die in der Ablaufdatei und der Journaldatei abgelegt wird.

Die TSN ist Bestandteil des Ordnungsbegriffes der JOBLOG-Protokollierung und wird dort angezeigt. Das BS2000 trägt die TSN nicht in die Jobvariable ein, da es in diesem Fall keine Auftrags-Jobvariable ist.

Der Benutzer hat zu berücksichtigen, dass bei der JOBLOG-Protokollierung und bei der Anzeige durch SHOW-NET-STATUS und SHOW-JOURNAL die gespeicherte TSN verwendet wird. Dies gilt im besonderem Maße, wenn an einem Ablauf mehrere Prozesse beteiligt sind.

Wenn Ereignisse von AVAS an das Server-System signalisiert werden sollen, kann dies nur über den Start von Jobs und Prozeduren erfolgen (vorrangig FUNCTION=P, TYPE=EXX), wobei der Anstoß immer durch AVAS erfolgt. Das Ereignis selbst muss der Benutzerjob im Server-System setzen.

Wenn Ereignisse vom Server-System an AVAS signalisiert werden sollen, muss das Server-System einen Job im BS2000 starten, der den Wert oder Status eines Bedingungseintrags über die BATCH-Anweisung MODIFY-COND-DESCR ändert oder den Inhalt einer Jobvariablen, die über COND-TYPE=JVA abgefragt wird.

---

# Fachwörter

## **Abhängigkeit**

entsteht, wenn ein Netz oder eine Indexstufe eines Netzes auf ein noch nicht eingetretenes Ereignis wartet, bevor der Start erfolgen kann.

## **Ablaufdatei**

enthält alle Informationen zur Steuerung der Abläufe der angeschlossenen Ablaufsteuerungssysteme. Im Arbeitsschritt „Produktionsfreigabe“ werden die Strukturbeschreibung des geplanten Netzes und die entsprechende JCL in die Ablaufdatei übertragen.

## **Ablaufsteuerungssystem**

besteht aus einer AVAS-Ablaufsteuerung und -kontrolle mit dem bei der Generierung festgelegten Namen (RUN-CONTROL-SYSTEM), allen über die Ablaufdatei zugeordneten Netzen und den innerhalb der Netze zum Ablauf gebrachten Jobs.

## **ABLDAT**

Linkname für die Ablaufdatei

## **ABLDUP**

Linkname für die Kopie der Ablaufdatei

## **aufgelöste Abhängigkeit**

Das Ereignis, von dem der Start eines Netzes oder einer Indexstufe abhängt, ist eingetreten. Die Bedingung eines bereits wartenden Netzes ist erfüllt.

## **aufgelöste Startzeit**

besteht immer aus Datum und Uhrzeit. Der symbolische Starttermin eines Netzes wurde durch ein reales Datum ersetzt. Dieser Vorgang erfolgt im Arbeitsschritt „Produktionsplanung“.

## **automatischer Restart**

Ein fehlerhaftes Netz wird von AVAS automatisch am Aufsetzpunkt erneut gestartet.

**AVAS-JV-Schnittstelle**

Die Kontrolle ablaufender Aufträge wird gewöhnlich über eine Auftrags-Jobvariable durchgeführt.

Bei der AVAS-JV-Schnittstelle findet die Kontrolle über die gleiche Jobvariable statt, jedoch wird diese nicht vom BS2000 als Auftrags-Jobvariable versorgt, sondern muss vom Benutzer dementsprechend versorgt werden.

**AVAS-Report**

Auswertung des AVAS-Produktionsplans und der AVAS-Journaldatei nach vorgegebenen Kriterien.

**AVAS-SYSTEM-LIBRARY**

Name einer zentralen AVAS-Bibliothek.

**AVAS-USER-LIBRARY**

Name einer AVAS-Benutzerbibliothek.

**BATCH-Anweisungen**

BATCH-Anweisungen sind ausgewählte Anweisungen, die prozedural eingegeben werden können.

**Bedingung**

Voraussetzung für den Start eines Netzes oder einer Indexstufe eines Netzes, siehe auch CONDITION-TYPE.

**Bedingungseintrag**

Bestandteil der ABLDAT für Bedingungen des Typs NET/JOB/RES/VAL; ein Satz enthält alle notwendigen Informationen für den jeweiligen CONDITION-TYPE.

**Benutzerkreis**

Gruppe von Benutzern, die auf gemeinsame AVAS-Bibliotheken zugreifen.

**CALLIB**

Linkname für die Kalenderbibliothek.

**CONDITION-JVA-NAME**

Name der JV, welche an einer bestimmten Position einen gewünschten Wert annehmen muss, damit die Bedingung des Strukturelementes erfüllt ist.

**CONDITION-TEXT**

Kurzbeschreibung des Strukturelements.

**CONDITION-TYPE**

Art des Strukturelements, das eine Bedingung beschreibt (NET/JOB/RES/VAL/JVA/TIM/TRA). Entsprechend wird gesprochen von: Condition NET, Condition JOB (umfasst auch Bedingungen von TYP=TRA), Condition RES(OURCE), Condition VAL(UE), Condition JVA, Condition TIM.

**CONDITION-VALUE**

Wert eines Bedingungeintrages oder einer Jobvariablen.

**DELAY-SOLUTION**

Maßnahme für nicht zeitgerechten Netzstart.

**DOCLIB**

Linkname für die Bibliothek der Dokumentationselemente.

**DOCSYS**

Linkname für die zentrale Bibliothek der Dokumentationselemente.

**DUE-Taste**

gleichbedeutend mit ENTER-Taste (siehe dort).

**EARLIEST-START**

vorgesehene aufgelöste Startzeit des Netzes; wird bei CREATE-PLAN-NET gebildet und kann mit MODIFY-PLAN-NET und SUBMIT-NET verändert werden; ist Suchkriterium bei der Selektion von Netzen über den Operanden PERIOD-NAME, aber kein Namensbestandteil.

**ENTER-FILE**

In dieser Datei wird die JCL der nicht von AVAS verwalteten Jobs abgelegt (Jobs mit JOB-TYPE=EXT).

**ENTER-PARAMS**

Angabe, ob die Versorgung der ENTER-Parameter aus der Netzbeschreibung oder den Jobs heraus erfolgen soll.

**ENTER-Taste**

löst die Übertragung der Daten einer Maske an AVAS aus.

**EXTERNAL-FILE**

Name einer externen PLAM-Bibliothek oder SAM-Datei als Ein- oder Ausgabe-datei für das Überstellen von AVAS-Bibliothekselementen.

**FILE-PASSWORD**

Kennwort für ENTER-FILE.

### **FORMAT-NAME**

Name einer Benutzermaske.

### **FT-Auftrag**

Dateiübertragung, die mit openFT (Kommando TRANSFER-FILE, siehe Handbuch „openFT Benutzerhandbuch“ [12]) beauftragt wurde. Der Auftrag wird vollständig über die Angaben im AVAS-Strukturelement beschrieben und über openFT abgewickelt. Die Ablaufüberwachung und CONDITION-Behandlung geschieht wie bei Jobs.

### **FT-STATUS**

Zustandsindikator eines FT-Auftrags.

### **FT-Steuersatz**

Bestandteil der Netzbeschreibung; beschreibt die Position eines FT-Auftrags innerhalb des Netzes sowie deren Parameter.

### **FT-TEXT**

Kurzbeschreibung des FT-Auftrags.

### **FUNCTION (auch FU oder F)**

Funktion eines Strukturelementes in der Netzbeschreibung. FUNCTION kann folgende Werte annehmen:

J (Job)	Beschreibung für die Ausführung eines Jobs
F (File Transfer)	Beschreibung für die Ausführung eines FT-Auftrags
P (Prozedur)	Beschreibung für die Ausführung einer S-Prozedur
S (Start)	Beschreibung für das Starten eines Subnetzes
A (Add)	Erzeugen eines Bedingungeintrags
M (Modify)	Ändern eines Bedingungeintrags
D (Delete)	Löschen eines Bedingungeintrags
C (Compare)	Abfrage eines Bedingungeintrags
W (Wait)	Warten auf Datum und Uhrzeit

### **Hypernetz**

Ein Hypernetz ist ein Netz mit Strukturelementen der Ausprägung FU=S. In ihm werden Subnetze zum Ablauf gebracht und überwacht.

