
1 Einleitung

1.1 Kurzbeschreibung des SM2-PA

Der **SM2-Programmanalysator SM2-PA** ist ein Auswerteprogramm für benutzerspezifische Messwertdateien des Messmonitors SM2.

Jeder Benutzer kann seine Task durch den Messmonitor SM2 überwachen lassen, indem er sie für die SM2-Benutzer-Taskmessung anmeldet. SM2-PA wertet taskspezifische Kenngrößen und programmlaufbezogene Messdaten aus, die über den SM2-Messmonitor erfasst und in eine Messwertdatei geschrieben wurden. Die Auswertungsergebnisse liefern dem Benutzer Informationen über den Betriebsmittelverbrauch seiner Tasks bzw. über das Leistungsverhalten von Anwenderprogrammen und dienen somit als Ausgangspunkt für eine mögliche Leistungsverbesserung.

Zum Messmonitor SM2 siehe SM2-Handbuch [1].

1.2 Zielgruppen des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch wendet sich an Anwendungsprogrammierer, Systemprogrammierer und Systemverwalter.

1.3 Konzept des Handbuchs

Das Handbuch besteht aus sechs Kapiteln und einem Anhang mit folgendem Inhalt:

Kapitel 1, *Einleitung*,

enthält eine Kurzbeschreibung des Auswerteprogramms SM2-PA, stellt die Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe zusammen und gibt Hinweise zur Benutzung des Handbuchs.

Kapitel 2, *Der Programmanalysator SM2-PA*,

beschreibt den Leistungsumfang und die Voraussetzungen für den Einsatz des SM2-PA, führt aus, welche Dateien bei der Auswertung benutzt werden, und stellt den Programmablauf dar.

Kapitel 3, *Bedienung*,

beschreibt die Bedienung des Auswerteprogramms im Dialogbetrieb über die maskenorientierte Bedienoberfläche und im Stapel- und Prozedurbetrieb über die SDF-Anweisungsschnittstelle.

Kapitel 4, *Listenausgaben*,

zeigt und erläutert Beispiele für Listenausgaben zu den einzelnen SM2-PA-Anweisungen bzw. -Funktionen.

Kapitel 5, *Installation*,

gibt Hinweise zur Installation des SM2-PA.

Kapitel 6, *Meldungen*,

enthält die SM2-PA-Programm Meldungen und ihre Bedeutung.

In den *Anhang* ist die SDF-Syntaxbeschreibung aufgenommen, da SM2-PA im Stapel- und Prozedurbetrieb über die SDF-Anweisungsschnittstelle bedient wird.

Am Ende des Handbuchs finden Sie ein Literatur- und Stichwortverzeichnis.

1.4 Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe

Das vorliegende Handbuch beschreibt das Auswerteprogramm SM2-PA V2.0 (Neuausgabe vom November 1993). Die nachfolgend aufgeführten Änderungen beziehen sich auf die Vorgängerversion V1.0 (Stand Mai 1991).

SM2-PA V2.0 enthält Anpassungen an die BS2000-Version 11.0, speziell an SM2 V11.0.

Das BS2000 erhält ab der Version 11.0 den Namen „BS2000 / OSD“ (Open Systems Direction). Der Name des Grundausbau „BS2000-GA V11.0“ ändert sich zu „BS2000 / OSD - BC V1.0“ (Basic Configuration). Die Namensänderung soll den Ausbau des BS2000 zu einer offenen Server-Plattform dokumentieren.

Neue Funktionen

- Maskenorientierte Bedienoberfläche:

Eine neue Benutzeroberfläche auf der Basis von Bildschirmmasken und Menüleisten ersetzt im Dialogbetrieb die SDF-Anweisungen des SM2-PA.

Der Benutzer kann am Bildschirm über Funktionstasten Messobjekte auswählen, Statistiken anfordern und sich die Auswertungsergebnisse anzeigen lassen.

Im Stapelbetrieb wird SM2-PA weiterhin über die SDF-Anweisungsschnittstelle bedient.

In Prozeduren kann zwischen SDF-Anweisungen und Maskenoberfläche gewählt werden: Wird vor Aufruf des SM2-PA V2.0 das BS2000-Kommando /ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD abgesetzt, erwartet SM2-PA SDF-Anweisungen; nach /ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*PRIMARY verzweigt SM2-PA in die Maskenoberfläche.

- Dateizuweisungen während des Programmlaufs:

Die Dateizuweisungen für die Messwerte-, die Ausgabe- und die optionale SVC-Namen-Datei (siehe unten) können während des Programmlaufs vorgenommen werden. Dadurch können mehrere Messwertdateien nacheinander ohne zwischenzeitliche Beendigung des SM2-PA ausgewertet werden.

Dateizuweisungen erfolgen über die SET-FILES-Maske oder durch die neue SDF-Anweisung MODIFY-FILE-ASSIGNMENT.

- SVC-Namen-Datei:

SM2-PA liest die SVC-Namen aus seiner eigenen Tabelle; es werden SVC-Namen und -Nummern ausgegeben. Der Benutzer hat außerdem die Möglichkeit, eine eigene SVC-Namen-Datei über den LINK-Namen PASVC zuzuweisen.

- Indizes für vermessene Tasks mit gleicher TSN: Der Index (Nummerierung) dient zur Unterscheidung von gleichen TSNs, die in mehreren Taskmessperioden auftreten.

- Neuer Parameter ADDRESS bei PREPARE-PCOUNTER- und PREPARE-SVC-STATISTICS:
Falls in einem Programm mindestens zwei Moduln mit gleichem Namen auftreten, kann mit dem Operanden ADDRESS einer dieser Moduln über seine Anfangsadresse festgelegt werden.

Anpassungen an SM2 V11.0

- Erweiterung des BS2000-Kommandos /START-TASK-MEASUREMENT: Neuer Operand zur Überwachung fremder Tasks: TSN=<alphanum-name 1..4>, neuer Parameter zur Erfassung der Modullade-Information: LOAD-INFO=STD/DETAILED.
- Programmstop-Satz: Anzahl der Sätze, die während des Programmlaufs nicht in die Datei geschrieben werden konnten (programmspezifische Erfassung der Missed Records).
- Messbeendigungskennzeichen: Im STOP-TASK-Satz wird ein Messbeendigungskennzeichen geliefert. Es gibt an, durch wen die Messung beendet wurde.
- Neuer Wert in der Task-Statistik:
ESA PAGES: Maximale Belegung an Datenraum-Seiten (Data Space).
Dieser Wert wird bei PREPARE-TASK-STATISTICS auf Liste ausgegeben.
- Überladene Moduln:
Adressbereiche, die von mehreren Moduln überlagert werden, werden als „OVERLAPPING MODULES“ ausgewiesen.
Wird in der SVC-SUMMARY- bzw. PCOUNTER-SUMMARY-Maske der Sondermodul „*** OVERLAPPING MODULES“ für die MODULE-Auswertung ausgewählt, wird die Maske OVERLAPPED MODULES ausgegeben.

Entfallene Funktionen

- SM2-PA-Anweisung SHOW-EVALUATION-OBJECTS (ersetzt durch Funktion SET-EVAL).

- Folgende Parameter in SM2-PA-Anweisungen:

SUPPRESS-ZERO-LINES in PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS (keine) Ausgabe von Adressbereichen, in denen keine Befehlszählerstichproben erfasst wurden;

OUTPUT in PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS, PREPARE-SVC-STATISTICS, PREPARE-TASK-STATISTICS und SHOW-MEASURED-OBJECTS Wahl der Ausgabeart der Auswertungsergebnisse.

Wenn mit SM2-PA-Anweisungen gearbeitet wird, werden keine Messergebnisse mehr nach SYSOUT ausgegeben.

SVC in PREPARE-SVC-STATISTICS Auswahl von SVCs zur Auswertung der SVC-Statistik;

FROM, TO bei der MODULE-Auswertung in PREPARE-SVC-STATISTICS Angabe eines Adressbereichs innerhalb eines Moduls.

Diese Parameter sowie die Anweisung SHOW-EVALUATION-OBJECTS werden weiterhin akzeptiert, aber nicht mehr ausgeführt, d.h. es erfolgt keine Fehlermeldung.

Readme-Datei

Funktionelle Änderungen und Nachträge der aktuellen Produktversion zu diesem Handbuch entnehmen Sie bitte ggf. der produktspezifischen Readme-Datei. Sie finden die Readme-Datei auf Ihrem BS2000-Rechner unter dem Dateinamen `SYSDOC.produkt.version.READ-ME.D`. Die USERID, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrem zuständigen Systemverwalter. Die Readme-Datei können Sie mit dem Kommando `/SHOW-FILE` oder mit einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken:

```
/PRINT-FILE FILE-NAME=dateiname,  
LAYOUT-CONTROL=PARAMETERS(CONTROL-CHARACTERS=EBCDIC)
```

2 Der Programmanalysator SM2-PA

2.1 Leistungsumfang

Messwertedatei als Eingabedatei

Der Programmanalysator SM2-PA wertet Messwertedateien aus, die durch eine oder mehrere benutzerspezifische SM2-Messungen entstanden sind. Die Auswertungsergebnisse liefert SM2-PA in Form von Statistiken. Je nach Anforderung des Benutzers erstellt er eine Task-Statistik, eine Befehlszähler-Statistik oder eine SVC-Statistik.

Task-Statistik

Zu Tasks, die vom Anwender mittels des BS2000-Kommandos /START-TASK-MEASUREMENT zur SM2-Überwachung angemeldet wurden, erstellt SM2-PA eine Task-Statistik. Diese enthält taskbezogene Daten, aus denen sich der Betriebsmittelverbrauch der überwachten Tasks ermitteln lässt, z.B.

- die akkumulierte CPU-Zeit in Sekunden ab Taskerzeugung,
- die akkumulierte Anzahl aller Ein-/Ausgaben ab Taskerzeugung,
- die CPU-Zeit in Sekunden in der Taskmessperiode,
- die Gesamtzahl der Ein-/Ausgaben in der Taskmessperiode,
- die Anzahl der SVC-Aufrufe in der Taskmessperiode,
- die Anzahl der vom Hintergrundspeicher eingelesenen Seiten in der Taskmessperiode,
- die Anzahl der Anforderungen an den Zentralprozessor in der Taskmessperiode,
- die Anzahl der Wartezustände in der Taskmessperiode,
- die maximale Belegung an Benutzeradressraum (Summe von KI.5- und KI.6-Speicher),
- die aufgenommenen Service Units in der Taskmessperiode,
- das Programm mit dem größten CPU-Verbrauch,
- das Programm mit den meisten I/Os.

Im Einzelnen werden die für die Tasks ausgegebenen Daten im [Kapitel „Listenausgaben“](#) auf Seite 79 erläutert.

Befehlszähler-Statistik und SVC-Statistik

Neben der Taskauswertung erstellt SM2-PA Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik und zur SVC-Statistik des SM2. Diese programmablaufbezogenen Statistiken sind Erweiterungen des SM2 im Rahmen der Benutzertasküberwachung. Sie dienen der genaueren Untersuchung des Verhaltens von Anwenderprogrammen und bieten die Möglichkeit, diejenigen Programmbereiche zu erkennen, die sehr häufig durchlaufen werden und sich deshalb für Performance-Analysen anbieten.

Für die Befehlszähler-Statistik wird das Programm mithilfe eines Zeitgebers unterbrochen, jedes Mal wenn die überwachte Task ein bestimmtes CPU-Zeitintervall verbraucht hat (BS2000-Kommando /START-TASK-MEASUREMENT PCOUNTER-INTERVAL=<integer 1..10000>). Die jeweils im PCOUNTER enthaltene Adresse des nächsten auszuführenden Befehls wird von SM2 in die taskspezifische Messwertedatei übertragen (Aufzeichnung von Befehlszählerstichproben).

Die Zahl der Stichproben ist damit proportional zur verbrauchten CPU-Zeit.

Für die SVC-Statistik protokolliert SM2 während der Programmüberwachung alle SVC-Aufrufe des Programms und hinterlegt SVC-Nummern und Aufrufadressen in der Messwertedatei.

SM2-PA wertet aus, wie die aufgezeichneten Befehlszählerstichproben bzw. SVC-Aufrufe auf einzelne Moduln und Programmbereiche verteilt sind.

Ausgabe der Auswertungen

Die Auswertungen der Messergebnisse werden auf Bildschirm und/oder Drucker ausgegeben. Die Darstellung und der jeweilige Umfang der Auswertung ist an das entsprechende Ausgabemedium angepasst.

Bei der Ausgabe auf Bildschirm werden standardmäßig auf einem Bildschirm jeweils Ergebniswerte zu einer Auswerteeinheit dargestellt (z.B. Ergebniswerte einer Taskauswertung für eine einzelne Messperiode, taskbezogene Summenwerte zu den ausgewählten Messperioden usw.).

2.2 Voraussetzungen für den Einsatz des SM2-PA

In folgendem Bild ist das Zusammenwirken von SM2 und SM2-PA dargestellt.

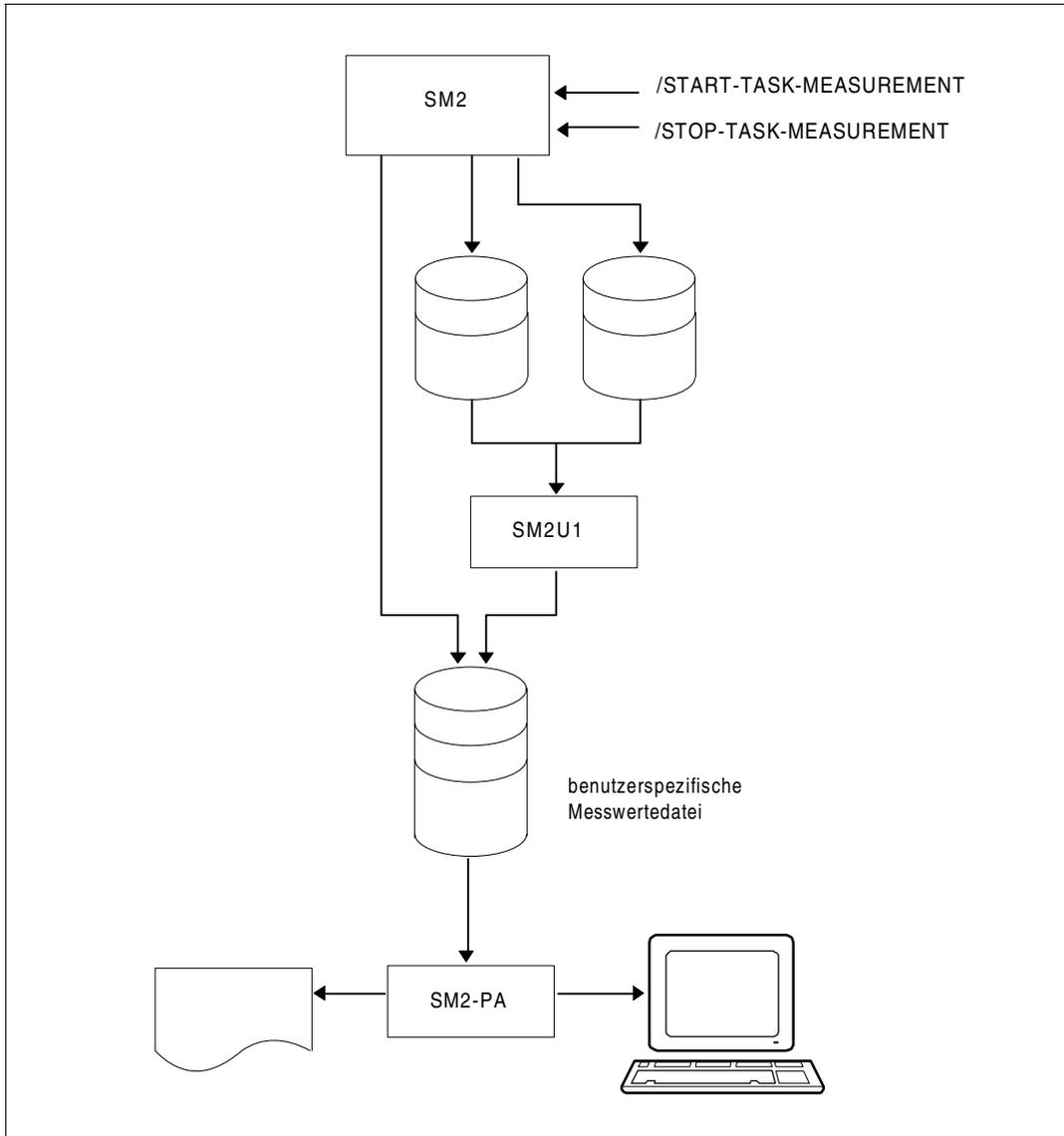


Bild 1: Zusammenspiel mit SM2

Prinzipieller Ablauf:

- SM2 erfasst taskspezifische Messwerte und schreibt sie jeweils in eine benutzerspezifische Datei.
- SM2U1 kann mehrere Messwertedateien zu einer einzigen zusammenfügen.
- SM2-PA wertet diese benutzerspezifische Messwertedatei aus und liefert die Ergebnisse auf Bildschirm und/oder Liste.

2.2.1 Aktivieren der Benutzer-Taskmessung

In folgendem Bild ist die Benutzer-Taskmessung durch SM2 dargestellt.

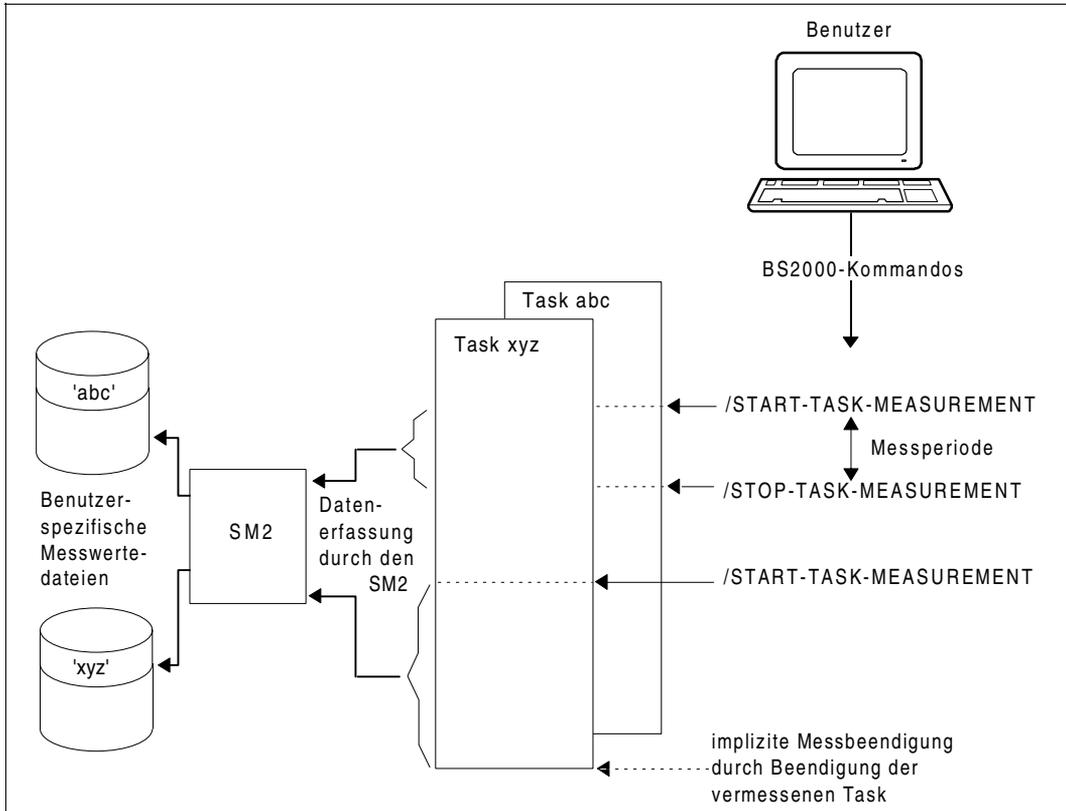


Bild 2: Vermessen von Tasks durch den Benutzer

Jeder Anwender kann Tasks seiner Benutzererkennung durch SM2 überwachen lassen, wenn der SM2-Erst-Verwalter die Benutzer-Taskmessung zugelassen hat (mittels SM2-Anweisung `MODIFY-USER-ADMISSION TASK=ALLOW`; die Gesamtzahl der Tasks, die gleichzeitig überwacht werden können, ist auf 16 beschränkt).

Nur Anwender mit Systemprivileg `SWMONADM` dürfen Tasks anderer Benutzerkennungen überwachen bzw. deren Überwachung beenden.

Kommandobeschreibung

Mit dem BS2000-Kommando /START-TASK-MEASUREMENT meldet der Benutzer die Tasks zur Messung an. Der Messmonitor SM2 erfasst dann taskspezifische Messwerte und trägt diese Daten in eine benutzerspezifische Datei ein.

Mit dem BS2000-Kommando /STOP-TASK-MEASUREMENT oder bei Taskbeendigung wird die Benutzer-Taskmessung beendet und die benutzerspezifische Messwertedatei geschlossen. Auch der Entzug der Erlaubnis zur Tasküberwachung durch den SM2-Erst-Verwalter (MODIFY-USER-ADMISSION TASK=INHIBIT) sowie das Entladen des SM2 (STOP-SUBSYSTEM SUBSYSTEM-NAME=SM2) beenden gerade laufende Benutzer-Taskmessungen.

Im folgenden wird die Messung zwischen /START- und /STOP-TASK-MEASUREMENT als Taskmessperiode bezeichnet.

START-TASK-MEASUREMENT

TSN = *OWN / <alphanum-name 1..4>
,FILE = STD / BY-LINK-NAME
,PCOUNTER-INTERVAL = NONE / <integer 1..10000>
,SVC-STATISTICS = OFF / ON
,LOAD-INFO = STD / DETAILED

STOP-TASK-MEASUREMENT

TSN = *OWN / <alphanum-name 1..4>

Operandenbeschreibung

TSN =

Gibt die Task an, die überwacht bzw. deren Überwachung beendet wird.

TSN = *OWN

Die Task, die das Kommando aufruft, wird überwacht bzw. deren Überwachung wird beendet.

TSN = <alphanumeric 1..4>

Die Task mit der angegebenen TSN wird überwacht bzw. deren Überwachung wird beendet. Nur Anwender mit Systemprivileg SWMONADM dürfen beliebige Tasks überwachen bzw. deren Überwachung beenden, alle anderen nur solche der eigenen Benutzerkennung. Einschränkung: Die Task SM2U, die die benutzerspezifischen Messwertedateien bearbeitet, kann nicht überwacht werden.

FILE =

Vereinbart die benutzerspezifische Messwertedatei.

FILE = STD

Die benutzerspezifische Messwertedatei erhält die Dateiattribute, die in der [Tabelle „Dateiattribute“ auf Seite 15](#) festgelegt sind.

FILE = BY-LINK-NAME

Der Benutzer bestimmt den Dateinamen und weitere Dateieigenschaften über entsprechende BS2000-Kommandos. Die Zuordnung der Datei erfolgt über LINK-Namen. Der LINK-Name für die benutzerspezifische Messwertedatei ist PALINK.

PCOUNTER-INTERVAL =

Bestimmt das Intervall der Stichproben für die Befehlszähler-Statistik in CPU-Millisekunden.

PCOUNTER-INTERVAL = NONE

Die Befehlszähler-Statistik ist nicht eingeschaltet.

PCOUNTER-INTERVAL = <integer 1..10000>

Intervall der Stichproben in CPU-Millisekunden (bezogen auf die von der überwachten Task verbrauchten CPU-Zeit).

(Es werden nur solche Stichproben erfasst, die im Zustand TU (P1) ermittelt wurden).

SVC-STATISTICS =

Die SVC-Aufrufe der zu vermessenden Task werden aufgezeichnet und in die benutzerspezifische Messwertedatei geschrieben.

SVC-STATISTICS = OFF

Die SVC-Statistik ist nicht eingeschaltet.

SVC-STATISTICS = ON

Die SVC-Statistik ist eingeschaltet.

(Es werden nur solche SVCs erfasst, die im Zustand TU (P1) aufgerufen werden).

LOAD-INFO =

Legt fest, zu welchem Zeitpunkt die Modullade-Information erfasst werden soll.

LOAD-INFO = STD

Die Modullade-Information wird nur bei Programmstart und bei Programmbeendigung erfasst (bzw. bei Messbeginn und Messende).

LOAD-INFO = DETAILED

Die Modullade-Information wird bei Programmstart (bzw. bei Messbeginn) und bei jeder Lade- oder Entladeaktivität der Task erfasst (dieser Parameter sollte bei der Verwendung von Overlay-Techniken im überwachten Programm angegeben werden, siehe [Seite 21](#)).

Kommando-Returncode

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Ohne Fehler
	32	NPS0050	Systemfehler in SM2-Modulen. Kommando abgewiesen
	64	NPS0044	Keine Berechtigung zum Überwachen der Task. Kommando abgewiesen
	64	NPS0045	Task wird bereits von SM2 überwacht
		NPS0046	Task-Überwachung nicht durch /START-TASK-MEASUREMENT eingeleitet. Kommando abgewiesen
	64	NPS0047	Angegebene Task existiert nicht
	64	NPS0051	Angegebene Task darf vom Benutzer nicht überwacht werden
	64	NPS0065	Keine weiteren Tasks können überwacht werden
	64	NPS0066	Ungültige Dateimerkmale bei benutzerspezifischer Messwertdatei
	64	NPS0067	DVS-Code '(&00)' bei Makroaufruf '(&01)' für die benutzerspezifische Messwertdatei

Hinweis

Eine allgemeine Beschreibung der Kommando-Returncodes finden Sie im Handbuch „Benutzer-Kommandos (SDF-Format)“ [5].

Operand für die Dateieinrichtung	FILE = STD	FILE = BY-LINK-NAME
Definition der Dateimerkmale	vorbesetzt	wählbar
Dateiname	\$userid.SM2. TASKSTATISTIK.nnnn	dateiname
Blocklänge	BUFFER-LENGTH = STD (SIZE=2)	BUFFER-LENGTH = STD (SIZE=zahl)
Speicherplatz-zuweisung	SPACE = RELATIVE (PRIMARY-ALLOCATION=30, SECONDARY-ALLOCATION=30)	SPACE = RELATIVE (PRIMARY-ALLOCATION=zahl1, SECONDARY-ALLOCATION=zahl2)
Zugriffsmethode	SAM	keine Wahlmöglichkeit, SAM-Format ist zwingend!
Eröffnungsmodus	EXTEND	keine Wahlmöglichkeit, vorhandene Datei wird stets fortgeschrieben
Format der Datenblöcke	BLOCK-CONTROL-INFO wird von der entsprechenden CL2-Option des Systems bestimmt	BLOCK-CONTROL-INFO = PAMKEY WITHIN-DATA-BLOCK NO

Tabelle 1: Dateiattribute

nnnn = TSN der Task, die überwacht werden soll.

Der Operand BLOCK-CONTROL-INFO=NO wird wie BLOCK-CONTROL-INFO= WITHIN-DATA-BLOCK behandelt, weil für die Datei nur das SAM-Format zugelassen ist.

Hinweis

Wenn viele Daten in die Messwertedatei geschrieben werden sollen (z.B. bei kleinem PCounter-Intervall), sollten die Einstellungen für BUFFER-LENGTH (sowie für Primär- und Sekundärzuweisung) erhöht werden, da sonst Datensätze während der Messung verloren gehen können (Missed Records).

*Beispiel***Kommandofolge zur Durchführung einer Benutzer-Taskmessung:**

```

/CREATE-FILE FILE-NAME=USER.TASKSTAT.1,
              SPACE=RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=300,
                              SECONDARY-ALLOCATION=99) _____ (1)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME=PALINK, FILE-NAME=USER.TASKSTAT.1,
              BUFFER-LENGTH=STD(SIZE=16) _____ (2)
/START-TASK-MEASUREMENT
              FILE=BY-LINK-NAME, PCOUNTER-INTERVAL=1, SVC-STATISTICS=ON — (3)
.
. beliebige Anwender-Aktivitäten, z.B.
.
/START-PROGRAM FROM-FILE=PROGRAM1 _____ (4)
.
.
/STOP-TASK-MEASUREMENT _____ (5)

```

- (1) Katalogeintrag für die benutzerspezifische Messwertedatei USER.TASKSTAT.1 erstellen, in die die taskspezifischen Messwerte geschrieben werden sollen
- (2) Zuweisen der Messwertedatei USER.TASKSTAT.1 über den LINK-Namen PALINK
- (3) Aktivieren der Benutzer-Taskmessung
(Zuweisen der aktuellen Messwertedatei, Festlegen des Stichprobenintervalls für die Befehlszähler-Statistik auf 1 ms, Einschalten der SVC-Messung)
Vom erfolgreichen Start der Taskmessung wird der Anwender mit der SM2-Meldung
NPS0048 TASK MONITORING STARTED AT "DATE TIME"
informiert.
- (4) Starten des Anwenderprogramms PROGRAM1
- (5) Beenden der Benutzer-Taskmessung und Schließen der Messwertedatei USER.TASKSTAT.1

2.2.2 Zusammenfügen mehrerer Messwertdateien mit SM2U1

In folgendem Bild ist das Zusammenfügen von Messwertdateien mit SM2U1 dargestellt.

