

# MAREN V12.0A

Band 2: Benutzerschnittstellen

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

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

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

## **Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000**

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

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

## **Copyright und Handelsmarken**

Copyright © Fujitsu Technology Solutions 2009.

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

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

---

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Zielgruppen, Zielsetzung und Aufbau des Handbuchs</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>1.2</b>	<b>Verwendete Darstellungsmittel</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>1.3</b>	<b>Änderungen gegenüber der Vorgängerversion</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>1.4</b>	<b>Readme-Datei</b> . . . . .	<b>22</b>
	<b>Teil 1: MAREN für die Systembetreuung</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>Konfiguration und Installation von MAREN</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Systemumgebung und Softwarevoraussetzungen</b> . . . . .	<b>23</b>
<b>2.2</b>	<b>Installation</b> . . . . .	<b>24</b>
2.2.1	Vorbereitungen für die Installation . . . . .	24
2.2.2	Komponenten für die Installation . . . . .	26
2.2.3	Hinweise für die Installation mit IMON . . . . .	28
2.2.4	Nachbearbeitung der Installation . . . . .	31
<b>2.3</b>	<b>MARENCP: Steuerprogramm</b> . . . . .	<b>34</b>
2.3.1	Starten und Beenden . . . . .	34
2.3.2	Ablauf des Steuerprogramms . . . . .	37
2.3.3	Prinzipieller Aufbau der MARENCP-Startdateien . . . . .	38
2.3.4	Betriebsarten in MAREN . . . . .	41
2.3.5	MAREN in einer HIPLEX-Konfiguration . . . . .	44
<b>2.4</b>	<b>MARENUCP: automatische Freibandzuweisung</b> . . . . .	<b>47</b>
2.4.1	Starten und Beenden . . . . .	48
2.4.2	Hinweise für den nichtprivilegierten Benutzer . . . . .	51
2.4.3	Weiterverarbeitung einer VSN . . . . .	52
2.4.4	VSN-Vorschlag . . . . .	55
2.4.5	Freibandzuweisung bei FDDRL . . . . .	56

2.4.6	Prinzipieller Aufbau der MARENUCP-ENTER-Datei . . . . .	56
2.4.7	Hinweise für den privilegierten Benutzer . . . . .	57
2.4.8	Automatisches Initialisieren von Magnetbändern . . . . .	59
<b>2.5</b>	<b>Bulletin des MAREN-Systems . . . . .</b>	<b>60</b>
<b>2.6</b>	<b>Ausgabebeleg auf SPOOL-Drucker . . . . .</b>	<b>62</b>
2.6.1	Standard-Layout . . . . .	62
2.6.2	RZ-eigenes Layout . . . . .	64
2.6.3	Drucksteuerzeichen . . . . .	69
<b>3</b>	<b>MARENADM: MAREN verwalten . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>3.1</b>	<b>Starten und Beenden . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>3.2</b>	<b>Betriebsarten und Fehlerbehandlung . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>3.3</b>	<b>MARENADM-Anweisungen . . . . .</b>	<b>74</b>
	ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE	
	Gibt Gerätetypen, die nicht vom BS2000 verwaltet werden, dem MAREN-System bekannt . . . . .	77
	ADD-FREE-VOLUMES	
	Trägt Archivnummern freier Datenträger in den MAREN-Katalog ein . . . . .	78
	ADD-HOST	
	Nimmt einen neuen Rechner in den MAREN-Verbund auf . . . . .	85
	ADD-PRIVATE-VOLUME	
	Archiviert RZ-fremde Datenträger . . . . .	87
	ADD-RESERVED-VOLUME	
	Erzeugt komplette Archiveinträge . . . . .	91
	CHANGE-LOGGING-FILE	
	Eröffnet eine neue Logging-Datei . . . . .	104
	CHECK-TSOSCAT	
	Zeigt Unterschiede zwischen MAREN-Katalog und TSOSCAT . . . . .	107
	CLOSE-MAREN-FILES	
	Schließt und sperrt den MAREN-Katalog . . . . .	111
	COPY-VOLUME-CATALOG	
	Erstellt eine Kopie des aktuellen Katalogs . . . . .	114
	DELETE-VOLUME-ENTRY	
	Löscht Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog . . . . .	117
	EDIT	
	Ermöglicht das Aufbereiten eines Archiveintrags . . . . .	119
	ENTER-MAREN-PROCEDURE	
	Kommandofolge (Prozedur-Datei) als Batchauftrag mit MAREN-Rechten starten	121

EXPORT-VOLUME	
Definiert Datenträger als exportiert aus dem MAREN-Katalog . . . . .	124
FREE-VOLUMES	
Gibt Datenträger mit abgelaufener Sperrfrist wieder frei . . . . .	132
IMPORT-VOLUME	
Definiert Datenträger als nicht mehr exportiert . . . . .	144
INITIALIZE-VOLUMES	
Initialisiert Bänder und gibt sie anschließend frei . . . . .	146
MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE	
Ändert den Administrationsbereich . . . . .	153
MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT	
Ändert die Zugehörigkeit eines Rechners zu einer Domäne . . . . .	155
MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS	
Ändert die domänen-spezifischen Parameter . . . . .	157
MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS	
Ändert die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes . . . . .	158
MODIFY-MAREN-PARAMETERS	
Ändert die rechner-spezifischen Parameter des MAREN-Systems . . . . .	160
MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	
Ändert die Merkmale von allen Datenträgern eines Tape-Sets . . . . .	175
MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	
Ändert die Merkmale von Datenträgern . . . . .	183
OPEN-MAREN-FILES	
Öffnet und entsperrt den MAREN-Katalog . . . . .	203
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	
Erstellt Listen von Archiveinträgen für die Ausgabe in Datei oder auf Drucker . . . . .	205
REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE	
Entfernt einen fremden Gerätetyp aus der Verwaltung des MAREN-Systems . . . . .	224
REMOVE-FREE-VOLUMES	
Löscht Archiveinträge freier Datenträger aus dem MAREN-Katalog . . . . .	225
REMOVE-HOST	
Entfernt einen Rechner aus dem MAREN-Katalog . . . . .	230
REMOVE-USER-VOLUMES	
Löscht Archiveinträge eines Benutzers aus dem MAREN-Katalog . . . . .	231
RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE	
Benennt einen fremden Gerätetyp um . . . . .	235
RESERVE-FREE-VOLUME	
Reserviert freie Datenträger für einen Benutzer . . . . .	236
RETURN-TO-PROGRAM	
Rückkehr aus MARENADM zum geladenen Hauptprogramm . . . . .	247
RETURN-VOLUMES	
Verlagert Datenträger zurück an ihren Dauer-Lagerort . . . . .	248
SECURE-FREE-VOLUMES	
Kennzeichnet und verlagert freie Datenträger . . . . .	256

SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE	
Zeigt, welche Domänen aktuell verwaltet werden . . . . .	263
SHOW-DOMAIN-PARAMETERS	
Zeigt die Parameter einer Domäne an . . . . .	264
SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES	
Zeigt alle fremden Gerätetypen an . . . . .	265
SHOW-FREE-VOLUMES	
Gibt Informationen über freie Datenträger aus . . . . .	266
SHOW-GLOBAL-PARAMETERS	
Zeigt die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes an . . . . .	278
SHOW-MAREN-FILE	
Gibt Informationen aus einer MAREN-Katalogdatei aus . . . . .	279
SHOW-MAREN-PARAMETERS	
Gibt die rechner-spezifischen Parameter aus . . . . .	285
SHOW-MAREN-STATUS	
Gibt den aktuellen Stand des MAREN-Systems aus . . . . .	288
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	
Gibt Informationen aus dem MAREN-Katalog aus . . . . .	293
SHOW-VSNS	
Gibt die Archivnummern von Datenträgern aus . . . . .	318
STOP-CONTROL-PROGRAM	
Beendet die MAREN-Steuertasks . . . . .	328
SYSTEM	
Führt zum Wechsel in den BS2000-System-Modus . . . . .	330
UPDATE-MAREN-CATALOG	
Aktualisieren des MAREN-Katalogs . . . . .	331
VERIFY-MAREN-CATALOG	
Beseitigt Inkonsistenzen des MAREN-Katalogs . . . . .	344
WRITE-ACCOUNTING-RECORDS	
Erstellt Abrechnungssätze im RAV-Format . . . . .	345
<b>3.4 MARENADM als Unterprogramm . . . . .</b>	<b>347</b>
3.4.1 Dialogunterprogramm . . . . .	347
3.4.2 Programmschnittstelle . . . . .	348
3.4.3 Datenübergabebereiche . . . . .	351
3.4.4 Hinweise zum Einbinden von MARENADM als Unterprogramm . . . . .	354
3.4.5 Beispiele zur Verwendung der MARENADM-Programmschnittstelle . . . . .	355
<b>3.5 Direktzugriff zur Erhöhung der Performance . . . . .</b>	<b>362</b>

---

<b>4</b>	<b>Beispiele häufiger MARENADM-Anwendungen</b>	<b>363</b>
<b>4.1</b>	<b>Neue Datenträger in den MAREN-Katalog aufnehmen</b>	<b>363</b>
<b>4.2</b>	<b>Bereits existierende Datenträger in den MAREN-Katalog aufnehmen</b>	<b>364</b>
<b>4.3</b>	<b>Mit fremden Datenträgern arbeiten</b>	<b>364</b>
<b>4.4</b>	<b>Datenträger mit einem anderen RZ austauschen</b>	<b>365</b>
<b>4.5</b>	<b>Lagerort einrichten</b>	<b>365</b>
<b>4.6</b>	<b>Datenträger an einen anderen Lagerort verlagern</b>	<b>366</b>
<b>4.7</b>	<b>Datenträger freigeben und dem Freibandpool hinzufügen</b>	<b>366</b>
<b>4.8</b>	<b>Konzept einer Datensicherung</b>	<b>367</b>
<b>5</b>	<b>MARENEKM: Encryption-Keys verwalten</b>	<b>369</b>
<b>5.1</b>	<b>Starten und Beenden</b>	<b>370</b>
<b>5.2</b>	<b>Betriebsarten und Fehlerbehandlung</b>	<b>372</b>
<b>5.3</b>	<b>MARENEKM-Anweisungen</b>	<b>373</b>
	ADD-ENCRYPTION-KEY	
	Trägt einen Encryption-Key in die Key-Box ein	374
	COPY-ENCRYPTION-KEYS	
	Kopiert Encryption-Keys in eine andere Key-Box	377
	CREATE-ENCRYPTION-KEY	
	Erzeugt einen Encryption-Key und trägt ihn in die Key-Box ein	380
	DELETE-KEY-BOX	
	Löscht eine Key-Box	384
	EXPORT-KEY-BOX	
	Erzeugt eine Transfer-Key-Box (für eine andere Domäne)	386
	IMPORT-KEY-BOX	
	Importiert eine Transfer-Key-Box in eine Domäne	390
	MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	
	Aktualisiert die Encryption-Attribute eines verschlüsselten Volumes	392
	REMOVE-ENCRYPTION-KEYS	
	Entfernt Encryption-Keys aus der Key-Box	394
	REPAIR-KEY-BOX	
	Repariert eine Key-Box	396
	SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY	
	Legt einen Encryption-Key fest für die Verschlüsselung	398

SHOW-ENCRYPTION-KEYS	
Gibt Encryption-Keys einer Key-Box aus . . . . .	400
SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	
Gibt Encryption-Attribute von verschlüsselten Volumes aus . . . . .	403
<b>6</b>	<b>Behandlung von Fehlersituationen . . . . . 405</b>
<b>6.1</b>	<b>Katalogverlust . . . . . 405</b>
<b>6.2</b>	<b>Rechnerausfall bei SPD-Betrieb . . . . . 405</b>
<b>6.3</b>	<b>Rechnerausfall bei RFA-Betrieb . . . . . 406</b>
<b>6.4</b>	<b>Netzausfall bei RFA-Betrieb . . . . . 407</b>
<b>6.5</b>	<b>Kurzzeitiger Rechner- oder Netzausfall . . . . . 407</b>
<b>6.6</b>	<b>Offline-Logging . . . . . 408</b>
<b>6.7</b>	<b>Ablauf der Wartezeit . . . . . 408</b>
<b>6.8</b>	<b>Absturz einer Benutzertask . . . . . 409</b>
<b>6.9</b>	<b>Kritische Meldungen . . . . . 409</b>
	<b>Teil 2: MAREN für nichtprivilegierte Benutzer . . . . . 411</b>
<b>7</b>	<b>Benutzerprogramm MAREN . . . . . 411</b>
<b>7.1</b>	<b>Übersicht über die Abläufe . . . . . 412</b>
<b>7.2</b>	<b>Starten und Beenden . . . . . 414</b>
<b>7.3</b>	<b>Betriebsarten und Fehlerbehandlung . . . . . 415</b>
<b>7.4</b>	<b>MAREN-Anweisungen . . . . . 416</b>
CHECK-TSOSCAT	
Zeigt Unterschiede zwischen MAREN-Katalog und TSOSCAT . . . . .	417
DELETE-VOLUME-ENTRY	
Löscht MF-Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog . . . . .	421
EDIT	
Aufbereiten eines Archiveintrages . . . . .	423
EXPORT-VOLUME	
Definiert Datenträger als exportiert aus dem MAREN-Katalog . . . . .	425



	MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	
	Ändert die Merkmale von allen Datenträgern eines Tape-Sets . . . . .	433
	MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	
	Ändert die Merkmale von Datenträgern . . . . .	440
	MOUNT-VOLUME	
	Veranlasst das Montieren von Datenträgern . . . . .	451
	PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	
	Erstellt Listen von Archiveinträgen für die Ausgabe in Datei oder auf Drucker . . . . .	453
	RESERVE-FREE-VOLUME	
	Reserviert freie Datenträger für die eigene Benutzerkennung . . . . .	470
	RETURN-TO-PROGRAM	
	Bewirkt eine Rückkehr aus MAREN zum geladenen Hauptprogramm . . . . .	481
	SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	
	Gibt Informationen aus dem MAREN-Katalog aus . . . . .	482
	SYSTEM	
	Führt zum Wechsel in den BS2000-System-Modus . . . . .	503
<b>7.5</b>	<b>MAREN als Unterprogramm . . . . .</b>	<b>504</b>
7.5.1	Dialogunterprogramm . . . . .	504
7.5.2	Programmschnittstelle . . . . .	505
7.5.3	Datenübergabebereiche . . . . .	507
7.5.4	Hinweise zum Einbinden von MAREN als Unterprogramm . . . . .	509
7.5.5	Beispiel . . . . .	510
<b>8</b>	<b>Kommandos zur Bearbeitung der MAREN-TFT . . . . .</b>	<b>511</b>
	ADD-MAREN-FILE-ENTRY	
	Eintrag in die MAREN-TFT aufnehmen . . . . .	514
	REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY	
	Eintrag aus der MAREN-TFT löschen . . . . .	518
	SHOW-MAREN-FILE-ENTRY	
	Informationen aus der MAREN-TFT ausgeben . . . . .	519
<b>9</b>	<b>Beispiele häufiger MAREN-Anwendungen . . . . .</b>	<b>521</b>
<b>9.1</b>	<b>Reservieren eines Datenträgers . . . . .</b>	<b>521</b>
<b>9.2</b>	<b>Anfordern eines reservierten Datenträgers . . . . .</b>	<b>522</b>
<b>9.3</b>	<b>Ausgeben von Archiveinträgen . . . . .</b>	<b>523</b>
<b>9.4</b>	<b>Ändern von Archiveinträgen . . . . .</b>	<b>524</b>
<b>9.5</b>	<b>Ausleihen eines Datenträgers . . . . .</b>	<b>525</b>

9.6	Zurücksenden eines RZ-fremden Datenträgers . . . . .	525
9.7	Vorzeitiges Freigeben eines Datenträgers . . . . .	525
9.8	Bearbeiten von Dateversionen im MAREN-Katalog . . . . .	526
<b>Teil 3: Übersichten . . . . .</b>		<b>529</b>
<hr/>		
10	Meldungsausgaben des MAREN-Systems . . . . .	529
<hr/>		
11	Assembler- und COBOL-Schnittstellen . . . . .	531
<hr/>		
12	Anhang . . . . .	533
<hr/>		
12.1	Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern . . . . .	533
12.2	Funktionsnamen im MAREN-System . . . . .	536
12.3	Abrechnung von MAREN-Dienstleistungen . . . . .	539
12.4	SDF-Syntaxdarstellung . . . . .	542
12.5	SDF-Standardanweisungen . . . . .	560
12.6	Kurznamen für Anweisungen und Kommandos . . . . .	561
<b>Fachwörter . . . . .</b>		<b>565</b>
<hr/>		
<b>Literatur . . . . .</b>		<b>575</b>
<hr/>		
<b>Stichwörter . . . . .</b>		<b>579</b>
<hr/>		

---

# 1 Einleitung

Dieses Handbuch beschreibt das Magnetdatenträger-Archivierungssystem im Rechnernetz, kurz MAREN-System genannt.

Das MAREN-System dient zur Verwaltung von Datenträgerbeständen in einem BS2000-Rechenzentrum (RZ). MAREN speichert alle Informationen über die Datenträger in einem eigenen MAREN-Katalog, der zentral für mehrere Anlagen eingerichtet werden kann. Der rechnerübergreifende Datentransfer erfolgt entweder exklusiv im SPD-Modus oder shared im RFA-Modus.

Durch eine enge Kopplung von MAREN an andere BS2000-Produkte, wie z.B. HSMS, ARCHIVE, ETERNUS CS (CentricStor), TLS oder ROBAR, ist eine optimale Organisation des RZ möglich.

## 1.1 Zielgruppen, Zielsetzung und Aufbau des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch „MAREN Band 2: Benutzerschnittstellen“ wendet sich an alle BS2000-Anwender, RZ-Organisatoren, Operatoren und Systembetreuer.

Zur Anwendung der SDF-Anweisungen und SDF-Kommandos werden Grundkenntnisse über die Dialogschnittstelle SDF benötigt. Eine Beschreibung der SDF-Syntaxdarstellung enthält der [Abschnitt „SDF-Syntaxdarstellung“ auf Seite 542](#). Detaillierte Kenntnisse über SDF vermittelt das Handbuch „Einführung in die Dialogschnittstelle SDF“ [22].

Das Handbuch besteht aus 11 Kapiteln und verschiedenen Verzeichnissen am Ende des Handbuchs. Es ist in folgende Teile gegliedert:

- Einleitung (Kapitel 1)
- 1. Teil: „MAREN für die Systembetreuung“ (Kapitel 2 bis 6)
- 2. Teil: „MAREN für nichtprivilegierte Benutzer“ (Kapitel 7 bis 9)
- 3. Teil: „Übersichten“ (Kapitel 10 bis 12)
- Fachwort-, Literatur-, Stichwortverzeichnis

## Kapitelübersicht

### Kapitel 1: *Einleitung*

Das Einleitungskapitel gibt einen Überblick über Aufbau und Inhalt des Handbuchs: Nach der Information zu Zielgruppe und Konzept des Handbuchs folgt ein Abschnitt mit einer kurzen Übersicht über die Änderungen gegenüber der Vorgängerversion MAREN V11.0A.

## Teil 1: MAREN für die Systembetreuung

### Kapitel 2: *Konfiguration und Installation von MAREN*

Dieses Kapitel beschreibt die Einbettung des Produkts MAREN in das BS2000 und die Installationsschritte.

Das Steuerprogramm MARENCNP wird ausführlich beschrieben: z.B. das Starten und Beenden, die MARENCNP-Startdateien sowie die Mehrrechnerfähigkeit im RFA- und SPD-Modus.

Anschließend wird die automatische Freibandzuweisung MARENUCP beschrieben (/z.B. das Starten und Beenden). Letzte Punkte in diesem Kapitel sind die Bulletin-Datei des MAREN-Systems und der Ausgabebeleg auf SPOOL-Drucker.

### Kapitel 3: *MARENADM: MAREN verwalten*

Das Programm MARENADM dient dem MAREN-Administrator als zentrales Dienstprogramm zur Verwaltung der Archiveinträge des MAREN-Katalogs und zur Administration des MAREN-Systems.

Nach der ausführlichen Beschreibung der privilegierten MARENADM-Anweisungen werden die Unterprogrammchnittstellen von MARENADM vorgestellt.

### Kapitel 4: *MARENEKM: Encryption-Keys verwalten*

Das Programm MARENEKM dient dem MAREN-Administrator als zentrales Dienstprogramm zur Verwaltung der Encryption-Keys beim Einsatz von verschlüsselten Datenträgern.

### Kapitel 5: *Beispiele häufiger MARENADM-Anwendungen*

Häufige MARENADM-Anwendungen im RZ werden in diesem Kapitel konzeptionell vorgestellt:

- Bereitstellen und Aufnehmen von Datenträgern in den MAREN-Katalog
- Austauschen von Datenträgern mit anderen RZ und Arbeiten mit RZ-fremden Datenträgern
- Einrichten von Datenträgern und Verlagern von Datenträgern zu einem anderen Lagerort
- Freigeben von Datenträgern und Hinzufügen zum Freibandpool
- Datensicherung

### Kapitel 6: *Behandlung von Fehlersituationen*

Während des MAREN-Systemlaufs können die verschiedensten Fehlerfälle auftreten. In diesem Kapitel werden für einige häufige Fehlersituationen die notwendigen Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben. Betrachtete Fehlersituationen sind z.B.:

- Kataloginkonsistenz und Katalogverlust
- Rechner- und Netzausfall
- Absturz des Steuerprogramms MARENCP oder von Benutzer-Jobs
- Kritische Meldungen

## **Teil 2: MAREN für nichtprivilegierte Benutzer**

### Kapitel 7: *Benutzerprogramm MAREN*

Das Programm MAREN dient dem nichtprivilegierten BS2000-Teilnehmer zur Verwaltung derjenigen Datenträger, die unter seiner Benutzerkennung im MAREN-Katalog archiviert sind.

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die Abläufe von der Reservierung bis zur Freigabe eines Datenträgers, Anleitung zum Starten und Beenden von MAREN sowie die ausführliche Beschreibung der nichtprivilegierten MAREN-Anweisungen. Zum Schluss des Kapitels werden dem nichtprivilegierten Benutzer die Unterprogrammschnittstellen von MAREN vorgestellt.

### Kapitel 8: *Kommandos zur Bearbeitung der MAREN-TFT*

In diesem Kapitel wird die Möglichkeit beschrieben, bei einem Zugriff auf eine nicht im Dateikatalog TSOSCAT eingetragene Banddatei die zu dieser Datei gehörenden Datenträger aus dem MAREN-Katalog zu ermitteln. Die Kommandoschnittstellen werden ausführlich beschrieben.

Kapitel 9: *Beispiele häufiger MAREN-Anwendungen*

Häufige MAREN-Anwendungen für nichtprivilegierte Benutzer werden in diesem Kapitel konzeptionell vorgestellt:

- Reservieren, Ausleihen und Freigeben eines Datenträgers
- Zurückholen eines RZ-fremden Datenträgers
- Anfordern eines reservierten Datenträgers
- Ausgeben und Modifizieren von Archiveinträgen
- Bearbeiten von Dateiversionen im MAREN-Katalog

### Teil 3: Übersichten

#### Kapitel 10: *Meldungsausgaben des MAREN-Systems*

Die vom MAREN-System erzeugten Meldungsausgaben, sowohl die des MAREN-Subsystems als auch die der einzelnen MAREN-Programme, erfolgen über die BS2000-MSG7-Schnittstelle. Das Kapitel listet - geordnet nach Meldungsschlüssel - alle Meldungen des MAREN-Systems mit Bedeutungs- und Maßnahmetexten auf.

#### Kapitel 11: *Assembler- und COBOL-Schnittstellen*

Die Makros MARENA und MARENPN generieren eine Dsect zur symbolischen Adressierung der einzelnen Felder des MAREN-Parametersatzes. Mittels der Übersetzungsanweisung COPY können die Source-Elemente MARENAC und MARENPC in ein COBOL-Quellprogramm eingebracht werden. Sie definieren den MAREN-Archivsatz.

#### Kapitel 12: *Anhang*

Im Anhang sind folgende Tabellen und Übersichten enthalten:

- Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern
- Funktionsnamen im MAREN-System
- Abrechnung von MAREN-Dienstleistungen
- SDF-Syntaxdarstellung  
Grundlage für die korrekte Interpretation der SDF-Schnittstellen
- SDF-Standardanweisungen für MAREN und MARENADM  
Übersicht der zur Verfügung stehenden SDF-Standardanweisungen
- Kurznamen für MARENADM- und MAREN-Anweisungen, sowie MAREN-Kommandos

Am Schluss des Handbuchs finden Sie folgende Verzeichnisse:

- Fachwörterverzeichnis
- Literaturverzeichnis  
Literaturhinweise werden im Text in Kurztiteln mit einer Verweisnummer in eckigen Klammern angegeben. Der vollständige Titel jeder Druckschrift, auf die verwiesen wird, ist im Literaturverzeichnis ab [Seite 575](#) aufgeführt.
- Stichwortverzeichnis

Im Handbuch „MAREN Band 1: Grundlagen der MBK-Verwaltung“ [1] werden die allgemeinen Zusammenhänge und Verfahren zur Arbeit mit MBK beschrieben. Es bildet die Grundlage zum Verständnis des vorliegenden Handbuchs „MAREN Band 2“. Beschrieben wird u.a.:

- der MAREN-Katalog
- die Verwaltung von Magnetbandkassetten (MBK) und Lagerorten
- der Einsatz von Domänen und die damit verbundenen Benutzerrollen
- der Einsatz von Datenträgerverschlüsselung auf LTO-4-Laufwerken
- der Einsatz einer Reservierungsdatei zur Datenträger-Zuweisung bei Neureservierung und deren Bearbeitung mit MARENLM
- die Unterstützung von Programmen zur Datensicherung und von Archivsystemen durch MAREN
- RZ-Exits im MAREN-System

#### *Hinweis*

Alle Kommandos, auf die in diesem Handbuch verwiesen wird (bis auf die Kommandos zur Bearbeitung der MAREN-TFT), sind im Handbuch „Kommandos“ [5] beschrieben, sofern nicht eine andere Referenz angegeben ist.



## 1.2 Verwendete Darstellungsmittel

Folgende Darstellungsmittel werden in diesem Handbuch eingesetzt:

[1]

Zahlen in eckigen Klammern verweisen im Text auf die entsprechende Position im Literaturverzeichnis am Ende des Handbuchs.

### Fettdruck

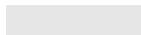
Wo Syntaxdarstellungen erläutert werden, sind die Zeilen, die aktuell erläutert werden, halbfett dargestellt. Ebenso werden in Beispielen die am Bildschirm eingegebenen Zeichen halbfett dargestellt. Beachten Sie bitte die Bedeutung des Fettdrucks in der [„SDF-Syntaxdarstellung“ auf Seite 542ff.](#)

Beispiel

Beispiel-Eingaben und -Ausgaben werden durch eine dicktengleiche Schrift hervorgehoben.

### Format

Die Meta-Syntax der Anweisungsformate ist im [Abschnitt „SDF-Syntaxdarstellung“ auf Seite 542](#) beschrieben.



Die graue Unterlegung bei Operanden in den Syntaxdarstellungen bedeutet, dass der Operand nur dem ADA zur Verfügung steht. Der DA kann den entsprechenden Operanden an der SDF-Oberfläche nicht sehen.

## 1.3 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über die neuen und geänderten Funktionen gegenüber MAREN V11.0A.

### Änderungen in MARENADM

Anweisung	Programm	Operand	Bedeutung
ADD-FREE-VOLUMES	(MARENADM)	INITIALIZATION=*YES(...) INIT-FILE=	erweitert zur Struktur: neuer Operand: erstellt Eingabedatei für die Initialisierung
ADD-PRIVATE-VOLUME	(MARENADM)		Hinweise zur Datenträger-verschlüsselung
ENTER-MAREN-PROCEDURE	(MARENADM)	neue Anweisung	startet Prozedur als Batch-auftrag mit Vererbung der MAREN-Rechte
EXPORT-VOLUME	(MARENADM)		Hinweise zur Datenträger-verschlüsselung
MODIFY-MAREN-PARAMETERS	(MARENADM)	MOUNT-CHECK-INTERVAL=	neuer Operand: Zeitabstand, nach dem MARENUCP Bandmontage überprüft
		RESERVATION-SEQUENCE=	neuer Operand: Kriterium für Auswahl freier Bänder durch MARENUCP
		OPERATOR-ROLE=	neuer Operand: Operator-Rolle für MARENUCP und die Anweisung INITIALIZE-VOLUMES
		ALL-DOMAIN-ADMIN= *ALLOWED(... DEFAULT-ADMIN-SCOPE=	erweitert zur Struktur: neuer Operand: bestimmt, welcher Administration-Scope beim Start von MARENADM gilt
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	(MARENADM)	OUTPUT=*STD(...)/ <filename>(...) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	Ausgabe in Datei erweitert  neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail (hier DELETE=YES Default!)

Anweisung	Programm	Operand	Bedeutung
REMOVE-USER-VOLUMES	(MARENADM)	OUTPUT=	Verhalten geändert: zusätzliche Ausgabe nach SYSOUT entfällt
RESERVE-FREE-VOLUME	(MARENADM)	OUTPUT=<filename>(…) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	Ausgabe in Datei erweitert neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail
SHOW-FREE-VOLUMES	(MARENADM)	OUTPUT=<filename>(…) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	Ausgabe in Datei erweitert neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail
SHOW-MAREN-PARAMETERS	(MARENADM)	Ausgabeinformationen	erweiterte Ausgabe
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	(MARENADM)	OUTPUT= OUTPUT=*NONE	umbenannt neu: keine Ausgabe
		OUTPUT=<filename>(…) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	Ausgabe in Datei erweitert neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail
		DIRECTORY-NAME= DIRECTORY-ON-VOLUME=	erweitert: neuer Operand: beschränkt Ausgabe auf Volumes, die das Directory enthalten
SHOW-VSNS	(MARENADM)	OUTPUT=	neuer Operand: kann die Ausgabe nach SYSOUT unterdrücken
UPDATE-MAREN-CATALOG	(MARENADM)	INPUT=	neuer Operand: Recovery des MAREN-Katalogs aus HSMS- bzw. ARCHIVE-Directories; bisherige Operanden als Struktur integriert

### Änderungen in MAREN

Anweisung	Programm	Operand	Bedeutung
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	(MAREN)	OUTPUT=*STD(...)/ <filename>(…) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	Ausgabe in Datei erweitert  neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail (hier DELETE=YES Default!)
RESERVE-FREE-VOLUME	(MAREN)	OUTPUT=<filename>(…) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	Ausgabe in Datei erweitert neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	(MAREN)	DIRECTORY-ON-VOLUME=  OUTPUT=<filename>(…) FORMAT=  SEND-BY-MAIL=	neuer Operand: selektiert Volumes in Abhängigkeit von enthaltenem Directory Ausgabe in Datei erweitert neuer Operand: Format der Ausgabedatei neuer Operand: Datei versenden per E-Mail

### MARENEKM

Das Administrationsprogramm MARENEKM (MAREN Encryption Key Manager) dient dem Encryption-Key-Administrator als zentrales Dienstprogramm zur Verwaltung der Encryption-Keys, mit denen das Hardware-Feature „Tape Encryption“ von LTO-4-Laufwerken genutzt werden kann.

MARENEKM-Anweisungen	Bedeutung
ADD-ENCRYPTION-KEY	Trägt einen Encryption-Key in die Key-Box ein
COPY-ENCRYPTION-KEYS	Kopiert Encryption-Keys in eine andere Key-Box
CREATE-ENCRYPTION-KEY	Erzeugt einen Encryption-Key und trägt ihn in die Key-Box ein
DELETE-KEY-BOX	Löscht eine Key-Box
EXPORT-KEY-BOX	Erzeugt eine Transfer-Key-Box für eine andere Domäne
IMPORT-KEY-BOX	Importiert eine Transfer-Key-Box in eine Domäne
MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	Aktualisiert die Encryption-Attribute eines verschlüsselten Volumes
REMOVE-ENCRYPTION-KEYS	Entfernt Encryption-Keys aus der Key-Box

<b>MARENEKM-Anweisungen</b>	<b>Bedeutung</b>
REPAIR-KEY-BOX	Repariert eine Key-Box
SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY	Legt einen Encryption-Key fest für die Verschlüsselung
SHOW-ENCRYPTION-KEYS	Gibt Encryption-Keys einer Key-Box aus
SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	Zeigt Encryption-Attribute von Volumes an

### **Änderung in MARENUCP**

Es entfallen alle MARENUCP-Parameter:

- Die Parameter INIT und PROPOSE entfallen ersatzlos.
- Der Parameter UCON-USER-ID wird aus Kompatibilitätsgründen noch unterstützt.
- Die Parameter MOUNT-CHECK-INTERVAL und RESERVATION-SEQUENCE stehen jetzt als rechner-spezifische MAREN-Parameter zur Verfügung und können mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS eingestellt werden.

### **Dienstprogramm MARENADM.ARCHIVE**

Das Dienstprogramm wird mit MAREN V12.0 letztmalig unterstützt, da alle Funktionen des Programms mit der MARENADM-Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG zur Verfügung stehen.

## 1.4 Readme-Datei

Ergänzungen gegenüber den Handbüchern sind gegebenenfalls in den Readme-Dateien zu den jeweiligen Produktversionen aufgeführt. Solche Readme-Dateien finden Sie unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> bei dem jeweiligen Produkt.

### *Readme-Dateien unter BS2000/OSD*

Auf Ihrem BS2000-System finden Sie Readme-Dateien für die installierten Produkte unter dem Dateinamen:

```
SYSRME.<produkt>.<version>.D
```

Die Benutzerkennung, unter der sich die Readme-Datei befindet, erfragen Sie bitte bei Ihrer zuständigen Systembetreuung. Den vollständigen Pfadnamen erhalten Sie auch mit folgendem Kommando:

```
/SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=<produkt>, LOGICAL-ID=SYSRME.D
```

Sie können die Readme-Datei am Bildschirm mit dem Kommando `/SHOW-FILE` oder einem Editor ansehen oder auf einem Standarddrucker mit folgendem Kommando ausdrucken (z.B. für MAREN V12.0):

```
/PRINT-DOCUMENT FROM-FILE=SYSRME.MAREN.120.D, LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL
```

### *Ergänzende Produkt-Informationen*

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

---

# Teil 1: MAREN für die Systembetreuung

## 2 Konfiguration und Installation von MAREN

### 2.1 Systemumgebung und Softwarevoraussetzungen

Das MAREN-System mit der Version 12.0A ist ab BS2000/OSD-BC V6.0 ablauffähig.

Weitere Voraussetzungen für den MAREN-Einsatz sind:

- Softwareprodukt SORT (BS2000), das u.a. für das Erstellen von Druckerlisten benötigt wird (siehe Handbuch „SORT“ [24]).
- Komponente RFA, falls die Mehrrechnerfähigkeit in MAREN über RFA realisiert werden soll.
- SPD-Platte mit der erforderlichen Hardware (MCS, TCF), falls die Mehrrechnerfähigkeit in MAREN über SPD realisiert werden soll.
- Softwareprodukt LMS (BS2000), wenn in der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES die Parametersätze in Bibliotheken verwaltet werden (siehe Handbuch „LMS“ [17]).
- Die rechnerübergreifende Informationsübergabe bei einigen MARENADM- und MARENEKM-Anweisungen setzt das kostenpflichtige Softwareprodukte HIPLEX MSCF voraus (siehe Handbuch „HIPLEX MSCF“ [13]).
- BS2000/OSD ab V8.0, wenn eine der folgenden Funktionen genutzt werden soll:
  - Versenden der Ausgabedatei per E-Mail (bei MAREN- und MARENADM-Anweisungen, die eine Ausgabedatei erstellen)
  - Nutzung von LTO-4-Laufwerken (insbesondere der darauf angebotenen Datenträger-verschlüsselung)

## 2.2 Installation

### 2.2.1 Vorbereitungen für die Installation

#### Kennung einrichten

Für den Betrieb von MAREN ist die Systemkennung SYSMAREN vorhanden, die mit den Systemprivilegien TAPE-ADMINISTRATION und TAPE-KEY-ADMINISTRATION (ab BS2000/OSD V8.0) eingerichtet ist. Auf diese Kennung sind auch die Dateien vom MAREN-Produktband einzulesen. Unter dieser Kennung muss später das Steuerprogramm MARENCP gestartet werden.

Wenn das kostenpflichtige Softwareprodukt SECOS im Einsatz ist, können die Privilegien TAPE-ADMINISTRATION und TAPE-KEY-ADMINISTRATION an beliebige Kennungen vergeben werden.

Die Abrechnungsnummer, unter der die MARENCP-Task gestartet wird, sollte TP-Berechtigung (Eintrag im Benutzerkatalog: MAX-ALLOWED-CATEGORY=TP) besitzen.

#### Speicherplatz für Katalogdateien zuweisen

Je nach gewählter Betriebsart (RFA- oder SPD-Modus) muss den Dateien des MAREN-Katalogs auf den ausgesuchten Platten Speicherplatz zugewiesen werden.

Die MAREN-Katalogdateien können zwar unter beliebigen Kennungen stehen, es empfiehlt sich aber, den MAREN-Katalog auch auf der Kennung SYSMAREN bereitzustellen. Dies hat den Vorteil, dass MARENCP auf die Katalogdateien zugreifen kann, ohne dass diese mehrbenutzbar sein müssen. MARENADM hat in diesem Fall nur unter TSOS oder SYSMAREN direkten Zugriff auf die Katalogdateien.

Um eine starke Zersplitterung der MAREN-Katalogdateien und damit einhergehende Performance-Einbußen zu vermeiden, sollten bei der Speicherplatzreservierung ausreichend große Werte bei der Primär- und Sekundärzuweisung verwendet werden.



Die Größe der einzelnen Dateien kann nach folgenden Kriterien geschätzt werden:

- Volume-Katalog:** In einem PAM-Block kann bei einem NK-ISAM-Katalog ein Archiveintrag gespeichert werden.  
Z.B. benötigen 6000 Archiveinträge in MAREN mindestens 6000 PAM-Pages.  
Diese Vergrößerung des Katalogeintrags sollte bei der Primärzuweisung berücksichtigt werden. (Zum Volume-Katalog siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „Volume-Katalog“.)
- Logging-Datei:** Ein PAM-Block enthält einen Logging-Satz. Da bei jeder Veränderung von Archiveinträgen ein Logging-Satz geschrieben wird, nimmt die Größe der Datei ständig zu. So werden allein beim Erstellen einer Bandausgabedatei mindestens zwei Logging-Sätze neu aufgenommen. Bei der Platzzuweisung ist daher grob abzuschätzen, wie viele Veränderungen in den Archiveinträgen während des Zeitraums, für den die Logging-Datei zugewiesen bleibt, ungefähr vorgenommen werden. Aus Gründen der Datensicherheit und der Performance sollte an jeder Anlage eine eigene Logging-Datei eingerichtet werden.  
Für die Logging-Datei kann auch die Blockgröße variabel gewählt werden (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „MAREN-Logging-Datei“).

## 2.2.2 Komponenten für die Installation

Komponenten, die mit einem „\*“ vor dem Namen versehen sind, werden standardmäßig unter der Benutzerkennung TSOS erwartet, alle anderen unter der Kennung SYSMAREN. Alle Dateien unter TSOS sind mit USER-ACCESS=\*ALL-USERS und ACCESS=\*READ zu katalogisieren.

Komponente	Bedeutung
*SIPLIB.MAREN.120	Bibliothek mit privilegierten Makros und SPL-Includes
SYSDAT.MAREN.120.CATALOG	leerer MAREN-Katalog im NK-ISAM-Format
SYSENT.MAREN.120.MARENUCP	Startprozedur für MARENUCP
SYSENT.MAREN.120.RFA.MARENCP	Startprozedur für MARENCP (RFA-Modus)
SYSENT.MAREN.120.SPD.MARENCP	Startprozedur für MARENCP (SPD-Modus)
*SYSFHS.MAREN.120.D *SYSFHS.MAREN.120.E	FHS-Modulbibliothek (deutsch) FHS-Modulbibliothek (englisch)
SYSLIB.MAREN.120	Bibliothek mit MAREN-GCs und MAREN-Verbindungsmodulen
*SYSLNK.MAREN.120	Bibliothek mit allen TU-Bindelademodulen (LLMs) für MAREN, MARENADM, MARENCP und MARENUCP
*SYSLNK.MAREN.120.TPR	Bibliothek, aus der das Subsystem an S-Servern geladen wird. Sie enthält das MAREN-Subsystem sowie die TPR-Bindelademodule
*SPMLNK.MAREN.120.TPR	Bibliothek, aus der das Subsystem an SX-Servern geladen wird. Sie enthält das MAREN-Subsystem sowie die TPR-Bindelademodule
*SKMLNK.MAREN.120.TPR	Bibliothek, aus der das Subsystem an SQ-Servern geladen wird. Sie enthält das MAREN-Subsystem sowie die TPR-Bindelademodule
*SYSMES.MAREN.120	MAREN-Meldungsdatei
*SYSNRF.MAREN.120	NOREF-Datei
*SYSPRC.MAREN.120	Prozeduren zum Start von MARENCP in einer HIPLEX-AF-Umgebung
SYSPRG.MAREN.120.ARCHIVE	Programm zur Auswertung von ARCHIVE -Directories
SYSPRG.MAREN.120.MAREN	Benutzerprogramm MAREN (Prephase)
SYSPRG.MAREN.120.MARENADM	Administratorprogramm MARENADM (Prephase)
SYSPRG.MAREN.120.MARENCP	Steuerprogramm MARENCP (Prephase)
SYSPRG.MAREN.120.MARENUCP	Automatische Freibandzuweisung MARENUCP (Prephase)
*SYSREP.MAREN.120	Korrekturdatei

<b>Komponente</b>	<b>Bedeutung</b>
*SYSRMS.MAREN.120	RMS-Liefermenge für MAREN
*SYSSDF.MAREN.120.USER	Benutzer-Syntaxdatei (Kommando START-MARENADM) für Systeme ohne SECOS
*SYSSDF.MAREN.120	SDF-Syntaxdatei
*SYSSII.MAREN.120	Struktur- und Installationsinformations-Datei für die Installation mit IMON
SYSSPR.MAREN.120	Bibliothek mit Implementierungsprozeduren zu den START-Kommandos
*SYSSSC.MAREN.120	Subsystemdeklaration

Zusätzlich werden noch folgende Dateien ausgeliefert:

<b>Komponente</b>	<b>Bedeutung</b>
*SYSFGM.MAREN.120.D	Freigabemitteilung (deutsch)
*SYSFGM.MAREN.120.E	Freigabemitteilung (englisch)

## 2.2.3 Hinweise für die Installation mit IMON

Für das Liefer- und Installationsverfahren IMON (siehe Handbuch „IMON“ [15]) werden keine festen Dateinamen mehr benötigt. Für BS2000/OSD wird in MAREN V12.0A in Form der Datei SYSSII.MAREN.120 eine so genannte Struktur- und Installationsinformation für IMON ausgeliefert. Darin ist jeder MAREN-Lieferdatei eine logische Identifikation zugeordnet, unter der diese angesprochen werden kann.

Folgende logische Identifikationen (logical IDs) werden für die MAREN-Produktdateien verwendet:

Dateiname	logical ID
MAREN.BULLETIN *)	SYSDAT.BULLETIN
MAREN.LAYOUT.EXPORT-RECEIPT *)	SYSDAT.EXPORT
MAREN.LOCK.FILE *)	SYSDAT.LOCKFILE
MAREN.PARAMETER-FILE *)	SYSPAR.PRINT
SIMLNK.MAREN.120.TPR	SYSLNK.TPR
SIPLIB.MAREN.120	SIPLIB
SKMLNK.MAREN.120.TPR	SYSLNK.TPR
SPMLNK.MAREN.120.TPR	SYSLNK.TPR
SYSDAT.MAREN.120.CATALOG	SYSDAT.VOID-CAT
SYSENT.MAREN.120.MARENUCP	SYSENT.UCP
SYSENT.MAREN.120.RFA.MARENCP	SYSENT.RFA
SYSENT.MAREN.120.SPD.MARENCP	SYSENT.SPD
SYSFGM.MAREN.120.D	SYSFGM.D
SYSFGM.MAREN.120.E	SYSFGM.E
SYSFHS.MAREN.120.D	SYSFHS.D
SYSFHS.MAREN.120.E	SYSFHS.E
SYSLIB.MAREN.120	SYSLIB
SYSLNK.MAREN.120	SYSLNK
SYSLNK.MAREN.120.TPR	SYSLNK.TPR
SYSMES.MAREN.120	SYSMES
SYSNRF.MAREN.120	SYSNRF
SYSPRC.MAREN.120	SYSPRC
SYSPRG.MAREN.120.ARCHIVE	SYSPRG.ARCHIVE
SYSPRG.MAREN.120.MAREN	SYSPRG.MAREN
SYSPRG.MAREN.120.MARENADM	SYSPRG.MARENADM

(Abschnitt 1 von 2)

Dateiname	logical ID
SYSPRG.MAREN.120.MARENCP	SYSPRG.MARENCP
SYSPRG.MAREN.120.MARENUCP	SYSPRG.MARENUCP
SYSREP.MAREN.120 *)	SYSREP
SYSRMS.MAREN.120	SYSRMS
SYSSDF.MAREN.120.USER	SYSSDF.USER
SYSSDF.MAREN.120	SYSSDF
SYSSII.MAREN.120	SYSSII
SYSSPR.MAREN.120	SYSSPR
SYSSSC.MAREN.120	SYSSSC

(Abschnitt 2 von 2)

\*) Dummy-Dateien (dummy release items)

### Dummy-Dateien

Neben den im Lieferumfang enthaltenen Dateien gibt es in MAREN V12.0A auch so genannte Dummy-Dateien (dummy release items), für die ebenfalls ein logischer Name vergeben wird (in der Übersicht der Produktdateien mit „\*)“ gekennzeichnet). In MAREN gibt es fünf solcher Dummy-Dateien (in Klammern der Defaultname):

MAREN-Bulletin	(\$SYSMAREN.MAREN.BULLETIN)
Leihschein-Layout	(\$SYSMAREN.MAREN.LAYOUT.EXPORT-RECEIPT)
MAREN-Druckparameter	(\$SYSMAREN.MAREN.PARAMETER-FILE)
MAREN-Lockdatei	(\$SYSMAREN.MAREN.LOCK.FILE)
MAREN-Korrekturdatei	(\$TSOS.SYSREP.MAREN.120)

Die ersten drei Dateien sind wahlfrei und können bei Bedarf angelegt werden. Die Lockdatei wird von MARENCP beim Hochfahren im OUTPUT-Modus eröffnet. Zweck dieser inhaltlich leeren Datei ist zu verhindern, dass MARENCP mehrmals an einer Anlage geladen wird. Die Korrekturdatei wird bereits während der Standardinstallation von MAREN aus der RMS-Liefermenge erzeugt.

Die Namen der MAREN-Produktdateien können frei gewählt werden, indem mit dem Kommando SET-INSTALLATION-PATH der logischen Identifikation ein anderer Dateiname zugeordnet wird. Diese Zuordnung kann jedoch nur unter Benutzerkennungen mit dem Privileg SUBSYSTEM-MANAGEMENT geändert werden.

*Beispiel*

```
/SET-INSTALLATION-PATH LOGICAL-ID=SYSDAT.BULLETIN,  
  PATH-NAME=$SYSMAREN.USERINFO, INSTALLATION-UNIT=MAREN
```

Nach Laden der Programme MAREN und MARENADM wird das MAREN-Bulletin aus \$SYSMAREN.USERINFO gelesen und ausgegeben.

*Hinweis*

Vor der Vergabe eines neuen Pfadnamens für die MAREN-Lockdatei (logische Identifikation SYSDAT.LOCKFILE) muss zuerst MARENCP am betreffenden Rechner beendet werden.

Die aktuellen Namen der MAREN-Dateien können mit folgendem Kommando abgefragt werden:

```
/SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=MAREN
```

Durch die zusätzliche Angabe einer logical ID kann die Abfrage für eine bestimmte MAREN-Datei erfolgen. Der Name der MAREN-Bulletin wird z.B. folgenderweise abgefragt:

```
/SHOW-INSTALLATION-PATH INSTALLATION-UNIT=MAREN, LOGICAL-ID=SYSDAT.BULLETIN
```

## 2.2.4 Nachbearbeitung der Installation

### Meldungsdatei zuweisen

Die Meldungsdatei des MAREN-Systems muss entweder gleich bei Startup oder danach durch das Kommando MODIFY-MIP-PARAMETERS als Meldungs-Ausgabedatei zugewiesen werden.

### Syntaxdatei zuweisen

Die MAREN-Syntaxdatei muss mit dem Kommando MODIFY-SDF-PARAMETERS aktiviert oder in die aktuelle BS2000-Systemsyntaxdatei eingemischt werden.

### Steuerprogramm vorbereiten und starten

Das Steuerprogramm MARENCP wird unter der Kennung SYSMAREN oder einer anderen Kennung, die das Privileg TAPE-ADMINISTRATION besitzt, gestartet.

Dazu sind die ausgelieferten Startprozeduren mit den aktuellen Dateinamen zu versorgen (siehe Hinweis auf [Seite 34](#)).

In den ausgelieferten Startprozeduren für MARENCP erfolgen die Programmaufrufe nun mit START-MARENCP.

MARENCP kann jedoch aus Kompatibilitätsgründen nach wie vor mit dem Kommando START-PROGRAM aufgerufen werden.

Um den Ablauf von MARENCP zu testen, kann mit dem rechner-spezifischen Parameter TEST-MODE der Ablauf im Testmodus eingeschaltet (und später auch wieder ausgeschaltet) werden. Siehe dazu die Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS.

### Subsystem aufnehmen und starten

Das MAREN-Subsystem muss in den aktuellen Subsystemkatalog aufgenommen und gestartet werden. Die Subsystemdeklaration ist SYSSC.MAREN.120.

### Automatische Freibanduweisung

Falls eine automatische Freibanduweisung gewünscht wird, ist wie im [Abschnitt „Hinweise für den privilegierten Benutzer“ auf Seite 57](#) (MARENUCP) beschrieben zu verfahren.

In den ausgelieferten Startprozeduren für MARENUCP werden die entsprechenden Programme nun mit dem Kommando START-MARENUCP geladen.

MARENUCP kann jedoch aus Kompatibilitätsgründen nach wie vor mit dem Kommando START-PROGRAM aufgerufen werden.

## MAREN-Katalog vorbereiten

Es ist grundsätzlich zu unterscheiden, ob ein vorhandener alter MAREN-Katalog in MAREN genutzt werden soll, oder ob mit einem leeren Katalog neu begonnen werden soll.

### 1. Arbeiten mit einem alten MAREN-Katalog

Die Arbeit mit einem alten MAREN-Katalog ist möglich, wenn der Katalog im NK-ISAM-Format vorliegt.

### 2. Arbeiten mit einem neuen leeren MAREN-Katalog

- Im Lieferumfang von MAREN V12.0A steht eine leere Katalogdatei (\$SYSMAREN.SYSDAT.MAREN.120.CATALOG) zur Verfügung. Sie enthält einen Parametersatz, jedoch keine Datenträgersätze. Diese Datei muss in die Datei kopiert werden, die für den zukünftigen MAREN-Katalog vorgesehen ist, z.B. \$SYSMAREN.MAREN.CAT.
- Mit den Anweisungen MODIFY-MAREN-PARAMETERS und evtl. MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS muss das MAREN-System auf die Erfordernisse des jeweiligen Rechenzentrums eingestellt werden.
- Der MAREN-Katalog kann mit dem Administrationsprogramm MARENADM bearbeitet werden. Zum Beispiel können mit der MARENADM-Anweisung ADD-FREE-VOLUMES freie Datenträger zum Neureservieren aufgenommen werden.
- Zusätzlich können mit der MARENADM-Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME (Operand VOLUME=\*BY-TSOSCAT) die in den Katalogeinträgen von Banddateien (im TSOSCAT) enthaltenen Datenträger in den MAREN-Katalog aufgenommen werden.
- Wenn Sie umfangreiche vorhandene Datenträger-Bestandsdateien in einem nicht kompatiblen Format in den MAREN-Katalog einbringen wollen, wenden Sie sich bitte an ein Competence Center oder den Vertrieb von Fujitsu. Die System Engineers helfen Ihnen mit internen Tools gerne weiter.
- Für freie Datenträger muss geprüft werden, ob sie neu initialisiert werden müssen, um sie nach einer Reservierung problemlos beschreiben zu können. Wenn für den hinzuzufügenden freien Datenträger eine Initialisierung erfolgen soll, muss in der MARENADM-Anweisung ADD-FREE-VOLUMES der Operand INIT=\*YES verwendet werden.

## Domänen einrichten

Ein MAREN-Verbund kann mit Domänen arbeiten. Die Arbeit mit Domänen ist im Handbuch „MAREN Band 1“ [1] erläutert.



### Sonstige RZ-spezifische Anpassungen

- Falls für Ausgabebelege nicht das in MAREN implementierte Standardformular verwendet werden soll, ist ein RZ-eigenes Layout für den Leihschein bzw. Rückgabebeleg zu entwerfen (siehe [Abschnitt „Ausgabebeleg auf SPOOL-Drucker“ auf Seite 62](#)).
- Bei Bedarf kann allen Anwendern des MAREN-Benutzerprogramms mithilfe des MAREN-Bulletins eine Nachricht übermittelt werden. Der jeweilige Text ist in der bei der Installation mit IMON festgelegten Datei zu hinterlegen (siehe [Abschnitt „Bulletin des MAREN-Systems“ auf Seite 60](#)).
- Bei Bedarf können durch Erstellen von RZ-eigenen Exit-Routinen und deren Einbringen in eine Modulbibliothek einzelne Abläufe des MAREN-Systems modifiziert werden (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1]).

### Sicherheitsaspekte

Wenn die Datensicherheit höchste Priorität besitzt, dann muss das RZ die folgenden Empfehlungen beachten:

- Einstellung der rechner-spezifischen MAREN-Parameter

```
FOREIGN-TAPE-CHECK = YES
INPUT-TAPE-CHECK   = YES
INPUT-FILE-CHECK   = YES
RETPD-CHECK        = YES
TSOS-PRIV          = NO
PRIVILEGED-USER-ID = *NONE
MAREN-PASSWORD     = YES
LOGGING            = YES
AUDIT              = YES
```

- Der MAREN-Katalog muss das Attribut USER-ACCESS=\*OWNER-ONLY besitzen.
- MAREN-Katalog und Logging-Dateien sollten auf verschiedenen Pubsets liegen.
- Innerhalb eines RZ sollte nur ein einziger MAREN-Katalog existieren, um die Verwechslungsgefahr bei gleich lautenden VSNs zu vermeiden.
- Alle Kassetten eines Archivsystems sollten zu einem einzigen MAREN-Katalog gehören.
- Vor einem eventuellen Entladen des MAREN-Subsystems muss das RZ organisatorisch gewährleisten, dass keine Bandverarbeitung mehr möglich ist.

## 2.3 MARENCP: Steuerprogramm

Das MAREN-System benötigt für die Zugriffe auf den MAREN-Katalog eine permanente Hintergrundtask, die das Steuerprogramm MARENCP geladen hat.

### 2.3.1 Starten und Beenden

#### Starten der MARENCP-Tasks

Die folgenden Abschnitte beschreiben das Arbeiten mit dem Steuerprogramm MARENCP ohne Berücksichtigung von Domänen. Was beim Einsatz von Domänen zusätzlich zu beachten ist, wird im Handbuch „MAREN Band 1“ [1] erläutert.

Das Steuerprogramm muss unter der Benutzerkennung SYSMAREN oder einer anderen Kennung, die das Privileg TAPE-ADMINISTRATION besitzt, ablaufen und wird unter Verwendung einer ENTER-Datei bzw. Prozedur in einer eigenen Task geladen.

#### *Hinweis*

Rechnerlokale und globale Parameter, die bisher beim Starten der MARENCP-Prozedur festgelegt wurden, werden ab MAREN V10.0A wirkungslos. Sie werden zu den rechner-spezifischen Parametern zusammengefasst.

Bei Rechnern, die schon mit einer früheren Version im MAREN-Verbund waren, gibt es folgende Ausnahme: Die MARENCP-Parameter werden beim ersten Start von MARENCP mit den bisherigen globalen Parametern zu rechner-spezifischen Parametern zusammengefügt und gespeichert (siehe dazu Handbuch „MAREN Band 1“ [1]). Der Parameter HOSTNAME wird dabei nicht berücksichtigt. Es wird der in BCAM definierte Hostname verwendet.

Erst nachdem die MARENCP-Task erstmals während des BS2000-Systemlaufs hochgefahren wurde, kann das MAREN-Subsystem aktiv werden. Vor diesem Zeitpunkt wird die Bandverarbeitung bei Dialogtasks abgewiesen, bei Batchtasks wird eine Operatoreingabe angefordert. Daher ist beim Hochfahren einer Anlage durch geeignete Startup-Prozeduren sicherzustellen, dass bei Session-Eröffnung das Steuerprogramm und das Subsystem MAREN bereits geladen sind.

*Laden des Steuerprogramms MARENCP*

Das Steuerprogramm MARENCP wird mit dem Kommando START-MARENCP aufgerufen.

<b>START-MARENCP</b>	Kurzname: <b>MARENCP</b>
<b>VERSION = *STD</b> / <product-version mandatory-man-corr> / <product-version mandatory-man-without-corr> / <product-version without-man-corr>	
<b>,MONJV = *NONE</b> / <filename 1..54 without-gen-vers>	
<b>,CPU-LIMIT = *JOB-REST</b> / <integer 1..32767>	

**VERSION =**

Die ausgewählte MARENCP-Version wird verwendet.

**VERSION = \*STD**

Vor dem Aufruf von MARENCP wird mit dem Kommando SELECT-PRODUCT-VERSION die Version eingestellt (im Systemmodus). Diese eingestellte Version wird als Standardversion verwendet.

**VERSION = <product-version mandatory-man-corr>**

Vollständige Versionsbezeichnung.

**VERSION = <product-version mandatory-man-without-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Korrekturstandes.

**VERSION = <product-version without-man-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Freigabe- und Korrekturstandes.

**MONJV =**

Angabe einer Jobvariablen zur Überwachung des MARENCP-Laufs.

**MONJV = \*NONE**

Es wird keine Monitor-Jobvariable verwendet.

**MONJV = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Explizite Angabe der Jobvariablen, die den MARENCP-Lauf überwachen soll.

**CPU-LIMIT =**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die das Programm bei Ablauf verbrauchen darf.

**CPU-LIMIT = \*JOB-REST**

Es soll die verbleibende CPU-Zeit für die Aufgabe verwendet werden.

**CPU-LIMIT = <integer 1..32767 seconds>**

Es soll nur die angegebene Zeit verwendet werden.

**Beenden des MARENCP-Tasks**

Das Steuerprogramm wird ordnungsgemäß über die MARENADM-Anweisung STOP-CONTROL-PROGRAM beendet. Alle geöffneten Dateien des MAREN-Katalogs werden damit geschlossen.

Bei schwer wiegenden Fehlern beendet sich das Steuerprogramm von selbst und erstellt einen Speicherauszug. Innerhalb einer Prozedur- bzw. ENTER-Datei wird der Spin-off-Mechanismus ausgelöst: Alle Kommandos bis zum nächsten SET-JOB-STEP, EXIT-JOB, LOGOFF, CANCEL-PROCEDURE, END-PROCEDURE oder EXIT-PROCEDURE bzw. bis zum Ende der Prozedur- bzw. ENTER-Datei werden übersprungen.

Fehler, die zur Beendigung des MARENCP-Laufes führen, die aber auf Grund ihrer leichten Diagnostizierbarkeit keinen Speicherauszug erfordern, protokolliert MARENCP mit entsprechenden Meldungen nach SYSOUT und/oder CONSOLE und setzt dabei den Auftragschalter 29.

### 2.3.2 Ablauf des Steuerprogramms

Um zu verhindern, dass MARENCP an einem Rechner mehrmals geladen wird, was unter Umständen zu Systemdumps führen kann, wird zu Beginn des Steuerprogramms eine Datei mit dem Dateikettungsnamen MARENLCK im OUTPUT-Modus eröffnet. Standardmäßig hat die Datei den Namen \$SYSMAREN.MAREN.LOCK.FILE. Falls IMON im Einsatz ist, ist dieser Dateiname jedoch frei wählbar (siehe [Abschnitt „Hinweise für die Installation mit IMON“ auf Seite 28](#)). Ein erneutes Starten des Steuerprogramms ist erst wieder möglich, nachdem diese Datei bei Beendigung der laufenden MARENCP-Tasks geschlossen wurde.

MAREN durchsucht alle HOST-Records des MARENCAT und prüft, ob auf allen Rechnern eine geeignete MAREN-Version für die Zusammenarbeit mit MAREN V12.0 vorhanden ist. Wenn dies nicht zutrifft, beendet sich MARENCP und meldet die betroffenen Rechner an der Konsole und im SYSOUT-Protokoll.