**Indexstufe**

Hierarchieebene der Netzstruktur. Die Strukturelemente einer Indexstufe werden gleichzeitig bearbeitet oder zum Ablauf gebracht. Die Indexstufen werden nacheinander in aufsteigender Reihenfolge bearbeitet, wenn die Indexstufe ordnungsgemäß beendet wurde. Bei Fehlern wird die Verarbeitung jeweils am Ende einer Indexstufe unterbrochen. Die Reihenfolge bzw. das Warten auf eine Indexstufe kann durch die Angabe von Synchronisationsindex (SYNC-INDEX) durchbrochen werden.

**JCL-Baustein**

ausgelagerte JCL eines oder mehrerer Jobs oder S-Prozeduren, die mittels einer AVAS-Anweisung im Rahmen der Parametermodifikation wieder in den Job oder in die S-Prozedur eingesetzt wird.

**JCLLIB**

Linkname für die Bibliothek der Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteine.

**JCLSYS**

Linkname für die zentrale Bibliothek der Jobs, S-Prozeduren, Server-Jobs und JCL-Bausteine.

**JMDLIB**

Linkname für die Bibliothek der modifizierten Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs.

**JMDSYS**

Linkname für die zentrale Bibliothek der modifizierten Jobs, S-Prozeduren und Server-Jobs.

**Job**

BS2000-Job, FT-Auftrag (ohne JCL) oder S-Prozedur

**JOB**

BS2000-Kommandofolge, die mit '/SET-LOGON-PARAMETERS' beginnt und mit '/EXIT-JOB' bzw. '/LOGOFF' endet; zusätzlich können in die Kommandofolge spezielle AVAS-Anweisungen eingearbeitet sein.

**JOB-ACCOUNT**

Parameter für ENTER-Aufruf des BS2000-Jobs, der S-Prozedur oder des Server-Stellvertreters.

### **JOB-CAT**

Katalogkennung eines Slave-Rechners oder Servername eines entfernten Rechners.

### **JOB-CLASS**

Parameter für ENTER-Aufruf des BS2000-Jobs, der S-Prozedur oder des Server-Stellvertreters.

### **JOB-DOC**

Name des Dokumentationselements zu einem Job, einer S-Prozedur oder einem Server-Job.

### **JOB-INDEX**

Indexstufe eines Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Jobs im Netz.

### **JOB-LOG**

Unter AVAS gespeicherte Job-Ablaufprotokolle.

### **JOBMAP**

Linkname für die Bibliothek der Benutzermasken bzgl. einzelner Jobs oder S-Prozeduren.

### **JOB-PARAMETER**

Parameter für ENTER-Aufruf eines Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Stellvertreters.

### **JOB-STATUS**

Zustandsindikator eines Jobs, einer S-Prozedur oder eines Server-Jobs.

### **Job-Steuersatz**

Bestandteil der Netzbeschreibung; beschreibt die Position eines Jobs oder einer S-Prozedur innerhalb des Netzes sowie deren Parameter.

### **JOB-TEXT**

Kurzbeschreibung des Jobs, der S-Prozedur oder des Server-Jobs.

### **JOB-TYPE**

Indikator für die Verwaltung der JCL eines Auftrags (Job, S-Prozedur) im AVAS-System und die Kontrolle des Auftrags über eine Jobvariable (STD/MOD/EXT/EXX).

### **Journaldatei**

Ausgabemedium für die Protokollierung der Aktionen der Benutzer am AVAS-System und der Aktivitäten der Ablaufsteuerung.

**JRLDAT**

Linkname für die Not-Journaldatei.

**JRNDAT**

Linkname für die Journaldatei.

**JVA-LENGTH**

Länge des Wertes einer Jobvariablen.

**JVA-NAME**

Name einer Jobvariablen.

**JVA-PASSWORD**

Kennwort für eine Jobvariable.

**JVA-POSITION**

Anfangsposition des Wertes in der Jobvariablen.

**Kalender**

Von Anfangs- und Enddatum begrenzte Tagesleiste. Jedem Tag ist ein Wochentag zugeordnet. Jedem Tag können ein oder mehrere symbolische Starttermine zugeordnet werden. Jedem Benutzerkreis ist ein Standardkalender zugeordnet. Netze können auch einem bestimmten Kalender zugeordnet sein. Kalender werden unter eindeutigen Namen in der Bibliothek CALLIB abgelegt und verwaltet.

**Konfigurationsdatei**

Über die Konfigurationsdatei wird dem symbolischen Namen einer Verbindung zu einem Server-Rechner (SERVER-NAME) eine reale Verbindung zwischen dem BS2000-Rechner und einem Server-Rechner zugeordnet.

**LATEST-START**

Späteste Startzeit des Netzes oder eines Auftrages im Netz.

**LIFE-TIME**

Zeitspanne bzgl. PLAN-START; gibt an, wie lange das Ereignis „Netz-Ende“ oder „Job-Ende“ gültig und erkennbar bleiben soll.

**LOG**

Parameter für den ENTER-Aufruf des Jobs, der S-Prozedur oder des AVAS-Agenten AVSSINCM.

**LOGSYS**

Linkname für die zentrale Bibliothek der Job-Ablaufprotokolle (AVAS-Pool).

### **M**

Markierungsspalte in den AVAS-Systemmasken zur Auswahl von Elementen.

### **NET-ACCOUNT**

Standardwert für JOB-ACCOUNT.

### **NET-CAT**

Katalogkennung eines SLAVE-Rechners oder Servername eines entfernten Rechners.

### **NET-CLASS**

Standardwert für JOB-CLASS.

### **NET-DELAY-SOLUTION**

Maßnahme für nicht zeitgerechten Netzstart.

### **NET-DOC**

Name des Dokumentationselements zu einem Netz.

### **NETLIB**

Linkname für die Bibliothek der Netzbeschreibungen.

### **NETMAP**

Linkname für die Bibliothek der Benutzermasken bzgl. Netze.

### **NETSYS**

Linkname für die zentrale Bibliothek der Netzbeschreibungen.

### **NET-LOG**

Standardwert für LOG.

### **NET-NAME**

Name des Netzes.

### **NET-PARAMETER**

Standardwert für JOB-PARAMETER.

### **NET-STATUS**

Status-Indikator des Netzes.

### **NET-TEXT**

Kurzbezeichnung des Netzes.

**NET-TYPE**

Steuergröße zur Serialisierung der Verarbeitung mehrerer Netze gleichen Namens (bis auf die Startzeit).

**NET-USER**

Standardwert für USER.

**Netz**

Sammlung von zusammenhängenden Jobs, deren Ablauf unter Berücksichtigung der logischen und zeitlichen Abhängigkeiten zueinander strukturiert und festgelegt wird.

**Netzbearbeitung**

Bearbeitung der Netzbeschreibung (neu anlegen, ändern, kopieren, löschen, anzeigen).

**Netzbeschreibung**

Strukturbeschreibung des Netzes und Angabe über Inhalt und Reihenfolge der Verarbeitungsschritte innerhalb eines Netzes; wird von der Produktionsplanung erstellt.

**Netzsteuersatz**

Bestandteil der Netzbeschreibung; enthält netzglobale Parameter.

**NPRLIB**

Linkname für die Bibliothek der geplanten Netze.

**Operation**

Kurze Zeichenfolge zur Steuerung des Dialogs in Masken. Eine Operation wird im Feld CMD: eingegeben.

**OUT-OF-PLAN-Report**

In diesem Report werden Netze ausgewiesen, die eine definierte Verspätung überschritten haben und/oder die sich in einem ausgewählten Status befinden.

**PERDAT**

Linkname für die Periodendatei.

**Periode**

Durch Anfangs- und Endzeitpunkt begrenztes Intervall; Perioden werden unter eindeutigen Namen in einem separaten Datenbestand abgelegt und verwaltet.

### **PLANNED-NET-MODIFICATION-Report**

In diesem Report werden Netze ausgewiesen, die nach der Produktionsplanung geändert wurden.

### **PLAN-START**

In der Planung vorgesehene Start-Zeit des Netzes; wird beim Planungsvorgang Namensteil der Netze in der NPRLIB und kann dann nicht mehr verändert werden. Die Änderung der vorgesehenen Start-Zeit nach dem Planungsvorgang erfolgt über EARLIEST-START.