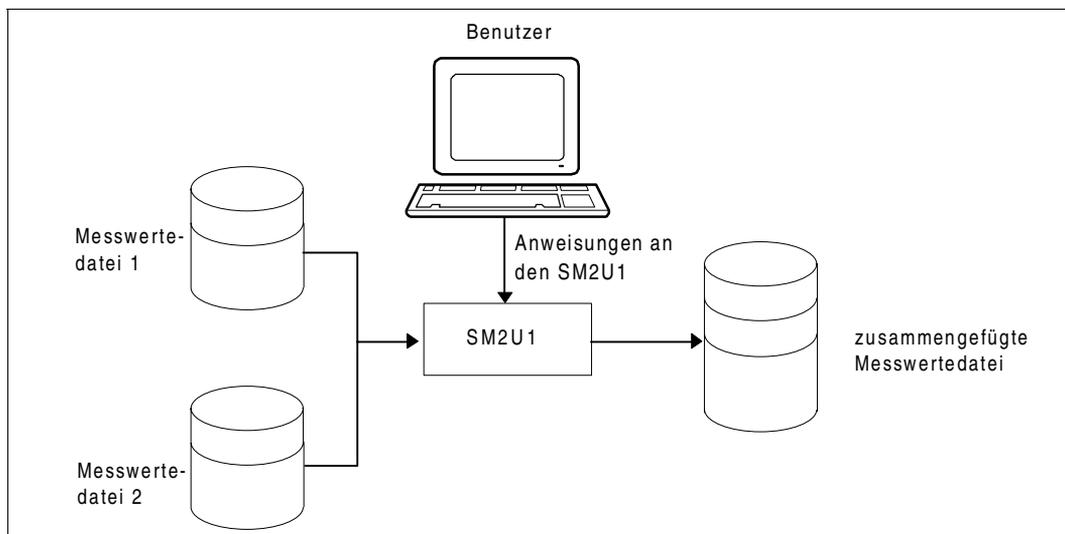


Bild 3: Zusammenfügen mehrerer Messwertdateien durch den Benutzer

Mehrere Messwertdateien (max. 99), die in verschiedenen Taskmessperioden erzeugt worden sind, können vor einer Auswertung mit der SM2U1-Anweisung MERGE-FILES zusammengefügt werden.

Dabei muss jeder Eingabedatei ein LINK-Name SM2UI1... SM2UI99 und der Ausgabedatei der LINK-Name SM2UO zugewiesen werden.

Die Eingabedateien können unterschiedliche Blocklängen haben; sie werden im INPUT-Modus eröffnet. Bei DVS-Fehlermeldungen zu einer Datei wird der Programmablauf abgebrochen.

Bei der Ausgabedatei kann der Benutzer die Blocklänge, die Speicherzuweisung und den OPEN-Modus (OUTPUT oder EXTEND) steuern. Standardmäßig wird eine SM2U1-Ausgabedatei mit OPEN-MODE=EXTEND eröffnet.

Einer neu eingerichteten Ausgabedatei wird standardmäßig

```
BUFFER-LENGTH = STD(SIZE=16)
```

```
SPACE          = RELATIVE(PRIMARY-ALLOCATION=32,SECONDARY-ALLOCATION=96)
```

zugewiesen. Beide Zuweisungen werden nur dann wirksam, wenn der Anwender keine eigenen Werte definiert.

BUFFER-LENGTH-Angaben im SET-FILE-LINK-Kommando bei bereits existierenden Ausgabedateien, die nicht mit dem katalogisierten Wert übereinstimmen, werden ignoriert.

MERGE-FILES
TYPE = <u>PA-FILE</u>

Operandenbeschreibung

TYPE =

Wählt die Art der Messwertdatei aus.

TYPE = PA-FILE

Zusammenfügen benutzerspezifischer SM2-Messwertdateien.

Kommandofolge zum Zusammenfügen mehrerer Messwertdateien:

```

/SET-FILE-LINK LINK-NAME = SM2UI1, FILE-NAME = messwertdatei1 _____ (1)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME = SM2UI2, FILE-NAME = messwertdatei2 _____ (2)
/CREATE-FILE FILE-NAME = gesamt-messwertdatei _____ (3)
/SET-FILE-LINK LINK-NAME = SM2UO, FILE-NAME = gesamt-messwertdatei _____ (4)
/START-PROGRAM FROM-FILE = $SM2U1 _____ (5)
//MERGE-FILES TYPE = PA-FILE _____ (6)
//END _____ (7)

```

- (1) Zuweisen der Eingabedatei „messwertdatei1“ über den LINK-Namen SM2UI1
- (2) Zuweisen der Eingabedatei „messwertdatei2“ über den LINK-Namen SM2UI2
- (3) Katalogeintrag für die Ausgabedatei „gesamt-messwertdatei“ erstellen
- (4) Zuweisen der Ausgabedatei „gesamt-messwertdatei“ über den LINK-Namen SM2UO
- (5) Starten des Programms SM2U1
- (6) SM2U1-Anweisung zum Zusammenfügen benutzerspezifischer SM2-Messwertdateien („messwertdatei1“ und „messwertdatei2“)
- (7) Starten der SM2U1-Verarbeitung mit anschließendem Beenden des Programms SM2U1.

Hinweis

Ein Zusammenfügen von Dateien ist nur dann sinnvoll, wenn identische Programmläufe unter verschiedenen Tasks zusammen betrachtet werden sollen. Dabei sollte auch die Ladestruktur dieser Programmläufe gleich sein.

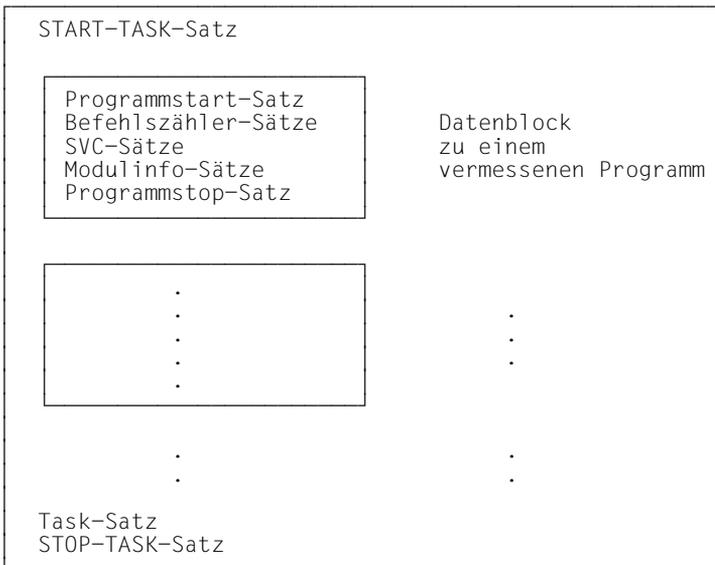
2.2.3 Aufbau einer Messwertdatei

Eine benutzerspezifische Messwertdatei enthält Daten zu einer oder mehreren Taskmessperioden für eine oder für verschiedene Tasks.

Alle Daten zu einer Taskmessperiode werden in einem Taskblock zusammengefasst. Ein Taskblock setzt sich aus einem START-TASK-Satz, keinem, einem oder mehreren Programmblöcken, einem Task-Satz und einem STOP-TASK-Satz zusammen.

Ein Datenblock zu einem vermessenen Programm besteht aus einem Programmstart-Satz, je nach angeforderten Messungen Befehlszähler- und/oder SVC-Sätzen, Modulinformations-Sätzen sowie einem Programmstop-Satz. Mehrere Befehlszähler- und SVC-Sätze können in gemischter Reihenfolge vorkommen.

Taskblock



Inhalt der einzelnen Datensätze

START-TASK-Satz:

Satz-Typ, Stichprobenintervall, TSN der vermessenen Task, SVC-Statistik-Indikator (ON oder OFF für die Benutzer-Taskmessung). Das Stichprobenintervall wird beim Kommando /START-TASK-MEASUREMENT angegeben; wurde die Befehlszähler-Statistik für die Taskmessung nicht eingeschaltet, ist das Stichprobenintervall 0.

Programmstart-Satz:

Satz-Typ, Name des vermessenen Programms.

Befehlszähler-Satz:

Satz-Typ, Befehlszählerinhalte.

SVC-Satz:

Satz-Typ, aufgerufene SVC-Nummern, Aufrufadressen.

Modulinfo-Satz:

Satz-Typ, Modulinformationen (Anfangsadressen, Längen, Namen der Moduln), siehe [Abschnitt „Binde- und Ladeinformationen“ auf Seite 21](#).

Programmstop-Satz:

Satz-Typ, Anzahl der Sätze, die während des Programmlaufs nicht in die Datei geschrieben werden konnten, Name des vermessenen Programms.

Task-Satz:

Satz-Typ, Daten zur Taskmessung, siehe [Seite 90 ff.](#), die Auswertungen zur Task-Statistik.

STOP-TASK-Satz:

Satz-Typ, Anzahl der Sätze, die während der Messung nicht in die Datei geschrieben werden konnten, TSN der vermessenen Task, Messbeendigungskennzeichen (gibt an, durch wen die Messung beendet wurde).

2.2.4 Binde- und Ladeinformationen

Für die Erstellung von Befehlszähler- und SVC-Statistiken wird die Ladeinformation (Ladeadresse und Länge) jeder CSECT benötigt, die in das vermessene Programm eingebunden ist oder die durch das vermessene Programm nachgeladen wird. In der Taskmessperiode wird diese Modulinformation von SM2 bei Programmbeendigung oder bei Messbeendigung durch /STOP-TASK-MEASUREMENT abgeholt und in die Messdatei übertragen.

Im Folgenden wird statt des Assembler-orientierten Begriffs CSECT generell der auch in höheren Programmiersprachen geläufige Begriff *Modul* verwendet. Der von Compilern generierte CSECT-Name ist im Allgemeinen identisch mit dem Namen der übersetzten Einheit (=Modul).

Fehlende oder unvollständige Modulinformation

Unter bestimmten Umständen kann die Modulinformation von SM2 nur unvollständig oder gar nicht geliefert werden:

- Arbeitet das zu vermessende Programm mit Overlay-Technik, sollte die Modullade-Information mit LOAD-INFO=DETAILED (/START-TASK-MEASUREMENT) erfasst werden. Andernfalls werden die Stichproben und SVCs, die auf überladene Moduln entfallen, dem bei Messbeendigung geladenen Modul zugeordnet.
- Keine Information wird für „SHARED-geladene“ Moduln/Subsysteme geliefert.
- Keine Information wird für Programme geliefert, die mit SYMTEST=NO gebunden wurden.
- Keine Information wird für Code-Teile geliefert, die nicht über Ladevorgänge erzeugt wurden (z.B. wenn das Coding per MOVE-Befehle in den dynamisch angeforderten Speicher gebracht wurde).

Überprüfung der Modulinformation durch den SM2-PA

Die Ladeinformation aller Moduln wird von SM2-PA auf ihre Gültigkeit geprüft, d.h. die Ladeadressen der einzelnen Moduln dürfen sich nicht überschneiden, und mehrere Ladeinformationen für einen Modul müssen identisch sein.

Inkonsistenzen können dann auftreten, wenn mehrere Programmläufe für die Erstellung einer Befehlszähler- bzw. einer SVC-Statistik zusammengefasst werden oder wenn in einem Programm verschiedene Moduln mit gleichem Namen gebunden sind.

Einschränkung der Auswertung bei fehlender, unvollständiger oder inkonsistenter Modulinformation

- Beim Erstellen von Befehlszähler- bzw. SVC-Statistiken über den Adressbereich des Programms gibt es keine Einschränkungen (PROGRAM-Auswertung).
- Das Erstellen von Befehlszähler- bzw. SVC-Statistiken über den Adressbereich einzelner Moduln (MODULE-Auswertung) ist dann möglich, wenn zu dem ausgewählten Modul eine gültige Ladeinformation vorhanden ist.
Die Ladeinformation zu einem Modul ist nicht gültig, wenn
 - der Adressbereich des Moduls von einem anderen Modul überlagert wird,
 - die Adressbereiche des Moduls (bei Zusammenfassung von mehreren Programmläufen) unterschiedliche Längen aufweisen.
- Beim Erstellen von Befehlszähler- bzw. SVC-Statistiken über alle erfassten Moduln (SUMMARY-Auswertung) gibt es folgende Einschränkungen:
 - Adressbereiche, die von mehreren Moduln überlagert werden (in den verschiedenen Programmläufen, die bei der entsprechenden Messobjektauswahl zusammengefasst wurden, wurden unterschiedliche Moduln angezeigt), werden als „OVERLAPPING MODULES“ ausgewiesen.
Wird in der SVC-SUMMARY- bzw. PCOUNTER-SUMMARY-Maske der Sondermodul „*** OVERLAPPING MODULES“ für die MODULE-Auswertung ausgewählt, wird die Maske OVERLAPPED MODULES ausgegeben ([Beispiel 1](#)).
 - Befehlszählerinhalte bzw. SVC's, deren Adressen keinem Modul zugeordnet werden können, werden zusammengefasst und am Ende der Liste aufgeführt (** OUT OF MODULES an Stelle des Modulnamens, [Beispiel 2](#)).
 - Ein Modul, der durch mehrere Ladevorgänge auf verschiedene Adressbereiche geladen wurde, wird mehrmals aufgeführt.
 - Schreib-/Lese-SVCs können nicht immer einem Modul zugeordnet werden, da das Coding eventuell im KI.4-Speicher liegt und bei OPEN (per MOVE) in den KI.5-Speicher gebracht wird. Analoges gilt für Befehlszählerstichproben in diesem Bereich.

Beispiel 1

Folgende Maske wird ausgegeben, wenn in der SVC-SUMMARY- bzw. PCOUNTER-SUMMARY-Maske der Sondermodul „*** OVERLAPPING MODULES“ ausgewählt wurde:

OVERLAPPED MODULES		
MODULE NAME	FROM	TO
*** OVERLAPPING MODULES	00002000	00003FFF
BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB	00002000	00002FFF
DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD	00002800	000037FF
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC	00003000	00003FFF

Ausgabebereich:

- MODULE NAME Name des Moduls
- FROM Anfangsadresse des Moduls
- TO Endeadresse des Moduls

Alle Moduln, die sich überladen, werden in dem Adressbereich von „OVERLAPPING MODULES“ aufgelistet. Reicht ein Bildschirm für die Ausgabe nicht aus, kann geblättert werden.

Bestätigt der Benutzer diese Ausgabe mit DÜ, erhält er die MODULE-Auswertung für den Sondermodul „*** OVERLAPPING MODULES“.

Beispiel 2

Folgende Maske zeigt eine SUMMARY-Auswertung zur Befehlszähler-Statistik. Wenn Befehlszählerstichproben außerhalb der bekannten Moduln gefunden wurden, sind sie am Ende der Ausgabe unter der Bezeichnung „*** OUT OF MODULES ***“ an Stelle des Modulnamens aufgeführt.

PCOUNT-SUMMARY							
PRG=: 2:\$RZV110.ASSXT			SAMPLES:		15519		
MODULE NAME	FROM	TO	ABSOLUT	REL (%)			
PM2GETA@	01016858	01016C27	69	0.44			
ILAMPK	0100D000	0100D34F	65	0.42			
PMYP1PMS	0100FDA0	01010787	50	0.32			
PM2OPEN@	010148A8	01015A1F	6	0.04			
PM1PLAM	0100E1B8	0100E2A7	5	0.03			
PMY108	01010788	01010997	3	0.02			
PM2PUTA@	01016180	0101667F	2	0.01			
PM2OPEN	01013B08	01013BC7	1	0.01			
PM2GETA	01013870	010138BF	1	0.01			
*** OUT OF MODULES ***			15317	98.70			
SUM	PRG	MODULE					
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END

2.3 Benutzte Dateien

Auszuwertende Datei

SM2-PA wertet die Messwerte aus, die im Rahmen der Benutzer-Taskmessung in die entsprechende Messwertedatei geschrieben wurden. Diese Eingabedatei liegt im SAM-Format vor. Für einen Auswertelauf wird sie mittels /SET-FILE-LINK-Kommando zugewiesen. Als LINK-Name ist PADTA festgelegt.

Mit der Maske SET-FILES (Dialogbetrieb) bzw. mit der SM2-PA-Anweisung MODIFY-FILE-ASSIGNMENT (Stapelbetrieb) kann während des Programmlaufs eine neue Eingabedatei zugewiesen werden.

PLI1-Textdatei

SM2-PA benötigt eine PLI1-Datei, die Meldungen zu programminternen Abläufen enthält. Diese ist ebenfalls mittels SET-FILE-LINK-Kommando zuzuweisen. LINK-Name ist TEXTLINK.

Diese Datei wird mit dem SM2-PA ausgeliefert.

Ausgabedatei

Die Auswertungsergebnisse können auf Bildschirm und/oder in eine druckaufbereitete Datei (im SAM-Format) ausgegeben werden. Eine entsprechende Ausgabedatei ist dabei über das Kommando SET-FILE-LINK vom Benutzer zuzuweisen.

Als LINK-Name für die Ausgabedatei ist PALST festgelegt.

Mit der Maske SET-FILES (Dialogbetrieb) bzw. mit der SM2-PA-Anweisung MODIFY-FILE-ASSIGNMENT (Stapel- bzw. Prozedurbetrieb) kann während des Programmlaufs eine neue Ausgabedatei zugewiesen werden. Fehlt diese Zuweisung und wird dennoch eine Statistikausgabe auf Datei angefordert, so wird in diesem Fall die gewünschte Ausgabe in Datei abgelehnt.

SVC-Namen-Datei

SM2-PA liest die SVC-Namen aus seiner eigenen Tabelle.

Der Benutzer hat außerdem die Möglichkeit, eine eigene SVC-Namen-Datei über den LINK-Namen PASVC zuzuweisen, die bei syntaxgerechtem Aufbau (siehe unten) als gültige Namenstabelle verwendet wird. Ansonsten werden die standardmäßigen SVC-Namen eingesetzt.

Mit der Maske SET-FILES (Dialogbetrieb) bzw. mit der SM2-PA-Anweisung MODIFY-FILE-ASSIGNMENT (Stapel-/Prozedurbetrieb) kann eine SVC-Namen-Datei auch während des Programmlaufs zugewiesen werden.

Format der SVC-Namen-Datei

Die Datei muss SAM-Format haben; sie kann mit einem Editor erstellt werden.

Für jeden SVC, dessen Name geändert oder neu eingetragen werden soll, muss eine Zeile geschrieben werden.

Zeilenaufbau:

- SVC-Nummer 3-stellig
- ein Blank
- SVC-Name 8-stellig, z.B. 009 TERM

Ist der SVC-Name kürzer als acht Zeichen, muss mit Blanks aufgefüllt werden. Für SVCs ohne Namen müssen ebenfalls acht Blanks eingetragen werden.

Datei	LINK-Name	Erklärung
Eingabedatei	PADTA	Messwertedatei, die ausgewertet werden soll
PLI1-Textdatei	TEXTLINK	Datei mit Help-Texten (zu programminterne Abläufen)
Ausgabedatei	PALST	Datei mit Auswertungsergebnissen
SVC-Namen-Datei	PASVC	benutzerspezifische SVC-Namenstabelle

2.4 Programmablauf

SM2-PA wertet die Messwerte aus, die im Rahmen der Benutzer-Taskmessung in die benutzerspezifische Messwertedatei geschrieben wurden, und gibt die angeforderten Statistiken auf Bildschirm und/oder Liste aus.

Der Benutzer steuert die Auswertung, indem er entweder eine Funktion in der Bedienoberfläche auswählt (Dialogbetrieb) oder eine Anweisungsfolge eingibt (Stapel- und Prozedurbetrieb).

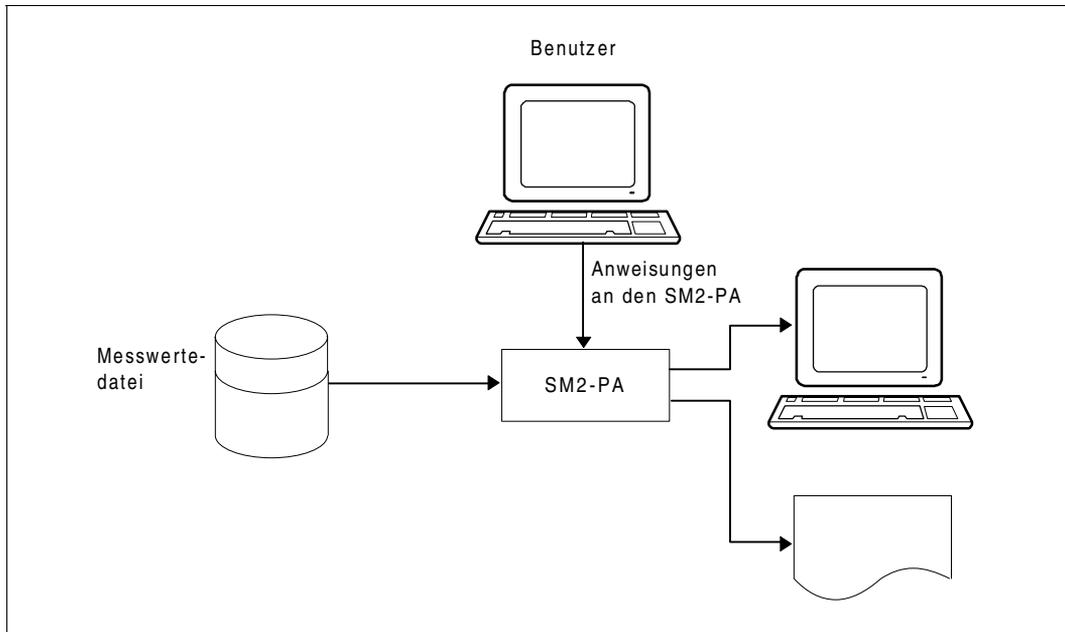


Bild 4: Auswertung der Messung durch den Benutzer

Vorgehensweise bei der Auswertung

1. Messobjektselektion
2. Statistikanforderung

Nach dem Starten des Programms muss der Benutzer zunächst die Messobjekte (Programmläufe, Tasks) auswählen, für die er Statistikausgaben anfordern will. (Anforderungen von Detailstatistiken ohne vorherige Messobjektauswahl werden von SM2-PA abgewiesen.)

Anschließend kann er die Statistiken festlegen, die ausgegeben werden sollen. Alle angeforderten Statistiken beziehen sich auf die zuvor getroffene Messobjektauswahl.

Kommandofolge/Auswertungssteuerung

/SET-FILE-LINK LINK-NAME=TEXTLINK, FILE-NAME=PLI1-textdatei	_____	(1)
/START-PROGRAM FROM-FILE=\$SM2-PA	_____	(2)
Dialogbetrieb	Stapel- und Prozedurbetrieb	
SET-FILES	//MODIFY-FILE-ASSIGNMENT	_____ (3)
. Funktionen	. Anweisungen	_____ (4)
. END	//END	_____ (5)

- (1) Zuweisen der Eingabedatei „PLI1-textdatei“ über den LINK-Namen TEXTLINK
- (2) Starten des Programms SM2-PA
- (3) Zuweisen der Eingabedatei (Messwertedatei) über den LINK-Namen PADTA, Zuweisen der Ausgabedatei über den LINK-Namen PALST
- (4) Auswahl von SM2-PA-Funktionen bzw. Eingabe von SM2-PA-Anweisungen
- (5) Beenden des Programms SM2-PA

Die Arbeit mit SM2-PA erfolgt interaktiv:

Die ausgewählten Funktionen bzw. eingegebenen Anweisungen werden jeweils sofort ausgeführt; nach der Verarbeitung wartet SM2-PA auf die nächste Anforderung.

Der Benutzer schließt die Auswertung mit END ab, wenn er keine weitere Statistikausgabe wünscht.

Die ausgewerteten Messdaten werden auf Bildschirm dargestellt und/oder in eine druckaufbereitete Ausgabedatei geschrieben.

In dieser SM2-PA-Ausgabedatei wird im Inhaltsverzeichnis aufgelistet, zu welcher Messobjektauswahl die nachfolgenden Auswertungen gehören.

Hinweis

Durch Setzen des Benutzerschalters 1 (/MODIFY-USER-SWITCHES ON=1) vor Start des SM2-PA werden zunächst mit der Meldung *RUNOPT OR *END EXPECTED PLI1-Steueranweisungen angefordert. Nach Eingabe von Steueranweisungen (*RUNOPT) und (*END) (siehe PLI1 Benutzerhandbuch [2]) kann die Eingabe mit den SM2-PA-Anweisungen fortgesetzt werden.

3 Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des Programms SM2-PA im Dialogbetrieb und im Stapel- bzw. Prozedurbetrieb.

Das Auswerteprogramm SM2-PA wird mit

/START-PROGRAM FROM-FILE=\$SM2-PA

gestartet.

3.1 Dialogbetrieb

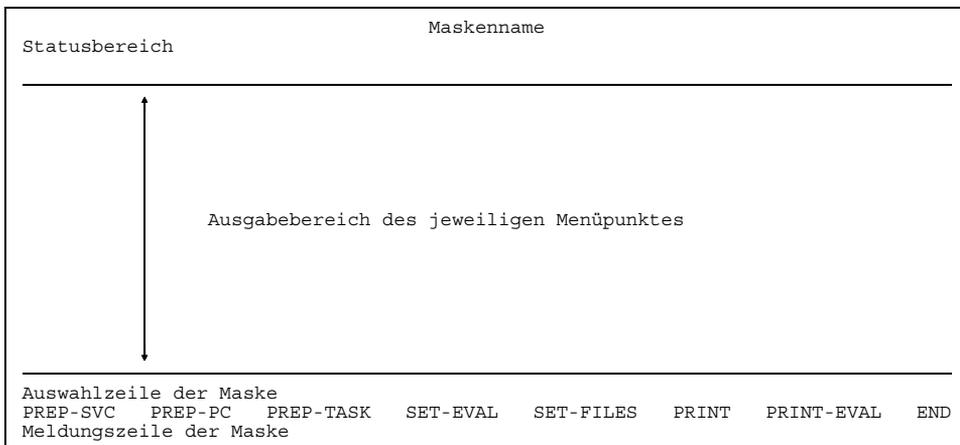
Im Dialogbetrieb erfolgt die Funktionsauswahl über eine maskenorientierte Bedienoberfläche.

3.1.1 Übersicht über die Funktionen der maskenorientierten Bedienoberfläche

Funktion	Bedeutung
END	SM2-PA beenden
PREP-PC	Befehlszähler-Statistik anfordern
PREP-SVC	SVC-Statistik anfordern
PREP-TASK	Task-Statistik anfordern
PRINT	Ausgabebereich in zugewiesene Ausgabedatei schreiben lassen
PRINT-EVAL	Serienauswertung der gesamten Messwertedatei anfordern
SET-EVAL	Messobjekte auswählen
SET-FILES	Dateien während des Programmlaufs zuweisen

3.1.2 Allgemeiner Maskenaufbau der SM2-PA-Bedienoberfläche

Maskenformat



Maskenname: Ausführlicher Name der Funktion (z.B. SET-EVALUATION-OBJECTS) oder Bezeichnung der Unterfunktion (z.B. SVC-SUMMARY).

Statusbereich:

- Statusinformationen zur aufgerufenen Funktion
- Ausgewählte(s) Objekt(e):
 Angegeben wird das ausgewählte Programm, z.B. PRG=ASSEMB(0BEH(1,2,3,4),0AXL(2,3)), oder die ausgewählte Task, z.B. TASKS=(0LLE(1,2),1ABC(1)).
 Wenn die gesamte Ausgabe nicht in das dafür vorgesehene Feld passt, kann der Bildschirmausschnitt mit den Tasten F19 und F20 bewegt werden.

Ausgabebereich des jeweiligen Menüpunktes:
 Hier werden die Daten der aufgerufenen Funktion ausgegeben.

Auswahlzeile der Maske:
 Hier werden die zurzeit möglichen Auswahlpunkte dargestellt, die sich auf die angewählte Funktion beziehen, z.B. auf der Maske SVC-SUMMARY die Auswahlpunkte SUM, PRG, MODULE; wenn es keine Auswahlpunkte gibt, gehört dieser Bereich zum Ausgabebereich des Menüpunktes.

Hauptmenü: Hier werden immer alle Funktionen aufgeführt.
Eine Funktion, die zu einem Zeitpunkt nicht sinnvoll ist, ist gesperrt, d.h. nicht anwählbar.

Funktion	entsprechende SDF-Anweisung im Stapelbetrieb
PREP-SVC	PREPARE-SVC-STATISTICS
PREP-PC	PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS
PREP-TASK	PREPARE-TASK-STATISTICS
SET-EVAL	(SHOW-EVALUATION-OBJECTS bzw.) SET-EVALUATION-OBJECTS
SET-FILES	MODIFY-FILE-ASSIGNMENT
PRINT	Listenausgabe der dargestellten Statistik
PRINT-EVAL	PRINT-EVALUATION-SERIES
END	END

Meldungszeile: Hier werden Meldungen ausgegeben, wenn es zu Fehlern im Programmablauf gekommen ist.
Diese Zeile kann mit der Taste F2 wieder gelöscht werden. Passt die Meldung nicht vollständig in die Zeile, werden zwei Punkte am Ende der Meldung angehängt. Der Benutzer kann sich mit dem BS2000-Kommando /HELP <meldungsnummer> die vollständige Meldung ansehen.

3.1.3 Tastenbelegung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die programmspezifische Funktionstastenbelegung des SM2-PA.