Zur Erhöhung der Performance ändert das Steuerprogramm das Taskattribut der MARENCP-Task auf TP, sofern dies die Jobklassen-Definition bzw. der Benutzereintrag erlaubt.

### 2.3.3 Prinzipieller Aufbau der MARENCP-Startdateien

Für den Start des Steuerprogramms MARENCP in einer eigenen Task werden mit MAREN mehrere Startdateien (ENTER- bzw. Prozedurdateien) ausgeliefert, die in ihrem Aufbau verschiedene Einsatzfälle berücksichtigen und die ggf. den kundenspezifischen Bedürfnissen angepasst werden müssen:

Zwei ENTER-Dateien für den RFA- und SPD-Modus (siehe „[Die MARENCP-ENTER-Dateien](#)“ auf Seite 39):

SYSENT.MAREN.120.RFA.MARENCP und SYSENT.MAREN.120.SPD.MARENCP

Der Aufbau der ENTER-Dateien zum Starten des Steuerprogramms MARENCP unterscheidet sich, je nachdem ob MAREN im SPD- oder RFA-Modus installiert werden soll.

#### Dateien zuweisen

In allen Startdateien müssen vor dem Aufruf von MARENCP die angesprochenen Dateien des MAREN-Katalogs mit Dateikettungsnamen zugewiesen werden, wobei die Namen der Katalogdateien ebenso wie die Kennung bzw. Kennungen, unter der sie abgespeichert sind, frei wählbar sind. Der Einfachheit halber empfiehlt es sich jedoch, diese Dateien unter der Ablaufkennung der MARENCP-Task, also SYSMAREN, zu halten. Folgende Dateikettungsnamen werden erwartet:

MARENCAT für den Volume-Katalog

MARENLOG für die Logging-Datei

MARENLMF für die Reservierungsdatei

MARENLIB für eine Modulbibliothek mit den RZ-Exits zu MAREN

Eine Zuweisung der MAREN-Modulbibliothek ist notwendig, wenn RZ-eigene Exit-Routinen aktiviert werden sollen.

#### *Offline-Logging*

Wurde kein Volume-Katalog zugewiesen (weil er z.B. nicht verfügbar ist), so wird von MARENCP das so genannte Offline-Logging eingeschaltet, d.h. es werden nur Logging-Sätze geschrieben, und es erfolgen keine Zugriffe auf die restlichen Dateien des MAREN-Katalogs. Ist der Volume-Katalog wieder verfügbar, können die Logging-Sätze mit der MARENADM-Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG „eingemischt“ werden.

Da ohne Zugriff auf den Volume-Katalog auch die Schutzattribute der Datenträger nicht ausgewertet werden können, liegt es ganz in der Verantwortung des Operators, Bandanforderungen zuzulassen oder abzuweisen (z.B. anhand eines ausgedruckten MAREN-Katalogs).

### Protokollierung einschalten

Wenn mit dem rechner-spezifischen Parameter LOGGING die Protokollierung eingeschaltet wird und keine Logging-Datei zugewiesen ist, so legt MARENCP eine Logging-Datei mit einem Standardnamen an und eröffnet sie im Shared Update Modus. Dieser Standardname lautet:

```
$SYSMAREN.MAREN.LOGGING.yyyymmdd.hhmmss.hostname
```

mit:

yyymmdd      aktuelles Tagesdatum (ISO4-Format);

hhmmss      Uhrzeit

hostname      BCAM-Name des eigenen Rechners

Wird eine leere Logging-Datei zugewiesen, so wird diese im OPEN-Modus OUTIN neu erstellt, andernfalls wird sie im OPEN-Modus INOUT fortgeschrieben.

### Die MARENCP-ENTER-Dateien

Zur Unterstützung des MAREN-Betriebs im RFA- bzw. im SPD-Modus (zu den Betriebsarten siehe [Abschnitt „Betriebsarten in MAREN“ auf Seite 41](#)) werden zwei ENTER-Dateien als Muster ausgeliefert:

- SYSENT.MAREN.120.RFA.MARENCP
- SYSENT.MAREN.120.SPD.MARENCP

Für jeden Rechner ist eine eigene ENTER-Datei erforderlich. Die ENTER-Dateien müssen jeweils den lokalen Gegebenheiten angepasst werden.

#### *Hinweise zum RFA-Modus*

Wird die Mehrrechnerfähigkeit von MAREN über RFA realisiert und befindet sich die MAREN-Katalogdatei nicht am eigenen Rechner, so muss vor der Zuweisung dieser Datei über das Kommando SET-RFA-CONNECTION die Verbindung zum Partnerrechner aufgebaut werden. Da in diesem Fall von mehreren Anlagen gleichzeitig auf den MAREN-Katalog zugegriffen wird, sollte für die Katalogdatei das Öffnen im Shared-Update-Modus vereinbart werden (siehe Operand SHARED-UPDATE=\*YES im Kommando ADD- bzw. SET-FILE-LINK). Die Logging-Datei sollte sich sinnvollerweise immer am eigenen Rechner befinden.

Bei RFA-Betrieb ist in der Regel nicht sichergestellt, dass beim Starten der MARENCP-Task an einem der RFA-Nebenrechner der Verbindungsaufbau zum RFA-Zentralrechner des MAREN-Verbunds immer sofort funktioniert. Der RFA-Zentralrechner ist jener Rechner, an dem sich der MAREN-Katalog befindet. Deshalb sollte im Kommando SET-RFA-CONNECTION beim Operanden TIME ein genügend großer Zeitraum angegeben werden, innerhalb dessen die MARENCP-Task am Nebenrechner einen Verbindungsaufbau versucht. Wird der Wert für den TIME-Operanden zu niedrig gewählt, so beendet sich die MARENCP-Task am RFA-Nebenrechner, bevor ein Verbindungsaufbau zu Stande gekommen ist.

Erhält MARENCP an einem RFA-Nebenrechner beim Zugriff auf den MAREN-Katalog einen DVS-Fehlercode, der auf einen Ausfall der RFA-Verbindung zum RFA-Zentralrechner hindeutet, so setzt MARENCP den Auftragsschalter 28 und beendet sich. Dieser Schalter sollte in der MARENCP-ENTER-Datei für RFA-Betrieb abgefragt werden. Wurde er von MARENCP gesetzt, sollte mit dem Kommando REM-RFA-CONNECTION die Verbindung bereinigt und mit SET-RFA-CONNECTION in gewissen Zeitabständen ein Verbindungsaufbau zum RFA-Zentralrechner versucht werden.

Der Kommandoaufbau der ENTER-Dateien sollte an allen Anlagen identisch sein, um bei einem Transfer des MAREN-Katalogs an einen anderen Rechner, keine größeren Änderungen an den Startprozeduren durchführen zu müssen. Daher sollte auch die ENTER-Datei am RFA-Zentralrechner ein SET-RFA-CONNECTION Kommando enthalten.



### 2.3.4 Betriebsarten in MAREN

MAREN ist mehrrechnerfähig und bietet zwei alternative Betriebsarten, die sich bezüglich der Zugriffsart der beteiligten Rechner zum MAREN-Katalog unterscheiden:

- Im **SPD-Modus** erfolgt der Zugriff auf den MAREN-Katalog **exklusiv**.
- Im **RFA-Modus** erfolgt der Zugriff auf den MAREN-Katalog **shared**.

#### RFA-Modus / ACCESS-MODE SHARED (Standardeinstellung)

Im RFA-Modus wird die BS2000-Komponente RFA für den Datentransfer zwischen den angeschlossenen Anlagen und dem MAREN-Katalog verwendet. Der Datenfluss für beispielsweise drei Rechner läuft nach folgendem Schema ab:

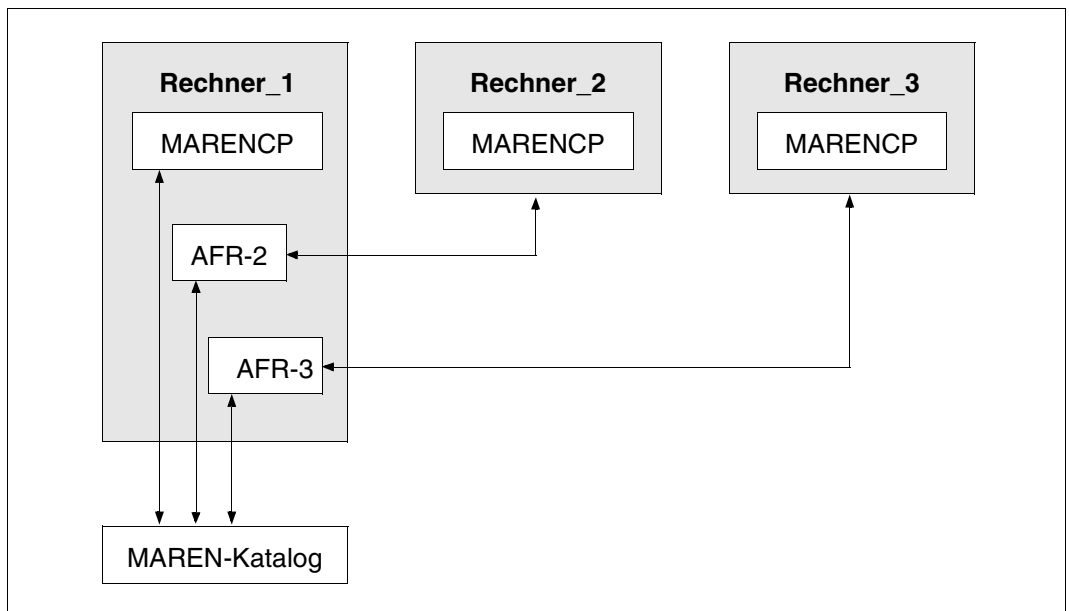


Bild 1: Datenfluss bei RFA-Modus

Der MAREN-Katalog kann sowohl auf Privatplatte liegen als auch auf der Platte eines Pubsets (dann aber nicht auf dem Home-Pubset, damit bei Anlagenausfall der Pubset an einen anderen Rechner umgeschaltet werden kann). Die DVS-ISAM-Zugriffe auf den MAREN-Katalog müssen im Shared-Update-Modus erfolgen.

## SPD-Modus / ACCESS-MODE EXCLUSIVE

Im SPD-Modus besitzt jeder Rechner Hardware-Verbindungen zu der Platte, auf der der MAREN-Katalog liegt. Die BS2000-Komponente DFÜ wird nicht benötigt. Der Datenfluss für beispielsweise drei Rechner läuft nach folgendem Schema ab:

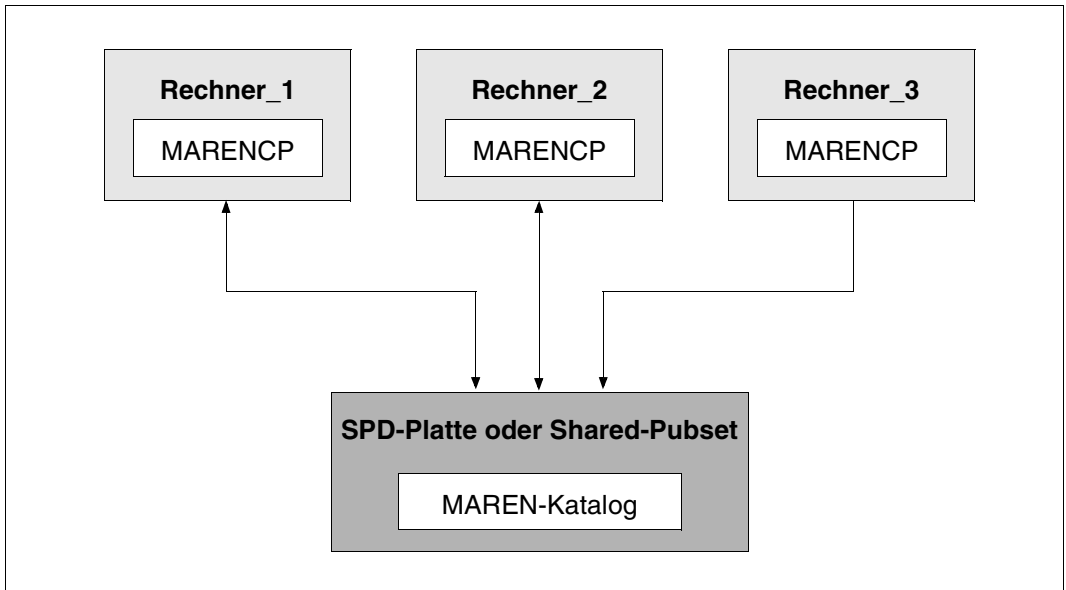


Bild 2: Datenfluss bei SPD-Modus

Die DVS-ISAM-Zugriffe auf den MAREN-Katalog müssen nicht im Shared-Update-Modus ablaufen, da von jedem Rechner aus nur jeweils eine Task den Katalog eröffnet. Allerdings muss intern vor jedem Zugriff ein OPEN und anschließend wieder ein CLOSE auf den Katalog durchgeführt werden, um die Zugriffe von anderen Rechnern nicht zu blockieren.

Um Deadlock-Situationen zu vermeiden, sollten im SPD-Betrieb während einer MAREN-Session keine Dateien des MAREN-Katalogs auf Band oder Kassette übertragen werden. Es ist daher durch geeignete Maßnahmen zu verhindern, dass der Volume-Katalog oder die Logging-Dateien von irgendwelchen RZ-Sicherungen erfasst werden. Da man jedoch zu Rekonstruktionszwecken bei Katalogdefekt oder -verlust eine aktuelle Sicherungsversion des MAREN-Katalogs benötigt, empfiehlt es sich, vor einer RZ-Sicherung Kopien des Volume-Katalogs (mit der MARENADM-Anweisung COPY-VOLUME-CATALOG) zu erstellen und diese Kopien in die Sicherung zu übernehmen.

### Hinweise zur Wahl des Modus

Der Modus wird über den globalen MAREN-Parameter ACCESS-MODE eingestellt. Standardmäßig ist der RFA-Modus / ACCESS-MODE=SHARED eingestellt.

RFA- und SPD-Modus unterscheiden sich im MAREN-System durch die ständige bzw. nicht ständige Öffnung des MAREN-Katalogs:

- Im RFA-Modus ist der MAREN-Katalog permanent INOUT geöffnet.
- Im SPD-Modus ist der MAREN-Katalog zwischen den einzelnen Katalogzugriffen immer geschlossen. Bei jedem Zugriff wird der Katalog erneut geöffnet.

Aus dieser unterschiedlichen Arbeitsweise ergeben sich die folgenden Hinweise für die Festlegung des Modus:

- Im RFA-Betrieb wirkt sich die Performance der RFA-Komponente direkt auf die MAREN-Performance aus.
- Bei Mehrrechnerbetrieb ist der SPD-Modus nur dann vertretbar, wenn relativ wenige Zugriffe auf den MAREN-Katalog erfolgen, sowohl implizit über die Bandverarbeitung als auch explizit über die Programme MAREN und MARENADM. Häufiges Zugreifen auf den MAREN-Katalog führt im SPD-Modus zu unerwünschten Performance-Einbußen.
- Im SPD-Betrieb sollten auf der Platte außer dem MAREN-Katalog nur wenige oder wenig benutzte Dateien liegen.
- Falls MAREN nur auf einem Rechner betrieben wird, sollte MAREN im RFA-Betrieb ablaufen. Als ENTER-Datei für MARENCP kann die ENTER-Datei für den SPD-Betrieb benutzt werden.

## 2.3.5 MAREN in einer HIPLEX-Konfiguration

Um die maximale Verfügbarkeit von MAREN in einer HIPLEX-Konfiguration sicherzustellen, muss von allen Rechnern zu jeder Zeit der Zugriff auf den MAREN-Katalog möglich sein (unabhängig von den BS2000-Rechnern, die im Moment laufen). Der MAREN-Katalog muss deshalb auf einem Shared-Pubset über RFA installiert sein. Alle Rechner, die gemeinsam auf denselben MAREN-Katalog zugreifen, müssen über HIPLEX MSCF (und BCAM) miteinander verknüpft sein. Bei einem Ausfall des Master-Rechners ist sichergestellt, dass automatisch ein anderer Rechner (Master-Backup-Rechner) die Funktion des Master-Rechners übernimmt und die MAREN-Anwendungen ohne Unterbrechung weiterlaufen.

### Voraussetzungen

1. Auf allen Rechnern, die den MAREN-Katalog gemeinsam verwenden, muss HIPLEX MSCF unter TSOS installiert und gestartet werden. Zwischen allen Rechnern muss eine MSCF-Verbindung hergestellt werden. Dies ist entweder statisch mithilfe der MSCF-Parameterdatei oder dynamisch über das folgende Kommando möglich:

```
/START-MSCF-CONNECTION PARTNER-NAME=<processor-name>,CLOSELY-COUPLED
```

2. Der Pubset mit dem gemeinsam verwendeten MAREN-Katalog muss als Shared-Pubset im MRSCAT der beteiligten Rechner eingetragen werden:

```
/ADD-MASTER-CATALOG-ENTRY ENTRY=<spvs-catid>,SHARED-PUBSET=*YES
```

3. Für den Shared-Pubset müssen der Master-Rechner und Backup-Master festgelegt werden:

```
/SET-PUBSET-ATTRIBUTES PUBSET=<spvs-catid>,
                        MASTER=<master-sysid>,
                        BACKUP-MASTER=<backup-sysid>,
                        ALTERNATE-BACKUP=*BY-SHARER
```

Der Shared-Pubset wird am Master-Rechner importiert:

```
/IMPORT-PUBSET PUBSET=<spvs-catid>,USE=*SHARE,SHARER-TYPE=*MASTER
```

An den anderen Rechnern, den Slave-Rechnern, wird der Shared-Pubset ebenfalls importiert:

```
/IMPORT-PUBSET PUBSET=<spvs-catid>,USE=*SHARE,SHARER-TYPE=*SLAVE
```

4. Die Benutzerkennung SYSMAREN muss auf dem Home-Pubset aller Rechner eingerichtet werden, die Zugriff auf den MAREN-Katalog haben. Als Default-Katalogkennung wird die des jeweiligen Home-Pubsets eingetragen:

```
/ADD-USER USER-ID=SYSMAREN,...PUBSET=*HOME,DEF-PUBSET=*HOME
```

5. Die Benutzerkennung SYSMAREN muss auf dem Shared-Pubset eingerichtet werden, wobei als Default-Katalogkennung die Katalogkennung des Home-Pubsets eingetragen wird:

```
/ADD-USER USER-ID=SYSMAREN, . . PUBSET=<spvs-cat id>, DEF-PUBSET=*HOME
```

Hat die Benutzerkennung SYSMAREN auf dem Master-Rechner eine andere Zugangsberechtigung als auf dem lokalen System, müssen bei Aufruf der MARENCP-ENTER-Datei die Abrechnungsnummer und das Kennwort für den Master-Rechner angegeben werden. Diese Angaben werden für den Aufbau der RFA-Verbindung zu dem Shared-Pubset mit dem MAREN-Katalog benötigt.

6. Der MAREN-Katalog muss auf dem Shared-Pubset unter der Benutzerkennung SYSMAREN erstellt oder installiert werden.
7. Die MARENLIB (zur Verwendung der MAREN-Exits) und die MAREN-Programmdateien müssen jeweils auf dem Home-Pubset der Rechner installiert werden, die Zugriff auf den MAREN-Katalog besitzen, da bei einer RFA-Verbindung zu einem Shared-Pubset Ausgangs- und Zielbenutzerkennung übereinstimmen müssen.
8. Auf den Slave-Rechnern ist der Direktzugriff auf den MAREN-Katalog über MARENADM nur unter der Benutzerkennung SYSMAREN möglich, da bei einer RFA-Verbindung Ausgangs- und Zielbenutzerkennung mit einer Benutzerkennung auf dem Shared-Pubset übereinstimmen müssen. Der Zugriff anderer Benutzerkennungen auf den MAREN-Katalog erfolgt über die MARENCP-Task.

Falls der Master-Rechner des Shared-Pubsets ausfällt, wird der „Master-Backup-Rechner“ automatisch zum Master-Rechner. Innerhalb der MARENCP-Task wird auf allen Rechnern die RFA-Verbindung zu dem Shared-Pubset wiederhergestellt und MARENCP neu gestartet.

### Rechnerübergreifende Kommunikation und Administration

In einer HILPEX-Konfiguration kann der MAREN-Administrator mit den anderen Rechnern im MAREN-Verbund kommunizieren und rechnerübergreifend Administrationsaufgaben erledigen.

Hierzu müssen neben den oben genannten Voraussetzungen alle Rechner, die für MAREN-Administratoren vorgesehen sind, über BCAM-Verbindungen mit allen Rechnern des MAREN-Verbundes gekoppelt sein.

Die Rechner tauschen über HIPLEX MSCF Nachrichten und Signale aus. Der Administrator kann Zustandsänderungen, wie z.B. das Öffnen des MAREN-Katalogs und den Wechsel der Logging-Dateien an die anderen Rechnern im MAREN-Verbund weitergeben. Hierzu gibt er über den Operanden HOST-NAME der nachfolgenden MARENADM-Anweisungen an, dass die Änderungen an die Verbundrechner weitergegeben werden sollen. Einzelheiten zur Kommunikation in einem MAREN-Verbund, siehe Handbuch „MAREN Band1“ [1].

Folgende MARENADM-Anweisungen sind für die rechnerübergreifenden Kommunikation und Administration vorhanden:

- CHANGE-LOGGING-FILE, siehe [Seite 104](#)
- CLOSE-MAREN-FILES, siehe [Seite 111](#)
- OPEN-MAREN-FILES, siehe [Seite 203](#)
- SHOW-MAREN-STATUS, siehe [Seite 288](#)
- STOP-CONTROL-PROGRAM, siehe [Seite 328](#).

## 2.4 MARENUCP: automatische Freibandzuweisung

Die Komponente MARENUCP automatisiert die Zuweisung von freien Bändern an den Benutzer.

Wird ein Band ohne Angabe einer VSN angefordert (Scratch-Anforderung), dann wählt die automatische Freibandzuweisung MARENUCP ein freies Band aus und kennzeichnet dieses im MAREN-Katalog als reserviert.

MARENUCP übernimmt die Aufgaben des Operators. Es ermittelt im MAREN-Katalog ein freies Band, reserviert es für den Benutzer und sorgt dafür, dass das Band zur Verarbeitung bereitgestellt wird. Falls eine RZ-eigene Exit-Routine vorhanden ist, wird diese berücksichtigt.

MARENUCP läuft als permanenter Batchprozess unter einer Kennung, der das Privileg TAPE-ADMINISTRATION und die bei den rechnerspezifischen MAREN-Parametern eingetragene Operator-Rolle (Default: SYSMAREN) zugewiesen wurde. Über die UCON-Schnittstelle liest es alle Meldungen mit, die die Bandverarbeitung betreffen.

Die Anforderung eines freien Bandes stößt in MARENUCP folgende Arbeitsschritte an:

- Ermitteln der in den Bandgeräten montierten Bänder.
- Suchen eines montierten, freien Bandes und Reservieren im MAREN-Katalog, dabei wird ggf. eine RZ-eigene Exit-Routine und eine Reservierungsdatei berücksichtigt.
- Falls kein montiertes, freies Band gefunden wird, erhält der Operator die Aufforderung, ein freies Band einzuhängen. Die Aufforderung enthält ggf. den anwendungsbezogenen Nummernkreis.  
Die Aufforderung braucht nicht beantwortet zu werden, da MARENUCP durch die zyklische Überprüfung der Gerätebelegung das Einhängen des Bandes erkennt.
- Wenn ein freies Band eingehängt ist, wird es im MAREN-Katalog für den Benutzer reserviert.

## 2.4.1 Starten und Beenden

### Vorarbeiten

Vor dem Einsatz von MARENUCP sind vorbereitende Arbeiten durchzuführen:

- Verbindungsaufbau zu UCON

Der Verbindungsaufbau zu UCON läuft unter jeder Kennung ab, für die das Systemprivileg TAPE-ADMINISTRATION und die bei den rechner-spezifischen MAREN-Parametern eingetragene Operator-Rolle (Default: SYSMAREN) vereinbart ist. Für den Verbindungsaufbau ist kein Berechtigungsname notwendig.

#### *Hinweis*

Aus Kompatibilitätsgründen wird das alte Verfahren zum Verbindungsaufbau zu UCON, das den UCON-Berechtigungsnamen benötigt und bis zu MAREN V10.0A standardmäßig verwendet wurde, weiterhin unterstützt. Dabei bleibt der MAREN-Administrator auf die Kennung TSOS beschränkt. Wenn der Verbindungsaufbau über die Operator-Rolle scheitert, so startet MAREN beim Ablauf unter TSOS automatisch einen Verbindungsaufbau nach dem alten Verfahren. Dazu muss in der MARENUCP-Prozedur mit dem Parameter UCON-USER-ID=... ein Berechtigungsname vereinbart sein. Voreinstellung ist der Name MARE.

- Festlegen erforderlicher bzw. gewünschter Parameter

Mit der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS des Administrationsprogramms MARENADM sind die erforderlichen oder gewünschten rechner-spezifischen Parameter festzulegen, die auch bzw. ausschließlich von MARENUCP ausgewertet werden:

- CID-UID
- DEFAULT-FREE-DATE
- DEFAULT-HOME-LOCATION
- RESERVE-DEVICE-TYPES
- TEST-MODE
- MOUNT-CHECK-INTERVAL
- RESERVATION-SEQUENCE
- OPERATOR-ROLE

Diese Parameter können im laufenden Betrieb geändert werden. Die Änderungen werden sofort wirksam.

- Verwenden einer Reservierungsdatei

Vor Aufruf von MARENUCP muss die zu verwendende Reservierungsdatei mit dem Linknamen MARENLMF zugewiesen werden (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1]).



- Verwenden einer RZ-eigenen Exit-Routine

Falls eine RZ-eigene Exit-Routine verwendet werden soll, muss vor Aufruf von MARENUCP die entsprechende Modulbibliothek mit dem Linknamen MARENLIB zugewiesen werden. Die Exit-Routine wird aufgerufen, nachdem eine eventuell zugewiesene Reservierungsdatei ausgewertet wurde.

## Starten von MARENUCP

MARENUCP läuft als permanente Batch-Task unter einer Kennung, der das Privileg TAPE-ADMINISTRATION und die bei den rechnerspezifischen MAREN-Parametern eingetragene Operator-Rolle (Default: SYSMAREN) zugewiesen wurde. MARENUCP ist zu starten, nachdem das Betriebssystem BS2000 und BCAM (Kommando DCSTART) geladen wurden.

MARENUCP wird mit dem Kommando START-MARENUCP aufgerufen.

<b>START-MARENUCP</b>	Kurzname: <b>MARENUCP</b>
<b>VERSION</b> = <b>*STD</b> / <product-version mandatory-man-corr> / <product-version mandatory-man-without-corr> / <product-version without-man-corr>	
<b>,MONJV</b> = <b>*NONE</b> / <filename 1..54 without-gen-vers>	
<b>,CPU-LIMIT</b> = <b>*JOB-REST</b> / <integer 1..32767 seconds>	

### **VERSION =**

Die ausgewählte MARENUCP-Version wird verwendet.

### **VERSION = \*STD**

Vor dem Aufruf von MARENUCP wird mit dem Kommando SELECT-PRODUCT-VERSION die Version eingestellt (im Systemmodus). Diese eingestellte Version wird als Standardversion verwendet.

### **VERSION = <product-version mandatory-man-corr>**

Vollständige Versionsbezeichnung.

### **VERSION = <product-version mandatory-man-without-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Korrekturstandes.

### **VERSION = <product-version without-man-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Freigabe- und Korrekturstandes.

### **MONJV =**

Angabe einer Jobvariablen zur Überwachung des MARENUCP-Laufs.

**MONJV = \*NONE**

Es wird keine Monitor-Jobvariable verwendet.

**MONJV = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Explizite Angabe der Jobvariablen, die den MARENUCP-Lauf überwachen soll.

**CPU-LIMIT =**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die das Programm bei Ablauf verbrauchen darf.

**CPU-LIMIT = \*JOB-REST**

Es soll die verbleibende CPU-Zeit für die Aufgabe verwendet werden.

**CPU-LIMIT = <integer 1..32767 seconds>**

Es soll nur die angegebene Zeit verwendet werden.

**Beenden von MARENUCP**

MARENUCP wird beendet mit der MARENADM-Anweisung

```
//STOP-CONTROL-PROGRAM PROGRAM-NAME= MARENUCP
```

oder mit dem Kommando (Privileg TSOS oder OPERATING)

```
/INFORM-JOB MSG=C'H[ALT][,KILL]',JOB-ID=*TSN(<tsn>)
```

Mit der Angabe HALT beendet sich MARENUCP in der Regel sofort. Ist jedoch im Rahmen der Bearbeitung einer Anforderung bereits ein Band reserviert, so wird die Bearbeitung dieser Anforderung noch abgeschlossen, danach beendet sich MARENUCP. Weitere Anforderungen werden nicht mehr bearbeitet.

Mit der Angabe HALT KILL beendet sich MARENUCP ohne Rücksicht auf den Bearbeitungszustand und mögliche Folgen.

Fehler, die zur Beendigung des MARENUCP-Laufes führen, die aber auf Grund ihrer leichten Diagnostizierbarkeit keinen Speicherauszug erfordern, protokolliert MARENUCP mit entsprechenden Meldungen nach SYSOUT und/oder CONSOLE und setzt dabei den Auftragschalter 29.

## 2.4.2 Hinweise für den nichtprivilegierten Benutzer

Für die Erstellung einer Bandausgabedatei wird in folgenden Fällen ein Band automatisch zugewiesen:

- In den Kommandos CREATE-FILE bzw. CREATE-FILE-GENERATION wird bei SUPPORT=\*TAPE der Operand VOLUME=\*NO (Defaultwert) oder \*ANY verwendet.
- Bei den ARCHIVE-Anweisungen SAVE oder EXPORT wird TAPES=OPERATOR oder TAPES=POOL angegeben und im ARCHIVE-Directory ist kein frei verfügbares Band mehr verzeichnet.

Bei der Zuweisung eines freien Bandes werden die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Felder des MAREN-Archiveintrags versorgt.

Feldname	Belegung der Felder nach Zuweisung
USER-IDENTIFICATION ACCOUNT CREATION-JOB-NAME	Die Benutzerkennung, die Abrechnungsnummer und der Jobname werden dem SET-LOGON-PARAMETERS-Kommando des Benutzers entnommen. Bei HSMS-Tasks wird die Benutzerkennung des HSMS-Directory und die erste Abrechnungsnummer des Benutzereintrags verwendet. Bei SPOOL-Ausgabe auf Magnetband wird die Abrechnungsnummer mit Leerstellen belegt.
FILE-NAME bzw. DIRECTORY-NAME	Der vom Benutzer angegebene Datei- bzw. Directory-Name wird übernommen.
USER-ACCESS	Wie vom MAREN-Administrator eingestellt.
RESERVATION-DATE	Tagesdatum.
FREE-DATE	Das Datenträger-Freigabedatum wird aus dem vom MAREN-Administrator eingestellten Wert für DEFAULT-FREE-DATE berechnet.
DEVICE-TYPE	Als Gerätetyp wird der vom MAREN-Administrator eingestellte Wert für DEFAULT-DEVICE-TYPE (bzw. DEFAULT-DENSITY) übernommen.
HOME-LOCATION	Als Dauer-Lagerort wird der vom MAREN-Administrator eingestellte Wert für DEFAULT-HOME-LOCATION übernommen.

Die anderen Felder werden unmittelbar nach der Zuweisung des freien Bandes während der OPEN-Verarbeitung versorgt.

### 2.4.3 Weiterverarbeitung einer VSN

Jede von MARENUCP reservierte Archivnummer kann wahlweise in einer Jobvariablen hinterlegt werden. Dazu muss die Systemkomponente „Jobvariable“ vorhanden sein, siehe Handbuch „JV“ [16].

Diese Funktion wird dadurch eingeschaltet, dass der Benutzer mit dem Kommando SET-JV-LINK den Link-Name MARENJV einer beliebigen Jobvariablen zuweist oder eine Jobvariable mit dem Namen <dateiname>.MAREN, <dateiname>.<jobname> oder <dateiname>.M<tsn> einrichtet.

Dabei ist <dateiname> der Name der betreffenden Ausgabedatei und <tsn> die TSN und <jobname> der Jobname bzw. HSMS-Request-Name der Benutzertask. Existieren mehrere solche Jobvariablen wird nur eine versorgt. Eine über den Link-Namen zugewiesene Jobvariable hat höchste Priorität. Es folgen die Varianten mit den Endungen „M<tsn>“, „.<jobname>“ und „.MAREN“.

Enthält der Dateiname eine Generationsnummer oder eine Versionsbezeichnung, so ist diese - einschließlich der Klammern - wegzulassen. Dadurch ist die getrennte Weiterverarbeitung von Archivnummern mehrerer Ausgabedateien möglich.

Bei einer Multivolume-Datei wird eine VSN-Liste (vsn1,vsn2,...) dynamisch in der Jobvariablen aufgebaut und bei jedem weiteren Ausgabe-Folgeband um einen Eintrag verlängert. Dabei sind maximal 36 Archivnummern pro Jobvariable möglich.

Bei der Auswertung der Jobvariable ist zu beachten, dass eine Jobvariable, die bereits eine VSN enthält, bei der erneuten Nutzung der Freibandzuweisung dynamisch in der Form einer VSN-Liste erweitert wird.

Die eleganteste Art der Weiterverarbeitung erfolgt indirekt über SDF derart, dass an Stelle eines Kommando- oder Anweisungsteils eine Jobvariable angegeben wird.

Die Funktion „Weiterverarbeitung einer VSN“ wird auch von folgenden Komponenten unterstützt:

Bei HSMS- und ARCHIVE-Anwendungen mit Directory-Datei ist für <dateiname> der Name des ARCHIVE-Directory anzugeben.

Bei ARCHIVE-Anwendungen ohne Directory-Datei wird für <dateiname> der Name „ARCHIVE.SAVE.FILE“ verwendet.

#### Einschränkungen

- Bei HSMS und ARCHIVE ist die Zuweisung der Jobvariablen über den Linknamen nicht möglich. Außerdem wird die Namensvariante mit der Endung „M<tsn>“ nicht unterstützt.
- Ab FDDRL V16 werden von MAREN keine Jobvariablen mehr versorgt. Diese Aufgabe übernimmt FDDRL selbst.

*Beispiel 1*

In der Task mit dem Jobnamen BACKUP soll eine ARCHIVE-Sicherung mit der Directory-Datei TAPE.DIR durchgeführt werden. Der Datenträger wird über die automatische Freibandzuweisung angefordert.

```

/set-logon-parameters .. user-identification=userxy01,...,job-name=backup
:
:
/show-jv-attr tape.dir.
%0000000 :20SG:$USERXY01.TAPE.DIR.MAREN
%0000000 :20SG:$USERXY01.TAPE.DIR.BACKUP
%SUM 00002 JV'S; JV-VALUE = 00000000 BYTES
/start-archive
% BLS0523 ELEMENT 'ARCHIVE', VERSION '060' FROM LIBRARY
':20SH:$TSOS.SYSLNK.ARCHIVE.060' IN PROCESS
% BLS0524 LLM 'ARCHIVE', VERSION '06.0A00' OF '2001-08-30 10:14:10'
LOADED
% BLS0551 COPYRIGHT (C) FUJITSU ...
% ARCO001 ARCHIVE READY
*f na=datenbank.auswertung.0499
*save directory=tape.dir,tapes=operator,device=tape-c4
% ARCO002 STATEMENT ACCEPTED. ARCHIVE SEQUENCE NUMBER 'A.990510.171336',
VERSION '6.0'
% ARCO033 ARCHIVE SUBTASK TSN '04AS' GENERATED
% ARCO003 ARCHIVE STATEMENT COMPLETED
*end
% ARCO009 ARCHIVE TERMINATED
/show-jv-attr tape.dir.
%0000000 :20SG:$USERXY01.TAPE.DIR.MAREN
%0000006 :20SG:$USERXY01.TAPE.DIR.BACKUP
%SUM 00002 JV'S; JV-VALUE = 00000006 BYTES
/show-jv tape.dir.backup
%M5660K

```

*Beispiel 2*

Es soll ein Ausgabeband erstellt werden, welches von der automatischen Freibandzuweisung MARENUCP zugewiesen wird. Anschließend wird im zugehörigen MAREN-Archiveintrag die Datenträger-Sperrfrist auf 60 Tage gesetzt. Danach wird das Band (im Beispiel mit der VSN TC1001) an das RZ in Hamburg verschickt.

```
:
/ create-jv jv-name=tape.file.jv
/ set-jv-link link-name=marenjv,jv-name=tape.file.jv
/ create-file file-name=tape.file,supp=tape(vol=*no,dev-type=tape-c4)
/ add-file-link link-name=...,file-name=tape.file
/ start-prog from-file=...
:
/ show-jv jv=tape.file.jv
%TC1001
/ start-maren
% MARM000 MAREN VERSION '12.0E11' GESTARTET
// modify-vol-attr vol=&(*marenjv),protection=par(free-date=60)
%MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'TC1001'/'0001' MODIFIZIERT
// export-vol vol=&(*marenjv),export-addr='RZ Hamburg'
%MARM134 DATENTRAEGER 'TC1001' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN
%MARM170 ANWEISUNG 'EXPORT-VOLUME' AUSGEFUEHRT
// end
%MARM098 MAREN NORMAL BEENDET
/ export-file file=name(file-name=tape.file)
/ del-jv jv-name=tape.file.jv
:
```

#### 2.4.4 VSN-Vorschlag

MARENUCP fordert den Operator auf, ein freies Band einzuhängen (MOUNT TAPE vsn...).

Der Operator kann das vorgeschlagene Band oder ein anderes freies Band einhängen, das dann automatisch zugewiesen wird.

Wenn ein freies Band bereits vormontiert ist, wird dieses zugewiesen, ohne dass eine Aufforderung an den Operator erfolgt.

Die Reihenfolge der vorgeschlagenen Bänder richtet sich nach dem Kriterium, das im rechner-spezifischen MAREN-Parameter RESERVATION-SEQUENCE festgelegt ist. Mögliche Kriterien sind:

- die alphanumerische Reihenfolge der VSNs,
- der Bandbelegungszähler RESERVATION-COUNT,
- das letzte Zugriffsdatum LAST-ACCESS-DATE
- oder das Datenträger-Freigabedatum FREE-DATE.

## 2.4.5 Freibanduweisung bei FDDRL

Bei der Sicherung mit der FDDRL-Anweisung DUMP-PUBSET reserviert MARENUCP freie Datenträger im MAREN-Katalog und weist diese zu. Dies gilt auch für die Sicherung mit der FDDRL-Anweisung DUMP-DISK, wenn der Operand TAPE=\*ANY angegeben wird. In den Archiveinträgen dieser Datenträger wird für FILE-NAME folgender Dateiname eingetragen:

- für die Sicherungseinheit Single-Disk
  - **FDDRL.D.<vsn\_1..6>** bei //DUMP-DISK bzw. //DUMP-FOREIGN-DISK
  - **FDDRL.P.<catid\_1..4>.<vsn\_6..6>** bei //DUMP-PUBSET
- für die Sicherungseinheit Disk-Set (ab FDDRL V16.0)
  - **FDDRL.D.<vsn\_1..6>-1** bei //DUMP-DISK bzw. //DUMP-FOREIGN-DISK
  - **FDDRL.P.<catid\_1..4>.<date>.<time>.<disk-set-no>** bei //DUMP-PUBSET

Dabei bedeuten:

FDDRL.P	Präfix für die Sicherung einer Pubset-Platte (bei DUMP-PUBSET)
FDDRL.D	Präfix für die Sicherung von Einzelplatten
<catid_1..4>	Pubset-ID, 1- bis 4-stellig (Katalogkennung)
<vsn_6..6>	VSN einer Pubsetplatte, 6-stellig
<vsn_1..6>	VSN einer Einzelplatte, 1- bis 6-stellig
<date>	Datum der Sicherung (Format jjjj-mm-dd)
<time>	Uhrzeit der Sicherung (Format hhmm00)
<disk-set-no>	Nummer des Disk-Sets (abhängig von NUMBER-OF-DISK-SETS)

## 2.4.6 Prinzipieller Aufbau der MARENUCP-ENTER-Datei

```

/SET-LOGON-PARAMETERS USER-ID=TSOS, ACCOUNT=*NONE, JOB-NAME=MARENUCP
/MOD-TEST DUMP=YES
/REMARK * ZUWEISUNG DER RZ-EXIT-BIBLIOTHEK (OPTIONAL) *
/SET-FILE-LINK LINK=MARENLIB,F-NAME=$SYSMAREN.MARENLIB
/START-MARENUCP
END
/SKIP-COMMAND TO-LABEL=NOSPOOL,IF=JOB-SW(OFF=29)
/EXIT-JOB MODE=NORMAL
/.NOSPOOL EXIT-JOB MODE=NORMAL,SYSTEM-OUTPUT=NONE

```



## 2.4.7 Hinweise für den privilegierten Benutzer

### Hinweise für den Operator

- Die Aufforderung `MOUNT TAPE vsn` wird als Meldung unter der TSN des Benutzers ausgegeben.  
Noch nicht beantwortete Meldungen können mit dem Kommando `SHOW-PENDING-MSG` abgefragt werden. Die Meldungen können mit „tsn.N“ abgewiesen werden.
- Die Zuweisung von freien Bändern wird beschleunigt, wenn MARENUCP freie Bänder in den Bandgeräten vorfindet. Es ist daher sinnvoll, besonders wenn häufig freie Bänder benötigt werden, auf freie Bandgeräte vorsorglich freie Bänder zu montieren.  
Das Bereitstellen von freien Bändern, die vorsorglich oder nach Aufforderung durch MARENUCP montiert werden sollen, kann mit der MARENADM-Anweisung `SECURE-FREE-VOLUME ...,USAGE=*BY-MARENUCP` vorgenommen werden. Es ist dann gewährleistet, dass diese Bänder nur für MARENUCP zur Verfügung stehen und nicht explizit durch die MAREN-Anweisung `RESERVE-FREE-VOLUME` von Anwendern reserviert werden können.  
  
Mit der Anweisung `//SHOW-FREE-VOLUMES USAGE=*BY-MARENUCP` können die bereitgestellten Bänder angezeigt werden.
- Voraussetzung für die automatische Zuweisung von Bändern ist, dass die Montiervorgabe für Bänder mit `ALLOCATE-TAPE=*YES` eingestellt ist (siehe Kommando `MODIFY-MOUNT-PARAMETER`). Andernfalls müssen `PREMOUNT`-Meldungen für bereits montierte Bänder beantwortet werden. Die aktuelle Einstellung für die Montiervorgaben kann mit dem Kommando `SHOW-MOUNT-PARAMETER` abgefragt werden.

### Hinweise für den MAREN-Administrator

- Freie Bänder, die von der automatischen Freibandzuweisung zugewiesen werden sollen, müssen Standardkennsätze enthalten und dürfen nicht durch das Betriebssystem geschützt sein, z.B. mit Schutzfrist.  
  
Im laufenden MAREN-Betrieb wird dies erreicht, wenn entweder beim Freigeben von reservierten Bändern in der MARENADM-Anweisung `FREE-VOLUMES` eine Ausgabe-datei (`INIT-FILE`) angegeben und entsprechend verarbeitet wird, oder die Funktion [„Automatisches Initialisieren von Magnetbändern“ auf Seite 59](#) genutzt wird.  
Bei Bändern, die neu in das MAREN-System eingebracht werden, muss der MAREN-Administrator selbst dafür sorgen, dass die Bedingungen erfüllt sind.
- Werden Archiveinträge von Bändern verändert, die in Bandgeräten montiert sind, dann werden die Änderungen für MARENUCP in der Regel erst wirksam, wenn nach dem Aushängen folgende Meldung ausgegeben wurde:

```
NKVT011 TAPE IS DISMOUNTED ...
```

**Hinweis zu den Volume-Typen TAPE-C1,-C2,-C3,-C4**

MARENUCP unterscheidet nicht zwischen TAPE-C1 und TAPE-C2 sowie zwischen TAPE-C3 und TAPE-C4.

Deshalb kann z.B auf eine Anforderung mit Typ TAPE-C1 auch eine Kassette mit Typ TAPE-C2 zugewiesen werden.

**Sondersituationen**

Bei Fehlern im MAREN-System beendet sich MARENUCP, nachdem es Hinweise auf den Fehler gemeldet hat. In den meisten Fällen sind auch andere Komponenten des MAREN-Systems betroffen. MARENUCP muss nach der Behebung des Fehlers neu gestartet werden und bearbeitet dann alle offenen Anforderungen.

Änderungen der Ein-/Ausgabekonfiguration, die durch dynamische Rekonfiguration vorgenommen werden, werden von der laufenden MARENUCP-Task nicht erkannt. Um die geänderte Ein-/Ausgabekonfiguration zu berücksichtigen, muss MARENUCP beendet und neu gestartet werden. Dies gilt vor allem, wenn die automatische Initialisierung genutzt wird und neue Geräte bzw. Gerätetypen dynamisch in die Konfiguration aufgenommen wurden.

## 2.4.8 Automatisches Initialisieren von Magnetbändern

Neben der Möglichkeit, Magnetbänder manuell mit der Anweisung INITIALIZE-VOLUMES zu initialisieren, können Magnetbänder auch automatisch initialisiert werden, wenn dies vor einer neuen Reservierung notwendig ist.

Soll die automatische Initialisierung genutzt werden, muss bei der Anweisung FREE-VOLUMES der Operand INIT-FILE=\*NONE verwendet werden. So werden auch Bänder freigegeben, die noch initialisiert werden müssen.

Wenn später ein solches Band für die Reservierung durch MARENUCP montiert wird, führt MARENUCP die Initialisierung durch.

### Einschränkungen

In folgenden Fällen ist ein automatisches Initialisieren nicht möglich:

- Die Reservierung wird über die Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME der Programme MAREN und MARENADM vorgenommen.
- Werden über das Kommando CREATE-FILE bzw. CREATE-FILE-GENERATION mit dem Operanden VOLUME=\*ANY(NUMBER-OF-DEVICES=n) mehrere Bänder ( $n > 1$ ) angefordert, kann nur das erste Band initialisiert werden.

Auch in diesen Fällen wird die Reservierung durchgeführt. Beim ersten Zugriff des neuen Eigentümers können jedoch Probleme auftreten, weil in den Bandetiketten noch eine nicht abgelaufene Schutzfrist oder eine fremde Eigentümerkennung vermerkt ist. Die Initialisierung muss dann vom Operating manuell vorgenommen werden.

## 2.5 Bulletin des MAREN-Systems

Analog zum LOGON-Bulletin des BS2000 kann der MAREN-Administrator eine Datei mit Informationen für den MAREN-Anwender einrichten. Die dort hinterlegten Nachrichten werden automatisch nach dem Aufrufen des MAREN-Programms an die Benutzer ausgegeben. Sofern IMON nicht im Einsatz ist, muss der Name des MAREN-Bulletins \$SYSMAREN.MAREN.BULLETIN lauten.

Die Datei kann mit beliebigen Dateiaufbereitern (z.B. EDT) im Dateiformat SAM erstellt werden. Sie muss mehrbenutzerbar sein (USER-ACCESS=\*ALL-USERS) und vor versehentlichem Überschreiben geschützt werden (ACCESS=\*READ). Eine Nachricht kann aus mehreren Sätzen bestehen, wobei sich die maximale Satzlänge an der Größe der E/A-Puffers der Datensichtstation orientiert.

Die Bulletin-Datei ist so aufzubauen, dass sich der Dialogteilnehmer wahlweise in Schritten nach der ersten aktuellen Nachricht noch weitere Folgemitteilungen ausgeben lassen kann, wobei vor deren Ausgabe jeweils die Abfrage erfolgt:

```
BULLETIN-AUSGABE FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA;N=NEIN)
```

Bei Batchaufträgen besteht diese Möglichkeit der wahlweisen Ausgabe nicht; nur der erste Nachrichtenblock der Bulletin-Datei wird nach SYSOUT ausgegeben. Deshalb sollten die aktuellsten Nachrichten immer am Anfang der Bulletin-Datei stehen.

Neben Nachrichten, die an alle Benutzer adressiert sind, können spezielle Informationen an definierte Benutzer gegeben werden. Dem Dialogteilnehmer wird dies angeboten mit der Abfrage:

```
BULLETIN-AUSGABE FUER BENUTZERKENNUNG (&00) FORTSETZEN? (Y=JA;N=NEIN)
```

Für Batchtasks wird diese spezielle Nachricht mit dem SPOOLOUT-Protokoll ausgegeben. Im Hinblick auf diese Möglichkeit empfiehlt es sich, die Datei wie folgt zu strukturieren:

1. Allgemeine Informationen für jeden Benutzer. Folgemitteilungen beginnen mit einem Datensatz, der eine STOP-Anweisung enthält:

```
**STOP**
```

2. Spezielle Informationen für definierte Benutzer. (Eine zusammengefasste Information pro Benutzer ist nicht erforderlich). Die Information beginnt mit einem Datensatz, der eine STOP-Anweisung für den definierten Benutzer enthält:

```
**STOP** <userid>
```

3. Abfragbare Zusatzinformationen für alle Benutzer. Folgemitteilungen beginnen mit einem Datensatz, der eine STOP-Anweisung enthält:

```
**STOP**
```

Die STOP-Anweisung trennt die einzelnen Mitteilungsgruppen voneinander. An dieser Stelle wird der in der STOP-Anweisung angegebene Benutzer im Dialog gefragt, ob die Bulletin-Ausgabe fortgesetzt werden soll.

*Beispiel*

Die Bulletin-Datei wurde mit folgendem Inhalt erstellt (angezeigt mit /SHOW-FILE)

```

*****
*****
*   Normaler MAREN-Betrieb von 07:00 bis 19:00   *
*   Den Administrator erreichen Sie unter 77889   *
*   *                                             *
*****
**STOP** USER1
*
*   Das ist eine Nachricht an USER1: .....      *
*   .....                                         *
*   *                                             *
*****
**STOP** USER2
*
*   Das ist eine Nachricht an USER2: .....      *
*   .....                                         *
*   *                                             *
*****
**STOP** USER1
*   Das ist noch eine Nachricht an USER1: ..... *
*   .....                                         *
*   *                                             *
*****
e                                             S*S0F+      1(      1)

```

Anschließend sollte noch folgendes Kommando abgesetzt werden:

```
/MODIFY-FILE-ATTRIBUTES MAREN.BULLETIN, USER-ACCESS=*ALL-USERS, ACCESS=*READ
```

Der Benutzer USER1 erhält nach dem Start von MAREN folgende Ausgabe:

```

/start-maren
*****
*****
*   Normaler MAREN-Betrieb von 07:00 bis 19:00   *
*   Den Administrator erreichen Sie unter 77889   *
*   *                                             *
*****
% MARM1B2 BULLETIN-AUSGABE FUER BENUTZERKENNUNG 'USER1' FORTSETZEN? ANTWORT (Y=
JA; N=NEIN)?y
*
*   Das ist eine Nachricht an USER1: .....      *
*   .....                                         *
*   *                                             *
*****
% MARM1B2 BULLETIN-AUSGABE FUER BENUTZERKENNUNG 'USER1' FORTSETZEN? ANTWORT (Y=
JA; N=NEIN)?y
*   Das ist noch eine Nachricht an USER1: ..... *
*   .....                                         *
*   *                                             *
*****
%/ /

```

## 2.6 Ausgabebeleg auf SPOOL-Drucker

Bei der Anweisung EXPORT-VOLUME kann ein Ausgabebeleg („EXPORT RECEIPT“; sog. „Leihschein“) erzeugt, in eine Datei geschrieben und ausgedruckt werden. Das Ausgabegerät kann ein lokaler Schnelldrucker oder auch (falls vorhanden) ein beliebiger RSO-Drucker sein.

Das Layout des Ausgabebelegs kann der MAREN-Administrator abhängig von den jeweiligen RZ-Erfordernissen individuell frei gestalten.

### Festlegung der Arbeitsweise

Wenn die Ausgabebelege auf einem Drucker ausgegeben werden sollen, muss die folgende MARENADM-Anweisung eingegeben werden:

```
//MODIFY-MAREN-PARAMETERS EXPORT-RECEIPT=*PRINTER(  
    DEVICE-NAME=..,FORM-NAME=..)
```

Die einzelnen Einstellungen des MAREN-Parameters EXPORT-RECEIPT sind bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS genauer beschrieben.

Jeder Ausgabebeleg wird vor dem Ausdrucken temporär in der Datei \$user-id.MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn hinterlegt. Nähere Einzelheiten dazu stehen bei den Hinweisen zur Anweisung EXPORT-VOLUME.

Die bei den MARENADM-Anweisungen RETURN-VOLUMES und SECURE-FREE-VOLUMES anfallenden Transportlisten können ebenfalls wahlweise auf dem angegebenen Drucker ausgegeben werden. Nähere Einzelheiten dazu stehen bei den Hinweisen zu den beiden Anweisungen.

### 2.6.1 Standard-Layout

Existiert kein RZ-eigenes Layout, werden die Ausgabebelege im Standard-Layout des MAREN-Systems erstellt. Nachfolgend ein Beispiel für einen Ausgabebeleg im Standard-Layout:

```

A +-----+
      M      M      AA      RRRRRR      EEEEEEEE      N      NN
      MM     MM     AAAA     RR  RR     EEEEEEEE     NN  NN
      MMM    MM     AA  AA     RR  RR     EE          NNN  NN
      M MMMM M     AA  AA     RR  RR     EE          NNNN NN
      MM MM MM     AA  AA     RRRRRR     EEEEEEEE     NN NN NN
      MM     MM     AA  AA     RR  RR     EEEEEEEE     NN NN NN
      MM     MM     AAAAAAAA  RR  RR     EE          NN  NNNN
      MM     MM     AA  AA     RR  RR     EE          NN  NNN
      MM     MM     AA  AA     RR  RR     EEEEEEEE     NN  NN
      MM     MM     AA  AA     RR   R     EEEEEEEE     NN   N
+-----+
                M A R E N   E X P O R T   R E C E I P T
+-----+
VOLUME:  +-----+      (LAST-TEMP-LOCATION: MANUAL  )
          | SY1701 |
          +-----+
EXPORT-AD: MRSY0017 - EXPORT TEST
                                                DATE: 2006-07-03
                                                TIME: 17:01:18
SIGNATURE: _ _ _ _ _
+-----+
ORDERED BY: USER-ID : MAREN001
            ACCOUNT : MAREN
            JOB-NAME: TEST00X1
            CPU    : D051ZE19
            TSN    : 4KWW
+-----+
MAREN CATALOG ENTRY:
VOLUME      =SY1701      FILE-SEQ=0001      DEV-TYPE   =TAPE-V1
USER-ID     =MAREN001   HOME-LOC=MANUAL   RESERV-DATE=2006-05-04
ACCOUNT     =MAREN001   FREE-LOC=MANUAL   FREE-DATE=2008-05-03
USER-ACC    =ALL-USERS  TEMP-LOC=MANUAL   EXPORT-DATE=2006-05-04
PASSWORD    =YES
REMARK      =
EXPORT-AD   =MRSY0017 - EXPORT TEST
USER-FIELD  =
FILE-NAME   =MRSY0017.001.DMSFILE.1
DIR-NAME    =
ARCH-USAGE  =*NO
OPEN-MODE   =OUTPUT     CR-DATE    =2006-05-04LA-A-DATE =2006-05-04
DEV-NAME    =MN         CR-TIME     =16:56:51  LA-A-TIME  =17:01:18
VOL-SEQ     =0001      CR-CAT-ID   =TDQA     LA-A-USER   =MAREN001
FIRST-VOL   =SY1701   CR-USER-ID  =MAREN001  LA-A-ACC    =MAREN
CLOSE-IND   =CLOSED   CR-JOB-NAME =MAREN001  LA-A-JOB-N  =MAREN001
EXPIR-DATE  =2008-05-03 LAST-CL-DATE=2006-05-04LA-A-TSN   =
AUDIT       =NO        LAST-CL-TIME=16:57:53 LA-A-SNO    =087
VOL-STATUS  =RESERVED  RESERV-COUNT=0001   LA-A-CPU-N  =D241ZE49
INIT        =YES       ACCESS-COUNT=00000003 LA-A-FUNC-N =GET
ADM-FIELD   =$$$$$$$$ CHECK-COUNT  =07         LA-A-FUNC-F =23
+-----+

```

## 2.6.2 RZ-eigenes Layout

Das vom MAREN-System angebotene Standard-Layout kann von jedem RZ abgeändert oder auch ganz neu entworfen werden. Ein RZ-eigenes Layout muss in einer Datei hinterlegt werden. Der Dateiname kann frei gewählt werden (siehe auch „[Dummy-Dateien](#)“ auf [Seite 29](#)). Die Datei muss die folgenden Attribute besitzen:

```
ACCESS-METHOD = SAM
RECORD-FORMAT = V
USER-ACCESS = ALL-USERS
ACCESS=READ
```

In einem Rechnerverbund muss die Datei bei Bedarf an jedem Rechner vorhanden sein, wobei die Layouts durchaus unterschiedlich sein können. An allen Rechnern, an denen diese Datei nicht existiert, wird das Standard-Layout verwendet.

In der Layout-Datei dürfen alle Zeichen verwendet werden, also auch alle Sonderzeichen und auch nichtabdruckbare Zeichen. Wie der Ausgabebeleg dann tatsächlich auf dem Drucker ausgegeben wird liegt in der Verantwortung des MAREN-Administrators.

Die Anzahl der Sätze ist nicht beschränkt. Die einzelnen Sätze dürfen maximal 141 Zeichen (einschließlich Satzlängengebiet) lang sein.

Damit die Ausgabebelege mit aktuellen Werten versorgt werden können, wurden so genannte „Layout-Variable“ festgelegt, die 7 oder 8 Zeichen lang sind und einheitlich mit dem &-Zeichen beginnen. Die Layout-Datei wird vom MAREN-System nach diesen Variablen durchsucht. In jedem Satz der Layout-Datei dürfen an beliebigen Stellen beliebig viele Variable vorkommen, beschränkt nur durch die maximale Satzlänge.

Variable dürfen auch mehrfach vorkommen. Bei der Erstellung eines Ausgabebelegs wird die Layout-Datei satzweise sequenziell gelesen, alle Variablen werden durch aktuelle Werte ersetzt, und alle Sätze werden in die Ausgabedatei geschrieben.



Es folgt eine Tabelle aller möglichen Layout-Variablen:

<b>Name</b>	<b>Länge</b>	<b>Bedeutung</b>
&ACCNT8*	8	ACCESS-COUNT
&ACCOUNT	8	ACCOUNT
&ADMFIEL	8	ADMINISTRATOR-FIELD
&ADMFI2*	16	ADMINISTRATOR-FIELD-2
&ARCHUSA	54	FREE-POOL
&AUDITV*	3	AUDIT
&CHECNT*	2	CHECK-COUNT
&CLOSEI*	6	CLOSE-INDICATOR
&CRECAT*	4	CREATION-CATALOG-ID
&CREDATE	10	CREATION-DATE
&CREJOBN	8	CREATION-JOB-NAME
&CRETIME	8	CREATION-TIME
&CREUSID	8	CREATION-USER-ID
&DEVNAM*	4	DEVICE-NAME
&DEVTYPE	8	DEVICE-TYPE
&DIRNAME	54	DIRECTORY-NAME
&DIROVOL	3	DIRECTORY-ON-VOLUME
&DOMAIN	8	DOMAIN
&EXPADDR	50	EXPORT-ADDRESS
&EXPDATE	10	EXPORT-DATE
&EXPIRAT	10	EXPIRATION-DATE
&FILENAM	41	FILE-NAME
&FILSEQ*	4	FILE-SEQ
&FIRSTV*	6	FIRST-VOLUME
&FREDATE	10	FREE-DATE
&FREELOC	8	FREE-LOCATION
&HOMELOC	8	HOME-LOCATION
&INITFL*	3	INITIALIZATION
&LACACCO	8	LAST-ACC-ACCOUNT
&LACCPUN	8	LAST-ACC-CPU-NAME
&LACDATE	10	LAST-ACC-DATE

Fortsetzung ➡

Name	Länge	Bedeutung
&LACFFL*	2	LAST-ACC-FUNCTION-FLAG
&LACFNAM	8	LAST-ACC-FUNCTION-NAME
&LACJOBN	8	LAST-ACC-JOB-NAME
&LACSNO*	3	LAST-ACC-SNO
&LACTIME	8	LAST-ACC-TIME
&LACTSN*	4	LAST-ACC-TSN
&LACUSER	8	LAST-ACC-USER-ID
&LATEMPL	8	Letzter Temporärer Lagerort
&LAWRBCN	10	LAST-WRITE-BLOCK-CNT
&LCLDATE	10	LAST-CLOSE-DATE
&LCLTIME	8	LAST-CLOSE-TIME
&OPENMOD	8	OPEN-MODE
&ORDACCO	8	Auftraggeber Accountnummer
&ORDCPUN	8	Auftraggeber Anlagename
&ORDJOBN	8	Auftraggeber Jobname
&ORDTSN*	4	Auftraggeber TSN
&ORDUSER	8	Auftraggeber Kennung
&PASSWO*	4	PASSWORD
&REGDATE	10	REGISTRATION-DATE
&REMARKF	24	REMARK
&REMAR2	10	REMARK-2
&REMAR3	12	REMARK-3
&RESCNT*	4	RESERVATION-COUNT
&RESDATE	10	RESERVATION-DATE
&SUBSAVE	2	SubSave #
&SUBSEQU	3	SubSequence #
&SVIDSFI	15	SVID / SFID from ARCHIVE/HSMS
&TEMPLOC	8	TEMP-LOCATION
&TODDATE	10	Erstellungsdatum des Belegs
&TODTIME	8	Erstellungszeit des Belegs
&USERACC	12	USER-ACCESS
&USERFIE	54	USER-FIELD

Fortsetzung ➡



**Fall 2:**

Wenn der aktuelle Wert einer Layout-Variablen nicht in der vollen Länge benötigt wird, dann kann die Ausgabelänge durch irgendein Zeichen ungleich Blank begrenzt werden. Dabei beträgt die Mindestlänge 8 Zeichen.