### **Planungsintervall**

Zeitraum, für den der Ablauf ausgewählter Netze geplant wird. Vorgabe erfolgt durch PERIOD-NAME. Es kommen die Netze zur Bearbeitung, deren symbolische Starttermine in dem Kalenderausschnitt eingetragen sind, der dem Planungsintervall entspricht.

### **Produktionsplan**

„Inhaltsverzeichnis“ der Bibliothek der geplanten Netze; Liste der geplanten Netze mit jeweiliger aufgelöster Startzeit und Produktionsstatus.

### **REPORT-Generator**

Prozess zum Erstellen der AVAS-Reports.

### **REPORT-Anweisungen**

Anweisungen an den REPORT-Generator.

### **Restart-Anweisung**

In die JCL eingearbeitete Vorkehrungen für den Wiederanlauf nach Fehler.

### **RESTART-INDEX**

Indexstufe, auf der im Restart-Fall wiederaufgesetzt werden soll.

### **Restart-Job**

Job, der im Falle eines Verarbeitungsabbruchs zusätzlich ausgeführt werden muss, bevor die Normalverarbeitung fortgesetzt werden kann.

### **RESTART-NAME**

Name des Strukturelements, auf das im Restart-Fall aufgesetzt werden soll.

### **RESTART-NET**

Wiederaufsetzen eines vorher abgebrochenen Netzes.

**RESTART-VARIANT**

Angabe, welche der drei möglichen Restart-Varianten verarbeitet werden soll. Beschreibung der drei Restart-Varianten bestehend aus RESTART-TYPE, RESTART-INDEX, RESTART-NAME.

**RESTART-TYPE**

Angabe, ob im Restart-Fall Restart-Anweisungen ausgeführt werden sollen.

**RUN-CONTROL-SYSTEM**

Name des Ablaufsteuerungssystems.

**SELECT-TURNUS**

Verarbeitungszyklus (monatlich, wöchentlich, täglich, usw.), dem jeweils ein numerischer Wert zugeordnet wird. Alle Strukturelemente, deren SELECT-TURNUS 0 oder gleich dem SELECT-TURNUS des Netzsteuersatzes ist, werden für die Verarbeitung berücksichtigt. Ist auch Auswahlkriterium für die Bildung von Netzablaufvarianten im Rahmen der Planung von Netzen.

**SERVER-NAME**

Server-Name ist eine symbolische Bezeichnung dafür, auf welchem Rechner (host) und unter welcher Benutzerkennung (Userid) ein Server-Job ablaufen soll.

**Startparameter**

Startparameter eines Netzes: LATEST-START, DELAY-SOLUTION, LIFE-TIME;

Startparameter eines Strukturelementes: LATEST-START, DELAY-SOLUTION

**statische Jobs**

Jobs in der JMDLIB, die mehreren Netzen zugeordnet werden können.

**Strukturelement**

Einzelnes Element einer Netzstruktur zum Start eines Auftrags, zur Bearbeitung eines Bedingungsauftrags oder zur Abfrage einer Bedingung.

**Subnetz**

Ein Subnetz ist ein Netz, das als Strukturelement eines Hypernetzes gestartet wird. Subnetze können keine weiteren Subnetze starten.

### **symbolische Starttermine**

Termine, die bei der Erstellung und Bearbeitung der Standardnetze für die Startzeit der Netze vergeben werden. Die Vorgabe erfolgt im Netzparameter PLAN-START. Der AVAS-Administrator trägt die symbolischen Starttermine im Kalender ein und übernimmt auch deren weitere Verwaltung bzgl. des Kalenders. Auch Auswahlkriterium zur Bildung von Netzablaufvarianten bei der Planung von Netzen.

### **Symdat**

Kurzname für Symbolisches Datum oder symbolischer Starttermin.

### **SYMDAT-NAME**

Name eines symbolischen Starttermins.

### **SYNC-INDEX**

Synchronisationsindex in der Netzbeschreibung.

### **temporäre Jobs**

Jobs mit der Namensstruktur <netname\_jobname> in der JMDLIB, die einem Netz eindeutig zugeordnet werden können.

### **USER**

Parameter für ENTER-Aufruf des Jobs, der S-Prozedur oder des AVAS-Agenten AVSSINCM.

### **USER-PARAM-FILE**

Benutzerdatei mit den aktuellen Werten der Netzablaufparameter, mit denen die Jobs eines Netzes bei der Produktion für den geplanten Ablauf versorgt werden.

---

# Literatur

Die Handbücher finden Sie im Internet unter <http://manuals.ts.fujitsu.com>. Handbücher, die mit einer Bestellnummer angezeigt werden, können Sie auch in gedruckter Form bestellen.

- [1] **AVAS (BS2000)**  
**AVAS Funktionen und Tabellen**  
Benutzerhandbuch
- [2] **AVAS (BS2000)**  
**AVAS Anweisungen**  
Benutzerhandbuch
- [3] **ASSEMBH (BS2000)**  
**Benutzerhandbuch**
- [4] **BS2000 OSD/BC**  
**Dienstprogramme**  
Benutzerhandbuch
- [5] **BS2000 OSD/BC**  
**Einführung in das DVS**  
Benutzerhandbuch
- [6] **BS2000 OSD/BC**  
**Einführung in die Systembetreuung**  
Benutzerhandbuch
- [7] **BS2000 OSD/BC**  
**Kommandos**  
Benutzerhandbuch

- [8] **MAREN** (BS2000)  
**Bandverwaltung in BS2000**  
Benutzerhandbuch
- [9] **SDF** (BS2000)  
**Dialogschnittstelle SDF**  
Benutzerhandbuch
- [10] **IMON** (BS2000)  
**Installationsmonitor**  
Benutzerhandbuch
- [11] **interNet Services**  
**Benutzerhandbuch**
- [12] **openFT für BS2000**  
**Enterprise File Transfer in der offenen Welt**  
Benutzerhandbuch

---

# Stichwörter

(#SCR#) bzw. (#SCR#n) bei  
Ausgabebändern 295  
(#VOL#) bzw. (#VOL#n) bei  
Eingabebändern 295  
\*-Berechtigung 42  
/INFORM-PROG-Kommando  
Bedienung der Ablaufsteuerung 132

#AVA# 54  
#AVD# 54  
#AVJ# 54  
#AVM# 54  
#AVS# 54  
#RA 54  
#RI 54  
#RU 54

0-Berechtigung 42  
1-Berechtigung 42

## A

### Ablauf

Job auf externem Server 530  
Reorganisation 177  
REPORT-Generator 316

### Ablaufdatei 533

ABLDAT 66  
Dateiname 34  
Duplikat 34  
formatieren 66  
Lesezugriff (Programm-Schnittstelle) 412  
Netze löschen 176  
Reorganisation 177

### Ablaufkontrolle

B2000-Server 476  
externe Server 530

### Ablaufprotokolle

öffnen 162  
verwalten 143  
von Jobs 143, 162

### Ablaufsteuerung 110

bedienen 132  
beenden 127  
beliebiger Server 478  
BS2000-Server 476  
Definition 44  
externe Server 530  
Kennwortvergabe 120  
Server-Systeme 480  
starten 120  
Startparameter 120