Taste	Funktion
K2	in Systemmodus wechseln
	(mit /RESUME-PROGRAM kann das Programm fortgesetzt werden; mit DÜ kann der Bildschirm, falls nötig, wiederhergestellt werden)
F2	Meldung vom Bildschirm löschen
F7	vorhergehende Maskenseite aufrufen
F8	nächste Maskenseite aufrufen
F19	Bildschirmausschnitt nach links verschieben
F20	Bildschirmausschnitt nach rechts verschieben

Hinweis

Falls eine Tastatur weniger als 20 Funktionstasten hat, werden die P-Tasten P7, P8, P19, P20 bei Programmstart mit dem Funktionscode der entsprechenden F-Tasten geladen; z.B. F8 -> P8: mit P8 kann jetzt vorwärts geblättert werden. Die P-Tastenbelegung des Benutzers geht dabei verloren.

Bewegung des Bildschirmausschnitts (Scrolling)

Wenn der Inhalt eines Ausgabefeldes nicht auf einmal ausgegeben werden kann, wird an den Inhalt dieses Feldes das Zeichen „>“ angehängt. Damit wird angezeigt, dass die Ausgabe unvollständig ist. Um den weiteren Ausgabeinhalt zu sehen, kann der Benutzer den Bildschirmausschnitt verschieben (scrollen). Mittels der Tasten F19 und F20 kann der Bildschirmausschnitt aller Felder, die Überlänge haben, verschoben werden. Wenn der Inhalt eines Feldes beim ersten Verschieben immer noch nicht vollständig dargestellt ist, wird zu Beginn des Ausgabefeldes das Zeichen „<“ und an das Ende das Zeichen „>“ gesetzt. Hier kann der Bildschirm sowohl nach links (zurück) als auch nach rechts (vorwärts) bewegt werden. Wenn schließlich der Inhalt des Feldes vollständig dargestellt ist, wird nur zu Beginn des Ausgabefeldes das Zeichen „<“ angezeigt: es kann nur noch nach links verschoben werden.

Neue Maskenseite aufrufen (blättern)

Wenn eine Statistikausgabe nicht auf einen Bildschirm passt, erscheint am rechten unteren Bildschirmrand eine der folgenden Steuerungshilfen:

Steuerungshilfe	Bedeutung
MORE: +	Es folgen noch weitere Ausgabemasken; mit F8 kann vorwärts geblättert werden
MORE: ++	In der Statistikausgabe gibt es mindestens noch eine nachfolgende und eine vorhergehende Ausgabemaske; mit F8 kann vorwärts und mit F7 rückwärts geblättert werden
MORE: -	Die letzte Ausgabemaske ist erreicht; mit F7 kann rückwärts geblättert werden.

Hinweis

Bei Ausgabe der Taskstatistik erscheint „PAGE“ an Stelle von „MORE“.

Funktions- und Objektauswahl

Der Benutzer kann Funktionen, Unterfunktionen und Objekte auswählen. Folgende Tasten dienen zur Auswahl von Funktionen und Objekten:

Mit **[MAR]** bzw. **[markieren]** werden Funktionen und Objekte markiert (dazu muss der Cursor an der entsprechenden Stelle stehen), mit **[DÜ]** wird die Markierung bestätigt.

Prinzipiell besteht der Auswahlvorgang darin, ein Objekt und/oder eine Funktion auszuwählen. Beispielsweise wählt der Benutzer mittels **[MAR]** bzw. **[markieren]** einen Programmnamen in der SET-EVAL-Maske aus, ebenso die Funktion PREP-SVC und bestätigt die Auswahl mit **[DÜ]**. SM2-PA erstellt daraufhin eine SVC-Statistik für das ausgewählte Programm. Es gibt auch Funktionen, die keine Objekte bearbeiten, z.B. die Funktion PRINT-EVALUATION-SERIES, bei der das Programm selbst seine Objektauswahl trifft.

Die genauen Selektionsmöglichkeiten jeder Maske sind in den einzelnen Funktionsbeschreibungen enthalten.

Interne Fehlerbehandlung

Bei jedem aufgetretenen Fehler erfolgt eine Fehlermeldung.

Fehler, die bei der Auswahl entstehen, werden in der Meldungszeile beschrieben. Durch ihr Auftreten wird das Programm auf den Stand vor der Eingabe zurückgesetzt. Die Meldungszeile wird automatisch bei der nächsten richtigen Eingabe gelöscht.

Die Ausgabe der Fehlermeldungen erfolgt mittels Meldungstexten, die aus der Meldungsdatei gelesen werden.

3.1.4 Maskenaufbau und Beschreibung der einzelnen Funktionen

Im folgenden werden die einzelnen Funktionsmasken in der Reihenfolge eines Auswertungsablaufs dargestellt und beschrieben.

SET-EVAL

Messobjekte auswählen

Mit dieser Funktion erhält der Benutzer alle wichtigen Informationen der für die Auswertung gültigen Messwertedatei. Auf Grund dieser Informationen kann er vermessene Programme und/oder Tasks für Statistikausgaben auswählen.

Maskenformat

SET-EVALUATION-OBJECTS							
PRG=*NONE;TASKS=*NONE							
OMXL(1):					PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS	
UNLOAD	(1)				0 SAMPLES	2 EVENTS	
:W:\$OBN.C.SRCID	(1)				2 SAMPLES	95 EVENTS	
NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM							
:2:\$RZV110.ASSXT	(1)				15519 SAMPLES	16583 EVENTS	
MEASUREMENT FROM	1990-12-12	14:46:38	TO	1990-12-12	14:48:46		
<hr/>							
0731(1):							
MEASUREMENT FROM	1990-10-15	14:40:58	TO	1990-10-15	14:41:55		
<hr/>							
0731(2):					PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS	
:W:\$OBN.SM2-PA	(1)				544 SAMPLES	302 EVENTS	
MEASUREMENT FROM	1990-10-15	14:42:20	TO	1990-10-15	14:45:20		
MISSED RECORDS FOR THIS TASK:					1		
<hr/>							
4KZS(1):							
MEASUREMENT FROM	1991-04-18	11:18:53	TO	1991-04-18	11:18:59		
<hr/>							
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END
							MORE: +

Maskenbeschreibung

Maskenkopf

PRG	Ausgewähltes Programm oder *NONE
TASKS	Ausgewählte Task(s) oder *NONE

Ausgabebereich

Zu jeder in der Messwertedatei vorhandenen Messperiode wird ein Informationsblock ausgegeben, der sich - wie folgt - zusammensetzt:

- TSN der vermessenen Task mit Index (der Index dient zur Unterscheidung von gleichen TSNs, die in mehreren Taskmessperioden auftreten).
- Auflistung der in der betreffenden Messperiode vermessenen Programme. Dem Programmnamen ist der jeweilige taskspezifische Index beigefügt. Zu jedem Programmnamen wird angezeigt, wie viele Befehlszählerstichproben und SVCs gemessen wurden. Waren Befehlszähler- oder SVC-Statistik ausgeschaltet, erscheint OFF unter der jeweiligen Bezeichnung.
- Beginn und Ende der Messperiode.

Zusätzlich angezeigt werden folgende Fälle:

- wenn Modulinformationen zu einem Programm fehlen
(NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM)
- wenn Taskinformationen zu einer Taskmessperiode fehlen
(NO TASK INFORMATION FOR THIS TASK)
- wenn ein STOP-TASK-Satz einer Taskmessperiode fehlt und damit über Datensätze, die während der Messung nicht in die Datei geschrieben werden konnten (Missed Records), keine genauen Aussagen gemacht werden können
(INFORMATION FOR THIS TASK MAY BE INCOMPLETE)
- wenn die Messung durch den SM2-Verwalter beendet wurde
(MEASUREMENT STOPPED BY SM2-ADMINISTRATOR)
- wenn programmspezifische Missed Records vorkamen
(MISSED RECORDS FOR THIS PROGRAM)
- wenn taskspezifische Missed Records vorkamen
(MISSED RECORDS FOR THIS TASK).

Die Funktion SET-EVALUATION-OBJECTS wird automatisch aufgerufen, wenn vor Programmstart eine Messwertedatei zugewiesen wurde oder wenn während des Programmlaufs die Funktion PRINT-EVALUATION-SERIES ausgeführt wurde (diese Funktion hat das Löschen aller Programm- und Taskauswahlen zur Folge).

Auswahlfelder sind die Programmnamen, die TSNs der einzelnen Messungen und die aufgeführten Funktionen.

Mittels **MAR** bzw. **markieren** können gleiche Programmnamen und gleiche oder verschiedene Tasks markiert werden.

Wenn der Benutzer die Funktion SET-EVALUATION-OBJECTS in dieser Maske noch einmal aufruft, wird ein RESET durchgeführt. Dadurch wird die gesamte Messobjektauswahl gelöscht und automatisch auf die erste Maskenseite positioniert.

Die Auswahl der Programme und Tasks erfolgt additiv.

Wird eine Programmessung mit einem anderen Programmnamen ausgewählt, erscheint eine Fehlermeldung, und die gesamte Programmauswahl wird gelöscht.

Bei wiederholter Auswahl der gleichen Programm- oder Taskmessung wird die Auswahl aufgehoben.

Mögliche Fehler

- Auswahl des gleichen Programms innerhalb der gleichen Task mehr als 32mal
- Auswahl des gleichen Programms innerhalb unterschiedlicher Tasks mehr als 32mal
- Auswahl von mehr als 16 Taskmessperioden innerhalb der gleichen Task
- Auswahl von mehr als 16 Taskmessperioden innerhalb unterschiedlicher Tasks
- Auswahl unterschiedlicher Programme
- Aufruf von PR-SVC, wenn noch kein Programm ausgewählt wurde bzw. beim Vermessen des Programms die SVC-Statistik ausgeschaltet war
- Aufruf von PR-PC, wenn noch kein Programm ausgewählt wurde bzw. beim Vermessen des Programms die Befehlszähler-Statistik ausgeschaltet war
- Aufruf von PR-TASK, wenn noch keine Task ausgewählt wurde

SET-FILES

Dateien während des Programmlaufs zuweisen

Mit dieser Funktion kann der Benutzer Messwerte-, Ausgabe- und SVC-Namen-Dateien während des Programmlaufs zuweisen. Diese Dateien können auch bereits vor Programmstart zugewiesen werden (über /SET-FILE-LINK: LINK-Namen PADTA (Messwertedatei), PALST (Ausgabedatei), PASVC (SVC-Namen-Datei)). Die Dateinamen werden dann in der Maske ausgegeben.

Maskenformat

```
                                SET-FILES
EVAL-FILE (LINK=PADTA) : :20S6:$0BN.PA.TUTTI
LIST-FILE (LINK=PALST) : *NONE
SVC-FILE (LINK=PASVC)  : *NONE

PREP-SVC  PREP-PC  PREP-TASK  SET-EVAL  SET-FILES  PRINT  PRINT-EVAL  END
```

Maskenbeschreibung

Ausgabebereich

EVAL-FILE	Name der Messwertedatei
LIST-FILE	Name der Ausgabedatei
SVC-FILE	Name der SVC-Namen-Datei

Bei LIST- und SVC-FILE kann *NONE angegeben werden. Die entsprechenden LINK-Namen werden dann freigegeben.

Noch bestehende Dateizuweisungen können überschrieben werden.

Die Funktion SET-FILES wird automatisch aufgerufen, wenn vor Programmstart keine bzw. eine fehlerhafte Messwertedatei zugewiesen wurde.

Bei fehlerhaften Dateizuweisungen in der Maske wird die Anweisung unterstrichen und eine Fehlermeldung ausgegeben.

Bevor der Benutzer keine gültige Messwertedatei zugewiesen hat, kann er weder eine Ausgabedatei noch eine SVC-Namen-Datei zuweisen und außer END keine Funktion aufrufen. Allerdings kann er alle drei Dateien gleichzeitig zuweisen und dann mittels MAR bzw. markieren und DÜ zusätzlich noch eine Funktion anwählen, die nicht gesperrt ist.

Hat der Benutzer die Eingabe der gültigen Dateinamen mit DÜ bestätigt, ohne noch eine weitere Funktion zu wählen, wird automatisch die Maske SET-EVALUATION-OBJECTS aufgerufen.

Mögliche Fehler

- Aufruf der Funktionen PR-SVC oder PR-PC, ohne dass vorher ein Programm ausgewählt wurde
- Aufruf der Funktion PR-TASK, ohne dass vorher eine Task ausgewählt wurde
- Zuweisung einer SVC-Namen-Datei und/oder einer Ausgabedatei, bevor eine gültige Messwertedatei zugewiesen wurde

Hinweise

Die Ausgabedateien werden nicht fortgeschrieben, sondern bei jedem neuen Öffnen überschrieben.

Wird bei SVC-FILE *NONE angegeben, bleiben die SVC-Namen wie vor der Zuweisung erhalten, nur der LINK-Name (PASVC) wird freigegeben

PREP-SVC

Auswertungen zur SVC-Statistik anfordern

Mit der Funktion PREP-SVC erhält der Benutzer die Auswertungen zur SVC-Statistik.

SM2-PA liefert dabei Informationen über die Verteilung der einzelnen SVC-Aufrufe

- auf alle Moduln des Programms (SUMMARY-Auswertung) oder
- innerhalb festgelegter Adressbereiche (PROGRAM-Auswertung) oder
- innerhalb einzelner Moduln des Programms (MODULE-Auswertung)

(siehe auch Funktionsbeschreibung zur Anweisung PREPARE-SVC-STATISTICS, [Seite 69](#)).

Beim Aufruf von PREP-SVC wird immer zuerst die SUMMARY-Auswertung dargestellt.

Ausnahme

Wenn keine Modul-Ladeinformationen für das ausgewählte Programm vorhanden sind, wird automatisch die PROGRAM-Auswertung aufgerufen; SUMMARY- und MODULE-Auswertung werden dann nicht angeboten.

Maskenformat der SUMMARY-Auswertung

PRG=:W: \$OBN. SM2 - PA				SVC - SUMMARY				SVC - CALLS: 302		
NAME	MODULE	ADDRESS	DEC	HEX	SVC NAME	SUM IN MODULE	REL TO MODULE	SVCS IN PROGRAM	% ALL	
ITPOPCX#		000466A0	186	BA	DMSMG31	15	55.56	88.24	4.97	
			144	90	DMSSRV31	10	37.04	76.92	3.31	
			159	9F	FILE	1	3.70	100.00	0.33	
			135	87	SYSINFO	1	3.70	100.00	0.33	
ITPIOSY#		00041BD0	39	27	SYSFI	24	100.00	96.00	7.95	
ITPRAHM#		00059AC0	128	80	STXIT	8	61.54	100.00	2.65	
			191	BF	JOB-MGMT	2	15.38	100.00	0.66	
			39	27	SYSFI	1	7.69	4.00	0.33	
			28	1C	QUIETDEV	1	7.69	100.00	0.33	
			9	09	TERM	1	7.69	100.00	0.33	
ITPSTVW#		00053FC0	1	01	MMGMT	9	100.00	60.00	2.98	
SUM					MODUL					
PREP-SVC	PREP-PC	PRG	PREP-TASK	SET-EVAL	MODUL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END	MORE: +

Maskenbeschreibung*Statuszeile*

PRG	Name des Programms, das für die Auswertung ausgewählt wurde
SVC-CALLS	Gesamtanzahl der im ausgewählten Programm registrierten SVC-Aufrufe

Ausgabebereich

Die Statistikwerte werden in tabellarischer Form dargestellt. Die Felder der einzelnen Spalten haben folgenden Inhalt:

MODULE NAME	Name des Moduls innerhalb des ausgewählten Programms, der ausgewertet wurde
MODULE ADDRESS	Anfangsadresse des Moduls
SVC DEC	SVC-Nummer, zu der im jeweiligen Modul Aufrufe registriert wurden, in dezimaler Form
SVC HEX	SVC-Nummer, zu der im jeweiligen Modul Aufrufe registriert wurden, in hexadezimaler Form
SVC NAME	Name des ausgewerteten SVCs
SUM IN MODULE	Anzahl der erfassten Aufrufe jedes aufgelisteten SVCs im betreffenden Modul
REL TO SVCS IN %	
MODULE	Prozentualer Anteil des jeweiligen SVCs an der Gesamtanzahl der SVC-Aufrufe, die im betreffenden Modul erfasst wurden
PROGRAM	Prozentualer Anteil des jeweiligen SVCs im betreffenden Modul an der Gesamtanzahl der SVC-Aufrufe, die für diese SVC-Nummer erfasst wurden
ALL	Prozentualer Anteil des jeweiligen SVCs im betreffenden Modul an der Gesamtanzahl der SVC-Aufrufe, die im ausgewählten Programm erfasst wurden

Auswahlzeile

SUM	Ausgabe der ersten Seite der SVC-SUMMARY-Auswertung
PRG	Aufruf der SVC-PROGRAM-Auswertung
MODULE	Aufruf der SVC-MODULE-Auswertung zum ausgewählten Modul

Die Moduln werden nach Anzahl der SVCs sortiert ausgegeben.

Wurden SVCs außerhalb der bekannten Moduln gefunden, dann werden sie am Ende der Ausgabe unter der Bezeichnung „*** OUT OF MODULES ***“ an Stelle des Modulnamens aufgelistet.

Der Benutzer kann nun einen Modul oder die PROGRAM-Auswertung anwählen. Die Anwahl des Moduls erfolgt durch MAR bzw. markieren und DÜ (oder durch MAR bzw. markieren und DÜ in Verbindung mit MODULE). Die PROGRAM-Auswertung wird durch Anwahl von PRG mittels MAR bzw. markieren und DÜ aufgerufen.

Wählt der Benutzer noch einmal PREP-SVC, erhält er wieder die erste Seite der SUMMARY-Auswertung.

Maskenformat der PROGRAM-Auswertung

SVC-PROGRAM									
PRG=:W:\$OBN.SM2-PA					SVC-CALLS: 302				
SVC	NAME	MODULE	OFFSET	CALLS	SUM	SVC	ABS	REL (%)	REL (%)
DEC	HEX	NAME	NAME	ABS	REL (%)	ABS	REL (%)	ABS	REL (%)
188	BC	SAM	*** OUT OF MODULES ***	00DFDE42	196	95.15	10	4.85	206 68.21
				00DFD616					
39	27	SYSFI	ITPIOSY#	0000016A	13	52.00			
				00000194	11	44.00			
			ITPRAHM#	00000298	1	4.00			25 8.28
186	BA	DMSGM31	ITPOPCX#	0000103A	5	29.41			
				00001048	5	29.41			
				00001BB2	5	29.41			
			ITPTXST#	000001A2	1	5.88			
				000001E8	1	5.88			17 5.63
1	01	MMGMT	ITPSTVW#	00000E2C	8	53.33			
PRG FROM:00000000 TO:7FFFFFFF									
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END	MORE: +	

Maskenbeschreibung

Statuszeile

- PRG Name des Programms, das für die Auswertung ausgewählt wurde
- SVC-CALLS Anzahl der im ausgewählten Programm registrierten SVC-Aufrufe

Ausgabebereich

Die Statistikwerte werden in tabellarischer Form dargestellt. Die Felder der einzelnen Spalten haben folgenden Inhalt:

- SVC DEC SVC-Nummer in dezimaler Form
- SVC HEX SVC-Nummer in hexadezimaler Form
- SVC NAME Name des ausgewerteten SVCs
- MODULE
 - NAME Name des Moduls, in dem der SVC-Aufruf erfasst wurde
 - OFFSET Aufrufadresse des SVCs im Modul

CALLS

ABS	(Absolute) Anzahl der erfassten Aufrufe des jeweiligen SVCs an der betreffenden Adresse
REL(%)	Prozentualer Anteil der Aufrufe an dieser Adresse an der Anzahl der Aufrufe des jeweiligen SVCs im Programm

SUM SVC

ABS	Anzahl der Aufrufe des jeweiligen SVCs im ausgewählten Programm
REL(%)	Prozentualer Anteil des jeweiligen SVCs an der Gesamtanzahl aller SVC-Aufrufe im ausgewählten Programm

Auswahlzeile

PRG	Ausgabe der ersten Seite der SVC-PROGRAM-Auswertung
FROM	Anfangsadresse der Auswertung
TO	Endeadresse der Auswertung

Die SVCs werden nach der Häufigkeit ihres Auftretens sortiert ausgegeben. Innerhalb der einzelnen SVC-Auswertungsbereiche werden die zugehörigen Moduln nach ihrer Anzahl an SVC-Aufrufen sortiert.

Bei den Sondermoduln „*** OVERLAPPING MODULES“ und „*** OUT OF MODULES ****“ werden anstatt modulspezifischer Adressen Absolutadressen ausgegeben. Existiert für das Programm keine Modul-Ladeinformation, wird an Stelle des Modulnamens „*ABS+“ ausgegeben. Die Adresse unter OFFSET ist in diesem Fall eine Absolutadresse.

Bei Modulnamen, deren Länge 25 Buchstaben überschreitet, kann der vollständige Name durch Verschieben des Bildschirmausschnitts sichtbar gemacht werden.

Der Benutzer kann den in der Maske ausgegebenen Adressbereich durch explizite Eingabe der gewünschten Anfangs- oder Endadresse einschränken, indem er den alten Wert mit dem neuen Wert überschreibt und die Eingabe mit **[DÜ]** abschließt. Ist die Angabe des neuen Adressbereichs fehlerhaft, wird eine Fehlermeldung ausgegeben, und die Werte für FROM und TO werden auf den vorigen Stand zurückgesetzt.

Wenn der Benutzer in der Auswahlzeile PRG anwählt, werden die Ausgangswerte wieder eingesetzt, und die Statistikausgabe erfolgt wieder von Beginn an.

Wählt er PREP-SVC an, wird (wieder) die erste Seite der SUMMARY-Auswertung ausgegeben.

Möglicher Fehler

Die bei FROM angegebene Adresse ist größer als die bei TO angegebene Adresse.

Maskenformat der MODULE-Auswertung

SVC		OFFSET		CALLS		SUM SVC	
DEC	HEX	NAME	HEX	ABSOLUT	REL (%)	ABSOLUT	REL (%)
SVC-MODULE: ITPOPCX#							
PRG=:W:§OBN.SM2-PA				SVC-CALLS: 27			
186	BA	DMSMG31	0000103A	5	33.33		
			00001048	5	33.33		
			00001BB2	5	33.33	15	55.56
144	90	DMSRV31	0000008E	5	50.00		
			000000C2	5	50.00	10	37.04
159	9F	FILE	0000159A	1	100.00	1	3.70
135	87	SYSINFO	00001552	1	100.00	1	3.70
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END

Maskenbeschreibung

Statuszeile

PRG Name des Programms, das für die Auswertung ausgewählt wurde
SVC-CALLS Anzahl der im ausgewählten Modul registrierten SVC-Aufrufe

Ausgabebereich

Die Statistikwerte werden in tabellarischer Form dargestellt. Die Felder der einzelnen Spalten haben folgenden Inhalt:

SVC DEC SVC-Nummer in dezimaler Form
SVC HEX SVC-Nummer in hexadezimaler Form
SVC NAME Name des ausgewerteten SVCs
OFFSET HEX Aufruf-Adresse des SVCs bezogen auf die Anfangsadresse des Moduls
CALLS
 ABSOLUT Anzahl der erfassten Aufrufe des jeweiligen SVCs an der betreffenden Adresse
 REL(%) Prozentualer Anteil der Aufrufe an dieser Adresse an der Gesamtanzahl der Aufrufe des jeweiligen SVCs im Modul

SUM SVC

ABSOLUT	Gesamtanzahl der Aufrufe des jeweiligen SVCs in dem betrachteten Adressbereich
REL(%)	Prozentualer Anteil des jeweiligen SVCs an der Gesamtanzahl der SVC-Aufrufe in diesem Modul

Die SVCs werden nach der Häufigkeit ihres Auftretens sortiert ausgegeben.

Der Benutzer kann alle Funktionen mit MAR bzw. markieren und DÜ anwählen. Wählt er PREP-SVC an, wird (wieder) die erste Seite der SUMMARY-Auswertung ausgegeben.

PREP-PC

Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik anfordern

Mit der Funktion PREP-PC erhält der Benutzer die Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik. SM2-PA liefert dabei Informationen über die Verteilung der Befehlszählerstichproben

- auf alle Moduln des Programms (SUMMARY-Auswertung) oder
- innerhalb festgelegter Adressbereiche (PROGRAM-Auswertung) oder
- innerhalb der einzelnen Moduln des Programms (MODULE-Auswertung)

(siehe auch Funktionsbeschreibung zur Anweisung PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS, [Seite 64](#)).

Für die Befehlszähler-Statistik wird das Programm mithilfe eines Zeitgebers in bestimmten zeitlichen Abständen (bezogen auf die verbrauchte CPU-Zeit) unterbrochen, und die jeweils im PCounter enthaltene Adresse des nächsten auszuführenden Befehls wird von SM2 in die taskspezifische Messwertedatei übertragen (Aufzeichnung von Befehlszählerstichproben).

Ein gehäuftes Auftreten von Stichproben in einem Programmabschnitt oder Modul deutet darauf hin, dass der CPU-Zeit-Verbrauch in diesen Adressbereichen überdurchschnittlich hoch ist.

Beim Aufruf von PREP-PC wird immer zuerst die SUMMARY-Auswertung dargestellt.

Ausnahme

Wenn keine Modul-Ladeinformationen für das ausgewählte Programm vorhanden sind, wird automatisch die PROGRAM-Auswertung aufgerufen; SUMMARY- und MODULE-Auswertung werden dann nicht angeboten.

Maskenformat der SUMMARY-Auswertung

PRG = : W : \$OBN . SM2 - PA		PCOUNT - SUMMARY			SAMPLES :	544
MODULE NAME	FROM	TO	ABSOLUT	REL (%)		
NPASVC	0001E000	00026B8B	340	62.50		
NPADIA	00005000	000068F3	42	7.72		
ITPPUT##	0003BF70	0003CEB5	35	6.43		
ITPFL###	0004B1C0	0004BABB	31	5.70		
NPAOBJ	0000D000	00011EE3	28	5.15		
ITPPVE##	0003B4B0	0003BF6B	18	3.31		
ITPKONV#	00033000	00039E55	12	2.21		
ITPSTVW#	00053FC0	00055381	12	2.21		
NPAPCO	00012000	00019323	6	1.10		
NPATSKO	0002B000	00030763	3	0.55		
NPASHE	0001A000	0001B203	2	0.37		
ITPOPCX#	000466A0	00048D27	2	0.37		
NPADIA	00008000	000095C3	1	0.18		
ITPSSVC#	0003B358	0003B4A9	1	0.18		
ITPIOSY#	00041BD0	0004274F	1	0.18		
SUM						
PREP-SVC	PREP-PC	PRG	SET-EVAL	MODUL	PRINT	PRINT-EVAL
		PREP-TASK	SET-FILES	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL
						END
						MORE: +

Maskenbeschreibung

Statuszeile

PRG	Name des Programms, das für die Auswertung ausgewählt wurde
SAMPLES	Gesamtanzahl der Befehlszählerstichproben, die für das ausgewählte Programm aufgezeichnet wurden

Ausgabebereich

Die Statistikwerte werden in tabellarischer Form dargestellt. Die Felder der einzelnen Spalten haben folgenden Inhalt:

MODULE NAME	Name der Moduln innerhalb des ausgewählten Programms
FROM	Anfangsadresse des jeweiligen Moduls
TO	Endeadresse des jeweiligen Moduls
ABSOLUT	Anzahl der Stichproben im jeweiligen Modul
REL(%)	Prozentualer Anteil der Stichproben im jeweiligen Modul an der Gesamtanzahl der Stichproben

Auswahlzeile

SUM	Ausgabe der ersten Seite der PCOUNTER-SUMMARY-Auswertung
PRG	Aufruf der PCOUNTER-PROGRAM-Auswertung
MODULE	Aufruf der PCOUNTER-MODULE-Auswertung

Die Moduln werden nach Anzahl der Befehlszählerstichproben sortiert ausgegeben. Moduln, auf die keine Stichproben entfallen sind, werden nicht dargestellt. Wurden Stichproben außerhalb der bekannten Moduln gefunden, dann werden sie am Ende der Ausgabe unter der Bezeichnung „*** OUT OF MODULES ****“ an Stelle des Modulnamens aufgelistet.

Der Benutzer kann nun einen Modul oder die PROGRAM-Auswertung anwählen. Die Anwahl des Moduls erfolgt durch MAR bzw. markieren und DÜ (oder durch MAR bzw. markieren und DÜ in Verbindung mit MODULE). Die PROGRAM-Auswertung wird durch Anwahl von PRG mittels MAR bzw. markieren und DÜ aufgerufen.

Wählt der Benutzer nochmals PREP-PC, erhält er wieder die erste Seite der SUMMARY-Auswertung.

Wählt er den Sondermodul „*** OUT OF MODULES ****“ an, erscheint eine Fehlermeldung.

Maskenformat der PROGRAM-Auswertung

PRG=: W: \$OBN. SM2 - PA		PCOUNT - PROGRAM		SAMPLES :	544
FROM	TO	ABSOLUT	REL (%)		
00005000	000F3758	535	98.35	XX	
000F3759	001E1EB1	0	0.00		
001E1EB2	002D060A	0	0.00		
002D060B	003BED63	0	0.00		
003BED64	004AD4BC	0	0.00		
004AD4BD	0059BC15	0	0.00		
0059BC16	0068A36E	0	0.00		
0068A36F	00778AC7	0	0.00		
00778AC8	00867220	0	0.00		
00867221	00955979	0	0.00		
0095597A	00A440D2	0	0.00		
00A440D3	00B3282B	0	0.00		
00B3282C	00C20F84	0	0.00		
00C20F85	00D0F6DD	0	0.00		
00D0F6DE	00DFDE44	9	1.65		
PRG		FROM:00005000	TO:00DFDE44	BYTES:	976729
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT
				PRINT-EVAL	END
				LINES:	15

Maskenbeschreibung

Statuszeile

PRG	Name des Programms, das für die Auswertung ausgewählt wurde
SAMPLES	Gesamtanzahl der Befehlszählerstichproben, die für das ausgewählte Programm aufgezeichnet wurden

Ausgabebereich

Die Statistikwerte werden in tabellarischer Form dargestellt. Die Felder der einzelnen Spalten haben folgenden Inhalt:

FROM	Anfangsadresse des Adressbereichs
TO	Endadresse des Adressbereichs
ABSOLUT	Absolutanzahl der Stichproben, die den einzelnen Adressbereichen jeweils zugeordnet sind
REL(%)	Prozentualer Anteil der Stichproben im jeweiligen Adressbereich bezogen auf die Gesamtanzahl der Stichproben im ausgewählten Programm

Neben der Textdarstellung werden die errechneten Trefferhäufigkeiten noch in Balkendarstellung (Histogramm) aufgetragen.