*Beispiel*

Von dem Dateinamen sollen immer nur die ersten 20 Zeichen ausgedruckt werden.  
Die folgende Layout-Zeile :

```
| DATEINAME = &FILENAM          * |
```

ergibt dann bei dem aktuellen Wert DATENSICHERUNG.FEBRUAR für Dateiname die Druckzeile:

```
| DATEINAME = DATENSICHERUNG.FEBRU |
```

**Fall 3:**

Bei den Layout-Variablen mit einem Stern am Ende werden die aktuellen Werte standardmäßig bis zur Länge 8 mit Leerzeichen aufgefüllt. Wenn dieses Auffüllen nicht gewünscht wird, dann müssen die Variablennamen siebenstellig (also ohne \*) angegeben werden.

*Beispiel*

Die folgenden Layout-Zeilen:

```
+-----+
| &VOLUME/&FILSEQ |
+-----+
```

ergeben die folgenden Druckzeilen:

```
+-----+
| TAPE01/0001 |
+-----+
```

### 2.6.3 Drucksteuerzeichen

Wenn die Ausgabebelege sofort automatisch ausgedruckt werden sollen (Parametereinstellung EXPORT-RECEIPT=\*PRINTER; siehe auch Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS, [Seite 160](#)), wird ein SPOOL-Auftrag erzeugt. Beim Ausdrucken wird der Inhalt der ersten Spalte als Druckvorschubsteuerzeichen interpretiert (z.B. das Zeichen „A“ als Seitenvorschub). Die Ausgabe entspricht der Druckausgabe mit dem Kommando

```
/PRINT-DOCUMENT . . . ,DOCUMENT-FORMAT=*TEXT(LINE-SPACING=*BY-EBCDIC-CONTROL).
```

Bei Verwendung des Standard-Layouts wird am Anfang ein Seitenvorschub durchgeführt.

Der auf [Seite 63](#) abgebildete Ausgabebeleg im Standard-Layout könnte über die folgende Layout-Datei erzeugt werden:

```

A +-----+
      M      M      AA      RRRRRR      EEEEEEEE      N      NN
      MM     MM     AAAA     RR  RR     EEEEEEEE     NN  NN
      MMM    MMM    AA  AA     RR  RR     EE          NNN  NN
      M MMMM M    AA  AA     RR  RR     EE          NNNN  NN
      MM MM MM  AA  AA     RRRRRR     EEEEEEE     NN NN NN
      MM     MM     AA  AA     RR  RR     EEEEEEE     NN NN NN
      MM     MM     AAAAAAA  RR  RR     EE          NN  NNNN
      MM     MM     AA  AA     RR  RR     EE          NN  NNN
      MM     MM     AA  AA     RR  RR     EEEEEEEE     NN  NN
      MM     MM     AA  AA     RR   R     EEEEEEEE     NN   N
+-----+
      M A R E N      E X P O R T      R E C E I P T
+-----+
VOLUME:  +-----+
          | &VOLUME* |          (LAST-TEMP-LOCATION: MANUAL )
          +-----+

EXPORT-AD: &EXPADDR

                                         DATE: &TODDATE
                                         TIME: &TODTIME

SIGNATURE: _ _ _ _ _
+-----+
ORDERED BY: USER-ID : &ORDUSER
            ACCOUNT : &ORDACCO
            JOB-NAME: &ORDJOBN
            CPU      : &ORDCPUN
            TSN      : &ORDTSN*
+-----+
MAREN CATALOG ENTRY:
VOLUME      =&VOLUME*      FILE-SEQ=&FILSEQ*      DEV-TYPE      =&DEVTYPE
USER-ID      =&USERID      HOME-LOC=&HOMELC      RESERV-DATE=&RESDATE
ACCOUNT      =&ACCOUNT      FREE-LOC=&FREELOC      FREE-DATE      =&FREDATE
USER-ACC     =&USERACC      TEMP-LOC=&TEMPLOC      EXPORT-DATE=&EXPDATE
PASSWORD     =&PASSWO*
REMARK       =&REMARKF
EXPORT-AD    =&EXPADDR
USER-FIELD   =&USERFIE
FILE-NAME    =&FILENAM
DIR-NAME     =&DIRNAME
FREE-POOL    =&ARCHUSA
OPEN-MODE    =&OPENMOD      CR-DATE         =&CREDATE      LA-A-DATE      =&LACDATE
DEV-NAME     =&DEVNAM*      CR-TIME         =&CRETIME      LA-A-TIME      =&LACTIME
VOL-SEQ      =&VOLSEQ*      CR-CAT-ID       =&CRECAT      LA-A-USER      =&LACUSID
FIRST-VOL    =&FIRSTV*      CR-USER-ID      =&CREUSID      LA-A-ACC       =&LACACCO
CLOSE-IND    =&CLOSEI*      CR-JOB-NAME     =&CREJOBN      LA-A-JOB-N     =&LACJOBN
EXPIR-DATE   =&EXPIRAT      LAST-CL-DATE    =&LCLDATE      LA-A-TSN       =&LACTSN*
AUDIT        =&AUDITV*      LAST-CL-TIME    =&LCLTIME      LA-A-SNO       =&LACSNO*
VOL-STATUS   =&VOLSTAT      RESERV-COUNT    =&RESCNT*      LA-A-CPU-N     =&LACCPUN
INIT         =&INITFL*      ACCESS-COUNT    =&ACCCNT*      LA-A-FUNC-N    =&LACFNAM
ADM-FIELD    =&ADMFIEL      CHECK-COUNT     =&CHECNT*      LA-A-FUNC-F    =&LACFFL*
+-----+

```

---

## 3 MARENADM: MAREN verwalten

Das Administrationsprogramm MARENADM dient dem MAREN-Administrator als zentrales Dienstprogramm zur Verwaltung der Archiveinträge des MAREN-Katalogs und zur Administration des MAREN-Systems.

### *Hinweis*

In den MAREN-Handbüchern taucht der Begriff „MAREN-Administrator“ in folgenden Bedeutungen auf:

- Oberbegriff für alle Bediener mit Administratorrechten, unabhängig davon, ob Domänen eingesetzt werden oder nicht
- Administrator im MAREN-Verbund ohne Domänen

Die Bedeutung wird jeweils aus dem Zusammenhang klar. Wo das nicht der Fall ist, werden die jeweiligen Administratorrollen ausdrücklich genannt: ADA (All-Domain-Administrator), DA (Domain-Administrator) oder Administrator ohne Domänen.

### 3.1 Starten und Beenden

Das Programm MARENADM wird mit dem Kommando START-MARENADM aufgerufen. Ein Aufruf mit dem Kommando MARENADM ist ebenfalls zulässig. Das Kommando START-MARENADM kann unter jeder Kennung eingegeben werden, die mit dem Systemprivileg TAPE-ADMINISTRATION eingerichtet ist. Die Systemkennung SYSMAREN besitzt dieses Privileg. Wenn das Produkt SECOS im Einsatz ist, kann jeder beliebigen Kennung das Privileg TAPE-ADMINISTRATION zugewiesen werden.

Wenn das Produkt SECOS nicht im Einsatz ist, dann kann MARENADM unter beliebigen Kennungen gestartet werden, wenn die Systembetreuung die mitgelieferte Gruppen-Syntaxdatei SYSSDF.MAREN.120.USER aktiviert und ein Administrator-Passwort vergeben hat (siehe die MAREN-Anweisungen MODIFY-MAREN-PARAMETERS bzw. MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS). Der Anwender legitimiert sich als Administrator, indem er das Passwort in seine Kennworttabelle einträgt (BS2000-Kommando ADD-PASSWORD).

**START-MARENADM**Kurzname: **MARENADM**

**VERSION** = **\*STD** / <product-version mandatory-man-corr> / <product-version mandatory-man-without-corr> / <product-version without-man-corr>  
**MONJV** = **\*NONE** / <filename 1..54 without-gen-vers>  
**CPU-LIMIT** = **\*JOB-REST** / <integer 1..32767 seconds>

**VERSION =**

Die ausgewählte MARENADM-Version wird verwendet.

**VERSION = \*STD**

Vor dem Aufruf von MARENADM wird mit dem Kommando SELECT-PRODUCT-VERSION die Version eingestellt (im Systemmodus). Diese eingestellte Version wird als Standardversion verwendet.

**VERSION = <product-version mandatory-man-corr>**

Vollständige Versionsbezeichnung.

**VERSION = <product-version mandatory-man-without-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Korrekturstandes.

**VERSION = <product-version without-man-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Freigabe- und Korrekturstandes.

**MONJV =**

Angabe einer Jobvariablen zur Überwachung des MARENADM-Laufs.

**MONJV = \*NONE**

Es wird keine Monitor-Jobvariable verwendet.

**MONJV = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Explizite Angabe der Jobvariablen, die den MARENADM-Lauf überwachen soll.

**CPU-LIMIT =**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die das Programm bei Ablauf verbrauchen darf.

**CPU-LIMIT = \*JOB-REST**

Es soll die verbleibende CPU-Zeit für die Aufgabe verwendet werden.

**CPU-LIMIT = <integer 1..32767 seconds>**

Es soll nur die angegebene Zeit verwendet werden.

**Beenden von MARENADM**

Beendet wird MARENADM durch Eingabe der Anweisung

//END



## 3.2 Betriebsarten und Fehlerbehandlung

MARENADM kann sowohl im Dialog- als auch im Batchbetrieb ablaufen.

MARENADM erwartet alle Anweisungen aus der Systemdatei SYSDTA. SYSDTA ist im Dialogbetrieb der Datenstation zugewiesen, im Batchbetrieb der ENTER-Datei.

Soll MARENADM in einer Prozedur aufgerufen werden, so muss die Systemdatei SYSDTA wie folgt zugewiesen werden:

```
//ASSIGN-SYSDTA TO=*SYSCMD
```

### Fehlerbehandlung

Informationen über den Verlauf eines MARENADM-Prozesses kann in Prozeduren und Batchaufträgen der Stellung von Auftragsschaltern entnommen werden, die MARENADM während des Laufs bzw. bei dessen Beendigung setzt.

Auftragsschalter 30 wird gesetzt, falls MARENADM eine Anweisung ausgeführt, aber gleichzeitig eine Warnung ausgegeben hat.

Warnungen werden z.B. ausgegeben, wenn ein Archiveintrag gelöscht werden soll, der im MAREN-Katalog nicht vorhanden ist.

Auftragsschalter 31 wird gesetzt, falls MARENADM eine Anweisung wegen eines Fehlers abgebrochen oder nicht ausgeführt hat.

Dies ist z.B. dann der Fall, wenn ein Archiveintrag ausgegeben werden soll, der im MAREN-Katalog nicht vorhanden ist, oder wenn bei einer Reservierung kein passender freier Datenträger zur Verfügung steht.


Wird eine Anweisung von MARENADM nicht angenommen, weil die Eingabe syntaktisch falsch ist, oder wird sie wegen eines Fehlers bei der Verarbeitung nicht ausgeführt bzw. abgebrochen, so werden alle folgenden Anweisungen bis zur nächsten STEP-Anweisung übersprungen. Befindet sich in der Anweisungsfolge keine STEP-Anweisung mehr, so wird bei Programmbeendigung (END) von MARENADM der Spin-Off-Mechanismus ausgelöst: Alle Kommandos bis zum nächsten SET-JOB-STEP, EXIT-JOB, LOGOFF, CANCEL-PROCEDURE, END-PROCEDURE oder EXIT-PROCEDURE bzw. bis zum Ende der Prozedur- bzw. ENTER-Datei werden übersprungen.

### 3.3 MARENADM-Anweisungen

#### Übersicht

MARENADM-Anweisungen	Bedeutung
ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE	Gibt Gerätetypen, die nicht vom BS2000 verwaltet werden, dem MAREN-System bekannt.
ADD-FREE-VOLUMES	Trägt neue Archivnummern von freien Datenträgern in den MAREN-Katalog ein.
ADD-HOST	Nimmt einen neuen Rechner in den MAREN-Verbund auf.
ADD-PRIVATE-VOLUME	Archiviert RZ-fremde Datenträger.
ADD-RESERVED-VOLUME	Erzeugt komplette Archiveinträge.
CHANGE-LOGGING-FILE	Schließt die aktuelle und eröffnet eine neue Logging-Datei.
CHECK-TSOSCAT	Zeigt Unterschiede zwischen MAREN-Katalog und TSOS-CAT und gibt mit älteren Dateigenerationen belegte Bänder frei.
CLOSE-MAREN-FILES	Schließt und sperrt den MAREN-Katalog.
COPY-VOLUME-CATALOG	Erstellt eine Kopie des aktuellen Volume-Katalogs.
DELETE-VOLUME-ENTRY	Löscht Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog.
EDIT	Ermöglicht das Aufbereiten eines Archiveintrags.
END	Beendet die Eingabe an das Programm.
ENTER-MAREN-PROCEDURE	Startet Prozedur als Batchauftrag mit Vererbung der MAREN-Rechte.
EXPORT-VOLUME	Definiert Datenträger als exportiert aus dem MAREN-Katalog.
FREE-VOLUMES	Gibt Datenträger mit abgelaufener Sperrfrist wieder frei.
IMPORT-VOLUME	Definiert Datenträger als nicht mehr exportiert.
INITIALIZE-VOLUMES	Initialisiert Bänder und gibt sie frei.
MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE	Ändert den Administrationsbereich.
MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT	Ändert die Zugehörigkeit eines Rechners zu einer Domäne.
MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS	Ändert die domänen-spezifischen Parameter.
MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS	Ändert die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes.
MODIFY-MAREN-PARAMETERS	Ändert die rechner-spezifischen Parameter des MAREN-Systems.
MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	Ändert Merkmale von allen Datenträgern eines Tape-Sets.
MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	Ändert die Merkmale von Datenträgern.
OPEN-MAREN-FILES	Öffnet und entsperrt den MAREN-Katalog.

<b>MARENADM-Anweisungen</b>	<b>Bedeutung</b>
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	Erstellt Listen von Archiveinträgen für die Ausgabe in Datei oder auf Drucker.
REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE	Entfernt einen fremden Gerätetyp aus der Verwaltung des MAREN-Systems.
REMOVE-FREE-VOLUMES	Löscht Archiveinträge von freien Datenträgern aus dem MAREN-Katalog.
REMOVE-HOST	Entfernt einen Rechner aus dem MAREN-Katalog.
REMOVE-USER-VOLUMES	Löscht Archiveinträge eines Benutzers aus dem MAREN-Katalog.
RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE	Benennt einen fremden Gerätetyp um.
RESERVE-FREE-VOLUME	Reserviert freie Datenträger für einen Benutzer.
RETURN-TO-PROGRAM	Bewirkt eine Rückkehr aus MARENADM zum geladenen Hauptprogramm.
RETURN-VOLUMES	Verlagert Datenträger zurück an ihren Dauer-Lagerort.
SECURE-FREE-VOLUMES	Kennzeichnet und verlagert freie Datenträger.
SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE	Zeigt, welche Domänen aktuell verwaltet werden.
SHOW-DOMAIN-PARAMETERS	Zeigt die domänen-spezifischen Parameter an.
SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES	Zeigt alle fremden Gerätetypen an.
SHOW-FREE-VOLUMES	Gibt Informationen über freie Datenträger aus.
SHOW-GLOBAL-PARAMETERS	Zeigt die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes an.
SHOW-MAREN-FILE	Gibt Informationen aus einer MAREN-Katalogdatei aus.
SHOW-MAREN-PARAMETERS	Gibt die rechner-spezifischen Parameter eines Rechners aus.
SHOW-MAREN-STATUS	Gibt den aktuellen Stand des MAREN-Systems aus.
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	Gibt Informationen aus dem MAREN-Katalog aus.
SHOW-VSNS	Gibt die Archivnummern von Datenträgern aus.
STOP-CONTROL-PROGRAM	Beendet die Steuerprogramme des MAREN-Systems.
SYSTEM	Führt zum Wechsel in den BS2000-System-Modus.
UPDATE-MAREN-CATALOG	Aktualisiert den MAREN-Katalog.
VERIFY-MAREN-CATALOG	Beseitigt Inkonsistenzen des MAREN-Katalogs.
WRITE-ACCOUNTING-RECORDS	Erstellt Abrechnungssätze im RAV-Format.

Die graue Unterlegung  bei Operanden in der Syntaxdarstellung der Anweisungen bedeutet, dass der Operand nur dem ADA zur Verfügung steht. Der DA kann den entsprechenden Operanden an der SDF-Oberfläche nicht sehen.

Nicht beschrieben sind die allgemein zur Verfügung stehenden SDF-Standardanweisungen (siehe [Abschnitt „SDF-Standardanweisungen“ auf Seite 560](#)).

## ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE

### Gibt Gerätetypen, die nicht vom BS2000 verwaltet werden, dem MAREN-System bekannt

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung macht dem MAREN-System Geräte-Typen bekannt, die nicht vom BS2000/OSD verwaltet werden.

Anschließend können Geräte dieses Types mit ADD-FREE-VOLUME, ADD-PRIVATE-VOLUME bzw. ADD-RESERVED-VOLUME in das MAREN-System aufgenommen werden.

### Format

<b>ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE</b>	Kurzname: <b>ADFDT</b>
<b>DEVICE-TYPE</b> = <structured-name 1..8>	

### Operandenbeschreibung

#### **DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gibt einen beliebigen Namen an, unter dem der fremde Gerätetyp verwaltet wird. Es können nur Namen verwendet werden, die das System noch nicht kennt.

### Einschränkungen

- Es dürfen nur Namen für FOREIGN-DEVICE-TYPE verwendet werden, die dem BS2000/OSD unbekannt sind. Abkürzungen werden auch berücksichtigt.
- Die MARENADM-Anweisung FREE-VOLUMES wertet das INIT-Flag nicht aus.
- MAREN gibt Datenträger bei erreichtem Freigabedatum sofort frei.
- Die Freibandverwaltung MARENUCP unterstützt keine fremden Gerätetypen.
- Das MARENADM-Kommando INIT-VOLUME weist unter DEVICE-TYPE einen FOREIGN-DEVICE-TYPE ab.
- In MAREN V9.0B wird ein FOREIGN-DEVICE-TYPE mit C'??' angezeigt.

## ADD-FREE-VOLUMES

### Trägt Archivnummern freier Datenträger in den MAREN-Katalog ein

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung ADD-FREE-VOLUMES nimmt freie Datenträger in den MAREN-Katalog auf. Dabei können zugleich einige Felder im Archiveintrag im Voraus besetzt werden. Beim Einsatz von Domänen werden freie Datenträger zusätzlich der angegebenen Domäne zugewiesen.

### Format

ADD-FREE-VOLUMES	Kurzname: <b>ADFV</b>
<p><b>VOLUME</b> = *<u>INTERVAL</u>(...) / list-poss(10): &lt;vsn&gt;</p> <p>  *<u>INTERVAL</u>(...)</p> <p>    <b>FROM</b> = &lt;vsn&gt;</p> <p>    <b>TO</b> = &lt;vsn&gt;</p> <p>    <b>INCREMENT</b> = <u>1</u> / &lt;integer 1..999&gt;</p> <p>  <b>FREE-LOCATION</b> = <u>CENTRAL</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>  <b>DEVICE-TYPE</b> = *<u>STD</u> / &lt;structured-name 1..8&gt;</p> <p>  <b>FREE-POOL</b> = *<u>NO</u> / *<u>GLOBAL</u> / *<u>TSOS</u> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt; / &lt;text 2..32 without-sep&gt;</p> <p>  <b>DOMAIN</b> = *<u>STD-DOMAIN</u> / *<u>OWN</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>  <b>INITIALIZATION</b> = *<u>NO</u> / *<u>YES</u>(...)</p> <p>    *<u>YES</u>(...)</p> <p>      <b>INIT-FILE</b> = <u>MARENADM.INIT-FILE</u> / *<u>NONE</u> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;(...</p> <p>        &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;(...</p> <p>          <b>INIT-LOCATION</b> = *<u>NONE</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>          <b>USER-IDENTIFICATION</b> = <u>SYSMAREN</u> / &lt;name 1..8&gt;</p> <p>          <b>ACCOUNT</b> = *<u>NONE</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>  <b>OVERFLOW-CONTROL</b> = *<u>BY-PROGRAM</u> / *<u>BY-SYSTEM</u></p>	

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Archivnummern der freien Datenträger, die neu in den MAREN-Katalog aufgenommen werden sollen.

### **VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Die Archivnummern der freien Datenträger ergeben sich aus den beiden folgenden Operanden:

#### **FROM = <vsn>**

Archivnummer als untere Intervallgrenze. Dieser Operand muss mindestens eine Ziffer enthalten.

#### **TO = <vsn>**

Archivnummer als obere Intervallgrenze. Dieser Operand muss mindestens eine Ziffer enthalten.

#### **INCREMENT = 1 / <integer 1..999>**

Schrittweite. Die aufzunehmenden Archivnummern werden dadurch gebildet, dass beginnend mit der unteren Intervallgrenze (FROM-Operand) jeweils die Schrittweite auf den numerischen Teil addiert wird, und zwar solange, wie die obere Intervallgrenze (TO-Operand) noch nicht überschritten ist.

### **VOLUME = list-poss(10): <vsn>**

Maximal zehn Archivnummern dürfen angegeben werden.

### **FREE-LOCATION =**

Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort sich die neu aufzunehmenden Datenträger befinden.

### **FREE-LOCATION = CENTRAL**

Gibt an, dass die Datenträger sich im Zentralarchiv befinden.

### **FREE-LOCATION = <alphanumeric-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname.

### **DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der neu aufzunehmenden Datenträger.

### **DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger des Standard-Gerätetyps, der bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS (Operand DEFAULT-DEVICE-TYPE) angegeben wurde.

### **DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**FREE-POOL =**

Gibt an, ob die Datenträger einem Freibandpool zugeordnet werden. Ist dies der Fall, so ist der entsprechende Pool anzugeben.

**FREE-POOL = \*NO**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*NO zugeordnet.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Die Datenträger werden für allgemeine ARCHIVE-Anwendungen unter beliebigen Kennungen vorreserviert.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Die Datenträger werden für ARCHIVE-Anwendungen unter der Kennung TSOS vorreserviert.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Die Datenträger werden dem hier angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Die eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander. Gab es den betreffenden Freibandpool noch nicht, so wird dieser neu angelegt, anderenfalls wird er um die angegebenen Datenträger erweitert.

**DOMAIN =**

Gibt an, welcher Domäne die freie Volumes zugeordnet werden.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die freien Volumes werden der Standard-Domäne zugewiesen.

**DOMAIN = \*OWN**

Die freien Volumes werden der eigenen Domäne zugewiesen.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die freien Volumes werden der angegebenen Domäne zugeordnet.

**INITIALIZATION = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die Magnetbänder vor der ersten Verwendung initialisiert werden müssen (z.B. fabrikneue Bänder). Voreingestellt ist \*NO, d.h. eine Initialisierung ist nicht notwendig.



**INITIALIZATION = \*YES(...)**

Die Magnetbänder müssen initialisiert werden. Über den Operanden INIT-FILE kann eine Ausgabedatei mit Vorgaben für die Initialisierung erstellt werden. Die Initialisierung selbst muss mit der Anweisung INITIALIZE-VOLUMES erfolgen.

**INIT-FILE =**

Gibt an, in welche Datei die Archiveinträge der zu initialisierenden Datenträger geschrieben werden sollen (Ausgabedatei). Dateityp ist SAM. Diese Datei wird nur dann erstellt, falls mindestens ein Datenträger initialisiert werden muss.

**INIT-FILE = MARENADM.INIT-FILE**

Es wird die Initialisierungsdatei mit dem Standardnamen MARENADM.INIT-FILE erzeugt. Dieser Name wird auch bei der Anweisung INITIALIZE-VOLUMES als Standardname verwendet.

**INIT-FILE = \*NONE**

Es wird keine Initialisierungsdatei erzeugt. Die Initialisierungsdatei muss in diesem Fall vor dem Aufruf von INIT-VOLUMES mit der Anweisung FREE-VOLUMES erstellt werden.

**INIT-FILE = <filename 1..54 without-gen-vers>(…)**

Name der zu erzeugenden Ausgabedatei.

**INIT-LOCATION =**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, wo die Bänder initialisiert werden sollen.

**INIT-LOCATION = \*NONE**

Das Archiveintragsfeld HOME-LOCATION wird nicht verändert.

**INIT-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Dieser Lagerortname wird im Archiveintragsfeld HOME-LOCATION hinterlegt. Nach erfolgreicher Initialisierung und Freigabe ist das Feld HOME-LOCATION mit dem Inhalt des Feldes FREE-LOCATION versorgt.

**USER-IDENTIFICATION = SYSMAREN / <name 1..8>**

Gibt an, welcher Benutzererkennung die Datenträger im MAREN-Katalog bis zur Initialisierung und der danach erfolgenden endgültigen Freigabe zugeordnet werden sollen. Standardmäßig werden die Datenträger auf die Kennung SYSMAREN umgebucht.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der angegebenen Benutzererkennung.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Bei der Eingabe eines Intervalls für den Volume-Operanden ist darauf zu achten, dass die numerischen Teile in den beiden Intervallgrenzen gleich lang sind und an der gleichen Position stehen. Die folgenden Eingaben werden mit Fehlermeldung abgewiesen:

Eingabe	Fehlerursache
*INT(AAA3AA,AA9AAA)	ungleiche Positionen
*INT(AAA3AA,AA99AA)	ungleiche Längen
*INT(A3AAA3,A9AAA9)	nicht eindeutige Positionen wegen mehrfach numerischer Teile
*INT(AAA9AA,AAA3AA)	FROM-Operand > TO-Operand
*INT(AAA3AA,BAA9AA)	ungleiche nichtnumerische Teile

- Der numerische Teil darf max. 6 Ziffern lang sein. Die beiden Intervallgrenzen dürfen gleich sein.
- Eingegebene Archivnummern, die kürzer als 6 Zeichen sind, werden intern rechts mit Leerstellen aufgefüllt.
- Falls eine neu aufzunehmende Archivnummer im MAREN-Katalog bereits existiert, wird dieses gemeldet und die Verarbeitung mit der nächsten Nummer fortgesetzt.
- Jede einzelne aufgenommene Archivnummer wird protokolliert.
- Am Ende der Verarbeitung wird die Gesamtzahl der neu aufgenommenen Archivnummern ausgegeben.
- Um den Verwaltungsaufwand gering zu halten, sollten nur für einige wichtige ARCHIVE-Directories (z.B. für solche, die für RZ-Sicherungen verwendet werden) directory-spezifische Freibandpools eingerichtet werden.

- Werden Bänder in den MAREN-Katalog eingetragen, die vor der ersten Verwendung initialisiert werden sollen (z.B. fabrikneue Bänder), so ist der Parameter INITIALIZATION=\*YES anzugeben. Die Bänder sind dann nicht als frei gekennzeichnet.

Die Katalog-Einträge werden folgendermaßen belegt:

```
VOL-STATUS = *RESERVED  
INIT = *YES  
USER-ID = SYSMAREN  
ACCOUNT = *NONE  
USER-ACC = *OWNER-ONLY  
PASSWORD = *YES
```

- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Das Datum, an dem der freie Datenträger zum ersten Mal im MAREN-Katalog erfasst wird, wird im Archivfeld REGISTRATION-DATE hinterlegt. Mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES kann der Administrator das Datum aktualisieren. Mit den Anweisungen SHOW- bzw. PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES wird das Datum ausgegeben.
- Der Gerätetyp TAPE-U4E ist bei dieser Anweisung unzulässig, da freie Datenträger nicht verschlüsselt sind.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//add-free-vol vol=tape01
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG TAPE01/0001 AUFGENOMMEN
```

Die Archivnummer TAPE01 wurde als freier Datenträger neu in den MAREN-Katalog aufgenommen. Lagerort ist das Zentralarchiv.

Als Gerätetyp wird der mit den MAREN-Parametern DEFAULT-DEVICE-TYPE eingestellte Wert (z.B. TAPE-C4) eingetragen.

### Beispiel 2

```
//add-free-vol vol=(corrtp,id0001,id0002),free-loc=anlage13,dev-type=tape-c4
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG CORRTP/0001 AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG ID0001/0001 AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG ID0002/0002 AUFGENOMMEN
% MARM170 AUSFUEHRUNG DER ANWEISUNG '//ADD-FREE-VOLUMES' BEENDET
```

Es wurden drei freie Bänder vom Gerätetyp TAPE-C4 neu aufgenommen und dem Lagerort mit der Bezeichnung ANLAGE13 zugeordnet.

### Beispiel 3

```
//add-free-vol vol=*int(id0001,id0015),dev-type=tape-c4
% MARM107 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0001'/'0001' BEREITS VORHANDEN
% MARM107 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0002'/'0001' BEREITS VORHANDEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0003'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0004'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0005'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0006'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0007'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0008'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0009'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0010'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0011'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0012'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0013'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0014'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0015'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM120 INSGESAMT 13 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
% MARM171 AUSFUEHRUNG DER ANWEISUNG '//ADD-FREE-VOLUMES' MIT FEHLER BEENDET
```

Von den fünfzehn betroffenen Archivnummern konnten nur dreizehn aufgenommen werden, da die Archivnummern ID0001 und ID0002 bereits vorher im MAREN-Katalog existierten (siehe Beispiel 2).

## ADD-HOST

### Nimmt einen neuen Rechner in den MAREN-Verbund auf

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung ADD-HOST nimmt einen neuen Rechner in den MAREN-Verbund auf. Beim Einsatz von Domänen wird der Rechner einer Domäne zugeordnet. Die rechner-spezifischen Parameter werden erzeugt. Diese Parameter können später mit der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS geändert werden.

Beim Einsatz von Domänen muss ein Rechner mit ADD-HOST in den Verbund aufgenommen werden, bevor MARENCP auf diesem Rechner gestartet werden kann. Ohne Domänen kann ein Rechner auch implizit in den Verbund aufgenommen werden, indem auf dem Rechner MARENCP gestartet wird.

### Format

<b>ADD-HOST</b>	Kurzname: <b>ADHO</b>
<p><b>HOST</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>,<b>PARAMETER</b> = *<b>FROM-OWN-HOST</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>,<b>DOMAIN</b> = *<b>STD-DOMAIN</b> / *<b>OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p>,<b>ALL-DOMAIN-ADMIN</b> = *<b>NOT-ALLOWED</b> / *<b>UNCHANGED</b> / *<b>ALLOWED</b></p>	

### Operandenbeschreibung

**HOST** = <alphanum-name 1..8>

Gibt den Rechnernamen an, der neu aufgenommen werden soll. Als Name muss der BCAM-Name verwendet werden.

**PARAMETER** =

Gibt an, von welchem Rechner die rechner-spezifischen Parameter übernommen werden.

**PARAMETER** = \***FROM-OWN-HOST**

Die rechner-spezifischen Parameter werden von dem eigenen Rechner übernommen.

**PARAMETER** = <alphanum-name 1..8>

Die rechner-spezifischen Parameter werden von dem angegebenen Rechner übernommen.

**DOMAIN =**

Gibt die Domäne an, in welche der Rechner als Mitglied aufgenommen wird.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Der Rechner wird der Standard-Domäne zugeordnet.

**DOMAIN = \*OWN**

Der Rechner wird der eigenen Domäne zugeordnet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Der Rechner wird der ausgewählten Domäne zugeordnet.

**ALL-DOMAIN-ADMIN =**

Legt fest, ob der ADA an dem Rechner arbeiten darf oder nicht. Sobald ein Rechner für den ADA freigeschaltet ist, kann er an diesem Rechner arbeiten.

**ALL-DOMAIN-ADMIN = \*NOT-ALLOWED**

Der Rechner wird für den ADA nicht zugelassen.

**ALL-DOMAIN-ADMIN = \*UNCHANGED**

Die Einstellung aus den übernommenen rechner-spezifischen Parametern bleibt gültig.

**ALL-DOMAIN-ADMIN = \*ALLOWED**

Der Rechner wird für den ADA freigeschaltet.

## Hinweise

Wenn ein Rechner als Mitglied in eine Domäne neu aufgenommen wird, sind für die domänen-spezifischen Parameter zwei Fälle zu unterscheiden:

- In der Domäne existiert mindestens ein Rechner. Die vorhandenen domänen-spezifischen Parameter gelten dann auch für den neuen Rechner (FREE-VOLUMES = \*FROM-STD-DOMAIN / \*FROM-OWN-DOMAIN).
- In der Domäne existiert kein Rechner. Die domänen-spezifischen Parameter werden dann von der Domäne übernommen, welcher der in PARAMETER angegebene Rechner angehört.

## ADD-PRIVATE-VOLUME

### Archiviert RZ-fremde Datenträger

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung ADD-PRIVATE-VOLUME erzeugt im MAREN-Katalog einen Archiveintrag für einen RZ-fremden Datenträger, der bisher im MAREN-System noch nicht bekannt war. Außerdem können Multifile-Archiveinträge mit FSEQ > 1 hinzugefügt werden. Der MAREN-Administrator kann dem RZ-fremden Datenträger einen Lagerort zuweisen.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung. Außerdem kann der DA ein RZ-fremdes Band nur dann aufnehmen, wenn im MAREN-Katalog kein Band mit derselben VSN existiert oder ein existierendes Band mit dieser VSN zur eigenen Domäne gehört.

Wenn der RZ-fremde Datenträger verschlüsselt ist, muss ihn der MAREN-Administrator mit DEVICE-TYPE=TAPE-U4E in den MAREN-Katalog eintragen und danach eine Prozedur starten, um die Encryption-Daten dieses Datenträgers in die Key-Box des lokalen Systems einzutragen (siehe [Seite 90](#)).

### Format

<b>ADD-PRIVATE-VOLUME</b>	Kurzname: <b>ADPV</b>
<p><b>VOLUME</b> = list-poss(10): &lt;vsn&gt;  <b>,FILE-SEQUENCE</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;  <b>,USER-IDENTIFICATION</b> = &lt;name 1..8&gt;  <b>,ACCOUNT</b> = <b>*NONE</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;  <b>,DEVICE-TYPE</b> = <b>*STD</b> / &lt;structured-name 1..8&gt;  <b>,DIRECTORY-NAME</b> = <b>*NONE</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;  <b>,DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;  <b>,LOCATION</b> = <b>CENTRAL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p>	

### Operandenbeschreibung

**VOLUME = list-poss(10): <vsn>**  
 Archivnummer der RZ-fremden Datenträger.

**FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>**

Gibt die Dateifolgenummer einer Datei innerhalb einer Dateimenge (MF/MV-Set) an.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Vereinbart die Benutzerkennung, der der Datenträger zugeordnet werden soll.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der angegebenen Benutzerkennung.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der Datenträger.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**DIRECTORY-NAME =**

Bestimmt, ob der Datenträger einem ARCHIVE-Directory zugeordnet wird.

**DIRECTORY-NAME = \*NONE**

Der Datenträger wird keinem ARCHIVE-Directory zugeordnet.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name eines ARCHIVE-Directory, dem der Datenträger zugeordnet ist. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**DOMAIN =**

Gibt die Domäne an, in die ein RZ-fremdes Band aufgenommen werden soll.

Falls ein existierendes Band einer fremden Domäne angehört, kann die Anweisung nur durch den ADA ausgeführt werden. Die gewünschte Domäne muss dann angegeben werden.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Das RZ-fremde Band wird in die Standard-Domäne aufgenommen.

**DOMAIN = \*OWN**

Das RZ-fremde Band wird in die eigene Domäne aufgenommen.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet oder die Domäne, in der er die DA-Rolle übernommen hat.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Das RZ-fremde Band wird in die angegebene Domäne aufgenommen.



**LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Bezeichnet den Lagerort des privaten Datenträgers. Wenn ein Lagerort zugewiesen wird, auf den ein Roboter zugreift, werden die Archiveintragungsfelder TEMP-LOCATION mit CENTRAL und HOME-LOCATION mit dem angegebenen Lagerort belegt. Bei manuell bedienten Lagerorten werden alle Lagerorte eines Datenträgers einheitlich mit dem angegebenen Wert belegt.

**Hinweise**

- Die erzeugten Archiveinträge besitzen das Attribut VOLUME-STATUS = PRIVATE. Archiveinträge für freie und RZ-eigene Datenträger können nur mit den Anweisungen ADD-FREE-VOLUMES und ADD-RESERVED-VOLUME erstellt werden.
- Wenn die MAREN-Kontrollen auch für RZ-fremde Datenträger eingeschaltet sind (MAREN-Parameter FOREIGN-TAPE-CHECK = YES) oder mit Domänen gearbeitet wird, ist es zwingend erforderlich, dass jeder RZ-fremde Datenträger vor der ersten Verarbeitung über die Anweisung ADD-PRIVATE-VOLUME dem MAREN-System bekannt gemacht wird.
- Der Archiveintrag wird mit dem Datenträgerattribut USER-ACCESS = OWNER-ONLY erstellt.
- Nach dem Archivierungsvorgang kann der Benutzer bei Bedarf mit der MAREN-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES Felder im Archiveintrag ändern.
- Wenn ein RZ-fremdes Band mit einer VSN archiviert werden soll, die im MAREN-Katalog bereits existiert, dann reagiert MARENADM wie folgt:
  - Der Archivar wird gefragt, ob das alte Band vorübergehend intern gesperrt werden soll, damit das neue Band aufgenommen werden kann. Bei positiver Antwort wird für das alte Band die FSEQ auf '\*001' gesetzt. Dadurch kann das alte Band nicht mehr angefordert werden, es erscheint jedoch weiterhin bei der Anweisung SHOW-VOL-ATTR. Das neue Band wird jetzt mit der gültigen FSEQ '0001' in den MAREN-Katalog aufgenommen. Ein drittes Band mit derselben VSN kann nicht archiviert werden.
  - Wenn MARENADM im Batch läuft, wird die Anweisung abgewiesen.
  - Bei Verwendung der Programmschnittstelle (siehe [Abschnitt „MARENADM als Unterprogramm“ auf Seite 347ff](#)) wird dagegen sowohl im Dialog- als auch im Batchbetrieb versucht, den bereits archivierten Datenträger zu verdrängen.
  - Wird beim Operanden VOLUME eine Liste von mehreren Datenträgern angegeben, von denen einer bereits im MAREN-Katalog vorhanden ist, aber nicht intern gesperrt werden soll, so wird die Anweisung mit Fehler abgebrochen.

- Das Datum, an dem der RZ-fremde Datenträger zum ersten Mal im MAREN-Katalog erfasst wird, wird im Archivfeld REGISTRATION-DATE hinterlegt. Mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES kann der Administrator das Datum aktualisieren. Mit den Anweisungen SHOW- bzw. PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES wird das Datum ausgegeben.
- Wenn ein RZ-fremder Datenträger verschlüsselt ist, muss der MAREN-Administrator ihn zunächst mit DEVICE-TYPE=TAPE-U4E in den MAREN-Katalog eintragen. Anschließend muss der Administrator eine Prozedur starten, um die Encryption-Daten dieses Datenträgers in die Key-Box des lokalen Systems einzutragen. Diese Prozedur erzeugt das Eigentümer-RZ implizit bei Aufruf der EXPORT-VOLUME-Anweisung und übermittelt sie an das ausleihende RZ. Diese Prozedur wird datenträger-spezifisch mit dem Dateinamen S.PRC.MAREN.ENCRYPTION.DATA.vsn erzeugt.
- Da für jeden Datenträger eigene Encryption-Daten erzeugt werden, kann der Bandinhalt nur mit der zugehörigen Prozedurdatei entschlüsselt werden. Damit der Datenträger nicht zusammen mit den Encryption-Daten in falsche Hände gelangen kann, sollten beide getrennt verschickt werden. Der Empfänger muss die Prozedur ebenfalls sorgfältig aufbewahren.

## Beispiel

```
//add-priv-vol vol=mbkx07,user-id=user1,dev-type=tape-c4  
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MBKX07'/'0001' AUFGENOMMEN
```

Ein RZ-fremdes Magnetband mit der Archivnummer MBKX07 wird für die Benutzerkennung USER1 im MAREN-Katalog archiviert.

## ADD-RESERVED-VOLUME

### Erzeugt komplette Archiveinträge

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Falls ein RZ-eigener Datenträger, der einer Benutzerkennung zugeordnet ist, nicht im MAREN-Katalog archiviert ist, kann für diesen Datenträger ein entsprechender Archiveintrag mit der Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME erzeugt werden.

### Format

(Abschnitt 1 von 2)

ADD-RESERVED-VOLUME	Kurzname: <b>ADRV</b>
<p><b>VOLUME</b> = &lt;vsn&gt;(…) / *<b>ALL</b>(…) / *<b>BY-TSOSCAT</b>(…)</p> <p>&lt;vsn&gt;(…)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>USER-IDENTIFICATION</b> = &lt;name 1..8&gt;</li> <li>,<b>ACCOUNT</b> = *<b>NONE</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</li> <li>,<b>PROTECTION</b> = *<b>STD</b> / *<b>PARAMETERS</b>(…)</li> <li>  *<b>PARAMETERS</b>(…) <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PASSWORD</b> = *<b>NONE</b> / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; / &lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / *<b>SECRET</b></li> <li>,<b>USER-ACCESS</b> = *<b>OWNER-ONLY</b> / *<b>FOREIGN-READ-ONLY</b> / *<b>ALL-USERS</b></li> <li>,<b>FREE-DATE</b> = *<b>STD</b> / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;</li> </ul> </li> <li>,<b>LOCATION</b> = *<b>STD</b> / *<b>PARAMETERS</b>(…)</li> <li>  *<b>PARAMETERS</b>(…) <ul style="list-style-type: none"> <li><b>HOME-LOCATION</b> = <b>CENTRAL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</li> <li>,<b>FREE-LOCATION</b> = <b>CENTRAL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</li> <li>,<b>TEMPORARY-LOCATION</b> = <b>CENTRAL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</li> </ul> </li> <li>,<b>REMARK</b> = *<b>NONE</b> / &lt;c-string 1..24&gt;</li> <li>,<b>USER-FIELD</b> = *<b>NONE</b> / &lt;c-string 1..54&gt;</li> <li>,<b>ADMINISTRATOR-FIELD</b> = *<b>NONE</b> / &lt;c-string 1..8&gt;</li> </ul>	

Fortsetzung ➡

(Abschnitt 2 von 2)

```

,DEVICE-TYPE = *STD / <structured-name 1..8>
,DIRECTORY-NAME = *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>
,FILE-NAME = *NONE / <filename 1..41 without-cat-user>
,FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>
,VOLUME-SEQUENCE = 1 / <integer 1..255>
,NEW-DOMAIN = *STD-DOMAIN / *OWN / <alphanum-name 1..8>

*ALL(...)
  INPUT-FILE = <filename 1..54>
  ,DOMAIN = *BY-INPUT-FILE / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>
  ,NEW-DOMAIN = *STD-DOMAIN / *OWN / *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>

*BY-TSOSCAT(...)
  SELECT = *ALL / *BY-ATTRIBUTES(...)
    *BY-ATTRIBUTES(...)
      FROM = *FIRST / <vsn>
      ,TO = *LAST / <vsn>
      ,PUBLIC-VOLUME-SET = *ALL / *HOME / <catid 1..4>
      ,USER-IDENTIFICATION = *ALL / <name 1..8>
    ,ACCOUNT = *NONE / <alphanum-name 1..8>
    ,PROTECTION = *STD / *PARAMETERS(...)
      *PARAMETERS(...)
        USER-ACCESS = *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY / *ALL-USERS
        ,FREE-DATE = *STD / <date> / <integer 0..32767 days>
    ,LOCATION = *STD / *PARAMETERS(...)
      *PARAMETERS(...)
        HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
        ,FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
        ,TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
    ,ADMINISTRATOR-FIELD = *NONE / <c-string 1..8>
    ,DOMAIN = *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>

```

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Gibt an, welche Datenträger neu in den MAREN-Katalog aufgenommen werden sollen.

### **VOLUME = <vsn>(…)**

#### **USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Vereinbart die Benutzerkennung, der der Datenträger zugeordnet werden soll.

#### **ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der angegebenen Benutzerkennung.

#### **PROTECTION =**

Schutzmerkmale des Datenträgers.

#### **PROTECTION = \*STD**

Es werden die nachfolgend aufgeführten Standardwerte verwendet.

#### **PROTECTION = \*PARAMETERS(…)**

#### **PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /**

#### **<integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Ein Kennwort wird hier zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Datenträger definiert und angegeben.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

#### **USER-ACCESS =**

Gibt an, ob fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

#### **USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Der Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

#### **USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

#### **USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

#### **FREE-DATE =**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für die angegebene Kennung reserviert.

**FREE-DATE = \*STD**

Es gilt die vom MAREN-Administrator festgelegte Sperrfrist.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum hinzuaddiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**LOCATION =**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname.

**LOCATION = \*STD**

Es werden die nachfolgend aufgeführten Standardwerte verwendet.

**LOCATION = \*PARAMETERS(...)****HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort der Datenträger standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden soll.

**FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welches Archiv oder an welchen Lagerort der Datenträger verlagert werden soll, wenn er nach Ablauf der Sperrfrist in den Pool der freien Datenträger überführt wird.

**TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort sich der Datenträger gerade befindet. Es dürfen keine Lagerorte eines Archivsystems angegeben werden (gilt nicht für Lagerorte mit Bedienmodus ROBAR-2).

**REMARK = \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**USER-FIELD = \*NONE / <c-string 1..54>**

Bemerkungstext. Dieses Feld kann beliebige benutzerspezifische Daten enthalten, z.B. Name, Abteilung, Telefon usw..

**ADMINISTRATOR-FIELD = \*NONE / <c-string 1..8>**

Bemerkungstext. Hier können beliebige RZ-spezifische Informationen hinterlegt werden. Dieses Feld kann vom Benutzer nicht gelesen und nicht verändert werden.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der Datenträger.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**DIRECTORY-NAME = \*NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt, ob der Datenträger einem ARCHIVE-Directory zugeordnet wird.

**DIRECTORY-NAME = \*NONE**

Der Datenträger wird keinem ARCHIVE-Directory zugeordnet.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name eines ARCHIVE-Directory, dem der Datenträger zugeordnet ist. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FILE-NAME = \*NONE / <filename 1..41 without-cat-user>**

Name der Datei, die sich auf dem Datenträger befindet.

**FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>**

Gibt die Dateifolgenummer einer Datei innerhalb einer Dateimenge (MF/MV-Set) an.

**VOLUME-SEQUENCE = 1 / <integer 1..255>**

Gibt die Dateiabschnittsnummer (Bandfolgenummer) innerhalb einer Multivolume-Datei (MV-Set) an.

**NEW-DOMAIN =**

Der Datenträger wird der angegebenen Domäne neu zugeordnet.

**NEW-DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Der Datenträger wird der Standard-Domäne zugeordnet.

**NEW-DOMAIN = \*OWN**

Der Datenträger wird der eigenen Domäne zugeordnet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet

**NEW-DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Der Datenträger wird der angegebenen Domäne zugeordnet.

**VOLUME = \*ALL(...)**

Die Archivnummern sollen einer Datei oder einer Domäne entnommen werden.

**INPUT-FILE = <filename 1..54>**

Name einer SAM-Datei, die Archiveinträge im MAREN-Format enthält. Es kann sich dabei z.B. um eine Ausgabedatei handeln, die mit der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES erstellt wurde.

**DOMAIN =**

Archiveinträge der angegebenen Domäne werden ausgewählt.

**DOMAIN = \*BY-INPUT-FILE**

Die Archiveinträge werden der Domäne oder den Domänen entnommen, deren Namen in einer SAM-Datei enthalten sind.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Archiveinträge der eigenen Domäne werden ausgewählt.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Archiveinträge der Standard-Domäne werden ausgewählt.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Archiveinträge der angegebenen Domäne werden ausgewählt.

**NEW-DOMAIN = \*STD-DOMAIN / \*OWN / \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Die Archiveinträge werden der ausgewählten Domäne neu zugeordnet.

**VOLUME = \*BY-TSOSCAT(...)**

Die Archivnummern der neu aufzunehmenden Datenträger sollen den Katalogeinträgen für Banddateien im Dateikatalog (TSOSCAT) entnommen werden. Der MAREN-Administrator muss, wenn er VOLUME=\*BY-TSOSCAT(...) angibt, unter der Systemkennung TSOS arbeiten.

**SELECT =**

Legt Kriterien für die Auswahl der Datenträger fest.

**SELECT = \*ALL**

Es wird keine Einschränkung bezüglich der aufzunehmenden Datenträger getroffen.



**SELECT = \*BY-ATTRIBUTES(...)**

Es werden nur Datenträger aufgenommen, die alle nachfolgenden Bedingungen erfüllen.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Es werden nur Datenträger aufgenommen, deren Archivnummern größer oder gleich der hier angegebenen sind.

**FROM = \*FIRST**

Aufgenommen werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Es werden nur Datenträger aufgenommen, deren Archivnummern kleiner oder gleich der hier angegebenen sind.

**TO = \*LAST**

Aufgenommen werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**PUBLIC-VOLUME-SET =**

Legt die Katalogkennung des Pubsets fest, von dessen Systemkatalogeinträgen für Banddateien die Archivnummern der neu in den MAREN-Katalog aufzunehmenden Datenträger entnommen werden.

**PUBLIC-VOLUME-SET = \*ALL**

Die Datenträger werden aus sämtlichen Systemkatalogen aller verfügbaren Pubsets ermittelt.

**PUBLIC-VOLUME-SET = \*HOME**

Die Datenträger werden nur aus dem Systemkatalog des Home-Pubsets ermittelt.

**PUBLIC-VOLUME-SET = <cat-id>**

Die Datenträger werden aus dem Systemkatalog des angegebenen Pubsets ermittelt.

**USER-IDENTIFICATION =**

Gibt an, ob eine Auswahl der aufzunehmenden Datenträger nach Benutzerkennungen erfolgen soll.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Es wird keine Auswahl bezüglich einer bestimmten Benutzerkennung getroffen.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Es werden nur Datenträger aus den Katalogeinträgen für Banddateien der angegebenen Kennung in den MAREN-Katalog neu aufgenommen.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanumeric-name 1..8>**

Abrechnungsnummer, der die neu aufzunehmenden Datenträger zugeordnet werden sollen.

**PROTECTION =**

Schutzmerkmale der Datenträger.

**PROTECTION = \*STD**

Es werden die nachfolgend aufgeführten Standardwerte verwendet.

**PROTECTION = \*PARAMETERS(...)****USER-ACCESS =**

Gibt an, ob fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Der Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE =**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für den Benutzer reserviert. Ist das hier angegebene Datum kleiner als das Dateifreigabedatum im TSOSCAT-Eintrag, so wird es für den betreffenden Datenträger durch Letzteres ersetzt.

**FREE-DATE = \*STD**

Es gilt die vom MAREN-Administrator festgelegte Sperrfrist.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern auf das aktuelle Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**LOCATION =**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname.

**LOCATION = \*STD**

Es werden die nachfolgend aufgeführten Standardwerte verwendet.

**LOCATION = \*PARAMETERS(...)****HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort der Datenträger standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden soll.

**FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welches Archiv oder an welchen Lagerort der Datenträger verlagert werden soll, wenn er nach Ablauf der Sperrfrist in den Pool der freien Datenträger überführt wird.

**TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort sich der Datenträger gerade befindet.

**ADMINISTRATOR-FIELD = \*NONE / <c-string 1..8>**

Bemerkungstext. Hier können beliebige RZ-spezifische Informationen hinterlegt werden. Dieses Feld kann vom Benutzer nicht gelesen und nicht verändert werden.

**DOMAIN = \*OWN / \*STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>**

Legt die Domäne fest, in welche die aufzunehmenden Datenträger eingetragen werden.

## Hinweise

- Die erzeugten Archiveinträge besitzen das Attribut VOLUME-STATUS = RESERVED. Archiveinträge für freie und RZ-fremde Datenträger können nur mit den Anweisungen ADD-FREE-VOLUMES und ADD-PRIVATE-VOLUME erstellt werden.
- Die Operanden FILE-NAME und DIRECTORY-NAME dürfen nicht gleichzeitig angegeben werden.
- Das Datum, an dem der RZ-eigene Datenträger zum ersten Mal im MAREN-Katalog erfasst wird, wird im Archivfeld REGISTRATION-DATE hinterlegt. Mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES kann der Administrator das Datum aktualisieren. Mit den Anweisungen SHOW- bzw. PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES wird das Datum ausgegeben.

- Bei einem Datenträger, der mit DEVICE-TYPE=TAPE-U4E in den MAREN-Katalog aufgenommen wird, dürfen alle Lese- und Schreibzugriffe nur mit DEVICE=TAPE-U4E erfolgen. Beim Schreiben werden die Bandinhalte verschlüsselt. Bei Freigabe des Datenträgers mit //FREE-VOLUMES wird der Volumetyp auf TAPE-U4 geändert, da der Typ TAPE-U4E nur für reservierte Bänder existiert.
- Die Anweisung wird abgebrochen und Spin-Off ausgelöst, wenn:
  - das angegebene Freigabedatum kleiner als das Tagesdatum ist.
  - der Archiveintrag bereits existiert.
- Zum Aufnehmen von Archiveinträgen mittels einer Datei:
  - Die in den aufzunehmenden Archiveinträgen vorgefundenen Werte für VOLUME, FILE-SEQUENCE, VOLUME-SEQUENCE, CHECK-COUNT, ACCESS-COUNT und RESERVATION-COUNT werden auf formale Gültigkeit hin überprüft.
  - Das Freigabedatum wird nicht überprüft.
  - Kennwörter mit dem Inhalt C'\$\$\$\$' werden auf NONE (X'00000000') umgesetzt.
  - Jeder aufgenommene Archiveintrag wird quittiert.
  - Ist ein Archiveintrag bereits vorhanden, so wird derjenige aus der Eingabedatei nicht aufgenommen, Spin-Off ausgelöst und die Anweisung fortgesetzt.
  - Die Summe der gelesenen Sätze und der aufgenommenen Archiveinträge wird protokolliert.
  - Befindet sich im Feld TEMPORARY-LOCATION ein Lagerort eines Archivsystems, so wird dieser durch den Wert „CENTRAL“ ersetzt (gilt nicht für Lagerorte mit Bedienmodus ROBAR-2).
  - Befinden sich in der zugewiesenen Eingabedatei auch Archiveinträge von freien und RZ-fremden Datenträgern, so werden diese ebenfalls in den MAREN-Katalog aufgenommen.
  - Ein MAREN-Katalog muss für alle Freibandpools, denen Volumes zugeordnet sind, einen FREE-POOL-Satz besitzen. Beim Start von MAREN werden diese FREE-POOL-Sätze aufgebaut. Im laufenden Betrieb werden solche Sätze bei Bedarf ebenfalls erzeugt. Beim Erweitern eines Kataloges über eine Datei ist dies aber nicht garantiert. Dafür muss der MAREN-Administrator sorgen, wobei folgendes Vorgehen empfohlen wird:
    1. Mit SHOW-MAREN-PARAMETERS wird eine Liste der FREE-POOL-Sätze desjenigen Kataloges erzeugt, aus dem die Archiveinträge stammen, die über eine Datei in den Zielkatalog übertragen werden sollen.

2. Dem Zielkatalog werden alle FREE-POOL-Sätze dieser Liste beigefügt, über die er noch nicht verfügt. Dies wird mit der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS FREE-POOL=\*PAR(FREE-POOL=name, ACTION=\*ADD erreicht.
  3. Die Archiveinträge aus der Datei werden im Zielkatalog aufgenommen (mit der Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME).
  4. Alle FREE-POOL-Sätze, die im 2. Schritt überflüssigerweise aufgenommen wurden, werden gelöscht mit der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS FREE-POOL=\*PAR(FREE-POOL=name, ACTION=\*REMOVE).
- Zur Aufnahme von Datenträgern aus TSOSCAT-Einträgen für Banddateien:
    - Mithilfe des Operanden VOLUME = \*BY-TSOSCAT kann bei einer Neuinstallation des MAREN-Systems aus allen vorhandenen TSOSCAT-Einträgen für Banddateien ein MAREN-Katalog erzeugt werden. Dabei kann über die Operanden PUBLIC-VOLUME-SET und USER-IDENTIFICATION eine Auswahl nach Katalog- bzw. Benutzerkennung getroffen werden. Wegen des Zugriffs auf die Katalogeinträge fremder Kennungen ist eine sinnvolle Anwendung dieser Funktion nur unter der Kennung der Systemverwaltung möglich. Eine Ausführung dieser Anweisung unter einer nichtprivilegierten Benutzerkennung wird daher abgelehnt.
    - Da immer nur die Dateikataloge des eigenen Rechners zur Auswertung herangezogen werden, muss bei einem mehrere Anlagen umfassenden MAREN-Rechnerverbund diese Anweisung an jedem Rechner einzeln ausgeführt werden.
    - Die Katalogeinträge von temporären Banddateien bleiben unberücksichtigt, d.h. die darin enthaltenen Datenträger werden nicht in den MAREN-Katalog aufgenommen.
    - Alle neu in den MAREN-Katalog aufgenommenen Datenträger werden protokolliert. Ist einer der in den TSOSCAT-Einträgen gefundenen Datenträger schon im MAREN-Katalog enthalten, so wird eine erneute Aufnahme mit Fehlermeldung abgelehnt.
    - Falls aus irgendwelchen Gründen, z.B. mindestens ein Datenträger bereits im MAREN-Katalog enthalten oder nicht im angegebenen Nummernkreis, nicht alle Datenträger einer MV-Datei in den MAREN-Katalog aufgenommen werden können, so erscheint die Fehlermeldung:
 

```
MARM1C7 NICHT ALLE DATENTRAEGER FUER DATEI '(&00)' IM MAREN-KATALOG
          AUFGENOMMEN
```
  - Nach Anweisungsbeendigung wird die Anzahl der neu in den MAREN-Katalog aufgenommenen Datenträger ausgegeben.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//add-res-vol vol=id0101(user-id=user1,account=hol1,free-date=+100,
  dev-type=tape-c4,remark='Reserved by ADM')
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0101'/'0001' AUFGENOMMEN
```

Mit dieser Anweisung wird eine Magnetbandkassette vom Typ TAPE-C4 unter der Kennung USER1 archiviert. Es wird eine Reservierungsdauer von 100 Tagen für den Datenträger vereinbart. Das Bemerkungsfeld soll den Benutzer darüber informieren, dass die Reservierung durch den Administrator erfolgte.

### Beispiel 2

```
//add-reserved-vol vol=idx002,user-id=user2,account=acc801,pass='xtst'
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0002'/'0001' AUFGENOMMEN
```

Die Magnetbandkassette mit der Archivnummer IDX002 wird unter der Benutzerkennung USER2 mit der Abrechnungsnummer ACC801 archiviert. Der Datenträger wird mit dem Kennwort 'XTST' gegen unberechtigte Zugriffe geschützt. Der Benutzer kann auf den Datenträger bzw. den Archiveintrag (z.B. zur Änderung des Kennworts) zugreifen, wenn der Administrator ihm das Kennwort mitgeteilt hat und er ein entsprechendes ADD-PASSWORD-Kommando absetzt.

### Beispiel 3

```
//add-res-vol vol=*all(input-file=list.volume.3)
% MARM107 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0001'/'0001' BEREITS VORHANDEN
% MARM107 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0002'/'0001' BEREITS VORHANDEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0003'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0004'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0005'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0006'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0007'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0008'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0009'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0010'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0011'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0012'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM103 AKTION FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA; N=NEIN)?y
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0013'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0014'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0015'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0016'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0017'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0018'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0019'/'0001' AUFGENOMMEN
```

```
% MARM108 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0020'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM123 20 SAETZE AUS DATEI 'LIST.VOLUME.3' GELESEN
% MARM120 INSGESAMT 18 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
% MARM171 AUSFUEHRUNG DER ANWEISUNG '//ADD-RESERVED-VOLUME' MIT FEHLER
BEENDET
```

Alle Archiveinträge, die sich in der Datei LIST.VOLUME.3 befinden, sollen neu in den MAREN-Katalog aufgenommen werden. Da bereits 2 Archiveinträge vorhanden sind, werden von insgesamt 20 Einträgen nur 18 Einträge neu aufgenommen.