### Ablaufsteuerungssystem 44, 533

BS2000 497

### ABLDAT 34, 533

Ablaufdatei 66

### ABLDUP 34, 533

### ADD-JOB-LOG (BATCH-Anweisung) 345

### Anmeldeinformation in Jobvariable 112

### Anweisungen

Journalätze 204  
Programmschnittstelle 409

### Arbeitsbereich (WRKAREA) 420

### Arbeitsbereich/Programmschnittstelle

definieren 441, 467  
Meldungsausgabe unterdrücken 421

### Aufbau

Journalätze 200  
Verständigungsbereiche 416

- aufgelöste Abhängigkeit 533
- aufgelöste Startzeit 533
- Auftrags-Jobvariable 494
  - Aufbau 494
- Ausgabedatei weiterverarbeiten 308
- ausgeben
  - Diagnoseunterlagen 111
  - Journalliste 197
- Auswahlkriterien (OOP-Report) 314
- automatischer Restart 533
- AV03EXTV Modul 82
- avak 44
- avak-use 38
- AVAS-Ablaufsteuerung, Betrieb 110
- AVAS-Administrator 109
- AVAS-Agent
  - AVSSINCM 480, 482
- AVAS-Anweisungen, symbolische Namen 54
- AVAS-Benutzer 39
- AVAS-Bibliotheken 33, 67
- AVAS-Dateien einrichten 64
- AVAS-EXIT-Modul 79
- AVAS-JV-Schnittstelle 478, 529, 534
  - Ablaufkontrolle 478
  - Ablaufsteuerung 478
- AVAS-Konfigurationsdatei editieren 487
- AVAS-Pool 143, 162
- AVAS-Programmschnittstelle 409
- AVAS-Prozesse
  - bedienen 129
  - beenden 110
  - starten 110
  - überwachen 129
- AVAS-QUER 23, 247
  - Anweisung CREATE-FORMAT 261
  - Anweisung SELECT-OBJECT 265
  - Anweisung SIGNON 260
  - Anweisungen eingeben 255
  - Ausgabedatei 256
  - beenden 255
  - CSV-Format 247
  - Daten in Datenbank einbringen 269
  - Datenbank erstellen 269
  - Datenbankabfragen 286
  - Datenbanktabellen 272
  - Fehlerbehandlung 289
  - installieren 23
  - Linknamen 249
  - starten 250
  - Startprozedur 250
  - Struktur der Datenbank 270
  - Voraussetzung für den Start 249
- AVAS-Report 313, 534
- AVAS-Server
  - Status 511
- AVAS-Server AVSRECV 480
- AVAS-Servers
  - Status ändern 511
- AVAS-SV
  - installieren (BS2000) 479
- AVAS-SV-BS2
  - deinstallieren 479
- AVAS-System generieren 25
- AVAS-SYSTEM-ID 30
  - Reorganisationsanweisung 182
- AVAS-SYSTEM-LIBRARY 534
- AVAS-System-Parameter 55, 58
- AVAS-USER-ID
  - (Reorganisationsanweisung) 182
- AVAS-USER-LIBRARY 534
- AVAS-Variablen, symbolische Namen 54
- AVAS-Versionswechsel 69
- AVASEXKO Makro 86
- AVASJRN Makro 200
- AVASNET
  - RECORD=A3 400
  - RECORD=C3 398
  - RECORD=D3 402, 404, 406
  - RECORD=J1 391
  - RECORD=J2 393
  - RECORD=J3 396
  - RECORD=M3 401
  - RECORD=N1 382
  - RECORD=N2 384
  - RECORD=N3 386
  - RECORD=N4 388
  - RECORD=N5 390
  - RECORD=W3 403

- AVASNET (Makro) 379  
AVASSYS (Dateikettungsname für SYSPAR) 113  
AVEX0001 (RZ-Exit) 74, 87  
AVEX0002 (RZ-Exit) 74, 87  
AVEX0101 (RZ-Exit) 88  
AVEX0102 (RZ-Exit) 75, 89  
AVEX0401 (RZ-Exit) 75, 90  
AVEX0402 (RZ-Exit) 76, 93  
AVEX0403 (RZ-Exit) 76, 94  
AVEX2001 (RZ-Exit) 76, 96  
AVEX6601 (RZ-Exit) 77, 97  
AVEX6602 (RZ-Exit) 77, 99  
AVEX6801 (RZ-Exit) 78, 100  
AVEX6802 (RZ-Exit) 78, 102  
AVEX7101 (RZ-Exit) 78, 104  
AVEX7102 (RZ-Exit) 79, 105, 291  
AVEXSVV (Makro) 82  
AVS-... (Startparameter für AVSSINCM) 490  
AVS-AVAK-FILE 490  
AVS-AVAK-FILE-PASSWORD 491  
AVS-AVAK-NAME 490  
AVS-AVAS-VERSION 491  
AVS-CONF-FILE 490  
AVS-CONF-PASSW 490  
AVS-JOB-CLASS 491  
AVS-JOB-ID 490  
AVS-JOB-INDEX 490  
AVS-JOB-LOG 491  
AVS-JOB-NAME 490  
AVS-JOB-PARAMETER 491  
AVS-JOB-TYPE 490  
AVS-MONJV-PASSW 490  
AVS-NET-NAME 490  
AVS-PARTNER-PASSW 491  
AVS-SERVER-NAME 491  
AVS-SERVER-VERSION 491  
AVS-SV-PARAM 491  
AVS-SVDOG-JV 492  
AVS-SYSTEM-ID 491  
AVS-USER-ACCOUNT 491  
AVS-USER-ID 491  
AVS-USER-PASSW 491  
AVS.GENPERIOD (Prozedur für Standard-Perioden) 355  
AVS010 (AVSSURF-Maske) 512  
AVSASSAD (Makro) 425  
AVSASSAN (Makro) 429  
AVSASSBC (Makro) 380, 436  
AVSASSBO (Makro) 440  
AVSASSBW (Makro) 441  
AVSASSCD (Makro) 443  
AVSASSCE (Makro) 445  
AVSASSJD (Makro) 447  
AVSASSJN (Makro) 450  
AVSASSRT (Makro) 452  
AVSCMDC, Schlüssel definieren 466  
AVSCOBAD (COPY-Element) 457  
AVSCOBAN (COPY-Element) 458  
AVSCOBBC (COPY-Element) 462  
AVSCOBBO (COPY-Element) 465  
AVSCOBQQ (COPY-Element) 466  
AVSCOBWW (COPY-Element) 467  
AVSCOBBD (COPY-Element) 468  
AVSCOBCE (COPY-Element) 469  
AVSCOBJD (COPY-Element) 470  
AVSCOBJN (COPY-Element) 471  
AVSCOBRT (COPY-Element) 472  
AVSERLTC, Schlüssel definieren 466  
AVSRECV 501  
    AVAS-Server 480  
    im Server-System starten 527  
AVSSINCM  
    AVAS-Agent 480, 482  
    starten 488  
    Startparameter 490  
    Startprozedur 488  
AVSSURF 501, 505  
    Authentifizierung 512  
    beenden 507  
    Jobdaten anzeigen 517  
    Protokolldatei anzeigen 520  
    Server-Übersicht anzeigen 515  
    Sertvertabelle anzeigen 509  
    Skript-Datei anzeigen 520  
    starten 506  
    Startparameter 506

- AVSSURF (Forts.)
    - Verbindung aufbauen 508
    - verschlüsselte Kommunikation 505
    - Watchdog-Konfigurationsdatei bearbeiten 513
  - avuser 39
  - AVW001 (AVSSURF-Maske) 509
  - AVW002 (AVSSURF-Maske) 513
  - AVW010 (AVSSURF-Maske) 515
  - AVW030 (AVSSURF-Maske) 517
  - AVW031 (AVSSURF-Maske) 520
- B**
- Band reservieren 297
  - Bandmontierliste 303
  - BATCH-Anweisungen 534
    - Übersicht 344
  - BATCH-Betrieb optimieren 170
  - BATCH-Prozess
    - überwachen über Jobvariable 140
    - Warteschlange 170
  - Bedingung 534
  - Bedingungseintrag 534
    - in Ablaufdatei definieren 445
  - Benutzer
    - Berechtigungen definieren 42
    - Definition 39
    - privilegierter 42
    - Systemvariable definieren 43
    - verwalten 129, 142
  - Benutzerdateien 64
    - Reorganisation 175
    - symbolische Namen 64
  - Benutzerkennung für Band reservieren 297
  - Benutzerkreis 534
    - Definition 35, 37
  - Berechtigung
    - 0-Berechtigung 42
    - 1-Berechtigung 42
    - eines Benutzers ändern 42
  - Betrieb der AVAS-Ablaufsteuerung 110
  - Bibliothek
    - CALLIB 65
    - DOCLIB 65
  - DOCSYS 65
  - JCLSYS 65
  - JMDSYS 65
  - LOGSYS 65
  - MAPLIB 65
  - NETLIB 65
  - NETSYS 65
  - NPRLIB 65
  - Bibliotheken
    - für JCL-Bausteine JCLLIB 65
    - für Jobs JCLSYS 65
    - systemweit verfügbare 67
  - Binderanweisungen 79
    - für Exit-Modul 83
  - bk 37
  - break 39
  - BS2000-Server, Ablaufsteuerung 476
- C**
- calendar 37
  - CALLIB 32, 65, 175, 534
  - CANCEL-NET (BATCH-Anweisung) 347
  - CENTRAL-Prozess
    - beenden 150, 166
    - starten 148, 164
  - CERTIFICATE-CHAIN-FILE 506
  - CHANGE-NET-DESCRIPTION (BATCH-Anweisung) 348
  - CNTAPC 490
  - CNTAPP 490
  - COMAREA (Kommunikationsbereich) 416
  - comm-pw 480, 485
  - CONDITION-JVA-NAME 534
  - CONDITION-TEXT 534
  - CONDITION-TYPE 535
  - CONDITION-VALUE 535
  - CONFIG (Aktualisierung der Serverumgebung) 138
  - CONFIG-FILE-NAME 127
  - CONFIG-FILE-PASSWORD 127
  - CONTROL-JV 506
  - control-time 44
  - COPY-ELEMENT (BATCH-Anweisung) 350