Auswahlzeile

FROM	Anfangsadresse des ausgewählten Auswertungsbereichs
TO	Endadresse des ausgewählten Auswertungsbereichs
BYTES	Schrittweite, mit der der ausgewählte Bereich in einzelne Teilbereiche untergliedert wird, in Byte
LINES	Länge der Ausgabe in Zeilen (indirekte Festlegung der Schrittweite für die einzelnen Teilbereiche)

Der Benutzer kann den Auswertungsbereich in der Maske einschränken, indem er im Ausgabebereich die FROM- und TO-Werte markiert und den FROM- und TO-Wert in der Menüzeile überschreibt. Darüber hinaus kann er angeben, auf wie viele Zeilen sich die Ausgabe erstrecken soll (Standardausgabe: 15 Zeilen) oder wie groß (in Byte) der Adressbereich sein soll, der in einer Zeile dargestellt wird. Zur Änderung eines Wertes muss er diesen überschreiben und die Eingabe mit `[DÜ]` abschließen; verändert werden kann entweder der Wert für BYTES (zwischen 2 und 2147483647 (X'7FFFFFFE')) oder derjenige für LINES (zwischen 1 und 32760).

Wird nur die FROM-Adresse markiert oder überschrieben, wird als TO-Adresse die Adresse in der Auswahlzeile verwendet, ebenso umgekehrt. Wird keiner der beiden Werte markiert oder neu eingegeben, gelten bei Änderung der BYTES- oder LINES-Werte die Werte in der Auswahlzeile.

Bei fehlerhaften Angaben zum Auswertungsbereich wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Auswahlzeile auf den vorigen Wertestand gesetzt.

Ist einem Adressbereich kein Treffer zuzuordnen, wird die entsprechende Zeile trotzdem ausgegeben.

Mögliche Fehler

- die BYTES- und LINES-Werte wurden gleichzeitig verändert
- BYTES-Wert < 2 oder > 2147483647 (X'7FFFFFFE')
- LINES-Wert <1 oder > 32760
- Adressbereich oder BYTES-/LINES-Werte wurden angegeben und mit PRG zusammen ausgewählt
- FROM-Adresse > TO-Adresse
- es wurde keine HEX-Adresse angegeben (falsche Syntax)
- Adressangabe > Modul-Endadresse

Wählt der Benutzer PREP-PC an, wird (wieder) die erste Seite der SUMMARY-Auswertung ausgegeben.

Maskenformat der MODULE-Auswertung

PCOUNT-MODULE: NPASVC				SAMPLES:	340
PRG=:W:\$OBN.SM2-PA					
FROM	TO	ABSOLUT	REL (%)		
00000000	0000094C	0	0.00		
0000094D	00001299	7	2.06	X	
0000129A	00001BE6	4	1.18		
00001BE7	00002533	1	0.29		
00002534	00002E80	1	0.29		
00002E81	000037CD	39	11.47	XXXXXXXXXX	
000037CE	0000411A	193	56.76	XX	
0000411B	00004A67	93	27.35	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
00004A68	000053B4	2	0.59		
000053B5	00005D01	0	0.00		
00005D02	0000664E	0	0.00		
0000664F	00006F9B	0	0.00		
00006F9C	000078E8	0	0.00		
000078E9	00008235	0	0.00		
00008236	00008B8B	0	0.00		
		FROM:00000000	TO:00008B8B	BYTES:	2381
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT
				PRINT-EVAL	END
				LINES:	15

Maskenbeschreibung

Statuszeile

PRG	Name des Programms, das für die Auswertung ausgewählt wurde
SAMPLES	Anzahl der Befehlszählerstichproben, die für den ausgewählten Modul aufgezeichnet wurden

Ausgabebereich

Die Statistikwerte werden in tabellarischer Form dargestellt. Die Felder der einzelnen Spalten haben folgenden Inhalt:

FROM	Anfangsadresse des Adressbereichs
TO	Endadresse des Adressbereichs
ABSOLUT	Absolutanzahl der Stichproben, die den einzelnen Adressbereichen jeweils zugeordnet sind
REL(%)	Prozentualer Anteil der Stichproben im jeweiligen Adressbereich bezogen auf die Gesamtanzahl der Stichproben im ausgewählten Modul.

Neben der Textdarstellung werden die errechneten Trefferhäufigkeiten noch in Balkendarstellung (Histogramm) aufgetragen.

Auswahlzeile

FROM	Anfangsadresse des ausgewählten Auswertungsbereichs
TO	Endadresse des ausgewählten Auswertungsbereichs
BYTES	Schrittweite, mit der der ausgewählte Bereich in einzelne Teilbereiche untergliedert wird, in Byte
LINES	Länge der Ausgabe in Zeilen (indirekte Festlegung der Schrittweite für die einzelnen Teilbereiche)

Der Benutzer kann den Auswertungsbereich in der Maske einschränken, indem er im Ausgabebereich die FROM- und TO-Werte markiert und den FROM- und TO-Wert in der Menüzeile überschreibt. Darüber hinaus kann er angeben, auf wie viele Zeilen sich die Ausgabe erstrecken soll (Standardausgabe: 15 Zeilen) oder wie groß (in Byte) der Adressbereich sein soll, der in einer Zeile dargestellt wird. Zur Änderung eines Wertes muss er diesen überschreiben und die Eingabe mit `[DÜ]` abschließen; verändert werden kann entweder der Wert für BYTES (zwischen 2 und 2147483647 (X'7FFFFFFF')) oder derjenige für LINES (zwischen 1 und 32760).

Wird nur die FROM-Adresse markiert oder überschrieben, wird als TO-Adresse die Adresse in der Auswahlzeile verwendet, ebenso umgekehrt. Wird keiner der beiden Werte markiert oder neu eingegeben, gelten bei Änderung der BYTES- oder LINES-Werte die vom Programm aktualisierten Werte in der Auswahlzeile.

Bei fehlerhaften Angaben zum Auswertungsbereich wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Auswahlzeile auf den vorigen Wertestand gesetzt.

Ist einem Adressbereich kein Treffer zuzuordnen, wird die entsprechende Zeile trotzdem ausgegeben.

Mögliche Fehler

- die BYTES- und LINES-Werte wurden gleichzeitig verändert
- BYTES-Wert < 2 oder > 2147483647 (X'7FFFFFFF')
- LINES-Wert <1 oder > 32760
- Adressbereich oder BYTES-/LINES-Werte wurden angegeben und mit PRG zusammen angewählt
- FROM-Adresse > TO-Adresse
- es wurde keine HEX-Adresse angegeben (falsche Syntax)
- Adressangabe > Modul-Endadresse

Wählt der Benutzer PREP-PC an, wird (wieder) die erste Seite der SUMMARY-Auswertung ausgegeben.

PREP-TASK

Taskauswertung anfordern

Mit der Funktion PREP-TASK erhält der Benutzer eine Auflistung taskbezogener Daten, die ihm Informationen über den Betriebsmittelverbrauch der einzelnen Tasks liefern (zur Erläuterung der Messdaten siehe [Seite 94](#)).

Im Rahmen der Taskauswertung sind den verschiedenen taskspezifischen Möglichkeiten der Messobjektauswahl folgende Ausgabearten zugeordnet:

- Wenn nur eine einzige Taskmessperiode ausgewählt wurde (mit der Funktion SET-EVALUATION-OBJECTS), wird automatisch die Detailausgabe erstellt und keine weitere Auswertungsart angeboten.
- Wenn nur Taskmessperioden mit gleicher TSN ausgewählt wurden, wird die Ausgabe taskbezogener Summenwerte (TASK-SUMMARY FOR TSN) aufgerufen; angeboten wird nur noch die Detailausgabe.
- Wenn nur Taskmessperioden mit unterschiedlichen TSNs ausgewählt wurden, wird die Ausgabe globaler Summenwerte (TASK-SUMMARY FOR ALL TASKS) aufgerufen; angeboten wird nur noch die Detailausgabe.
- Andernfalls wird automatisch die Ausgabe globaler Summenwerte aufgerufen; Detailausgabe und die Ausgabe taskbezogener Summenwerte werden zusätzlich angeboten.

Maskenformat der Ausgabe von globalen Summenwerten

TASK-SUMMARY FOR ALL TASKS							
TASKS=(OMXL(1),0731(1,2))							
NUMBER TASK MEASUREMENTS: 3							
ELAPSED TIME (S)	366.8139	ACTIVE WAITS	268				
CPU-TIME (S)	20.1560	DURATION (S)	1.9325				
IO	2280	INACTIVE WAITS	1				
PAM-PG PER DISK IO	4.5663	DURATION (S)	1.0488				
SVC / TU STATE	16982	DISK IO WAITS	1969				
PAGE FAULTS	3565	DURATION (S)	281.6627				
PAGE READS	176	BOURSE LONG WAITS	30				
PAGE RECLAIMS	9	DURATION (S)	41.9385				
WSET (PPC) IN PAGES	313	INPUT MSG (1/S)	467.4378				
SERVICE UNITS	590503	OUTPUT MSG (1/S)	2804.6273				
CPU SERVICE UNITS	337490						
IO SERVICE UNITS	21258						
MEM SERVICE UNITS	231755						
SUM-ALL	SUM-TASK	DETAIL					
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END

Maskenbeschreibung

Statuszeilen

TASKS Angabe aller ausgewählten Taskmessperioden

NUMBER TASK MEASUREMENTS

Angabe, über wie viele Messperioden die einzelnen Messwerte zusammengefasst wurden

Ausgabebereich

Hier werden die taskbezogenen Daten aus allen ausgewählten Messungen wertemäßig zusammengefasst. Zur Bedeutung der einzelnen Messwerte siehe [Seite 94](#).

Auswahlzeile

SUM-ALL Aufruf der Ausgabe globaler Summenwerte

SUM-TASK Aufruf der Ausgabe taskbezogener Summenwerte

DETAIL Aufruf der Detailausgabe

Wählt der Benutzer PREP-TASK an, wird (wieder) die erste Seite der globalen Summenauswertung ausgegeben.

Maskenformat der Ausgabe taskbezogener Summenwerte

TASK-SUMMARY FOR TSN: OMXL							
NUMBER TASK MEASUREMENTS:		1					
ELAPSED TIME (S)	128.3593	ACTIVE WAITS	197				
CPU-TIME (S)	18.9750	DURATION (S)	1.5337				
IO	1733	INACTIVE WAITS	1				
PAM-PG PER DISK IO	1.5516	DURATION (S)	1.0488				
SVC / TU STATE	16680	DISK IO WAITS	1456				
PAGE FAULTS	2745	DURATION (S)	63.2476				
PAGE READS	65	BOURSE LONG WAITS	6				
PAGE RECLAIMS	0	DURATION (S)	27.4401				
WSET (PPC) IN PAGES	176	INPUT MSG (1/S)	467.4378				
SERVICE UNITS	557875	OUTPUT MSG (1/S)	2804.6273				
CPU SERVICE UNITS	317227						
IO SERVICE UNITS	15776						
MEM SERVICE UNITS	224872						
SUM-ALL	SUM-TASK	DETAIL					
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END
						PAGE:	+

Maskenbeschreibung

Maskentitel

TASK-SUMMARY FOR TSN

TSN der Task, die ausgewertet wird

Statuszeile

NUMBER TASK MEASUREMENTS

Angabe, über wie viele Messperioden die einzelnen Messwerte zusammengefasst wurden

Ausgabebereich

Hier werden die taskbezogenen Daten zu der Task mit der angegebenen TSN aus den ausgewählten Messperioden wertemäßig zusammengefasst.

Zur Bedeutung der einzelnen Messwerte siehe [Seite 94](#).

Auswahlzeile

SUM-ALL Aufruf der Ausgabe globaler Summenwerte

SUM-TASK Ausgabe der ersten Seite der taskbezogenen Summenauswertung

DETAIL Aufruf der Detailausgabe

Wählt der Benutzer PREP-TASK an, wird (wieder) die erste Seite der taskbezogenen Summenauswertung ausgegeben.

Maskenformat der Detailausgabe

TASK-DETAIL FOR TSN: OMXL(1)							
USERID: OBN	CATEGORY: DIALOG1	JOBNAME: OBNSAST	JOBCLASS: JCDSTD				
START: 90-12-12 14:46:38	STOP: 90-12-12 14:48:46						
ELAPSED TIME (S)	128.3593	ACTIVE WAITS	197				
CPU-TIME (S)	18.9750	DURATION (S)	1.5337				
IO	1733	INACTIVE WAITS	1				
PAM-PG PER DISK IO	1.5516	DURATION (S)	1.0488				
SVC / TU STATE	16680	DISK IO WAITS	1456				
PAGE FAULTS	2745	DURATION (S)	63.2476				
PAGE READS	65	BOURSE LONG WAITS	6				
PAGE RECLAIMS	0	DURATION (S)	27.4401				
WSET (PPC) IN PAGES	176	INPUT MSG (1/S)	467.4378				
SERVICE UNITS	557875	OUTPUT MSG (1/S)	2804.6273				
CPU SERVICE UNITS	317227						
IO SERVICE UNITS	15776						
MEM SERVICE UNITS	224872						
SUM-ALL	SUM-TASK	DETAIL					
PREP-SVC	PREP-PC	PREP-TASK	SET-EVAL	SET-FILES	PRINT	PRINT-EVAL	END
							PAGE: +

Maskenbeschreibung

Maskentitel

DETAIL FOR TSN TSN der Task, die in der dargestellten Detailausgabe ausgewertet wird

Statuszeilen

Bei der Detailausgabe erscheinen hier folgende Angaben zur Identifizierung der Task sowie zur Messdauer:

USERID	Benutzerkennung
CATEGORY	Kategorie
JOBNAME	Jobname
JOBCLASS	Jobklasse
START	Beginnzeit der Überwachung (Datum und Uhrzeit)
STOP	Endezeit der Überwachung (Datum und Uhrzeit)

Ausgabebereich

Hier wird für jede ausgewählte Taskmessperiode eine Einzelauswertung ausgegeben. Zur Bedeutung der einzelnen Messwerte siehe [Seite 94](#).

Auswahlzeile

SUM-ALL Aufruf der globalen Summenauswertung

SUM-TASK Aufruf der taskbezogenen Summenauswertung

DETAIL Ausgabe der ersten Seite der Detailauswertung

Wählt der Benutzer PREP-TASK an, wird (wieder) die erste Seite der Detailauswertung ausgegeben.

PRINT

Auswertungsergebnisse in Datei ausgeben

Die PRINT-Funktion wird in der Menüzeile jeder Maske angeboten.

Wählt der Benutzer in einer Maske diese Funktion an, wird der gesamte Ausgabebereich in eine druckaufbereitete Ausgabedatei geschrieben, die vor dem Starten von SM2-PA über das Kommando SET-FILE-LINK oder während des Programmlaufs über die Funktion SET-FILES zugewiesen wurde.

Wenn der Benutzer keine Ausgabedatei zugewiesen hat, ist diese Funktion gesperrt.

PRINT-EVAL

Serienauswertung der gesamten Messwertedatei anfordern

Die Funktion PRINT-EVAL wird in der Menüzeile jeder Maske angeboten.

Wählt der Benutzer in einer Maske diese Funktion an, wird die standardisierte Serienauswertung für die gesamte Messwertedatei in die SM2-PA-Ausgabedatei geschrieben, die vor dem Starten des Programms über das Kommando SET-FILE-LINK oder während des Programmlaufs über die Funktion SET-FILES zugewiesen wurde.

Bei dieser Funktion erzeugt SM2-PA Statistiken aller Typen (Befehlszähler-Statistik, SVC-Statistik, Task-Statistik) mit fest vorgegebenen Auswertungsparametern zu allen einzelnen Programmläufen und Taskmessperioden, zu denen Messwerte in der Datei hinterlegt sind. Detaillierte Angaben zu dieser Serienauswertung finden Sie in der Beschreibung der SM2-PA-Anweisung PRINT-EVALUATION-SERIES, [Seite 74](#).

Die Funktion PRINT-EVAL ist gesperrt, wenn der Benutzer keine Ausgabedatei zugewiesen hat.

Nach Durchführung der Funktion ist die zuvor getroffene Messobjektauswahl nicht mehr gültig, die Maske SET-EVALUATION-OBJECTS wird erneut ausgegeben.

END

SM2-PA beenden

Die Funktion END wird in der Menüzeile jeder Maske angeboten.

Wählt der Benutzer diese Funktion an, wird das Programm SM2-PA beendet. Falls während des Programmlaufs eine Ausgabe auf Liste erfolgte, wird ein Inhaltsverzeichnis in die Ausgabedatei geschrieben.

3.2 Stapel-/Prozedurbetrieb

SM2-PA wird im Stapelbetrieb über die SDF-Anweisungsschnittstelle bedient.

Wird in einer Prozedur vor Aufruf des SM2-PA das BS2000-Kommando /ASSIGN-SYSDTA TO-FILE=*SYSCMD eingegeben, so wird ebenfalls die SDF-Anweisungsschnittstelle verwendet.

Alle Auswertungsergebnisse werden in die zugewiesene Ausgabedatei geschrieben.

Fehlt diese Dateizuweisung zum Zeitpunkt der Ausgabe, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der SM2-PA-Lauf beendet.

3.2.1 Übersicht über die Anweisungen des SM2-PA

Anweisung	Bedeutung
END	SM2-PA beenden
MODIFY-FILE-ASSIGNMENT	Dateien während des Programmlaufs zuweisen
PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS	Befehlszähler-Statistik anfordern
PREPARE-SVC-STATISTICS	SVC-Statistik anfordern
PREPARE-TASK-STATISTICS	Task-Statistik anfordern
PRINT-EVALUATION-SERIES	Serienauswertung der gesamten Messwertedatei anfordern
SET-EVALUATION-OBJECTS	Messobjekte auswählen
SHOW-MEASURED-OBJECTS	Übersicht über die Messobjekte in der Messwertedatei anfordern

Die Anweisungen, die Statistikausgaben betreffen, lassen sich in drei Klassen einteilen:

1. Informieren

- Mit der Anweisung SHOW-MEASURED-OBJECTS informiert sich der Benutzer über die vermessenen Programmläufe und Tasks in der aktuellen Messwertedatei. Er kann damit feststellen, welche Auswertungen möglich sind.

2. Auswählen

- Mit der Anweisung SET-EVALUATION-OBJECTS wählt der Benutzer die Programmläufe und/oder Tasks aus, für die er Statistikausgaben anfordern will.

3. Auswerten

- Mit der Anweisung PREPARE-TASK-STATISTICS fordert der Benutzer die Auswertung taskspezifischer Messwerte an (Task-Statistik).
- Mit der Anweisung PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS fordert der Benutzer die Auswertung zur Befehlszähler-Statistik an.
- Mit der Anweisung PREPARE-SVC-STATISTICS fordert der Benutzer die Auswertung zur SVC-Statistik an.
- Mit der Anweisung PRINT-EVALUATION-SERIES fordert der Benutzer die standardisierte Gesamtauswertung einer Messwertedatei an.

3.2.2 Anweisungen

Im Folgenden sind die Anweisungen an das Programm SM2-PA in alphabetischer Reihenfolge beschrieben.

END

SM2-PA beenden

Mit der END-Anweisung wird das Auswerteprogramm SM2-PA beendet.

END

MODIFY-FILE-ASSIGNMENT

Dateien während des Programmlaufs zuweisen

Mit dieser Anweisung kann der Benutzer Dateien während des Programmlaufs zuweisen. Auf diese Weise kann er nacheinander mehrere Dateien auswerten und beschreiben, ohne das Programm beenden zu müssen.

Da von Version zu Version neue SVCs hinzukommen, können SVC-Namen-Dateien für jede Version erstellt werden. Will der Benutzer Messwertedateien aus verschiedenen BS2000-Versionen auswerten, kann er mit der Anweisung MODIFY-FILE-ASSIGNMENT außer den Eingabedateien mit den Messwerten und den Ausgabedateien mit den Auswertungsergebnissen auch unterschiedliche SVC-Namen-Dateien zuweisen.

```
MODIFY-FILE-ASSIGNMENT
```

```
EVAL-FILE = *UNCHANGED / <filename>
```

```
,LIST-FILE = *UNCHANGED / <filename>
```

```
,SVC-FILE = *UNCHANGED / <filename>
```

Operandenbeschreibung

EVAL-FILE =

Legt die Eingabedatei mit den auszuwertenden Messwerten fest.

EVAL-FILE = *UNCHANGED

Die für den Auswertungslauf bereits zugewiesene Eingabedatei bleibt unverändert.

EVAL-FILE = <filename>

Gibt den Namen der Eingabedatei an, die über den LINK-Namen PADTA zugewiesen werden soll.

LIST-FILE =

Legt die Ausgabedatei für die Auswertungsergebnisse fest.

LIST-FILE = *UNCHANGED

Die für den Auswertungslauf bereits zugewiesene Ausgabedatei für die Auswertungsergebnisse bleibt unverändert.

LIST-FILE = <filename>

Gibt den Namen der Ausgabedatei an, die über den LINK-Namen PALST zugewiesen werden soll.

SVC-FILE =

Legt die gültige SVC-Namen-Datei fest.

SVC-FILE = *UNCHANGED

Die bereits zugewiesene SVC-Namen-Datei bleibt unverändert.

SVC-FILE = <filename>

Gibt den Namen der SVC-Namen-Datei an, die über den LINK-Namen PASVC zugewiesen werden soll.

PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS

Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik anfordern

Mit dieser Anweisung erhält der Benutzer die Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik.

SM2-PA liefert dabei Informationen über die Verteilung der Befehlszählerstichproben

- auf alle Moduln des Programms (SUMMARY-Auswertung) oder
- innerhalb festgelegter Adressbereiche (PROGRAM-Auswertung) oder
- innerhalb der einzelnen Moduln des Programms (MODULE-Auswertung).

Die Anforderung einer Befehlszähler-Statistik setzt voraus, dass vorher mit der Anweisung SET-EVALUATION-OBJECTS eine entsprechende Messobjektauswahl vorgenommen wurde. Fehlt eine solche Auswahl, wird die Auswerteanforderung abgewiesen.

Die Darstellung der Befehlszähler-Statistik erfolgt in Text- und Bildform:

- Die Textdarstellung beinhaltet Modulnamen bzw. Adressbereiche (je nach Auswahlparameter) mit den zugehörigen Stichprobenanzahlen. Diese sind absolut sowie in relativem Anteil an der Gesamtstichprobenanzahl für den Adressbereich angegeben, auf den sich die aktuelle Statistik bezieht.
- In der bildlichen Darstellung (neben der Textdarstellung) werden die Trefferhäufigkeiten in Bezug auf die einzelnen Moduln bzw. Adressteilbereiche in Balkendarstellung (Histogramm) aufgetragen. Dabei wird der Maßstab so gewählt, dass die Bildschirmbreite bzw. das Listenformat insgesamt ausgenutzt wird.

Das detaillierte Layout der Ergebnisdarstellungen zur Anweisung PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS ist im [Kapitel „Listenausgaben“ auf Seite 80](#) zu finden.

PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS

STATISTICS = SUMMARY / PROGRAM(...) / MODULE(...)

PROGRAM(...)

FROM = STD / <x-string 1..8>

,TO = STD / <x-string 1..8>

,BY = STD / BYTES(...) / LINES(...)

BYTES(...)

STEP = <x-string 1..8>

LINES(...)

NUMBER = <integer 1..32760>

MODULE(...)

NAME = <filename 1..32 without-gen-vers>

,ADDRESS = STD / <x-string 1..8>

,FROM = STD / <x-string 1..8>

,TO = STD / <x-string 1..8>

,BY = STD / BYTES(...) / LINES(...)

BYTES(...)

STEP = <x-string 1..8>

LINES(...)

NUMBER = <integer 1..32760>

Operandenbeschreibung

STATISTICS =

Legt die Art der Auswertung fest, die im Rahmen der angeforderten Befehlszähler-Statistik geliefert werden soll.

STATISTICS = SUMMARY

Die erfassten Befehlszählerstichproben werden den Modulen des Programms zugeordnet, das für die Auswertung ausgewählt wurde. Für jeden Modul wird ausgewiesen, wie viele Stichproben auf ihn entfallen sind und welchem prozentualen Anteil an der Gesamtzahl der Stichproben dies entspricht.

STATISTICS = PROGRAM(...)

Eine Auswertung wird angefordert, die die Verteilung der Befehlszählerstichproben innerhalb eines noch genauer bestimmbareren Adressbereichs des ausgewählten Programms ermittelt. Für jeweils einzelne Teilbereiche wird ausgewiesen, wie viele Stichproben auf diese entfallen sind und welchem prozentualen Anteil an der Anzahl der Stichproben, die bei der Überwachung im ausgewählten Adressbereich insgesamt erfasst wurden, dies entspricht.

FROM =

Angabe der Anfangsadresse des Bereichs, für den die PROGRAM-Auswertung erstellt werden soll.

FROM = STD

Die Auswertung soll beim niedrigsten erfassten Befehlszählerstand des auszuwertenden Programms beginnen.

FROM = <x-string 1..8>

Angabe eines absoluten hexadezimalen Adresswertes, bei dem die angeforderte PROGRAM-Auswertung beginnen soll. X-string muss zwischen X'0' und X'7FFFFFFE' liegen.

TO =

Angabe der Endadresse des Bereichs, für den die PROGRAM-Auswertung erstellt werden soll.

TO = STD

Die Auswertung soll sich bis zum höchsten erfassten Befehlszählerstand des auszuwertenden Programms erstrecken.

TO = <x-string 1..8>

Angabe eines absoluten hexadezimalen Adresswertes, bis zu dem sich die angeforderte PROGRAM-Auswertung erstrecken soll. X-string muss zwischen X'0' und X'7FFFFFFE' liegen und größer oder gleich dem bei FROM angegebenen Wert sein.

BY =

Festlegung der Schrittweite, mit der der ausgewählte Adressbereich in einzelne Teilbereiche untergliedert werden soll, für die dann die Statistikwerte ermittelt werden.

BY = STD

SM2-PA bestimmt für die Schrittweite (in Abhängigkeit vom gewählten Ausgabemedium) einen Wert, der die Darstellung der Ergebnisstatistik jeweils innerhalb eines Bildschirms bzw. einer Druckseite ermöglicht.

BY = BYTES(...)

Explizite Festlegung der Schrittweite durch Angabe der Teilbereichsgröße in Bytes.

STEP = <x-string 1..8>

Angabe der Schrittweite der Teilbereiche; die Teilbereichsgröße wird hexadezimal in Bytes angegeben. X-string muss zwischen X'1' und X'7FFFFFFF' liegen.

BY = LINES(...)

Die Schrittweite für die Teilbereiche wird indirekt über die Angabe der Anzahl der gewünschten Ergebniszeilen (= Anzahl der Teilbereiche) festgelegt.

NUMBER = <integer 1..32760>

Angabe der Anzahl der gewünschten Ergebniszeilen.

STATISTICS = MODULE(...)

Eine Auswertung wird angefordert, die die Verteilung der Befehlszählerstichproben innerhalb eines Moduls des ausgewählten Programms ermittelt. Für jeweils einzelne Adressbereiche wird ausgewiesen, wie viele Stichproben auf diese entfallen sind und welchem prozentualen Anteil an der Anzahl der Stichproben dies entspricht, die bei der Überwachung im ausgewählten Modul(-Bereich) insgesamt erfasst wurden.

NAME = <filename 1..32 without-gen-vers>

Festlegung des Moduls, für den die Auswertung durchgeführt werden soll, über Angabe des Modulnamens.

ADDRESS =

Angabe der Anfangsadresse des Moduls, für den die Auswertung durchgeführt werden soll.

Dieser Parameter ist nur von Bedeutung, wenn es innerhalb des Programms mindestens zwei Modulen mit dem gleichen Namen gibt.

ADDRESS = STD

Angabe der Anfangsadresse des Moduls mit den meisten Befehlszählerstichproben.

ADDRESS = <x-string 1..8>

Angabe der Anfangsadresse des ausgewählten Moduls, für den die Auswertung durchgeführt werden soll.

FROM =

Angabe der Anfangsadresse des Bereichs im ausgewählten Modul, für den die MODULE-Auswertung erstellt werden soll.

FROM = STD

Die Auswertung soll ab dem Beginn des ausgewählten Moduls laufen.

FROM = <x-string 1..8>

Angabe eines hexadezimalen Adresswertes im ausgewählten Modul (relativ zu seinem Anfang), bei dem die angeforderte MODULE-Auswertung beginnen soll. X-string muss zwischen X'0' und X'7FFFFFFE' liegen.

TO =

Angabe der Endadresse des Bereichs im ausgewählten Modul, für den die MODULE-Auswertung erstellt werden soll.