#### Beispiel 4

```
//add-res-vol vol=*by-tsoscat(select=*by-attr(from=tls001,to=tls001,
pub-vol-set=*home,user-id=userxy01),account=mrsy0004,
prot=*par(user-access=foreign-read,free-date=2020-12-31),
location=*par(home-loc=robtls,free-loc=robtls),adm-field='12345678')
% MARM108 MAREN CATALOG ENTRY 'TLS001'/'0001' ADDED
% MARM105 TOTAL OF 000001 MAREN CATALOG ENTRIES ADDED
% MARM170 STATEMENT '//ADD-RESERVED-VOLUME *BY-TSOSCAT' PROCESSED

//show-vol-attr vol=tls001,INF0=*V8.1
VOLUME      = TLS001          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     = USERXY01      HOME-LOCATION  = ROBTLS          RESERV-DATE  = 2006-09-20
ACCOUNT     = MRSY0004      FREE-LOCATION  = ROBTLS          FREE-DATE    = 2020-12-31
USER-ACC    = FOREIGN-READ  TEMP-LOCATION  = CENTRAL          EXPORT-DATE  =
PASSWORD    = NONE
REMARK      = C '
EXPORT-AD   = C '
USER-FIELD  = C '
FILE-NAME   = MRSY0004.TAPE.FILE
FREE-POOL   = *NO
OPEN-MODE   =              CR-DATE       = 2006-09-20  LAST-ACC-DATE = 2006-09-20
DEV-NAME    =              CR-TIME        =              LAST-ACC-TIME =
VOL-SEQ     = 0001          CR-CAT-ID    = QA1          LAST-ACC-USER-ID =
FIRST-VOL   = TLS001      CR-USER-ID   = TSOS          LAST-ACC-ACCOUNT =
CLOSE-IND   =              CR-JOB-NAME    =              LAST-ACC-JOB-NAME=
EXPIR-DATE  = 2006-09-20  LAST-CL-DATE =              LAST-ACC-TSN    =
AUDIT       = NO          LAST-CL-TIME =              LAST-ACC-SNO    =
VOL-STATUS  = RESERVED    RESERV-COUNT = 0001          LAST-ACC-CPU-NAME=
INIT        = YES          ACCESS-COUNT = 00000001    LAST-ACC-FUN-NAME= ADDBYCAT
ADM-FIELD   = C'12345678' CHECK-COUNT   = 01          LAST-ACC-FUN-FLAG= 11
```

Alle in den TSOSCAT-Einträgen für Banddateien der Benutzerkennung USERXY01 enthaltenen Datenträger werden neu in den MAREN-Katalog aufgenommen und dort für diese Kennung reserviert.

## CHANGE-LOGGING-FILE

### Eröffnet eine neue Logging-Datei

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung CHANGE-LOGGING-FILE schließt die bisherige und eröffnet eine neue Logging-Datei. Der Administrator gibt mit dem Operanden HOST-NAME an, ob der Wechsel der Logging-Datei für seinen eigenen Rechner, für einen bestimmten Rechner oder für alle Rechner in einem MAREN-Verbund gelten soll.

### Format

<b>CHANGE-LOGGING-FILE</b>	Kurzname: <b>CHLF</b>
<pre> <b>FILE-NAME</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt; <b>SUPPORT</b> = <b>*PUBLIC-DISK</b> / <b>*PRIVATE-DISK</b>(...)   <b>*PRIVATE-DISK</b>(...)             <b>VOLUME</b> = &lt;vsn&gt;             <b>DEVICE-TYPE</b> = &lt;structured-name 1..8&gt; <b>HOST-NAME</b> = <b>*OWN</b> / <b>*ALL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; / <b>*ALL-FROM-DOMAIN</b>(...)   <b>*ALL-FROM-DOMAIN</b>(...)             <b>DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; </pre>	

### Operandenbeschreibung

#### **FILE-NAME =**

Name der neuen Logging-Datei.

#### **FILE-NAME = \*STD**

Die neue Logging-Datei wird unter folgendem Namen angelegt:

\$SYSMAREN.MAREN.LOGGING.yyyymmdd.hhmmss.hostname

yyymmdd	aktuelles Tagesdatum (ISO4-Format)
hhmmss	aktuelle Uhrzeit
hostname	Name des eigenen Rechners



**FILE-NAME = <filename 1..54>**

Wird keine Benutzerkennung im Dateinamen angegeben, so wird die neue Logging-Datei unter der Kennung SYSMAREN angelegt.

**SUPPORT =**

Art des Datenträgers.

**SUPPORT = \*PUBLIC-DISK**

Die neue Logging-Datei soll auf einer gemeinschaftlicher Platte eingerichtet werden.

**SUPPORT = \*PRIVATE-DISK(...)**

Die neue Logging-Datei soll auf einer Privatplatte eingerichtet werden.

**VOLUME = <vsn>**

Archivnummer der Platte.

**DEVICE-TYPE = <structured name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**HOST-NAME =**

Gibt an, für welche Rechner die Logging-Datei gewechselt werden soll.

**HOST-NAME = \*OWN**

Die Logging-Datei wird nur am eigenen Rechner gewechselt.

Wenn der ADA sich mit der Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE DOMAIN=... zum DA einer Domäne gemacht hat, wird mit HOST=\*OWN der Rechner angesprochen, der bei MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE durch den Operanden HOST bestimmt wurde.

**HOST-NAME = \*ALL**

Beim Einsatz von Domänen wird für den DA die Logging-Datei für alle Rechner der eigenen Domäne gewechselt, für den ADA die Logging-Datei für alle Rechner.

**HOST-NAME = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name eines Rechners.

Wenn der DA beim Einsatz von Domänen einen Rechnernamen eingibt, muss dieser der eigenen Domäne angehören.

**HOST-NAME = \*ALL-FROM-DOMAIN (...)**

Die Logging-Datei wird für alle Rechner einer bestimmten Domäne gewechselt. Dieser Operand darf nur vom ADA benutzt werden.

**DOMAIN =**

Domänenauswahl.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Logging-Datei wird für die Rechner der Standard-Domäne gewechselt.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Logging-Datei wird für die Rechner der eigenen Domäne gewechselt.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Logging-Datei wird für die Rechner der angegebenen Domäne gewechselt.

## Hinweise

- War beim Starten des Steuerprogramms der rechner-spezifische Parameter LOGGING nicht gesetzt, so ist keine Logging-Datei geöffnet. In diesem Fall wird die Ausführung der Anweisung abgewiesen; es wird keine Logging-Datei eingerichtet.
- Haben andere Benutzer die bisherige Logging-Datei geöffnet, so wird diese erst geschlossen, sobald diese Benutzer schreibend zugreifen.
- Neue Einträge werden grundsätzlich in die neue Logging-Datei geschrieben.
- Existiert die angegebene Datei bereits, so wird sie fortgeschrieben. Es wird bei einer bestehenden Datei noch geprüft, ob diese Datei die Dateimerkmale einer MAREN-Logging-Datei (ACCESS-METHOD=ISAM, KEY-LENGTH=32, KEY-POSITION=5) aufweist. Ist dies nicht der Fall, so wird die Anweisung abgebrochen. Tritt trotz passender Dateieigenschaften ein Fehler beim Eröffnen der neuen MAREN-Logging-Datei auf, so beendet sich die MARENCP-Task abnormal.
- Existiert noch keine Datei mit dem angegebenen Namen, so wird die neue Logging-Datei mit derselben Blockgröße und derselben Sekundärplatzzuweisung wie die bisherige Logging-Datei angelegt und mit SHARED-UPDATE=\*YES eröffnet. Soll die neue Logging-Datei auf einem NK4-Pubset angelegt werden, so muss die alte Logging-Datei eine geradzahlige Standard-Blockgröße, z.B. (STD,2), aufweisen.

## Beispiel

```
//change-log-file file-name=:data:$sysmaren.marenlog.14.2  
% MARCP32 MAREN-LOGGING-DATEI ' :DATA:$SYSMAREN.MARENLOG.14.2' EROEFFNET
```

Die aktuelle Logging-Datei wird geschlossen. MARENCP legt eine neue Logging-Datei unter der Kennung SYSMAREN auf dem Pubset DATA an und eröffnet diese im Shared-Update-Modus.

## CHECK-TSOSCAT

### Zeigt Unterschiede zwischen MAREN-Katalog und TSOSCAT

*Berechtigung* Administratoren, die unter TSOS arbeiten

Mit dieser Anweisung können bestehende Ungleichheiten zwischen dem Dateikatalog (TSOSCAT) und dem MAREN-Katalog bezüglich Banddateien ermittelt werden, wobei speziell bei Dateigenerationsgruppen die Unterschiede auch beseitigt werden können. Die Anweisung gibt auch mit älteren Dateigenerationen belegte Bänder frei.

#### Format

<b>CHECK-TSOSCAT</b>	Kurzname: <b>CHTS</b>
<p><b>TYPE-OF-FILES = *ANY (...)</b> / *FGG-ONLY(...)</p> <p><b>*ANY(...)</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>ATTRIBUTES = *FILE-NAME / list-poss(7): *FILE-NAME / *USER-IDENTIFICATION / *USER-ACCESS / *CREATION-DATE / *EXPIRATION-DATE / *LAST-ACCESS-DATE / *FIRST-VOLUME</b></p> <p><b>*FGG-ONLY(...)</b></p> <p style="padding-left: 20px;"><b>FREE-DATE = *UNCHANGED / *TODAY / *DIALOG</b></p>	

#### Operandenbeschreibung

##### **TYPE-OF-FILES =**

Gibt an, welche Arten von Banddateien überprüft werden sollen.

##### **TYPE-OF-FILES = \*ANY(...)**

Es sollen die Katalogeinträge von allen Banddateien überprüft werden (siehe Hinweise auf [Seite 109](#)).

**ATTRIBUTES = \*FILE-NAME / list-poss(7): \*FILE-NAME / \*USER-IDENTIFICATION / \*USER-ACCESS / \*CREATION-DATE / \*EXPIRATION-DATE / \*LAST-ACCESS-DATE / \*FIRST-VOLUME**

Gibt an, welche Datei- bzw. Datenträgereigenschaften auf eventuelle Ungleichheiten hin überprüft werden sollen.

##### **TYPE-OF-FILES = \*FGG-ONLY(...)**

Es soll für alle im TSOSCAT katalogisierten Dateigenerationsgruppen geprüft werden, ob es dazu im MAREN-Katalog noch Einträge zu älteren Generationen gibt, die im TSOSCAT nicht mehr vorhanden sind (siehe Hinweise auf [Seite 109](#)).

**FREE-DATE =**

Gibt an, ob ältere Dateigenerationen nur protokolliert oder zusätzlich auch die dazugehörigen Datenträger im MAREN-Katalog freigegeben werden sollen.

**FREE-DATE = \*UNCHANGED**

Ältere Dateigenerationen werden lediglich protokolliert.

**FREE-DATE = \*TODAY**

Ältere Dateigenerationen werden protokolliert und alle dazugehörigen Datenträger freigegeben.

**FREE-DATE = \*DIALOG**

Wird eine ältere Dateigeneration gefunden, so wird der komplette Archiveintrag des dazugehörigen Datenträgers ausgegeben. Der Anwender kann danach entscheiden, ob der Datenträger freigegeben werden soll oder nicht. Falls gewünscht, kann er an dieser Stelle auch die Anweisungsausführung beenden. Die Angabe DIALOG ist im Batchbetrieb nicht erlaubt.

**Hinweise***Allgemein*

Da nur der Systembetreuer unbeschränkten Zugriff zu den Katalogeinträgen von fremden Benutzerkennungen hat, ist eine sinnvolle Durchführung dieser Anweisung nur unter der Kennung TSOS möglich. Die Eingabe der MARENADM-Anweisung CHECK-TSOSCAT unter einer nichtprivilegierten Kennung wird daher abgewiesen mit der Meldung:

```
MARM1CO DIE EINGEGEBENE ANWEISUNG IST DEM SYSTEMVERWALTER VORBEHALTEN.
```

Möchte der MAREN-Administrator einen TSOSCAT-Abgleich nur für seine eigene Kennung durchführen, so hat er dazu die gleich lautende Anweisung des Benutzerprogramms MAREN zu verwenden.

*Zu TYPE-OF-FILES = \*FGG-ONLY*

- Werden im MAREN-Katalog Einträge zu Dateigenerationen gefunden, welche bei einer im TSOSCAT katalogisierten Dateigenerationsgruppe nicht mehr vorhanden sind, so werden diese bei Angabe von FREE-DATE = \*UNCHANGED oder \*TODAY mit folgenden Merkmalen protokolliert:

VOLUME  
 USER-IDENTIFICATION  
 FILE-NAME  
 CREATION-DATE  
 FREE-DATE

- Im Falle von FREE-DATE = \*TODAY wird danach das Freigabedatum des Datenträgers im MAREN-Katalog mit dem Tagesdatum versehen. Der Datenträger bleibt damit nur bis zum nächsten Freigabelauf für die eigene Kennung reserviert.
- Im Falle von FREE-DATE = \*TODAY oder \*DIALOG werden solche Datenträger, deren Freigabedatum ohnehin schon abgelaufen ist, nicht ausgegeben und auch nicht modifiziert, da sie ohnehin beim nächsten Freigabelauf des MAREN-Administrators freigegeben werden.
- Nicht erfasst werden die Katalogeinträge von temporären Banddateien sowie Datenträger, die im MAREN-Katalog einer anderen als der im TSOSCAT eingetragenen Kennung zugeordnet sind.

*Zu TYPE-OF-FILES = \*ANY*

- Diese Funktion protokolliert lediglich eventuell bestehende Ungleichheiten in den TSOSCAT- und Archiveinträgen von Banddateien und nimmt keine Änderungen am MAREN-Katalog vor. Dabei werden nur die explizit im Operanden ATTRIBUTES angegebenen Merkmale verglichen.
- Für jeden in den TSOSCAT-Einträgen von Banddateien enthaltenen und auch tatsächlich beschriebenen Datenträger wird der dazugehörige Archiveintrag gelesen. Gibt es den Datenträger nicht im MAREN-Katalog oder ist er dort als freier Datenträger eingetragen, so erscheint eine Ausgabezeile, die neben dem Dateinamen aus dem TSOSCAT die Band-VSN mit dem betreffenden Hinweis „NOT EXISTING“ bzw. „NOT RESERVED“ enthält und es findet kein Vergleich einzelner Attribute statt.
- Enthält der Datenträger im Archiveintrag das Kennzeichen USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY (auf den Datenträger kann von fremden Kennungen nur lesend zugegriffen werden), so unterbleibt ein Vergleich der Merkmals Mehrbenutzbarkeit, da es dafür keinen analogen Wert im TSOSCAT-Eintrag gibt.
- Für temporäre Banddateien werden keine Vergleiche angestellt.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//check-tsoscat
THE FOLLOWING DIFFERENCES EXIST BETWEEN MAREN CATALOG AND TSOSCAT:
FILENAME IN TSOSCAT                                VSN /FSEQ   IN MARENCAT
-----
:20SG:$USER1.TAPE.FILE.2                            M5637K/0001
FILENAME IN TSOSCAT : TAPE.FILE.2
FILENAME IN MAREN   : TAPE.FILE.2(1)
-----
:20SG:$USER1.TAPE.FILE.2(3)                          M5637K/0003
FILENAME IN TSOSCAT : TAPE.FILE.2(3)
FILENAME IN MAREN   : TAPE.FILE.2(4)
-----
:DATA:$MAREN005.MRTP0007.001.TAPE.FILE-0            TLS017/0001 NOT RESERVED
-----
:DATA:$MAREN005.MRTP0007.001.TAPE.FILE-1            TLS018/0001 NOT RESERVED
-----
% MARM170 ANWEISUNG '//CHECK-TSOSCAT' AUSGEFUEHRT
```

Es werden alle Differenzen zwischen Dateikatalog und MAREN-Katalog nach SYSOUT ausgegeben.

### Beispiel 2

```
//check-tsoscat type-of-files=*fgg(free-date=*unch)
THE FOLLOWING MAREN CATALOG ENTRIES HAVE NO CORRESPONDING ENTRIES IN TSOSCAT:
-----
VOLUME  USER-ID  FILE-NAME                                CR-DATE  FREE-DATE
-----
SLED02 TSOS      MAREN.SAMPLE(*0001)                    2004-09-30 2005-09-29
% MARM170 ANWEISUNG '//CHECK-TSOSCAT' AUSGEFUEHRT
```

Es wird überprüft, ob für im Dateikatalog bestehende Dateigenerationsgruppen noch Dateigenerationen im MAREN-Katalog existieren, die im Dateikatalog nicht mehr vorhanden sind. Die Namen der älteren Dateigenerationsgruppen werden nur nach SYSOUT ausgegeben (FREE-DATE=\*UNCHANGED).

## CLOSE-MAREN-FILES

### Schließt und sperrt den MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung CLOSE-MAREN-FILES schließt alle vom Steuerprogramm MARENCP gerade geöffneten Dateien des MAREN-Katalogs. Außerdem werden sämtliche Zugriffe über das Programm MARENCP auf den MAREN-Katalog vorübergehend gesperrt. Der Administrator gibt mit dem Operanden HOST-NAME an, ob die Katalogsperre für seinen eigenen Rechner, für einen bestimmten Rechner oder für alle Rechner in einem MAREN-Verbund gelten soll.

#### Format

CLOSE-MAREN-FILES	Kurzname: <b>CL / CLMF</b>
<b>HOST-NAME</b> = <b>*OWN</b> / <b>*ALL</b> / <alphanum-name 1..8> / <b>*ALL-FROM-DOMAIN</b> (...) <b>*ALL-FROM-DOMAIN</b> (...)   <b>DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / <alphanum-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

##### **HOST-NAME =**

Gibt an, für welche Rechner die Dateien des MAREN-Katalogs geschlossen werden sollen.

##### **HOST-NAME = \*OWN**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden nur für den eigenen Rechner geschlossen. Wenn der ADA sich mit der Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE DOMAIN=... zum DA einer Domäne gemacht hat, wird mit HOST=\*OWN der Rechner angesprochen, der bei MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE durch den Operanden HOST bestimmt wurde.

##### **HOST-NAME = \*ALL**

Beim Einsatz von Domänen werden für den DA die Dateien des MAREN-Katalogs für alle Rechnern der eigenen Domäne geschlossen, für den ADA die Dateien des MAREN-Katalogs für alle Rechnern.

**HOST-NAME = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name eines Rechners.

Wenn der DA beim Einsatz von Domänen einen Rechnernamen eingibt, muss dieser der eigenen Domäne angehören.

**HOST-NAME = \*ALL-FROM-DOMAIN (...)**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für Rechner bestimmter Domänen geschlossen. Dieser Operand darf nur vom ADA benutzt werden.

**DOMAIN =**

Domänenauswahl.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für die Rechner der Standard-Domäne geschlossen.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für die Rechner der eigenen Domäne geschlossen. Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für die Rechner der angegebenen Domäne geschlossen.

**Hinweise**

- Geschlossen werden der Volume-Katalog und ggf. die Logging-Datei.
- Falls das Programm MARENADM den Katalog direkt geöffnet hatte, werden diese Dateien ebenfalls geschlossen. Für Reparaturarbeiten am MAREN-Katalog müssen alle anderen MARENADM-Anwendungen, die den Katalog direkt geöffnet haben, beendet werden, oder es muss ebenfalls die Anweisung CLOSE-MAREN-FILES abgesetzt werden.
- Nach der Anweisung CLOSE-MAREN-FILES können über den Steuerprozess nur noch die folgenden MARENADM-Anweisungen ausgeführt werden:

```
OPEN-MAREN-FILES  
SHOW-MAREN-STATUS  
STOP-CONTROL-PROGRAM
```

Alle anderen MARENADM-Zugriffe über den Steuerprozess, alle MAREN-Zugriffe und alle impliziten Zugriffe auf den MAREN-Katalog über das MAREN-Subsystem werden nicht mehr durchgelassen.



- Mit der Anweisung CLOSE-MAREN-FILES verhindert der Administrator Zugriffe auf den MAREN-Katalog vom eigenen Rechner und von den anderen Rechnern des MAREN-Verbundes aus. Für Reparaturarbeiten am MAREN-Katalog muss der Administrator für alle Rechner des MAREN-Verbunds die Anweisung CLOSE-MAREN-FILES durchführen.
- Die Katalogsperre wird zurückgesetzt durch die Anweisung OPEN-MAREN-FILES oder durch das Neuladen des BS2000-Systems. Dagegen wird durch ein Neuladen des Steuerprogramms MARENCP bzw. des MAREN-Subsystems die Katalogsperre nicht zurückgesetzt.

### Beispiel

```
//close-maren-files host-name=*all  
% MARM118 ALLE DATEIEN DES MAREN-KATALOGS GESCHLOSSEN
```

Für Reparaturarbeiten schließt der Administrator die von MARENCP geöffneten Dateien des MAREN-Katalogs auf allen Rechnern. Der MAREN-Katalog ist vorübergehend gesperrt.

## COPY-VOLUME-CATALOG

### Erstellt eine Kopie des aktuellen Katalogs

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung kann der Administrator ohne Zuhilfenahme von Dienstprogrammen und ohne den MAREN-Katalog zu schließen (CLOSE-MAREN-FILES) eine Kopie des aktuellen Volume-Katalogs erstellen. Standardmäßig wird die Kopie in demselben Katalogformat erstellt.

Eine Katalog-Kopie, die mit TO-CATALOG-VERSION = \*CURRENT erzeugt wird, kann auch von MAREN V9.0B verwendet werden. Dies gilt nur, wenn keine Domänen eingesetzt werden.

Die Kopie des Volume-Katalogs kann auch in die RZ-Sicherungen einbezogen werden und steht somit für eventuelle Rekonstruktionszwecke zur Verfügung (siehe Hinweise auf [Seite 115](#)).

#### Format

<b>COPY-VOLUME-CATALOG</b>	Kurzname: <b>CPVC</b>
<b>TO-FILE = *MARENCVC / &lt;filename 1..54&gt;</b> <b>,TO-CATALOG-VERSION = *CURRENT / *V81</b>	

#### Operandenbeschreibung

##### **TO-FILE =**

Bestimmt den Dateinamen der Kopie des Volume-Katalogs.

##### **TO-FILE = \*MARENCVC**

Der Dateiname und evtl. auch spezielle Dateimerkmale der Sicherungskopie wurden zuvor mit dem Kommando ADD-FILE-LINK LINK-NAME = MARENCVC festgelegt.

Soll die Sicherungskopie im V8.1-Format erstellt werden (Operand TO-CATALOG-VERSION=\*V81), muss im ADD-FILE-LINK-Kommando zusätzlich der Operand BLOCK-CONTROL-INFO=\*WITHIN-DATA-BLOCK angegeben werden.

##### **TO-FILE = <filename 1..54>**

Dateiname der Kopie des Volume-Katalogs.

##### **TO-CATALOG-VERSION =**

Bestimmt das Format der Kopie des Volume-Katalogs.

**TO-CATALOG-VERSION = \*CURRENT**

Die Kopie des Volume-Katalogs wird in dem Format des aktuellen Katalogs erstellt, d.h. dem durch MAREN V11.0 erweiterten Katalog.

**TO-CATALOG-VERSION = \*V81**

Die Kopie des Volume-Katalogs wird in dem V8.1 Format des aktuellen Katalogs erstellt.

**Hinweise**

- Aus Performancegründen sollte die Anweisung nur am RFA-Zentralrechner und im Direktzugriff auf den MAREN-Katalog erfolgen.
- Gibt es die im Operanden TO-FILE angegebene Datei noch nicht, so wird sie auf gemeinschaftlichen Datenträgern mit den Attributen BUFFER-LENGTH=STD(SIZE=1) und SPACE=RELATIVE(180,180) erstellt. Existiert sie dagegen schon, so wird sie, falls die Dateimerkmale dies erlauben, ohne vorherige Warnung überschrieben.
- Wenn die Ausgabedatei spezielle Attribute besitzen soll, so muss vorher das Kommando ADD-FILE-LINK mit dem Linknamen MARENCVC abgesetzt werden. Die dabei angegebenen Dateimerkmale werden bei der Erstellung der Ausgabedatei berücksichtigt. Bei Erstellung der Ausgabedatei mit dem Operanden TO-CATALOG-VERSION=\*CURRENT/\*V81 muss insbesondere der Operand BLOCK-CONTROL-INFO=\*WITHIN-DATA-BLOCK angegeben werden.
- Da der MAREN-Katalog in der Regel auch zum Zeitpunkt der RZ-Sicherung geöffnet ist und daher nicht von dieser erfasst wird, empfiehlt es sich, vor dem Starten der RZ-Sicherung eine Kopie des Volume-Katalogs zu erstellen. Würde am nächsten Tag der Volume-Katalog infolge eines Plattenfehlers zerstört, so kann er mittels der über COPY-VOLUME-CATALOG erstellten Kopie und den Logging-Dateien des MAREN-Katalogs wieder rekonstruiert werden (siehe Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG auf [Seite 331](#)).

**Beispiele***Beispiel 1*

```
//copy-volume-cat to-file=backup.marencat
% MARM119 DATEI ':TQA2:$TSOS.BACKUP.MARENCAT' MIT 216 SAETZEN ERSTELLT
% MARM170 ANWEISUNG '///COPY-VOLUME-CATALOG' AUSGEFUEHRT
```

Der aktuelle Volume-Katalog wird als Sicherungskopie in der Datei BACKUP.MARENCAT abgespeichert (mit unverändertem Katalogformat). Der Katalog enthält FREE-POOL-Sätze und 11 Sekundärindizes.

*Beispiel 2*

```
//copy-volume-catalog to-file=new.format.marencat,to-catalog-version=*v81  
% MARM119 DATEI ':ABC2:$TSOS.NEW.FORMAT.MARENCAT' MIT 216 SAETZEN ERSTELLT  
% MARM170 ANWEISUNG '//COPY-VOLUME-CATALOG' AUSGEFUEHRT
```

Der aktuelle Volume-Katalog wird in der Version V8.1 ohne FREE-POOL-Sätze und mit nur 7 Sekundärindizes in der Datei NEW.FORMAT.MARENCAT abgespeichert.

## DELETE-VOLUME-ENTRY

### Löscht Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Diese Anweisung dient zum Löschen von Archiveinträgen aus dem MAREN-Katalog.

DELETE-VOLUME-ENTRY löscht Archiveinträge ohne jede Prüfung und ist daher mit Bedacht anzuwenden. Befinden sich Datenträger noch in einem Archivsystem, so entstehen dadurch Diskrepanzen zwischen dem Archivspiegel und dem MAREN-Katalog.

#### Format

<b>DELETE-VOLUME-ENTRY</b>	Kurzname: <b>DL / DLVE</b>
<b>VOLUME</b> = <vsn> / <c-string 1..6> / <x-string 1..12> <b>,FILE-SEQUENCE</b> = <b>*ALL</b> / <integer 1..9999>	

#### Operandenbeschreibung

**VOLUME = <vsn> / c-string 1..6> / <x-string 1..12>**

Archivnummer des Datenträgers, dessen Archiveintrag aus dem MAREN-Katalog gelöscht werden soll.

**FILE-SEQUENCE =**

Gibt an, welche Dateifolgenummer der betroffenen Archivnummer gelöscht werden soll.

**FILE-SEQUENCE = \*ALL**

Gibt an, dass von der betroffenen Archivnummer alle vorhandenen Dateifolgenummern gelöscht werden sollen. Gibt es einen verdrängten Datenträger mit derselben Archivnummer, so wird dessen Archiveintrag ebenfalls gelöscht.

**FILE-SEQUENCE = <integer 1..9999>**

Der Archiveintrag mit der hier angegebenen Dateifolgenummer wird gelöscht.

## Beispiele

### *Beispiel 1*

```
//del-vol-ent m5636k  
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'M5636K'/'0001' GELOESCHT  
% MARM170 ANWEISUNG '//DELETE-VOLUME-ENTRY' AUSGEFUEHRT
```

Der Archiveintrag des Datenträgers M5636K wird aus dem MAREN-Katalog mit allen eventuell vorhandenen Dateifolgenummern gelöscht.

### *Beispiel 2*

```
//del-vol-entry m5637k,f-seq=4  
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'M5637K'/'0004' GELOESCHT  
% MARM170 ANWEISUNG '//DELETE-VOLUME-ENTRY' AUSGEFUEHRT
```

Nur der Archiveintrag des Datenträgers M5637K mit der Dateifolgenummer vier wird gelöscht.

## EDIT

### Ermöglicht das Aufbereiten eines Archiveintrags

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung EDIT aktiviert für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES den geführten Dialog und versorgt die Operanden mit den aktuellen Werten eines Archiveintrags.

Nach Eingabe der EDIT-Anweisung wird im geführten Dialog in das Menü der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES verzweigt. In diesem Menü sind als Defaultwerte für die einzelnen Anweisungsoperanden die aktuellen Werte aus dem Archiveintrag des angegebenen Datenträgers eingetragen und ersetzen dort den sonst in dieser Anweisung verwendeten Defaultwert \*UNCHANGED. Somit besteht die Möglichkeit, gezielt unter Berücksichtigung der aktuellen Werte den Archiveintrag zu verändern. Soll als nächste Anweisung nicht MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES eingegeben werden, so kann nach Drücken der K1-Taste oder nach Eingabe von \*CANCEL im NEXT-Feld jede andere Programmanweisung ausgewählt werden.

- Die EDIT-Anweisung ist nur im Dialog zugelassen. In Kommandodateien (Prozedur- und ENTER-Dateien) darf sie nicht verwendet werden.
- Wird die EDIT-Anweisung im ungeführten Dialog verwendet, so wird mit „/“ bzw. „%STMT“ zur Eingabe der nächsten Anweisung aufgefordert. Nur wenn danach durch Eingabe von „?“ temporär in den geführten Dialog gewechselt wird, erfolgt die Ausgabe des Menüs für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES mit den aktuellen Werten aus dem Archiveintrag des Datenträgers.

### Format

**EDIT**

**VOLUME** = <vsn>

**,FILE-SEQUENCE** = 1 / <integer 1..9999>

### Operandenbeschreibung

**VOLUME** = <vsn>

Archivnummer des Datenträgers, dessen Archiveintrag geändert werden soll.

**FILE-SEQUENCE** = 1 / <integer 1..9999>

Gibt an, welche Dateifolgennummer der betreffenden Archivnummer geändert werden soll.

**Beispiel**

```
//edit c0725k  
//?
```

```
PROGRAM : MARENADM STATEMENT: MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES  
-----  
VOLUME = C0725K(  
SELECT = *RESERVED(  
ACCOUNT = M0815ACC  
PROTECTION = *PARAMETERS(  
LOCATION = *PARAMETERS(  
REMARK = 'SF-AUSWERTUNG V11 '  
REMARK-2 = *NONE  
REMARK-3 = *NONE  
USER-FIELD = *NONE  
ADMINISTRATOR-FIELD = ' 152856 '  
ADMINISTR-FIELD-2 = *NONE  
EXPORT-ADDRESS = *NONE  
EXPORT-DATE = *NONE  
-----  
NEXT = +  
KEYS : F1=? F3=*EXIT F5=*REFRESH F6=*EXIT-ALL F8=+ F9=REST-SDF-IN  
F11=*EXECUTE F12=*CANCEL  
MESSAGE: CMD0175 OTHER OPERATIONS DESIRED? PRESS *EXIT KEY
```

Der Archiveintrag des Datenträgers C0725K wird gelesen und die aktuellen Werte daraus werden als Defaultwerte für die Operanden einer unmittelbar darauf folgenden Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES verwendet.



## ENTER-MAREN-PROCEDURE

### Kommandofolge (Prozedur-Datei) als Batchauftrag mit MAREN-Rechten starten

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung ENTER-MAREN-PROCEDURE startet eine Prozedur als Batchauftrag und vererbt dem Batchauftrag die aktuellen MAREN-Berechtigungen der aufrufenden Task. Deshalb ist die Angabe des Administrator-Passworts und die Authentifizierung als All-Domain-Administrator in der Prozedurdatei bzw. bei Prozeduraufruf nicht erforderlich:

MAREN hinterlegt zunächst die Berechtigungen für den Batchauftrag in zentralen MAREN-Tabellen und ruft anschließend über die CMD-Makroschnittstelle ein ENTER-PROCEDURE-Kommando mit den in der Anweisung angegebenen Operanden auf. Bei Ausführung des gestarteten Batchauftrags werden die hinterlegten Berechtigungen berücksichtigt.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

ENTER-MAREN-PROCEDURE	Kurzname: ENMP
<pre> <b>FROM-FILE</b> = &lt;filename 1..54 without-gen&gt; / *<b>LIBRARY-ELEMENT</b>(...)   *<b>LIBRARY-ELEMENT</b>(...)     <b>LIBRARY</b> = &lt;filename 1..51 without-gen&gt;     ,<b>ELEMENT</b> = &lt;composed-name 1..38&gt;(…)       &lt;composed-name 1..38&gt;(…)           <b>VERSION</b> = *<b>HIGHEST-EXISTING</b> / &lt;composed-name 1..24&gt;         ,<b>TYPE</b> = *<b>STD</b> / *<b>BY-LATEST-MODIFICATION</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;     ,<b>PROCEDURE-PARAMETERS</b> = *<b>NO</b> / &lt;text 0..1800 with-low&gt;     ,<b>PROCEDURE-PASSWORD</b> = *<b>NONE</b> / &lt;x-string 1..8&gt; / &lt;c-string 1..4&gt; /       &lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / *<b>SECRET</b>     ,<b>CRYPTO-PASSWORD</b> = *<b>NONE</b> / &lt;c-string 1..8&gt; / &lt;x-string 1..16&gt; / *<b>SECRET</b>     ,<b>JOB-CLASS</b> = *<b>STD</b> / &lt;name 1..8&gt;     ,<b>JOB-NAME</b> = *<b>NO</b> / &lt;name 1..8&gt;     ,<b>MONJV</b> = *<b>NONE</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;     ,<b>JV-PASSWORD</b> = *<b>NONE</b> / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; / *<b>SECRET</b> / &lt;integer -2147483648..2147483647&gt;     ,<b>JOB-PRIORITY</b> = *<b>STD</b> / &lt;integer 1..9&gt; </pre>	

Fortsetzung ➡

```

,SCHEDULING-TIME = *STD / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    |
    | START = *STD / *SOON / *IMMEDIATELY / *WITHIN(...) / *AT(...) / *EARLIEST(...) / *LATEST(...)
    |
    | *WITHIN(...)
    |   |
    |   | HOURS = 0 / <integer 0..23 hours>
    |   | ,MINUTES = 0 / <integer 0..59 minutes>
    |
    | *AT(...)
    |   |
    |   | DATE = *TODAY / <date>
    |   | ,TIME = <time>
    |
    | *EARLIEST(...)
    |   |
    |   | DATE = *TODAY / <date>
    |   | ,TIME = <time>
    |
    | *LATEST(...)
    |   |
    |   | DATE = *TODAY / <date>
    |   | ,TIME = <time>
  ,RESOURCES = *PARAMETERS (...)
    *PARAMETERS(...)
      |
      | RUN-PRIORITY = *STD / <integer 30..255>
      |
      | ,CPU-LIMIT = *STD / *NO / <integer 1..32767 seconds>
      |
      | ,SYSLST-LIMIT = *STD / *NO / <integer 0..999999>
  ,LOGGING = *STD / *YES / *NO
  ,LISTING = *NO / *YES
  ,JOB-PARAMETER = *NO / <c-string 1..127>
  ,SYSTEM-OUTPUT = *STD / *PRINT / *DELETE
  ,ASSIGN-SYSTEM-FILES = *STD / *PARAMETERS(...)
    *PARAMETERS(...)
      |
      | SYSLST = *STD / *PRIMARY / *DUMMY / <filename 1..54>
      |
      | ,SYSOUT = *STD / *PRIMARY / *DUMMY / <filename 1..54>
  ,PROTECTION = *NONE / *CANCEL

```

### **Operandenbeschreibung**

Die Operanden der Anweisung entsprechen den gleichnamigen Operanden des Kommandos ENTER-PROCEDURE ab BS2000/OSD V6.0. Zur Beschreibung der Operanden siehe ENTER-PROCEDURE im Handbuch „Kommandos“ [5].

Für die in der Anweisung nicht enthaltenen Operanden gelten die Voreinstellungen des Kommandos. Nur bei FLUSH-AFTER-SHUTDOWN setzt MAREN abweichend von der Voreinstellung den Wert \*YES.

## EXPORT-VOLUME

### Definiert Datenträger als exportiert aus dem MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung EXPORT-VOLUME entspricht der gleichnamigen Anweisung des Benutzerprogramms MAREN. Sie definiert RZ-eigene Datenträger als ausgeliehen.

Für einen verschlüsselten Datenträger wird zusätzlich eine Datei erstellt, die die Encryption-Daten des Datenträgers enthält. Diese muss zusätzlich zum Datenträger an das fremde RZ übermittelt werden (möglichst getrennt vom Datenträger). Näheres siehe Hinweise auf [Seite 129](#).

Bei RZ-fremden Datenträgern wird der Eintrag aus dem MAREN-Katalog entfernt und bei verschlüsselten Datenträgern werden zusätzlich die zugehörigen Encryption-Daten in der Key-Box gelöscht.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

### Format

(Abschnitt 1 von 2)

<b>EXPORT-VOLUME</b>	Kurzname: <b>EXV</b>
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*BY-FILE</b>(...) / <b>*BY-DIRECTORY</b>(...) / <b>*INTERVAL</b>(...) / list-poss(10): &lt;vsns&gt; / <b>*BY-VOLUME-GROUP</b> (...)  <b>*BY-FILE</b>(...)     <b>FILE-NAME</b> = &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;     <b>,VERSION</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt; / <b>*ALL</b>     <b>,USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;name 1..8&gt;     <b>,TYPE-OF-VOLUMES</b> = <b>*VALID</b> (...) / <b>*OBSOLETE</b> / <b>*ANY</b>     <b>*VALID</b>(...)         <b>CLOSE-CHECK</b> = <b>*YES</b> / <b>*NO</b>       <b>*BY-DIRECTORY</b>(...)         <b>DIRECTORY-NAME</b> = &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;         <b>,SAVE-FILE-ID</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -32767..0&gt; / &lt;composed-name 15..15&gt; </pre>	

Fortsetzung ➡

(Abschnitt 2 von 2)

```

*INTERVAL(...)
  FROM = <vsn>
  ,TO = <vsn>
  ,FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>
*BY-VOLUME-GROUP(...)
  VOLUME-GROUP = <text 1..32 without-sep>
,DOMAIN = *ANY / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>
,EXPORT-ADDRESS = <c-string 1..50> / *BY-CATALOG
,LAYOUT = *STD / <filename 1..54 without-gen-vers>

```

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Bestimmt die Archivnummern der Datenträger, die exportiert werden sollen.

### **VOLUME = \*BY-FILE(...)**

Es sollen alle Datenträger einer Datei bzw. eines Tape-Sets exportiert werden.

#### **FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Tape-Set ausgeliehen werden soll.

#### **VERSION =**

Mit diesem Operanden kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden.

#### **VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

#### **VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

#### **VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden alle vorhandenen Datenträger ausgewählt.

#### **USER-IDENTIFICATION =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Benutzerkennung, der die Bänder zugeordnet sind (Archiveintragsfeld USER-ID).

#### **USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Bei der Auswahl werden die Kennungen nicht ausgewertet.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Ausgewählt werden nur solche VSNs, die der angegebenen Kennung zugeordnet sind.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Bandfolgennummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID(...)**

Bei mehrfach vorkommenden Bandfolgennummern werden für ein Tape-Set immer nur die zuletzt erstellten ausgewählt.

**CLOSE-CHECK =**

Dieser Operand bestimmt, ob das Archiveintragsfeld CLOSE-INDICATOR ausgewertet werden soll.

**CLOSE-CHECK = \*YES**

Wenn bei einem Band des ausgewählten Tape-Sets das Feld CLOSE-INDICATOR nicht auf CLOSED steht, dann wird die Anweisung abgebrochen.

**CLOSE-CHECK = \*NO**

Das Feld CLOSE-INDICATOR wird nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**VOLUME = \*BY-DIRECTORY(...)**

Ausgeliehen werden alle Datenträger, die im angegebenen ARCHIVE-Directory (als gesicherte Dateien) aufgelistet sind.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name des ARCHIVE-Directory. Es werden nur reservierte Datenträger ausgewählt, die dem POOL des angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind.

Befindet sich der Directory-Datei unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzerkennung auch die Katalogkennung angegeben werden. Die eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**SAVE-FILE-ID =**

Die auszulagernden Bänder werden über die Sicherungsdatei des oben angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünftneuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmmss.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Ausgeliehen werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = <vsn>**

Archivnummer. Ausgeliehen werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = <vsn>**

Archivnummer. Ausgeliehen werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgennummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Dateifolgennummer der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = list-poss(10): <vsn>**

Archivnummern der Datenträger, die exportiert werden sollen.

**VOLUME = \*BY-VOLUME-GROUP(...)**

Ausgeliehen werden alle Datenträger der angegebenen Volume-Gruppe.

**VOLUME-GROUP = <text 1..32 without-sep>**

Legt die Volume-Gruppe fest, der ein Datenträger angehören muss, damit er ausgeliehen wird. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**DOMAIN =**

Die Datenträger der ausgewählten Domäne werden exportiert.

**DOMAIN = \*ANY**

Datenträger aus allen Domänen werden exportiert.

**DOMAIN = \*OWN**

Datenträger der eigenen Domäne werden exportiert.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Datenträger der Standard-Domäne werden exportiert.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Datenträger der angegebenen Domäne werden exportiert.

**EXPORT-ADDRESS = <c-string 1..50> / \*BY-CATALOG**

Versandanschrift. Gibt bei Postversand an, wohin der Datenträger verschickt werden soll. Bei Selbstabholung kann irgendein sinnvoller Text angegeben werden, z.B. „Mailbox G7“ oder „wird abgeholt von UPS“.

**EXPORT-ADDRESS = \*BY-CATALOG**

Es soll die im Archiveintrag des Datenträgers bereits vermerkte Versandanschrift für den Ausleihvorgang verwendet werden.

**LAYOUT =**

Gibt an, wie der Ausgabebeleg erstellt werden soll.

**LAYOUT = \*STD**

Der Ausgabebeleg wird mit dem Standard-Layout erzeugt, sofern der MAREN-Administrator den Parameter EXPORT-RECEIPT in der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS nicht auf \*NO gesetzt hat (siehe [Seite 160](#)).

**LAYOUT = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Layout-Datei. Der Ausgabebeleg wird so erstellt, wie er in der Layout-Datei definiert ist. Die Datei muss angelegt werden wie beschrieben im [Abschnitt „RZ-eigenes Layout“ auf Seite 64](#). Auch dies ist nur möglich, sofern der MAREN-Administrator den Parameter EXPORT-RECEIPT in der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS nicht auf \*NO gesetzt hat.

**Hinweise**

- Der MAREN-Administrator kann festlegen, dass bei jedem Exportvorgang ein Ausgabebeleg (sog. „EXPORT-RECEIPT“) erstellt wird. Dieser Beleg wird zunächst in eine Datei geschrieben und anschließend (wahlweise) ausgedruckt. Die Datei wird mit dem Namen MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn unter der Benutzerkennung der aufrufenden Task abgelegt. Existiert die Datei bereits, wird sie fortgeschrieben, andernfalls neu erstellt. Falls im MAREN-System das sofortige Ausdrucken eingestellt ist (mit der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS EXPORT-RECEIPT=\*PRINTER(...)), wird die Datei nach dem Ausdrucken automatisch gelöscht. Falls bei einer Liste ein Datenträger nicht exportiert werden kann, wird die EXPORT-Anweisung abgebrochen.



- Falls der MAREN-Administrator eingestellt hat, dass Ausgabebelege zwar erstellt, aber nicht sofort automatisch ausgedruckt werden, dann hängt es von der jeweiligen RZ-Organisation ab, was der Benutzer mit der Datei MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn unter seiner Kennung machen muss.
- Da das Layout des Ausgabebelegs von jedem RZ individuell frei gestaltet werden kann, wird hier kein Beispiel für einen Ausgabebeleg abgebildet.
- Ein RZ-eigener Datenträger wird dadurch als ausgeliehen gekennzeichnet, dass das Archiveintragsfeld EXPORT-DATE das Ausleihdatum erhält und das Feld TEMPORARY-LOCATION auf CENTRAL gesetzt wird.
- Beim Zurückholen eines RZ-fremden Datenträgers wird der Archiveintrag aus dem MAREN-Katalog gelöscht. Alle eventuell vorhandenen Multifile-Archiveinträge mit FSEQ > 1 werden ebenfalls gelöscht. Bei einem verschlüsselten Datenträger werden auch die zugehörigen Encryption-Daten in der Key-Box gelöscht.
- Die Angabe für den Operanden EXPORT-ADDRESS wird in das entsprechende Archiveintragsfeld eingetragen.
- Bei einem RZ-fremden Datenträger wird der Archiveintrag zwar gelöscht, aber die Angabe der Versandanschrift ist trotzdem nicht überflüssig, da sie in der Logging-Datei festgehalten und evtl. in der Export-Quittung ausgedruckt wird.
- Beim Exportieren eines RZ-fremden Bandes wird ein eventuell vorübergehend gesperrtes anderes Band mit gleicher VSN reaktiviert. Einzelheiten sind unter der Anweisung ADD-PRIVATE-VOLUME beschrieben.
- Über den MAREN-Parameter EXPORT-RECEIPT kann der Administrator einstellen, auf welches Ausgabemedium die Ausgabebelege ausgegeben werden (siehe [Abschnitt „Ausgabebeleg auf SPOOL-Drucker“ auf Seite 62](#)).
- Beim Aufruf dieser Anweisung zum Ausleihen eines verschlüsselten eigenen Datenträgers wird implizit eine kompilierte S-Prozedur mit den Encryption-Daten des Datenträgers erstellt. Die Prozedur erhält dabei folgenden konventionierten Dateinamen: S.PRC.MAREN.ENCRYPTION.DATA.vsn.



Die Erstellung der kompilierten S-Prozedur setzt das kostenpflichtige Subsystem SDF-P voraus.

Der MAREN-Administrator des fremden RZ muss diese Prozedur nach Ausführung der Anweisung //ADD-PRIVATE-VOLUME und vor dem Lesen des verschlüsselten Bandinhalts aufrufen, um die Encryption-Daten des Datenträgers in die Key-Box seines Systems einzutragen.

- Für verschlüsselte Datenträger ist bei der Übermittlung von Datenträger und Encryption-Daten hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit Folgendes zu beachten:

Da für jeden Datenträger eigene Encryption-Daten erzeugt werden, kann der Bandinhalt nur mit der zugehörigen Prozedurdatei entschlüsselt werden. Damit der Datenträger nicht zusammen mit den Encryption-Daten in falsche Hände gelangen kann, sollten beide getrennt verschickt werden. Empfohlene Vorgehensweise:

- ▶ Datenträger an den Partner verschicken.
  - ▶ Empfangsbestätigung abwarten.
  - ▶ Encryption-Daten (Prozedurdatei) an den Partner verschicken (z.B. per File-Transfer oder E-Mail).
- In folgenden Fällen wird die Anweisung mit einer Fehlermeldung abgebrochen und Spin-Off ausgelöst:
- Datenträger nicht im MAREN-Katalog
  - Datenträger gerade in Verarbeitung
  - Datenträger bereits ausgeliehen.  
Ausnahme: Der Datenträger befindet sich bereits an der angegebenen Adresse. In diesem Fall wird die Verarbeitung nach Ausgabe einer diesbezüglichen Meldung normal fortgesetzt.
  - Es wurde der Parameter EXPORT-ADDRESS=\*BY-CATALOG angegeben und im Archiveintrag fehlt eine Versandanschrift.
  - Es sollen alle Datenträger eines Tape-Sets ausgeliehen werden und einer der ausgewählten Archiveinträge enthält das Attribut FILE-SEQUENCE > 1, d.h. die angegebene Datei ist nicht die Erste auf dem betreffenden Band.
  - Von den zu einem Tape-Set gehörenden Datenträgern ist einer verdrängt.
  - Der Datenträger ist einem Lagerort mit dem Bedienmodus ROBAR-2 zugeordnet. Er kann deshalb nicht verlagert bzw. exportiert werden.
  - Die Datenträger werden über eine Sicherungsdatei aus HSMS selektiert und es ist mindestens 1 Band verdrängt oder mindestens 1 Band in Verarbeitung bzw. vom Betriebssystem gesperrt.
  - Die im Parameter LAYOUT angegebene Datei existiert nicht.

## Beispiele

### *Beispiel 1*

```
//export=vol vol=id0101,exp-addr='zn hamburg, z.h. hr. meier'  
% MARM134 DATENTRAEGER 'ID0101' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN  
% MARM170 ANWEISUNG '//EXPORT-VOLUME' AUSGEFUEHRT
```

Der Datenträger ID0101 wird exportiert.

*Beispiel 2*

```
//export-vol vol=*by-file(f-name=tape.out),exp-addr=*by-cat  
% MARM134 DATENTRAEGER 'ID0106' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN  
% MARM170 ANWEISUNG '//EXPORT-VOLUME' AUSGEFUEHRT
```

Alle Magnetbänder, welche bei der letztmaligen Erstellung der Banddatei TAPE.OUT beschrieben wurden, werden ausgeliehen. Es soll dabei die in den Archiveinträgen dieser Datenträger bereits eingetragene Versandanschrift verwendet werden.

## FREE-VOLUMES

### Gibt Datenträger mit abgelaufener Sperrfrist wieder frei

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden reservierte Datenträger bei Erreichen des Freigabedatums freigegeben. Ausgenommen davon sind lediglich ausgeliehene und gerade in Verarbeitung befindliche Datenträger.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

FREE-VOLUMES	Kurzname: <b>FRV</b>
<p><b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL(...)</b> / <b>*BY-FILE(...)</b> / list-poss(10);&lt;vsn&gt; / <b>*BY-VOLUME-GROUP(...)</b></p> <p><b>*INTERVAL(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;</li> <li><b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;</li> <li><b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;</li> </ul> <p><b>*BY-FILE(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FILE-NAME</b> = &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;</li> <li><b>,VERSION</b> = <b>*ALL</b> / <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt;</li> <li><b>,USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;name 1..8&gt;</li> <li><b>,TYPE-OF-VOLUMES</b> = <b>*ANY</b> / <b>*OBSOLETE</b></li> </ul> <p><b>*BY-VOLUME-GROUP(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>VOLUME-GROUP</b> = &lt;text 1..32 without-sep&gt;</li> </ul> <p><b>,FREE-LOCATION</b> = <b>*ANY</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p><b>,DOMAIN</b> = <b>*ANY</b> / <b>*OWN</b> / <b>*STD-DOMAIN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p>	

Fortsetzung ➡

```

,INIT-FILE = MARENADM.INIT-FILE / <filename 1..54 without-gen-vers>(…) / *DUMMY(…) / *NONE
  <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
    SELECT = *BY-INIT-FLAG / *ALL
    ,INIT-LOCATION = *NONE / <alphanum-name 1..8>
    ,USER-IDENTIFICATION = SYSMAREN / <name 1..8>
    ,ACCOUNT = *NONE / <alphanum-name 1..8>
  *DUMMY(…)
    SELECT = *BY-INIT-FLAG / *ALL
    ,INIT-LOCATION = *NONE / <alphanum-name 1..8>
    ,USER-IDENTIFICATION = SYSMAREN / <name 1..8>
    ,ACCOUNT = *NONE / <alphanum-name 1..8>
,CHECK-DIRECTORY = *YES / *NO
,OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM

```

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Gibt an, welche Datenträger aus dem MAREN-Katalog auf abgelaufene Sperrfristen untersucht und ggf. freigegeben werden sollen.

### **VOLUME = \*ALL**

Alle Datenträger aus dem MAREN-Katalog sollen auf abgelaufene Sperrfristen untersucht und ggf. freigegeben werden.

### **VOLUME = \*INTERVAL(…)**

Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

#### **FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### **FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

#### **TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### **TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = \*BY-FILE(...)**

Es sollen alle Datenträger einer Datei bzw. eines Tape-Sets freigegeben werden.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Tape-Set freigegeben werden soll.

**VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden, zu der die dazugehörigen Bänder freigegeben werden sollen.

**VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden sämtliche vorhandenen Versionen freigegeben.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**USER-IDENTIFICATION =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Benutzerkennung, der die Bänder zugeordnet sind (Archiveintragsfeld USER-ID).

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Bei der Auswahl werden die Kennungen nicht ausgewertet.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Ausgewählt werden nur solche VSNs, die der angegebenen Kennung zugeordnet sind.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Bandfolgenummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Bandfolgenummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Bandfolgenummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**VOLUME = list-poss(10):<vsn>**

Archivnummer. Maximal zehn Archivnummern dürfen angegeben werden.

**VOLUME = \*BY-VOLUME-GROUP(...)**

Freigegeben werden alle Datenträger der angegebenen Volume-Gruppe.

**VOLUME-GROUP = <text 1..32 without-sep>**

Legt die Volume-Gruppe fest, der ein Datenträger angehören muss, damit er freigegeben wird. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**FREE-LOCATION =**

Selektiert nach dem Lagerort, an den die Datenträger verlagert werden sollen (vgl. den gleichnamigen Operanden in den Anweisungen MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES auf [Seite 183](#) und ADD-RESERVED-VOLUMES auf [Seite 91](#)).

Die explizite Angabe von FREE-LOCATION darf nicht mit dem Operanden VOLUME = \*BY-FILE kombiniert werden.

**FREE-LOCATION = \*ANY**

Die Datenträger aller Lagerorte werden ausgewählt.

**FREE-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger des angegebenen Lagerorts werden ausgewählt.

**DOMAIN =**

Die Datenträger werden nach den Domänen selektiert.

**DOMAIN = \*ANY**

Die Datenträger aller Domänen werden ausgewählt.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger der eigenen Domäne werden ausgewählt.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet, oder die Domäne, in der er die DA-Rolle übernommen hat.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger der Standard-Domäne werden ausgewählt.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger der angegebenen Domäne werden ausgewählt.

**INIT-FILE =**

Gibt an, in welche Datei die Archiveinträge der zu initialisierenden Datenträger geschrieben werden sollen (Ausgabedatei). Dateityp ist SAM. Diese Datei wird nur dann erstellt, falls mindestens ein Datenträger initialisiert werden muss.

**INIT-FILE = MARENADM.INIT-FILE**

Standard-Dateiname, der auch bei der Anweisung INITIALIZE-VOLUMES als Standard verwendet wird.

**INIT-FILE = <filename 1..54 without-gen-vers>(…)**

Name der zu erzeugenden Ausgabedatei.

**SELECT =**

Gibt an, welche der freigegebenen Datenträger initialisiert werden sollen.

**SELECT = \*BY-INIT-FLAG**

Es sollen nur Datenträger initialisiert werden, die im Archiveintrag das Kennzeichen INIT=YES aufweisen, also unter Verwendung von Schutzmerkmalen beschrieben wurden. Es werden auch solche Datenträger initialisiert, in deren Archiveinträgen das Feld CLOSE-INDICATOR den Wert OPENED hat (siehe Hinweise auf [Seite 138](#)).

**SELECT = \*ALL**

Alle freigegebenen Datenträger sollen initialisiert werden.

**INIT-LOCATION =**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, wo die Bänder initialisiert werden sollen.

**INIT-LOCATION = \*NONE**

Das Archiveintragsfeld HOME-LOCATION wird nicht verändert.

**INIT-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Dieser Lagerortname wird im Archiveintragsfeld HOME-LOCATION hinterlegt. Nach erfolgreicher Initialisierung und Freigabe ist das Feld HOME-LOCATION mit dem Inhalt des Feldes FREE-LOCATION versorgt.

**USER-IDENTIFICATION = SYSMAREN / <name 1..8>**

Gibt an, welcher Benutzerkennung die Datenträger im MAREN-Katalog bis zur Initialisierung und der danach erfolgenden endgültigen Freigabe zugeordnet werden sollen. Standardmäßig werden die Datenträger auf die Kennung SYSMAREN umgebucht.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der angegebenen Benutzerkennung.

**INIT-FILE = \*DUMMY(…)**

Es wird keine Ausgabedatei erzeugt. Die betroffenen Datenträger werden lediglich der angegebenen Benutzerkennung und Abrechnungsnummer zugeordnet und an den gewünschten Lagerort gebracht. Wird in einem späteren Freigabelauf eine Ausgabedatei angegeben, so werden die Archiveinträge dieser Datenträger ebenfalls dorthin ausgegeben und stehen damit für eine Initialisierung zur Verfügung.

**SELECT =**

Gibt an, welche der freigegebenen Datenträger initialisiert werden sollen.



**SELECT = \*BY-INIT-FLAG**

Es sollen nur Datenträger initialisiert werden, die im Archiveintrag das Kennzeichen INIT=YES aufweisen, also unter Verwendung von Schutzmerkmalen beschrieben wurden. Es werden auch solche Datenträger initialisiert, in deren Archiveinträgen das Feld CLOSE-INDICATOR mit dem Wert OPENED versorgt (siehe Hinweise).

**SELECT = \*ALL**

Alle freigegebenen Datenträger sollen initialisiert werden.

**INIT-LOCATION =**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, wo die Bänder initialisiert werden sollen.

**INIT-LOCATION = \*NONE**

Das Archiveintragsfeld HOME-LOCATION wird nicht verändert.

**INIT-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Dieser Lagerortname wird im Archiveintragsfeld HOME-LOCATION hinterlegt. Nach erfolgreicher Initialisierung und Freigabe ist das Feld HOME-LOCATION mit dem Inhalt des Feldes FREE-LOCATION versorgt.

**USER-IDENTIFICATION = SYSMAREN / <name 1..8>**

Gibt an, welcher Benutzerkennung die Datenträger im MAREN-Katalog bis zur Initialisierung und der danach erfolgenden endgültigen Freigabe zugeordnet werden sollen. Standardmäßig werden die Datenträger auf die Kennung SYSMAREN umgebucht.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der angegebenen Benutzerkennung.

**INIT-FILE = \*NONE**

Es wird keine Datei erzeugt. Bänder mit INIT=YES werden ebenfalls freigegeben, ohne dass sie initialisiert werden. Die Initialisierung erfolgt automatisch durch MARENUCP. Mit RESERVE-FREE-VOLUMES können diese Bänder nicht reserviert werden.

**CHECK-DIRECTORY =**

Legt fest, ob vor der Freigabe des Bandes überprüft werden soll, ob noch ein Datenträger einem ARCHIVE-Directory zugeordnet ist.

**CHECK-DIRECTORY = \*YES**

Ein Datenträger, der noch einem ARCHIVE-Directory zugeordnet ist, wird nicht freigegeben.

**CHECK-DIRECTORY = \*NO**

Der Datenträger wird freigegeben, unabhängig davon ob er noch einem ARCHIVE-Directory zugeordnet ist.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Falls der Operand INIT-FILE angegeben ist, werden die zu initialisierenden Bänder nicht freigegeben, sondern die betreffenden Archiveinträge werden wie folgt modifiziert:

USER-ID	=	Benutzerkennung (Operand USER-IDENTIFICATION)
ACCOUNT	=	Abrechnungsnummer (Operand ACCOUNT)
HOME-LOCATION	=	Initialisierungs-Lagerort (Operand INIT-LOCATION)
USER-ACCESS	=	OWNER-ONLY
PASSWORD	=	YES
FILE-NAME	=	Leerzeichen

Nach der Modifikation werden sie in die angegebene Datei geschrieben. Diese Datei sollte dann als Eingabedatei für einen nachfolgenden Initialisierungslauf mithilfe der Anweisung INITIALIZE-VOLUMES verwendet werden.

- Das Initialisierungskennzeichen wird erst beim Schließen einer Banddatei bzw. beim Spulenwechsel mit dem gültigen Wert versorgt. Wird die Erstellung eines Ausgabebandes z.B. wegen eines Hardwarefehlers abgebrochen, so kann nachher im Archiveintrag nicht festgestellt werden, ob das Band mit irgendwelchen Schutzkriterien beschrieben wurde. Solche Bänder sind daran zu erkennen, dass im Archiveintrag das Feld CLOSE-INDICATOR den Wert OPENED aufweist. Sie sollten vorsichtshalber ebenfalls initialisiert werden.
- Beim Freigabevorgang wird intern der Datenträgerstatus von „reserviert“ auf „frei“ geändert, das Feld HOME-LOCATION wird mit dem Inhalt von FREE-LOCATION besetzt und das Feld PASSWORD gelöscht. Alle anderen Feldinhalte bleiben unverändert bis zu einer Neureservierung. Die Änderung von HOME-LOCATION hat zur Folge, dass beim nächsten Aufräumlauf die betroffenen Bänder zur FREE-LOCATION verlagert werden.
- Alle eventuell vorhandenen Multifile-Archiveinträge mit FSEQ > 1 werden gelöscht.
- Bei einem Freigabelauf mit Angabe von VOLUME=\*ALL oder \*INTERVAL(...) werden nur Magnetbänder und MBKs erfasst. Andere Datenträger können nur einzeln mit der Anweisung FREE-VOLUMES VOLUME=vsn, INIT-FILE=\*NONE freigegeben werden.

- Wird beim Operanden FILE-NAME ein Dateiname angegeben, so darf für den Operanden VOLUME nur der Defaultwert \*ALL genommen werden. Enthält bei dieser dateinamenbezogenen Freigabe einer der ausgewählten Archiveinträge das Attribut FILE-SEQ > 1, so wird die weitere Verarbeitung mit entsprechender Fehlermeldung abgebrochen.
- Aus Performancegründen sollte die Anweisung FREE-VOLUMES bei RFA-Betrieb nur am MAREN-Zentralrechner durchgeführt werden.
- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Wenn ein reservierter Datenträger freigegeben wird, der mit DEVICE-TYPE=TAPE-U4E (verschlüsseltes LTO-4-Volume) in den MAREN-Katalog eingetragen war, ändert MAREN den Volumetyp nach TAPE-U4, da der Typ TAPE-U4E für freie Volumes nicht existiert.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//free-vol vol=(id4001,tape01,idx005),init-file=*none
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID4001' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'TAPE01' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG
'USERxy08', DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'IDX005' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM122 INSGESAMT 3 DATENTRAEGER FREIGEGEREN
% MARM170 ANWEISUNG '//FREE-VOLUMES' AUSGEFUEHRT
```

Die Datenträger mit den angegebenen Archivnummern werden freigegeben, da sie ihr Freigabedatum erreicht haben. Sie können anschließend neu reserviert werden.