- CREATE-FORMAT (AVAS-QUER-Anweisung) 261
- CREATE-GENPAR 58
- CREATE-PERIOD (BATCH-Anweisung) 352
- CREATE-PLAN-NET  
 BATCH-Anweisung 357  
 Programmschnittstelle 409
- CREATE-PROD-JOB (BATCH-Anweisung) 359
- CREATE-PROD-NET  
 BATCH-Anweisung 360  
 Programmschnittstelle 409
- CRYPT 29
- D**
- Darstellungsmittel 15
- Dateierweiterung 66
- Dateikettungsname AVASSYS für Datei  
 SYSPAR 113
- Dateiname  
 Ablaufdatei 34  
 History-Datei 34  
 Journaldatei 34
- Datenbank, AVAS-QUER 247
- Datenbereich, Identifikation 201
- Datenhaltung, AVAS-QUER 269
- Datensammlung Protokoll 145
- Datenträgerlisten erstellen 299
- Datenträgerprüfungen durchführen 291
- Datum, variables in Periode 354
- Definition  
 Ablaufsteuerung 44  
 Benutzer 39  
 Benutzerkreis 35, 37  
 Funktionsberechtigung 42, 43  
 Funktionssteuerung 53  
 Perioden über BATCH-Anweisung 352  
 Produktionspläne 40  
 Standardwerte für Jobbearbeitung 49  
 Standardwerte für Netzbeschreibung 47  
 Standardwerte für Netzfregabe 51  
 Standardwerte für Netzplanung 48  
 Standardwerte für Strukturanzeige von  
 Netzen 49  
 Standardwerte für Übersichtsverarbeitung 47
- Systemvariable der Benutzer 43
- Werte für Restart-Verarbeitung 52
- Zuordnung Maskenbibliotheken zu  
 Jobbibliotheken 41
- Zuordnung Maskenbibliotheken zu  
 Netzbibliotheken 41
- Zuordnung Netzbibliotheken zu  
 Produktionsplänen 41
- deinstallieren  
 AVAS-SV-BS2 479
- DELAY-SOLUTION 535
- DELETE-DOCUMENT (BATCH-Anweisung) 361
- DELETE-JOB (BATCH-Anweisung) 361
- DELETE-JOB-LOG (BATCH-Anweisung) 362
- DELETE-JOB-LOG  
 (Reorganisationsanweisung) 183
- DELETE-NET-DESCRIPTION (BATCH-Anweisung) 362
- DELETE-PERIOD (BATCH-Anweisung) 363
- DELETE-PLAN-NET (BATCH-Anweisung) 364
- DELETE-PLAN-NET  
 (Reorganisationsanweisung) 183
- DELETE-PROD-JOB (BATCH-Anweisung) 365
- Diagnoseunterlagen ausgeben 111
- Dialog unterbrechen 39
- Dialogprozess, Startparameter 112
- DOCLIB 33, 65, 175, 535
- DOCSYS 33, 65, 535
- Dokumentationsbibliothek  
 DOCLIB 65  
 DOCSYS 65
- DUE-Taste 535
- Duplikat Ablaufdatei 34
- E**
- EARLIEST-START 535
- EDT-Prozedur für JOBLOG-Protokoll 112
- einbinden  
 MARENAV 82  
 RZ-Routinen in AVAS 79
- Eingabe in Jobvariablen 129, 135
- Eingabedatei weiterverarbeiten 307
- einmischen, Not-Journale 130

- einrichten
  - AVAS-Dateien 64
  - Not-Journaldatei 35
- Einsatzvorbereitung 524
- eintragen
  - VSNs bei Ausgabebändern 297
  - VSNs bei Eingabebändern 295
  - VSNs in JCL 295
- Elemente
  - aus Systembibliothek anzeigen 37
  - des Systembenutzerkreises 36
  - in Systembibliotheken bearbeiten 36
- Encryption 29
- END
  - BATCH-Anweisung 365
  - Programmschnittstelle 409
- END (Reorganisationsanweisung) 183
- ENTER-Datei für Zugriffsprozesse 113
- ENTER-FILE 535
- ENTER-PARAMS 535
- ENTER-Taste 535
- Ereignis vom Server-System an AVAS signalisieren 532
- Ergebnisbereich
  - Ergebnistabelle 418
  - für Netzfunktionen definieren 472
- Ergebnisbereich (OUTAREA) 418
- Ersatzzeichen für variable Periode 352
- erstellen
  - Datenträgerlisten 299
  - EXIT-Modul 83
  - Konfigurationsdatei 526
  - variable Periode 352
- Exit-Modul 79
  - Binderanweisungen 83
  - erstellen 83
  - Zuordnung RZ-Exits 81
- EXTERNAL-FILE 535
- externe Erstellung
  - von Aufträgen 407
  - von Dokumenten 407
  - von Netzen 379
- F**
  - F-Tasten definieren 46
  - F# 54
  - Fachwörter 533
  - Fehlerbehandlung in AVAS-QUER 289
  - Fehlerfall, Verhalten im 521
  - FILE-PASSWORD 535
  - FORMAT-NAME 536
  - formatieren
    - Ablaufdatei 66
    - AVAS-Dateien 64
    - Journaldatei 66
  - freigegebene Netze steuern 133
  - FT-Auftrag 536
  - FT-STATUS 536
  - FT-Steuersatz 536
  - FT-TEXT 536
  - FUNCTION (Strukturelement) 536
  - FUNKTION (Reorganisationsanweisung) 184
  - Funktionsberechtigungen, Definition 42
  - Funktionsatz 146
  - Funktionssteuerung, Definitionen für 53
  - Funktionstasten 46
- G**
  - GENERATE-JOB-LOG 125
  - Generierung des AVAS-Systems 25
  - Generierungs-Parameter erstellen 58
  - Generierungsdatei
    - erzeugen 26
    - GENPAR 64
  - GENPAR (Generierungsdatei) 64
  - GENPAR-Datei generieren 62
- H**
  - Historie
    - Jobbeschreibung 75
    - Netzbeschreibung 75
  - History-Datei
    - Aufbau 230
    - Schlüssel 231
  - HISTORY-Datensätze, Satzaufbau 238
  - HISTORY-DELETE-DATE (Reorganisationsanweisung) 185