TO = STD

Die Auswertung soll sich bis zum Ende des ausgewählten Moduls erstrecken.

TO = <x-string 1..8>

Angabe eines hexadezimalen Adresswertes im ausgewählten Modul (relativ zu seinem Anfang), bis zu dem sich die angeforderte MODULE-Auswertung erstrecken soll. x-string muss zwischen X'0' und X'7FFFFFFE' liegen und größer oder gleich dem bei FROM angegebenen Wert sein.

BY =

Festlegung der Schrittweite, mit der der auszuwertende Bereich in einzelne Teilbereiche untergliedert werden soll, für die dann die Statistikwerte ermittelt werden.

BY = STD

SM2-PA bestimmt für die Schrittweite (in Abhängigkeit vom gewählten Ausgabemedium) einen Wert, der die Darstellung der Ergebnisstatistik jeweils innerhalb eines Bildschirms bzw. einer Druckseite ermöglicht.

BY = BYTES(...)

Explizite Festlegung der Schrittweite durch Angabe der Teilbereichsgröße in Bytes.

STEP = <x-string 1..8>

Angabe der Schrittweite der Teilbereiche; die Teilbereichsgröße wird hexadezimal in Bytes angegeben. X-string muss zwischen X'1' und X'FFFFFFF' liegen.

BY = LINES(...)

Die Schrittweite für die Teilbereiche wird indirekt über die Angabe der Anzahl der gewünschten Ergebniszeilen (= Anzahl der Teilbereiche) festgelegt.

NUMBER = <integer 1..32760>

Angabe der Anzahl der gewünschten Ergebniszeilen.

Syntax-Beispiel

```
PREPARE-PCOUNTER STATISTICS=PROGRAM(FROM=X'1000',TO=X'2000',
                                     BY=LINES(NUMBER=55))
```

```
PREPARE-PCOUNTER STATISTICS=MODULE(NAME=ABCD)
```

PREPARE-SVC-STATISTICS

Auswertungen zur SVC-Statistik anfordern

Mit dieser Anweisung erhält der Benutzer die Auswertungen zur SVC-Statistik.

SM2-PA liefert dabei Informationen über die Verteilung der einzelnen SVC-Aufrufe

- auf alle Moduln des Programms (SUMMARY-Auswertung) oder
- innerhalb festgelegter Adressbereiche (PROGRAM-Auswertung) oder
- innerhalb einzelner Moduln des Programms (MODULE-Auswertung).

Bei der Auswertung werden alle SVC-Aufrufe berücksichtigt, eine Beschränkung auf bestimmte SVC-Nummern ist nicht möglich.

Ein SVC wird durch seine dezimale SVC-Nummer bezeichnet; zusätzlich wird die entsprechende hexadezimale SVC-Nummer in die Statistikausgaben übernommen sowie die zugehörigen SVC-Namen.

Die Anforderung einer SVC-Statistik setzt voraus, dass vorher mit der Anweisung SET-EVALUATION-OBJECTS eine entsprechende Messobjektauswahl getroffen wurde. Fehlt diese, wird die Auswerteanforderung von SM2-PA abgewiesen.

Die SVC-Statistik wird in tabellarischer Form dargestellt:

Für die SUMMARY-Auswertung wird für jeden Modul des untersuchten Programms eine Auflistung der dort aufgerufenen SVCs erzeugt. Für jeden SVC wird die Anzahl seiner Aufrufe im betreffenden Modul folgendermaßen ausgewiesen:

- in absoluter Zahl,
- in prozentualem Anteil an der Anzahl der SVC-Aufrufe im betreffenden Modul insgesamt,
- in prozentualem Anteil an der Gesamtanzahl der Aufrufe dieses SVCs, die bei der Überwachung des entsprechenden Messobjekts erfasst wurden,
- in prozentualem Anteil aller erfassten SVC-Aufrufe.

Im Rahmen der PROGRAM- und MODULE-Auswertung wird für jeden SVC eine Auflistung der jeweiligen Aufrufadressen innerhalb des ausgewählten Adressbereichs erzeugt. Für jede Aufrufadresse wird angegeben, wie oft der entsprechende SVC an dieser Adresse aufgerufen wurde. Diese Häufigkeit wird folgendermaßen dargestellt:

- in absoluter Zahl,
- in prozentualem Anteil an der Anzahl der Aufrufe dieses SVCs, die bei der Überwachung des ausgewählten Messobjektes für den Adressbereich insgesamt erfasst wurden.

Für jeden in die Auswertung einbezogenen SVC wird außerdem die Summe seiner Aufrufe in dem betrachteten Adressbereich geliefert. Diese Angabe erfolgt

- in absoluter Zahl,
- in prozentuellem Anteil an der Anzahl der für den Adressbereich insgesamt aufgezeichneten SVC-Aufrufe.

Der Anwender erhält also jeweils eine Auflistung der in die Auswertung einbezogenen SVCs, deren Aufrufadressen und Aufrufhäufigkeiten innerhalb des ausgewählten Adressbereichs.

Das detaillierte Layout der Ergebnisdarstellungen zur Anweisung PREPARE-SVC-STATISTICS ist im [Kapitel „Listenausgaben“ auf Seite 84ff.](#) zu finden.

PREPARE-SVC-STATISTICS
<pre> STATISTICS = <u>SUMMARY</u> / PROGRAM(...) / MODULE(...) PROGRAM(...) FROM = <u>STD</u> / <x-string 1..8> ,TO = <u>STD</u> / <x-string 1..8> MODULE(...) NAME = <filename 1..32 without-gen-vers> ,ADDRESS = <u>STD</u> / <x-string 1..8> </pre>

Operandenbeschreibung

STATISTICS =

Auswahl, welche Art von Auswertung im Rahmen der angeforderten SVC-Statistik geliefert werden soll.

STATISTICS = SUMMARY

Die aufgezeichneten SVC-Aufrufe werden den Moduln des ausgewählten Programms zugeordnet. Zur Darstellungsweise der in die Auswertung einbezogenen SVCs siehe [Seite 69](#) (SUMMARY-Auswertung).

STATISTICS = PROGRAM(...)

Eine Auswertung wird angefordert, die die Verteilung der aufgezeichneten SVC-Aufrufe innerhalb eines noch genauer bestimmbareren Adressbereichs im ausgewählten Programm berücksichtigt. Zur Darstellungsweise der in die Auswertung einbezogenen SVCs siehe [Seite 69](#) (PROGRAM-Auswertung).

FROM =

Angabe der Anfangsadresse des Bereichs, für den die PROGRAM-Auswertung erstellt werden soll.

FROM = STD

Die Auswertung soll bei der niedrigsten erfassten Programmadresse beginnen.

FROM = <x-string 1..8>

Angabe eines absoluten hexadezimalen Adresswertes, ab dem die angeforderte PROGRAM-Auswertung beginnen soll. X-string muss zwischen X'0' und X'7FFFFFFE' liegen.

TO =

Angabe der Endadresse des Bereichs, für den die PROGRAM-Auswertung erstellt werden soll.

TO = STD

Die Auswertung soll sich bis zur höchsten erfassten Programmadresse erstrecken.

TO = <x-string 1..8>

Angabe eines absoluten hexadezimalen Adresswertes, bis zu dem sich die angeforderte PROGRAM-Auswertung erstrecken soll. X-string muss zwischen X'0' und X'7FFFFFFE' liegen und größer oder gleich dem bei FROM angegebenen Wert sein.

STATISTICS = MODULE(...)

Eine Auswertung wird angefordert, die die Verteilung der aufgezeichneten SVC-Aufrufe innerhalb eines wählbaren Moduls im ausgewählten Programm berücksichtigt. Zur Darstellungsweise der in die Auswertung einbezogenen SVCs siehe [Seite 69](#) (MODULE-Auswertung).

NAME = <filename 1..32 without-gen-vers>

Über den Modulnamen wird der Modul festgelegt, für den die Auswertung durchgeführt werden soll.

ADDRESS =

Angabe der Anfangsadresse des Moduls, für den die MODULE-Auswertung erstellt werden soll.

Dieser Parameter ist nur von Bedeutung, wenn es innerhalb des Programms mindestens zwei Moduln mit dem gleichen Namen gibt.

ADDRESS = STD

Angabe der Anfangsadresse des Moduls, in dem die meisten SVC-Aufrufe erfasst wurden.

ADDRESS = <x-string 1..8>

Angabe der Anfangsadresse des ausgewählten Moduls, für den die MODULE-Auswertung erstellt werden soll.

Syntax-Beispiel

```
PREPARE-SVC STATISTICS=PROGRAM(TO=X'50000')  
PREPARE-SVC STATISTICS=MODULE(EDOR,X'1000')
```

PREPARE-TASK-STATISTICS

Taskauswertung anfordern

Mit dieser Anweisung erhält der Benutzer eine Auflistung taskbezogener Daten, die ihm Informationen über den Betriebsmittelverbrauch der einzelnen Tasks liefern (zur Erläuterung der Messdaten siehe [Seite 94ff.](#)).

Die Anforderung einer Task-Statistik setzt voraus, dass vorher mit der Anweisung SET-EVALUATION-OBJECTS eine entsprechende Messobjektauswahl vorgenommen wurde. Fehlt eine solche Auswahl, wird die Auswerteanforderung von SM2-PA abgewiesen. Eine Auswertung bezieht sich jeweils auf die Messobjekte, die mit der letzten gültigen SET-EVALUATION-OBJECTS-Anweisung ausgewählt wurden.

Das detaillierte Layout der Ergebnisdarstellung zur Anweisung PREPARE-TASK-STATISTICS ist im [Kapitel „Listenausgaben“ auf Seite 90ff.](#) zu finden.

PREPARE-TASK-STATISTICS
INFORMATION = <u>ALL</u> / DETAIL / GLOBAL

Operandenbeschreibung

INFORMATION =

Legt die Art der Auswertung fest, die im Rahmen der angeforderten Task-Statistik geliefert werden soll.

INFORMATION = ALL

Es werden sowohl die Auswertungen entsprechend dem Operanden DETAIL als auch die Auswertungen entsprechend dem Operanden GLOBAL angefordert.

INFORMATION = DETAIL

Es wird eine Auswertung angefordert, bei der für jede bei der Messobjektauswahl erfasste Messperiode (jeweils abgegrenzt durch /START- und /STOP-TASK-MEASUREMENT) eine einzelne Taskauswertung durchgeführt und eine entsprechende Statistikausgabe erzeugt wird.

INFORMATION = GLOBAL

Es wird eine Auswertung angefordert, bei der für die ausgewählten Messperioden gemeinsame Taskauswertungen durchgeführt werden. Deren Ergebnisse werden in zweifacher Weise geliefert:

- in der Form taskbezogener Summenwerte (die Werte zu den Messperioden für jede einzelne der ausgewählten Tasks werden aufsummiert) und
- in der Form globaler Summenwerte (die Werte zu allen ausgewählten Tasks und Messperioden werden aufsummiert).

PRINT-EVALUATION-SERIES

Serienauswertung anfordern

Mit dieser Anweisung fordert der Anwender die standardisierte Serienauswertung für eine gesamte Messwertedatei an.

SM2-PA erzeugt dann Statistiken aller Typen (Befehlszähler-Statistik, SVC-Statistik, Task-Statistik) mit fest vorgegebenen Auswertungsparametern zu allen einzelnen Programmläufen und Taskmessperioden, zu denen Messwerte in der Datei hinterlegt sind. Hierbei ist keinerlei Messobjektauswahl wie für die anderen SM2-PA-Anweisungen zur Anforderung von Einzelstatistiken erforderlich und wird auch nicht berücksichtigt.

Wegen der Ausgabemenge, die durch eine solche Auswertung über eine gesamte Messwertedatei entsteht, ist hier als Ausgabemedium nur eine SM2-PA-Ausgabedatei zugelassen; diese muss vorher zugewiesen worden sein. Eine Darstellung der Ergebnisse auf Bildschirm wird hier nicht angeboten.

Bei dieser standardisierten Auswertung werden für die Befehlszähler- und SVC-Statistik zu jeder Programmüberwachung, die in der Datei hinterlegt ist, getrennte Auswertungen erzeugt (keine Zusammenfassung von mehreren Programmläufen zu einer Auswerteeinheit). Im Rahmen der Task-Statistik werden getrennte Auswertungen zu jeder Messperiode (jeweils /START- bis /STOP-TASK-MEASUREMENT) ausgegeben.

Für jeden Programmlauf, der für die Befehlszähler- und SVC-Statistik wurde, gibt SM2-PA als Überblick eine SUMMARY-Auswertung aus. Zusätzlich werden für die zehn Moduln mit den meisten Stichproben MODULE-Auswertungen mit Standardparametern angestoßen. Wenn keine Modullade-Information vorhanden ist, wird eine PROGRAM-Auswertung mit Standardparametern angestoßen.

Die Task-Statistik wird für alle Messperioden in der Datei einzeln erstellt (INFORMATION=DETAIL).

Die Darstellungsform der Ergebnisstatistiken entspricht insgesamt den Ausgaben, die auch aus nacheinander folgenden Einzelanforderungen resultieren würden (siehe Listen-Layouts, [Kapitel „Listenausgaben“ auf Seite 79ff.](#)).

PRINT-EVALUATION-SERIES

Hinweis

Nach dieser Anweisung ist eine zuvor getroffene Messobjektauswahl nicht mehr gültig (Auswahl *NONE für PROGRAM und TASK).

SET-EVALUATION-OBJECTS

Messobjekte für nachfolgende Statistikausgaben festlegen

Mit dieser Anweisung kann der Anwender die Messobjekte (Tasks und Programmläufe) festlegen, die im Rahmen nachfolgender Statistikausgaben zu betrachten sind. Durch die so getroffene Auswahl wird zugleich bestimmt, welche Statistiken angefordert werden können.

Messobjektauswahl für programmlaufbezogene Statistiken:

Um bei entsprechenden nachfolgenden Anforderungen von Befehlszähler- bzw. SVC-Statistiken Auswertungen für genau einen Programmlauf zu erhalten, muss der Anwender die Messobjektauswahl so detailliert vornehmen, dass genau der gewünschte Programmlauf ausgewählt wird.

Wird dagegen für diese Statistiken eine Messobjektauswahl durchgeführt, deren Ergebnis nicht ein einzelner vermessener Programmlauf ist (es werden z.B. bei Angabe nur eines Programmnamens und einer TSN alle Läufe dieses Programms unter der angegebenen TSN ausgewählt), so wird von SM2-PA jeweils eine gemeinsame (Befehlszähler- und/ oder SVC-) Statistik über alle ausgewählten Programmläufe erzeugt. Die Messwerte aus den ausgewählten Programmläufen werden zusammengemischt und wie Messwerte eines einzigen Laufs behandelt.

Messobjektauswahl für die Task-Statistik:

Hier werden alle taskspezifischen Messdaten für die ausgewählten Tasks bereitgestellt.

SET-EVALUATION-OBJECTS
<pre> PROGRAM = *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>(…) <filename 1..54 without-gen-vers>(…) TSN = *ANY / list-poss(32): <alphanum-name 1..4>(…) <alphanum-name 1..4>(…) INDEX = *ANY / list-poss(32): <integer 1..255> ,TASK = *NONE / *ALL / list-poss(64): <alphanum-name 1..4>(…) <alphanum-name 1..4>(…) INDEX = *ANY / list-poss(16): <integer 1..255> </pre>

Operandenbeschreibung

PROGRAM =

Messobjektauswahl für die programmlaufbezogenen Statistiken (Befehlszähler-Statistik, SVC-Statistik).

PROGRAM = *NONE

Es werden keine programmlaufbezogenen Messwerte ausgewählt; bei den nachfolgenden Statistikanforderungen sind keine Befehlszähler- oder SVC-Auswertungen möglich.

PROGRAM = <filename 1..54 without-gen-vers>(…)

Durch Angabe des Programmnamens wird das Programm ausgewählt, dessen Messwerte in den nachfolgenden Statistiken betrachtet werden sollen. Als Programmname wird dabei der Dateiname bzw. der Name des Bibliothekselements, unter dem das Programm abgelegt ist (Behältername), verwendet. Bezüglich der relevanten Messungen zu diesem Programm kann eine noch genauere Auswahl getroffen werden.

TSN =

Auswahl der Tasks, für die Messungen zu diesem Programm betrachtet werden sollen.

TSN = *ANY

Die Messungen zu diesem Programm sollen für alle (in der Datei vorhandenen) Tasks betrachtet werden.

TSN = list-poss(32): <alphanum-name 1..4>(…)

Durch Angabe der entsprechenden TSN(s) werden die Tasks ausgewählt, für die Messungen zu dem bestimmten Programm betrachtet werden sollen. Für jede Task kann die Auswahl auf bestimmte Programmläufe eingeschränkt werden.

INDEX =

Auswahl der Programmläufe, die für die jeweilige Task betrachtet werden sollen.

INDEX = *ANY

Es sollen alle Programmläufe unter der Task mit der angegebenen TSN betrachtet werden.

INDEX = list-poss(32): <integer 1..255>

Durch Angabe von Indizes werden die Programmläufe ausgewählt, die unter der Task mit der angegebenen TSN betrachtet werden sollen. Die Indizes entsprechen dabei der taskspezifischen Durchnummerierung der verschiedenen Aufrufe des Programms (s. SHOW-MEASURED-OBJECTS-Anweisung).

TASK =

Messobjektselektion für die Task-Statistik durch Auswahl der Tasks, die betrachtet werden sollen.

TASK = *NONE

Es sollen keine Task-Messdaten ausgewählt werden. Damit sind Taskauswertungen in den nachfolgenden Statistikanforderungen nicht möglich.

TASK = *ALL

Die Task-Messdaten zu allen in der Datei vorhandenen Messperioden werden ausgewählt.

TASK = list-poss(64): <alphanum-name 1..4>

Auswahl der Tasks, deren Task-Messdaten betrachtet werden sollen, die zu den einzelnen Messperioden in der Datei vorhanden sind.

Die Auswahl erfolgt durch Angabe der entsprechenden TSN(s).

INDEX =

Auswahl der Taskmessperioden, die für die angegebene(n) Task(s) betrachtet werden sollen.

INDEX = *ANY

Alle Taskmessperioden der Tasks mit der angegebenen TSN werden ausgewertet.

INDEX = list-poss(16): <integer 1..255>

Durch Angabe von Indizes werden die Taskmessperioden ausgewählt, die unter der Task mit der angegebenen TSN betrachtet werden sollen.

Syntax-Beispiel

```
SET-EVAL-OBJECTS PROGRAM=ABCDE(TSN=1234(INDEX=(1,3)),TSN=1256)
```

SHOW-MEASURED-OBJECTS

Übersicht über die Messobjekte in der Messwertedatei anfordern

Diese Informationsanweisung liefert dem Anwender eine Übersicht, zu welchen Tasks und Programmläufen Messwerte aus SM2-Benutzer-Taskmessungen in der aktuellen Messwertedatei vorhanden sind. Er kann damit feststellen, welche Auswertungen zu welchen Programmen bzw. Tasks möglich sind.

Die Ausgabe zu den in der Messwertedatei vorhandenen Benutzertask- und Programm-Messungen erfolgt in Form einer Auflistung zu den hintereinander in der Datei vorhandenen Messperioden (jeweilige Abschnitte zwischen /START- und /STOP-TASK-MEASUREMENT). Dabei wird zu jeder Messperiode angegeben, für welche Task die Messung aktiviert wurde und welche Programmläufe dabei überwacht wurden. Für jeden Programmlauf wird zusätzlich vermerkt, ob Befehlszähler- und/oder SVC-Statistik eingeschaltet waren und wie viele Befehlszählerstichproben bzw. SVC-Aufrufe erfasst wurden.

Bei dieser Auflistung ist die Task anhand der jeweiligen TSN zu identifizieren und das Programm anhand des jeweiligen Programmnamens. Für den Programmnamen wird der Dateiname verwendet bzw. der Name des Bibliothekselements, unter dem das Programm abgelegt ist (Behältername).

Um mehrere Aufrufe desselben Programms unterscheiden zu können, werden die verschiedenen Aufrufe eines Programms (identischer Programmname) jeweils taskspezifisch durchnummeriert. Mithilfe dieses Indexes sind sie im Rahmen folgender Programmselektionen bei der Messobjektauswahl eindeutig ansprechbar. Bei der Informationsausgabe kann sich damit z.B. folgende Kennzeichnung von Programmessungen ergeben:

- 1. Messung von Programm 1 unter Task A,
- 2. Messung von Programm 1 unter Task A,
- 1. Messung von Programm 2 unter Task A,
- 1. Messung von Programm 1 unter Task B,
- 1. Messung von Programm 2 unter Task B,
- 3. Messung von Programm 1 unter Task A,
- 2. Messung von Programm 1 unter Task B, usw.

Das detaillierte Layout der Ausgabe der SHOW-MEASURED-OBJECTS-Anweisung ist im [Kapitel „Listenausgaben“ auf Seite 97f.](#) zu finden.

SHOW-MEASURED-OBJECTS

4 Listenausgaben

SM2-PA wird im Stapel- bzw. Prozedurbetrieb über die SDF-Anweisungsschnittstelle bedient.

Alle Auswertungsergebnisse werden in die zugewiesene Ausgabedatei geschrieben. Wählt der Benutzer im Dialogbetrieb die PRINT-Funktion an, die in der Menüzeile jeder Maske angeboten wird, wird auch hier der gesamte Ausgabebereich in die zugewiesene Datei ausgegeben.

Im Folgenden werden Beispiele für Listenausgaben zu den einzelnen SM2-PA-Anweisungen bzw. -Funktionen dargestellt; sie sind in alphabetischer Reihenfolge der Anweisungs-namen angeordnet.

Die Listenausgaben entsprechen dabei prinzipiell den Bildschirmausgaben. Unterschiede ergeben sich nur an den Stellen, an denen das Bildschirm- bzw. Listenformat Einfluss auf das Ausgabelayout hat.

Im Datenbereich werden folgende Auswertungen ausgegeben:

unter MODULE:	die jeweiligen erfassten Moduln,
unter FROM:	die entsprechenden Anfangsadressen,
unter TO:	die entsprechenden Endeadressen,
unter ABS:	die absoluten Anzahlen der Treffer, die den einzelnen Moduln jeweils zugeordnet sind,
unter REL(%):	die entsprechenden prozentualen Trefferhäufigkeiten bezogen auf die Gesamtanzahl an Stichproben.

Die Moduln werden nach Anzahl der Stichproben sortiert ausgegeben.

Wurden Stichproben außerhalb der bekannten Moduln gefunden, dann werden sie am Ende der Ausgabe unter der Bezeichnung „*** OUT OF MODULES ***“ an Stelle des Modulnamens aufgelistet.

Bei der Listenausgabe werden (in Erweiterung der Bildschirmausgabe) auch bei der SUMMARY-Auswertung die Trefferhäufigkeiten neben der Zahlendarstellung zusätzlich als Balkendiagramm (Histogramm) wiedergegeben.

Neben der Textdarstellung werden die errechneten Trefferhäufigkeiten noch in Balkendarstellung (Histogramm) aufgetragen.

Listenausgaben zur Anweisung PREPARE-SVC-STATISTICS (Funktion PREP-SVC)

Ausgabe zur SUMMARY-Auswertung:

SM2-PA SVC STATISTICS (SUMMARY EVALUATION)

PROGRAM : :W:\$OBN.SM2-PA TOTAL SVC-CALLS: 302
 ADDRESS RANGE: *STD - *STD

DESCRIPTION:	SVC DEC	SVC HEX	SVC NAME	SUM SVC IN MODULE	REL (%) TO SVCS IN MODULE	REL (%) TO SVCNO TOTAL	REL (%) TO ALL SVCS
MODULE:	ITPOPCX#			ADDRESS: 000466A0			
	186	74	DMSMG31	15	55.56	88.24	4.97
	144	20	DMSSRV31	10	37.04	76.92	3.31
	159	3E	FILE	1	3.70	100.00	0.33
	135	0E	SYSINFO	1	3.70	100.00	0.33
MODULE:	ITPIOSY#			ADDRESS: 00041BD0			
	39	4E	SYSFI	24	100.00	96.00	7.95
MODULE:	ITPRAHM#			ADDRESS: 00059AC0			
	128	00	STXIT	8	61.54	100.00	2.65
	191	7E	JOB-MGMT	2	15.38	100.00	0.66
	39	4E	SYSFI	1	7.69	4.00	0.33
	28	38	QUIETDEV	1	7.69	100.00	0.33
	9	12	TERM	1	7.69	100.00	0.33
MODULE:	ITPSTVW#			ADDRESS: 00053FC0			
	1	02	MMGMT	9	100.00	60.00	2.98
MODULE:	CMDCSTM			ADDRESS: 00063000			
	88	B0	CMD 24	8	100.00	100.00	2.65
MODULE:	ITPOPRD#			ADDRESS: 0004FCE8			
	1	02	MMGMT	5	71.43	33.33	1.66
	144	20	DMSSRV31	2	28.57	15.38	0.66
MODULE:	ITPOS#			ADDRESS: 00039E58			
	172	58	IOSID	1	33.33	100.00	0.33
	72	90	GETSW	1	33.33	100.00	0.33
	1	02	MMGMT	1	33.33	6.67	0.33
MODULE:	ITPTHAI#			ADDRESS: 0004BAC0			
	183	6E	ITABLE	1	50.00	100.00	0.33
	144	20	DMSSRV31	1	50.00	7.69	0.33

DESCRIPTION:	SVC DEC	SVC HEX	SVC NAME	SUM SVC IN MODULE	REL (%) TO SVCS IN MODULE	REL (%) TO SVCNO TOTAL	REL (%) TO ALL SVCS
MODULE:	ITPTXST#			ADDRESS: 00057088			
	186	74	DMSGM31	2	100.00	11.76	0.66
MODULE:	NPATCHN			ADDRESS: 00027000			
	70	8C	TMODE	1	100.00	100.00	0.33
MODULE:	*** OUT OF MODULES ***						
	188	78	SAM	206	100.00	100.00	68.21

Erläuterungen zur Ausgabe:

In den Kopfzeilen erscheinen folgende Angaben:

PROGRAM:

Name des Programms, auf das sich die Auswertung bezieht

ADDRESS RANGE:

Adressbereich, der für diese Auswertung ausgewählt wurde

TOTAL SVC-CALLS:

Anzahl der im angegebenen Adressbereich registrierten SVC-Aufrufe

Die eigentlichen Statistikwerte werden in den sich anschließenden Informationsblöcken zu den SVC-Aufrufen in den einzelnen Modulen des überwachten Programms geliefert, wobei Name (MODULE:) und Anfangsadresse (ADDRESS) des betreffenden Moduls angegeben werden.

In den DESCRIPTION-Zeilen werden die Form der Nummerierung, die jeweiligen Namen und die verschiedenen Arten der Auswertung der SVC-Aufrufe in den einzelnen Spalten der Informationsblöcke angegeben:

In der Spalte SVC DEC werden für jeden Modul die jeweiligen SVC-Nummern, zu denen Aufrufe ausgewertet wurden, dezimal aufgelistet.

In der Spalte SVC HEX werden die SVC-Nummern, zu denen Aufrufe ausgewertet wurden, hexadezimal aufgelistet.

In der Spalte SVC NAME werden die Namen der ausgewerteten SVCs aufgeführt.

In der Spalte SUM SVC IN MODULE wird zu jeder aufgelisteten SVC-Nummer die Anzahl der erfassten Aufrufe dieses SVCs im betreffenden Modul genannt.

In der Spalte REL(%) TO SVCS IN MODULE wird der entsprechende prozentuale Anteil dieses SVCs an der Gesamtanzahl der SVC-Aufrufe genannt, die für diesen Modul betrachtet wurden.

In der Spalte `REL(%) TO SVCNO TOTAL` wird der entsprechende prozentuale Anteil dieses SVCs im betreffenden Modul an der Gesamtanzahl der SVC-Aufrufe genannt, die für diese SVC-Nummer ausgewertet wurden.

In der Spalte `REL(%) TO ALL SVCS` wird der entsprechende prozentuale Anteil dieses SVCs im betreffenden Modul an der Anzahl der insgesamt betrachteten SVC-Aufrufe genannt.

Die Moduln werden nach Anzahl der SVCs sortiert ausgegeben.

Wurden SVCs außerhalb der bekannten Moduln gefunden, dann werden sie am Ende der Ausgabe unter der Bezeichnung „`*** OUT OF MODULES ***`“ an Stelle des Modulnamens aufgelistet.