*Beispiel 2*

```
//free-vol vol=*int(id5000,id6000),init-file=*none
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5001' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5002' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5003' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5004' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5005' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5006' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5007' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5008' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5009' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'ID5010' WURDE FREIGEGEREN ( BENUTZERKENNUNG 'USER1',
DATEINAME ' ' )
% MARM122 INSGESAMT 10 DATENTRAEGER FREIGEGEREN
% MARM170 ANWEISUNG '//FREE-VOLUMES' AUSGEFUEHRT
```

Es werden alle Datenträger freigegeben, deren Archivnummern im Wertebereich zwischen ID5000 und ID6000 liegen, vorausgesetzt, sie haben ihr Freigabedatum erreicht.

*Beispiel 3*

```

//free-vol vol=*int(tlt001,tlt020),init-file=maren.init
(select=*by-init-flag,init-loc=robtls,user-id=init0001)
% MARM130 DATENTRAEGER 'TLT001' ZUR INITIALISIERUNG FREIGEGBEN;
BENUTZERKENNUNG 'SYSMAREN', DATEINAME ' ', AKTUELLER LAGERORT 'CENTRAL'
% MARM130 DATENTRAEGER 'TLT002' ZUR INITIALISIERUNG FREIGEGBEN,
BENUTZERKENNUNG 'SYSMAREN', DATEINAME ' ', AKTUELLER LAGERORT 'CENTRAL'
:
:
% MARM130 DATENTRAEGER 'TLT010' ZUR INITIALISIERUNG FREIGEGBEN,
BENUTZERKENNUNG 'SYSMAREN', DATEINAME ' ', AKTUELLER LAGERORT 'CENTRAL'
% MARM137 DATENTRAEGER 'TLT011' WURDE FREIGEGBEN ( BENUTZERKENNUNG 'INIT0001',
DATEINAME ' ' )
% MARM137 DATENTRAEGER 'TLT012' WURDE FREIGEGBEN ( BENUTZERKENNUNG 'INIT0001',
DATEINAME ' ' )
:
% MARM137 DATENTRAEGER 'TLT016' WURDE FREIGEGBEN ( BENUTZERKENNUNG 'INIT0001',
DATEINAME ' ' )
% MARM122 INSGESAMT 6 DATENTRAEGER FREIGEGBEN
% MARM119 DATEI 'MAREN.INIT' MIT 10 SAETZEN ERSTELLT
% MARM170 ANWEISUNG '//FREE-VOLUMES' AUSGEFUEHRT

//show-vol-attr vol=tlt001,information=*normal
VOLUME      = TLT001          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C5

USER-ID      = INIT0001       HOME-LOCATION  = ROBTLS          RESERV-DATE  =
ACCOUNT      =                FREE-LOCATION  = CENTRAL          FREE-DATE    = 2006-07-16
USER-ACC     = OWNER-ONLY    TEMP-LOCATION  = CENTRAL          EXPIR-DATE   =
PASSWORD     = C'INIT'       /-0908736029/
EXPORT       = C'                ' /
REMARK /1    = C'                ' /2 = C'          ' /3 = C'
USER-FIELD= C'                '
FILE-NAME    =
SAVE-FILE    =                SUBSAVE/SEQ = /          CR-JOB/REQUEST-NA =
FREE-POOL    = *NO          CR-CAT-ID    =
VOL-GROUP    =                CR-USER-ID     =
VOL-SEQ      = 0001         CR-DATE      =                LAST-ACC-DATE  =
FIRST-VOL    =                CR-TIME        =                LAST-ACC-TIME  =
CLOSE-IND    =                LAST-CL-DATE  =                LAST-ACC-USER-ID =
VOL-STATUS= RESERVED      LAST-CL-TIME =                LAST-ACC-ACCOUNT =
INIT         = YES          REG-DATE     =                LAST-ACC-JOB-NAME =
ADM-FIELD    = C'                ' /2 = C'          ' LAST-ACC-TSN   =
                LAST-ACC-CPU-NAME =
                LAST-WRITE-BLK-CNT =

```

```
//show-vol-attr vol=tlt016,information=*normal
VOLUME      = TLT016          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C5

USER-ID     = INIT0001        HOME-LOCATION  = CENTRAL        RESERV-DATE  = 2006-07-16
ACCOUNT     =                  FREE-LOCATION   = CENTRAL        FREE-DATE    = 2006-07-16
USER-ACC    = OWNER-ONLY     TEMP-LOCATIO = CENTRAL        EXPIR-DATE   =
PASSWORD    = NONE
EXPORT      = C'
REMARK /1   = C'              ' /2 = C'              ' /3 = C'
USER-FIELD  = C'
FILE-NAME   =
SAVE-FILE   =                  SUBSAVE/SEQ   = /          CR-JOB/REQUEST-NA =
FREE-POOL   = *NO
VOL-GROUP   =                  CR-CAT-ID      =
VOL-SEQ     = 0001           CR-DATE      =          LAST-ACC-DATE    =
FIRST-VOL   =                  CR-TIME       =          LAST-ACC-TIME    =
CLOSE-IND   =                  LAST-CL-DATE  =          LAST-ACC-USER-ID =
VOL-STATUS  = FREE           LAST-CL-TIME =          LAST-ACC-ACCOUNT =
INIT        = NO             REG-DATE     =          LAST-ACC-JOB-NAME =
ADM-FIELD   = C'              ' /2 = C'              ' LAST-ACC-TSN    =
                                          LAST-ACC-CPU-NAME =
                                          LAST-WRITE-BLK-CNT =
```

Von den Datenträgern TLT001 bis TLT020 werden alle Datenträger freigegeben, die ihr Freigabedatum erreicht haben.

Alle Datenträger mit INIT=NO und abgelaufenem Freigabedatum werden freigegeben (insgesamt 6 mit den Archivnummern TLT011 bis TLT016; vgl. auch die Ausgabe des Archiveintrags TLT016).

Alle Datenträger mit INIT=YES, deren Freigabedatum erreicht ist, werden auf die Benutzerkennung INIT0001 umgebucht, d.h. sie sind noch reserviert, stehen aber der ursprünglichen Benutzerkennung nicht mehr zur Verfügung. Die modifizierten MAREN-Katalogeinträge werden in die Datei MAREN.INIT geschrieben (insgesamt 10 mit den Archivnummern TLT001 bis TLT010; vgl. auch die Ausgabe des Archiveintrags TLT001).

Wird diese Datei später in einem Initialisierungslauf (Anweisung INITIALIZE-VOLUMES) als Eingabedatei zugewiesen, so werden die Datenträger erst dann endgültig freigegeben und können somit neu reserviert werden.

*Beispiel 4*

```
//free-vol vol=*by-file(fi-name=sample.dmsfile.1,version=-3),
  init-file=*dummy(select=*all,init-loc=da11loc)
% MARM130 DATENTRAEGER 'GRA002' ZUR INITIALISIERUNG FREIGEgeben, BENUTZERKEN
NUNG 'MAREN001', DATEINAME 'SAMPLE.DMSFILE.1', AKTUELLER LAGERORT 'LOCESSAI'
% MARM122 INSGESAMT 0 DATENTRAEGER FREIGEgeben
% MARM170 ANWEISUNG '//FREE-VOLUMES' AUSGEFUEHRT

//show-vol-attr vol=gra002, info=*v8.1
VOLUME      = GRA002          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     = SYSMAREN      HOME-LOCATION  = DA11LOC      RESERV-DATE  = 2006-03-02
ACCOUNT     =                FREE-LOCATION  = LOCESSAI      FREE-DATE    = 2006-09-21
USER-ACC    = OWNER-ONLY    TEMP-LOCATION  = LOCESSAI      EXPORT-DATE  =
PASSWORD    = C 'INIT'      X'C9D5C9E3'  /-0908736029/
REMARK      = C '
EXPORT-AD   = C '
USER-FIELD  = C '
FILE-NAME   =
FREE-POOL   = *NO
OPEN-MODE   = OUTPUT        CR-DATE      = 2006-03-02  LAST-ACC-DATE = 2006-03-02
DEV-NAME    = MN           CR-TIME         = 13:30:13   LAST-ACC-TIME = 13:35:33
VOL-SEQ     = 0001        CR-CAT-ID     =                LAST-ACC-USER-ID = MAREN001
FIRST-VOL   = GRA002      CR-USER-ID    =                LAST-ACC-ACCOUNT = MAREN001
CLOSE-IND   = CLOSED      CR-JOB-NAME   = MAREN001   LAST-ACC-JOB-NAME= MAREN001
EXPIR-DATE  = 2006-09-21  LAST-CL-DATE  = 2006-03-02  LAST-ACC-TSN    =
AUDIT       = NO          LAST-CL-TIME  = 13:34:33   LAST-ACC-SNO    = 230
VOL-STATUS  = RESERVED    RESERV-COUNT  = 0001        LAST-ACC-CPU-NAME= D049ZE70
INIT        = YES         ACCESS-COUNT  = 00000002   LAST-ACC-FUN-NAME= FREE
ADM-FIELD   = C '        'CHECK-COUNT  = 05          LAST-ACC-FUN-FLAG= 23
```

Die bei der Erstellung von Version -3 der Datei SAMPLE.DMSFILE.1 beschriebenen Datenträger (GRA002), die das Freigabedatum erreicht haben, werden auf die Kennung SYSMAREN (Defaultwert) umgebucht und zum Lagerort DA11LOC transportiert. Eine Auswahl nach dem Initialisierungskennzeichen im MAREN-Katalogeintrag wird nicht vorgenommen (SELECT=\*ALL). Es wird keine Datei für einen nachfolgenden Initialisierungslauf erzeugt.

## IMPORT-VOLUME

### Definiert Datenträger als nicht mehr exportiert

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Wird ein reservierter, aber ausgeliehener Datenträger vom Benutzer zurückgebracht, so wird mit dieser Anweisung das Ausleihdatum im Archiveintrag gelöscht. Auf den Datenträger kann wieder zugegriffen werden.

#### Format

<b>IMPORT-VOLUME</b>	Kurzname: <b>IMV</b>
<p><b>VOLUME = *INTERVAL(...)</b> / list-poss(10): &lt;vsn&gt;</p> <p><b>*INTERVAL(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FROM = &lt;vsn&gt;</b></li> <li><b>,TO = &lt;vsn&gt;</b></li> <li><b>,FROM-FSEQ = <u>1</u> / &lt;integer 1..9999&gt;</b></li> </ul>	

#### Operandenbeschreibung

##### **VOLUME =**

Gibt an, welche Datenträger zurückgebracht wurden.

##### **VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Zurückgebracht wurden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

##### **FROM = <vsn>**

Archivnummer. Zurückgebracht wurden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

##### **TO = <vsn>**

Archivnummer. Zurückgebracht wurden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

##### **FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt an, bei welcher Dateifolgenummer die Bearbeitung beginnen soll. Dieser Operand ist nur dann wichtig, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.



**VOLUME = list-poss(10): <vsn>**

Archivnummer. Maximal 10 Archivnummern dürfen angegeben werden.

**Hinweis**

Wird ein exportierter Datenträger wieder zurückgebracht, so kann nicht ausgeschlossen werden, dass dieser am Ausleihort neu beschrieben oder mit Schutzkriterien versehen wurde. Daher wird generell bei der Anweisung IMPORT-VOLUME im Archiveintrag das Initialisierungskennzeichen (INIT=YES) gesetzt.

**Beispiel**

```
//import-vol vol=xytape
```

Der ausgeliehene RZ-eigene Datenträger XYTAPE wurde vom Benutzer zurückgebracht. Das Ausleihdatum im Archiveintrag wird gelöscht.

## INITIALIZE-VOLUMES

### Initialisiert Bänder und gibt sie anschließend frei

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden Datenträger, die bei Freigabe mit der Anweisung FREE-VOLUMES in die Ausgabedatei der noch zu initialisierenden Datenträger (Operand INIT-FILE) aufgenommen wurden, initialisiert und anschließend freigegeben. Eine bestehende VSN kann ebenfalls über diese Anweisung geändert werden.

#### Format

INITIALIZE-VOLUMES	Kurzname: <b>INV</b>
<pre> <b>INIT-FILE</b> = <u>MARENADM.INIT-FILE</u> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;(…) / *<b>NONE</b>(…)   &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;(…)             <b>INIT-LOCATION</b> = *<b>ANY</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;             ,<b>USER-IDENTIFICATION</b> = <u>SYSMAREN</u> / *<b>ANY</b> / &lt;name 1..8&gt;             ,<b>ACCOUNT</b> = *<b>ANY</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;             *<b>NONE</b>(…)                     <b>VOLUME</b> = &lt;vsn&gt; (…)             &lt;vsn&gt; (…)                                 <b>VOLUME-OWNER</b> = *<b>NO</b> / *<b>YES</b>                                 ,<b>OLD-VSN</b> = *<b>SAME</b> / &lt;vsn&gt;                                 ,<b>UCON-USER-ID</b> = *<b>NONE</b> / &lt;name 4..4&gt;                                 ,<b>DEVICE-TYPE</b> = *<b>STD</b> / &lt;structured-name 1..8&gt;                                 ,<b>ERASE</b> = *<b>NO</b> / *<b>YES</b>                                 ,<b>NEW-VOLUMES</b> = *<b>NO</b> / *<b>YES</b>                                 ,<b>FORMAT-VOLUMES</b> = *<b>NO</b> / *<b>YES</b>                                 ,<b>LABEL-FORMAT</b> = *<b>EBCDIC</b> / *<b>ISO7</b>                                 ,<b>MESSAGE-DESTINATION</b> = *<b>CONSOLE</b> / *<b>SYSOUT</b> / *<b>BOTH</b> / *<b>NONE</b>           </pre>	

#### Operandenbeschreibung

##### **INIT-FILE =**

Name der Datei, welche die Archiveinträge der zu initialisierenden Datenträger enthält. Die Datei muss mit FREE-VOLUMES erstellt worden sein.

**INIT-FILE = MARENADM.INIT-FILE**

Die Archiveinträge werden der Datei MARENADM.INIT-FILE entnommen.

**INIT-FILE = <filename 1..54 without-gen-vers>(…)**

Name der Eingabedatei.

**INIT-LOCATION =**

Lagerort bzw. symbolischer Lagerortname, der beim Freigabelauf in das Archiveintragsfeld HOME-LOCATION eingetragen wurde.

Der Lagerortname eines Archivsystems muss immer angegeben werden.

**INIT-LOCATION = \*ANY**

Der Lagerort der Datenträger wird nicht geprüft.

**INIT-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger müssen zu dem angegebenen Lagerort gehören.

**USER-IDENTIFICATION =**

Benutzerkennung, die beim Freigabelauf für den Datenträger vergeben wurde.

**USER-IDENTIFICATION = SYSMAREN**

Die Datenträger müssen der Benutzerkennung SYSMAREN zugeordnet sein.

**USER-IDENTIFICATION = \*ANY**

Die Benutzerkennung der Datenträger wird nicht geprüft.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Die Datenträger müssen der angegebenen Benutzerkennung zugeordnet sein.

**ACCOUNT =**

Abrechnungsnummer, die beim Freigabelauf für den Datenträger vergeben wurde.

**ACCOUNT = \*ANY**

Die Abrechnungsnummer der Bänder wird nicht geprüft.

**ACCOUNT = <alphanum-name 1..8>**

Die Bänder müssen die angegebene Abrechnungsnummer haben.

**INIT-FILE = \*NONE(...)**

Es wird keine Eingabedatei ausgewertet. Dieser Operand kann auch zum Ändern einer VSN während der Initialisierung verwendet werden (siehe auch „[Ändern der VSN beim Initialisieren](#)“ auf Seite 152).

**VOLUME = <vsn>(...)**

Nur der angegebene Datenträger wird initialisiert. Eine Auswertung des beim nachfolgenden Operanden DEVICE-TYPE gewählten Gerätetyps unterbleibt. Es kann auch ein privater Datenträger initialisiert werden, sofern das EXPIRATION-DATE im Archiv-eintrag abgelaufen ist.

**VOLUME-OWNER =**

Gibt an, ob ein Eigentümer in das Label des Datenträgers eingetragen wird.

**VOLUME-OWNER = \*NO**

Es wird kein Eigentümer in das Label des Datenträgers eingetragen.

**VOLUME-OWNER = \*YES**

Ein Eigentümer wird in das Label des Datenträgers eingetragen.

Die Anweisung wird nur für reservierte oder private Datenträger durchgeführt.

**OLD-VSN =**

Gibt an, mit welcher VSN der Datenträger zuletzt initialisiert worden war.

**OLD-VSN = \*SAME**

Der Datenträger war zuletzt mit derselben VSN initialisiert. Falls ein VOL1-Etikett vorhanden ist, muss die VSN stimmen.

**OLD-VSN = <vsn>**

Die angegebene VSN muss im VOL1-Etikett stehen.

**UCON-USER-ID = \*NONE**

Der Verbindungsaufbau zu UCON erfolgt ohne Berechtigungsname (siehe „[Einsatzvoraussetzungen](#)“ auf Seite 152).

**UCON-USER-ID = <name 4..4>**

*Wird aus Kompatibilitätsgründen weiterhin unterstützt.*

Vierstellige UCON-Benutzererkennung (ungleich der des MARENUCP, z.B. MARE), die als Berechtigungsname für die Verbindung zu UCON verwendet werden kann.

**DEVICE-TYPE =**

Datenträgertyp der zu initialisierenden Datenträger.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Volume-Typ, der bei der Initialisierung verwendet werden soll (mögliche Angaben siehe auch Handbuch „Systeminstallation“ [9]).

*Besonderheiten der einzelnen Typen*

- T1600, T6250 Alle zum Initialisieren bereitgestellten Bänder (9-Spur) werden mit der Schreibdichte 1600 bzw. 6250 bpi initialisiert und erhalten den zugehörigen Typ.
- TAPE-C1,-C2 Kassetten vom Typ TAPE-C1 und -C2 werden initialisiert. Der bisherige Typ bleibt erhalten.
- TAPE-C3,-C4 Kassetten vom Typ TAPE-C3 und -C4 werden initialisiert. Der bisherige Typ bleibt erhalten.

**ERASE = \*NO / \*YES**

Gibt an, ob alle Bänder bis zum Bandende gelöscht werden sollen.

**NEW-VOLUMES = \*NO / \*YES**

Gibt an, ob beim Lesen der Kennsätze die Fehlerbehandlung unterdrückt werden soll. Diese Funktion ist für fabrikneue Bänder vorgesehen.

**FORMAT-VOLUMES =**

Gibt an, ob der Datenträger beim Initialisieren zusätzlich noch formatiert, also insbesondere auch mit Servo-Spuren versehen werden soll. Normalerweise werden diese Kassetten bereits mit Servo-Spuren ausgeliefert, sodass die eventuelle Formatierung nur nach einem entsprechenden Fehler („Servo-Spuren defekt“) durchgeführt werden muss.

**FORMAT-VOLUMES = \*NO**

Eine Formatierung unterbleibt.

**FORMAT-VOLUMES = \*YES**

Datenträger werden zugleich formatiert.

**LABEL-FORMAT = \*EBCDIC / \*ISO7**

Gibt an, mit welchem Code die Kennsätze auf Band geschrieben werden sollen.

**LABEL-FORMAT = \*EBCDIC**

Die Kennsätze werden im EBCDIC-Code geschrieben.

**LABEL-FORMAT = \*ISO7**

Die Kennsätze werden im ISO7-Code geschrieben.

**MESSAGE-DESTINATION = \*CONSOLE / \*SYSOUT / \*BOTH / \*NONE**

Gibt an, auf welches Ausgabemedium die Meldungen ausgegeben werden. Bei \*BOTH werden die Meldungen nach SYSOUT und an der Bedienstation ausgegeben.

Die Antwort auf die Meldung

```
MARM1I0 AUF GERAET '(&00)' MONTIERTEN DATENTRAEGER INITIALISIEREN?
        ANTWORT (<VSN>=JA;  =NEIN)
```

wird bei MESSAGE-DESTINATION=\*SYSOUT von SYSOUT erwartet, bei \*CONSOLE und \*BOTH von der Bedienstation.

**Hinweise**

- INITIALIZE-VOLUMES wertet die Eingabedatei INIT-FILE aus. Es wird geprüft, ob sie mit der Anweisung FREE-VOLUMES bzw. ADD-FREE-VOLUMES erstellt wurde. Falls nicht, wird die Initialisierung vorzeitig beendet. Für jedes Band werden Prüfungen entsprechend der Parameter INIT-LOCATION, USER-ID und ACCOUNT durchgeführt. Außerdem wird geprüft, ob folgende Werte, die beim Freigabelauf vergeben wurden, unverändert sind:

```
USER-ACCESS = *OWNER-ONLY
INITIALIZATION = *YES
LAST-ACC-FUN-NAME = FREE
```

Falls eine der Prüfungen ein negatives Ergebnis hat, ist der Archiveintrag bzw. das Band seit dem Freigabelauf verändert worden oder der Administrator hat eine falsche Eingabedatei angegeben. Die Initialisierung des Bandes unterbleibt aus Sicherheitsgründen.

- Der Operator wird aufgefordert, die Bänder auf freien Bandgeräten, die dem angegebenen Datenträgertyp entsprechen, einzuhängen.

```
MARM1I1 MONTIERE FOLGENDE DATENTRAEGER AUF GERAETE-TYP '(&00)'
        ZUM INITIALISIEREN
MARM1I2 vsn1, vsn2, ...
```

Er kann ein Band nach dem Anderen oder mehrere Bänder gleichzeitig einhängen, die Reihenfolge ist beliebig. Es wird automatisch erkannt, welche Bänder eingehängt sind. Diese werden initialisiert und im MAREN-Katalog freigegeben. Die erfolgreiche Bearbeitung wird gemeldet mit:

```
MARM1I3 BAND vsn INITIALISIERT
```

- Nach der Initialisierung wird das Bandgerät entladen und der Operator aufgefordert, die weiteren Bänder einzuhängen. Solange kein Band eingehängt ist, wird die Aufforderung in Abständen wiederholt.
- Bänder, die keine Standardkennsätze enthalten, kann INIT-VOL nicht selbstständig erkennen. Der Operator wird dann aufgefordert, die VSN des Bandes einzugeben.

```
MARM110 AUF GERAET 'mn' MONTIERTEN DATENTRAEGER INITIALISIEREN?
ANTWORT (<VSN>=JA; _=NEIN)
```

Es erscheint dann folgende Meldung:

```
NKVT013 MOUNT *SCRATCH ... INIT ...,VSN=...
```

Die Meldung muss vom Operator mit „tsn.mn“ beantwortet werden, nachdem sichergestellt wurde, dass das richtige Band noch auf dem Gerät montiert ist.

- Sollen Kassetten eines Archivsystems initialisiert werden, so sind die Hinweise im Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „Unterstützung von Archivsystemen durch MAREN“ zu beachten.
- Werden Kassetten in einem Magazin (Stacker) bereitgestellt, so muss am Magazin der Automatic Mode eingestellt werden.
- Treten beim Initialisieren eines Bandes Gerätefehler auf, so sind die entsprechenden BS2000-Meldungen zu behandeln. Bei Bändern ohne Standardetiketten kann die Initialisierung nur auf dem in der Meldung NKVT013 genannten Gerät durchgeführt werden.
- Ist die Initialisierung erfolglos, hilft oftmals die Analyse des Bedienplatzdialogs (CONSLOG) während des Initialisierungsversuchs, die Ursache des fehlgeschlagenen Initialisierens zu ermitteln.
- Die Verarbeitung der INIT-VOL-Anweisung beendet sich, wenn alle Bänder initialisiert sind. Die Verarbeitung kann auch vorzeitig ordnungsgemäß beendet werden:

- Die Verarbeitung in einer Dialogtask kann nach Programmunterbrechung mit dem Kommando INFORM-PROGRAM beendet werden:

```
/INFORM-PROGRAM MSG='STOP-INIT'
```

- Die Verarbeitung in einer Batchtask kann von der Systembetreuung aus einer anderen Task heraus ebenfalls mit dem Kommando INFORM-PROGRAM beendet werden:

```
/INFORM-PROGRAM MSG='STOP-INIT',JOB-ID=*TSN(TSN=<tsn>)
```

Eine gerade laufende Initialisierung wird in beiden Fällen noch ausgeführt.

- Mit einer INITIALIZE-VOLUMES-Anweisung können bis zu 20000 Datenträger initialisiert werden. Enthält die Eingabedatei mehr als 20000 Archiveinträge, werden die darüber hinausgehenden Archiveinträge ignoriert.
- Bei Angabe von ERASE=\*YES und/oder FORMAT-VOLUME=\*YES wird wegen der längeren Bearbeitungszeit die Verbindung zu UCON unterbrochen.
- Die Bänder werden auch bei der Angabe von ERASE = \*NO gelöscht, wenn für sie zuvor der Parameter INITIALIZATION auf ERASE in der Anweisung MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES oder MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES gesetzt wurde.

## Ändern der VSN beim Initialisieren

Bei der Initialisierung eines einzelnen Datenträgers kann als zusätzlicher Operand dessen derzeit noch gültige VSN angegeben werden, um die VSN eines Volumes in einem vorhandenen VOL1-Etikett zu ändern (INIT-VOL INIT-FILE=\*NONE(VOLUME=..., OLD-VSN=...)).

Wenn also ein Volume einmal eine falsche VSN im VOL1-Etikett hat, z.B. weil ein für Datenträgeraustausch verwendetes Volume auf dem fremden System überschrieben wurde oder sonst ein Fehler passiert ist, kann dies mit INIT-VOL korrigiert werden. Außerdem kann die VSN gezielt verändert werden.

## Einsatzvoraussetzungen

Der Verbindungsaufbau zu UCON läuft unter jeder Kennung automatisch ab, für die das Systemprivileg TAPE-ADMINISTRATION und die bei den rechner-spezifischen MAREN-Parametern eingetragene Operator-Rolle (Default: SYSMAREN) vereinbart ist. Für den Verbindungsaufbau ist kein Berechtigungsname notwendig.

Der Kennung SYSMAREN, die mit dem Systemprivileg TAPE-ADMINISTRATION eingerichtet ist, muss hierzu die Operator-Rolle noch zugewiesen werden, siehe „MAREN BAND 1“ [1].

### *Hinweis*

Aus Kompatibilitätsgründen wird das alte Verfahren zum Verbindungsaufbau zu UCON, das den UCON-Berechtigungsnamen benötigt und bis zu MAREN V10.0A standardmäßig verwendet wurde, weiterhin unterstützt. Dabei bleibt der MAREN-Administrator auf die Kennung TSOS beschränkt. Wenn der Verbindungsaufbau über die Operator-Rolle scheitert, so startet MAREN beim Ablauf unter TSOS automatisch einen Verbindungsaufbau nach dem alten Verfahren. Dazu muss dann über den Operanden UCON-USER-ID ein UCON-Berechtigungsname festgelegt sein.

Unter der Benutzerkennung TSOS muss die Datei SYSLNK.INIT.vvv (Bestandteil der BS2000-Version vvv) vorhanden sein.

## Beispiel

Die folgende ENTER-Datei enthält einen Freigabelauf mit anschließender Initialisierung:

```
/.marenini set-logon-parameters user-id=tsos
/start-marenadm
//free-volumes init-file=maren.initfile
//init-volumes init-file=maren.initfile
//end
/exit-job
```



## MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE

### Ändert den Administrationsbereich

*Berechtigung*      ADA, DA

Mit der Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE wird der Administrationsbereich gewechselt. Dieser Wechsel ist wirksam, bis MARENADM beendet oder die Anweisung erneut eingegeben wird.

Der DA kann die Anweisung ohne Operanden eingeben und macht sich dadurch zum ADA. Der ADA macht sich umgekehrt zum DA einer Domäne.

#### Format

<b>MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE</b>	Kurzname: <b>MDAS</b>
<b>DOMAIN = *OWN / *ALL / &lt;alphanum-name 1..8&gt;(…) / *STD-DOMAIN(…)</b> <alphanum-name 1..8>(…)   <b>HOST = *FIRST / &lt;alphanum-name 1..8&gt;(…)</b> <b>*STD-DOMAIN(…)</b>   <b>HOST = *FIRST / &lt;alphanum-name 1..8&gt;(…)</b>	

#### Operandenbeschreibung

##### **DOMAIN =**

Angabe einer Domäne.

##### **DOMAIN = \*OWN**

(Standardwert für ADA) Der ADA wird zum DA der eigenen Domäne.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

##### **DOMAIN = \*ALL**

(Standardwert für DA) Der DA wird zum ADA. Es müssen dabei folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Rechner, auf dem gearbeitet wird, ist mit der MARENADM Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS ALL-DOMAIN-ADMIN = \*ALLOWED zugelassen worden.
- Ein mit MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS ALL-DOMAIN-ADM-PASSW = ... vergebenes Passwort ist zuvor mit dem BS2000-Kommando ADD-PASSWORD angegeben worden.

##### **DOMAIN = <alphanum-name 1..8> (…)**

Der ADA wird zum DA der ausgewählten Domäne.

**HOST =**

Legt fest, welche rechner-spezifische Parameter für die nachfolgenden Anweisungen gültig sein sollen.

**HOST = \*FIRST**

Die rechner-spezifischen Parameter des ersten Rechners (in alphabetischer Reihenfolge der Namen) der angegebenen Domäne sind gültig.

**HOST = <alphanum-name 1..8> (...)**

Die rechner-spezifischen Parameter des ausgewählten Rechners der angegebenen Domäne sind gültig.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN (...)****HOST =**

Legt fest, welche rechner-spezifische Parameter für die nachfolgenden Anweisungen gültig sein sollen.

**HOST = \*FIRST**

Die rechner-spezifischen Parameter des ersten Rechners (in alphabetischer Reihenfolge der Namen) der Standard-Domäne sind gültig.

**HOST = <alphanum-name 1..8> (...)**

Die rechner-spezifischen Parameter des ausgewählten Rechners der Standard-Domäne sind gültig.

**Hinweis**

Bei DOMAIN = \*OWN / \*ALL gelten die rechner-spezifischen Parameter des eigenen Rechners.

## MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT

### Ändert die Zugehörigkeit eines Rechners zu einer Domäne

*Berechtigung*      ADA

Die Anweisung weist einen Rechner einer anderen Domäne zu. Die neue Zuordnung wird in den domänen-spezifischen Parametern hinterlegt. Die „alte“ Zuordnung von Volumes zu einer Domäne wird dabei nicht geändert. Es kann also geschehen, dass Volumes einer Domäne zugehörig bleiben, obwohl kein Rechner mehr dieser Domäne zugeteilt ist.

#### Format

<b>MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT</b>	Kurzname: <b>MDDA</b>
<b>HOST</b> = <alphanum-name 1..8> <b>NEW-DOMAIN</b> = <u>*UNCHANGED</u> / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

##### **HOST = <alphanum-name 1..8>**

Gibt den Rechnernamen an, der einer anderen Domäne zugeteilt wird. Als Name muss der BCAM-Name verwendet werden.

##### **NEW-DOMAIN =**

Legt fest, welcher Domäne der Rechner zugeteilt wird.

##### **NEW-DOMAIN = \*UNCHANGED**

Die aktuelle Zuordnung des Rechners zu einer Domäne bleibt erhalten.

##### **NEW-DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Teilt den Rechner der Standard-Domäne zu.

##### **NEW-DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Teilt den Rechner der ausgewählten Domäne zu.

**Hinweis**

Wenn ein Rechner als Mitglied in eine Domäne neu aufgenommen wird, sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- In der Domäne existiert mindestens ein Rechner. Die vorhandenen domänen-spezifischen Parameter gelten dann auch für den neuen Rechner (FREE-VOLUMES = \*FROM-STD-DOMAIN / \*FROM-OWN-DOMAIN).
- In der Domäne existiert kein Rechner. Die domänen-spezifischen Parameter werden dann von der Domäne übernommen, welcher der in HOST angegebene Rechner angehört.

## MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS

### Ändert die domänen-spezifischen Parameter

*Berechtigung*      ADA

Die Anweisung legt die domänen-spezifischen Parameter fest bzw. ändert sie.

#### Format

MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS	Kurzname: <b>MDDP</b>
<b>DOMAIN</b> = * <u>STD-DOMAIN</u> / *OWN / *ALL / <alphanum-name 1..8> <b>FREE-VOLUMES</b> = * <u>UNCHANGED</u> / *FROM-OWN-DOMAIN / *FROM-STD-DOMAIN	

#### Operandenbeschreibung

##### **DOMAIN =**

Legt die Domäne fest, deren Parameter definiert oder geändert werden sollen.

##### **DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die domänen-spezifischen Parameter werden der Standard-Domäne zugewiesen.

##### **DOMAIN = \*OWN**

Die domänen-spezifischen Parameter werden der eigenen Domäne zugewiesen.  
Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

##### **DOMAIN = \*ALL**

Die domänen-spezifischen Parameter werden allen Domänen zugewiesen.

##### **DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die domänen-spezifischen Parameter werden der ausgewählten Domäne zugewiesen.

##### **FREE-VOLUMES =**

Legt fest, aus welcher Domäne freie Volumes beim Reservieren entnommen werden.

##### **FREE-VOLUMES = \*UNCHANGED**

Die bisherige Zuordnung bleibt unverändert.

##### **FREE-VOLUMES = \*FROM-OWN-DOMAIN**

Freie Datenträger werden der eigenen Domäne entnommen bzw. zugeordnet.

##### **FREE-VOLUMES = \*FROM-STD-DOMAIN**

Freie Datenträger werden der Standard-Domäne entnommen bzw. zugeordnet.

**MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS****Ändert die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes**

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS ändert die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes.

Der Standardwert \*UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung gilt.

**Format**

<b>MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS</b>	Kurzname: <b>MDGP</b>
<b>DOMAIN-PROTECTION = *UNCHANGED / *ACTIVE / *NON-ACTIVE</b> <b>,ALL-DOMAIN-ADM-PASSW = *UNCHANGED / *NONE / *SECRET / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; / &lt;integer -2147483648..2147483647&gt;</b> <b>,ACCESS-MODE = *UNCHANGED / *SHARED / *EXCLUSIVE</b>	

**Operandenbeschreibung****DOMAIN-PROTECTION =**

Gibt an, ob Domänen eingesetzt werden oder nicht.

**DOMAIN-PROTECTION = \*ACTIVE**

Legt fest, dass Domänen verwendet werden. Die Änderung wird sofort wirksam. Das MAREN-Subsystem muss nicht neu geladen werden. Sobald mit Domänen gearbeitet wird, darf auf keinem Rechner des MAREN-Verbundes eine MAREN-Version kleiner als 10 verwendet werden.

Zum Vorgehen beim Einrichten von Domänen siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1].

**DOMAIN-PROTECTION = \*NON-ACTIVE**

Legt fest, dass nicht mit Domänen gearbeitet wird. Die Änderung wird sofort wirksam.

**ALL-DOMAIN-ADM-PASSW = \*UNCHANGED / \*NONE / \*SECRET / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647>**

Legt fest, ob sich der ADA mit einem Passwort legitimieren muss oder nicht.

Das Passwort muss bei der Legitimation mit dem BS2000-Kommando /ADD-PASSWORD angegeben werden.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**ALL-DOMAIN-ADM-PASSW = \*NONE**

Ein Passwort wird nicht vergeben.

**ACCESS-MODE =**

Mit diesem Parameter wird dem Steuerprogramm mitgeteilt, in welchem Modus der Zugriff auf den MAREN-Katalog erfolgt.

**ACCESS-MODE = \*SHARED**

Legt fest, dass der Zugriff auf den MAREN-Katalog shared erfolgt (siehe dazu RFA-Modus auf [Seite 41](#)).

**ACCESS-MODE = \*EXCLUSIVE**

Legt fest, dass der Zugriff auf den MAREN-Katalog exklusiv erfolgt (SPD-Modus auf [Seite 42](#)).

## MODIFY-MAREN-PARAMETERS

### Ändert die rechner-spezifischen Parameter des MAREN-Systems

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung ändert die rechner-spezifischen MAREN-Parameter.

Wenn ein MAREN-Parameter mit dieser Anweisung am eigenen Rechner geändert wird, wird diese Änderung auch ohne Neuladen des Steuerprogramms sofort wirksam. Diese Änderung wird ebenfalls an den übrigen Rechnern des MAREN-Verbunds ab dem Zeitpunkt wirksam, an dem das dort laufende Programm erstmals den modifizierten Parametersatz liest, z.B. weil der MAREN-Administrator die MARENADM-Anweisung SHOW-MAREN-PARAMETERS eingegeben hat.

Der Standardwert \*UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung gilt.

#### Format

(Abschnitt 1 von 3)

<b>MODIFY-MAREN-PARAMETERS</b>	Kurzname: <b>MDMP</b>
<pre> <b>LOCATION-ENTRIES</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <b>*PARAMETERS</b>(...)   <b>*PARAMETERS</b>(...)     <b>LOCATION-NAME</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt;     ,<b>ACTION</b> = <u>*ADD</u> (...) / <u>*REMOVE</u>       <b>*ADD</b>(...)         <b>SYMBOLIC-NAME</b> = <u>*SAME</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;         ,<b>TYPE</b> = <u>*LOCAL</u> / <u>*REMOTE</u>         ,<b>OPERATING-MODE</b> = <u>*MANUAL</u> / <u>*ROBAR-1</u> / <u>*ROBAR-2</u> / <u>*TLS-1</u> / <u>*EXTERNAL</u>     ,<b>VOLUME-ACCESS-CHECKS</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <b>*PARAMETERS</b>(...)       <b>*PARAMETERS</b>(...)         <b>INPUT-TAPE-CHECK</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <u>*YES</u> / <u>*NO</u>         ,<b>INPUT-FILE-CHECK</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <u>*YES</u> / <u>*NO</u>         ,<b>TSOS-PRIVILEGED</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <u>*YES</u> / <u>*NO</u>         ,<b>PRIVILEGED-USER-ID</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <u>*NONE</u> / &lt;name 1..8&gt; </pre>	

Fortsetzung ➡



```

,RETPD-CHECK = *UNCHANGED / *YES / *NO
,FOREIGN-TAPE-CHECK = *UNCHANGED / *YES / *NO
,DEVICE-COMPLETION = *UNCHANGED / *YES / *NO
,AUDIT = *UNCHANGED / *YES / *NO / *OPTIONAL
,TEST-MODE = *UNCHANGED / *YES / *NO
,LOGGING = *UNCHANGED / *YES / *NO
,CID-UID = *UNCHANGED / *YES / *NO
,MOUNT-CHECK-INTERVAL = *UNCHANGED / <integer 9..9999 seconds>
,RESERVATION-SEQUENCE = *UNCHANGED / *BY-VSN / *BY-RESERVATION-COUNT /
    *BY-LAST-ACCESS-DATE / *BY-FREE-DATE
,OPERATOR-ROLE = *UNCHANGED / <name 1..8>
,MAREN-DEFAULTS = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
*PARAMETERS(...)
    ,DEFAULT-FREE-DATE = *UNCHANGED / <integer 0..9999>
    ,DEFAULT-DENSITY = *UNCHANGED / *T800 / *T1600 / *T6250
    ,DEFAULT-HOME-LOC = *UNCHANGED / *HOST / <alphanum-name 1..8>
    ,DEFAULT-DEVICE-TYPE = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
    ,DEFAULT-USER-ACCESS = *UNCHANGED / *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY /
        *ALL-USERS
,RESERVE-DEVICE-TYPES = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
*PARAMETERS(...)
    ,DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>
    ,ACTION = *ADD / *REMOVE
,EXPORT-RESTRICTIONS = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
*PARAMETERS(...)
    ,EXPORT-PROCESSING = *UNCHANGED / *YES / *NO
    ,EXPORT-FOREIGN-TAPES = *UNCHANGED / *YES / *NO
    ,EXPORT-ADDRESS-ACK = *UNCHANGED / *YES / *NO
,ARCHIVES-WORK-TIME = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
*PARAMETERS(...)
    ,OPEN-TIME = <time>
    ,CLOSE-TIME = <time>

```

Fortsetzung ➡

```

,EXPORT-RECEIPT = *UNCHANGED / *CONSOLE / *PRINTER(...) / *FILE / *NO
  *PRINTER(...)
    |   DEVICE-NAME = *ANY-LOCAL-PRINTER / <name 1..8>
    |   ,FORM-NAME = *STD / <alphanum-name 1..6>
, LIFE-TIME-LIMITS = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    |   BATCH-REQUEST-TIME = *UNCHANGED / <integer 0..32767 seconds>
    |   ,BATCH-EXEC-TIME = *UNCHANGED / <integer 0..32767 seconds>
    |   ,DIALOG-REQUEST-TIME = *UNCHANGED / <integer 3..32767 seconds>
    |   ,DIALOG-EXEC-TIME = *UNCHANGED / <integer 3..32767 seconds>
, MAREN-PASSWORD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /
    <integer -2147483648..2147483647> / *SECRET
, FREE-POOLS = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    |   FREE-POOL = *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54 without-gen-vers> /
    |   <text 2..32 without-sep>
    |   ACTION = *ADD / *REMOVE
, SHOW-INFORMATION = *UNCHANGED / *NORMAL / *MAXIMUM / *V8.1-AND-LOWER
, HOST = *OWN / *ALL / <alphanum-name 1..8> / *ALL-FROM-DOMAIN (...)
  *ALL-FROM-DOMAIN (...)
    |   DOMAIN = *STD-DOMAIN / *OWN / <alphanum-name 1..8>
, ALL-DOMAIN-ADMIN = *UNCHANGED / *ALLOWED(...) / *NOT-ALLOWED(...)
  *ALLOWED(...)
    |   DEFAULT-ADMIN-SCOPE = *UNCHANGED / *OWN-DOMAIN / *ALL-DOMAIN
  *NOT-ALLOWED(...)
    |   DEFAULT-ADMIN-SCOPE = *OWN-DOMAIN

```

## Operandenbeschreibung

### LOCATION-ENTRIES =

Im MAREN-System wird intern eine Lagerorttabelle geführt, in der alle Archive und Lagerorte eingetragen sein müssen.

### LOCATION-ENTRIES = \*UNCHANGED

Gibt an, dass die Lagerorttabelle unverändert bleibt.

**LOCATION-ENTRIES = \*PARAMETERS(...)**

Die Änderung der Lagerorttabelle wird im MAREN-Parametersatz des MAREN-Katalogs eingetragen.

**LOCATION-NAME = <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname. Bei einem Verarbeitungs-Lagerort wird der Hostname angegeben.

**ACTION = \*ADD(...) / \*REMOVE**

Gibt an, ob der angegebene Lagerortname hinzugefügt oder gelöscht werden soll.

**ACTION = \*ADD(...)**

Gibt an, dass der Lagerortname neu in das MAREN-System aufgenommen werden soll. Es können maximal 24 Lagerortnamen definiert sein.

**SYMBOLIC-NAME = \*SAME / <alphanum-name 1..8>**

Symbolischer Lagerortname. Jedem Lagerortnamen kann zur leichteren Ansprechbarkeit ein symbolischer Lagerortname zugeordnet werden.

**SYMBOLIC-NAME = \*SAME**

Vereinbart, dass der beim Operanden LOCATION-NAME angegebene Name verwendet werden soll.

**TYPE =**

Dieses Lagerort-Kennzeichen bezieht sich auf die räumliche Entfernung zwischen Lagerort und dem eigentlichen RZ.

**TYPE = \*LOCAL**

Gibt an, dass sich der Lagerort im Bereich des Rechnerraumes befindet. Das bedeutet, dass von diesem Lagerort die Datenträger direkt zur Verarbeitung angefordert werden können.

**TYPE = \*REMOTE**

Gibt an, dass sich der Lagerort nicht im Bereich des Rechnerraumes befindet. Das bedeutet, dass für die dort gelagerten Datenträger eine Anforderung zur Verarbeitung vom MAREN-System wird mit dem Hinweis abgelehnt, dass der Datenträger nicht lokal verfügbar ist.

**OPERATING-MODE =**

Bedienmodus, an dem MAREN erkennt, an welchen Lagerort bzw. an welches Archivsystem die Aufträge zu senden sind.

**OPERATING-MODE = \*MANUAL**

Manuell zu bedienender Lagerort.

**OPERATING-MODE = \*ROBAR-1**

Bedienmodus für das Archivsystem AML der Firma ADIC, das über ROBAR gesteuert wird.

**OPERATING-MODE = \*ROBAR-2**

Bedienmodus für das Archivsystem ETERNUS CS (CentricStor), das über ROBAR gesteuert wird.

**OPERATING-MODE = \*TLS-1**

Bedienmodus für das Archivsystem 3594 und optische Archivsysteme, die über TLS gesteuert werden.

**OPERATING-MODE = \*EXTERNAL**

Bedienmodus für den Lagerort einer Gruppe von Bandstationen. Die Gruppe ist z.B. in einem getrennten, manuell zu bedienendem Archiv in einem entfernten Gebäude aufgestellt. Die Datenträger in diesem Archiv sollen nur auf den dort befindlichen Geräten bearbeitet und nicht mit Datenträgern anderer Archive vermischt werden.

**VOLUME-ACCESS-CHECKS =**

Gibt an, welche der verschiedenen Datenträgerprüfungen durchgeführt werden sollen.

**VOLUME-ACCESS-CHECKS = \*UNCHANGED**

Gibt an, dass sämtliche Bandprüfungen unverändert bleiben.

**VOLUME-ACCESS-CHECKS = \*PARAMETERS(...)**

Gibt die zu ändernden Bandprüfungen an.

**INPUT-TAPE-CHECK = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob auch im INPUT-Fall alle möglichen Bandprüfungen des MAREN-Systems durchgeführt werden sollen (siehe Operand AUDIT, [Seite 165](#)).

**INPUT-FILE-CHECK = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob bei Input-Bändern der Dateiname überprüft werden soll (siehe auch Operand AUDIT, [Seite 165](#)).

**TSOS-PRIVILEGED = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob die Kennung TSOS von sämtlichen Bandprüfungen des MAREN-Systems ausgenommen werden soll.

**PRIVILEGED-USER-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**

Benutzerkennung, die von sämtlichen Bandprüfungen des MAREN-Systems ausgenommen werden soll.

**RETPD-CHECK = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob bei Output-Bändern das Datei-Freigabedatum (Archiveintragsfeld EXPIRATION-DATE) überprüft werden soll (siehe auch Operand AUDIT, [Seite 165](#)).

**FOREIGN-TAPE-CHECK = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob auch alle RZ-fremden Bänder vor ihrer Verarbeitung im MAREN-Katalog archiviert sein müssen.

**FOREIGN-TAPE-CHECK = \*YES**

Alle Bänder müssen vor ihrer Verarbeitung im MAREN-Katalog eingetragen sein. Andernfalls wird jeder Zugriffsversuch auf dieses Band mit Fehlermeldung abgewiesen.

**FOREIGN-TAPE-CHECK = \*NO**

Bei Zugriffen auf Bänder, die nicht im MAREN-Katalog archiviert sind, entfallen sämtliche Prüfungen des MAREN-Systems und es erscheinen keine Fehlermeldungen.

**DEVICE-COMPLETION = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Automatische Komplettierung der Angaben im IMPORT-FILE-Kommando bzw. FILE-Makro.

**DEVICE-COMPLETION = \*YES**

Bei Dateizuweisungen mit dem Operand VOLUME=vsn, aber ohne DEVICE-Angabe, wird bei vorhandenem Gerätetyp dieser aus dem MAREN-Archiveintrag in die Parameterliste des entsprechenden DVS-Kommandos/-Makros eingesetzt.

**DEVICE-COMPLETION = \*NO**

Die Parameterliste wird nicht verändert.

**AUDIT =**

Gibt an, ob Zugriffe auf diesen Datenträger von dem MAREN-Subsystem überwacht und ggf. abgebrochen werden sollen.

**AUDIT = \*YES**

Zugriffe werden überwacht. Das AUDIT-Kennzeichen in den Archiveinträgen der Datenträger wird nicht ausgewertet. Im Fehlerfall wird die zu Grunde liegende Aktion abgebrochen. Einzelne Prüfungen können jedoch mit den Operanden FOREIGN-TAPE-CHECK, INPUT-TAPE-CHECK, INPUT-FILE-CHECK und RETPD-CHECK ausgeschaltet werden. Ebenso können bestimmte Kennungen von der Überwachung ausgenommen werden.

**AUDIT = \*NO**

Es findet keine Überwachung statt. Das AUDIT-Kennzeichen in den Archiveinträgen der Datenträger wird nicht ausgewertet. Einzelne Prüfungen, die mit den Operanden FOREIGN-TAPE-CHECK, INPUT-TAPE-CHECK, INPUT-FILE-CHECK und RETPD-CHECK eingeschaltet wurden, werden zwar durchgeführt, führen aber im Fehlerfall nicht zum Abruch..

**AUDIT = \*OPTIONAL**

Es werden Überwachungen durchgeführt, und eventuell festgestellte Fehler werden gemeldet. Die jeweilige Aktion wird aber nur dann abgebrochen, falls im Archiveintrag des betreffenden Datenträgers das AUDIT-Kennzeichen gesetzt ist oder kein Archiveintrag für ihn vorhanden ist. Einzelne Prüfungen können jedoch mit den Operanden FOREIGN-TAPE-CHECK, INPUT-TAPE-CHECK, INPUT-FILE-CHECK und RETPD-CHECK ausgeschaltet werden. Ebenso können bestimmte Kennungen von der Überwachung ausgenommen werden.

**TEST-MODE = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Schaltet den Testmodus ein oder aus. Beim eingeschalteten Testmodus werden nur Tasks mit dem Jobnamen MARENTST vom MAREN-Subsystem und von MARENUCP erfasst. Für alle anderen Tasks werden sowohl alle Prüfungen als auch die Aktualisierung des MAREN-Katalogs unterdrückt.

**LOGGING = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Legt fest, ob für jede Veränderung eines Archiveintrags ein Satz in die Logging-Datei geschrieben wird.

**CID-UID = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Bewirkt, dass beim Erstellen von Bandausgabedateien neben Jobnamen, Datum und Uhrzeit auch die Katalogkennung des Pubsets und die Benutzerkennung, unter der die Datei erstellt wurde, in den Archiveintrag übernommen werden. Dies gilt nicht für ARCHIVE-Sicherungsläufe mit Directory, da in diesen Fällen der Directory-Name mit Katalog- und Benutzerkennung im Archiveintrag hinterlegt wird.

**MOUNT-CHECK-INTERVAL = \*UNCHANGED / <integer 9..9999 seconds>**

Legt den Zeitabstand in Sekunden fest, in welchem MARENUCP periodisch überprüft, ob ein Band montiert wurde. Das erste Zeitintervall beginnt mit der Aufforderung an den Operator, ein freies Band einzuhängen.

Falls noch keine Einstellung vorgenommen wurde, sind 60 Sekunden voreingestellt.

Nur beim ersten Start von MARENUCP V12.0 wird der Wert aus der MARENUCP-ENTER-Datei übernommen (ohne Angabe gilt die Voreinstellung), danach wird die Angabe in der ENTER-Datei ignoriert.

**RESERVATION-SEQUENCE = \*UNCHANGED / \*BY-VSN / \*BY-RESERVATION-COUNT / \*BY-LAST-ACCESS-DATE / \*BY-FREE-DATE**

Legt das Kriterium fest, nach dem MARENUCP freie Bänder auswählt.

Falls noch keine Einstellung vorgenommen wurde, ist RESERVATION-SEQUENCE=\*BY-VSN voreingestellt.

Nur beim ersten Start von MARENUCP V12.0 wird der Wert aus der MARENUCP-ENTER-Datei übernommen (ohne Angabe gilt die Voreinstellung), danach wird die Angabe in der ENTER-Datei ignoriert.

**RESERVATION-SEQUENCE = \*UNCHANGED**

Es gilt das bisherige Auswahlkriterium.

**RESERVATION-SEQUENCE = \*BY-VSN**

Auswahlkriterium ist die Reihenfolge der VSNs, beginnend mit der alphanumerisch kleinsten VSN.

**RESERVATION-SEQUENCE = \*BY-RESERVATION-COUNT**

Auswahlkriterium ist die Anzahl der Reservierungen, beginnend mit der geringsten Anzahl.

**RESERVATION-SEQUENCE = \*BY-LAST-ACCESS-DATE**

Auswahlkriterium ist das Datum des letzten Zugriffs, beginnend mit dem frühesten Datum.

**RESERVATION-SEQUENCE = \*BY-FREE-DATE**

Auswahlkriterium ist das Datum der letzten Freigabe, beginnend mit dem frühesten Datum.

**OPERATOR-ROLE = \*UNCHANGED / <name 1..8>**

Operator-Rolle, die für den Ablauf von MARENUCP und für die Anweisung INITIALIZE-VOLUMES verwendet werden soll.

Beim ersten Start von MARENCP V12.0 wird die Operator-Rolle SYSMAREN eingetragen.

**MAREN-DEFAULTS =**

Standardwerte des MAREN-Systems.

**MAREN-DEFAULTS = \*UNCHANGED**

Gibt an, dass die eingestellten Standardwerte unverändert bleiben sollen.

**MAREN-DEFAULTS = \*PARAMETERS(...)**

Gibt die zu ändernden Standardwerte an.

**DEFAULT-FREE-DATE = \*UNCHANGED / <integer 0..9999>**

Anzahl von Tagen. Gibt die Sperrfrist für Datenträger an, wenn der Benutzer bei der Reservierung keine entsprechende Angabe gemacht hat.

**DEFAULT-DENSITY = \*UNCHANGED / \*T800 / \*T1600 / \*T6250**

Schreibdichte von Magnetbandgeräten. Gibt an, mit welcher höchsten Schreibdichte in dem betreffenden RZ standardmäßig gearbeitet wird.

**DEFAULT-HOME-LOC = \*UNCHANGED / \*HOST / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname. Gibt an, welcher Name in den Anweisungen mit dem Parameter HOME-LOCATION=\*STD für den Dauer-Lagerort verwendet werden soll.

**DEFAULT-HOME-LOC = \*HOST**

Dynamisch wird an jedem Verarbeitungsrechner der eigene Hostname verwendet.

**DEFAULT-DEVICE-TYPE = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt einen Gerätetyp, der standardmäßig verwendet wird.

Der vereinbarte Standard-Gerätetyp wird in fast allen MAREN- und MARENADM-Anweisungen als Defaultwert verwendet. Wenn in diesen Anweisungen beim Operanden DEVICE-TYPE keine explizite Angabe gemacht wird, so werden lediglich Datenträger vom Typ DEFAULT-DEVICE-TYPE ausgewählt. Eine Ausnahme ist die MAREN- bzw. MARENADM-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES.

**DEFAULT-USER-ACCESS =**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**DEFAULT-USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Der Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**DEFAULT-USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**DEFAULT-USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzererkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**RESERVE-DEVICE-TYPES =**

Im MAREN-System wird intern eine Tabelle geführt, in der alle Datenträgertypen eingetragen sein müssen, die für Neureservierungen zugelassen sind. Es können maximal 20 Einträge definiert werden.

**RESERVE-DEVICE-TYPES = \*UNCHANGED**

Gibt an, dass die Datenträgertypen-Tabelle unverändert bleibt.

**RESERVE-DEVICE-TYPES = \*PARAMETERS(...)**

Gibt den Datenträgertyp an, der in die Tabelle eingetragen oder aus ihr gelöscht werden soll.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**ACTION = \*ADD / \*REMOVE**

Gibt an, ob der Datenträgertyp neu aufgenommen oder gelöscht werden soll.

**EXPORT-RESTRICTIONS = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Einschränkungen bezüglich der MAREN-Anweisung EXPORT-VOLUME.

**EXPORT-RESTRICTIONS = \*PARAMETERS(...)**

Gibt die Einschränkungen an.

**EXPORT-PROCESSING = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob die MAREN-Anweisung EXPORT-VOLUME zum Ausleihen von RZ-eigenen Datenträgern zugelassen werden soll.

**EXPORT-FOREIGN-TAPES = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob das Ausleihen von RZ-eigenen Datenträgern, die einer fremden Benutzererkennung zugeordnet sind und das Attribut USER-ACCESS=ALL-USERS besitzen, zugelassen werden soll.

**EXPORT-ADDRESS-ACK = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob beim Ausleihen oder Zurückholen von Datenträgern die eingegebene Versandanschrift vom Operator quittiert werden soll.

**ARCHIVES-WORK-TIME =**

Öffnungszeit des Zentralarchivs. Nur während des angegebenen Zeitintervalls können Bänder ausgeliehen oder zurückgeholt werden. Eventuell eingegebene Sekundenangaben werden ignoriert.

**ARCHIVES-WORK-TIME = \*UNCHANGED**

Gibt an, dass die Öffnungszeit unverändert bleibt.



**ARCHIVES-WORK-TIME = \*PARAMETERS(...)**

Gibt die Öffnungszeiten an.

**OPEN-TIME = <time>**

Anfangszeit im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weglassen werden können.

**CLOSE-TIME = <time>**

Schlusszeit im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weglassen werden können.

**EXPORT-RECEIPT = \*UNCHANGED / \*CONSOLE / \*PRINTER(...) / \*FILE / \*NO**

Dieser Operand steuert das Erstellen und Ausdrucken der Ausgabebelege (export receipts) von der Anweisung EXPORT-VOLUME der Programme MAREN und MARENADM. Das Layout des Ausgabebelegs ist im [Abschnitt „Ausgabebeleg auf SPOOL-Drucker“ auf Seite 62ff](#) beschrieben.

**EXPORT-RECEIPT = \*CONSOLE**

Ein Ausgabebeleg wird nicht erstellt. An der Konsole erscheint die Meldung:

```
MARM162 DATENTRAEGER (&00) VERSCHICKEN NACH ADRESSE (&01).
      AKTUELLER LAGERORT (&02).
```

**EXPORT-RECEIPT = \*PRINTER(...)**

Gibt an, dass Ausgabebelege erstellt und auch sofort ausgedruckt werden sollen. Dazu wird temporär die Datei MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn unter der Benutzerkennung des aufrufenden Tasks erstellt. Existiert die Datei bereits, wird sie mit OPEN=EXTEND fortgeschrieben. Die Ausgabe entspricht der Druckausgabe mit dem Kommando PRINT-DOCUMENT und der Angabe DOCUMENT-FORMAT=\*TEXT(LINE-SPACING=\*BY-EBCDIC-CONTROL) und DELETE-AFTER-PRINT=\*DESTROY.

Diese Angabe wird auch ausgewertet bei den MARENADM-Anweisungen RETURN-VOLUMES und SECURE-FREE-VOLUMES mit dem Operanden MESSAGE-DEST=\*PRINTER.

**DEVICE-NAME =**

Bezeichnet den Drucker, auf den auszugeben ist.

**DEVICE-NAME = \*ANY-LOCAL-PRINTER**

Die Ausgabe erfolgt auf einen lokalen Schnelldrucker.

**DEVICE-NAME = <name 1..8>**

Bezeichnet einen RSO-Drucker, auf den die Ausgabe erfolgen soll.

**FORM-NAME =**

Bezeichnet das Papier (Formularart), das für die Ausgabe verwendet werden soll.

**FORM-NAME = \*STD**

Es wird ein Standardformular verwendet.

**FORM-NAME = <alphanum-name 1..6>**

Name des zu verwendenden Formulars. Dieser Name muss in der SPOOL-Parameterdatei definiert sein und kann mit dem Kommando SHOW-SPOOL-FORMS abgefragt werden. In der SPOOL-Parameterdatei ist auch festgelegt, ob ein Deckblatt gedruckt werden soll oder nicht (siehe Handbuch „Spool & Print-Kommandos“ [25]).