- HISTORY-DELETE-OPTION  
(Reorganisationsanweisung) 186
- HISTORY-KEEP-RECORDS  
(Reorganisationsanweisung) 187
- HISTORY-SAVE-OPTION  
(Reorganisationsanweisung) 188
- HLPLIB 40
- HOLD-NET (BATCH-Anweisung) 366
- hostname/portnr 485
- HOSTWAIT 498  
Server-Jobs 481
- HSTSYS 175
- Hypernetz 536
- I**
- Identifikation, Datenbereich 201
- IMON 23
- Indexstufe 537
- INFORM-PROG-Kommando 132
- Inhalt Jobvariable für Server-Job 494
- installieren  
AVAS-SV (BS2000) 479  
AVAS-SV-BS2 23  
AVAS-System 23  
von AVAS-QUER 23
- J**
- JCL-Baustein 537
- JCLLIB 65, 537
- JCLnnn 33, 37, 175
- JCLSYS 33, 65, 537
- JMDLIB 65, 175, 537
- JMDnnn 33
- JMDSYS 33, 65, 537
- Job 537  
Ablaufprotokolle 143  
beenden 516  
Steuerung (entferntes BS000) 497
- JOB-ACCOUNT 537
- JOB-CAT 538
- JOB-CLASS 538
- JOB-DOC 538
- JOB-INDEX 538
- JOB-LOG 538
- JOB-PARAMETER 538
- JOB-STATUS 538
- Job-Steuersatz 538
- JOB-TEXT 538
- JOB-TYPE 538
- Jobbeschreibung, Historie 75
- Jobdaten 517
- JOBLOG-DELETE-DATE  
(Reorganisationsanweisung) 188
- JOBLOG-DELETE-STATUS  
(Reorganisationsanweisung) 189
- JOBLOG-Protokoll, EDT-Prozedur 112
- JOBLOG-Satz Protokoll 145
- JOBLOG-SAVE-LINK  
(Reorganisationsanweisung) 190
- JOBLOG-SAVE-OPTION  
(Reorganisationsanweisung) 189
- JOBMAP 65, 538
- Jobvariable  
Batch-Prozesse überwachen 140  
eingeben in 129, 135  
Prozesse überwachen 140  
Schnittstelle 478  
Server-Job 494
- Journaldatei 538  
Dateiname 34  
formatieren 66  
JRNDAT 66  
Lesezugriff 412  
Netze löschen 176  
Reorganisation 177
- Journalliste ausgeben 197
- Journalsätze  
Aufbau 200  
der Anweisungen 204  
in Druckdatei aufbereiten 197  
Satzaufbau des festen Teils 210  
Satzaufbau des variablen Teils 213  
sichern 196  
Übersicht 204
- Journalsatzkopf definieren 450, 471
- JRLDAT 35, 66, 539
- JRNDAT 34, 66, 539
- JV-Datei 480

JVA-LENGTH 539  
JVA-NAME 539  
JVA-PASSWORD 539  
JVA-POSITION 539  
jvavak 44  
JVCENTRAL 30  
JVPLAMZD 30  
JVUPAMZD 30

### K

K-Tasten definieren 46  
Kalender 539  
Kalenderbibliothek CALLIB 65  
Kennwortvergabe, Ablaufsteuerung 120  
Kennwortverschlüsselung 27  
KEY-FILE 506  
Kommando /REMARK #UID# 296  
Kommunikationsbereich  
    Assembler-Schnittstelle definieren 436  
    Cobol-Schnittstelle definieren 462  
    RZ-Exits 86  
Kommunikationsbereich (COMAREA) 416  
Kommunikationskennwort comm-pw 480, 485  
Konfigurationsdatei 539  
    Bereiche für Eingabe 485  
    Beispiel 487  
    editieren 487  
    erstellen 526  
    Server-System 485  
Konfigurationsdaten als DEFAULT-  
    Parameter 480  
Kontrollanweisung NETC 44  
kontrollieren, Server-Job 524  
Kopf Ergebnisbereich definieren 440, 465  
Kopplung AVAS mit MAREN 291

### L

LATEST-START 539  
Lebendmeldung 501  
Lesezugriff, Journaldatei 412  
LIFE-TIME 539  
Linknamen, AVAS-QUER 24, 249

### Liste

L06001 339  
L06002 340  
Literaturhinweise 15  
lizenzrechtliche Bestimmungen (OpenSSL) 16  
LOG 539  
LOGSYS 33, 65, 175, 539  
löschen Netze  
    aus Ablaufdatei 176  
    aus Journaldatei 176  
löschen, Standard-Periode 363

### M

M (Markierungsspalte) 540  
Makro  
    AVASEXKO 84  
    AVASJRN 200  
    AVASNET 379  
    AVASNET Auflösungen 382  
    AVEXSVV 82  
MANAGE-SERVER (Privileg) 511  
manage-servers 39  
MAPLIB 65  
MAPnnn 40, 175  
MAREN-Kopplung mit AVAS 291  
MARENAV 291  
    einbinden 82  
    Meldungen 309  
Maskenbibliotheken MAPLIB 65  
MAX-BATCH-PROCESS 31  
MODIFY-COND-DESCRIPTION  
    BATCH-Anweisung 367  
    Programmschnittstelle 409  
Modul  
    AV03EXTV 82  
    MARENAV 291  
MONJV-PASSWORD 120  
MONJV-RDPASS 121  
mscf-control-time 45  
MSG7-DEST-DIALOG 32

**N**

N# 54  
Name  
    Benutzerkreis 37  
    Protokollelement 145  
    Systembenutzerkreis 36  
NET-ACCOUNT 540  
NET-CAT 540  
NET-CLASS 540  
NET-DELAY-SOLUTION 540  
NET-DOC 540  
NET-LOG 540  
NET-NAME 540  
NET-NAME (Reorganisationsanweisung) 190  
NET-PARAMETER 540  
NET-STATUS 540  
NET-TEXT 540  
NET-TYPE 541  
NET-USER 541  
NETC-Kontrollanweisung 44  
NETLIB 65, 540  
NETMAP 65, 540  
NETnnn 33, 37, 175  
NETSYS 33, 65, 540  
Netz 541  
Netzbeschreibung 11, 541  
    Historie 75  
    Standardwerte definieren 47  
Netzbibliothek  
    NETLIB 65  
    NETSYS 65  
Netzerstellung in externer Bibliothek 379  
Netzsteuersatz 541  
Netzstrukturdaten definieren 429, 458  
Netzverzeichnis Ablaufdatei  
    definieren 457  
    Eintrag definieren 425  
Netzverzeichnisbeschreibung definieren 470  
Normal-Benutzer 42  
normale Beendigung der Zugriffsprozesse 119  
Not-Journaldatei  
    einrichten 35  
    JRLDAT 66

Not-Journale einmischen 130

NPRLIB 65, 175, 541

NPRnnn 33

**O**

OpenSSL 505  
    lizenzrechtliche Bestimmung 16  
Operand  
    MACID (Generierung von Namen) 425  
    MF (Code-Generierung) 425  
    PREFIX (Generierung von Namen) 425  
Operation 541  
    Beendigung Zugriffsprozesse 130, 135, 137  
    Systemdateien kopieren 136  
    Systemdateien neu zuweisen 136  
    Verwaltung angemeldeter Benutzer 129  
Optimierung Batch-Betrieb 170  
OUT-OF-PLAN-Report 313, 541  
OUTAREA 418  
OUTPUT-FILE (Reorganisationsanweisung) 190  
OUTPUT-LINK  
    (Reorganisationsanweisung) 191

**P**

P# 54  
Parameter, allgemeine, Benutzer 40  
PASSWORD-ENCRYPTION 31  
password-visibility 39  
PERDAT 32, 64, 175  
PERDAT (Periodendatei) 541  
PERIOD-NAME  
    (Reorganisationsanweisung) 191  
Periode 541  
    Datum variabel 354  
    mit Ersatzzeichen 352  
    variable (reale Daten) 355  
    variable erstellen 352  
Periodendatei PERDAT 64  
PLAM-ZD 64  
PLAN-START 542  
PLANNED-NET-MODIFICATION-Report 313,  
    542  
Planungsintervall 542