Ausgabe zur PROGRAM-Auswertung:

SM2-PA SVC STATISTICS (PROGRAM EVALUATION)

PROGRAM : :W:\$0BN.SM2-PA
ADDRESS RANGE: *STD - *STD

TOTAL SVC-CALLS: 433

I	SVC	SVC	SVC	II	MODUL-	I	CALLS	I	REL (%)	II	SUM	REL (%)	I
I	DEC	HEX	NAME	II	NAME	I	SVC	AT	TO	II	SVCS	TO	I
I				II		I	LOC	ION	TOTAL	II	OF	ALL	I
I				II		I				II	SVCNO	SVCS	I
I				II		I				II		IN	I
I				II		I				II		AREA	I
I	188	78	SAM	II	*** OUT OF MODULES ***	I	00DFDE42	I	196	II	95.15	II	I
I				II		I	00DFD616	I	10	II	4.85	II	I
I				II		I		I		II	206	II	47.57
I	39	4E	SYSFI	II	ITPIOSY#	I	0000016A	I	13	II	52.00	II	I
I				II		I	00000194	I	11	II	44.00	II	I
I				II		I	00000298	I	1	II	4.00	II	I
I				II		I		I		II	25	II	5.77
I	186	74	DMSGM31	II	ITPOPCX#	I	0000103A	I	5	II	29.41	II	I
I				II		I	00001048	I	5	II	29.41	II	I
I				II		I	00001BB2	I	5	II	29.41	II	I
I				II		I	000001A2	I	1	II	5.88	II	I
I				II		I	000001E8	I	1	II	5.88	II	I
I				II		I		I		II	17	II	3.93
I	1	02	MMGMT	II	ITPSTVW#	I	00000E2C	I	8	II	53.33	II	I
I				II		I	00000088	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I	00000950	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I	00000974	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I	00000994	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I	000009E8	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I	00000C8C	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I	00000170	I	1	II	6.67	II	I
I				II		I		I		II	15	II	3.46
I	144	20	DMSSRV31	II	ITPOPCX#	I	0000008E	I	5	II	38.46	II	I
I				II		I	000000C2	I	5	II	38.46	II	I
I				II		I	00000BAA	I	2	II	15.38	II	I
I				II		I	000002B0	I	1	II	7.69	II	I
I				II		I		I		II	13	II	3.00
I	128	00	STXIT	II	ITPRAHM#	I	00000196	I	8	II	100.00	II	8
I				II		I		I		II		II	1.85
I	88	B0	CMD 24	II	CMDCSTM	I	0000046E	I	7	II	87.50	II	I
I				II		I	00000346	I	1	II	12.50	II	I
I				II		I		I		II	8	II	1.85
I	191	7E	JOB-MGMT	II	ITPRAHM#	I	000000A6	I	1	II	50.00	II	I
I				II		I	00000688	I	1	II	50.00	II	I
I				II		I		I		II	2	II	0.46
I	135	0E	SYSINFO	II	ITPOPCX#	I	00001552	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	70	8C	TMODE	II	NPATCHN	I	00000088	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	159	3E	FILE	II	ITPOPCX#	I	0000159A	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	172	58	IOSID	II	ITPOS#	I	0000012E	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	183	6E	ITABLE	II	ITPTHAI#	I	00000324	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	72	90	GETSW	II	ITPOS#	I	000001A6	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	28	38	QUIETDEV	II	ITPRAHM#	I	0000072C	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23
I	9	12	TERM	II	ITPRAHM#	I	00000740	I	1	II	100.00	II	1
I				II		I		I		II		II	0.23

Erläuterungen zur Ausgabe:

In den Kopfzeilen erscheinen folgende Angaben:

PROGRAM:

Name des Programms, auf das sich die Auswertung bezieht

ADDRESS RANGE:

Adressbereich, der für diese Auswertung ausgewählt wurde

TOTAL SVC-CALLS:

Anzahl der im angegebenen Adressbereich registrierten SVC-Aufrufe

Im Auswertungsteil wird in den Spalten `SVC DEC` und `SVC HEX` die jeweilige SVC-Nummer dezimal bzw. hexadezimal aufgeführt, in der Spalte `SVC NAME` der jeweilige Name des ausgewerteten SVCs.

In der Spalte `MODULNAME` werden die Modulnamen aufgelistet, in denen die jeweiligen SVC-Aufrufe erfasst wurden.

In der Spalte `OFFSET` werden zu jedem SVC die Aufrufadressen innerhalb des betreffenden Moduls angegeben.

In der Spalte `CALLS SVCS AT LOCATION` folgt zu jeder Aufrufadresse die Anzahl der erfassten Aufrufe dieses SVCs an der betreffenden Adresse.

In der Spalte `REL(%) TO SVCNO TOTAL` wird zu jeder Aufrufadresse der entsprechende prozentuale Anteil der Aufrufe an dieser Adresse an der Gesamtanzahl der hier betrachteten Aufrufe dieses SVCs aufgeführt.

In der Spalte `SUM SVCS OF SVCNO` wird zu jeder aufgeführten SVC-Nummer die absolute Gesamtanzahl der Aufrufe dieses SVCs in dem betrachteten Bereich genannt.

In der Spalte `REL(%) TO ALL SVCS IN AREA` wird der entsprechende prozentuale Anteil dieses SVCs an der Anzahl der hier insgesamt betrachteten SVC-Aufrufe angegeben.

Die SVCs werden nach der Häufigkeit ihres Auftretens im ausgewählten Programm sortiert aufgelistet. Innerhalb der einzelnen SVC-Auswertungsbereiche werden die zugehörigen Moduln nach ihrer Anzahl an SVC-Aufrufen sortiert.

Bei den Sondermoduln „***** OVERLAPPING MODULES**“ und „***** OUT OF MODULES *****“ werden anstatt modulspezifischer Adressen Absolutadressen ausgegeben. Existiert für das Programm keine Modul-Ladeinformation, wird an Stelle des Modulnamens „***ABS+**“ ausgegeben. Die Adresse unter `OFFSET` ist in diesem Fall eine Absolutadresse.

Ausgabe zur MODULE-Auswertung:

SM2-PA SVC STATISTICS (MODULE EVALUATION)

PROGRAM : :W:\$0BN.SM2-PA TOTAL SVC-CALLS: 27
 ADDRESS RANGE: *STD - *STD OF ITPOPCX#

I	SVC	SVC	SVC	II	I	CALLS	I	REL (%)	I	I	CALLS	I	REL (%)	II	SUM	REL (%)	I	
I	DEC	HEX	NAME	II	I	SVCS AT	I	TO SVCNO	I	I	SVCS AT	I	TO SVCNO	II	SVCS OF	TO ALL	I	
I				II	I	LOCATION	I	TOTAL	I	I	LOCATION	I	TOTAL	II	SVCNO	SVCS	IN AREA	
I	186	BA	DMSGM3	II	I	0000103A	I	5	I	I	33.33	I	00001048	I	I	5	I	I
I				II	I	00001BB2	I	5	I	I	33.33	I		I	I		I	I
I				II	I		I		I	I		I		I	I	15	I	I
I	144	90	DMSSRV31	II	I	0000008E	I	5	I	I	50.00	I	000000C2	I	I	5	I	I
I				II	I		I		I	I		I		I	I	10	I	I
I	159	9F	FILE	II	I	0000159A	I	1	I	I	100.00	I		I	I	1	I	I
I				II	I		I		I	I		I		I	I		I	I
I	135	87	SYSINFO	II	I	00001552	I	1	I	I	100.00	I		I	I	1	I	I
I				II	I		I		I	I		I		I	I		I	I

Erläuterungen zur Ausgabe:

In den Kopfzeilen erscheinen folgende Angaben:

PROGRAM:

Name des Programms, auf das sich die Auswertung bezieht

ADDRESS RANGE:

Adressbereich, der für diese Auswertung ausgewählt wurde, mit Angabe des ausgewählten Moduls (alle Adressangaben erfolgen hier relativ zum Anfang des ausgewählten Moduls)

TOTAL SVC-CALLS:

Anzahl der im angegebenen Adressbereich registrierten SVC-Aufrufe

Im Auswertungsteil wird in den Spalten SVC DEC und SVC HEX die jeweilige SVC-Nummer dezimal bzw. hexadezimal aufgeführt, in der Spalte SVC NAME der Name des ausgewerteten SVCs.

In den Spalten OFFSET werden zu jedem SVC die Aufrufadressen innerhalb des betreffenden Moduls angegeben.

In den Spalten CALLS SVCS AT LOCATION folgt zu jeder Aufrufadresse die Anzahl der dort erfassten Aufrufe dieses SVCs.

In den Spalten REL(%) TO SVCNO TOTAL wird zu jeder Aufrufadresse der entsprechende prozentuale Anteil der Aufrufe an dieser Adresse an der Gesamtanzahl der hier betrachteten Aufrufe dieses SVCs aufgeführt.

In der Spalte SUM SVCS OF SVCNO wird zu jeder aufgeführten SVC-Nummer die Gesamtanzahl der Aufrufe dieses SVCs in dem betrachteten Bereich genannt.

In der Spalte REL(%) TO ALL SVCS IN AREA wird der entsprechende prozentuale Anteil dieses SVCs an der Gesamtanzahl der hier betrachteten SVC-Aufrufe angegeben.

Die SVCs werden nach der Häufigkeit ihres Auftretens im ausgewählten Modul sortiert ausgegeben.

Listenausgaben zur Anweisung PREPARE-TASK-STATISTICS (Funktion PREP-TASK)

Detailausgaben für einzelne Messperioden:

SM2-PA TASK STATISTICS (DETAIL)

I	DESCRIPTOR	I	OMXL(1)	I	0731(1)	I	0731(2)	I
I	USERID	I		OBN	I	OBN	I	OBN
I	TSN	I		OMXL	I	0731	I	0731
I	JOBNAME	I		OBN\$AST	I	WS	I	WS
I	JOBCLASS	I		JCDSTD	I	JCDSTD	I	JCDSTD
I	CATEGORY	I		DIALOG1	I	DIALOG1	I	DIALOG1
I	TART-DATE	I		90-12-12	I	90-10-15	I	90-10-15
I	START-TIME	I		14:46:38	I	14:40:58	I	14:42:20
I	ND-DATE	I		90-12-12	I	90-10-15	I	90-10-15
I	END-TIME	I		14:48:46	I	14:41:55	I	14:45:20
I	ELAPSED TIME (S)	I		128.3593	I	57.7385	I	180.7162
I	TOTAL CPU TIME (S)	I		20.0714	I	42.0663	I	43.2459
I	TOTAL IO	I		1899	I	17521	I	18066
I	IO	I		1733	I	2	I	545
I	SVC / TU STATE	I		16680	I	0	I	302
I	SVC / TPR STATE	I		4885	I	22	I	1289
I	PAGE FAULTS	I		2745	I	36	I	784
I	PAGE READS	I		65	I	28	I	83
I	PAGE RECLAIMS	I		0	I	0	I	9
I	1ST PAGE ACCESSES	I		2680	I	8	I	692
I	WSET (PPC) IN PAGES	I		176	I	49	I	88
I	ESA PAGES	I		0	I	0	I	0
I	CLASS 5 + 6 PAGES	I		2996	I	999	I	999
I	CPU ALLOCATIONS	I		5116	I	6	I	683
I	CPU TIME (S)	I		18.9750	I	0.0238	I	1.1571
I	ACTIVE WAITS	I		197	I	4	I	67
I	DURATION (S)	I		1.5337	I	0.0634	I	0.3353
I	DISK IO WAITS	I		1456	I	0	I	513
I	DURATION (S)	I		27.4401	I	0.0000	I	14.4984
I	NON DISK IO WAITS	I		0	I	0	I	0
I	DURATION (S)	I		0.0000	I	0.0000	I	0.0000
I	INACTIVE WAITS	I		1	I	0	I	0
I	DURATION (S)	I		1.0488	I	0.0000	I	0.0000
I	ADMISSIONS	I		5	I	0	I	3
I	DURATION (S)	I		68.0000	I	0.0000	I	10.0000
I	BOURSE LONG WAITS	I		6	I	2	I	22
I	DURATION (S)	I		63.2476	I	56.5512	I	161.8640
I	SERVICE UNITS	I		557875	I	551	I	32077
I	CPU SERVICE UNITS	I		317227	I	453	I	19810
I	IO SERVICE UNITS	I		15776	I	16	I	5466
I	MEM SERVICE UNITS	I		224872	I	82	I	6801
I	HIGHEST CPU CONSUMER	I:2:\$RZV110.ASSXT		17.7471	I*NONE	0.0000	I:W:\$OBN.SM2-PA	0.9171
I	HIGHEST IO CONSUMER	I:2:\$RZV110.ASSXT		1.259	I*NONE	0	I:W:\$OBN.SM2-PA	0.389
I	HIGHEST S-U CONSUMER	I:2:\$RZV110.ASSXT		527296	I*NONE	0	I:W:\$OBN.SM2-PA	25443
I	HIGHEST WS CONSUMER	I:2:\$RZV110.ASSXT		167	I*NONE	0	I:W:\$OBN.SM2-PA	0.79
I	HIGHEST PRIORITY	I		210	I	210	I	210
I	LOWEST PRIORITY	I		210	I	210	I	210
I	INPUT MSG (1/S)	I		0.0467	I	0.0000	I	0.0000
I	AVG INP.-LGTH (BYTES)	I		30	I	0	I	0
I	OUTPUT MSG (1/S)	I		0.2804	I	0.0000	I	0.0000
I	AVG OUTP.-LGTH(BYTES)	I		103	I	0	I	0
I	PAM-PG PER DISK IO	I		1.5516	I	1.0000	I	2.0146
I	KB PER NON DISK IO	I		0.0000	I	0.0000	I	0.0000
I	VECTOR UNIT TIME (S)	I		0.0000	I	0.0000	I	0.0000

Ausgabe von taskbezogenen Summenwerten

(Summe der Werte zu den Messperioden ausgewählter Tasks):

SM2-PA TASK STATISTICS (TASK-SUM)

I	DESCRIPTOR	I	SUM: 0MXL	I	SUM: 0731	I	SUM: 4KZS	I
I	TSN.....	I0MXL	I0731	I4KZS	I
I	# TASK MEASUREMENTS	I	1	I	2	I	1	I
I	ELAPSED TIME (S).....	I	128.3593	I	238.4547	I	6.7054	I
I	TOTAL CPU TIME (S).....	I	20.0714	I	85.3122	I	8.9334	I
I	TOTAL IO.....	I	1899	I	35587	I	2946	I
I	IO	I	1733	I	547	I	1	I
I	SVC / TU STATE.....	I	16680	I	302	I	0	I
I	SVC / TPR STATE	I	4885	I	1311	I	11	I
I	PAGE FAULTS.....	I	2745	I	820	I	6	I
I	PAGE READS	I	65	I	111	I	0	I
I	PAGE RECLAIMS.....	I	0	I	9	I	0	I
I	1ST PAGE ACCESSES	I	2680	I	700	I	6	I
I	WSET (PPC) IN PAGES.....	I	176	I	137	I	98	I
I	ESA PAGES	I	0	I	0	I	0	I
I	CLASS 5 + 6 PAGES.....	I	2996	I	1998	I	1265	I
I	CPU ALLOCATIONS	I	5116	I	689	I	2	I
I	CPU TIME (S).....	I	18.9750	I	1.1809	I	0.0170	I
I	ACTIVE WAITS	I	197	I	71	I	1	I
I	DURATION (S).....	I	1.5337	I	0.3988	I	0.1506	I
I	DISK IO WAITS	I	1456	I	513	I	0	I
I	DURATION (S).....	I	27.4401	I	14.4984	I	0.0000	I
I	NON DISK IO WAITS	I	0	I	0	I	0	I
I	DURATION (S).....	I	0.0000	I	0.0000	I	0.0000	I
I	INACTIVE WAITS	I	1	I	0	I	0	I
I	DURATION (S).....	I	1.0488	I	0.0000	I	0.0000	I
I	ADMISSIONS	I	5	I	3	I	0	I
I	DURATION (S).....	I	68.0000	I	10.0000	I	0.0000	I
I	BOURSE LONG WAITS	I	6	I	24	I	1	I
I	DURATION (S).....	I	63.2476	I	218.4152	I	5.5260	I
I	SERVICE UNITS	I	557875	I	32628	I	371	I
I	CPU SERVICE UNITS.....	I	317227	I	20263	I	246	I
I	IO SERVICE UNITS	I	15776	I	5482	I	8	I
I	MEM SERVICE UNITS.....	I	224872	I	6883	I	117	I
I	HIGHEST CPU CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT	I	17.7471	I	0.9171	I	I*NONE	I
I	HIGHEST IO CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT	I	1259	I	389	I	I*NONE	I
I	HIGHEST S-U CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT	I	527296	I	25443	I	I*NONE	I
I	HIGHEST WS CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT	I	167	I	79	I	I*NONE	I
I	HIGHEST PRIORITY	I	0	I	0	I	0	I
I	LOWEST PRIORITY.....	I	0	I	0	I	0	I
I	INPUT MSG (1/S)	I	0.0467	I	0.0000	I	0.1491	I
I	AVG INP.-LGTH (BYTES)I	I	30	I	0	I	31	I
I	OUTPUT MSG (1/S)	I	0.2804	I	0.0000	I	0.2982	I
I	AVG OUTP.-LGTH (BYTES)I	I	103	I	0	I	97	I
I	PAM-PG PER DISK IO	I	1.5516	I	3.0146	I	1.0000	I
I	KB PER NON DISK IO.....	I	0.0000	I	0.0000	I	0.0000	I
I	VECTOR UNIT TIME (S)	I	0.0000	I	0.0000	I	0.0000	I

Ausgabe von globalen Summenwerten
(Summe der Werte zu allen ausgewählten Tasks und Messperioden):

SM2-PA TASK STATISTICS (SUM-ALL)

I # TASK MEASUREMENTS	I	4	I
I ELAPSED TIME (S).....I		373.5193	I
I TOTAL CPU TIME (S) I		114.3171	I
I TOTAL IO.....I		404432	I
I IO I		2281	I
I SVC / TU STATE.....I		16982	I
I SVC / TPR STATE I		6207	I
I PAGE FAULTS.....I		3571	I
I PAGE READS I		176	I
I PAGE RECLAIMS.....I		9	I
I 1ST PAGE ACCESSES I		3386	I
I WSET (PPC) IN PAGES..I		411	I
I ESA PAGES I		0	I
I CLASS 5 + 6 PAGES...I		6259	I
I CPU ALLOCATIONS I		5807	I
I CPU TIME (S).....I		20.1730	I
I ACTIVE WAITS I		269	I
I DURATION (S).....I		2.0831	I
I DISK IO WAITS I		1969	I
I DURATION (S).....I		41.9385	I
I NON DISK IO WAITS I		0	I
I DURATION (S).....I		0.0000	I
I INACTIVE WAITS I		1	I
I DURATION (S).....I		1.0488	I
I ADMISSIONS I		8	I
I DURATION (S).....I		78.0000	I
I BOURSE LONG WAITS I		31	I
I DURATION (S).....I		287.1887	I
I SERVICE UNITS I		590874	I
I CPU SERVICE UNITS...I		337736	I
I IO SERVICE UNITS I		21266	I
I MEM SERVICE UNITS...I		231872	I
I HIGHEST CPU CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT		17.7471	I
I HIGHEST IO CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT		1259	I
I HIGHEST S-U CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT		527296	I
I HIGHEST WS CONSUMER I:2:\$RZV110.ASSXT		167	I
I HIGHEST PRIORITY I		0	I
I LOWEST PRIORITY.....I		0	I
I INPUT MSG (1/S) I		0.1958	I
I AVG INP.-LGTH (BYTES)I		.61	I
I OUTPUT MSG (1/S) I		0.5787	I
I AVG OUTP.-LGTH(BYTES)I		.200	I
I PAM-PG PER DISK IO I		5.5663	I
I KB PER NON DISK IO...I		0.0000	I
I VECTOR UNIT TIME (S) I		0.0000	I

Erläuterungen zu den Ausgaben:

Die Listenausgaben sind umfangreicher als die Bildschirmausgaben, da die Ausgabe an das Listenformat angepasst ist. Es können jeweils drei Auswertungen zu einzelnen Messperioden bzw. zu taskbezogenen Summenbildungen nebeneinander dargestellt werden. Zusätzlich ist die Listenausgabe um einige taskspezifische Werte erweitert. Zur Bedeutung der Messwerte siehe [Seite 94](#).

DETAIL / TASK-SUM / SUM-ALL

In der Überschriftszeile wird angegeben, ob es sich um Detailausgaben für einzelne Messperioden oder um die Ausgabe von Summenwerten handelt.

tsn(index) / SUM: tsn

In der 'DESCRIPTOR'-Zeile wird durch die betreffende TSN angegeben, auf welche Task sich die Einzel- bzw. Summenauswertung bezieht; bei der Detailausgabe wird durch den Index in Klammern hinzugefügt, für welche Taskmessperiode die Auswertungsergebnisse gelten.

Bei den Einzelauswertungen werden zunächst allgemeine Informationen zu den vermessenen Tasks geliefert

USERID	–	Benutzerkennung
TSN	–	Taskfolgennummer
JOBNAME	–	Jobname
JOBCLASS	–	Jobklasse
CATEGORY	–	Kategorie

sowie die Beginn- (START-DATE, START-TIME) und Endezeit (END-DATE, END-TIME) der Überwachung (Datum und Uhrzeit).

TASK MEASUREMENTS:

Bei den Summenauswertungen wird angegeben, über wie viele Messperioden die einzelnen Messwerte zusammengefasst wurden.

Bedeutung der Messwerte

Messwert	Bedeutung
ACTIVE WAITS	Anzahl der freiwilligen aktiven Wartezustände in der Taskmessperiode (Tmp) (Warteschlangen Q2 und Q4 außer Verweilzeit für Ein-/Ausgaben)
ADMISSIONS	Anzahl der Zulassungen in der Tmp
AVG INP.-LGTH (BYTES)	Durchschnittliche Eingabelänge in Bytes
AVG OUTP.-LGTH (BYTES)	Durchschnittliche Ausgabelänge in Bytes
BOURSE LONG WAITS	Anzahl der freiwilligen inaktiven Wartezustände in der Tmp wegen Börsen (Warteschlange Q12)
CLASS 5 + 6 PAGES	Maximale Belegung an Benutzeradressraum (Summe von Kl.5- und Kl.6-Speicher); dieser Wert beinhaltet auch nichtbelegte MEMORY-Pool-Seiten, die aber mit ENAMP vorreserviert wurden
CPU ALLOCATIONS	Anzahl der Anforderungen an den oder die Zentralprozessoren in der Tmp. Diese Anzahl enthält nicht die Anforderungen, bei denen die Task nach Unterbrechungen den Zentralprozessor behält (gezählt werden alle Ausgänge von der Warteschlange 0 nach einer anderen Warteschlange)
CPU SERVICE UNITS	Aufgenommene CPU SERVICE UNITS in der Tmp
CPU TIME (S)	CPU-Zeit (TU/TPR-Anteil) in der Tmp in Sekunden
DISK IO WAITS	Anzahl der Wartezustände für Ein-/Ausgaben auf Plattengeräte
DURATION (S)	Verweilzeit in Sekunden während <ul style="list-style-type: none"> – freiwilliger aktiver Wartezustände in der Tmp (--> ACTIVE WAITS) – freiwilliger inaktiver Wartezustände in der Tmp außer wegen Börsen (--> INACTIVE WAITS) – freiwilliger inaktiver Wartezustände in der Tmp wegen Börsen (--> BOURSE LONG WAIT) – der Wartezustände für Ein-/Ausgaben auf Plattengeräte (--> DISK IO WAITS) – der Wartezustände für Ein-/Ausgaben auf andere Geräte (--> NONDISK IO WAITS); Wartezeit vor dem Zulassungsraum in Sekunden (--> ADMISSIONS)
ELAPSED TIME (S)	Taskmessperiode: Differenz zwischen STOP- und START-Zeit einer Messung
ESA PAGES	Maximale Belegung an Datenraum-Seiten (Data Space)

Tabelle 2: Messwerte und ihre Bedeutung (Teil 1 von 3)

Messwert	Bedeutung
HIGHEST CPU CONSUMER	das Programm mit dem größten CPU-Verbrauch (Angabe in Sekunden)
HIGHEST IO CONSUMER	das Programm mit den meisten IO' s
HIGHEST PRIORITY	die höchste Priorität, die für die Task vergeben wurde
HIGHEST S-U CONSUMER	das Programm mit dem größten Verbrauch an SERVICE UNITS
HIGHEST WS CONSUMER	das Programm mit dem größten Working Set
INACTIVE WAITS	Anzahl der freiwilligen inaktiven Wartezustände in der Tmp außer wegen Börsen (Warteschlangen Q10, Q11 und Q13)
INPUT MSG (1/S)	Anzahl der Eingabe-Nachrichten pro Sekunde für diese Task
IO	Gesamtzahl der Ein-/Ausgaben (außer für Seitenwechsel) in der Tmp
IO SERVICE UNITS	Aufgenommene IO SERVICE UNITS in der Tmp
KB PER NON DISK IO	Durchschnittlicher Umfang der Ein-/Ausgaben auf Geräte außer Plattengeräten in KB
LOWEST PRIORITY	die niedrigste Priorität, die für die Task vergeben wurde
MEM SERVICE UNITS	Aufgenommene MEMORY SERVICE UNITS in der Tmp
NON DISK IO WAITS	Anzahl der Wartezustände für Ein-/Ausgaben auf Geräte außer Plattengeräten
OUTPUT MSG (1/S)	Anzahl der Ausgabe-Nachrichten pro Sekunde von dieser Task
1ST PAGE ACCESSES	Anzahl der Seitenfehler-Unterbrechungen für den ersten Zugriff auf eine Seite in der Tmp
PAGE FAULTS	Anzahl der Seitenfehler-Unterbrechungen in der Tmp
PAGE READS	Anzahl der vom Hintergrundspeicher eingelesenen Seiten in der Tmp
PAGE RECLAIMS	Anzahl der Seitenfehler-Unterbrechungen in der Tmp, bei denen die angesprochene Seite noch im Hauptspeicher ist.
PAM-PG PER DISK IO	Durchschnittliche Anzahl der PAM-Seiten pro Ein-/Ausgabe auf Plattengeräte
SERVICE UNITS	Aufgenommene SERVICE UNITS in der Tmp
SVC / TPR STATE	Anzahl der SVC-Aufrufe aus dem TPR-Zustand (P2) in der Tmp
SVC / TU STATE	Anzahl der SVC-Aufrufe aus dem TU-Zustand (P1) in der Tmp
TOTAL CPU TIME (S)	Akkumulierte CPU-Zeit (TU/TPR-Anteil) in Sekunden ab Taskerzeugung
TOTAL IO	Akkumulierte Anzahl aller Ein-/Ausgaben (außer für Seitenwechsel) ab Taskerzeugung

Tabelle 2: Messwerte und ihre Bedeutung (Teil 2 von 3)

Messwert	Bedeutung
VECTOR UNIT TIME (S)	Vector Unit-Zeit in der Tmp in Sekunden
WSET (PPC) IN PAGES	Mittlerer Working Set (PPC) in der Tmp

Tabelle 2: Messwerte und ihre Bedeutung (Teil 3 von 3)

Zur ausführlichen Erläuterung der Messwerte siehe SM2-Handbuch [1] (Glossar) und Performance-Handbuch [3].

Listenausgabe zur Anweisung SHOW-MEASURED-OBJECTS

CONTENTS OF SM2 FILE :

:20S6:\$0BN.PA.TUTTI

PAGE: 1

OMXL(1)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
UNLOAD	(1)		0 SAMPLES	2 EVENTS
:W:\$0BN.C.SRCID	(1)		2 SAMPLES	95 EVENTS
NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM				
:2:\$RZV110.ASSXT	(1)		15519 SAMPLES	16583 EVENTS
MEASUREMENT FROM 1990-12-12 14:46:38 TO 1990-12-12 14:48:46				

0731(1)				
MEASUREMENT FROM 1990-10-15 14:40:58 TO 1990-10-15 14:41:55				

0731(2)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
:W:\$0BN.SM2-PA	(1)		544 SAMPLES	302 EVENTS
MEASUREMENT FROM 1990-10-15 14:42:20 TO 1990-10-15 14:45:20				
MISSED RECORDS FOR THIS TASK: 1				

4KZS(1)				
MEASUREMENT FROM 1991-04-18 11:18:53 TO 1991-04-18 11:18:59				

4KZS(2)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
:W:\$0BN.FFAUSW	(1)		0 SAMPLES	OFF
:W:\$0BN.FFAUSW	(2)		4 SAMPLES	OFF
:W:\$0BN.SM2-PA	(1)		0 SAMPLES	OFF
MEASUREMENT FROM 1991-04-18 11:19:22 TO 1991-04-18 11:20:47				

4KZS(3)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
:W:\$0BN.FFAUSW	(3)		OFF	33 EVENTS
:W:\$0BN.FFAUSW	(4)		OFF	55 EVENTS
MEASUREMENT FROM 1991-04-18 11:21:20 TO 1991-04-18 11:22:11				

4KZS(4)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
:W:\$0BN.FFAUSW	(5)		OFF	33 EVENTS
MEASUREMENT FROM 1991-04-18 11:23:05 TO 1991-04-18 11:23:25				

0E41(1)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
SM2PA	(1)		122 SAMPLES	839 EVENTS
:2BV:\$TSOS.EDT	(1)		82 SAMPLES	1361 EVENTS
SM2A	(1)		66 SAMPLES	403 EVENTS
*SYSTEM	(1)		15 SAMPLES	715 EVENTS
MEASUREMENT FROM 1990-05-18 10:12:29 TO 1990-05-18 10:25:12				
MISSED RECORDS FOR THIS TASK: 3				

0E41(2)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
SM2PA	(2)		122 SAMPLES	839 EVENTS
:2BV:\$TSOS.EDT	(2)		82 SAMPLES	1361 EVENTS
SM2A	(2)		66 SAMPLES	403 EVENTS
*SYSTEM	(2)		15 SAMPLES	715 EVENTS
MEASUREMENT FROM 1990-05-18 10:12:29 TO 1990-05-18 10:25:12				
MISSED RECORDS FOR THIS TASK: 3				

SM2W(1)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
*SYSTEM	(1)		148 SAMPLES	232 EVENTS
NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM				
MEASUREMENT FROM 1990-10-22 10:28:32 TO 1990-10-22 10:47:58				

SM2W(2)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
*SYSTEM	(2)		148 SAMPLES	232 EVENTS
NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM				
MEASUREMENT FROM 1990-10-22 10:28:32 TO 1990-10-22 10:47:58				

SM2W(3)			PC-STATISTICS	SVC-STATISTICS
*SYSTEM	(3)		148 SAMPLES	232 EVENTS
NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM				
MEASUREMENT FROM 1990-10-22 10:28:32 TO 1990-10-22 10:47:58				

Erläuterungen zur Ausgabe:

Zu jeder in der Messwertdatei vorhandenen Messperiode wird ein Informationsblock ausgegeben (Angabe der TSN, für die die Messung erfolgte).