**EXPORT-RECEIPT = \*FILE**

Gibt an, dass der Ausgabebeleg nur in die Datei MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn unter der Benutzerkennung der aufrufenden Task geschrieben und nicht ausgedruckt werden soll. Ist die Datei noch nicht vorhanden oder leer, wird sie neu erstellt. Existiert die Datei bereits, wird sie mit OPEN=EXTEND fortgeschrieben. Die Datei kann später (abhängig von der RZ-Organisation) mit dem Kommando PRINT-DOCUMENT ausgedruckt werden.

**EXPORT-RECEIPT = \*NO**

Gibt an, dass keine Ausgabebelege erstellt werden sollen.

**LIFE-TIME-LIMITS = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS**

Gibt an, wie lange die Prozesse in bestimmten Wartezuständen bleiben sollen.

**LIFE-TIME-LIMITS = \*PARAMETERS(...)****BATCH-REQUEST-TIME = \*UNCHANGED / <integer 0..32767 seconds>**

Wartezeit in Sekunden. Gibt an, wie lange eine Batchtask maximal auf die Annahme einer MAREN-Transaktion (Zugriff auf den MAREN-Katalog) warten soll.

**BATCH-EXEC-TIME = \*UNCHANGED / <integer 0..32767 seconds>**

Wartezeit in Sekunden. Gibt an, wie lange eine Batchtask maximal auf die Ausführung einer MAREN-Transaktion warten soll.

**DIALOG-REQUEST-TIME = \*UNCHANGED / <integer 3..32767 seconds>**

Wartezeit in Sekunden. Gibt an, wie lange eine Dialogtask maximal auf die Annahme einer MAREN-Transaktion warten soll.

**DIALOG-EXEC-TIME = \*UNCHANGED / <integer 3..32767 seconds>**

Wartezeit in Sekunden. Gibt an, wie lange eine Dialogtask maximal auf die Ausführung einer MAREN-Transaktion warten soll.

**MAREN-PASSWORD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort, das zur Durchführung von Administratorfunktionen im MAREN-System berechtigt.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**FREE-POOLS = \*UNCHANGED**

Die Freibandpools bleiben unverändert.

**FREE-POOLS = \*PARAMETERS(...)****FREE-POOL =**

Gibt an, welcher Freibandpool bearbeitet wird.

**FREE-POOL = \*NO**

Der Freibandpool \*NO wird bearbeitet.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Der Freibandpool \*GLOBAL wird bearbeitet.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Der Freibandpool \*TSOS wird bearbeitet.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Der Freibandpool eines ARCHIVE-Directory wird bearbeitet. Befindet sich das angegebene ARCHIVE-Directory unter einer anderen Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Die eigenen Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an. Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „.“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander.

**ACTION =**

Gibt an, ob der angegebene Freibandpool erzeugt oder gelöscht werden soll.

**ACTION = \*ADD**

Der Freibandpool wird erzeugt. Anschließend können dem Freibandpool Datenträger zugeordnet werden.

**ACTION = \*REMOVE**

Der Freibandpool wird gelöscht. Es darf kein Band mehr dem Freibandpool zugeordnet sein.

**SHOW-INFORMATION =**

Gibt an, welches Format die Ausgabe der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES aus MAREN oder MARENADM bei Angabe einer einzelnen VSN erhalten soll. Der Operand INFORMATION der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES aus MAREN oder MARENADM macht diese Einstellung unwirksam.

**SHOW-INFORMATION = \*UNCHANGED**

Die aktuelle Einstellung bleibt erhalten.

**SHOW-INFORMATION = \*NORMAL**

Die Ausgabe erfolgt im neuen Format und enthält die wichtigsten Informationen.

Die Ausgabe ist nicht garantiert und kann sich in höheren Versionen wieder ändern.

**SHOW-INFORMATION = \*MAXIMUM**

Die Ausgabe enthält alle Informationen. Die Ausgabe ist nicht garantiert und kann sich in höheren Versionen wieder ändern.

**SHOW-INFORMATION = \*V8.1-AND-LOWER**

Die Ausgabe erfolgt in dem Format, das bis MAREN V8.1 verwendet wurde.

**HOST =**

Legt den oder die Rechner fest, dessen/deren Parameter geändert werden sollen.

**HOST = \*OWN**

Die Parameter des eigenen Rechners sollen geändert werden.

**HOST = \*ALL**

Beim Einsatz von Domänen werden für den DA die Parameter für alle Rechner der eigenen Domäne gewechselt, für den ADA die Parameter für alle Rechner.

**HOST = <alphanum-name 1..8>**

Die Parameter des angegebenen Rechners werden geändert.

**HOST = \*ALL-FROM-DOMAIN (...)**

Die Parameter aller Rechner einer Domäne können geändert werden.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN / \*OWN / <alphanum-name 1..8>**

Gibt die Domänen an, deren Rechner eine neue Parameterbelegung bekommen.

**ALL-DOMAIN-ADMIN =**

Legt für die bei HOST = ... angegebenen Rechner fest, ob auf ihnen der ADA arbeiten darf.

**ALL-DOMAIN-ADMIN = \*UNCHANGED**

Die aktuelle Einstellung bleibt erhalten.

**ALL-DOMAIN-ADMIN = \*ALLOWED(...)**

Der ADA darf auf den bei HOST=... angegebenen Rechnern arbeiten.

**DEFAULT-ADMIN-SCOPE =**

Legt fest, welcher Administrationsbereich beim Start von MARENADM an den angegebenen Rechnern eingestellt werden soll.

Beim ersten Start von MARENCP V12.0 wird DEFAULT-ADMIN-SCOPE=\*OWN-DOMAIN eingestellt.

**DEFAULT-ADMIN-SCOPE = \*UNCHANGED**

Es gilt die bisherige Einstellung.

**DEFAULT-ADMIN-SCOPE = \*OWN-DOMAIN**

Beim Start von MARENADM an den angegebenen Rechnern werden die Rechte des DA eingestellt.

**DEFAULT-ADMIN-SCOPE = \*ALL-DOMAIN**

Beim Start von MARENADM an den angegebenen Rechnern werden die Rechte des ADA eingestellt, falls das ADA-Kennwort vorher angegeben wurde. Wenn das ADA-Kennwort nicht vorher angegeben wurde, wird eine Warnung ausgegeben und MARENADM startet mit den Rechten des DA.

**ALL-DOMAIN-ADMIN = \*NOT-ALLOWED(...)**

Der ADA darf auf den bei HOST=... angegebenen Rechnern nicht arbeiten.

**DEFAULT-ADMIN-SCOPE = \*OWN-DOMAIN**

Beim Start von MARENADM an den angegebenen Rechnern werden die Rechte des DA eingestellt.

**Hinweise**

- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Festlegungen für ALL-DOMAIN-ADMIN und DEFAULT-ADMIN-SCOPE sind auch möglich, wenn ohne Domänen gearbeitet wird. Die Einstellung wird wirksam, sobald mit Domänen gearbeitet wird.

**Beispiele***Beispiel 1*

```
//mod-mar-par loc-entries=*par(loc-name=archiv01)
% MARM170 ANWEISUNG '//MODIFY-MAREN-PARAMETERS' AUSGEFUEHRT
```

Der Lagerort ARCHIV01 wird neu aufgenommen. Er befindet sich im Bereich des Rechnerraums (TYPE=\*LOCAL) und sein symbolischer Name lautet ebenfalls ARCHIV01 (SYMBOLIC-NAME=\*SAME).

*Beispiel 2*

```
//mod-mar-par loc-entries=*par(
  loc-name=da1700,action=*add(symb-name=dva17,type=*remote))
% MARM170 ANWEISUNG '//MODIFY-MAREN-PARAMETERS' AUSGEFUEHRT
```

Der Lagerort DA1700 mit dem symbolischen Namen DVA17 wird neu aufgenommen. Auf Datenträger, die dort aufbewahrt sind, kann nicht sofort zugegriffen werden, da sich dieser Lagerort nicht im Bereich des Rechnerraums befindet (TYPE=\*REMOTE).

*Beispiel 3*

```
//mod-mar-par loc-entries=*par(loc-name=dva11,action=*rem)
% MARM170 ANWEISUNG '//MODIFY-MAREN-PARAMETERS' AUSGEFUEHRT
```

Der Lagerort DVA11 wird gelöscht.

*Beispiel 4*

```
//mod-mar-par maren-def=*par(def-free-date=200)
% MARM170 ANWEISUNG '//MODIFY-MAREN-PARAMETERS' AUSGEFUEHRT
```

Die Standard-Sperrfrist beim Reservieren eines Datenträgers wird auf 200 Tage geändert.

*Beispiel 5*

```
//mod-mar-par archives-work-time=*par(open-time=7:30,c1-time=20)
```

Die Öffnungszeiten des Archivs werden von 7:30 bis 20 Uhr festgelegt. Innerhalb dieses Zeitraums können Bänder ausgeliehen oder aus dem Zentralarchiv angefordert werden.

*Beispiel 6*

```
//mod-mar-par export-receipt=*printer(dev-name=rsostat1)
% MARM170 ANWEISUNG '//MODIFY-MAREN-PARAMETERS' AUSGEFUEHRT
```

Ausgabebelege für Datenträger werden auf dem RSO-Drucker mit dem Namen RSOSTAT1 ausgedruckt.

## MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES

### Ändert die Merkmale von allen Datenträgern eines Tape-Sets

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden Archiveinträge von Datenträgern eines Tape-Sets modifiziert. Ein Tape-Set besteht aus allen Bändern, die zu einer Banddatei gehören (genauer: es besteht aus allen Archiveinträgen, bei denen FILE-NAME und FIRST-VOL übereinstimmen).

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	Kurzname: <b>MDTSA</b>
<pre> <b>SELECT</b> = <b>*BY-ATTRIBUTES</b> (...)   <b>*BY-ATTRIBUTES</b>(...)     <b>FILE-NAME</b> = &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;     ,<b>VERSION</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt; / <b>*ALL</b> / <b>*NOT-CREATED</b>     ,<b>USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;name 1..8&gt;     ,<b>TYPE-OF-VOLUMES</b> = <b>*VALID</b>(...) / <b>*OBSOLETE</b> / <b>*ANY</b>       <b>*VALID</b>(...)         <b>CLOSE-CHECK</b> = <b>*NO</b> / <b>*YES</b>     ,<b>DOMAIN</b> = <b>*ANY</b> / <b>*OWN</b> / <b>*STD-DOMAIN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;   ,<b>PROTECTION</b> = <b>*UNCHANGED</b> / <b>*PARAMETERS</b>(...)     <b>*PARAMETERS</b>(...)       <b>PASSWORD</b> = <b>*UNCHANGED</b> / <b>*NONE</b> / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; /         &lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / <b>*SECRET</b>       ,<b>USER-ACCESS</b> = <b>*UNCHANGED</b> / <b>*OWNER-ONLY</b> / <b>*FOREIGN-READ-ONLY</b> / <b>*ALL-USERS</b>       ,<b>FREE-DATE</b> = <b>*UNCHANGED</b> / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;       ,<b>EXPIRATION-DATE</b> = <b>*UNCHANGED</b> / <b>*NONE</b> / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;       ,<b>AUDIT</b> = <b>*UNCHANGED</b> / <b>*YES</b> / <b>*NO</b>       ,<b>INITIALIZATION</b> = <b>*UNCHANGED</b> / <b>*YES</b> / <b>*NO</b> / <b>*ERASE</b> </pre>	

Fortsetzung ➡

(Abschnitt 2 von 2)

```

, LOCATION = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    | HOME-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
    | FREE-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
    | TEMPORARY-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
, REMARK = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..24>
, REMARK-2 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..10>
, REMARK-3 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..12>
, USER-FIELD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..54>
, ADMINISTRATOR-FIELD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..8>
, ADMINISTR-FIELD-2 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..16>
, EXPORT-ADDRESS = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..50>
, EXPORT-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date>

```

## Operandenbeschreibung

Der Standardwert UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung gilt.

### **SELECT = \*BY-ATTRIBUTES(...)**

Gibt an, welches Tape-Set zum Modifizieren ausgewählt werden soll.

#### **FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Tape-Set ausgewählt werden soll.

#### **VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden.

#### **VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

#### **VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

#### **VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden sämtliche vorhandenen Versionen zum Modifizieren ausgewählt.



**VERSION = \*NOT-CREATED**

Es werden nur solche Datenträger ausgewählt, welche zwar mit dem angegebenen Dateinamen reserviert, aber nicht beschrieben wurden (Felder CREATION-DATE und CREATION-TIME im Archiveintrag sind nicht besetzt). Der bei TYPE-OF-VOLUMES angegebene Wert ist in diesem Fall ohne Bedeutung und wird daher nicht ausgewertet.

**USER-IDENTIFICATION =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Benutzerkennung, der die Bänder zugeordnet sind (Archiveintragsfeld USER-ID).

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Bei der Auswahl werden die Kennungen nicht ausgewertet.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Ausgewählt werden nur solche VSNs, die der angegebenen Kennung zugeordnet sind.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Bandfolgennummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

Bei Angabe von VERSION=\*NOT-CREATED wird der Operand TYPE-OF-VOLUMES nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID(...)**

Bei mehrfach vorhandenen Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden immer die zuletzt erstellten ausgewählt.

**CLOSE-CHECK =**

Mit diesem Operand kann man wählen, ob das Archiveintragsfeld CLOSE-INDICATOR ausgewertet werden soll.

**CLOSE-CHECK = \*NO**

Das Feld CLOSE-INDICATOR wird nicht ausgewertet.

**CLOSE-CHECK = \*YES**

Wenn bei einem Band des ausgewählten Tape-Sets das Feld CLOSE-INDICATOR nicht auf CLOSED steht, dann wird die Anweisung abgebrochen.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**DOMAIN =**

Wählt die Domäne aus, in der die Merkmale für die Datenträger eines Tape-Set geändert werden.

**DOMAIN = \*ANY**

Die Merkmale für die Datenträger eines Tape-Set in allen Domänen werden geändert.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Merkmale für die Datenträger eines Tape-Set in der eigenen Domäne werden geändert. Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Merkmale für die Datenträger eines Tape-Set in der Standard-Domäne werden geändert.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Merkmale für die Datenträger eines Tape-Set in der angegebenen Domäne werden geändert.

**PROTECTION = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Schutzmerkmale des Datenträgers.

**PASSWORD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer-2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Datenträger. Mit diesem Operand wird das Kennwort geändert.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**USER-ACCESS = \*UNCHANGED / \*OWNER-ONLY / \*FOREIGN-READ-ONLY / \*ALL-USERS**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE = \*UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für die Kennung reserviert.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen.

Diese Zahl wird vom MAREN-System intern auf das aktuelle Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**EXPIRATION-DATE = \*UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>**

Datei-Freigabedatum.

**EXPIRATION-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**EXPIRATION-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**AUDIT = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob Zugriffe auf diesen Datenträger vom MAREN-Subsystem überwacht und ggf. abgewiesen werden sollen.

Das AUDIT-Kennzeichen wird jedoch nur ausgewertet, falls der rechner-spezifische MAREN-Parameter AUDIT auf OPTIONAL gesetzt ist.

**AUDIT = \*YES**

Zugriffe auf diesen Datenträger sollen überwacht werden.

**AUDIT = \*NO**

Es soll keine Überwachung stattfinden.

**INITIALIZATION = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO / \*ERASE**

Gibt an, ob der Datenträger nach Erreichen des Datenträger-Freigabedatums neu initialisiert und ggf. zusätzlich gelöscht werden soll.

**LOCATION = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Merkmale zur Lagerortverwaltung.

**HOME-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort der Datenträger standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden soll.

**FREE-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welches Archiv oder an welchen Lagerort der Datenträger verlagert werden soll, wenn er nach Ablauf der Sperrfrist in den Pool der freien Datenträger überführt wird.

**TEMPORARY-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort sich der Datenträger gerade befindet.

**REMARK = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-2 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..10>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-3 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..12>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**USER-FIELD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..54>**

Bemerkungstext. Dieses Feld kann beliebige benutzerspezifische Daten enthalten, z.B. Name, Abteilung, Telefon usw.

**ADMINISTRATOR-FIELD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..8>**

Bemerkungstext. Hier können beliebige RZ-spezifische Informationen hinterlegt werden. Dieses Feld kann vom Benutzer nicht gelesen und nicht verändert werden.

**ADMINISTR-FIELD-2 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..16>**

Bemerkungstext. Hier können beliebige RZ-spezifische Informationen hinterlegt werden. Dieses Feld kann vom Benutzer nicht gelesen und nicht verändert werden.

**EXPORT-ADDRESS = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..50>**

Versandanschrift. Gibt an (bei Postversand), wohin der Datenträger verschickt werden soll. Bei Selbstabholung kann irgendein sinnvoller Text (z.B. „Mailbox G7“ oder „wird abgeholt von ....“) angegeben werden.

**EXPORT-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Ausleihdatum im Format yyyy-mm-dd.

## Hinweise

Werden die Operanden HOME-LOC, FREE-LOC, TEMP-LOC, EXPORT-ADDRESS und EXPORT-DATE in einem Eintrag mit FSEQ > 1 geändert, wird von MARENADM die Warnung MARM020 ausgegeben.

Kann der FSEQ-1-Eintrag nicht gelesen oder geändert werden, weil dieser Eintrag z.B. noch in Verarbeitung ist, wird die Warnung MARM021 ausgegeben.

Für Datenträger, die einem Lagerort mit dem Bedienmodus ROBAR-2 zugewiesen sind, ist die Änderung des Lagerorts nicht möglich. In diesem Fall wird die Anweisung abgewiesen.

Sollen Datenträgerattribute verändert werden, erfolgt die Änderung zusätzlich im FSEQ-1-Eintrag, falls zu dem Tape-Set auch Einträge mit FSEQ > 1 gehören.

Dies betrifft folgende Operanden:

### INITIALIZATION

#### EXPIRATION-DATE

dies führt evtl. zur Änderung von FREE-DATE im FSEQ-1-Eintrag. Beim Herabsetzen des EXPIRATION-DATE würde auch das Initialisierungskennzeichen gesetzt werden.

#### FREE-DATE

wird nur dann herabgesetzt, wenn alle Archiveinträge zu diesem Datenträger ein EXPIRATION-DATE aufweisen, das kleiner oder gleich dem neuen FREE-DATE ist.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//mod-tape-set-attr f-name=file.x,remark='release progx v1.0a'
```

In das Bemerkungsfeld aller bei der letzten Erstellung der Datei FILE.X beschriebenen Bänder soll zur Kennzeichnung des Bandinhalts die beim Operanden REMARK angegebene Zeichenfolge aufgenommen werden.

### Beispiel 2

```
//mod-tape-set-attr f-name=file.x,version=-1,
type-of-vol=*obsolete,free-date=0
```

Bei der vorletzten Erstellung (VERSION=-1) der angegebenen Datei wurde die Bandausgabe durch einen Systemabsturz beim Beschreiben z.B. des fünften Bandes unterbrochen. Vom Benutzerprogramm wurde zuvor beim Beschreiben des dritten Bandes ein Fixpunkt geschrieben, an dem die Ausgabe nach dem Neuladen des Systems wieder fortgesetzt wird (Kommando RESTART-PROGRAM).

Dabei wird zwar das dritte Band aus dem abgebrochenen Job wieder verwendet, die restlichen Bänder mit höheren Bandfolgennummern (VOLUME-SEQUENCE) werden jedoch

von der automatischen Freibandzuweisung neu zugeteilt. Mit den Bändern mit den Bandfolgennummern 4 und 5 aus dem abgebrochenen Job ist ein sinnvolles Weiterarbeiten nicht möglich. Sie sollten daher freigegeben werden (Operand FREE-DATE=0).

## MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES

### Ändert die Merkmale von Datenträgern

*Berechtigung* ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung können die Archiveinträge von Datenträgern modifiziert werden.

Der Standardwert \*UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung gilt.

Mit dem Wert \*NONE können im Archiveintrag die angegebenen Felder gelöscht werden.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Die Operanden DOMAIN und NEW-DOMAIN sind daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

(Abschnitt 1 von 4)

MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	Kurzname: MD / MDVA
<p><b>VOLUME</b> = *NONE / &lt;vsn&gt;(…) / *INTERVAL(…) / *BY-INPUT-FILE(…) / *ALL</p> <p>&lt;vsn&gt;(…)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FILE-SEQUENCE</b> = <u>1</u> / &lt;integer 1..9999&gt;</li> <li>,<b>FILE-NAME</b> = *UNCHANGED / *NONE / &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;</li> <li>,<b>EXPIRATION-DATE</b> = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;</li> <li>,<b>VOLUME-SEQUENCE</b> = *UNCHANGED / &lt;integer 1..255&gt;</li> <li>,<b>FIRST-VOLUME</b> = *UNCHANGED / *NONE / &lt;vsn&gt;</li> <li>,<b>ACCESS-COUNT</b> = *UNCHANGED / &lt;integer 0..99999999&gt;</li> <li>,<b>RESERVATION-COUNT</b> = *UNCHANGED / &lt;integer 0..9999&gt;</li> <li>,<b>RESERVATION-DATE</b> = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt;</li> <li>,<b>DEVICE-NAME</b> = *UNCHANGED / *NONE / &lt;alphanumeric-name 2..4&gt;</li> <li>,<b>OPEN-MODE</b> = *UNCHANGED / *NONE / *INPUT / *OUTPUT / *EXTEND / *INOUT / *OUTIN / *SINOUT / *REVERSE</li> <li>,<b>CLOSE-INDICATOR</b> = *UNCHANGED / *NONE / *OPEN / *CLOSE</li> <li>,<b>LAST-CLOSE-DATE</b> = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt;</li> </ul>	

Fortsetzung ➡

```

, LAST-CLOSE-TIME = *UNCHANGED / *NONE / <time>
, CREATION-CATALOG-ID = *UNCHANGED / *NONE / <catid 1..4>
, CREATION-USER-ID = *UNCHANGED / *NONE / <name 1..8>
, CREATION-JOB-NAME = *UNCHANGED / *NONE / <name 1..8>
, CREATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date>
, CREATION-TIME = *UNCHANGED / *NONE / <time>
, LAST-WRITE-BLK-CNT = *UNCHANGED / <integer_0..2147483647>
, SAVE-FILE-ID = *UNCHANGED / *NONE / <composed-name_15..15> (...)
  <composed-name 15..15> (...)
    | SUB-SAVE-NUMBER = <integer 0..15>
    | SUB-SEQUENCE-NUMBER = <integer 1..255>
, LAST-ACCESS-STATUS = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    | LAST-ACCESS-USER-ID = *UNCHANGED / *NONE / <name 1..8>
    | LAST-ACCESS-ACCOUNT = *UNCHANGED / *NONE / <alphanum-name 1..8>
    | LAST-ACCESS-JOB-NAME = *UNCHANGED / *NONE / <name 1..8>
    | LAST-ACCESS-TSN = *UNCHANGED / *NONE / <alphanum-name 1..4>
    | LAST-ACCESS-SNO = *UNCHANGED / *NONE / <integer 1..255>
    | LAST-ACCESS-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date>
    | LAST-ACCESS-TIME = *UNCHANGED / *NONE / <time>
    | LAST-ACCESS-CPU-NAME = *UNCHANGED / *NONE / <alphanum-name 1..8>
*INTERVAL(...)
  | FROM = *FIRST / <vsn>
  | TO = *LAST / <vsn>
  | FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>
*BY-INPUT-FILE(...)
  | FILE-NAME = <filename 1..54>
, SELECT = *ALL(...) / *RESERVED(...) / *FREE(...)
  *ALL(...)
    | DOMAIN = *ANY / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>
    | NEW-DOMAIN = *SAME / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>

```

Fortsetzung ➔



```

*RESERVED(...)
    ,USER-IDENTIFICATION = *ALL / <name 1..8>
    ,DOMAIN = *ANY / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanumeric-name 1..8>
    ,VOLUME-GROUP = *ANY / *NONE / <text 1..32 without-sep>
    ,DIRECTORY-NAME = *ALL / <filename 1..54 without-gen-vers> (...)
        <filename 1..54 without-gen-vers> (...)
            | SAVE-FILE-ID = *ALL / *LATEST / <integer -32767..0> / <composed-name 15..15>
    ,NEW-USER-ID = *SAME / <name 1..8>
    ,NEW-DOMAIN = *SAME / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanumeric-name 1..8>
    ,NEW-VOLUME-GROUP = *SAME / *NONE / <text 1..32 without-sep>
    ,NEW-DIRECTORY-NAME = *SAME / *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>
    ,NEW-FREE-POOL = *SAME / *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54> /
        <text 2..32 without-sep>

*FREE(...)
    ,FREE-POOL = *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54 without-gen-vers> /
        text_2..32_without-separators>
    ,DEVICE-TYPE = *STD / <structured-name 1..8>
    ,DOMAIN = *ANY / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanumeric-name 1..8>
    ,NEW-FREE-POOL = *SAME / *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54> /
        <text 2..32 without-sep>
    ,NEW-DOMAIN = *SAME / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanumeric-name 1..8>

,ACCOUNT = *UNCHANGED / *NONE / <alphanumeric-name 1..8>
,PROTECTION = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)

*PARAMETERS(...)
    ,PASSWORD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /
        <integer -2147483648..2147483647> / *SECRET
    ,USER-ACCESS = *UNCHANGED / *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY / *ALL-USERS
    ,FREE-DATE = *UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>
    ,EXPIRATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date with-compl> / <integer 0..32767 days>
    ,AUDIT = *UNCHANGED / *YES / *NO
    ,INITIALIZATION = *UNCHANGED / *YES / *NO / *ERASE

```

Fortsetzung ➡

```

,LOCATION = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    | HOME-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
    | ,FREE-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
    | ,TEMPORARY-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
,REMARK = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..24>
,REMARK-2 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..10>
,REMARK-3 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..12>
,USER-FIELD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..54>
,ADMINISTRATOR-FIELD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..8>
,ADMINISTR-FIELD-2 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..16>
,EXPORT-ADDRESS = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..50>
,EXPORT-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date>
,REGISTRATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date with-compl>
,OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM

```

## Operandenbeschreibung

### VOLUME =

Archivnummern von Datenträgern, deren Archiveinträge im MAREN-Katalog modifiziert werden sollen.

### VOLUME = <vsn>(…)

Archivnummer.

### FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>

Gibt die Dateifolgenummer an, deren Archiveintrag modifiziert werden soll.

### FILE-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <filename 1..41 without-cat-user>

Name der Datei, die sich mit der angegebenen Dateifolgenummer auf dem Datenträger befindet. Ist im Archiveintrag ein ARCHIVE-Directory-Name eingetragen, so ist die Angabe NEW-DIR-NAME=\*NONE bzw. NEW-FREE-POOL=\*NONE notwendig, um einen Dateinamen eintragen zu können.

### EXPIRATION-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date> /

<integer 0..32767 days>

Datei-Freigabedatum.

**EXPIRATION-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**EXPIRATION-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**VOLUME-SEQUENCE = \*UNCHANGED / <integer 1..255>**

Gibt die Dateiabschnittsnummer (Bandfolgenummer) innerhalb einer Multivolume-Datei (MV-Set) an.

**FIRST-VOLUME = \*UNCHANGED / \*NONE / <vsn>**

Bezeichnet die erste VSN einer Multivolume-Datei (Dateimengenkennzeichen).

**ACCESS-COUNT = \*UNCHANGED / <integer 0..99999999>**

Anzahl von Zugriffen (lesend und schreibend) auf den Datenträger.

**RESERVATION-COUNT = \*UNCHANGED / <integer 0..9999>**

Gibt an, wie oft dieser Datenträger bisher neu reserviert wurde.

**RESERVATION-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Gibt an, wann dieser Datenträger zuletzt neu reserviert wurde.

**DEVICE-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <alphanum-name 2..4>**

Gerätebezeichnung (mnemonic) des Geräts, auf dem der Datenträger zuletzt verarbeitet wurde.

**OPEN-MODE = \*UNCHANGED / \*NONE / \*INPUT / \*OUTPUT / \*EXTEND / \*INOUT / \*OUTIN / \*SINOUT / \*REVERSE**

Gibt den OPEN-Typ des letzten Zugriffs auf den Datenträger an.

**CLOSE-INDICATOR = \*UNCHANGED / \*NONE / \*OPEN / \*CLOSE**

Gibt den Zustand einer Bandausgabedatei an.

**CLOSE-INDICATOR = \*OPEN**

Gibt an, dass die Ausgabedatei geöffnet, aber noch nicht geschlossen wurde.

**CLOSE-INDICATOR = \*CLOSE**

Gibt an, dass die Ausgabedatei ordnungsgemäß geschlossen wurde.

**LAST-CLOSE-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Gibt an, an welchem Tag zuletzt eine Datei auf diesem Datenträger geschlossen wurde.

**LAST-CLOSE-TIME = \*UNCHANGED / \*NONE / <time>**

Uhrzeit im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weggelassen werden können. Gibt an, zu welcher Tageszeit zuletzt eine Datei auf diesem Datenträger geschlossen wurde.

**CREATION-CATALOG-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <cat-id>**

Katalogkennung des Pubsets, auf dem der Datenträger zuletzt beschrieben wurde. Ist im Archiveintrag ein ARCHIVE-Directory-Name eingetragen, so muss NEW-DIRECTORY-NAME=\*NONE oder NEW-FREE-POOL=\*NO angegeben werden, um einen Wert für CREATION-CATALOG-ID eintragen zu können.

**CREATION-USER-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**

Benutzerkennung, unter der der Datenträger zuletzt beschrieben wurde. Ist im Archiveintrag ein ARCHIVE-Directory-Name eingetragen, so ist die Angabe NEW-DIRNAME=\*NONE bzw. NEW-FREE-POOL=\*NONE notwendig, um einen Wert für CREATION-USER-ID eintragen zu können.

**CREATION-JOB-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**

Name des Jobs, der den Datenträger zuletzt beschrieben hat.

**CREATION-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Gibt an, an welchem Tag der Datenträger zuletzt beschrieben wurde.

**CREATION-TIME = \*UNCHANGED / \*NONE / <time>**

Uhrzeit im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weggelassen werden können. Gibt an, zu welcher Tageszeit der Datenträger zuletzt beschrieben wurde.

**LAST-WRITE-BLK-CNT = \*UNCHANGED / <integer 0..2147483647>**

Anzahl aller Blöcke auf diesem Datenträger bei FSEQ = 0001. Bei FSEQ > 0001 enthält der Zähler alle Blöcke bis zum Ende dieser Datei.

**SAVE-FILE-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <composed-name 15..15> (...)**

SAVE-FILE-ID einer Sicherungsdatei von HSMS/ARCHIVE.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15> (...)**

Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmmss.

**SUB-SAVE-NUMBER = <integer 0..15>**

SUB-SAVE-NUMBER des Sicherungsbandes (bzw. der Sicherungs-Subtask) der oben angegebenen SAVE-FILE-ID. Wurde eine SAVE-FILE-ID vom Administrator vergeben, muss auch eine SUB-SAVE-NUMBER eingetragen werden.

**SUB-SEQUENCE-NUMBER = <integer 1..255>**

SUB-SEQUENCE-NUMBER zur oben angegebenen SUB-SAVE-NUMBER und SAVE-FILE-ID. Wurde eine SAVE-FILE-ID vom Administrator vergeben, muss auch eine SUB-SEQUENCE-NUMBER eingetragen werden.

**LAST-ACCESS-STATUS = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Merkmale des letzten Zugriffs.

**LAST-ACCESS-USER-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**

Benutzerkennung des letzten Zugriffs.

**LAST-ACCESS-ACCOUNT = \*UNCHANGED / \*NONE / <alphanum-name 1..8>**  
Abrechnungsnummer des letzten Zugriffs.

**LAST-ACCESS-JOB-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**  
Jobname des letzten Zugriffs.

**LAST-ACCESS-TSN = \*UNCHANGED / \*NONE**  
TSN des letzten Zugriffs.

**LAST-ACCESS-TSN = \*NONE**  
Es werden vier Leerstellen eingetragen. Damit kann die MAREN-interne Datenträger-Sperre aufgehoben werden.

**LAST-ACCESS-SNO = \*UNCHANGED / \*NONE / <integer 1..255>**  
Session-Number des letzten Zugriffs.

**LAST-ACCESS-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**  
Datum des letzten Zugriffs im Format yyyy-mm-dd.

**LAST-ACCESS-TIME = \*UNCHANGED / \*NONE / <time>**  
Uhrzeit des letzten Zugriffs im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weggelassen werden können.

**LAST-ACCESS-CPU-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <alphanum-name 1..8>**  
Hostname des letzten Zugriffs.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = \*FIRST / <vsn 1..6>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn 1..6>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programm-schnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

**VOLUME = \*BY-INPUT-FILE(...)**

Trifft eine Auswahl der zu modifizierenden Archiveinträge über eine Eingabedatei. Siehe Hinweise auf [Seite 200ff.](#)

**FILE-NAME = <filename 1..54>**

Name einer SAM-Datei, welche komplette Archiveinträge im MAREN-Format enthält. Es können aber auch mithilfe von Dateiaufbereitern (z.B. EDT) erstellte Dateien zugewiesen werden.

**SELECT =**

Gibt an, ob die Archiveinträge aus dem Operanden VOLUME = ... weiter selektiert werden sollen oder ob ihre Zuordnung geändert werden soll.

**SELECT = \*ALL(...)**

Freie und reservierte Datenträger werden bearbeitet.

**DOMAIN =**

Auswahl der Domäne.

**DOMAIN = \*ANY**

Die Datenträger aus allen Domänen werden bearbeitet.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger aus der eigenen Domäne werden bearbeitet.  
Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger aus der Standard-Domäne werden bearbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger aus der angegebenen Domäne werden bearbeitet.

**NEW-DOMAIN =**

Domänenzuordnung

**NEW-DOMAIN = \*SAME**

Die Domänenzuordnung bleibt unverändert.

**NEW-DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger werden der eigenen Domäne zugeordnet.  
Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**NEW-DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger werden der Standard-Domäne zugeordnet.

**NEW-DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger werden der angegebenen Domäne zugeordnet.

**SELECT = \*RESERVED(...)**

Es werden nur die Archiveinträge von reservierten, RZ-eigenen und RZ-fremden Datenträgern bearbeitet.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL / <name 1..8>**

Benutzerkennung. Bearbeitet werden alle Archiveinträge, die der angegebenen Benutzerkennung zugeordnet sind.

**DOMAIN = \*ANY / \*OWN / \*STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>**

Reservierte Datenträger aus einer ausgewählten Domäne werden bearbeitet.

**VOLUME-GROUP = \*ANY / \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Legt fest, welcher Volume-Gruppe ein Datenträger angehören muss, damit er bearbeitet wird. Bei der Angabe \*ANY ist die Volume-Gruppe ohne Bedeutung, bei \*NONE darf der Datenträger keiner Volume-Gruppe angehören. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**DIRECTORY-NAME =**

Es werden die reservierten Datenträger ausgewählt, die dem angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind. Befindet sich die Directory-Datei unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**DIRECTORY-NAME = \*ALL**

Es wird keine Auswahl bezüglich der ARCHIVE-Directories vorgenommen.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers> (...)**

Es sollen nur Datenträger aus diesem ARCHIVE-Directory ausgewählt werden. Die Auswahl kann bereits mit dem Operanden VOLUME eingeschränkt worden sein.

**SAVE-FILE-ID =**

Die zu bearbeitenden Bänder werden über die Sicherungsdatei des oben angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = \*ALL**

Alle Bänder aus diesem ARCHIVE-Directory sollen bearbeitet werden.

**SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünftneuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmss.

**NEW-USER-ID = \*SAME / <name 1..8>**

Benutzerkennung. Bei allen ausgewählten Archiveinträgen wird diese Kennung neu eingetragen.

**NEW-USER-ID = \*SAME**

Die Benutzerkennung bleibt unverändert.

**NEW-DOMAIN = \*SAME / \*OWN / \*STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>**

Domänenzuordnung. Die Datenträger werden der angegebenen Domäne neu zugeordnet.

**NEW-VOLUME-GROUP = \*SAME / \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Legt fest, welcher neuen Volume-Gruppe ein ausgewählter Datenträger zugewiesen wird. Bei der Angabe \*SAME bleibt die Volume-Gruppe unverändert, bei \*NONE wird die Zugehörigkeit zu einer Volume-Gruppe gelöscht.

**NEW-DIRECTORY-NAME = \*SAME / \*NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Hier wird für reservierte Datenträger der neue Directory-Name angegeben. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden. Sind im Archiveintrag die Felder FILE-NAME, CREATION-CATALOG-ID oder CREATION-USER-ID mit Werten versorgt, so sind diese mit \*NONE zu löschen (z.B. FILE-NAME=\*NONE).

**NEW-DIRECTORY-NAME = \*SAME**

Die Zuordnung zu einem ARCHIVE-Directory wird nicht verändert.

**NEW-DIRECTORY-NAME = \*NONE**

Ein eventuell vorhandener ARCHIVE-Directory-Name wird gelöscht.

**NEW-FREE-POOL =**

Ändert die Zuordnung zu bestimmten Freibandpools.

**NEW-FREE-POOL = \*SAME**

Die Zuordnung zu einem Freibandpool wird nicht verändert.

**NEW-FREE-POOL = \*NO**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*NO zugeordnet.

**NEW-FREE-POOL = \*GLOBAL**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für allgemeine ARCHIVE-Anwendungen unter beliebigen Kennungen zugeordnet.



**NEW-FREE-POOL = \*TSOS**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter der Kennung TSOS zugeordnet.

**NEW-FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des angegebenen Directory zugeordnet. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden. Der hier angegebene Directory-Name muss mit dem eingetragenen DIRECTORY-NAME bzw. mit der Angabe bei NEW-DIRECTORY-NAME übereinstimmen oder DIRECTORY-NAME darf nicht eingetragen sein. Vor der Modifikation vorhandene Inhalte in den Archiveintragsfeldern FILE-NAME, CREATION-CATALOG-ID bzw. CREATION-USER-ID sind mit \*NONE zu löschen (z.B. FILE-NAME=\*NONE).

**NEW-FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander. Gab es den betreffenden Freibandpool noch nicht, so wird er implizit erstellt.

**SELECT = \*FREE(...)**

Es werden nur die Archiveinträge von freien Datenträgern bearbeitet.

**FREE-POOL =**

Nimmt eine Auswahl der zu modifizierenden Archiveinträge von freien Datenträgern bezüglich der Freibandpools vor.

**FREE-POOL = \*NO**

Es werden nur Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*NO zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für allgemeine ARCHIVE-Anwendungen unter beliebigen Kennungen zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter der Kennung TSOS zugeordnet sind.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool des hier angegebenen Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp. Nimmt eine Auswahl der zu modifizierenden Archiveinträge bezüglich des Gerätetyps vor.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Ausgewählt werden nur Datenträger von dem in der Startprozedur des Steuerprogramms angegebenen Standard-Gerätetyp (DEFAULT-DEVICE-TYPE).

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**DOMAIN =**

Auswahl der Domäne.

**DOMAIN = \*ANY**

Die freien Datenträger aus allen Domänen werden bearbeitet.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger der eigenen Domäne werden bearbeitet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger der Standard-Domäne werden bearbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger der angegebenen Domäne werden bearbeitet.

**NEW-FREE-POOL =**

Ändert die Zuordnung von freien Datenträgern zu bestimmten Freibandpools.

**NEW-FREE-POOL = \*SAME**

Die Zuordnung zu einem Freibandpool wird nicht verändert.

**NEW-FREE-POOL = \*NO**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*NO zugeordnet.

**NEW-FREE-POOL = \*GLOBAL**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für allgemeine ARCHIVE-Anwendungen unter beliebigen Kennungen zugeordnet.

**NEW-FREE-POOL = \*TSOS**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter der Kennung TSOS zugeordnet.

**NEW-FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des angegebenen Directory zugeordnet. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**NEW-FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „.“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander. Gab es den betreffenden Freibandpool noch nicht, so wird er implizit erstellt.

**NEW-DOMAIN =**

Domänenzuordnung

**NEW-DOMAIN = \*SAME**

Die Domänenzuordnung bleibt unverändert.

**NEW-DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger werden der eigenen Domäne zugeordnet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**NEW-DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger werden der Standard-Domäne zugeordnet.

**NEW-DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger werden der angegebenen Domäne zugeordnet.

**ACCOUNT = \*UNCHANGED / \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der im Archiveintrag eingetragenen Benutzerkennung.

**PROTECTION = \*UNCHANGED/ \*PARAMETERS(...)**

Schutzmerkmale des Datenträgers.

**PASSWORD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Datenträger. Ein Kennwort C'\$\$\$\$' ist nicht zugelassen. Dieser Operand wird nur zur Änderung des Kennwortes benötigt.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**USER-ACCESS = \*UNCHANGED / \*OWNER-ONLY / \*FOREIGN-READ-ONLY / \*ALL-USERS**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE = \*UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für den Besitzer reserviert.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-ddt. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern auf das aktuelle Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**EXPIRATION-DATE =**

Freigabedatum für alle Dateien des Datenträgers.

**EXPIRATION-DATE = \*UNCHANGED**

Keine Aktualisierung des Freigabedatums.

**EXPIRATION-DATE = \*NONE**

Freigabedatum wird für alle ausgewählten Dateien gelöscht.

**EXPIRATION-DATE = <date with-compl>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner als das aktuelle Tagesdatum ist, wird abgewiesen.

**EXPIRATION-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**AUDIT = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO**

Gibt an, ob Zugriffe auf diesen Datenträger von dem MAREN-Subsystem überwacht und ggf. abgewiesen werden sollen. Das AUDIT-Kennzeichen wird jedoch nur ausgewertet, falls der rechner-spezifische MAREN-Parameter AUDIT auf OPTIONAL gesetzt ist.

**AUDIT = \*YES**

Zugriffe auf diesen Datenträger sollen überwacht werden.

**AUDIT = \*NO**

Es soll keine Überwachung stattfinden.

**INITIALIZATION = \*UNCHANGED / \*YES / \*NO / \*ERASE**

Gibt an, ob der Datenträger nach Erreichen des Datenträger-Freigabedatums neu initialisiert und ggf. zusätzlich gelöscht werden soll.

**LOCATION = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Merkmale zur Lagerortverwaltung.

**HOME-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanumeric 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort der Datenträger standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden soll.

**FREE-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanumeric 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welches Archiv oder an welchen Lagerort der Datenträger verlagert werden soll, wenn er nach Ablauf der Sperrfrist in den Pool der freien Datenträger überführt wird.

**TEMPORARY-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanumeric 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort sich der Datenträger gerade befindet.

Die Lagerorte der logischen Volumes (Bedienmodus ROBAR-2 für ETERNUS CS (CentricStor), siehe Handbuch „MAREN Bd. 1“ [1]) können geändert werden. Dabei müssen HOME-LOCATION, FREE-LOCATION und TEMPORARY-LOCATION identisch sein.

**REMARK = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-2 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..10>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-3 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..12>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**USER-FIELD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..54>**

Bemerkungstext. Dieses Feld kann beliebige benutzerspezifische Daten enthalten, wie Name, Abteilung, Telefon.

**ADMINISTRATOR-FIELD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..8>**

Bemerkungstext. Hier können beliebige RZ-spezifische Informationen hinterlegt werden. Dieses Feld kann vom Benutzer nicht gelesen und nicht verändert werden.

**ADMINISTR-FIELD-2 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..16>**

Bemerkungstext. Hier können beliebige RZ-spezifische Informationen hinterlegt werden. Dieses Feld kann vom Benutzer nicht gelesen und nicht verändert werden.

**EXPORT-ADDRESS = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..50>**

Versandanschrift. Gibt bei Postversand an, wohin der Datenträger verschickt werden soll. Bei Selbstabholung kann irgendein sinnvoller Text angegeben werden, wie „Mailbox G7“ oder „wird abgeholt von ....“.

**EXPORT-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Ausleihdatum im Format yyyy-mm-dd.

**REGISTRATION-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date with-compl>**

Datum im Format yyyy-mm-dd, an dem der Datenträger im MAREN-Katalog erfasst wurde. Bei \*UNCHANGED bleibt das Erfassungsdatum unverändert, bei \*NONE wird es gelöscht.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Im MAREN-Katalogeintrag belegen die drei Felder FILE-NAME, CREATION-CATALOG-ID und CREATION-USER-ID denselben Bereich, in dem auch der Name eines ARCHIVE-Directory hinterlegt werden kann. Folglich müssen beim Eintragen eines Directory-Namens (NEW-DIRECTORY-NAME bzw. NEW-FREE-POOL=<filename>) diese drei Felder leer sein oder explizit gelöscht werden, was durch Angabe von \*NONE erreicht wird. Umgekehrt muss ebenso ein etwa vorhandener Directory-Name gelöscht werden (NEW-DIRECTORY-NAME=\*NONE), falls z.B. mit FILE-NAME=<filename> ein Dateiname in den MAREN-Katalogeintrag aufgenommen werden soll.
- Für alle Folgespulen eines MF/MV-Sets kann kein Datenträger-Freigabedatum vergeben werden, welches kleiner ist als das Freigabedatum der ersten Spule. Sollen alle Datenträger eines MF/MV-Sets freigegeben werden, so ist daher immer zuerst das Freigabedatum der Anfangsspule (VOLUME-SEQUENCE=1) zurückzusetzen.

- Die Operanden DIRECTORY-NAME und NEW-DIRECTORY-NAME gelten nur für reservierte Datenträger, der Operand FREE-POOL dagegen nur für freie Datenträger. Wird also bei den SELECT-Operanden ein bestimmter DIRECTORY-NAME als Auswahlkriterium genommen, so werden nur die Archiveinträge von reservierten Datenträgern modifiziert. Wird dagegen ein spezieller Freibandpool (Operand FREE-POOL) angegeben, so werden nur die Archiveinträge von freien Datenträgern modifiziert.
- Beim Heraufsetzen des Datei-Freigabedatums EXPIRATION-DATE wird ggf. auch das Datenträger-Freigabedatum FREE-DATE heraufgesetzt.
- Beim Herabsetzen des Datei-Freigabedatums EXPIRATION-DATE wird das Feld INITIALIZATION auf YES gesetzt.
- Ein Modifizieren des Datenträger-Freigabedatums FREE-DATE wird bei RZ-fremden Datenträgern ignoriert.
- Ist der Wert des Operanden FREE-DATE kleiner als der Wert des Operanden EXPIRATION-DATE im Archiveintrag, wird der Archiveintrag nicht modifiziert, Spin-Off ausgelöst und eine entsprechende Meldung ausgegeben. Das Herabsetzen von FREE-DATE ist nur dann problemlos, wenn gleichzeitig das EXPIRATION-DATE herabgesetzt wird, z.B.:

```
//MOD-VOL-ATTR VOL=TAPE01,FREE-DATE=0,EXPIR-DATE=0
```

- Für Datenträger, die einem Lagerort mit dem Bedienmodus ROBAR-2 zugewiesen sind, ist die Änderung des Lagerorts nicht möglich. In diesem Fall wird die Anweisung abgewiesen.
- Datenträger, die einem ARCHIVE-Directory zugeordnet sind, werden trotz abgelaufenem Freigabedatum erst dann freigegeben, wenn sie zuvor über eine der ARCHIVE-Anweisungen POOL bzw. PURGE aus dem Directory entfernt wurden. Ist dies nicht mehr möglich, weil z.B. das ARCHIVE-Directory gelöscht wurde, so kann diese Zuordnung auch nachträglich noch über den Operand NEW-DIRECTORY=\*NONE der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES aufgehoben werden.
- Die MAREN-interne Datenträgersperre (MAREN-Lock) kann nur im Dialog mit der Anweisung MODIFY-VOL-ATTR VOLUME=<vsn>,LAST-ACCESS-TSN=\*NONE ohne jeden weiteren Operand zurückgesetzt werden. Falls die Sperre tatsächlich für eine noch existierende TSN gesetzt ist, erscheint zusätzlich die Meldung:
 

```
MARM157   SOLL SPERRE FUER DATENTRAEGER AUFGEHOBEN WERDEN?
           ANTWORT (Y = JA; N=NEIN)
```
- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).

- Zusammengehörende Datenträger können zu einer Volume-Gruppe zusammengefasst werden. Alle Dateien, die sich auf einem Datenträger befinden, gehören automatisch dieser Volume-Gruppe an. Wenn ein reservierter Datenträger, der einer Volume-Gruppe zugeordnet ist, freigegeben wird, so wird die Zuordnung zur Volume-Gruppe für diesen Datenträger wieder aufgehoben.

*Hinweise zu VOLUME=\*BY-INPUT-FILE*

- Aus der zugewiesenen Eingabedatei werden zwar sequenziell alle Archiveinträge gelesen, es werden aber von jedem Archiveintrag nur die darin enthaltene Archivnummer (VOLUME) und Dateifolgenummer (FILE-SEQUENCE) ausgewertet. Zu dem betreffenden Datenträger wird der jeweilige Archiveintrag aus dem MAREN-Katalog gelesen und dort die in der Anweisung MOD-VOL-ATTR angegebenen Felder (z.B. REMARK) aktualisiert.
- Wird eine Datei zugewiesen, welche keine kompletten Archiveinträge enthält, sondern mithilfe von Dateiaufbereitern erstellt wurde, so müssen die darin hinterlegten Sätze folgenden Aufbau haben:
  - Bytes 1-4: Satzlängengebiet
  - Bytes 5-10: Archivnummer, evtl. rechtsseitig aufgefüllt mit Leerzeichen, z.B. 'TAPE1 '
  - Bytes 11-14: Dateifolgenummer, z.B. '0001'
  - Bytes 15-510: nicht versorgt oder beliebiger Text
- Befindet sich zu einem in der Eingabedatei enthaltenen Datenträger kein Archiveintrag im MAREN-Katalog, so wird dies protokolliert, Auftragschalter 31 gesetzt und die Verarbeitung mit dem nächsten Archiveintrag aus der Eingabedatei fortgesetzt.
- Werden über den Operanden SELECT und den dazugehörigen Strukturoperanden (z.B. USER-IDENTIFICATION) weitere Auswahlkriterien angegeben, so werden diese berücksichtigt, wobei die Entscheidung darüber anhand des Archiveintrags aus dem MAREN-Katalog gefällt wird. Wurde z.B. SELECT=\*FREE angegeben und der Datenträger ist im MAREN-Katalog als reserviert und in der Eingabedatei als frei gekennzeichnet, so findet keine Modifikation statt.
- Es werden ausschließlich die Archiveinträge im MAREN-Katalog aktualisiert, die Eingabedatei wird nicht verändert.



## Beispiele

### Beispiel 1

```
//mod-vol-attr vol=*int(mb2240,mb2249),location=*par(home-loc=robabba1)
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2240'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2241'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2242'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2243'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2244'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2246'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2247'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2248'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2249'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 9 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Mit dieser Anweisung wird für den Datenträger, deren Archivnummern im Bereich MB2240 und MB2249 liegen, der Dauer-Lagerort ROBABBA1 vergeben.

### Beispiel 2

```
//mod-vol-attr vol=*all,select=*res(user-id=test1,new-user-id=test2)
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1040'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1043'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID2004'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'MB2243'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'XY0005'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 4 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Mit dieser Anweisung werden alle bisher unter der Kennung TEST1 archivierten Datenträger nun der Kennung TEST2 zugeordnet.

### Beispiel 3

```
//mod-vol-attr vol=*int(id5000,id6000),sel=*reserved(user-id=user1),
prot=*par(free-date=0)
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5001'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5002'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5003'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5004'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5005'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5006'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5007'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5801'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5802'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5803'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 10 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Das Freigabedatum aller Datenträger, deren Archivnummern im Wertebereich zwischen ID5000 und ID6000 liegen und der Benutzerkennung USER1 zugeordnet sind, wird auf das aktuelle Tagesdatum gesetzt. Dies hat zur Folge, dass die betreffenden Datenträger beim nächsten Freigabelauf mit der MARENADM-Anweisung FREE-VOLUMES durch den Archivar freigegeben werden. Datenträger, deren Archivnummern außerhalb des angegebenen Nummernkreises liegen bzw. die nicht unter der Kennung USER1 archiviert sind, bleiben von der Änderung ausgenommen.

#### Beispiel 4

In allen Archiveinträgen soll der Lagerort DA1100 durch DA1200 ersetzt werden. Dazu ist bei der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES im SELECT-Operand anzugeben, dass alle Archiveinträge, die in den Feldern HOME-, FREE- oder TEMPORARY-LOCATION den Wert DA1100 enthalten, in die Ausgabedatei LIST.VOL.1 zu übernehmen sind. Für diese Auswahl existiert bereits der Parametersatz LOC01:

```
//print-vol-attr vol=*int(id5000,id6000),sel=*y(loc01),
    output=list.vol.1,layout-contr=*no
% JMS0066 JOB 'ULF' ACCEPTED ON 99-06-08 AT 08:59, TSN = 1AV5
% MARM170 STATEMENT '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' PROCESSED
```

Die bei PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES zugewiesene Ausgabedatei dient danach als Eingabedatei für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES:

```
//mod-vol-attr vol=*by-input-file(f-name=list.vol.1),
    home-loc=da1200,free-loc=da1200,temp-loc=da1200
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5001'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5002'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5003'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5004'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5005'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5006'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5007'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5801'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5802'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5803'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 10 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

## OPEN-MAREN-FILES

### Öffnet und entsperrt den MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit der Anweisung OPEN-MAREN-FILES werden die Dateien des MAREN-Katalogs wieder geöffnet und die Katalogsperre zurückgesetzt. Der Administrator gibt mit dem Operanden HOST-NAME an, ob die Entsperrung des MAREN-Katalogs für seinen eigenen Rechner, für einen bestimmten Rechner oder für alle Rechner in einem MAREN-Verbund gelten soll.

#### Format

<b>OPEN-MAREN-FILES</b>	Kurzname: <b>OPMF</b>
<b>HOST-NAME</b> = <b>*OWN</b> / <b>*ALL</b> / <alphanum-name 1..8> / <b>*ALL-FROM-DOMAIN</b> (...) <b>*ALL-FROM-DOMAIN</b> (...)   <b>DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / <alphanum-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

##### **HOST-NAME =**

Gibt an, für welche Rechner die Dateien des MAREN-Katalogs geöffnet werden sollen.

##### **HOST-NAME = \*OWN**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden nur für den eigenen Rechner geöffnet.

Wenn der ADA sich mit der Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE DOMAIN=... zum DA einer Domäne gemacht hat, wird mit HOST=\*OWN der Rechner angesprochen, der bei MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE durch den Operanden HOST bestimmt wurde.

##### **HOST-NAME = \*ALL**

Beim Einsatz von Domänen werden für den DA die Dateien des MAREN-Katalogs für alle Rechner der eigenen Domäne geöffnet, für den ADA die Dateien des MAREN-Katalogs für alle Rechner.

##### **HOST-NAME = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name eines Rechners.

Wenn der DA beim Einsatz von Domänen einen Rechnernamen eingibt, muss dieser der eigenen Domäne angehören.

**HOST-NAME = \*ALL-FROM-DOMAIN (...)**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für Rechner bestimmter Domänen geöffnet. Dieser Operand darf nur vom ADA benutzt werden.

**DOMAIN =**

Domänenauswahl.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für die Rechner der Standard-Domäne geöffnet.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für die Rechner der eigenen Domäne geöffnet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Dateien des MAREN-Katalogs werden für die Rechner der angegebenen Domäne geöffnet.

**Hinweis**

Geöffnet werden der Volume-Katalog und ggf. die Logging-Datei.

## **PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES**

### **Erstellt Listen von Archiveinträgen für die Ausgabe in Datei oder auf Drucker**

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Diese Anweisung erstellt für Datenträger Listen mit Informationen aus dem MAREN-Katalog. Auswahl- und Sortierkriterien sowie Angaben für eine Druckaufbereitung können nach individuellen Anforderungen festgelegt und gespeichert werden. Die angeforderten Informationen werden in eine Datei (voreingestellt ist ein Standardname) im MAREN-Archivsatz-Format ausgegeben. Für eine Tabellenverarbeitung kann die Datei auch im CSV-Format erstellt werden. Für die Ausgabedatei kann zusätzlich vereinbart werden, dass sie nach der Erstellung auf einem Drucker ausgegeben oder per E-Mail verschickt wird.

Informationen über Archiveinträge nach SYSOUT oder in S-Variablen gibt die Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES aus.

## Format

(Abschnitt 1 von 2)

PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	Kurzname: <b>PR / PRVA</b>
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...)    <b>*INTERVAL</b>(...)         <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt; <b>,SELECT</b> = <b>*NO</b> / <b>*YES</b>(...)    <b>*YES</b>(...)         <b>PARAMETER-SET</b> = <b>*STD</b> / &lt;name 1..15&gt;     <b>,PARAMETER-FILE</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt;     <b>,UPDATE</b> = <b>*NO</b> / <b>*PERMANENT</b> / <b>*TEMPORARY</b> <b>,SORT</b> = <b>*NO</b> / <b>*YES</b>(...)    <b>*YES</b>(...)         <b>PARAMETER-SET</b> = <b>*STD</b> / &lt;name 1..15&gt;     <b>,PARAMETER-FILE</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt;     <b>,UPDATE</b> = <b>*NO</b> / <b>*PERMANENT</b> / <b>*TEMPORARY</b> <b>,LAYOUT-CONTROL</b> = <b>*YES</b> (...) / <b>*NO</b>    <b>*YES</b>(...)         <b>PARAMETER-SET</b> = <b>*STD</b> / &lt;name 1..15&gt;     <b>,PARAMETER-FILE</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt;     <b>,UPDATE</b> = <b>*NO</b> / <b>*PERMANENT</b>(...) / <b>*TEMPORARY</b>(...)       <b>*PERMANENT</b>(...)         <b>UPDATE-HEADER</b> = <b>*STD</b> / <b>*OLD</b>       <b>*TEMPORARY</b>(...)         <b>UPDATE-HEADER</b> = <b>*STD</b> / <b>*OLD</b>     <b>,START-PRINT</b> = <b>*YES</b> (...) / <b>*NO</b>     <b>*YES</b>(...)       <b>SPOOL-OUT-NAME</b> = <b>*NONE</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;       <b>,DELETE-FILE</b> = <b>*YES</b> / <b>*NO</b> / <b>*DESTROY</b>       <b>,TO-PRINTER</b>=<b>*STD</b> / <b>*PRINTER-NAME</b>(...) / <b>*PRINTER-POOL</b>(...)       <b>*PRINTER-NAME</b>(...)         <b>PRINTER-NAME</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt;       <b>*PRINTER-POOL</b>(...)         <b>PRINTER-POOL</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt;       <b>,FORM-NAME</b> = <b>*STD</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; </pre>	

Fortsetzung ➔