- Platzhalter
    - (#SCR#) 297
    - (#VOL#) 295
  - PORT 506
  - Präfix (Not-Journaldatei) 35
  - privilegierter Benutzer 42
  - Produktionsdurchführung 12
  - Produktionsfreigabe 12
  - Produktionsjobbibliothek 40
  - Produktionsjobs, Bibliotheken 65
  - Produktionskontrolle 12
  - Produktionsnetzbibliothek 40
    - NPRLIB 65
  - Produktionsplan 12, 542
    - Definition 40
  - Produktionsvorbereitung 12
  - Programm
    - SIGNAL 144, 167
    - TRANSFER 144
  - Programmschnittstelle 409
    - Anweisungen 409
    - Arbeitsbereich 416
    - Aufruf Assembler 422
    - Aufruf Cobol 454
    - Beispiel in Assembler 423
    - Beispiel in Cobol 455
    - Ergebnisbereich 416
    - Kommunikationsbereich 416
  - Protokoll
    - als Datensammlung 145
    - als JOBLOG-Satz 145
    - bearbeiten 160
    - Inhaltsverzeichnis-Satz 145
    - öffnen 163
    - Optimierungsmaßnahmen zum
      - Sammeln 158
    - Protokollmeldung-Satz 146
    - sammeln 148, 164
    - speichern 144
  - Protokoll-Datensätze 147
    - Satzlänge 148
  - Protokolldatei 520
    - aktuelle Größe 518
    - Attribut ändern 519
    - Inhalt anzeigen 519
    - Löschattribut 518
    - Reorganisation 178
    - Schwellwerte für Dateiübertragung
      - anzeigen 518
      - signalisierte Dateien anzeigen 518
  - Protokolldaten sichern 199
  - Protokolleinträge
    - sichern 199
    - Status 147
  - Protokollelement
    - Name 145
    - Typ D 145
    - Typ S 145
  - Protokollstatus, Übersicht 161
  - Protokollverarbeitung steuern 125
  - Prozedur AVS.GENPERIOD 355
  - Prozesse
    - starten 113
    - überwachen über Jobvariable 140
- ## R
- READ-AVAS-LIBRARY 409
  - Readme-Datei 14
  - reale Daten einer variablen Periode 355
  - Rechnertabelle, aktualisieren 133
  - Registerkonventionen 82
  - Reorganisation
    - Ablauf 177
    - Ablaufbeispiel 194
    - Ablaufdatei 177
    - AVAS-Benutzerdateien 175
    - Journaldatei 177
    - Protokolldatei 178
  - Reorganisationsanweisung
    - AVAS-SYSTEM-ID 182
    - AVAS-USER-ID 182
    - DELETE-JOB-LOG 183
    - DELETE-PLAN-NET 183
    - END 183
    - FUNKTION 184
    - HISTORY-DELETE-DATE 185
    - HISTORY-DELETE-OPTION 186
    - HISTORY-KEEP-RECORDS 187

- Reorganisationsanweisung (Forts.)
  - HISTORY-SAVE-OPTION 188
  - JOBLOG-DELETE-DATE 188
  - JOBLOG-DELETE-STATUS 189
  - JOBLOG-SAVE-LINK 190
  - JOBLOG-SAVE-OPTION 189
  - NET-NAME 190
  - OUTPUT-FILE 190
  - OUTPUT-LINK 191
  - PERIOD-NAME 191
  - START 192
  - UPDATE-JRIDAT 192
  - USER-PASSWORD 192
  - ZDD-PASSWORD 193
  - ZDL-PASSWORD 193
- Reorganisationsprozedur 176
- REPEAT-NET (BATCH-Anweisung) 370
- REPORT-Anweisungen 542
  - Übersicht 315
- REPORT-Generator 313, 542
  - Ablauf 316
- Restart
  - automatischer 533
- Restart-Anweisung 542
- RESTART-INDEX 542
- Restart-Job 542
- RESTART-NAME 542
- RESTART-NET 542
  - BATCH-Anweisung 371
  - Programmschnittstelle 409
- RESTART-SKIP-CONDITION 52
- RESTART-SKIP-ERROR 52
- RESTART-TYPE 543
- RESTART-VARIANT 543
- RESTART-WAIT-CONDITION 52
- RESTART-WAIT-ERROR 52
- RESUME-NET (BATCH-Anweisung) 373
- routing-code 44
- RUN-CONTROL-SYSTEM 543
- RZ-Exit
  - AVEX0001 74, 87
  - AVEX0002 74, 87
  - AVEX0101 75, 88
  - AVEX0102 75, 89
  - AVEX0401 75, 90
  - AVEX0402 76, 93
  - AVEX0403 76, 94
  - AVEX2001 76, 96
  - AVEX6601 77, 97
  - AVEX6602 77, 99
  - AVEX6801 78, 100
  - AVEX6802 78, 102
  - AVEX7101 78, 104
  - AVEX7102 79, 105, 293
- EXIT-Modul, Zuordnung 81
- RZ-Routinen
  - anschießen 82
  - in AVAS einbinden 79
  - in Verarbeitung einbringen 74
  - Verständigungsbereich 84
- S**
- S# 54
- Satzbeschreibung NETLIB 379
- Satzschlüssel Journal 202
- Schlüssel
  - für AVSCMDC definieren 466
  - für AVSRELTC definieren 466
- Schlüsselwort
  - AVAK 44
  - FUTABnnn 42
  - JOB-MAP 41
  - NET-MAP 41
  - NET-PRO 41
  - PRODTABnnn 40
  - USER 39
- SECURE-PORT 506
- SELECT-OBJECT (AVAS-QUER-Anweisung) 265
- SELECT-TURNUS 543
- Serialisierung, Ablauf 117, 171
- Serialisierungsbegriff an UPAM-ZD 171
- Server
  - Ausfall 523
  - kurzfristig sperren 504
  - kurzfristige Sperre 139

- Server-Eintrag
  - löschen [513](#)
  - modifizieren [513](#)
  - neu anlegen [514](#)
- Server-Job
  - kontrollieren (Vorbereitungen) [524](#)
  - starten (Vorbereitungen) [524](#)
  - Status [483](#)
  - Zusatzstatus [483](#)
- Server-JV-Datei [494](#)
- SERVER-JV-LINK [126](#)
- Server-Konfigurationsdatei [127](#), [524](#)
  - erstellen [485](#)
- SERVER-NAME [543](#)
- server-name [38](#), [480](#), [485](#), [525](#)
- Server-Oberfläche (Prozess) siehe [AVSSURF](#) [505](#)
- SERVER-PROCEDURE-NAME [126](#)
- SERVER-PROCEDURE-PASSWORD [127](#)
- server-pw [480](#), [485](#), [525](#)
- Server-System
  - Ablaufsteuerung [476](#), [478](#)
  - AVSREC starten [527](#)
  - Startparameter [126](#)
- Server-Tabelle anzeigen [509](#)
- Server-Übersicht [515](#)
- Serverüberwachung [128](#)
  - Aufträge entgegennehmen [501](#)
  - beenden [503](#)
  - Funktionen [500](#)
  - Meldungen entgegennehmen [501](#)
  - Zyklische Überprüfung [500](#)
- Serverüberwachung (Prozess) [110](#), [138](#), [498](#)
- Serverumgebung
  - aktualisieren [504](#)
- Serverumgebung, aktualisieren [138](#)
- Sicherheit im AVAS-System [110](#)
- sichern
  - Journalsätze [196](#)
  - Protokolldaten [199](#)
  - Protokolleinträge [199](#)
- SIGNAL-Programm [144](#)
  - beenden [154](#)
  - starten [151](#)
- Signoff [512](#)
- SIGNON
  - BATCH-Anweisung [374](#)
  - Programmschnittstelle [409](#)
- Signon [512](#)
- SIGNON (AVAS-QUER-Anweisung) [260](#)
- Skript-Datei [520](#)
- Skriptdatei
  - anzeigen [519](#)
- Sortierkriterien (OOP-Report) [314](#)
- SOUT-APPLICATION-JV [32](#)
- SOUT-APPLICATION-NAME [32](#)
- SOUT-APPLICATTION-PASSWORD [33](#)
- speichern Protokoll [144](#)
- Standard-Periode [352](#)
  - löschen [363](#)
  - mit Prozedur erzeugen [355](#)
- Standardparameter
  - AVS-DEF-COMM-PASSW [492](#)
  - AVS-DEF-DIRECTORY [492](#)
  - AVS-DEF-HOST-NAME [492](#)
  - AVS-DEF-PART-PASSW [492](#)
  - AVS-DEF-PORT-NUMBER [492](#)
  - AVS-DEF-SERVER-VERS [492](#)
  - AVS-DEF-USER-ID [492](#)
- Standardwert
  - DEFAULT-CANCEL-TYPE [53](#)
  - DEFAULT-CONDITION-DELAY [48](#)
  - DEFAULT-CONDITION-TYPE [48](#)
  - DEFAULT-DISPLAY-DUMMY [49](#)
  - DEFAULT-DOC-NAME [47](#)
  - DEFAULT-ENTER-PARAMS [48](#)
  - DEFAULT-JOB-DELAY [48](#)
  - DEFAULT-JOB-TURNUS [47](#)
  - DEFAULT-JOB-TYPE [47](#)
  - DEFAULT-JVA-LENGTH [48](#)
  - DEFAULT-JVA-POSITION [48](#)
  - DEFAULT-LATEST-JOBSTART [48](#)
  - DEFAULT-LATEST-NETSTART [48](#)
  - DEFAULT-LATEST-OCCURE [49](#)
  - DEFAULT-LIFE-TIME [48](#)
  - DEFAULT-MARK-YES [47](#)
  - DEFAULT-NET-DELAY [47](#)
  - DEFAULT-NET-TURNUS [47](#)