Aufgeführt werden die in der betreffenden Periode vermessenen Programme und der jeweilige taskspezifische Index zum Programmnamen. (Der Index dient zur Unterscheidung mehrerer Aufrufe desselben Programms: der zu betrachtende Programmlauf kann bei der Messobjektauswahl eindeutig angesprochen werden.)

PC-STATISTICS:

SVC-STATISTICS:

Diese Angaben zeigen an, ob bei der Programmüberwachung Befehlszähler- und/oder SVC-Statistik eingeschaltet waren und wie viele Befehlszählerstichproben (SAMPLES) bzw. SVC-Aufrufe (EVENTS) erfasst wurden oder ob diese Statistiken nicht eingeschaltet waren (OFF).

NO MODULE INFORMATION FOR THIS PROGRAM

Diese Meldung erscheint, wenn Modulinformationen zu einem Programm fehlen.

MEASUREMENT FROM ... TO ...

Beginn (FROM) und Ende (TO) der Messperiode (Datum und Uhrzeit) werden angegeben.

MISSED RECORDS FOR THIS TASK:

Angabe der Anzahl von Sätzen, die während der Messung nicht in die Messwertdatei geschrieben werden konnten.

Inhaltsverzeichnis zur Listenausgabe

Bei Statistikausgaben in eine SM2-PA-Ausgabedatei wird in einem Inhaltsverzeichnis am Ende der Datei aufgelistet, zu welchen Messobjekten und Auswahlparametern Auswertungen vorgenommen wurden und an welcher Stelle sich die einzelnen Auswertungsergebnisse in der Datei befinden.

T A B L E O F C O N T E N T S		PAGE
=====		
CONTENTS OF FILE: :20S6:\$0BN.PA.TUTTI		1
SELECTED OBJECTS FOR EVALUATIONS:		
<hr/>		
EVAL-FILE : :20S6:\$0BN.PA.TUTTI		
PROGRAM : :W:\$0BN.SM2-PA		
OF TSN : 0731		
WITH INDEX: 1		
TASK : OMXL		
WITH INDEX: 1		
TASK : 0731		
WITH INDEX: 1, 2		
TASK : 4KZS		
WITH INDEX: 1		
<hr/>		
EVALUATIONS:		
SVC STATISTICS (SUMMARY EVALUATION)		4
SVC STATISTICS (MODULE EVALUATION)		6
SVC STATISTICS (PROGRAM EVALUATION)		7
PCOUNT STATISTICS (SUMMARY EVALUATION)		8
PCOUNT STATISTICS (MODULE EVALUATION)		9
PCOUNT STATISTICS (PROGRAM EVALUATION)		10
TASK STATISTICS (SUM ALL)		11
TASK STATISTICS (TASK SUM)		12
TASK STATISTICS (TASK DETAIL)		13

Erläuterungen zur Ausgabe:

PAGE

Es wird jeweils angegeben, auf welcher Seite der erzeugten Liste sich die einzelnen Informationsausgaben befinden.

CONTENTS OF FILE:

Auf der ersten Seite wird der Inhalt der ausgewerteten Messwertedatei aufgelistet.

SELECTED OBJECTS FOR EVALUATIONS:

In diesem Informationsblock erhält der Benutzer Angaben über die gültige Messobjektauswahl.

EVAL-FILE:	Name der ausgewerteten Messwertedatei
PROGRAM:	Name des Programms, das für die programmlaufbezogenen Statistiken als aktuelles Messobjekt ausgewählt wurde
OF TSN:	Über TSN- und Indexangabe wird eine detailliertere
WITH INDEX:	Auswahl bezüglich der Messungen (bestimmte Programmläufe) wiedergegeben
TASK:	Auflistung der Tasks, die für die Task-Statistik
WITH INDEX:	ausgewählt wurden, durch Angabe der jeweiligen TSN mit taskspezifischem Index (Taskmessperiode)

EVALUATIONS:

Hier werden die angeforderten Statistikausgaben aufgeführt. Sie beziehen sich immer auf die vorher genannte Messobjektauswahl (SELECTED OBJECTS FOR EVALUATIONS:). Hat der Anwender während des SM2-PA-Laufs eine neue Messobjektauswahl getroffen, so wird diese in einem weiteren Informationsblock (SELECTED OBJECTS FOR EVALUATIONS:) vor den Hinweisen auf die Statistikausgaben im Inhaltsverzeichnis dargestellt.

5 Installation

(1) Einlesen des Produktbandes

Folgende Dateien werden mit dem Produktband zu SM2-PA V2.0 ausgeliefert:

SM2-PA	Programmphase
SYSMSV.SM2-PA.020	(vollständige) Meldungsdatei
SYSMSA.SM2-PA.020	Meldungsdatei (Ausgabertexte)
SYSMSR.SM2-PA.020	Meldungsdatei (Hilfstexte)
SYSSDF.SM2-PA.020	Syntaxdatei für die SDF-Anweisungen
SYSMSP.SM2-PA.020.D	PLI1-Textdatei (deutsch)
SYSMSP.SM2-PA.020.E	PLI1-Textdatei (englisch)

(2) Einmischen der Syntaxdatei SYSSDF.SM2-PA.020 in die Systemsyntaxdatei mittels SDF-I.

Beispiel

&OLDSYSTEM	=	Systemsyntaxdatei, in die die Anweisungen des SM2-PA eingemischt werden sollen.
&NEWSYSTEM	=	Name der Systemsyntaxdatei nach dem Mischvorgang. Diese Syntaxdatei darf noch nicht existieren.
&SM2PASYSY	=	SYSSDF.SM2-PA.020
&NEWVERSION	=	Version der Syntaxdatei (beliebig)

```
START-PROGRAM FROM-FILE=$SDF-I
  OPEN INPUT-FILE  =&OLDSYSTEM,
    OUTPUT-FILE    =&NEWSYSTEM,
    VERSION        =&NEWVERSION

  MERGE FILE=&SM2PASYSY

END
```

Nach dem Mischvorgang muss die neu erstellte Syntaxdatei aktiviert werden. Hinweise und weitere Informationen siehe „SDF-Verwaltung“ [4], SDF-I.

- (3) Anmeldung der Meldungsdatei SYSMSA.SM2-PA.020 mittels des BS2000-Kommandos /MODIFY-MSG-FILE-ASSIGNMENT.

Hinweis

Die PLI1-Textdatei SYSMSP.SM2-PA.020.D bzw. SYSMSP.SM2-PA.020.E muss vor Programmstart mit dem LINK-Namen TEXTLINK zugewiesen werden.

6 Meldungen

NPA0001 ASSIGNED INPUT FILE EMPTY
NPA0001 ZUGEWIESENE EINGABEDATEI LEER

Bedeutung

Die mit Linknamen PADTA zugewiesene SM2-PA-Eingabedatei enthaelt keine Saetze.

NPA0002 ASSIGNED INPUT FILE IS NOT A PA-FILE
NPA0002 ZUGEWIESENE EINGABE-DATEI IST KEINE PA-DATEI

Bedeutung

Die mit Link-Namen PADTA zugewiesene Eingabedatei entspricht nicht dem Dateiformat der SM2-PA Eingabedateien und kann deshalb nicht verarbeitet werden.

NPA0003 NO INPUT FILE ASSIGNED
NPA0003 KEINE EINGABEDATEI ZUGEWIESEN

Bedeutung

Es wurde noch keine SM2-PA-Eingabedatei mit dem Linknamen PADTA zugewiesen.

Maßnahme

Eingabedatei mit Anweisung //MODIFY-FILE-ASSIGNMENT zuweisen, anschliessend die Anweisung wiederholen.

NPA0004 ERROR IN COMMAND /SET-FILE-LINK
NPA0004 FEHLER BEI /SET-FILE-LINK

Bedeutung

Die Datei konnte nicht mit /SET-FILE-LINK zugewiesen werden

NPA0005 SVC FILE IS EMPTY
NPA0005 SVC-DATEI IST LEER

Bedeutung

Die zugewiesene SVC-Datei ist leer.

NPA0006 ERROR IN SYNTAX OF SVC-FILE
NPA0006 SYNTAXFEHLER IN ZUGEWIESENER SVC-DATEI

Bedeutung

Der Aufbau der zugewiesenen SVC-Datei ist nicht korrekt.

Maßnahme

SVC-Datei korrigieren

NPA0007 NO OUTPUT FILE ASSIGNED
NPA0007 KEINE AUSGABEDATEI ZUGEWIESEN

Bedeutung

Es wurde noch keine Ausgabedatei mit dem Linknamen PALST zugewiesen

Maßnahme

Ausgabedatei mit der Anweisung //MODIFY-FILE-ASSIGNMENT zuweisen, anschliessend die Anweisung wiederholen.

NPA0051 SYSTEM ERROR WHEN PROCESSING SDF STATEMENTS. SDF-RC '(&00)'
NPA0051 SYSTEMFEHLER BEI DER BEARBEITUNG VON SDF-ANWEISUNGEN. SDF-RC '(&00)'

Maßnahme

Systemverwalter verstaendigen.

NPA0053 NO TASK SELECTED. STATEMENT REJECTED
NPA0053 NOCH KEINE TASK-AUSWAHL GETROFFEN. ANWEISUNG ABGEWIESEN

Bedeutung

Es wurde mittels Anweisung //SET-EVALUATION-OBJECTS noch keine TASK ausgewaehlt. Eine Taskauswertung ist daher nicht moeglich.

Maßnahme

Mit Anweisung //SET-EVALUATION-OBJECTS TASK-Auswahl treffen, anschliessend die Anweisung wiederholen.

NPA0054 NO SELECTION WILL BE MADE
NPA0054 ES WIRD KEINE AUSWAHL GETROFFEN

Bedeutung

Die Anweisung //SET-EVALUATION-OBJECTS wurde mit PROGRAM=*NONE und TSN=*NONE abgeschickt, es wird daher keine Auswahl getroffen.

Maßnahme

Korrigierte Anweisung wiederholen.

NPA0055 NO PROGRAM SELECTED, STATEMENT REJECTED
NPA0055 NOCH KEINE PROGRAMM-AUSWAHL GETROFFEN. ANWEISUNG ABGEWIESEN

Bedeutung

Es wurde mittels //SET-EVALUATION-OBJECTS noch kein Programm ausgewaehlt. Eine SVC- oder PCOUNTER-Auswertung ist daher nicht moeglich.

Maßnahme

Mit Anweisung //SET-EVALUATION-OBJECTS Programm-Auswahl treffen, anschliessend Anweisung wiederholen.

NPA0056 TASK INFORMATION MISSING. NO EVALUATION
 NPA0056 TASK INFORMATION FEHLT. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Informationen zur Taskstatistik wurden in der Eingabedatei (LINK=PADTA) nicht gefunden. Deshalb ist keine Taskstatistik-Auswertung moeglich

NPA0058 OPERAND VALUE '(&00)' NOT CORRECT.
 NPA0058 WERT DES OPERANDEN '(&00)' FALSCH

NPA0059 SELECTED PROGRAM CONTAINS NO SVC-INFORMATION
 NPA0059 AUSGEWAELHTES PROGRAMM ENTHAELT KEINE SVC-INFORMATION

Bedeutung

Fuer das ausgewaehlte Programm ist keine SVC-Information vorhanden.

NPA0060 SELECTED PROGRAM CONTAINS NO PCOUNTER INFORMATION
 NPA0060 AUSGEWAELHTES PROGRAMM ENTHAELT KEINE PCOUNTER INFORMATION

Bedeutung

Fuer das ausgewaehlte Programm ist keine Pcounter-Information vorhanden.

NPA0061 ACCESS ERROR TO SDF SYNTAX FILE OR INCORRECT SYNTAX FILE
 NPA0061 ZUGRIFFSFEHLER AUF DIE SDF-SYNTAXDATEI ODER FEHLERHAFTE SDF-SYNTAXDATEI

Bedeutung

Keine, eine falsche oder eine nicht zugreifbare SDF-Syntaxdatei ist zugewiesen.

Maßnahme

Mit 'SHOW-SDF-OPTIONS' koennen die aktuell zugewiesenen Sytaxdateien ermittelt werden. Mit 'MODIFY-SDF-OPTIONS' kann eine andere Syntaxdatei zugewiesen werden.

NPA0151 SPECIFIED PROGRAM NAME '(&00)' DOES NOT EXIST
 NPA0151 ANGEBENER PROGRAMM-NAME '(&00)' NICHT VORHANDEN

Bedeutung

Der bei der Anweisung //SET-EVALUATION-OBJECTS angegebene Programmname ist in der mit LINK=PADTA zugewiesenen Eingabedatei nicht enthalten.

NPA0152 SPECIFIED PROGRAM '(&00)' DOES NOT EXIST IN SELECTED TASK '(&01)'
 NPA0152 ANGEBENES PROGRAMM '(&00)' NICHT IN DER AUSGEWAELHTEN TASK '(&01)' ENHALTEN

Bedeutung

Die angegebene TSN ist entweder nicht in der Eingabedatei vorhanden oder die durch TSN angegebene Task enthaelt nicht den spezifizierten Programmnamen.

Maßnahme

Auskunft ueber die in einer Task enthaltenen Programme mit Hilfe der Anweisung //SHOW-MEASURED-OBJECTS anfordern.

NPA0153 SPECIFIED PROGRAM '(&00)' DOES NOT EXIST IN SELECTED TASK '(&01)' WITH GIVEN INDEX (INDICES) '(&02)'
 NPA0153 ANGEGEBENES PROGRAM '(&00)' IN DER TASK '(&01)' NICHT UNTER DEM (DEN) AUSGEWAELHTEN INDEX(EN) '(&02)' ENTHALTEN

Bedeutung

Die durch INDEX ausgewaehlten Programmlaeufe sind in keiner der durch die TSN angegebenen Task enthalten.

Maßnahme

Information ueber die in einer Task-Messperiode enthaltenen Programmlaeufe mittels der Anweisung //SHOW-MEASURED-OBJECTS anzeigen lassen.

NPA0154 SPECIFIED TASK(S) '(&00)' DO(ES) NOT EXIST
 NPA0154 ANGEGEBENE TASK(S) '(&00)' NICHT VORHANDEN

Bedeutung

Die bei der Anweisung //SET-EVALUATION-OBJECTS angegebenen Tasks sind in in der mit LINK=PADTA zugewiesenen Eingabedatei nicht enthalten.

NPA0155 SPECIFIED TASK '(&00)' DOES NOT EXIST WITH GIVEN INDEX(ES) '(&01)'
 NPA0155 ANGEGEBENE TASK '(&00)' NICHT UNTER DEM (DEN) AUSGEWAELHTEN INDEX(EN) '(&01)' VORHANDEN

Bedeutung

Die bei der Anweisung SET-EVALUATION-OBJECTS angegebene Task ist unter den ausgewaehlten Indexen in der mit LINK=PADTA zugewiesenen Eingabedatei nicht enthalten

NPA0251 MODULE INFORMATION MISSING. NO EVALUATION
 NPA0251 MODUL-INFORMATION FEHLT. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Informationen zu

- Modulnamen
- zugehoerigen Ladeadressen und Laengen der jeweiligen Module wurden in der Eingabedatei (LINK=PADTA) nicht gefunden.

Eine Zuordnung der SVC's oder PCOUNTER auf einzelnen Module (*MODULE oder *SUMMARY-Auswertung) ist deshalb nicht moeglich.

Maßnahme

Gruende fuer die fehlende Modulinformation, s. SM2-PA-Beschreibung.

NPA0252 INVALID ADDRESS AREA. NO EVALUATION
 NPA0252 UNGUELTIGER ADDRESSBEREICH. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Die durch *STD implizit oder durch X'..'-'-String explizit angegebene Anfangsadresse ist groesser als die - in gleicher Weise implizit oder explizit - angegebene Endadresse. Eine Auswertung ist deshalb nicht moeglich.

NPA0253 SPECIFIED MODULE '(&00)' DOES NOT EXIST. NO EVALUATION
NPA0253 ANGEGEBENER MODUL '(&00)' NICHT VORHANDEN. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Der bei der *MODULE-Auswertung angegebene Modulname wurde in der Modulinformation der Eingabedatei (LINK=PADTA) nicht gefunden.

- Er ist entweder syntaktisch falsch oder
- der Modul ist in einem Bereich enthalten, der wegen Ueberlappung der Ladeadressen verschiedener Module als ungueltig gekennzeichnet ist oder
- der Modul wurde vor Programmbeendigung (und damit dem Erfassen der Ladeadresse) entladen.

NPA0255 SPECIFIED ADDRESS AREA NOT OR NOT COMPLETE IN MODULE
NPA0255 ZUGEWIESENER ADRESSBEREICH NICHT ODER NICHT VOLLSTAENDIG IM MODUL

NPA0256 MORE THAN 32760 MODULE; ADDITIONAL MODULES IGNORED
NPA0256 MEHR ALS 32760 MODULE; UEBERZAehlIGE MODULE IGNORIERT

Bedeutung

Es koennen nur 32760 Module verarbeitet werden.

NPA0353 NUMBER OF LINES GREATER THAN 32760. NO EVALUATION
NPA0353 ZEILEN-ANZAHL GROESSER 32760. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Die mit Operand BY (BY=BYTES) implizit geforderte Anzahl der Tabellenzeilen ist groesser als 32760.

NPA0500 NO PROGRAM SELECTED
NPA0500 NOCH KEINE PROGRAMM-AUSWAHL GETROFFEN

Bedeutung

Es wurde noch kein Programm in der SET-EVALUATION-OBJECTS-Maske ausgewaehlt. Eine SVC- oder PCOUNTER-Auswertung ist daher nicht moeglich.

Maßnahme

In der Maske SET-EVALUATION-OBJECTS eine Programm-Auswahl treffen, anschliessend Anweisung wiederholen

NPA0502 NO TASK SELCETED
NPA0502 NOCH KEINE TASK-AUSWAHL GETROFFEN

Bedeutung

Es wurde noch keine Task in der SET-EVALUATION-OBJECTS-Maske ausgewaehlt. Eine Taskauswertung ist daher nicht moeglich.

Maßnahme

In der Maske SET-EVALUATION-OBJECTS eine Task-Auswahl treffen, anschliessend die Anweisung wiederholen.

NPA0504 NO INPUT-FILE ASSIGNED
 NPA0504 NOCH KEINE EINGABE-DATEI ZUGEWIESEN

Bedeutung

Es wurde noch keine Eingabe-Datei (LINK = PADTA) zur Auswertung zugewiesen.

Maßnahme

Korrekte Eingabe-Datei zuweisen

NPA0505 SELECTION NOT POSSIBLE
 NPA0505 AUSWAHLKOMBINATION NICHT ZULAESSIG

Bedeutung

Die Auswahl von:

- einem Modul und einem Menüpunkt
- zwei oder mehreren Menüpunkten
- zwei oder mehreren Modulen
- Programmen oder Tasks und den Menüpunkten 'SET-EVAL', 'PRINT', 'PR-EVAL' oder 'END'

ist nicht moeglich.

Maßnahme

Eingabe korrigieren

NPA0509 NO MODULE SELECTED
 NPA0509 NOCH KEINE MODUL-AUSWAHL GETROFFEN

Bedeutung

Es wurde noch kein Modul zur Auswertung ausgewaehlt

Maßnahme

Einen Modul auswaehlen und Anweisung wiederholen

NPA0511 MODUL-SELECTION IS CLEARED. DISPLAY FIRST PAGE
 NPA0511 MODUL-AUSWAHL WURDE DESELEKTIERT. ERSTE SEITE WIRD AUSGEGEBEN

NPA0518 TO SELECT *** OUT OF MODULES *** IS NOT POSSIBLE
 NPA0518 AUSWAHL VON '*** OUT OF MODULES ***' NICHT MOEGLICH

Bedeutung

Die PCounter-Auswertung des Sondermoduls '*** OUT OF MODULES ***' ist nicht moeglich

NPA0520 INVALID CHARACTERS
 NPA0520 FALSCHER ZEICHEN EINGEGEBEN

Bedeutung

Es wurden ungueltige Zeichen bei FROM-, TO-ADDRESS, BYTES oder LINES eingegeben.

Gueltige Zeichen: 0..9 A..F > 0 bei FROM-, TO-ADDRESS
 0..9 > 1 bei BYTES, LINES

Maßnahme

Eingabe korrigieren

NPA0521 NO SVC'S IN SPECIFIED ADDRESS-AREA
 NPA0521 KEINE SVC'S IN ANGEGEBENEN ADRESSBEREICH

Bedeutung

Es wurden keinen SVC's in dem angegebenen Adressbereich gefunden

NPA0522 INVALID ADDRESSAREA. NO EVALUATION
 NPA0522 UNGUELTIGER ADRESSBEREICH. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Moegliche Ursachen:

- keine FROM-Adresse eingegeben
- keine TO-Adresse, BYTES oder LINES eingegeben
- Adresse nicht innerhalb des Adressbereichs
- keine unterschiedlichen Werte fuer FROM- und TO-Adresse markiert
- gleichzeitige Angabe von BYTES und LINES nicht moeglich

Maßnahme

Eingabe korrigieren

NPA0530 NUMER OF LINES GREATER THAN 32760. NO EVALUATION
 NPA0530 ZEILEN-ANZAHL GROESSER 32760. KEINE AUSWERTUNG

Bedeutung

Die Anzahl der Zeilen ist auf 32760 begrenzt.

Maßnahme

Eingabe korrigieren

NPA0531 BYTE-INPUT TOO LARGE
 NPA0531 BYTE-ANZAHL ZU GROSS

Bedeutung

Die eingegebene Byte-Anzahl ueberschreitet die Grenze des Adressbereichs.

Maßnahme

Kleinere Byte-Anzahl waehlen

NPA0532 32 PROGRAMS SELECTED. SURPLUS PROGRAM-SELECTIONS IGNORED
NPA0532 32 PROGRAMME AUSGEWAHLT. UEBERZAEHLIGE PROGRAMME IGNORIERT

Bedeutung

Es wurden mehr als 32 gleiche Programme der gleichen Task bzw verschiedener Tasks in der SET-EVALUATION-OBJECTS-Maske ausgewaehlt. Die Zahl der auswertbaren Programme ist auf 32 begrenzt. Zusaetzlich ausgewaehlte Programme werden nicht ausgewertet.

NPA0533 LINE INPUT TOO GREAT
NPA0533 LINE-ANZAHL ZU GROSS

Bedeutung

Die eingegebene LINE-Anzahl ueberschreitet die Grenzen des Adressbereichs.

Maßnahme

Kleinere LINE-Anzahl waehlen

NPA0534 TWO DIFFERENT PROGRAMS SELECTED
NPA0534 ZWEI VERSCHIEDENE PROGRAMME AUSGEWAHLT

Bedeutung

Es wurden zwei verschiedene Programme ausgewaehlt. Nur gleiche Programme koennen ausgewertet werden.

Maßnahme

Programm-Auswahl korrigieren

NPA0536 MORE THAN 16 TASKS SELECTED. SURPLUS TASKS IGNORED
NPA0536 MEHR ALS 16 TASKS AUSGEWAHLT. UEBERZAEHLIGE TASKS IGNORIERT

Bedeutung

Es wurden mehr als 16 Taskmessperioden der gleichen Task oder verschiedener Tasks in der SET-EVLUATION-OBJECTS-Maske ausgewaehlt. Die Anzahl der auswertbaren Tasks ist auf 16 begrenzt. Zusaetzlich ausgewaehlte Tasks werden nicht ausgewertet.

7 Anhang

7.1 SDF-Syntaxbeschreibung

Diese Syntaxbeschreibung basiert auf der SDF-Version 3.0A. Die Syntax der SDF-Kommando-/Anweisungssprache wird im Folgenden in drei Tabellen erklärt.

Zu [Tabelle 3](#): Metasyntax

In den Kommando-/Anweisungsformaten werden bestimmte Zeichen und Darstellungsformen verwendet, deren Bedeutung in [Tabelle 3](#) erläutert wird.

Zu [Tabelle 4](#): Datentypen

Variable Operandenwerte werden in SDF durch Datentypen dargestellt. Jeder Datentyp repräsentiert einen bestimmten Wertevorrat. Die Anzahl der Datentypen ist beschränkt auf die in [Tabelle 4](#) beschriebenen Datentypen.

Die Beschreibung der Datentypen gilt für alle Kommandos und Anweisungen. Deshalb werden bei den entsprechenden Operandenbeschreibungen nur noch Abweichungen von [Tabelle 4](#) erläutert.

Zu [Tabelle 5](#): Zusätze zu Datentypen

Zusätze zu Datentypen kennzeichnen weitere Eingabevorschriften für Datentypen. Die Zusätze enthalten eine Längen- bzw. Intervallangabe, schränken den Wertevorrat ein (Zusatz beginnt mit *without*), erweitern ihn (Zusatz beginnt mit *with*) oder erklären eine bestimmte Angabe zur Pflichtangabe (Zusatz beginnt mit *mandatory*). Im Handbuch werden folgende Zusätze in gekürzter Form dargestellt:

cat-id	cat
completion	compl
correction-state	corr
generation	gen
lower-case	low
manual-release	man
odd-possible	odd
path-completion	path-compl
separators	sep
temporary-file	temp-file
underscore	under
user-id	user
version	vers
wildcard-constr	wild-constr
wildcards	wild

Für den Datentyp `integer` enthält [Tabelle 5](#) außerdem kursiv gesetzte Einheiten, die nicht Bestandteil der Syntax sind. Sie dienen lediglich als Lesehilfe.

Für Sonderdatentypen, die durch die Implementierung geprüft werden, enthält [Tabelle 5](#) kursiv gesetzte Zusätze (siehe Zusatz *special*), die nicht Bestandteil der Syntax sind.

Die Beschreibung der Zusätze zu den Datentypen gilt für alle Kommandos und Anweisungen. Deshalb werden bei den entsprechenden Operandenbeschreibungen nur noch Abweichungen von [Tabelle 5](#) erläutert.