```

,OUTPUT = *STD(...) / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  *STD(…)
    FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(…)
      *CSV(…)
        SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
        ,HEADER-LINE = *YES / *NO
      ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(…)
        *YES(…)
          TO = *USER(…)
            *USER(…)
              USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1..8>
            ,SUBJECT = *STD /<c-string 1…256>
            ,DELETE-FILE = *YES / *NO / *DESTROY
    <filename 1..54>(…)
      FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(…)
        *CSV(…)
          SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
          ,HEADER-LINE = *YES / *NO
        ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(…)
          *YES(…)
            TO = *USER(…)
              *USER(…)
                USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1..8>
              ,SUBJECT = *STD /<c-string 1…256>
              ,DELETE-FILE = *YES / *NO / *DESTROY
,BATCH-PROCESSING = *YES (..) / *NO
  *YES(…)
    CPU-LIMIT = 500 / <integer 1..32767 seconds>
    ,MAREN-PASSWORD = *NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /
      <integer -2147483648..2147483647> / *SECRET

```

## Operandenbeschreibung

### VOLUME =

Archivnummern von Datenträgern, über die Informationen gewünscht werden.

### VOLUME = **\*ALL**

Bearbeitet werden alle Archivnummern.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Schränkt die Informationsausgabe auf diejenigen Archivnummern ein, die den nachfolgenden Angaben genügen.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgennummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**SELECT =**

Gibt an, welche Archiveinträge in die Liste übernommen werden sollen. Eine Vorauswahl wurde evtl. schon durch den Operand VOLUME vorgenommen.

**SELECT = \*NO**

Keine Selektionskriterien.

**SELECT = \*YES(...)****PARAMETER-SET =**

Gibt an, welche Selektionskriterien verwendet werden sollen.

**PARAMETER-SET = \*STD**

Es werden alle Sätze ausgegeben.

**PARAMETER-SET = <name 1..15>**

Name des Parametersatzes, der die Selektions-Kriterien enthält.

**PARAMETER-FILE = \*STD / <filename 1..54>**

Siehe Hinweise auf [Seite 216](#).

**UPDATE =**

Gibt an, ob der Parametersatz für die Verwendung verändert werden soll.

**UPDATE = \*NO**

Der Parametersatz wird nicht verändert.



**UPDATE = \*PERMANENT**

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Der geänderte Parametersatz wird in die Parameterdatei geschrieben. Falls er noch nicht existiert, wird er erzeugt.

**UPDATE = \*TEMPORARY**

*Nur relevant in Verbindung mit BATCH-PROCESSING=\*NO.*

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Er wird nicht in die Parameterdatei geschrieben.

**SORT =**

Gibt an, ob Sortierkriterien verwendet werden sollen.

**SORT = \*NO**

Keine Sortierkriterien

**SORT = \*YES(...)****PARAMETER-SET =**

Gibt an, welche Sortierkriterien verwendet werden sollen.

**PARAMETER-SET = \*STD**

Es wird die Standardsortierung verwendet.

**PARAMETER-SET = <name 1..15>**

Name des Parametersatzes, der die Sortier-Kriterien enthält.

**PARAMETER-FILE = \*STD / <filename 1..54>**

Siehe Hinweise auf [Seite 216](#).

**UPDATE =**

Gibt an, ob der Parametersatz für die Verwendung verändert werden soll.

**UPDATE = \*NO**

Der Parametersatz wird nicht verändert.

**UPDATE = \*PERMANENT**

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Der geänderte Parametersatz wird in die Parameterdatei geschrieben. Falls er noch nicht existiert, wird er erzeugt.

**UPDATE = \*TEMPORARY**

*Nur relevant in Verbindung mit BATCH-PROCESSING=\*NO.*

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Er wird nicht in die Parameterdatei geschrieben.

**LAYOUT-CONTROL =**

Gibt an, ob die Datei druckaufbereitet werden soll und welche Parameterdateien auf welche Art verwendet werden sollen.

**LAYOUT-CONTROL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll mit Druckersteuerzeichen, Überschriften, Seitennummern usw. aufbereitet werden.

**PARAMETER-SET =**

Gibt an, welches Layout verwendet werden soll.

**PARAMETER-SET = \*STD**

Es wird das Standard-Layout verwendet.

**PARAMETER-SET = <name 1..15>**

Name des Parametersatzes, der das Layout enthält.

**PARAMETER-FILE = \*STD / <filename 1..54>**

Siehe Hinweise auf [Seite 215](#).

**UPDATE =**

Gibt an, ob der Parametersatz für die Verwendung verändert werden soll.

**UPDATE = \*NO**

Der Parametersatz wird nicht verändert.

**UPDATE = \*PERMANENT(...)**

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Der geänderte Parametersatz wird in die Parameterdatei geschrieben. Falls er noch nicht existiert, wird er erzeugt.

**UPDATE-HEADER =**

Gibt an, ob die Anzeige der Kopfzeilen 2 und 3 von MAREN neu berechnet oder die vorhandenen Kopfzeilen in der Maske „[Eingabe der Layout-Parameter \(Aufbau der Kopf-Zeilen\)](#)“ auf [Seite 221](#) vorgeschlagen werden.

**UPDATE-HEADER = \*STD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden von MAREN erzeugt.

**UPDATE-HEADER = \*OLD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden aus einem bestehenden Parametersatz übernommen. Existiert noch kein Parametersatz, so wird wie bei UPDATE-HEADER=\*STD verfahren.

**UPDATE = \*TEMPORARY(...)**

*Nur relevant in Verbindung mit BATCH-PROCESSING=\*NO.*

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Er wird nicht in die Parameterdatei geschrieben.

**UPDATE-HEADER =**

Gibt an, ob die Anzeige der Kopfzeilen 2 und 3 von MAREN neu berechnet oder die vorhandenen Kopfzeilen in der Maske „[Eingabe der Layout-Parameter \(Aufbau der Kopf-Zeilen\)](#)“ auf [Seite 221](#) vorgeschlagen werden.

**UPDATE-HEADER = \*STD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden von MAREN erzeugt.

**UPDATE-HEADER = \*OLD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden aus einem bestehenden Parametersatz übernommen. Existiert noch kein Parametersatz, so wird wie bei UPDATE-HEADER=\*STD verfahren.

**START-PRINT =**

Gibt an, ob die Ausgabedatei sofort ausgedruckt werden soll.

**START-PRINT = \*YES(...)**

Gibt an, dass die Ausgabedatei sofort automatisch ausgedruckt werden soll.

*Hinweis*

Da Ausgabedateien im CSV-Format nicht ausgedruckt werden können, wird in diesem Fall START-PRINT=\*NO angenommen.

**SPOOLOUT-NAME = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Auftragsname, den die Spoolout-Task erhalten soll. Dieser Name wird auch auf das Deckblatt ausgegeben.

**SPOOLOUT-NAME = \*NONE**

Kein eigener Auftragsname. Wurde für den anweisungsgebenden Auftrag ein Auftragsname vergeben, so gilt dieser.

**DELETE-FILE = \*YES / \*NO / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Ausgabedatei nach dem Ausdrucken gelöscht werden soll.

*Hinweis*

Wenn diese Angabe widersprüchlich ist zum Operanden DELETE-FILE bei SEND-BY-MAIL=\*YES(...), wird implizit DELETE-FILE=\*NO angenommen.

**TO-PRINTER =**

Gibt an, auf welchem Drucker der Druck ausgegeben wird.

**TO-PRINTER = \*STD**

Der Druck wird auf dem Standard-Drucker der Anlage ausgegeben.

**TO-PRINTER = \*PRINTER-NAME(...)**

Der Druck wird auf einem bestimmten Drucker ausgegeben.

**PRINTER-NAME = <alphanum-name 1..8>**

Name des Druckers, auf dem der Druck ausgegeben wird.

**TO-PRINTER = \*PRINTER-POOL(...)**

Der Druckauftrag wird an einen Drucker-Pool gesendet.

**PRINTER-POOL = <alphanum-name 1..8>**

Name des Drucker-Pools, an den der Druckauftrag gesendet wird.

**FORM-NAME =**

Gibt an, mit welchem Formular ausgedruckt wird.

Für alle Druckertypen müssen Standardformulare in der SPOOL-Parameterdatei definiert sein.

**FORM-NAME = \*STD**

Beim Ausdruck wird das Standard-Formular verwendet.

**FORM-NAME = <alphanum-name 1..6>**

Name des Formulars, das beim Ausdruck verwendet wird.

**START-PRINT = \*NO**

Gibt an, dass die Ausgabedatei nicht automatisch ausgedruckt werden soll.

**LAYOUT-CONTROL = \*NO**

Gibt an, dass die Ausgabedatei nicht druckaufbereitet werden soll, d.h. es werden alle ausgewählten Archiveinträge im „Rohformat“ in die Ausgabedatei übertragen.

**OUTPUT =**

Bestimmt den Namen der Ausgabedatei sowie ggf. weitere Angaben zu Ausgabeformat und E-Mail-Versand.

**OUTPUT = \*STD(...)**

Die Ausgabe erfolgt in eine Datei mit dem Namen MAREN.PRINT.yyyymmdd.hhmmss (mit yyymmdd = Datum und hhmmss = Uhrzeit).

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(...)**

*Für Dateien im CSV-Format wird immer START-PRINT=\*NO angenommen.*

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma separated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.

**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die E-Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen.

Diese Funktion unterstützt BS2000/OSD ab V8.0. Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. kleinere BS2000/OSD-Version oder fehlende E-Mail-Adresse im Benutzereintrag), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD / <c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreingestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MARENADM STATEMENT PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*YES / \*NO / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll. Mit \*YES (Voreinstellung) wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

*Hinweis*

Wenn diese Angabe widersprüchlich ist zum Operanden DELETE-FILE bei START-PRINT=\*YES(...), wird implizit DELETE-FILE=\*NO angenommen.

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration.

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

Die Ausgabe erfolgt in die angegebene Datei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE / \*CSV(...)**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei. Voreingestellt ist die Ausgabe im MAREN-Archivsatz-Format.

Die Ausgabe im CSV-Format ist beim Operanden OUTPUT=\*STD(...) auf [Seite 212](#) beschrieben.

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

Das Verschicken per E-Mail ist beim Operanden OUTPUT=\*STD(...) auf [Seite 213](#) beschrieben.

**BATCH-PROCESSING =**

Wahlweise kann die Erstellung der Ausgabedatei in einem separaten Enter-Job erfolgen, um lange Wartezeiten am Bildschirm zu vermeiden. Das Programm MARENADM darf in diesem Fall nicht mit einem EXEC-PASSWORD geschützt sein.

**BATCH-PROCESSING = \*YES(...)**

Erstellung der Ausgabedatei in einem Batchauftrag.

**CPU-LIMIT = 500 / <integer 1..32767 seconds>**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die der Batchauftrag verbrauchen darf.

**MAREN-PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8 / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort, das zur Durchführung von Administratorfunktionen im MAREN-System berechtigt. Falls das MAREN-System mit einem Kennwort geschützt ist, muss das MAREN-Kennwort für den separat ablaufenden Batchjob hier angegeben werden.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**BATCH-PROCESSING = \*NO**

Gibt an, dass ein separater Batchauftrag nicht gewünscht wird.

**Hinweise**

Das Layout einer Liste und die Sortierung der selektierten Archiveinträge wird über die Angabe von Parametersätzen bestimmt. Diese Parametersätze können vom MAREN-Administrator und/oder dem Benutzer über Bildschirmmasken frei definiert und später wiederverwendet werden.

Dazu werden die eingegebenen Layout-, Select- und Sort-Parameter jeweils als Parametersatz mit einem maximal 6-stelligen Namen versehen. Die Parametersätze werden als S-Elemente in der beim Operanden PARAMETER-FILE angegebenen LMS-Bibliothek abgelegt. Abfragen auf das Inhaltsverzeichnis, Löschen, Kopieren von Parametersätzen usw. können nur mit dem Programm LMS (siehe Handbuch „LMS“ [17]) durchgeführt werden.

In MAREN wird derjenige Parametersatz verwendet, der die höchste Versionsnummer hat. Geschrieben wird immer ein Parametersatz der aktuellen Version. Änderungen an einem Parametersatz einer niedrigeren Version werden nicht gespeichert, selbst wenn er zunächst als Vorlage verwendet wird. Ein geänderter Parametersatz aus einer niedrigeren Version wird also in der aktuellen Version gespeichert, wobei der entsprechende Satz der niedrigeren Version erhalten bleibt.

Im Batch werden die Parametersätze unverändert verwendet. Im Dialog können die Sätze zusätzlich temporär (nur für diesen Ausdruck) oder permanent (mit Abspeicherung in der eigenen Parameterdatei) verändert werden. Die Erstellung und Veränderung von Parametersätzen ist nur mit anschließender Erstellung einer Druckdatei möglich (außer die Dateierstellung wird abgebrochen).

Wenn Domänen verwendet werden, werden dem DA freie Volumes entweder aus der Standard-Domäne oder der eigenen Domäne angezeigt. Dies ist davon abhängig, welchen Wert der domänen-spezifische Operand FREE-VOLUMES hat.

Dem ADA werden freie Volumes aller Domänen angezeigt, sofern er mit dem Select-Parameter keine Einschränkung festgelegt hat.

Der Anwender kann für jeden Parametersatz angeben, aus welcher Parameterdatei gelesen bzw. in welche geschrieben werden soll. Wird keine Datei angegeben, wird die Datei MAREN.PARAMETER-FILE unter der Kennung des Aufrufers benutzt. Falls diese nicht vorhanden ist oder den angegebenen Satz nicht enthält, wird die Datei \$SYSMAREN.MAREN.PARAMETER-FILE oder - beim Einsatz von IMON - die mit der logischen Identifikation SYSPAR.PRINT verknüpfte Datei verwendet. Falls keine dieser Dateien existiert, werden die Standardparameter verwendet.

Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.

Für die einzelnen Parameter gilt:

– **Layout-Parameter**

Pro Archiveintrag kann eine Zeile (max. Länge 240 Zeichen) ausgegeben werden. In der Bildschirmmaske kann festgelegt werden, welche Felder aus dem Archiveintrag in welcher Reihenfolge und in welcher Länge (kürzer oder länger als im Archiveintrag) in die Ausgabezeile übernommen werden. Das Trennzeichen zwischen den Spalten kann frei definiert werden.

In einer Folgemaske wird eine 2-zeilige Überschrift entsprechend dem gewählten Spaltenaufbau vorgeschlagen und kann beliebig verändert werden. Die Zeilenlänge wird durch die Summe der Feldlängen zuzüglich der Trennzeichen bestimmt. Zusätzlich kann eine Seitenüberschrift (max. 240 Zeichen) frei definiert werden.

Folgende Variablen können in der Überschrift verwendet werden:

&DATE	Datum der Listenerstellung
&TIME	Uhrzeit
&PAGE	Seitennummerierung

#### – **Select-Parameter**

Für jedes Feld im Archiveintrag kann ein Vergleichsstring und ein Vergleichsoperator (EQ,NE,LT,GT,LE,GE, =, <, >, <=, >=) festgelegt werden. Es werden nur Archiveinträge ausgewählt, für die alle Vergleichsdefinitionen erfüllt sind. Die Vergleichsstrings können auch teilqualifiziert sein. Das Ende des Teilstrings wird mit „\*“ definiert. Bei Feldern mit numerischem Inhalt kann der Vergleichsstring nicht teilqualifiziert angegeben werden. Führende Nullen müssen nicht eingegeben werden.

Bei Datumsfeldern können zwei Formate verwendet werden:

1. absolutes Datum in der Form „yyyy-mm-dd“. Es muss mindestens die Jahreszahl und der folgende Bindestrich angegeben werden.
2. relatives Datum bis zu 4 Stellen mit positivem (kann entfallen) oder negativem Vorzeichen. Aus dem relativen Datum und dem Tagesdatum zum Zeitpunkt der Ausführung der PRINT-VOL-Anweisung wird das absolute Datum errechnet und zum Vergleich herangezogen.

Die Menge der Archiveinträge kann durch den Parameter VOLUME=\*INT(...) weiter eingeschränkt werden.

Es kann auch nach Feldern selektiert werden, die nicht auf der Liste erscheinen.

#### – **Sort-Parameter**

Für bis zu 10 Felder im Archiveintrag kann festgelegt werden, ob nach ihnen sortiert werden soll, sowie die Wertigkeit (bei mehreren Sortierfeldern) und die Sortierrichtung (aufsteigend: „A“/absteigend: „D“).

Es kann auch nach Feldern sortiert werden, die nicht auf der Liste erscheinen.

#### – **Standard-Parametersätze**

Im Programm MARENADM ist ein Layout-Standard-Parameter-Satz hinterlegt.

Dieses Standard-Layout wird wirkungslos, wenn in der Parameterdateien des Aufrufers des Benutzers oder in der systemweit vorgegebenen Parameterdatei ein Layout-Parametersatz mit dem Namen STD steht. Auf diese Weise kann das RZ oder der Benutzer seinen eigenen Standard definieren.



## Beispiele

### *Beispiel 1*

```
//print-vol-attr
```

Wird die Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES ohne weitere Operanden eingegeben, sucht MARENADM zuerst unter der Kennung des Aufrufers den Standard-Parametersatz zur Erstellung der Druckdatei. Ist dieser nicht vorhanden, wird der Standard-Parametersatz in der Datei \$SYSMAREN.MAREN.PARAMETER-FILE bzw. - falls IMON im Einsatz ist - in der Datei mit der logischen Identifikation SYSPAR.PRINT gesucht.

Falls ein RZ-eigener Standard-Parametersatz definiert wurde, wird dieses Layout für die Erstellung der Liste verwendet.

Wenn weder der Aufrufer noch der MAREN-Administrator einen eigenen Standard-Parametersatz definiert haben, wird eine Liste im von MARENADM vorgegebenen Standard-Layout erstellt, die alle Datenträger enthält und nach den VSN sortiert ist.

A| MAREN 11.0A 2006-04-29 13:24 PAGE 1|

VOLUME	FSEQ	DEV-TYPE	REMARK	U P ACC- A W CNT	VOLUME- FREEDATE	FILE/DIR-NAME (SHORTENED)	CREATION -DATE	LAST-ACC -DATE	HOME- LOCATION	E X	
AB09CD	1	TAPE-C4		0	0	2002-11-10	LST.E-TPM.Z9592		2001-11-10	ROBABBA1	
AB10CD	1	TAPE-C4		0	0	2007-03-26				ROBABBA1	
AB11CD	1	TAPE-C4		0	0					ROBABBA1	
B	1	TAPE-C4		0	0	2007-03-26			2001-03-26	ROBABBA1	
BLDTSR	1	TAPE-C4		0	0					CENTRAL	
BLD001	1	TAPE-C1		0	0				2002-12-31	CENTRAL	Y
B14753	1	TAPE-C1		0	15				2000-11-28	MANUAL	

A| MAREN 11.0A 2006-04-29 13:24 PAGE 5|

VOLUME	FSEQ	DEV-TYPE	REMARK	U P ACC- A W CNT	VOLUME- FREEDATE	FILE/DIR-NAME (SHORTENED)	CREATION -DATE	LAST-ACC -DATE	HOME- LOCATION	E X	
TST018	1	TAPE-C4		0	2M	2007-03-25	:PI1B:\$TSOS.CMA.BNF.DIR	2006-03-25	2006-03-25	ROBABBA1	
TST019	1	TAPE-C4		0	321	2007-04-29		2006-04-29	2006-04-29	ROBABBA1	
TST020	1	TAPE-C4		0	184	2007-05-06	:PI1B:\$TSOS.ARF01.DIR	2006-04-16	2006-04-16	ROBABBA1	
TST021	1	TAPE-C4		0	39K	2007-04-29		2006-04-29	2006-04-29	ROBABBA1	
TST022	1	TAPE-C4		0	215	2007-04-08	:SMP2:\$TSOS.CSF03.DIR	2006-04-08	2006-04-08	ROBABBA1	
WORK18	1	TAPE-C2		0	0	2007-01-12				MANUAL	
WORK77	1	T6250		0	0				2000-10-07	CENTRAL	
WORK78	1	T6250		0	0				2000-10-07	CENTRAL	
WORM01	1	OD-WORM1		0	0	2000-06-04			2000-05-23	JUKEBOX	
ZZ2121	1	TAPE-C2		0	0	MRSY0009.TAPESET.2				SECURE	

TOTAL 215 MAREN CATALOG ENTRIES

THIS LIST WAS CREATED BY MARENADM (900) USING FOLLOWING PARAMETERS:  
 INTERVAL : FROM=\*FIRST TO=\*LAST FROM-FSEQ=0001  
 SELECT : N  
 SORT : N  
 LAYOUT : PARAMETER-SET =STD UPDATE=NO  
 -FILE=\*STD

*Hinweis*

Der Wert von ACCESS-COUNT wird maximal vierstellig ausgegeben. Werte größer als 9999 werden mit „nnnK“ bzw. „nnM“ dargestellt.

*Beispiel 2*

Es soll eine Liste erstellt werden, die alle Datenträger enthält, bei denen in den nächsten 10 Tagen das Freigabedatum erreicht wird.

Die Liste soll absteigend nach dem Datum des letzten Zugriffs und danach aufsteigend nach dem Dateinamen sortiert sein.

Die Liste soll folgende Angaben enthalten:

```
FREE-DATE
VOLUME
FILE-NAME (Länge 30 Zeichen)
CREATION-DATE
LAST-ACCESS-DATE
INITIALIZATION
```

Damit diese Liste später mit minimalem Aufwand wieder erzeugt werden kann, sollen die Angaben zu Selektion, Sortierung und Layout permanent in der Standard-Parameterdatei gespeichert werden. Der Name des Parametersatzes soll „FREE10“ für alle drei Arten (Selektion, Sortierung und Layout) lauten.

Anweisung zur Erstellung der Parametersätze und der ersten Liste:

```
//print-vo1-attr sel=*yes(par-set=free10,update=*permanent),
    sort=*yes(par-set=free10,update=*permanent),
    layout-contr=*yes(par-set=free10,update=*permanent),batch-proc=*no
```

Es werden nacheinander die folgenden Bildschirmmasken ausgegeben. Nach der Eingabe der durch Rasterung markierten Werte erscheint jeweils die nächste Maske.

Eingabe der Selektions-Parameter:

SELECT-PAR-SET: FREE10		FILE:	
FIELD	OP,TEXT		
VOLUME	---	FILE-SEQ	---
USER-ID	---	HOME-LOCATION	---
ACCOUNT	---	FREE-LOCATION	---
USER-ACC	---	TEMP-LOCATION	---
PASSWORD	---		
EXP-AD/DAT	---		
REMARK	---		
USER-FIELD	---		
FILE-NAME	---		
FREE-POOL	---		
SAVE-FILE	---	SUB-SV/SQ	---
VOL-GROUP	---		
VOL-SEQ	---	CR-DATE	---
FIRST-VOL	---	CR-TIME	---
DEV-NAME	---	LA-CL-DATE	---
OPEN-MODE	---	LA-CL-TIME	---
CLOSE-IND	---	CR-CAT-ID	---
VOL-STATUS	---	CR-USER-ID	---
INIT	---	RES-COUNT	---
REG-DATE	---	ACCES-COUNT	---
DIR-ON-VOL	---	CHECK-COUNT	---
ADM-FIELD	---		

DEV-TYPE ---  
 RESERV-DATE ---  
 FREE-DATE <= +10  
 EXPIR-DATE ---  
 AUDIT ---  
 REMARK 2 3 /  
 JOB/REQ-NAM ---  
 L-A-DATE ---  
 L-A-TIME ---  
 L-A-USER-ID ---  
 L-A-ACCOUNT ---  
 L-A-JOB-NAM ---  
 L-A-TSN ---  
 L-A-SNO ---  
 L-A-CPU-NAM ---  
 L-W-BLK-CNT ---  
 L-A-FU-NAME ---  
 L-A-FU-FLAG ---

Eingabe der Sortier-Parameter:

SORT-PAR-SET: FREE10		FILE:	
FIELD	NR, A/D		
VOLUME	---	FILE-SEQ	---
USER-ID	---	HOME-LOCATION	---
ACCOUNT	---	FREE-LOCATION	---
USER-ACC	---	TEMP-LOCATION	---
PASSWORD	---		
EXPORT-AD	---	EXPORT-DATE	---
REMARK	---	REMARK-2	---
USER-FIELD	---		
FILE-NAME	---	FREE-POOL	---
SUB-SAVE	---	SUB-SEQUENCE	---
VOLUME-GROUP	---		
VOL-SEQ	---	CR-DATE	---
FIRST-VOL	---	CR-TIME	---
DEV-NAME	---	LAST-CL-DATE	---
OPEN-MODE	---	LAST-CL-TIME	---
CLOSE-IND	---	CR-CAT-ID	---
VOL-STATUS	---	CR-USER-ID	---
INIT	---	RESERV-COUNT	---
REG-DATE	---	ACCESS-COUNT	---
DIR-ON-VOL	---	CHECK-COUNT	---
ADM-FIELD	---	ADM-FIELD-2	---

DEV-TYPE .....  
 RESERV-DATE .....  
 FREE-DATE .....  
 EXPIRATION-DATE .....  
 AUDIT .....  
 REMARK-3 .....  
 SAVE-FILE .....  
 CR-JOB-/REQ-NAME ...  
 LAST-ACC-DATE ..... 1 d  
 LAST-ACC-TIME .....  
 LAST-ACC-USER-ID ...  
 LAST-ACC-ACCOUNT ...  
 LAST-ACC-JOB-NAME ..  
 LAST-ACC-TSN .....  
 LAST-ACC-SNO .....  
 LAST-ACC-CPU-NAME ..  
 LAST-WRITE-BLK-CNT ..  
 L-A-FU-NAME .....  
 LAST-ACC-FUNC-FLAG ..

## Eingabe der Layout-Parameter (Aufbau der einzelnen Zeilen):

LAYOUT-PAR-SET: FREE10		FILE:	
FIELD	NR. LEN		
VOLUME.....	2 6	FILE-SEQ.....	4
USER-ID.....	8	HOME-LOCATION..	8
ACCOUNT.....	8	FREE-LOCATION..	8
USER-ACC.....	1	TEMP-LOCATION..	8
PASSWORD.....	1		
EXPORT-AD....	50	EXPORT-DATE....	10
REMARK.....	24	REMARK-2.....	10
USER-FIELD...	54		
FILE-NAME....	3 30	FREE-POOL.....	54
SUB-SAVE.....	2	SUB-SEQUENCE...	3
VOLUME-GROUP..	32		
VOL-SEQ.....	4	CR-DATE.....	4 10
FIRST-VOL....	6	CR-TIME.....	8
DEV-NAME.....	2	LAST-CL-DATE...	10
OPEN-MODE....	2	LAST-CL-TIME...	8
CLOSE-IND....	1	CR-CAT-ID.....	4
VOL-STATUS....	7	CR-USER-ID.....	8
INIT.....	6 1	RESERV-COUNT...	4
REG-DATE.....	10	ACCESS-COUNT...	4
DIR-ON-VOL....	1	CHECK-COUNT....	2
ADM-FIELD....	8	ADM-FIELD-2....	16
SEPARATOR=	1		
		DEV-TYPE.....	8
		RESERV-DATE.....	1
		FREE-DATE.....	1 10
		EXPIRATION-DATE....	10
		AUDIT.....	1
		REMARK-3.....	12
		SAVE-FILE.....	15
		CR-JOB-/REQ-NAME...	8
		LAST-ACC-DATE.....	11 10
		LAST-ACC-TIME.....	8
		LAST-ACC-USER-ID...	8
		LAST-ACC-ACCOUNT...	8
		LAST-ACC-JOB-NAME..	8
		LAST-ACC-TSN.....	4
		LAST-ACC-SNO.....	3
		LAST-ACC-CPU-NAME..	8
		LAST-WRITE-BLK-CNT.	4
		LAST-ACC-FUNC-NAME.	8
		LAST-ACC-FUNC-FLAG.	2

## Eingabe der Layout-Parameter (Aufbau der Kopf-Zeilen):

LAYOUT-PARAMETER-SET: FREE10		FILE:	
HEADER-LINES			
1ST LINE:			
<b>Free within 10 days</b>		<b>&amp;DATE</b>	<b>&amp;PAGE</b>
2ND LINE:			
FREE-	VOLUME	FILE-NAME	CR-  L-A-  I
3RD LINE:			
DATE			DATE  DATE
PROPOSAL FOR 2ND LINE:			
FREE-	VOLUME	FILE-NAME	CR-  L-A-  I
LINE LENGTH	74		

Die erzeugte Liste sieht folgendermaßen aus:

AFree within 10 days		2006-04-29		1	
FREE-DATE	VOLUME	FILE-NAME	CR-DATE	L-A-DATE	I
	BLD001			2006-12-31	N
2006-04-29	TST005		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-29	TST013		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-29	TST014		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-29	TST017		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-29	TST019		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-29	TST021			2006-04-29	Y
2006-04-29	TST024		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-29	TST025		2006-04-29	2006-04-29	Y
2006-04-28	TST026			2006-04-28	Y

·  
·  
·

AFree within 10 days		2006-04-29		5	
FREE-DATE	VOLUME	FILE-NAME	CR-DATE	L-A-DATE	I
2006-05-06	MOD009				Y
2006-05-06	MOD010				Y
2006-05-05	REGD01				Y
2006-04-30	SPCC08				Y
2006-04-30	TLS029				Y

·  
·  
·

2006-05-05	THC006	ARCHIVE.SAVE.FILE(980909-13554			Y
2006-04-29	WORK12	ARCHIVE.SAVE.FILE(990421-19134			Y
2006-05-03	V01020	LOG.ERNEST.16.15.59			Y
2006-05-06	TAR001	MAREN.SCRATCH.TAPE			N
2006-05-06	TAR002	MAREN.SCRATCH.TAPE			N
	ZZ2121	MRSY0009.TAPESET.2			N

TOTAL 211 MAREN CATALOG ENTRIES

THIS LIST WAS CREATED BY MARENADM (810) USING FOLLOWING PARAMETERS:  
 INTERVAL : FROM=\*FIRST TO=\*LAST FROM-FSEQ=0001  
 SELECT : PARAMETER-SET =FREE10 UPDATE=NO  
           -FILE=\*STD  
 SORT : PARAMETER-SET =FREE10 UPDATE=NO  
           -FILE=\*STD  
 LAYOUT : PARAMETER-SET =FREE10 UPDATE=NO  
           -FILE=\*STD

Nach Bearbeitung der Anweisung wird die aktuell erstellte Liste auf Drucker ausgegeben:

```
% MARM119 DATEI 'MAREN.PRINT.20060429.133701' MIT 00000211 SAETZEN ERSTELLT
% SCP0810 DRUCKAUFTRAG FUER DATEI ':TQA2:$TSOS.MAREN.PRINT.20060429.133701'
ANGENOMMEN. TSN: '2GVA', SPOOLOUT-NAME: 'OSID4444', MONJV: '*NONE'
% SCP1025 DRUCKAUFTRAG VON SERVER '*HOME' MIT TSN '2GVA' ANGENOMMEN
% MARM170 ANWEISUNG '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' AUSGEFUEHRT
```

Später kann die Liste jederzeit in derselben Form (ohne Ausfüllen von Bildschirmmasken) erneut erstellt werden soll, z.B. in einer Batchtask:

```
/print-vol-attr sel=*yes(par-set=free10),sort=*yes(par-set=free10),
  layout-contr=*yes(par-set=free10)
% JMS0066 AUFTRAG 'OSID4444' ANGENOMMEN AM 2006-04-29 UM 13:53, TSN = 2GVE
% MARM170 ANWEISUNG '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' AUSGEFUEHRT
```

## REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE

### Entfernt einen fremden Gerätetyp aus der Verwaltung des MAREN-Systems

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung entfernt einen fremden Gerätetyp aus der Verwaltung des MAREN-Systems. Archiveinträge werden dabei nicht geändert oder gelöscht.

Es können nur solche Gerätetypen gelöscht werden, die zuvor mit ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE aufgenommen wurden.

#### Format

<b>REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE</b>	Kurzname: <b>RMFDT</b>
<b>DEVICE-TYPE</b> = <structured-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

**DEVICE-TYPE** = <structured-name 1..8>

Gibt den Namen an, unter dem der fremde Gerätetyp verwaltet wird.



## REMOVE-FREE-VOLUMES

### Löscht Archiveinträge freier Datenträger aus dem MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden freie Archivnummern aus dem MAREN-Katalog entfernt.

#### Format

REMOVE-FREE-VOLUMES	Kurzname: RMFV
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...) / &lt;vsn&gt;   <b>*INTERVAL</b>(...)     <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,FROM-FSEQ</b> = <u>1</u> / &lt;integer 1..9999&gt; <b>,SELECT</b> = <b>*STD</b> / <b>*BY-ATTRIBUTES</b>(...)   <b>*BY-ATTRIBUTES</b>(...)     <b>FREE-LOCATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;     <b>,DEVICE-TYPE</b> = <b>*STD</b> / &lt;structured-name 1..8&gt;     <b>,FREE-POOL</b> = <b>*NO</b> / <b>*GLOBAL</b> / <b>*TSOS</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt; /       &lt;text 2..32 without-sep&gt; <b>,DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; <b>,OVERFLOW-CONTROL</b> = <b>*BY-PROGRAM</b> / <b>*BY-SYSTEM</b> </pre>	

#### Operandenbeschreibung

##### **VOLUME =**

Archivnummern der freien Datenträger, die aus dem MAREN-Katalog gelöscht werden sollen.

##### **VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = <vsn>**

Archivnummer. Maximal zehn Archivnummern dürfen angegeben werden.

**SELECT =**

Gibt an, welche Archiveinträge bearbeitet werden sollen.

**SELECT = \*STD**

Gibt an, dass nur Archiveinträge von Bändern bearbeitet werden sollen und dass die Bearbeitung auf keinen bestimmten Frei-Lagerort beschränkt ist.

**SELECT = \*BY-ATTRIBUTES(...)****FREE-LOCATION = \*ALL / <alphanumeric-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Bearbeitet werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Frei-Lagerort.

**FREE-LOCATION = \*ALL**

Die Bearbeitung wird auf keinen bestimmten Frei-Lagerort beschränkt.

**DEVICE-TYPE =**

Bearbeitet werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Gerätetyp.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es werden nur Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE) ausgewählt, dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Welche Typen angegeben werden können, ist von der BS2000/OSD-Version abhängig (siehe dazu Handbuch „Systeminstallation“ [9]). Außerdem können Gerätetypen angegeben werden, die mit der Anweisung ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE bekannt gegeben wurden.

**FREE-POOL =**

Nimmt eine Auswahl der zu löschenden Archiveinträge von freien Datenträgern bezüglich der Freibandpools vor.

**FREE-POOL = \*NO**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*NO zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet sind.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „“ „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander.

**DOMAIN =**

Gibt die Domäne an, deren Datenträger bearbeitet werden sollen.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger der Standard-Domäne werden bearbeitet.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger der eigenen Domäne werden bearbeitet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger der angegebenen Domäne werden bearbeitet.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Datenträger eines Archivsystems müssen vor dem Löschen zuerst ausgelagert werden (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1]).  
Geschieht dies nicht, wird für den betroffenen Datenträger eine Meldung ausgegeben:  
MARM015 DATENTRAEGER STEHT FUER DIESE ANWEISUNG NICHT ZUR VERFUEGUNG
- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Der Gerätetyp TAPE-U4E ist bei dieser Anweisung unzulässig, da freie Datenträger nicht verschlüsselt sind.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//remove-free-vol vol=(tape05,tape06)
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'TAPE05'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'TAPE06'/'0001' GELOESCHT
% MARM104 INSGESAMT 2 MAREN-KATALOG-EINTRAEGE GELOESCHT
```

Die Archivnummern der freien Datenträger TAPE05 und TAPE06 werden aus dem MAREN-Katalog gelöscht.

### Beispiel 2

```
//remove-free-vol vol=*int(id0001,id0100),sel=*by-attr(free-loc=cpu11)
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0003'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0004'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0005'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0006'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0007'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0008'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0009'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0010'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0011'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0012'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0013'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0014'/'0001' GELOESCHT
% MARM103 AKTION FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA; N=NEIN)?y
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0015'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0016'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0017'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0018'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0019'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0020'/'0001' GELOESCHT
% MARM104 INSGESAMT 18 MAREN-KATALOG-EINTRAEGE GELOESCHT
```

Aus der Menge aller dem Frei-Lagerort CPU11 zugeordneten freien Datenträger vom Standardgerätetyp werden alle im Wertebereich zwischen ID0001 und ID0100 befindlichen Archivnummern entfernt.

## REMOVE-HOST

### Entfernt einen Rechner aus dem MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung entfernt einen Rechner und seine rechner-spezifischen Parameter vollständig aus dem MAREN-Katalog.

Beim Einsatz von Domänen gilt: Wenn dem Rechner, der entfernt wird, noch Datenträger zugeordnet sind, so bleiben diese der Domäne des Rechners zugeteilt. Es kann also geschehen, dass Datenträger einer Domäne zugehörig bleiben, obwohl kein Rechner mehr dieser Domäne zugeordnet ist.

#### Format

<b>REMOVE-HOST</b>	Kurzname: <b>RMHO</b>
<b>HOST</b> = <alphanum-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

**HOST = <alphanum-name 1..8>**

Gibt den Namen des Rechners an, der entfernt werden soll.

#### *Achtung*

MAREN kann nicht prüfen, ob der angegebene Rechner existiert. Deshalb ist genau darauf zu achten, dass der Rechnername korrekt angegeben wird.

## REMOVE-USER-VOLUMES

### Löscht Archiveinträge eines Benutzers aus dem MAREN-Katalog

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung löscht alle Archiveinträge einer bestimmten Benutzerkennung und (wahlweise) Abrechnungsnummer und schreibt sie bei Bedarf in eine SAM-Datei.

#### Format

<b>REMOVE-USER-VOLUMES</b>	Kurzname: <b>RMUV</b>
<pre> <b>USER-IDENTIFICATION</b> = &lt;name 1..8&gt; , <b>ACCOUNT</b> = *<b>ALL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; , <b>DOMAIN</b> = *<b>STD-DOMAIN</b> / *<b>OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; , <b>OUTPUT</b> = *<b>SYSOUT</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;(…)     &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;(…)                     <b>NEW-HOME-LOCATION</b> = *<b>UNCHANGED</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; , <b>OVERFLOW-CONTROL</b> = *<b>BY-PROGRAM</b> / *<b>BY-SYSTEM</b> </pre>	

#### Operandenbeschreibung

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Vereinbart die Benutzerkennung, deren Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog gelöscht werden sollen.

**ACCOUNT = \*ALL / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer. Von der angegebenen Benutzerkennung werden nur diejenigen Archiveinträge gelöscht, die der angegebenen Abrechnungsnummer zugeordnet sind.

**ACCOUNT = \*ALL**

Berücksichtigt werden von der angegebenen Benutzerkennung alle Abrechnungsnummern.

**DOMAIN =**

Von der angegebenen Benutzerkennung werden nur diejenigen Archiveinträge gelöscht, die der angegebenen Domäne zugeordnet sind.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Es werden nur die Archiveinträge der Standard-Domäne gelöscht.

**DOMAIN = \*OWN**

Es werden nur die Archiveinträge der eigenen Domäne gelöscht.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Es werden nur die Archiveinträge der angegebenen Domäne gelöscht.

**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die gelöschten Archiveinträge werden nach SYSOUT protokolliert.

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

Name einer Ausgabedatei. Die gelöschten Archiveinträge werden in die angegebene Datei geschrieben. Dateityp ist SAM.

**NEW-HOME-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort die Datenträger nach ihrer Wiederaufnahme in einen MAREN-Katalog standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden sollen.

**NEW-HOME-LOCATION = \*UNCHANGED**

Die bisherigen Lagerortnamen werden unverändert in die Ausgabedatei übernommen.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.



## Hinweise

- Datenträger eines Archivsystems müssen vor dem Löschen zuerst ausgelagert werden (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „Löschen von Archiveinträgen“). Geschieht dies nicht, so wird für den betroffenen Datenträger folgende Meldung ausgegeben:  
MARM015 DATENTRAEGER STEHT FUER DIESE ANWEISUNG NICHT ZUR VERFUEGUNG
- Jeder gelöschte und eventuell in eine Datei geschriebene Archiveintrag wird protokolliert.
- Ist NEW-HOME-LOCATION angegeben, so wird im Archiveintrag HOME-LOCATION, FREE-LOCATION und TEMPORARY-LOCATION damit besetzt.
- Falls MARENADM unter der Benutzerkennung TSOS abläuft, werden die Datenträgerkennwörter im Klartext in die Ausgabedatei geschrieben. Andernfalls werden evtl. vorhandene Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben.
- Existiert für einen zu löschenden Eintrag ein verdrängter Archiveintrag, so wird dieser ebenfalls gelöscht, wenn er zu der vereinbarten Benutzerkennung und Abrechnungsnummer gehört.
- Spin-Off wird ausgelöst, wenn ein zu löschender Archiveintrag nicht gelöscht werden kann.

## Beispiel

```
//rem-user-vol user-id=user1,output=lst.remove.user1
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0001'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID0101'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1100'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1101'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1102'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1103'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1104'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1105'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID1106'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5001'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5002'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5003'/'0001' GELOESCHT
% MARM103 AKTION FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA; N=NEIN)?y
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5004'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5005'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5006'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5007'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5008'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5009'/'0001' GELOESCHT
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ID5010'/'0001' GELOESCHT
```

```
% MARM104 INSGESAMT 19 MAREN-KATALOG-EINTRAEGE GELOESCHT  
% MARM119 DATEI 'LST.REMOVE.USER1' MIT 19 SAETZEN ERSTELLT
```

Alle Archiveinträge der Kennung USER1 werden unverändert in die Datei LST.REMOVE.USER1 gesichert und anschließend aus dem MAREN-Katalog entfernt. Mit Angabe der Ausgabedatei im Operanden INPUT-FILE der Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME können die Archiveinträge wieder rekonstruiert oder komfortabel in ein anderes MAREN-System importiert werden.

## RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE

### Benennt einen fremden Gerätetyp um

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung benennt einen fremden Gerätetyp um. Die Archiveinträge, die diesen Typ enthalten, werden nicht geändert oder gelöscht.

#### Format

<b>RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE</b>	Kurzname: <b>RNFDT</b>
<b>DEVICE-TYPE</b> = <structured-name 1..8> <b>,NEW-DEVICE-TYPE</b> = <structured-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gibt den Namen an, unter dem der fremde Gerätetyp bisher verwaltet wird.

**NEW-DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gibt einen beliebigen Namen an, unter dem der fremde Gerätetyp in Zukunft verwaltet wird.

#### Hinweise

- Es können nur fremde Gerätetypen umbenannt werden. Gerätetypen, die dem Betriebssystem bekannt sind, werden abgewiesen.
- Durch einen Versionswechsel des Betriebssystems kann folgende Situation eintreten: Der Name eines fremden Gerätetyps ist identisch mit dem Namen eines Gerätetyps, der in der neuen Betriebssystemversion erstmals unterstützt wird. Der Name des zuvor fremden Gerätetyps wird in diesem Fall durch die Anweisung geändert. Der neue Gerätetyp, der dem Betriebssystem jetzt bekannt ist, bleibt unverändert.

## RESERVE-FREE-VOLUME

### Reserviert freie Datenträger für einen Benutzer

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Diese Anweisung dient zum Reservieren von Datenträgern aus einem Pool freier Archivnummern. Dabei können die Datenträger mit bestimmten Schutzkriterien versehen und verschiedene Felder im Archiveintrag vorbesetzt werden.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

RESERVE-FREE-VOLUME	Kurzname: <b>RSFV</b>
<pre> <b>USER-IDENTIFICATION</b> = &lt;name 1..8&gt; <b>,ACCOUNT</b> = <b>*NONE</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; <b>,NUMBER-OF-VOLUMES</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..32767&gt; <b>,SELECT</b> = <b>*STD</b> / <b>*BY-ATTRIBUTES</b>(...)   <b>*BY-ATTRIBUTES</b>(...)     <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...)       <b>*INTERVAL</b>(...)         <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;         <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;       <b>,DEVICE-TYPE</b> = <b>*STD</b> / &lt;structured-name 1..8&gt;       <b>,HOME-LOCATION</b> = <b>*STD</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;     <b>,PROTECTION</b> = <b>*STD</b> / <b>*PARAMETERS</b>(...)       <b>*PARAMETERS</b>(...)         <b>USER-ACCESS</b> = <b>*OWNER-ONLY</b> / <b>*FOREIGN-READ-ONLY</b> / <b>*ALL-USERS</b>         <b>,FREE-DATE</b> = <b>*STD</b> / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;       <b>,FILE-NAME</b> = <b>*NONE</b> / &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;       <b>,DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; </pre>	

Fortsetzung ➡

```

,VOLUME-GROUP = *NONE / <text 1..32 without-sep>
,REMARK = *NONE / <c-string 1..24>
,REMARK-2 = *NONE / <c-string 1..10>
,REMARK-3 = *NONE / <c-string 1..12>
,OUTPUT = *SYSOUT / *NONE / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
    FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(…)
      *CSV(…)
        SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
        ,HEADER-LINE = *YES / *NO
      ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(…)
        *YES(…)
          TO = *USER(…)
            *USER(…)
              USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1..8>
            ,SUBJECT = *STD / <c-string 1…256>
            ,DELETE-FILE = *NO / *YES / *DESTROY
      ,STRUCTURE-OUTPUT = *NONE / <composed-name 1..255> (…
        <composed-name 1..255> (…
          WRITE-MODE = *REPLACE / *EXTEND

```

## Operandenbeschreibung

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Vereinbart die Benutzerkennung, der der Datenträger zugeordnet werden soll.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer der angegebenen Benutzerkennung.

**NUMBER-OF-VOLUMES = 1 / <integer 1..32767>**

Anzahl von Datenträgern. Gibt an, wie viele freie Datenträger neu reserviert werden sollen.

**SELECT = \*STD / \*BY-ATTRIBUTES**

Gibt die Kriterien an, nach denen freie Datenträger ausgewählt werden sollen.

**SELECT = \*STD**

Es werden die nachfolgend genannten Standardkriterien verwendet.

**SELECT = \*BY-ATTRIBUTES (...)****VOLUME =**

Gibt einen Nummernkreis an, aus dem freie Datenträger ausgewählt werden sollen.

**VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der auszuwählenden Datenträger.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**HOME-LOCATION = \*STD / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, aus welchem Archiv freie Datenträger ausgewählt werden sollen.

**HOME-LOCATION = \*STD**

Ausgewählt wird aus dem vom MAREN-Administrator festgelegten Standard-Dauerlagerort.

**PROTECTION =**

Schutzmerkmale des Datenträgers

**PROTECTION = \*STD**

Es werden die nachfolgend beschriebenen Standardwerte verwendet.

**PROTECTION = \*PARAMETERS(...)****USER-ACCESS =**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Der Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE =**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für den Besitzer reserviert.

**FREE-DATE = \*STD**

Es gilt die vom MAREN-Administrator festgelegte Sperrfrist.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**FILE-NAME = \*NONE / <filename 1..41 without-cat-user>**

Name der Datei, die später auf den Datenträger geschrieben werden soll.

**DOMAIN =**

Legt die Domäne fest, für die freie Datenträger reserviert werden.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Freie Datenträger werden für die Standard-Domäne reserviert.

**DOMAIN = \*OWN**

Freie Datenträger werden für die eigene Domäne reserviert.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Freie Datenträger werden für die angegebene Domäne reserviert.

**VOLUME-GROUP = \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Legt fest, welcher Volume-Gruppe der neu reservierte Datenträger zugewiesen wird. Bei \*NONE wird er keiner Volume-Gruppe zugeordnet.

**REMARK = \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-2 = \*NONE / <c-string 1..10>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-3 = \*NONE / <c-string 1..12>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine Ausgabe. Diese Angabe ist nur sinnvoll bei strukturierter Ausgabe in eine S-Variable (siehe Operand STRUCTURE-OUTPUT).

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt.

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

Name der SAM-Ausgabedatei, in die alle ausgewählten Archiveinträge geschrieben werden sollen. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt. Zusätzlich kann das Ausgabeformat und der Versand der Datei per E-Mail festgelegt werden.

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(…)**

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma seperated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.



**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die E-Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen.

Diese Funktion unterstützt BS2000/OSD ab V8.0. Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. kleinere BS2000/OSD-Version oder fehlende E-Mail-Adresse im Benutzereintrag), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD /<c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreinstgestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MARENADM STATEMENT RESERVE-FREE-VOLUME, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*NO / \*YES / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll. Voreingestellt \*NO, d.h. die Datei wird nicht gelöscht.

Mit \*YES wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

**STRUCTURE-OUTPUT =**

Steuert die strukturierte Ausgabe in S-Variablen.

**STRUCTURE-OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine strukturierte Ausgabe.

**STRUCTURE-OUTPUT = <composed-name 1..255> (...)**

Name der S-Variable, die für die strukturierte Ausgabe verwendet werden soll.

**WRITE-MODE =**

Bestimmt, ob die Ausgabe den aktuellen Inhalt der S-Variablen ersetzen oder ergänzen soll.

**WRITE-MODE = \*REPLACE**

Der aktuelle Inhalt der S-Variable wird durch die neue Ausgabe ersetzt.

**WRITE-MODE = \*EXTEND**

Die neue Ausgabe erweitert den aktuellen Inhalt der S-Variable.

**Hinweise**

- Die Anweisung wird abgebrochen und Spin-Off ausgelöst, wenn ein angegebener Gerätetyp nicht zugelassen oder das Freigabedatum kleiner als das Tagesdatum ist. Spin-Off wird auch ausgelöst, wenn NUMBER-OF-VOLUMES nicht erfüllt werden konnte.
- Datenträger, die noch nicht aufgeräumt wurden (HOME-LOCATION ungleich TEMP-LOCATION), können mit RESERVE-FREE-VOLUME nur an dem Rechner, an dem sie sich gerade befinden, reserviert werden.
- Die Archiveintragsfelder ADMINISTRATOR-FIELD, ADMINISTR-FIELD-2, AUDIT, INITIALIZATION und ACCESS-COUNT (Zugriffszähler) bleiben unverändert, der Wert von RESERVATION-COUNT (Reservierungszähler) wird um eins erhöht.
- Beim Operanden DEVICE-TYPE wird nicht unterschieden zwischen TAPE-C1 und TAPE-C2 sowie zwischen TAPE-C3 und TAPE-C4. Deshalb kann z.B. auf eine Anforderung mit Typ TAPE-C1 auch eine Kassette mit Typ TAPE-C2 reserviert werden.
- Wenn ein Datenträger mit DEVICE-TYPE=TAPE-U4E reserviert wird, sucht MAREN einen freien Datenträger vom Typ TAPE-U4 und ändert seinen Typ nach TAPE-U4E. Bei Datenträgern vom Typ TAPE-U4E werden die Bandinhalte beim Schreiben verschlüsselt. Alle Lese- und Schreibzugriffe dürfen nur mit DEVICE=TAPE-U4E erfolgen. Bei Freigabe des Datenträgers mit //FREE-VOLUMES wird der Volumetyp auf TAPE-U4 zurückgesetzt, da der Typ TAPE-U4E im MAREN-Katalog nur für reservierte Datenträger existiert.
- Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.

**Beispiel**

```
//res-free-vo1 user=USER2,acc=acc1,dev-type=tape-c4
% MARM127 DATENTRAEGER 'TE6450' FUER BENUTZERKENNUNG 'USER2' RESERVIERT
% MAR0084 WARTEZEIT FUER DIE BEARBEITUNG EINER MAREN-TRANSAKTION ABGELAUFEN
```

Ein Magnetband vom Typ TAPE-C4 wird für die Benutzerkennung USER2 unter der Abrechnungsnummer ACC1 reserviert. Die Reservierungsdauer entspricht dem Operand DEFAULT-FREE-DATE. Der Datenträger ist nicht mehrfach benutzbar und enthält keine Eintragung im Bemerkungsfeld des Archivsatzes.

## Ausgabe in S-Variablen

Die Anweisung unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variablen (gesteuert durch den Operanden STRUCTURE-OUTPUT).

Nähere Informationen zu S-Variablen finden Sie im Kommandohandbuch [5].

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Er wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname Bei HSMS Request-Name	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungsuhrzeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54 >
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzererkennung beendet werden kann.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort An diesen Lagerort wird ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Name des Freibandpools, in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll.	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>

(Abschnitt 1 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanumeric-name 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld, welches mit einem aussagekräftigen Text ausgefüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Reservierungs-Zähler (4-stellig) Dieser Zähler wird bei jeder Neureservierung des Datenträgers hochgezählt.	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer 0..9999>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers.	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer0..999>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanumeric-name 1..8>
Benutzerfeld. Hier können solche Daten eingetragen werden, wie z.B. Name, Abteilung oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträger-Eigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>

(Abschnitt 2 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Volume-Gruppe	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer (4-stellig)	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status F = FREE P = PRIVATE R = RESERVED D = DEFECT	var(*LIST).VOL-STA-1	S	F/P/R/D

(Abschnitt 3 von 3)

## RETURN-TO-PROGRAM

### Rückkehr aus MARENADM zum geladenen Hauptprogramm

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung RETURN-TO-PROGRAM beendet ein MARENADM-Unterprogramm und bewirkt die Rückkehr zu dem aufrufenden Anwenderprogramm. Die Anweisung ist nur möglich, wenn MARENADM als Dialogunterprogramm (siehe [Abschnitt „Dialogunterprogramm“ auf Seite 347](#)) aufgerufen wurde.

#### Format

RETURN-TO-PROGRAM

Die Anweisung RETURN-TO-PROGRAM hat keine Operanden.

## RETURN-VOLUMES

### Verlagert Datenträger zurück an ihren Dauer-Lagerort

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit der Anweisung RETURN-VOLUMES kann der MAREN-Administrator den so genannten Aufräumlauf durchführen. Die Anweisung erzeugt Transportmeldungen (Verlagerungs-Aufforderungen) in der Form: MAR4164 BITTE DATENTRAEGER ... VON ... NACH ... VERLAGERN.

Aufgeräumt werden solche Datenträger, die sich momentan (TEMPORARY-LOCATION) nicht an ihrem Dauer-Lagerort (HOME-LOCATION) befinden.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

RETURN-VOLUMES	Kurzname: <b>RTV</b>
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL(...)</b> / <b>*BY-FILE(...)</b> / &lt;vsn&gt; /            <b>*BY-DIRECTORY(...)</b> / list-poss(10): &lt;vsn&gt; / <b>*BY-VOLUME-GROUP(...)</b>  <b>*INTERVAL(...)</b>     <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,FROM-FSEQ</b> = <u>1</u> / &lt;integer 1..9999&gt; <b>*BY-FILE(...)</b>     <b>FILE-NAME</b> = &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;     <b>,VERSION</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt; / <b>*ALL</b>     <b>,USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;name 1..8&gt;     <b>,TYPE-OF-VOLUMES</b> = <b>*VALID</b> / <b>*OBSOLETE</b> / <b>*ANY</b> <b>*BY-DIRECTORY(...)</b>     <b>DIRECTORY-NAME</b> = &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;     <b>,SAVE-FILE-ID</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -32767..0&gt; / &lt;composed-name 15..15&gt; <b>*BY-VOLUME-GROUP(...)</b>     <b>VOLUME-GROUP</b> = &lt;text 1..32 without-sep&gt; </pre>	

Fortsetzung ➡



(Abschnitt 2 von 2)

```
,DOMAIN = *ANY / *OWN / *STD-DOMAIN / <alphanum-name 1..8>
,EXCEPTIONS = *NO / *MARENUCP-USAGE
,FROM-LOCATION = *ALL / <alphanum-name 1..8>
,TO-LOCATION = CENTRAL / *ALL / <alphanum-name 1..8>
,MESSAGE-DESTINATION = *SYSOUT / list-poss(5): *SYSOUT / *SYSLST / *CONSOLE / *PRINTER / *FILE
,OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM
```

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Archivnummern von Datenträgern, die an ihren Dauer-Lagerort zurückverlagert werden sollen.

### **VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

### **VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle Datenträger gemäß den nachfolgenden Einschränkungen.

#### **FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### **FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

#### **TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### **TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

#### **FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgennummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programm-schnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = \*BY-FILE(...)**

Es sollen alle Datenträger einer Datei bzw. eines Tape-Sets zurückverlagert werden.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Tape-Set aufgeräumt werden soll.

**VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden sämtliche vorhandenen Versionen ausgewählt.

**USER-IDENTIFICATION =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Benutzerkennung, der die Bänder zugeordnet sind (Archiveintragsfeld USER-ID).

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Bei der Auswahl werden die Kennungen nicht ausgewertet.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Ausgewählt werden nur solche VSNs, die der angegebenen Kennung zugeordnet sind.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Bandfolgennummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummer doppelt vorhanden sein.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID**

Bei mehrfach vorkommenden Bandfolgennummern werden für ein Tape-Set immer nur die zuletzt erstellten ausgewählt.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**VOLUME = \*BY-DIRECTORY(...)**

Es sollen alle Datenträger zurückverlagert werden, die im angegebenen ARCHIVE-Directory (als gesicherte Dateien) aufgelistet sind.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name des ARCHIVE-Directory. Es werden nur reservierte Datenträger ausgewählt, die dem POOL des angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind.

Befindet sich die Directory-Datei unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzerkennung auch die Katalogkennung angegeben werden. Die eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**SAVE-FILE-ID =**

Die zu verlagernden Bänder werden über die Sicherungsdatei des oben angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünftneuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmmss.

**VOLUME = <vsn>**

Archivnummer. Maximal zehn Archivnummern dürfen angegeben werden.

**VOLUME = \*BY-VOLUME-GROUP(...)**

Es werden alle Datenträger der angegebenen Volume-Gruppe zurückverlagert.

**VOLUME-GROUP = <text 1..32 without-sep>**

Name der Volume-Gruppe. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**DOMAIN =**

Die Datenträger der ausgewählten Domäne werden zurückverlagert.

**DOMAIN = \*ANY**

Die Datenträger aller Domänen werden zurückverlagert.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Datenträger der eigenen Domäne werden zurückverlagert.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet, oder die Domäne, in der er die DA-Rolle übernommen hat.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Datenträger der Standard-Domäne werden zurückverlagert.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Datenträger der angegebenen Domäne werden zurückverlagert.

**EXCEPTIONS =**

Mit diesem Operand können bestimmte Bänder vom Aufräumlauf ausgenommen werden.

**EXCEPTIONS = \*NO**

Es gibt keine Ausnahmen.

**EXCEPTIONS = \*MARENUCP-USAGE**

Die über die Anweisung SECURE-FREE-VOLUMES für MARENUCP bereitgestellten Bänder werden nicht aufgeräumt.

**FROM-LOCATION = \*ALL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, von welchem Lagerort Datenträger zurückverlagert werden sollen.

**TO-LOCATION = CENTRAL / \*ALL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, nach welchem Lagerort Datenträger zurückverlagert werden sollen.

**TO-LOCATION = CENTRAL**

Die Datenträger werden nur in das Zentralarchiv zurückverlagert.

**TO-LOCATION = \*ALL**

Die Datenträger werden nach allen Lagerorten zurückverlagert.

**TO-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Es kann auch der Lagerort eines Archivsystems angegeben werden. Datenträger, die zum Lagerort des Archivsystems verlagert werden, erhalten zunächst den temporären Lagerort „CENTRAL“. Erst wenn der Datenträger in das Archivsystem eingebracht wird (durch Einstellen in den Eingabeschacht des Archivsystems 3594 bzw. durch die ROBAR-Anweisung IMPORT-ROBAR-VOLUME bei AML-Archivsystemen), erhält TEMPORARY-LOCATION den Lagerortnamen des Archivsystems. In der Transportmeldung MAR4164 dient weiterhin der Wert aus dem Archiveintragsfeld TEMPORARY-LOCATION als Insert für die FROM-LOCATION, bzw. der Wert aus HOME-LOCATION für die TO-LOCATION.

Damit gilt nun ein Datenträger, die sich zurzeit am Lagerort „CENTRAL“ befindet, nicht als „aufgeräumt“, vielmehr wird auch in diesem Fall eine Transportmeldung MAR4164 (von „CENTRAL“ nach „Lagerort des Archivsystems“) ausgegeben.

**MESSAGE-DESTINATION = \*SYSOUT / list-poss(5): \*SYSOUT / \*SYSLST / \*CONSOLE / \*PRINTER / \*FILE**

Gibt an, auf welches Ausgabemedium die Transportmeldung MAR4164 ausgegeben werden soll. Siehe dazu auch die Hinweise. In einer Liste können mehrere Ausgabemedien angegeben werden.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Wird der Operand FILE-NAME angegeben und enthält einer der ausgewählten Archiveinträge das Attribut FILE-SEQ > 1, so wird die weitere Verarbeitung mit entsprechender Fehlermeldung abgebrochen.
- Ausgeliehene oder gerade belegte Datenträger werden nicht aufgeräumt.
- Ebenso nicht aufgeräumt werden Datenträger, die sich an einem Lagerort des Archivsystems befinden, der am eigenen Rechner als REMOTE definiert ist.
- War kein Datenträger aufzuräumen, wird der Auftragschalter 30 gesetzt.
- Datenträger, die zu einem Lagerort des Archivsystems verlagert werden, erhalten zunächst den temporären Lagerort „CENTRAL“.
- Wenn HOME-LOCATION ein Archivsystem kennzeichnet, wird TEMPORARY-LOCATION mit „CENTRAL“ besetzt.
- Bei Angabe von MESSAGE-DESTINATION=\*PRINTER oder =\*FILE werden alle Transportmeldungen in die Datei MAREN.RETURN-VOLUMES geschrieben. Existiert die Datei bereits, wird sie fortgeschrieben, anderenfalls neu erstellt.
- Bei Angabe von MESSAGE-DESTINATION=\*PRINTER wird nach der Verarbeitung der letzten Archivnummer die Datei MAREN.RETURN-VOLUMES ausgedruckt und gelöscht. Der Ausdruck erfolgt auf den beim MAREN-Parameter EXPORT-RECEIPT=\*PRINTER(DEVICE-NAME=...) angegebenen Drucker. Falls die Anweisung abbricht, wird die Datei nicht ausgedruckt. Die Anweisung kann dann neu aufgesetzt werden, die Datei wird fortgeschrieben und bei normaler Beendigung mit allen erzeugten Transportmeldungen gesammelt ausgedruckt.

- Falls bei Angabe von MESSAGE-DESTINATION=\*PRINTER der MAREN-Parameter EXPORT-RECEIPT einen Wert ungleich PRINTER enthält, wird die Anweisung abgewiesen mit der Meldung  
MARM175 FEHLERHAFTER WERT FUER OPERAND 'MESSAGE-DESTINATION' ANGEGEBEN.  
ANWEISUNG ABGEWIESEN
- Im Archiveintrag wird das Feld TEMPORARY-LOCATION mit HOME-LOCATION besetzt.
- Ein eventueller Freigabelauf sollte in der Regel vor dem Aufräumlauf stattfinden, damit freigegebene Datenträger gleich zu ihrem Frei-Lagerort (FREE-LOC) verlagert werden.
- Wird keine Einzel-, List- oder Nummernkreisangabe gemacht, wird der gesamte Archivbestand durchsucht.
- Bei Einzel- oder Listangabe wird in folgenden Fällen Spin-Off ausgelöst:
  - Der Datenträger ist ausgeliehen, belegt, existiert nicht oder befindet sich bereits am Dauer-Lagerort.
  - Die angegebene TO-LOCATION ist ungleich der HOME-LOCATION des angesprochenen Datenträgers.
- Bei einem Aufräumlauf mit Angabe von VOLUME=\*ALL oder VOLUME=\*INTERVAL (...) werden nur Magnetbänder erfasst. Andere Datenträgertypen (z.B. Platten) können nur über Einzel- oder Listangabe aufgeräumt werden.
- Werden die Datenträger über eine Sicherungsdatei aus HSMS selektiert und ist mindestens ein Band verdrängt, so wird die Anweisung nicht ausgeführt.