- Standardwert (Forts.)
- DEFAULT-NET-TYPE 47
  - DEFAULT-OCCURE-TIME 49
  - DEFAULT-OPERATOR-START 51
  - DEFAULT-OVERWRITE-JOB 49
  - DEFAULT-OVERWRITE-PRODJOB 49
  - DEFAULT-PLAN-TYPE 47
  - DEFAULT-PROCPAR-STRING 50
  - DEFAULT-RESTART-JOB 48
  - DEFAULT-RESTART-TYPE 48
  - DEFAULT-SERVERPAR-STRING 50
  - DEFAULT-USER-PARFILE 47
  - Netzbeschreibung definieren 47
  - PARAM-JOURNAL-OUTPUT 50
- START (Reorganisationsanweisung) 192
- Startdatei für AVSSINCM 480
- starten
- Ablaufsteuerung 120
  - AVAS-QUER 250
  - AVSSINCM (AVAS-Agent) 488
  - CENTRAL-Prozess 148, 164
  - Prozesse 113
  - Server-Job 524
  - SIGNAL-Programm 151
  - TRANSFER-Programm 154
  - zentrale Zugriffsprozesse 113
- Startparameter Ablaufsteuerung
- CONFIG-FILE-NAME 127
  - CONFIG-FILE-PASSWORD 127
  - GENERATE-JOB-LOG 125
  - SERVER-PROCEDURE-NAME 126
  - SERVER-PROCEDURE-PASSWORD 127
  - Steuerung der Protokollverarbeitung 125
  - TRANSFER-PROCEDURE-NAME 125
  - TRANSFER-PROCEDURE-PASSWORD 126
  - Zusammenarbeit mit Server-Rechnern 126
- Startparameter für AVSSINCM 490
- AVS-AVAK-FILE 490
  - AVS-AVAK-FILE-PASSWORD 491
  - AVS-AVAK-NAME 490
  - AVS-AVAS-VERSION 491
  - AVS-CONF-FILE 490
  - AVS-CONF-PASSW 490
  - AVS-JOB-CLASS 491
  - AVS-JOB-ID 490
  - AVS-JOB-INDEX 490
  - AVS-JOB-LOG 491
  - AVS-JOB-NAME 490
  - AVS-JOB-PARAMETER 491
  - AVS-JOB-TYPE 490
  - AVS-MONJV-PASSW 490
  - AVS-NET-NAME 490
  - AVS-PARTNER-PASSW 491
  - AVS-SERVER-NAME 491
  - AVS-SERVER-VERSION 491
  - AVS-SV-PARAM 491
  - AVS-SVDOG-JV 492
  - AVS-SYSTEM-ID 491
  - AVS-USER-ACCOUNT 491
  - AVS-USER-ID 491
  - AVS-USER-PASSW 491
  - CNTAPC 490
  - CNTAPP 490
  - USERID 490
- Startparameter für AVSSURF
- CERTIFICATE-CHAIN-FILE 506
  - CONTROL-JV 506
  - KEY-FILE 506
  - PORT 506
  - SECURE-PORT 506
  - STYLE-SHEET 506
  - SVDOG-HOST 506
  - SVDOG-PORT 506
  - USE-SSL 506
- Startparameter, Dialogprozess 112
- Startprozedur
- AVAS-QUER 250
  - AVSSURF 506
  - für Ablaufsteuerung anpassen 527
  - für AVSSINCM 488
  - für AVSSINCM anpassen 527
- Starttermin
- symbolischer 544
- Startzeit
- aufgelöste 533
  - statische Jobs 543

### Status

- Protokolleinträge 147
- Protokolleinträge, Priorität 148
- Server-Job (SV-Status) 481

### steuern

- freigegebene Netze über /INFORM-  
PROG 133
- Protokollverarbeitung über  
Startparameter 125
- Zusammenarbeit mit Server-Rechnern 126

### Strukturelement 543

### STYLE-SHEET 506

### SUBMIT-NET

- BATCH-Anweisung 374
- Programmschnittstelle 409

### Subnetz 543

- Serialisierung 117

### SVDOG-HOST 506

### SVDOG-PORT 506

### symbolische Namen

- AVAS-Anweisungen 54
- AVAS-Variablen 54
- Benutzerdateien 64

### symbolische Starttermine 544

### Symdat 247, 270, 271, 357, 544

### SYMDAT-NAME 544

### SYNC-INDEX 544

### Systembeendigung 110

### Systembenutzerkreis

- Elemente 36
- Name 36
- Schlüsselwort BKSYS definieren 36

### Systembibliotheken

- Elemente bearbeiten 36
- verwalten 142

### Systemdateien 64

### Systemoptimierung 167

- anwendungstechnische Maßnahmen 169
- organisatorische Maßnahmen 167

### Systemparameter

- ändern bei zentralen Zugriffsprozessen 55
- Benutzer 35
- zentrale Zugriffsprozesse 30

### Systemparameterdatei verwalten 142

### Systemsicherheit 110

### Systemstart 110

### Systemvariable der Benutzer definieren 43

## T

### temporäre Jobs 544

### Terminplanung 12

### TRANSFER-PROCEDURE-NAME 125

### TRANSFER-PROCEDURE-PASSWORD 126

### TRANSFER-Programm 144

#### beenden 156

#### starten 154

### Transportliste 301

## U

### Übersicht

#### BATCH-Anweisungen 344

#### Journalätze 204

#### Protokollstatus 161

#### REPORT-Anweisungen 315

#### Satzschlüssel 202

### Übersichtsverarbeitung, Standardwerte 47

### Überwachung

#### Ablaufsteuerung über Jobvariable 44

#### Batch-Prozesse über Jobvariable 140

#### Prozesse über Jobvariable 140

### unterbrechen, Dialog 39

### UPAM-ZD 64

### USE-SSL 506

### USER 544

### USER-PARAM-FILE 544

### USER-PASSWORD

#### (Reorganisationsanweisung) 192

### USERID 490

### USERID Startparameter für AVSSINCM 490

## V

### variable Periode

#### Ersatzzeichen 352

#### erstellen 352

#### reale Daten 355

### Verhalten im Fehlerfall 521

### Verlagerungsprozedur MARENAV 304

- Verschlüsselung 29, 505
  - Kennwörter 27
- Versionswechsel 69
- Verständigungsbereich
  - Aufbau 416
  - RZ-Routinen 84
- verwalten
  - Benutzer 129, 142
  - Systembibliotheken 142
  - Systemparameterdatei 142
- VSNs
  - bei Ausgabebändern eintragen 297
  - bei Eingabebändern eintragen 295
  - in einem Netz, Weiterverarbeitung 305
  - in JCL eintragen 295
- W**
  - Warteschlange der BATCH-Prozesse 170
  - Watchdog-Konfigurationsdatei
    - bearbeiten 513
- Z**
  - ZDD-PASSWORD 150
    - Reorganisationsanweisung 193
  - ZDL-PASSWORD 150
    - Reorganisationsanweisung 193
  - zentrale Zugriffsprozesse 25
    - beenden 119
    - definieren 30
    - starten 113
  - Zugriffe
    - auf Ablaufdatei 64
    - auf Bibliotheken 64
    - auf Dateien 64
    - auf Journaldatei 64
    - auf Not-Journaldatei 64
    - auf Periodendatei 64
  - Zugriffsprozesse
    - abnormale Beendigung 119
    - Zugriffsprozesse (ZDs) 64
      - abnormale Beendigung 119
      - beenden 119, 130
      - normale Beendigung 119
      - starten 113
      - verzögerte, beenden 119
      - zentrale 25
    - Zuordnung
      - Maskenbibliotheken zu Jobbibliotheken,  
Definition 41
      - Maskenbibliotheken zu Netzbibliotheken,  
Definition 41
      - Netzbibliotheken zu Produktionsplänen,  
Definition 41
      - RZ-Exits 74
      - RZ-Routinen in AVAS einbinden 79