Metasyntax

Kennzeichnung	Bedeutung	Beispiele
GROSSBUCHSTABEN	Großbuchstaben bezeichnen Schlüsselwörter (Kommando-, Anweisungs-, Operandennamen, Schlüsselwortwerte) und konstante Operandenwerte. Schlüsselwortwerte beginnen mit *.	HELP-SDF SCREEN-STEPS = *NO
GROSSBUCHSTABEN in Halbfett	Großbuchstaben in Halbfett kennzeichnen garantierte bzw. vorgeschlagene Abkürzungen der Schlüsselwörter.	GUIDANCE-MODE = *YES
=	Das Gleichheitszeichen verbindet einen Operandennamen mit den dazugehörigen Operandenwerten.	GUIDANCE-MODE = *NO
< >	Spitze Klammern kennzeichnen Variablen, deren Wertevorrat durch Datentypen und ihre Zusätze beschrieben wird (siehe Tabellen 4 und 5).	SYNTAX-FILE = <filename 1..54>
<u>Unterstreichung</u>	Der Unterstrich kennzeichnet den Default-Wert eines Operanden.	GUIDANCE-MODE = *NO
/	Der Schrägstrich trennt alternative Operandenwerte.	NEXT-FIELD = *NO / *YES
(...)	Runde Klammern kennzeichnen Operandenwerte, die eine Struktur einleiten.	,UNGUIDED-DIALOG = *YES (...)/ *NO
[]	Eckige Klammern kennzeichnen struktureinleitende Operandenwerte, deren Angabe optional ist. Die nachfolgende Struktur kann ohne den einleitenden Operandenwert angegeben werden.	SELECT = [*BY-ATTRIBUTES](...)
Einrückung	Die Einrückung kennzeichnet die Abhängigkeit zu dem jeweils übergeordneten Operanden.	,GUIDED-DIALOG = *YES (...) *YES(...) SCREEN-STEPS = *NO / *YES

Tabelle 3: Metasyntax (Teil 1 von 2)

Kennzeichnung	Bedeutung	Beispiele
<p style="text-align: center;"> </p> <p>,</p> <p>list-poss(n):</p>	<p>Der Strich kennzeichnet zusammengehörende Operanden einer Struktur. Sein Verlauf zeigt Anfang und Ende einer Struktur an. Innerhalb einer Struktur können weitere Strukturen auftreten. Die Anzahl senkrechter Striche vor einem Operanden entspricht der Struktur-tiefe.</p> <p>Das Komma steht vor weiteren Operanden der gleichen Struktur-stufe.</p> <p>Aus den list-poss folgenden Operandenwerten kann eine Liste gebildet werden. Ist (n) angegeben, können maximal n Elemente in der Liste vorkommen. Enthält die Liste mehr als ein Element, muss sie in runde Klammern eingeschlossen werden.</p>	<p>SUPPORT = *TAPE(...)</p> <pre> *TAPE(...) VOLUME = *ANY(...) *ANY(...) ... </pre> <p>GUIDANCE-MODE = *NO / *YES</p> <p>,SDF-COMMANDS = *NO / *YES</p> <p>list-poss: *SAM / *ISAM</p> <p>list-poss(40): <structured-name 1..30></p> <p>list-poss(256): *OMF / *SYSLST(...) / <filename 1..54></p>
<p>Kurzname:</p>	<p>Der darauf folgende Name ist ein garantierter Aliasname des Kommando- bzw. Anweisungsnamens.</p>	<p>HELP-SDF Kurzname: HPSDF</p>

Tabelle 3: Metasyntax (Teil 2 von 2)

Datentypen

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
alphanum-name	A...Z 0...9 \$, #, @	
cat-id	A...Z 0...9	maximal 4 Zeichen; darf nicht mit der Zeichenfolge PUB beginnen
command-rest	beliebig	
composed-name	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt Katalogkennung	alphanumerische Zeichenfolge, die in mehrere durch Punkt oder Bindestrich getrennte Teilzeichenfolgen gegliedert sein kann. Ist auch die Angabe eines Dateinamens möglich, so kann die Zeichenfolge mit einer Katalogkennung im Format :cat: beginnen (siehe Datentyp filename).
c-string	EBCDIC-Zeichen	ist in Hochkommata einzuschließen; der Buchstabe C kann vorangestellt werden; Hochkommata innerhalb des c-string müssen verdoppelt werden
date	0...9 Strukturkennzeichen: Bindestrich	Eingabeformat: jjjj-mm-tt jjjj: Jahr; wahlweise 2- oder 4-stellig mm: Monat tt: Tag
device	A...Z 0...9 Bindestrich	Zeichenfolge, die maximal 8 Zeichen lang ist und einem im System verfügbaren Gerät entspricht. In der Dialogführung zeigt SDF die zulässigen Operandenwerte an. Hinweise zu möglichen Geräten sind der jeweiligen Operandenbeschreibung zu entnehmen.
fixed	+, - 0...9 Punkt	Eingabeformat: [zeichen][ziffern].[ziffern] [zeichen]: + oder - [ziffern]: 0...9 muss mindestens eine Ziffer, darf aber außer dem Vorzeichen maximal 10 Zeichen (0...9, Punkt) enthalten

Tabelle 4: Datentypen (Teil 1 von 5)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
filename	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt	<p>Eingabeformat:</p> $[:cat:][\$user.] \left\{ \begin{array}{l} \text{datei} \\ \text{datei(nr)} \\ \text{gruppe} \end{array} \right\}$ $\left. \begin{array}{l} \text{gruppe} \left\{ \begin{array}{l} (*abs) \\ (+rel) \\ (-rel) \end{array} \right\} \end{array} \right\}$ <p>:cat: wahlfreie Angabe der Katalogkennung; Zeichenvorrat auf A...Z und 0...9 eingeschränkt; max. 4 Zeichen; ist in Doppelpunkte einzuschließen; voreingestellt ist die Katalogkennung, die der Benutzerkennung laut Eintrag im Benutzerkatalog zugeordnet ist.</p> <p>\$user. wahlfreie Angabe der Benutzerkennung; Zeichenvorrat ist A...Z, 0...9, \$, #, @; max. 8 Zeichen; darf nicht mit einer Ziffer beginnen; \$ und Punkt müssen angegeben werden; voreingestellt ist die eigene Benutzerkennung.</p> <p>\$. (Sonderfall) System-Standardkennung</p> <p>datei Datei- oder Jobvariablenname; kann durch Punkt in mehrere Teilnamen gegliedert sein: name₁[.name₂[...]] name_i enthält keinen Punkt und darf nicht mit Bindestrich beginnen oder enden; datei ist max. 41 Zeichen lang, darf nicht mit \$ beginnen und muss mindestens ein Zeichen aus A...Z enthalten.</p>

Tabelle 4: Datentypen (Teil 2 von 5)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
filename (Forts.)		<p>#datei (Sonderfall) @datei (Sonderfall) # oder @ als erstes Zeichen kennzeichnet je nach Systemparameter temporäre Dateien und Jobvariablen.</p> <p>datei(nr) Banddateiname nr: Versionsnummer; Zeichenvorrat ist A...Z, 0...9, \$, #, @. Klammern müssen angegeben werden.</p> <p>gruppe Name einer Dateigenerationsgruppe (Zeichenvorrat siehe unter „datei“)</p> <p>gruppe $\left\{ \begin{array}{l} (*abs) \\ (+rel) \\ (-rel) \end{array} \right\}$</p> <p>(*abs) absolute Generationsnummer (1..9999); * und Klammern müssen angegeben werden.</p> <p>(+rel) (-rel) relative Generationsnummer (0..99); Vorzeichen und Klammern müssen angegeben werden.</p>
integer	0...9, +, -	+ bzw. - kann nur erstes Zeichen (Vorzeichen) sein.
name	A...Z 0...9 \$, #, @	darf nicht mit einer Ziffer beginnen.

Tabelle 4: Datentypen (Teil 3 von 5)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
time	0...9 Strukturkennzeichen: Doppelpunkt	Angabe einer Tageszeit Eingabeformat: $\left. \begin{array}{l} \text{hh:mm:ss} \\ \text{hh:mm} \\ \text{hh} \end{array} \right\}$ hh: Stunden } führende Nullen können mm: Minuten } weggelassen werden ss: Sekunden }
vsn	a) A...Z 0...9 b) A...Z 0...9 \$, #, @	a) Eingabeformat: pvsid.folgenummer max. 6 Zeichen; pvsid: 2-4 Zeichen; Eingabe von PUB nicht erlaubt folgenummer: 1-3 Zeichen b) max. 6 Zeichen; PUB darf vorangestellt werden, dann dürfen jedoch nicht \$, #, @ folgen.
x-string	Sedezimal: 00...FF	ist in Hochkommata einzuschließen; der Buchstabe X muss vorangestellt werden; die Anzahl der Zeichen darf ungerade sein.
x-text	Sedezimal: 00...FF	ist nicht in Hochkommata einzuschließen; der Buchstabe X darf nicht vorangestellt werden; die Anzahl der Zeichen darf ungerade sein.

Tabelle 4: Datentypen (Teil 5 von 5)

Zusätze zu Datentypen

Zusatz	Bedeutung
<i>x..y unit</i>	<p>beim Datentyp integer: Intervallangabe</p> <p><i>x</i> Mindestwert, der für integer erlaubt ist. <i>x</i> ist eine ganze Zahl, die mit einem Vorzeichen versehen werden darf.</p> <p><i>y</i> Maximalwert, der für integer erlaubt ist. <i>y</i> ist eine ganze Zahl, die mit einem Vorzeichen versehen werden darf.</p> <p><i>unit</i> Dimension. Folgende Angaben werden verwendet:</p> <p><i>days</i> <i>byte</i></p> <p><i>hours</i> <i>2Kbyte</i></p> <p><i>minutes</i> <i>4Kbyte</i></p> <p><i>seconds</i> <i>Mbyte</i></p> <p><i>milliseconds</i></p>
<i>x..y special</i>	<p>bei den übrigen Datentypen: Längenangabe</p> <p>Bei den Datentypen <i>catid</i>, <i>date</i>, <i>device</i>, <i>product-version</i>, <i>time</i> und <i>vsn</i> wird die Längenangabe nicht angezeigt.</p> <p><i>x</i> Mindestlänge für den Operandenwert; <i>x</i> ist eine ganze Zahl.</p> <p><i>y</i> Maximallänge für den Operandenwert; <i>y</i> ist eine ganze Zahl.</p> <p><i>x=y</i> Der Operandenwert muss genau die Länge <i>x</i> haben.</p> <p><i>special</i> Zusatzangabe zur Beschreibung eines Sonderdatentyps, der durch die Implementierung geprüft wird. Vor <i>special</i> können weitere Zusätze stehen. Folgende Angaben werden verwendet:</p> <p><i>arithm-expr</i> arithmetischer Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>bool-expr</i> logischer Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>string-expr</i> String-Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>expr</i> beliebiger Ausdruck (SDF-P)</p> <p><i>cond-expr</i> bedingter Ausdruck (JV)</p> <p><i>symbol</i> CSECT- oder Entry-Name (BLS)</p>
<i>with</i>	Erweitert die Angabemöglichkeiten für einen Datentyp.
<i>-compl</i>	<p>Bei Angaben zu dem Datentyp <i>date</i> ergänzt SDF zweistellige Jahresangaben der Form <i>jj-mm-tt</i> zu:</p> <p> 20<i>jj-mm-tt</i> falls <i>jj</i> < 60</p> <p> 19<i>jj-mm-tt</i> falls <i>jj</i> ≥ 60</p>
<i>-low</i>	Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden.
<i>-path-compl</i>	Bei Angaben zu dem Datentyp <i>filename</i> ergänzt SDF die Katalog- und/oder die Benutzerkennung, falls diese nicht angegeben werden.
<i>-under</i>	Erlaubt Unterstriche ' _ ' bei den Datentypen <i>name</i> und <i>composed-name</i> .

Tabelle 5: Zusätze zu Datentypen (Teil 1 von 3)

Zusatz	Bedeutung
with (Forts.) -wild(n)	<p>Teile eines Namens dürfen durch die folgenden Platzhalter ersetzt werden. n bezeichnet die maximale Eingabelänge bei Verwendung von Platzhaltern. Mit Einführung der Datentypen posix-filename und posix-pathname akzeptiert SDF neben den bisher im BS2000 üblichen Platzhaltern auch Platzhalter aus der UNIX-Welt (nachfolgend POSIX-Platzhalter genannt). Da derzeit nicht alle Kommandos POSIX-Platzhalter unterstützen, kann ihre Verwendung bei Datentypen ungleich posix-filename und posix-pathname zu Semantikfehlern führen.</p> <p>Innerhalb einer Musterzeichenfolge sollten entweder nur BS2000- oder nur POSIX-Platzhalter verwendet werden. Bei den Datentypen posix-filename und posix-pathname sind nur POSIX-Platzhalter erlaubt. Ist eine Musterzeichenfolge mehrdeutig auf einen String abbildbar, gilt der erste Treffer.</p>
BS2000-Platzhalter	Bedeutung
*	Ersetzt eine beliebige, auch leere Zeichenfolge. Ein * an erster Stelle muss verdoppelt werden, sofern dem * weitere Zeichen folgen und die eingegebene Zeichenfolge nicht mindestens einen weiteren Platzhalter enthält.
Punkt am Ende	Teilqualifizierte Angabe eines Namens. Entspricht implizit der Zeichenfolge „/*“, d.h. nach dem Punkt folgt mindestens ein beliebiges Zeichen.
/	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen.
<s _x :s _y >	Ersetzt eine Zeichenfolge, für die gilt: <ul style="list-style-type: none"> – sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s_x oder s_y) – sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s_x oder s_y) – sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s_x und s_y; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z, 0...9) – s_x darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in der alphabetischen Sortierung an erster Stelle steht – s_y darf auch die leere Zeichenfolge sein, die an dieser Stelle für die Zeichenfolge mit der höchst möglichen Codierung steht (enthält nur die Zeichen X'FF')

Tabelle 5: Zusätze zu Datentypen (Teil 2 von 3)

Zusatz	Bedeutung	
with-wild(n) (Forts.)	<s ₁ ,...> -s	Ersetzt alle Zeichenfolgen, auf die eine der mit s angegebenen Zeichenkombinationen zutrifft. s kann auch die leere Zeichenfolge sein. Jede Zeichenfolge s kann auch eine Bereichsangabe „s _x :s _y “ sein (siehe Seite 121). Ersetzt alle Zeichenfolgen, die der angegebenen Zeichenfolge s nicht entsprechen. Das Minuszeichen darf nur am Beginn der Zeichenfolge stehen. Innerhalb der Datentypen filename bzw. partial-filename kann die negierte Zeichenfolge -s genau einmal verwendet werden, d.h., -s kann einen der drei Namens-teile cat, user oder datei ersetzen.
	Platzhalter sind in Generations- und Versionsangaben von Dateinamen nicht erlaubt. In Benutzerkennungen ist die Angabe von Platzhaltern der Systemverwaltung vorbehalten. Platzhalter können nicht die Begrenzer der Namensteile cat (Doppelpunkte) und user (\$ und Punkt) ersetzen.	
without	Schränkt die Angabemöglichkeiten für einen Datentyp ein.	
-cat	Die Angabe einer Katalogkennung ist nicht erlaubt.	
-corr	Eingabeformat: [[C]’][V][m].na[’] Angaben zum Datentyp product-version dürfen den Korrekturstand nicht enthalten.	
-gen	Die Angabe einer Dateigeneration oder Dateigenerationsgruppe ist nicht erlaubt.	
-man	Eingabeformat: [[C]’][V][m].n[’] Angaben zum Datentyp product-version dürfen weder Freigabe- noch Korrekturstand enthalten.	
-odd	Der Datentyp x-text erlaubt nur eine gerade Anzahl von Zeichen.	
-sep	Beim Datentyp text ist die Angabe der folgenden Trennzeichen nicht erlaubt: ; = () < > _ (also Strichpunkt, Gleichheitszeichen, runde Klammer auf und zu, Größerzeichen, Kleinerzeichen und Leerzeichen)	
-user	Die Angabe einer Benutzerkennung ist nicht erlaubt.	
-vers	Die Angabe der Version (siehe „datei(nr)“) ist bei Banddateien nicht erlaubt.	

Tabelle 5: Zusätze zu Datentypen (Teil 3 von 3)

Literatur

Die Handbücher sind online unter <http://manuals.fujitsu-siemens.com> zu finden oder in gedruckter Form gegen gesondertes Entgelt unter <http://FSC-manualshop.com> zu bestellen.

- [1] **SM2** (BS2000/OSD)
Software Monitor
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

- Mitarbeiter in Rechenzentren und Systembetreuungsgruppen
- Systembenutzer

Inhalt

Das Messsystem SM2 liefert dem Benutzer statistische Daten über die Leistung des DV-Systems und die Auslastung der Betriebsmittel. Es werden der Messmonitor SM2, das Dienstprogramm SM2U1 und das Auswerteprogramm SM2R1 beschrieben.

SM2 erfasst Messwerte, sie werden angezeigt oder gespeichert. SM2U1 dient zum Aufbereiten und Verwalten der SM2-Messwertedateien. SM2R1 wertet die Messwerte aus.

- [2] **PLI1** (BS2000)
PL/I-Compiler
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

PL/I-Anwender im BS2000

Inhalt

- Aufruf und Steuerung des PLI1-Compilers
- Eingeben und Übersetzen von Quellprogrammen
- Erstellen und Verwalten von Binde- und Lademodulen
- Erzeugen gemeinsam benutzbarer Programme
- Steuern des Programmablaufs
- Dateizugriffe
- Testhilfen
- Optimierungen
- Interne Darstellung von Daten
- Prozedur-Schnittstellen
- Dienstleistungsprozeduren
- PLI1/Assembler-Makroschnittstelle

- [3] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Performance Handbuch

Zielgruppe

Mitarbeiter in Rechenzentren und Systembetreuungsgruppen

Inhalt

Das Handbuch hilft Systemanwendern, die BS2000/OSD-BC V1.0 einsetzen, die Leistung ihres DV-Systems zu beurteilen. Es gibt Hinweise auf den wirtschaftlichen Hardware- und Softwareeinsatz und zeigt Ansatzpunkte für Performance-Verbesserungen auf.

- [4] **SDF V3.0A (BS2000/OSD)**
SDF-Verwaltung
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an die Systemverwaltung und an erfahrene BS2000-Benutzer

Inhalt

Es beschreibt, wie SDF mit Hilfe von SDF-Kommandos und den Dienstprogrammen SDF-I und SDF-U installiert und verwaltet wird. Die Anweisungen von SDF-I und SDF-U sind vollständig beschrieben.

- [5] **BS2000/OSD-BC V1.0**
Benutzer-Kommandos (SDF-Format), Teil 1
Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an den nichtprivilegierten BS2000/OSD-Anwender (Privileg STD-PROCESSING).

Inhalt

Es enthält die BS2000/OSD-Kommandos A -Q, die dem nichtprivilegierten Anwender im Grundausbau des BS2000/OSD-BC V1.0 zur Verfügung stehen. Der Anwender erhält Hinweise zur Kommandoeingabe im Dialog- und Stapelbetrieb. Die Kommandos R - Z finden Sie im Band 2 mit der Bestell-Nummer U21070-J-Z125-1.

Zusätzlich wurde u.a berücksichtigt:

- SDF V3.0A
- SDF-P-BASYS V1.0B
- SPOOL V2.7A
- RSO V2.2A
- JV V11.0A
- RFA V11.0A
- FT V5.0A

Stichwörter

A

Adressbereich 50, 51, 52, 64, 66, 71
 einschränken 43
 untergliedern 66
Aliasname 114
alphanum-name (Datentyp) 115
Anfangsadresse 66, 71
Anweisungsklassen 60
Anweisungsübersicht 60
Ausgabebereich 30
Ausgabedatei 25, 38, 58, 62
 Inhaltsverzeichnis 28, 58, 99
Auswahlzeile 30
Auswertung 8
Auswertungsbereich 50
 einschränken 52
Auswertungsergebnisse 1, 59, 62
 in Datei ausgeben 58

B

Balkendarstellung 49, 51, 64, 82, 84
Bedienoberfläche 27
 allgemeiner Aufbau 30
 maskenorientiert 29
Bedienung des Programms SM2-PA
 Dialogbetrieb 29
 Prozedurbetrieb 59
 Stapelbetrieb 59
Beenden von SM2-PA 58, 61
Befehlszähler-Statistik 8, 35, 64
 Auswertungen anfordern 46, 64
Befehlszählerstichproben 8
 Informationen über die Verteilung 46, 64
Benutzer-Taskmessung 11, 16, 78
Benutzertasküberwachung 8

Betriebsmittelverbrauch 7, 73, 94
Bildschirmausschnitt 32
 bewegen (Scrolling) 32
Binde- und Ladeinformationen 21
Blättern am Bildschirm 33

C

cat (Zusatz zu Datentypen) 122
cat-id (Datentyp) 115
command-rest (Datentyp) 115
compl (Zusatz zu Datentypen) 120
composed-name (Datentyp) 115
corr (Zusatz zu Datentypen) 122
c-string (Datentyp) 115

D

date (Datentyp) 115
Dateizuweisung
 vor Programmstart 37
 während des Programmlaufs 37, 62
Datenblock 19
Datensätze
 Befehlszähler-Satz 20
 Modulinfo-Satz 20
 Programmstart-Satz 20
 Programmstop-Satz 20
 START-TASK-Satz 20
 STOP-TASK-Satz 20
 SVC-Satz 20
 Task-Satz 20
Datentypen SDF 111, 115
 Zusätze 112
device (Datentyp) 115
Dialogbetrieb 29

E

Eingabedatei [7, 25, 62](#)
Einzelauswertung [57, 93](#)
END
 (Anweisung) [61](#)
 (Funktion) [58](#)
Endeadresse [66, 71](#)

F

Fehlerbehandlung [33](#)
Fehlermeldung [33](#)
filename (Datentyp) [116](#)
full-filename siehe Datentyp filename [116](#)
Funktionsauswahl [33](#)

G

gen (Zusatz zu Datentypen) [122](#)

H

Hauptmenü [31](#)
Histogramm [49, 51, 64, 82, 84](#)

I

Index [76, 78](#)
Installation [101](#)
integer (Datentyp) [117](#)

K

Kommando-Returncode [14](#)

L

LINK-Namen
 PADTA (Eingabedatei) [25](#)
 PALST (Ausgabedatei) [25](#)
 PASVC (SVC-Namen-Datei) [25](#)
 TEXTLINK (PLI1-Textdatei) [25](#)
Listenausgabe [79](#)
 Inhaltsverzeichnis [99](#)
 zur Anweisung PREPARE-PCOUNTER-
 STATISTICS [80](#)
 zur Anweisung PREPARE-TASK-
 STATISTICS [90](#)
 zur Anweisung SHOW-MEASURED-
 OBJECTS [97](#)
low (Zusatz zu Datentypen) [120](#)

M

man (Zusatz zu Datentypen) [122](#)
Markierung [33](#)
Maskenname [30](#)
Meldungsdatei [102](#)
Meldungszeile [31](#)
MERGE-FILES (SM2U1-Anweisung) [17](#)
Messobjekte
 auswählen [34](#)
 für nachfolgende Statistikausgaben
 festlegen [75](#)
 in der Messwertedatei anzeigen lassen [78](#)
Messobjektselektion [27, 75](#)
Messperiode [35](#)
Messwerte [12, 25, 78, 94](#)
Messwertedatei [7, 12, 34](#)
 Aufbau [19](#)
 Dateiattribute [15](#)
 Datensätze [20](#)
Messwertedateien zusammenfügen [17, 18](#)
Metasyntax SDF [111, 113](#)
Missed Records [15](#)
MODIFY-FILE-ASSIGNMENT (Anweisung) [62](#)
MODULE-Auswertung
 Befehlszähler-Statistik [51, 67, 83](#)
 SVC-Statistik [44, 69, 89](#)
Modulinformation [21](#)
Modullade-Information [14, 21](#)

N

name (Datentyp) [117](#)

O

Objektauswahl [33](#)
odd (Zusatz zu Datentypen) [122](#)

P

PADTA [25](#)
PALST [25](#)
partial-filename (Datentyp) [118](#)
PASVC [25](#)
path-compl (Zusatz zu Datentypen) [120](#)
PCounter [8, 46](#)
PLI1-Textdatei [25](#)

- POSIX-Platzhalter [121](#)
 PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS
 (Anweisung) [64](#)
 PREPARE-SVC-STATISTICS (Anweisung) [69](#)
 PREPARE-TASK-STATISTICS (Anweisung) [73](#)
 PREP-PC (Funktion) [46](#)
 PREP-SVC (Funktion) [39](#)
 PREP-TASK (Funktion) [53](#)
 PRINT (Funktion) [58](#)
 PRINT-EVAL (Funktion) [58](#)
 PRINT-EVALUATION-SERIES (Anweisung) [74](#)
 product-version (Datentyp) [118](#)
 Produktband [101](#)
 PROGRAM-Auswertung
 Befehlszähler-Statistik [49, 66, 82](#)
 SVC-Statistik [42, 69, 87](#)
 Programmablauf [27](#)
 Programmauswahl [36](#)
 Programmblock [19](#)
 Programmlauf [74, 75](#)
 Programmüberwachung [8](#)
 Prozedurbetrieb [59](#)
- S**
- Schrittweite [66, 68](#)
 Scrolling [32](#)
 SDF-Anweisungsschnittstelle [59](#)
 sep (Zusatz zu Datentypen) [122](#)
 Serienauswertung
 anfordern [74](#)
 anfordern (PRINT-EVAL) [58](#)
 standardisiert [74](#)
 SET-EVAL (Funktion) [34](#)
 SET-EVALUATION-OBJECTS (Anweisung) [75](#)
 SET-FILES (Funktion) [37](#)
 SHOW-MEASURED-OBJECTS (Anweisung) [78](#)
 SM2-Erst-Verwalter [11](#)
 SM2-Messmonitor [1](#)
 SM2-Programmanalysator [1](#)
 SM2U1 [17](#)
 Sondermoduln [43, 88](#)
 Stapelbetrieb [29, 59](#)
 Starten von SM2-PA [29](#)
 START-TASK-MEASUREMENT (Kommando) [12](#)
- Statistik, programmlaufbezogene [75](#)
 Statistikanforderung [27](#)
 Statusbereich [30](#)
 STOP-TASK-MEASUREMENT (Kommando) [12](#)
 structured-name (Datentyp) [118](#)
 SUMMARY-Auswertung
 Befehlszähler-Statistik [47, 80](#)
 SVC-Statistik [39, 69, 84](#)
 Summenauswertungen [93](#)
 SVC-Aufrufe [71](#)
 Informationen über die Verteilung [39, 69](#)
 SVC-Namen-Datei [25, 62](#)
 Format [26](#)
 SVC-Nummern [69](#)
 SVC-Statistik [8, 35, 69](#)
 Auswertungen anfordern [39, 69](#)
 Syntaxbeschreibung [111](#)
 Syntaxdatei [101](#)
 Systemprivileg SWMONADM [11](#)
- T**
- Taskauswahl [36](#)
 Taskauswertung
 anfordern [53, 73](#)
 Ausgabe von globalen Summenwerten [53, 92](#)
 Ausgabe von taskbezogenen Summenwerten [55, 91](#)
 Ausgabearten [53](#)
 Detailausgabe [56, 90](#)
 Taskblock [19](#)
 Taskmessperiode [12, 35, 53, 77](#)
 Task-Statistik [7, 73](#)
 Tastenbelegung des SM2-PA [32](#)
 Teilbereichsgröße [66](#)
 text (Datentyp) [118](#)
 TEXTLINK [25](#)
 time (Datentyp) [119](#)
 Trefferhäufigkeiten [49, 51, 64, 82, 84](#)
- U**
- under (Zusatz zu Datentypen) [120](#)
 user (Zusatz zu Datentypen) [122](#)

V
vers (Zusatz zu Datentypen) 122
vsn (Datentyp) 119

W
wild(n) (Zusatz zu Datentypen) 121
with (Zusatz zu Datentypen) 120
without (Zusatz zu Datentypen) 122

X
x-string (Datentyp) 119
x-text (Datentyp) 119

Z
Zielgruppe 1
Zusätze zu Datentypen 112, 120

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Kurzbeschreibung des SM2-PA	1
1.2	Zielgruppen des Handbuchs	1
1.3	Konzept des Handbuchs	2
1.4	Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe	3
2	Der Programmanalysator SM2-PA	7
2.1	Leistungsumfang	7
2.2	Voraussetzungen für den Einsatz des SM2-PA	9
2.2.1	Aktivieren der Benutzer-Taskmessung	11
2.2.2	Zusammenfügen mehrerer Messwertedateien mit SM2U1	17
2.2.3	Aufbau einer Messwertedatei	19
2.2.4	Binde- und Ladeinformationen	21
2.3	Benutzte Dateien	25
2.4	Programmablauf	27
3	Bedienung	29
3.1	Dialogbetrieb	29
3.1.1	Übersicht über die Funktionen der maskenorientierten Bedienoberfläche	29
3.1.2	Allgemeiner Maskenaufbau der SM2-PA-Bedienoberfläche	30
3.1.3	Tastenbelegung	32
3.1.4	Maskenaufbau und Beschreibung der einzelnen Funktionen	34
	SET-EVAL	
	Messobjekte auswählen	34
	SET-FILES	
	Dateien während des Programmlaufs zuweisen	37
	PREP-SVC	
	Auswertungen zur SVC-Statistik anfordern	39
	PREP-PC	
	Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik anfordern	46
	PREP-TASK	
	Taskauswertung anfordern	53
	PRINT	
	Auswertungsergebnisse in Datei ausgeben	58
	PRINT-EVAL	
	Serienauswertung der gesamten Messwertedatei anfordern	58

	END	
	SM2-PA beenden	58
3.2	Stapel-/Prozedurbetrieb	59
3.2.1	Übersicht über die Anweisungen des SM2-PA	60
3.2.2	Anweisungen	61
	END	
	SM2-PA beenden	61
	MODIFY-FILE-ASSIGNMENT	
	Dateien während des Programmlaufs zuweisen	62
	PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS	
	Auswertungen zur Befehlszähler-Statistik anfordern	64
	PREPARE-SVC-STATISTICS	
	Auswertungen zur SVC-Statistik anfordern	69
	PREPARE-TASK-STATISTICS	
	Taskauswertung anfordern	73
	PRINT-EVALUATION-SERIES	
	Serienauswertung anfordern	74
	SET-EVALUATION-OBJECTS	
	Messobjekte für nachfolgende Statistikausgaben festlegen	75
	SHOW-MEASURED-OBJECTS	
	Übersicht über die Messobjekte in der Messwertedatei anfordern	78
4	Listenausgaben	79
	Listenausgaben zur Anweisung PREPARE-PCOUNTER-STATISTICS (Funktion PREP-PC)	80
	Listenausgaben zur Anweisung PREPARE-SVC-STATISTICS (Funktion PREP-SVC)	84
	Listenausgaben zur Anweisung PREPARE-TASK-STATISTICS (Funktion PREP-TASK)	90
	Listenausgabe zur Anweisung SHOW-MEASURED-OBJECTS	97
	Inhaltsverzeichnis zur Listenausgabe	99
5	Installation	101
6	Meldungen	103
7	Anhang	111
7.1	SDF-Syntaxbeschreibung	111
	Literatur	123
	Stichwörter	125

SM2-PA V2.0A (BS2000/OSD) SM2-Programmanalysator

Benutzerhandbuch

Zielgruppe

Das Handbuch wendet sich an Anwendungsprogrammierer, Systemprogrammierer und die Systembetreuung.

Inhalt

Das Handbuch beschreibt das Auswerteprogramm SM2-PA für benutzerspezifische Meßwertedateien des Meßmonitors SM2. Dargestellt werden Leistungsumfang, Voraussetzungen für den Einsatz, Bedienung sowie Ausgabebeispiele. SM2-PA liefert Informationen über Betriebsmittelverbrauch von Tasks bzw. über das Leistungsverhalten von Anwenderprogrammen.

Ausgabe: November 1993 (inhaltlich unveränderter Nachdruck Dezember 2004)

Datei: sm2_pa.pdf

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH, 2004.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

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

Dieses Handbuch wurde erstellt von
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Handbuchredaktion
81730 München

Kritik Anregungen Korrekturen

Fax: 0 700 / 372 00000

e-mail: manuals@fujitsu-siemens.com
<http://manuals.fujitsu-siemens.com>

Absender

Kommentar zu SM2-PA V2.0
SM2-Programmanalysator



Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at <http://ts.fujitsu.com/...> and the user documentation at <http://manuals.ts.fujitsu.com>.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter <http://de.ts.fujitsu.com/...>, und unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009