**Beispiel**

```
//return-vol vol=*int(id0001,id1200),mess-dest=(*sysout,*syslst)
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0001' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0002' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0003' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0004' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0005' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0006' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0007' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0008' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0009' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0010' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0011' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0012' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MARM103 AKTION FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA; N=NEIN)?y
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0013' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0014' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID0015' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID1100' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID1102' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID1103' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID1104' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID1105' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'ID1106' VON 'MANUAL' NACH 'CENTRAL' VERLAGERN
% MARM120 INSGESAMT 21 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Es werden alle Datenträger aus der Menge der Archivnummern ID0001 bis ID1200, die dem Dauer-Lagerort CENTRAL (TO-LOCATION=CENTRAL ist Default) zugeordnet sind, sich aber aktuell an einem anderen Lagerort (FROM-LOCATION=\*ALL ist Default) befinden, an ihren Dauer-Lagerort CENTRAL zurückverlagert. Die Verlagerungsmeldungen werden nach SYSOUT und SYSLST ausgegeben.

## SECURE-FREE-VOLUMES

### Kennzeichnet und verlagert freie Datenträger

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung SECURE-FREE-VOLUMES enthält zwei Funktionen:

- Kennzeichnung von freien Datenträgern bezüglich der Reservierungsart.
- Ausgabe von Transportmeldungen (Verlagerungs-Aufforderungen) mit dem Text:

```
MAR4164 BITTE DATENTRAEGER ... VON ... NACH ... VERLAGERN
```

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

### Format

SECURE-FREE-VOLUMES	Kurzname: <b>SCFV</b>
<pre> <b>NUMBER-OF-VOLUMES</b> = &lt;integer 1..9999&gt; <b>,TO-LOCATION</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt; <b>,FROM-LOCATION</b> = <b>CENTRAL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; <b>,VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...)     <b>*INTERVAL</b>(...)           <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;           <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;           <b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt; <b>,DEVICE-TYPE</b> = <b>*STD</b> / &lt;structured-name 1..8&gt; <b>,USAGE</b> = <b>*ANY</b> / <b>*BY-MARENUCP</b> <b>,FREE-POOL</b> = <b>*NO</b> / <b>*GLOBAL</b> / <b>*TSOS</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;                 &lt;text 2..32 without-sep&gt; <b>,DOMAIN</b> = <b>*STD-DOMAIN</b> / <b>*OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; <b>,MESSAGE-DESTINATION</b> = <b>*SYSOUT</b> / list-poss(5): <b>*SYSOUT</b> / <b>*SYSLST</b> / <b>*CONSOLE</b> / <b>*PRINTER</b> / <b>*FILE</b> <b>,OVERFLOW-CONTROL</b> = <b>*BY-PROGRAM</b> / <b>*BY-SYSTEM</b> </pre>	



## Operandenbeschreibung

**NUMBER-OF-VOLUMES = <integer 1..9999>**

Anzahl der freien Bänder, die verarbeitet werden sollen.

**TO-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Ziellagerort (auch symbolisch), an den freie Bänder verlagert werden sollen. Dieser kann auch gleich der FROM-LOCATION sein, dann werden die Datenträger nur gekennzeichnet.

**FROM-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, von dem freie Bänder ausgewählt werden sollen.

**VOLUME =**

Archivnummernkreis, von dem freie Datenträger verarbeitet werden sollen.

**VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle freien Datenträger.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle freien Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden freie Datenträger deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden freie Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden freie Datenträger deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden freie Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der Datenträger, die bereitgestellt werden sollen.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**USAGE =**

Gibt an, für welche Reservierungsart, entweder explizit über die Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME oder implizit über die automatische Freibandzuweisung MARENUCP, die Datenträger bestimmt sein sollen.

**USAGE = \*ANY**

Die ausgewählten freien Datenträger sollen über beide Reservierungsarten reserviert werden können.

**USAGE = \*BY-MARENUCP**

Die Datenträger sollen nur über MARENUCP reserviert werden können.

**FREE-POOL =**

Nimmt eine Auswahl der bereitzustellenden Archiveinträge bezüglich der Freibandpools vor.

**FREE-POOL = \*NO**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*NO zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet sind.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier angegebene Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „.“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander.

**DOMAIN =**

Es werden nur Datenträger bearbeitet, die der angegebenen Domäne zugeordnet sind.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Es werden nur Datenträger der Standard-Domäne bearbeitet.

**DOMAIN = \*OWN**

Es werden nur Datenträger der eigenen Domäne bearbeitet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet, oder die Domäne, in der er die DA-Rolle übernommen hat.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Es werden nur Datenträger der ausgewählten Domäne bearbeitet.

Wenn Domänen verwendet werden, werden dem DA freie Volumes entweder aus der Standard-Domäne oder der eigenen Domäne angezeigt. Dies ist davon abhängig, welchen Wert der domänen-spezifische Operand FREE-VOLUMES hat.

Dem ADA werden freie Volumes derjenigen Domäne angezeigt, die mit dem Operand DOMAIN angegeben ist.

**MESSAGE-DESTINATION = \*SYSOUT / list-poss(5): \*SYSOUT / \*SYSLST / \*CONSOLE / \*PRINTER / \*FILE**

Gibt an, auf welches Ausgabemedium die Transportmeldung MAR4164 ausgegeben werden sollen. Siehe dazu auch die Hinweise.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Verlagert werden nur freie Bänder (VOLUME-STATUS=\*FREE), deren TEMPORARY-LOCATION gleich der angegebenen FROM-LOCATION ist.
- Bei Angabe von MESSAGE-DESTINATION=\*PRINTER/\*FILE werden alle Transportmeldungen in die Datei \$user-id.MAREN.SECURE-FREE-VOLUMES geschrieben, wobei „user-id“ die Benutzerkennung des aufrufenden Tasks ist. Existiert die Datei bereits, wird sie fortgeschrieben, anderenfalls neu erstellt.

- Bei Angabe von MESSAGE-DESTINATION =\*PRINTER wird nach der Verarbeitung der letzten Archivnummer die Datei MAREN.SECURE-FREE-VOLUMES über den SPOOL-Makro PRNT ausgedruckt und gelöscht. Der Ausdruck erfolgt auf den beim MAREN-Parameter EXPORT-RECEIPT =\*PRINTER(DEVICE-NAME=...) spezifizierten Drucker. Falls die Anweisung abbricht, wird die Datei nicht ausgedruckt. Die Anweisung kann dann neu aufgesetzt werden, die Datei wird fortgeschrieben, und bei normaler Beendigung wird dann die Datei mit allen erzeugten Transportmeldungen gesammelt ausgedruckt.
- Falls bei Angabe von MESSAGE-DESTINATION =\*PRINTER der MAREN-Parameter EXPORT-RECEIPT einen Wert ungleich PRINTER enthält, wird die Anweisung abgewiesen mit der Meldung

```
MARM175 FEHLERHAFTER WERT FUER OPERAND 'MESSAGE-DESTINATION'  
          ANGEGEBEN. ANWEISUNG ABGEWIESEN
```

- Die ausgewählten freien Datenträger werden immer unabhängig von der vorher bestehenden Kennzeichnung entsprechend dem USAGE-Operanden gekennzeichnet.
- Auch bei SECURE-FREE-VOLUMES mit Directory-Angabe ist der Operand USAGE=\*BY-MARENUCP sinnvoll. Die Benutzer können die für ARCHIVE vorreservierten Datenträger zwar nicht mit der MAREN-Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME reservieren, wohl aber mit der ARCHIVE-Anweisung POOL ...,ADD=vsn.
- Bei den Operanden FROM-LOCATION und TO-LOCATION dürfen keine Lagerorte von Archivsystemen verwendet werden. Einzige Ausnahme: Bei beiden Operanden wird derselbe Archivsystem-Lagerort angegeben, es findet also keine Verlegung statt.
- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Der Gerätetyp TAPE-U4E ist bei dieser Anweisung unzulässig, da freie Datenträger nicht verschlüsselt sind.

**Beispiele***Beispiel 1*

```
//secure-free-volumes number-of-vol=5,to-loc=anlage3,vol=*int(FR0000)
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR0000' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE3'
VERFUEGBAR
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR0000' VON 'CENTRAL' NACH 'ANLAGE3' VERLAGERN
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR0001' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE3'
VERFUEGBAR
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR0001' VON 'CENTRAL' NACH 'ANLAGE3' VERLAGERN
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR0008' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE3'
VERFUEGBAR
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR0008' VON 'CENTRAL' NACH 'ANLAGE3' VERLAGERN
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR0013' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE3'
VERFUEGBAR
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR0013' VON 'CENTRAL' NACH 'ANLAGE3' VERLAGERN
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR0019' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE3'
VERFUEGBAR
% MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR0019' VON 'CENTRAL' NACH 'ANLAGE3' VERLAGERN
% MARM120 INSGESAMT 5 MAREN-KATALOGEINTAEGE VERARBEITET
```

```
//show-volume-attributes volume=FR0000
VOLUME      = FR0000          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     =                  HOME-LOCATION    = CENTRAL          RESERV-DATE  =
ACCOUNT     =                  FREE-LOCATION    = CENTRAL          FREE-DATE   =
USER-ACC    = OWNER-ONLY      TEMP-LOCATION  = ANLAGE3      EXPIR-DATE  =
PASSWORD    = NONE
EXPORT      = C'
REMARK /1   = C'
USER-FIELD  = C'
FILE-NAME   =
SAVE-FILE   =                  SUBSAVE/SEQ   = /          CR-JOB/REQUEST-NA =
FREE-POOL   = *NO
VOL-GROUP   =
VOL-SEQ     = 0001            CR-DATE      =                  LAST-ACC-DATE    =
FIRST-VOL   =                  CR-TIME        =                  LAST-ACC-TIME    =
CLOSE-IND   =                  LAST-CL-DATE  =                  LAST-ACC-USER-ID =
VOL-STATUS  = FREE           LAST-CL-TIME =                  LAST-ACC-ACCOUNT =
INIT        = NO             REG-DATE     =                  LAST-ACC-JOB-NAME =
ADM-FIELD   = C'            ' /2 = C'          ' LAST-ACC-TSN    =
                                                LAST-ACC-CPU-NAME =
                                                LAST-WRITE-BLK-CNT =
```

Es werden fünf freie Datenträger ab Archivnummer FR0000 von CENTRAL nach ANLAGE3 verlagert. Die Verlagerungsmeldungen erscheinen nur auf SYSOUT.

*Beispiel 2*

```
//sec-free-vol num-of-vol=10,to-loc=anlage4,from-loc=anlage1,
  mess-dest=*console
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR1000' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE4'
VERFUEGBAR
(MSG) % % MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR1000' VON 'ANLAGE1' NACH 'ANLAGE4'
VERLAGERN
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR1001' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE4'
VERFUEGBAR
(MSG) % % MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR1001' VON 'ANLAGE1' NACH 'ANLAGE4'
VERLAGERN
:
% MARM169 DATENTRAEGER 'FR1009' FUER RESERVIERUNGEN AN ANLAGE 'ANLAGE4'
VERFUEGBAR
(MSG) % % MAR4164 BITTE DATENTRAEGER 'FR1009' VON 'ANLAGE1' NACH 'ANLAGE4'
VERLAGERN
% MARM120 INSGESAMT 10 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Zehn freie Datenträger der ANLAGE1 werden zur ANLAGE4 verlagert. Die Verlagerungsmeldungen werden auf Bedienstation ausgegeben (Meldung beginnt mit „(MSG) %“).

*Beispiel 3*

```
//sec-free-vol num-of-vol=4,to=anlage4,from=anlage4,usage=*by-marenucp
% MARM168 DATENTRAEGER 'FR1000' AN ANLAGE 'ANLAGE4' FUER MARENUCP
BEREITGESTELLT
% MARM168 DATENTRAEGER 'FR1001' AN ANLAGE 'ANLAGE4' FUER MARENUCP
BEREITGESTELLT
% MARM168 DATENTRAEGER 'FR1002' AN ANLAGE 'ANLAGE4' FUER MARENUCP
BEREITGESTELLT
% MARM168 DATENTRAEGER 'FR1003' AN ANLAGE 'ANLAGE4' FUER MARENUCP
BEREITGESTELLT
% MARM120 INSGESAMT 4 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Vier freie Datenträger, die sich bereits an der ANLAGE4 befinden, werden für die automatische Freibandzuweisung mit MARENUCP gekennzeichnet, d.h. diese vier Bänder können mit RESERVE-FREE-VOL nicht reserviert werden.

## SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE

### Zeigt, welche Domänen aktuell verwaltet werden

*Berechtigung*      ADA, DA

Die Anweisung SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE zeigt an, ob gerade alle oder nur eine und ggf. welche Domäne verwaltet wird. Ebenfalls wird der Rechner angezeigt, dessen rechner-spezifische Parameter für die nachfolgenden MARENDAM-Anweisungen gültig sind.

#### Format

<b>SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE</b>	Kurzname: <b>SHAS</b>

Die Anweisung SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE hat keine Operanden.

## SHOW-DOMAIN-PARAMETERS

### Zeigt die Parameter einer Domäne an

*Berechtigung*      ADA, DA

Die Anweisung SHOW-DOMAIN-PARAMETERS zeigt die Parameter einer Domäne sowie alle Rechner an, die dieser Domäne angehören.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

SHOW-DOMAIN-PARAMETERS

Kurzname: **SHDP**

**DOMAIN** = \*STD-DOMAIN / \*OWN / <alphanum-name 1..8>

#### Operandenbeschreibung

##### **DOMAIN =**

Die Parameter der angegebenen Domäne werden angezeigt.

##### **DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Parameter der Standard-Domäne werden angezeigt.

##### **DOMAIN = \*OWN**

Die Parameter der eigenen Domäne werden angezeigt.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet, oder die Domäne, in der er die DA-Rolle übernommen hat.

##### **DOMAIN = <alphanum-name1..8>**

Die Parameter der ausgewählten Domäne werden angezeigt.



## SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES

### Zeigt alle fremden Gerätetypen an

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Mit der Anweisung werden alle fremden Gerätetypen angezeigt.

#### Format

<b>SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES</b>	Kurzname: <b>SHFDT</b>

Die Anweisung SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES hat keine Operanden.

#### Beispiel

```
//SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES
```

FOREIGN-DEVICE-TYPE	INTERNAL-DEVICE-TYPE
FLOPPY	X'0001'
DVD	X'0002'
DVD-RW	X'0003'
CD-ROM	X'0004'
CD-RW-UX	X'0005'
UNIX-DEV	X'0006'
PC-DEV	X'0007'
WORK-DEV	X'0008'
SOLARIS	X'0009'
STREAMER	X'000A'

FOREIGN-DEVICE-TYPE    zeigt den Namen des fremden Gerätetyps an.

INTERNAL-DEVICE-TYPE    gibt die Verschlüsselung des Gerätetyps aus, wie er im Archiv-Satz des MARENCAT hinterlegt ist.

## SHOW-FREE-VOLUMES

### Gibt Informationen über freie Datenträger aus

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden Informationen über freie Datenträger nach SYSOUT ausgegeben. Die Archiveinträge der freien Datenträger können auch in eine Ausgabedatei (Operand OUTPUT) geschrieben werden. Für eine Tabellenverarbeitung kann die Datei auch im CSV-Format erstellt werden. Für eine Ausgabedatei kann zusätzlich vereinbart werden, dass sie nach der Erstellung per E-Mail verschickt wird.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

SHOW-FREE-VOLUMES	Kurzname: SHFV
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...)   <b>*INTERVAL</b>(...)       <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;       <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;       <b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;   <b>,FREE-LOCATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;   <b>,DEVICE-TYPE</b> = <b>*STD</b> / <b>*ALL-TAPES</b> / &lt;structured-name 1..8&gt;   <b>,USAGE</b> = <b>*ANY</b> / <b>*BY-MARENUCP</b>   <b>,FREE-POOL</b> = <b>*NO</b> / <b>*GLOBAL</b> / <b>*TSOS</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt; / &lt;text 2..32 without-sep&gt;   <b>,DOMAIN</b> = <b>*ANY</b> / <b>*OWN</b> / <b>*STD-DOMAIN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;   <b>,SORT-MODE</b> = <b>*VOLUME</b> / <b>*RESERVATION-COUNT</b> / <b>*LAST-ACCESS-DATE</b> / <b>*FREE-DATE</b> </pre>	

Fortsetzung ➡

```

,OUTPUT = *SYSOUT / *NONE / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
    FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(...)
      *CSV(...)
        SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
        ,HEADER-LINE = *YES / *NO
      ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(...)
        *YES(...)
          TO = *USER(...)
            *USER(...)
              USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1...8>
            ,SUBJECT = *STD /<c-string 1...256>
            ,DELETE-FILE = *NO / *YES / *DESTROY
      ,STRUCTURE-OUTPUT = *NONE / <composed-name 1..255> (...)
        <composed-name 1..255> (...)
          WRITE-MODE = *REPLACE / *EXTEND
      ,OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM

```

## Operandenbeschreibung

### VOLUME =

Archivnummern von Datenträgern, über die Informationen gewünscht werden.

### VOLUME = \*ALL

Bearbeitet werden alle Archivnummern.

### VOLUME = \*INTERVAL(...)

Schränkt die Informationsausgabe auf diejenigen Archivnummern ein, die den nachfolgenden Angaben genügen.

#### FROM = \*FIRST / <vsn>

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### FROM = \*FIRST

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

#### TO = \*LAST / <vsn>

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### TO = \*LAST

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**FREE-LOCATION = \*ALL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Bearbeitet werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Frei-Lagerort.

**FREE-LOCATION = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Frei-Lagerorte.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der auszuwählenden Datenträger.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Aufgelistet werden alle Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = \*ALL-TAPES**

Ausgegeben werden alle 9-Spur-Magnetbänder und Magnetbandkassetten (siehe Hinweise auf [Seite 272](#)).

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**USAGE =**

Gibt an, ob bei der Ausgabe der Archiveinträge eine Auswahl nach der Reservierungsart der freien Datenträger, entweder explizit über die Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME oder implizit über die automatische Freibanduweisung MARENUCP, getroffen werden soll.

**USAGE = \*ANY**

Es sollen die Archiveinträge aller freien Datenträger ungeachtet ihrer Reservierungsart ausgegeben werden.

**USAGE = \*BY-MARENUCP**

Es sollen die Archiveinträge von freien Datenträgern ausgegeben werden, die nur über die automatische Freibanduweisung, also über MARENUCP reserviert werden können.

**FREE-POOL =**

Nimmt eine Auswahl der auszugebenden Archiveinträge bezüglich der Freibandpools vor.

**FREE-POOL = \*NO**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*NO zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet sind.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier angegebenen Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „.“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archiveinträge zu allen Freibandpools aufgelistet, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen. Die ausgewählten Sortierkriterien gelten dann nur innerhalb der einzelnen Freibandpools.

**DOMAIN =**

Gibt die Domäne an, deren freie Volumes angezeigt werden.

**DOMAIN = \*ANY**

Freie Volumes aller Domänen werden angezeigt.

**DOMAIN = \*OWN**

Freie Volumes der eigenen Domäne werden angezeigt.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Freie Volumes der Standard-Domäne werden angezeigt.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Gibt die Domäne an, deren freie Volumes angezeigt werden.

Wenn Domänen verwendet werden, werden dem DA freie Volumes entweder aus der Standard-Domäne oder der eigenen Domäne angezeigt. Dies ist davon abhängig, welchen Wert der domänen-spezifische Operand FREE-VOLUMES hat.

Dem ADA werden freie Volumes derjenigen Domäne angezeigt, die mit dem Operand DOMAIN angegeben ist.

**SORT-MODE =**

Gibt an, nach welchem Archiveintragsfeld die Ausgabe sortiert werden soll.

**SORT-MODE = \*VOLUME**

Die Archiveinträge werden nach Archivnummern sortiert.

**SORT-MODE = \*RESERVATION-COUNT**

Die Archiveinträge werden nach dem Reservierungszähler sortiert.

**SORT-MODE = \*LAST-ACCESS-DATE**

Die Archiveinträge werden nach dem Datum des letzten Datenträgerzugriffs sortiert.

**SORT-MODE = \*FREE-DATE**

Die Archiveinträge werden nach dem Datum der letzten Freigabe sortiert.

**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine Ausgabe. Diese Angabe ist nur sinnvoll bei strukturierter Ausgabe in eine S-Variable (siehe Operand STRUCTURE-OUTPUT).

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt.

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

Name der SAM-Ausgabedatei, in die alle ausgewählten Archiveinträge geschrieben werden sollen. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt. Zusätzlich kann das Ausgabeformat und der Versand der Datei per E-Mail festgelegt werden.

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(...)**

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma seperated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.

**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die E-Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen.

Diese Funktion unterstützt BS2000/OSD ab V8.0. Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. kleinere BS2000/OSD-Version oder fehlende E-Mail-Adresse im Benutzereintrag), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD /<c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreinstgestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MARENADM STATEMENT SHOW-FREE-VOLUMES, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*NO / \*YES / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll. Voreingestellt \*NO, d.h. die Datei wird nicht gelöscht.

Mit \*YES wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

**STRUCTURE-OUTPUT =**

Steuert die strukturierte Ausgabe in S-Variablen.

**STRUCTURE-OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine strukturierte Ausgabe.

**STRUCTURE-OUTPUT = <composed-name 1..255> (...)**

Name der S-Variable, die für die strukturierte Ausgabe verwendet werden soll.

**WRITE-MODE =**

Bestimmt, ob die Ausgabe den aktuellen Inhalt der S-Variablen ersetzen oder ergänzen soll.

**WRITE-MODE = \*REPLACE**

Der aktuelle Inhalt der S-Variable wird durch die neue Ausgabe ersetzt.

**WRITE-MODE = \*EXTEND**

Die neue Ausgabe erweitert den aktuellen Inhalt der S-Variable.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Wird ein Sortierkriterium ungleich \*VOLUME gewählt (z.B. SORT-MODE =\*FREE-DATE), so wird ein evtl. für den Operanden DEVICE-TYPE angegebener Wert \*ALL-TAPES für die weitere Verarbeitung durch den Wert \*STD ersetzt. Es werden somit nicht alle Magnetbänder ausgegeben, sondern sinnvollerweise nur Datenträger vom Standard-Gerätetyp bzw. mit der Standard-Schreibdichte.
- Je nach der Anzahl der im angegebenen Nummernkreis vorhandenen Datenträger kann die Ausgabe der Archiveinträge viel Zeit beanspruchen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn ein anderes Sortierkriterium als \*VOLUME gewählt wurde. Es empfiehlt sich daher, die Ausgabe in einem Batchprozess vorzunehmen oder sich des Direktzugriffs auf den MAREN-Katalog zu bedienen (Programmablauf unter der Katalogkennung bzw. unter der Kennung TSOS).
- Spin-Off wird ausgelöst, wenn der angegebene Frei-Lagerort falsch ist oder kein freier Datenträger im angegebenen Bereich gefunden wurde.



- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.
- Der Gerätetyp TAPE-U4E ist bei dieser Anweisung unzulässig, da freie Datenträger nicht verschlüsselt sind.

## Beispiele

### *Beispiel 1*

```
//show-free-vol
```

Die Archiveinträge aller freien Datenträger vom festgelegten Standard-Gerätetyp werden ausgegeben. Nach der Ausgabe von jeweils 18 Einträgen wird der Benutzer gefragt, ob die Auflistung abgebrochen oder fortgesetzt werden soll.

### *Beispiel 2*

```
//show-free-vol vol=*int(id0,id9),output=list.freevol.2  
% MARM119 DATEI 'LIST.FREEVOL.2' MIT 30 SAETZEN ERSTELLT
```

Aufgelistet werden alle freien Datenträger des Standard-Gerätetyps im Archivnummernbereich von ID0 bis ID9. Die Ausgabe erfolgt in die Datei LIST.FREEVOL.2.

*Beispiel 3*

```

-----
VOLUME DEV-T FREE-LOC U RESC L-A-CPU L-A-DATE FREE-DATE L-A-USER ADM-FIELD
-----
THC006 T-C4 ROBTLS 0016 2007-09-09
TST005 T-C4 ROBABBA1 0055 D241ZE15 2006-04-29 2007-04-29 TSOS
TST013 T-C4 ROBABBA1 0056 D241ZE15 2006-04-29 2007-04-29 TSOS
TST017 T-C4 ROBABBA1 0054 D241ZE15 2006-04-29 2007-04-29 USER1
TST019 T-C4 ROBABBA1 0222 D241ZE14 2006-04-29 2007-04-29 TSOS 352235
TST021 T-C4 ROBABBA1 0047 D241ZE15 2006-04-29 2007-04-29 TEST08
TST024 T-C4 ROBABBA1 0187 D241ZE14 2006-04-29 2007-04-29 SYSMAREN
TST026 T-C4 ROBABBA1 0061 D241ZE15 2006-04-28 2007-04-28 TSOS
% MARM120 INSGESAMT 8 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET

```

Die Archiveinträge aller freien Datenträger (Standard-Gerätetyp), die einem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter beliebiger Benutzererkennung zugeordnet sind, werden ausgegeben. Die Bedeutung der Felder ist auf der nächsten Seite erläutert.

## Bedeutung der Felder:

VOLUME	Archivnummer
DEV-TYPE	Gerätetyp
FREE-LOC	Frei-Lagerort
U	Reservierungs-Kennzeichen USAGE Kennzeichnung U: Reservierung nur durch MARENUCP möglich.
RESC	Reservierungs-Zähler
L-A-CPU	Rechnername des letzten Zugriffs
L-A-DATE	Datum des letzten Zugriffs
FREE-DATE	Datenträger-Freigabedatum
L-A-USER	Benutzererkennung des letzten Zugriffs
ADM-FIELD	RZ-eigenes Verwaltungsfeld

*Beispiel 4*

```
//show-free-vol vol=*int(id0,id1)
```

```
-----
VOLUME DEV-T FREE-LOC U RESC L-A-CPU L-A-DATE FREE-DATE L-A-USER ADM-FIELD
-----
ID0002 T-C4 CENTRAL 0001          2007-05-06
ID0005 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
ID0006 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
ID0007 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
ID0008 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
ID0010 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
ID0011 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
ID0013 T-C4 CENTRAL 0000          2007-05-06
% MARM120 INSGESAMT 8 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Aufgelistet werden alle freien Datenträger des Standard-Gerätetyps im Archivnummernbereich von ID0 bis ID1.

**Ausgabe in S-Variablen**

Die Anweisung unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variablen (gesteuert durch den Operanden STRUCTURE-OUTPUT).

Nähere Informationen zu S-Variablen finden Sie im Kommandohandbuch [5]..

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname Bei HSMS Request-Name	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungsurzeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54 >
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsno>

(Abschnitt 1 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzererkennung werden kann.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort An diesen Lagerort wird ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanum-name 1..8>
Name des Freibandpools, in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanum-name 1..8>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanum-name 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld, welches mit einem aussagekräftigen Text ausgefüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Reservierungs-Zähler Dieser Zähler wird bei jeder Neureservierung des Datenträgers hochgezählt.	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer 0..9999>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers.	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>

(Abschnitt 2 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanum-name 1..8>
Benutzerfeld. Hier können solche Daten eingetragen werden, wie z.B. Name, Abteilung oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträgereigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>
Volume-Gruppe hat nur bei reservierten Datenträgern einen gültigen Wert, ansonsten ist sie undefiniert.	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer (4-stellig)	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status F = FREE P = PRIVATE R = RESERVED D = DEFECT	var(*LIST).VOL-STA-1	S	F/P/R/D

(Abschnitt 3 von 3)

## SHOW-GLOBAL-PARAMETERS

### Zeigt die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes an

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung zeigt die globalen Parameter eines MAREN-Verbundes an.

#### Format

SHOW-GLOBAL-PARAMETERS	Kurzname: SHGP

Die Anweisung SHOW-GLOBAL-PARAMETERS hat keine Operanden.

## SHOW-MAREN-FILE

### Gibt Informationen aus einer MAREN-Katalogdatei aus

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit der Anweisung SHOW-MAREN-FILE kann man sich ohne Zuhilfenahme von anderen Komponenten des MAREN-Systems (MARENCP, MAREN-Subsystem) Informationen aus MAREN-Katalogdateien ausgeben lassen.

#### Format

<b>SHOW-MAREN-FILE</b>	Kurzname: <b>SHMF</b>
<b>FILE-NAME</b> = * <b>MARENCAT</b> / * <b>MARENLOG</b> / <filename 1..54>	

#### Operandenbeschreibung

**FILE-NAME** =

**FILE-NAME** = \***MARENCAT**

Einträge aus dem aktuellen MAREN-Katalog werden ausgegeben.

**FILE-NAME** = \***MARENLOG**

Einträge aus der aktuellen MAREN-Logging-Datei werden ausgegeben.

**FILE-NAME** = <filename 1..54>

Name der Datei, aus der die MAREN-Katalogeinträge ausgegeben werden sollen.

Folgende Dateien können gelesen werden:

- Volume-Katalog  
Es können sowohl der aktuelle Volume-Katalog eines MAREN-Systems als auch beliebige Kopien davon zugewiesen werden.
- MAREN-Logging-Dateien  
Auch hier kann sowohl die aktuelle und daher noch geöffnete, als auch eine frühere, evtl. aus mehreren Dateien zusammengemischte Logging-Datei verwendet werden.
- MAREN-Ausgabedateien  
Es handelt sich dabei um Dateien, die vollständige Archiveinträge im MAREN-Format enthalten und mithilfe verschiedener Anweisungen der Programme MAREN und MARENADM erstellt werden können.

//SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES OUTPUT=<filename>

## Anwendungsmöglichkeiten

Für SHOW-MAREN-FILE gibt es u.a. folgende Anwendungsmöglichkeiten:

- Trotz Ausfall des Steuerprogramms MARENCP können Informationen aus dem MAREN-Katalog abgerufen werden.
- Die bei verschiedenen MAREN- und MARENADM-Anweisungen, z.B. RESERVE-FREE-VOLUME erstellbaren Ausgabedateien können ausgewertet werden.
- Alle Zugriffe auf einen Datenträger können auf einfache Weise anhand der Logging-Dateien untersucht werden.

Welcher Dateityp zugewiesen wurde, erkennt SHOW-MAREN-FILE an diversen Dateimerkmalen (z.B. ACCESS-METHOD, KEY-LENGTH).

Die Ausgabe der Archiveinträge und der MAREN-Parameter erfolgt im selben Format wie bei den MARENADM-Anweisungen SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES VOL=<vsn> und SHOW-MAREN-PARAMETERS.

Nach der Eingabe der Anweisung werden je nach angegebenem Dateityp (Volume-Katalog, MAREN-Logging-Datei oder MAREN-Ausgabedatei) unterschiedliche Eingabealternativen angeboten.

## Hinweise

Nach der Eingabe des Dateinamens wird diese Datei überprüft. So wird zuerst anhand verschiedener Dateimerkmale überprüft, ob es sich bei der Datei um eine MAREN-Katalogdatei handelt und wenn ja, um welchen Typ. Um auch auf aktuelle MAREN-Katalogdateien zugreifen zu können, wird die Dateieröffnung bei einem Volume-Katalog bzw. einer Logging-Datei im Modus SHARED-UPDATE=YES vorgenommen.

Handelt es sich um einen Volume-Katalog, so werden danach die MAREN-Parameter (sie befinden sich immer im ersten Satz des Volume-Katalogs) ausgegeben und anschließend erfolgt jeweils die Eingabeaufforderung:

```
MARM1E2 EINGABE: VSN / POS(VSN) / +N / -N / ++ / -- / 'ETX' / END
```

Wurde eine MAREN-Logging-Datei zugewiesen, so erscheint ohne vorherige Ausgabe die Eingabeaufforderung:

```
MARM1E3 EINGABE: FROM=VSN / LIST=VSN / VSN / +N / -N / ++ / -- / 'ETX' / END
```



Handelt es sich um eine MAREN-Ausgabedatei, so wird daraus der erste Archiveintrag aufgezeigt. Danach erfolgt jeweils die Eingabeaufforderung:

```
MARM1E1 EINGABE: +N / -N / ++ / -- / 'ETX' / END; (SATZZAEHLER = 'xxxxxx')
```

Das Feld SATZZAEHLER informiert bei den im Dateiformat SAM erstellten MAREN-Ausgabedateien darüber, der wievielte Satz aus der Datei mit der zuletzt durchgeführten Aktion gelesen wurde. Durch Eingabe von „++“ (Positionieren auf Dateiende) lässt sich somit auf einfache Weise ermitteln, wie viele Archiveinträge die Ausgabedatei enthält.

Folgende Parameter können bei allen Arten von Eingabedateien verwendet werden:

Parameter	durchgeführte Aktion / Hinweise
+n	Ab der aktuellen Position werden „n“ Sätze in Richtung Dateiende gelesen und danach der betreffende Satz ausgegeben (n = max. 6-stellige Zahl).
-n	Ab der aktuellen Position werden „n“ Sätze in Richtung Dateianfang gelesen und danach der betreffende Satz ausgegeben (n = max. 6-stellige Zahl).
++	Der letzte Satz der Datei wird ausgegeben.
--	Der erste Satz der Datei wird ausgegeben.
'ETX'	(entspricht $\overline{\text{DUE}}$ ) Der nächste Satz in Richtung Dateiende wird ausgegeben (entspricht der Eingabe von „+1“).
END	Die Ausgabe wird beendet. Im Anschluss daran können weitere MARENADM-Anweisungen eingegeben werden.

Folgende Parameter können zusätzlich angegeben werden, wenn es sich bei der Eingabedatei um einen Volume-Katalog handelt:

Parameter	durchgeführte Aktion / Hinweis
vsn	In der Eingabedatei wird der erste Satz mit der angegebenen Archivnummer (z.B. TAPE01) gezeigt.
POS(vsn)	Im Volume-Katalog wird an die Stelle der betreffenden Archivnummer positioniert und danach der nachfolgende Satz gelesen. Es kann sich dabei um den Archiveintrag zur angegebenen oder, falls dieser nicht vorhanden, zur nächsthöheren VSN handeln.

Zusätzlich zu den bei allen Dateiartern angebbaren Parametern sind bei Logging-Dateien noch folgende Eingaben möglich:

Parameter	durchgeführte Aktion / Hinweis
vsn	Der erste Logging-Eintrag zur angegebenen Archivnummer wird angezeigt.
FROM=vsn	Eine Kurzinformation aller Logging-Einträge ab der betreffenden Archivnummer wird ausgegeben, wobei innerhalb der einzelnen Archiv- und Dateifolgenummern die Logging-Einträge zeitlich sortiert sind.
LIST=vsn	Eine Kurzinformation aller Logging-Einträge zur betreffenden Archivnummer wird in der zeitlichen Reihenfolge von deren Erstellung ausgegeben.

Erstreckt sich bei den Parametern FROM=vsn und LIST=vsn die Ausgabe über mehr als einen Bildschirm, so kann diese durch Drücken der Taste **[K2]** unterbrochen werden. Im Dialog erscheint danach die Abfrage:

```
MARM103 AKTION FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA;N=NEIN)
```

Wird beim Blättern ein FREE-POOL-Satz gefunden, wird statt der Ausgabemaske die Meldung ausgegeben:

```
MARM214 FREE-POOL-NAME '(&00)', LETZTE ZUGRIFFSFUNKTION '(&01)',  
FUNKTIONSNUMMER '(&02)'
```

Durch Setzen des Auftragschalters 5 kann erreicht werden, dass auch im Dialogbetrieb die Ausgabe der Archiveinträge und der MAREN-Parameter nicht in einer einzigen Bildschirmmaske, sondern zeilenweise erfolgt. Dies bewirkt eine bessere Lesbarkeit dieser Einträge in SYSOUT-Protokollen. Im Batchbetrieb erfolgt die Ausgabe generell zeilenweise.

### Ausgabe von Logging-Sätzen

Bei den Logging-Sätzen wird zuerst der darin enthaltene Archiveintrag und danach noch die Logging-Information ausgegeben. Diese gibt Auskunft darüber, wann und auf welchem Pubset der Logging-Satz geschrieben wurde. Beispiel:

```
** LOGGING RECORD WRITTEN AT DATE: 2006-05-03 AT TIME: 16:20:40 ON PVS: PI1B **
```

Sollen bei Logging-Dateien alle Sätze zu einer oder ab einer bestimmten Archivnummer ausgegeben werden (Parameter LIST=vsn bzw. FROM=vsn), so werden keine kompletten Archiveinträge, sondern lediglich einige Felder daraus aufgelistet.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Informationen (vorangestellt die Abkürzungen aus der Überschriftszeile):

VOLUME	- Archivnummer (VOLUME)
FSEQ	- Dateifolgenummer (FILE-SEQUENCE)
C#	- Prüfziffer (CHECK-COUNT)
FUNCNAME	- Funktionsname des letzten Zugriffs (LAST-ACCESS-FUNCTION-NAME)
FF	- Funktionsflag des letzten Zugriffs (LAST-ACCESS-FUNCTION-FLAG)
LOG-DATE	- Datum der Erstellung des Logging-Eintrags
LOG-TIME	- Uhrzeit der Erstellung des Logging-Eintrags
C-ID	- Katalogkennung des Pubsets, an dem der Logging-Eintrag geschrieben wurde
CPU-NAME	- Name des Rechners, an dem der Datenträger zuletzt verarbeitet wurde (LAST-ACCESS-CPU-NAME)
STA	- Status des Datenträgers (VOLUME-STATUS)
DV	- Gerätetyp des Datenträgers (DEVICE-TYPE) in interner Darstellung
MN	- Mnemotechnischer Name des Geräts, an dem der Datenträger zuletzt verarbeitet wurde (DEVICE-NAME)
TSN	- TSN des Tasks, der den Datenträger zuletzt bearbeitet hat (LAST-ACCESS-TSN)
RES#	- Reservierungszähler des Datenträgers (RESERVATION-COUNT)

### Beispiel

Im nachfolgenden Beispiel werden aus der Datei \$SYSMAREN.MARENLOG.14 folgende Informationen ausgegeben:

- nach `[DUE]` der erste Logging-Satz für den Datenträger mit der VSN „A00001“
- nach Eingabe von `LIST=TST001` alle Logging-Einträge zum Datenträger „TST001“ in Kurzform

```
//show-maren-file :data:$sysmaren.marenlog.14
% MARM1E3 EINGABE: FROM=VSN / LIST=VSN / VSN / +N / -N / ++ / -- / 'ETX' / END
*
VOLUME      = A00001      FILE-SEQ      = 0001      DEV-TYPE     = TAPE-C2
USER-ID      = MAREN001    HOME-LOCATION  = LOCATIO1    RESERV-DATE  = 2006-05-03
ACCOUNT      =             FREE-LOCATION  = LOCATIO1    FREE-DATE    = 2006-05-03
USER-ACC     = OWNER-ONLY  TEMP-LOCATION  = CENTRAL    EXPORT-DATE  =
PASSWORD     = NONE
REMARK       = C'
EXPORT-AD    = C'
USER-FIELD   = C'
FILE-NAME    =
FREE-POOL    = *NO
OPEN-MODE    =             CR-DATE       =             LAST-ACC-DATE =
DEV-NAME     =             CR-TIME        =             LAST-ACC-TIME =
VOL-SEQ      = 0001        CR-CAT-ID    =             LAST-ACC-USER-ID =
FIRST-VOL    = A00001     CR-USER-ID   =             LAST-ACC-ACCOUNT =
CLOSE-IND    =             CR-JOB-NAME    =             LAST-ACC-JOB-NAME =
EXPIR-DATE   =             LAST-CL-DATE   =             LAST-ACC-TSN     =
AUDIT        = NO         LAST-CL-TIME =             LAST-ACC-SNO     =
VOL-STATUS   = RESERVED   RESERV-COUNT = 0001        LAST-ACC-CPU-NAME =
INIT         = YES        ACCESS-COUNT = 00000000  LAST-ACC-FUN-NAME = ADD
ADM-FIELD    = C'         'CHECK-COUNT = 01        LAST-ACC-FUN-FLAG = 11
** LOGGING RECORD WRITTEN AT DATE: 2006-05-03 AT TIME: 18:22:12 ON PVS: PI1B **
% MARM1E3 EINGABE: FROM=VSN / LIST=VSN / VSN / +N / -N / ++ / -- / 'ETX' / END
*list=tst001
-----
VOLUME FSEQ C# FUNCNAME FF LOG-DATE LOG-TIME C-ID CPU-NAME STA DV MN TSN R#
-----
TST001 0001 34 MODIFY1 23 2006-02-15 13:08:51 PI1B R BC 0013
TST001 0001 35 FREE 23 2006-02-15 13:08:52 PI1B F BC 0013
TST001 0001 36 MARENUCP 17 2006-02-15 13:09:04 PI1B R BC 0014
TST001 0001 37 MARENONS 23 2006-02-15 13:09:05 PI1B D241ZE14 R BC 2004 0014
TST001 0001 38 MAREN002 23 2006-02-15 13:10:05 PI1B D241ZE14 R BC HH 2004 0014
TST001 0001 39 MARENONR 23 2006-02-15 13:19:45 PI1B D241ZE14 R BC HH 0014
TST001 0001 40 MARENOC1 23 2006-02-15 13:19:46 PI1B D241ZE14 R BC HH 0014
TST001 0001 41 MODIFY1 23 2006-02-15 13:36:45 PI1B D241ZE14 R BC HH 0014
TST001 0001 42 FREE 23 2006-02-15 13:36:46 PI1B D241ZE14 F BC HH 0014
TST001 0001 43 MARENUCP 17 2006-02-15 14:00:26 PI1B R BC 0015
TST001 0001 44 MARENONS 23 2006-02-15 14:00:28 PI1B D241ZE14 R BC 2065 0015
TST001 0001 45 MAREN002 23 2006-02-15 14:01:27 PI1B D241ZE14 R BC HG 2065 0015
TST001 0001 46 MARENONR 23 2006-02-15 14:31:39 PI1B D241ZE14 R BC HG 0015
TST001 0001 47 MARENOC1 23 2006-02-15 14:31:40 PI1B D241ZE14 R BC HG 0015
TST001 0001 48 MODIFY1 23 2006-02-16 16:31:48 PI1B D241ZE14 R BC HG 0015
TST001 0001 49 FREE 23 2006-02-16 16:31:49 PI1B D241ZE14 F BC HG 0015
TST001 0001 50 MARENUCP 17 2006-02-16 17:44:21 PI1B R BC 0016
TST001 0001 51 MARENONS 23 2006-02-16 17:44:23 PI1B D241ZE14 R BC 2259 0016
TST001 0001 52 MAREN002 23 2006-02-16 17:45:27 PI1B D241ZE14 R BC HG 2259 0016
*end
% MARM170 ANWEISUNG '//SHOW-MAREN-FILE' AUSGEFUEHRT
```

Mit END wird die SHOW-Ausgabe beendet.

## SHOW-MAREN-PARAMETERS

### Gibt die rechner-spezifischen Parameter aus

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Die Anweisung gibt die aktuellen Werte der rechner-spezifischen Parameter eines Rechners auf dem Bildschirm aus.

Beim Einsatz von Domänen wird auch eine Liste der Rechner angezeigt, die der derzeit verwalteten Domäne angehören. Wenn der ADA diese Anweisung eingibt, so ist diese Liste die Liste aller Rechner mit den zugehörigen Domänen.

Außerdem wird protokolliert, welche RZ-eigenen Exit-Routinen von den Steuerprogrammen MARENCP und MARENUCP verwendet werden.

Nach Ausgabe der rechner-spezifischen Parameter werden die vorhandenen Freibandpools ausgegeben.

#### Format

<b>SHOW-MAREN-PARAMETERS</b>	Kurzname: <b>SHMP</b>
<b>HOST-NAME</b> = *OWN / <alphanum-name 1..8> <b>OVERFLOW-CONTROL</b> = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM	

#### Operandenbeschreibung

**HOST-NAME** = \*OWN / <alphanum-name 1..8>

Name des Rechners, dessen rechner-spezifischen Parameter angezeigt werden. Es kann nur ein Rechnername ausgewählt werden, der einer derzeit verwalteten Domäne angehört.

**OVERFLOW-CONTROL** =

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL** = \*BY-PROGRAM

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL** = \*BY-SYSTEM

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

## Hinweise

- Der Inhalt des Parameters MAREN-PASSWORD erscheint im Klartext nur unter der Benutzererkennung TSOS, sofern das System nicht mit Verschlüsselung generiert wurde. Ansonsten wird nur YES oder NONE ausgegeben.
- Das Setzen des Auftragsschalters 5 bewirkt, dass im Dialogbetrieb die MAREN-Parameter nicht in Form einer einzigen Bildschirmmaske, sondern zeilenweise ausgegeben werden. Dadurch kann eine bessere Lesbarkeit der MAREN-Parameter in SYSOUT-Protokollen erreicht werden. Im Batchbetrieb erfolgt die Angabe generell zeilenweise.

## Beispiel

Eingabe der Anweisung durch den ADA:

```
//show-maren-par
```

```
HOST-NAME = D017ZE15  SNO           = 041      DOMAIN = *STD-DOM      ADA-ALLOW = N

EXP-PROC   = Y        INPUT-F-CH = N        FOREIGN-T-CH = N      TSOS-PRIV = N
EXP-FOREIGN = N       INPUT-T-CH = Y        RETPD-CHECK  = Y      DEV-COMPL = Y
EXP-ADDR-ACK = N     AUDIT       = YES     TEST-MODE    = N      LOGGING    = N
EXP-RECEIPT = NO

BATCH-REQ-TIME=01800 DEF-FREE-DATE = 0007      ARCH-WORK-TIME = (00:00,24:00)
BATCH-EX-TIME  =00100 DEF-HOME-LOC  = BABLOC1  PRIV-USER-ID   =
DIAL-REQ-TIME  =00180 DEF-DENSITY   = T6250    EXITS          = NONE
DIAL-EX-TIME   =00050 DEF-DEV-TYPE  = TAPE-C4   LAYOUT-FOR-SHOW= MAXIMUM
CID-UID        = Y    DEF-USER-ACC  = FOREIGN-READ-ONLY
MOUNT-CH-INT   = 0060 DEF-ADM-SCOPE = *OWN      RESERVATION-SEQ= VSN
                                           OPERATOR-ROLE  = SYSMAREN

MAREN-PASSWORD=NONE

RES-DEV-TYPES =(TAPE-C4 /TAPE-U2 /TAPE-U3 /TAPE-C5 /TAPE-C6/TAPE-U4/TAPE-U4E)

% MARM103 CONTINUE ACTION? REPLY (Y=YES; N=NO)?Y
```

```

LOCATION-ENTRIES:(LOCATION-NAME,SYMBOLIC-NAME,TYPE,OPERATING-MODE)
  (ROBOTER1,ROBOTER1,LOCAL ,ROBAR-1 ) (CSTOR1 ,CSTOR1 ,LOCAL ,ROBAR-2 )
  (CSTOR2 ,CSTORF ,LOCAL ,ROBAR-2 ) (CENTRAL ,CENTRAL ,LOCAL ,MANUAL )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
  ( , , , ) ( , , , )
% MARM103 CONTINUE ACTION? REPLY (Y=YES; N=NO)?Y

```

```

HOSTS: (HOST-NAME,SESSION-NR,DOMAIN,ADA-ALLOWED,DEF-ADMIN-SCOPE)

```

```

D017B016 , 055 , *STD-DOM , N , OWN
D017ZE15 , 041 , *STD-DOM , N , OWN
D017ZE16 , 061 , *STD-DOM , N , OWN
D017ZE39 , 036 , *STD-DOM , N , OWN
JUANA1 , 127 , *STD-DOM , N , OWN
LEIBNIZ2 , 086 , *STD-DOM , N , OWN
LEIBNIZ9 , 003 , *STD-DOM , N , OWN

```

```

% MARM103 CONTINUE ACTION? REPLY (Y=YES; N=NO)?Y
LIST OF FREE-POOL NAMES:

```

```

*FP.NOV14.001
*NO
*TSOS
:4V09:$TSOS.CLMDIR
% MARM222 4 FREE-POOL NAMES DISPLAYED

```

## SHOW-MAREN-STATUS

### Gibt den aktuellen Stand des MAREN-Systems aus

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung kann sich der MAREN-Administrator einen Überblick über den aktuellen Stand des MAREN-Systems verschaffen. Ausgegeben werden Informationen über das MAREN-Subsystem, die Steuertask MARENCP und die automatische Freibandzuweisung MARENUCP. Diese Informationen können auch von allen über HIPLEX MSCF gekoppelten Rechnern (siehe Handbuch „HIPLEX MSCF“ [13]) des MAREN-Verbunds abgerufen werden.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Die Angabe \*ALL-FROM-DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

#### Format

<b>SHOW-MAREN-STATUS</b>	Kurzname: <b>SHMS</b>
<b>HOST-NAME</b> = *OWN / *ALL / <alphanum-name 1..8> / *ALL-FROM-DOMAIN (...)	
*ALL-FROM-DOMAIN   <b>DOMAIN</b> = *STD-DOMAIN / *OWN / <alphanum-name 1..8>	
<b>,OVERFLOW-CONTROL</b> = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM	

#### Operandenbeschreibung

##### **HOST-NAME =**

Gibt an, von welchem Rechner der Status des MAREN-Systems angezeigt werden soll.

##### **HOST-NAME = \*OWN**

Informationen werden nur vom eigenen Rechner ausgegeben.

Wenn der ADA sich mit der Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE DOMAIN=... zum DA einer Domäne gemacht hat, wird mit HOST=\*OWN der Rechner angesprochen, der bei MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE durch den Operanden HOST bestimmt wurde.

##### **HOST-NAME = \*ALL**

Beim Einsatz von Domänen werden für den DA die Informationen zu allen Rechnern der eigenen Domäne ausgegeben, für den ADA die Informationen zu allen Rechnern.

##### **HOST-NAME = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name eines Rechners.



Wenn der DA beim Einsatz von Domänen einen Rechnernamen eingibt, muss dieser der eigenen Domäne angehören.

**HOST-NAME = \*ALL-FROM-DOMAIN (...)**

Rechner-Informationen werden für Rechner bestimmter Domänen ausgegeben. Dieser Operand darf nur vom ADA benutzt werden.

**DOMAIN =**

Domänenauswahl.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Informationen über die Rechner der Standard-Domäne werden ausgegeben.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Informationen über die Rechner der eigenen Domäne werden ausgegeben.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Informationen über die Rechner der angegebenen Domäne werden ausgegeben.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Ausgabe eines Informationblocks erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Für DOMAIN wird kein Wert \*ANY oder \*ALL angeboten, weil das Ergebnis dasselbe wäre, das mit HOST-NAME = \*ALL zu erreichen ist.
- Die Angabe enthält für jeden Rechner folgende Informationen:
  1. Name des Rechners
  2. TSN der Steuertask MARENCP
  3. TSN der automatischen Freibandzuweisung MARENUCP
  4. Status des MAREN-Katalogs (FREE/LOCKED/UNLOCKED)
  5. Transaktionsstatus des Subsystems (INACTIVE/ANNOUNCE/ACTIVE/FETCH)
  6. TSN der letzten Transaktion
  7. VSN der letzten Transaktion
  8. Name der Logging-Datei
  9. Location Manager File (Name der Reservierungsdatei) für MARENCP
  10. Location Manager File (Name der Reservierungsdatei) für MARENUCP

11. Name der Exit-Modulbibliothek für MARENCP
12. Name der Exit-Modulbibliothek für MARENUCP

- Für die rechnerübergreifende Informationsübergabe müssen zwischen dem Katalogrechner und den übrigen Rechnern des MAREN-Verbunds aktive Verbindungen bestehen. Dazu muss das Subsystem HILPEX MSCF geladen sein.

Die Anweisung mit dem Operand HOST-NAME=\*OWN funktioniert auch ohne die genannten Voraussetzungen.

## Beispiele

*Beispiel 1: Status-Abfrage vom eigenen Rechner*

```
//show-maren-status
=====
HOSTNAME MARENCP MARENUCP CATALOG   === TRANSACTION   === DOMAIN   SUB-SYS
          TSN      TSN      STATUS   STATUS   LA-TSN LA-VSN          VERSION
=====
LEIBNIZ4  5TAM    5TAX   UNLOCKED  INACTIVE  5TAX           HSMSTEST  11.0A00
=====

MAREN-CATALOG : :FSAU:$SYSMAREN.MARENCAT

% MARM103 CONTINUE ACTION? REPLY (Y=YES; N=NO)?
Y
=====
HOST-NAME
LINK-NAME  EXIT#      FILE-NAME
=====
LEIBNIZ4
MARENLOG           :BUR7:$SYSMAREN.MAREN.LOGGING
MARENLMF/CP        :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF
MARENLMF/UCP       :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF
MARENLIB/CP (1,3,5) :BUR7:$SYSMAREN.MARENLIB
MARENLIB/UCP(1,6)  :BUR7:$SYSMAREN.MARENLIB
% MARM170 STATEMENT '//SHOW-MAREN-STATUS' PROCESSED
```

Nach Ausgabe eines Informationsblocks wird mit der Meldung MARM103 abgefragt, ob die Aktion fortgesetzt werden soll.

*Beispiel 2: Status-Abfrage von allen Rechnern im MAREN-Verbund*

```
//show-maren-status host=*all
```

```
=====
HOSTNAME MARENCP MARENUCP CATALOG   === TRANSACTION   === DOMAIN   SUB-SYS
          TSN      TSN      STATUS   STATUS   LA-TSN LA-VSN          VERSION
=====
LEIBNIZ4  5TAM    5TAX   UNLOCKED  INACTIVE  5TDQ           HSMSTEST  11.0A00
D017ZE15  400J    400K   UNLOCKED  INACTIVE  41HT  QE3009  HSMSTEST  11.0A00
% MARM197 ACCESS TO HOST 'D017ZE19' NOT POSSIBLE
D017ZE39  2B9I    2B9I   UNLOCKED  INACTIVE  2RDx  QE0574  HSMSTEST  11.0A00
=====
```

```
MAREN-CATALOG : :FSAU:$SYSMAREN.MARENCAT.OS
```

```
=====
HOST-NAME
LINK-NAME  EXIT#      FILE-NAME
=====
LEIBNIZ4
MARENLOG           :BUR7:$SYSMAREN.MAREN.LOGGING
MARENLMF/CP        :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF.OS
MARENLMF/UCP       :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF.OS
MARENLIB/CP (1,3,5) :BUR7:$SYSMAREN.MARENLIB
MARENLIB/UCP (1,6) :BUR7:$SYSMAREN.MARENLIB

D017ZE15
MARENLOG           :SBZ7:$SYSMAREN.MAREN.LOGGING
MARENLMF/CP        :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF.OS
MARENLMF/UCP       :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF.OS
MARENLIB/CP (1,3,5) :SBZ7:$SYSMAREN.MARENLIB
MARENLIB/UCP (1,6) :SBZ7:$SYSMAREN.MARENLIB

D017ZE39
MARENLOG           :BU7B:$SYSMAREN.MAREN.LOGGING
MARENLMF/CP        :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF.OS
MARENLMF/UCP       :FSAU:$SYSMAREN.MARENLMF.OS
MARENLIB/CP (1,3,5) :BU7B:$SYSMAREN.MARENLIB
MARENLIB/UCP (1,6) :BU7B:$SYSMAREN.MARENLIB
% MARM170 STATEMENT '//SHOW-MAREN-STATUS' PROCESSED
```

Wird für einen Rechner die Meldung MARM197 ausgegeben, werden für den betreffenden Rechner keine weiteren Informationen ausgegeben.

Stehen in den Feldern MARENCP-TSN bzw. MARENUCP-TSN Leerzeichen, so ist das Programm am jeweiligen Rechner nicht geladen.

Hinter dem Dateinamen des MAREN-CATALOG wird "CLOSED" ausgegeben, wenn dieser (mindestens) auf dem ersten Rechner in der Liste mit der Anweisung //CLOSE-MAREN-FILES geschlossen wurde.

Wenn MARENCP entladen wurde, wird der Dateiname des MAREN-CATALOG weiterhin ausgegeben. Möglicherweise wird von anderen MAREN-Instanzen oder anderen Rechnern auf ihn zugegriffen.

## SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

### Gibt Informationen aus dem MAREN-Katalog aus

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden Informationen aus dem MAREN-Katalog nach SYSOUT ausgegeben. Bei Eingabe einer einzelnen Archivnummer wird dessen kompletter Archiveintrag gezeigt, bei Eingabe eines Nummernkreises oder bei \*ALL wird lediglich eine Auswahl wichtiger Archiveintragsfelder aufgelistet. Die Ausgabe kann dabei auf Archiveinträge mit bestimmten Merkmalen beschränkt werden.

Bei Angabe einer Ausgabedatei werden die vollständigen Archiveinträge der angegebenen Datenträger in die Datei geschrieben. Für eine Tabellenverarbeitung kann die Datei auch im CSV-Format erstellt werden. Außerdem kann auch vereinbart werden, dass die Datei nach der Erstellung per E-Mail verschickt wird.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

### Format

(Abschnitt 1 von 2)

SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	Kurzname: SH / SHVA
<p><b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL(...)</b> / &lt;vsn&gt;(…)</p> <p><b>*INTERVAL(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;</li> <li><b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;</li> <li><b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;</li> </ul> <p>&lt;vsn&gt;(…)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FILE-SEQUENCE</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;</li> </ul> <p><b>,USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*ALL</b> / &lt;filename 1..8 with-wild&gt;</p> <p><b>,DOMAIN</b> = <b>*ANY</b> / <b>*OWN</b> / <b>*STD-DOMAIN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</p> <p><b>,FILE-NAME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*NONE</b> / &lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers with-wild&gt;(…)        &lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers&gt;(…)</p> <p>&lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers with-wild&gt;(…)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>VOLUME</b> = <b>*ANY</b> / <b>*NEXT(...)</b></li> <li><b>*NEXT(...)</b></li> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;</li> <li><b>,FROM-FSEQ</b> = &lt;integer 1..9999&gt;</li> </ul> </ul>	

Fortsetzung ➡

```

<filename 1..41 without-cat-user-gen-vers>(…)
  VERSION = *ALL / *LATEST / <integer -9999..0> / *NOT-CREATED
  ,TYPE-OF-VOLUMES = *ANY / *VALID(...) / *OBSOLETE
    *VALID(...)
      CLOSE-CHECK = *NO / *YES
,DIRECTORY-NAME = *ALL(...) / *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers> (...)
  *ALL(...)
    DIRECTORY-ON-VOLUME = *ANY / *YES
<filename 1..54 without-gen-vers> (...)
  SAVE-FILE-ID = *ALL / *LATEST / <integer -32767..0> / <composed-name 15..15>
  ,DIRECTORY-ON-VOLUME = *ANY / *YES
,VOLUME-GROUP = *ANY / *NONE / <text 1..32 without-sep>
,FREE-POOL = *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54 without-gen-vers> / <text 2..32 without-sep>
,HOME-LOCATION = *ALL / <alphanum-name 1..8>
,DEVICE-TYPE = *ALL / *ALL-TAPES / *STD / <structured-name 1..8>
,OUTPUT = *SYSOUT / *NONE / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
<filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(...)
    *CSV(...)
      SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
      ,HEADER-LINE = *YES / *NO
    ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(...)
      *YES(...)
        TO = *USER(...)
          *USER(...)
            USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1..8>
          ,SUBJECT = *STD / <c-string 1..256>
          ,DELETE-FILE = *NO / *YES / *DESTROY
,STRUCTURE-OUTPUT = *NONE / <composed-name 1..255> (...)
<composed-name 1..255> (...)
  WRITE-MODE = *REPLACE / *EXTEND
,OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM
,INFORMATION = *STD / *NORMAL / *MAXIMUM / *V8.1-AND-LOWER

```

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Archivnummern von Datenträgern, über die Informationen gewünscht werden.

### **VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Archivnummern.

### **VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Schränkt die Informationsausgabe auf diejenigen Archivnummern ein, die den nachfolgenden Angaben genügen.

#### **FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### **FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

#### **TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

#### **TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

#### **FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

### **VOLUME = <vsn>(...)**

Archivnummer. Gibt an, von welchem Datenträger der Archiveintrag ausgegeben werden soll.

#### **FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>**

Gibt an, welche Dateifolgenummer der betroffenen Archivnummern bearbeitet werden soll.

### **USER-IDENTIFICATION = \*ALL / <filename 1..8 with-wild>**

Benutzerkennung. Bearbeitet werden alle Archiveinträge, die dieser Benutzerkennung zugeordnet sind. Als letztes Zeichen der Kennung kann auch ein „\*“ (z.B. TEST\*) eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archivnummern aller Kennungen mit den angegebenen Anfangszeichen (TEST) ausgewählt. Keine weiteren Platzhalterzeichen außer „\*“ sind erlaubt.

### **USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Es wird keine Auswahl bezüglich einer bestimmten Benutzerkennung getroffen.

**DOMAIN =**

Legt die Domäne fest, zu deren Datenträger Informationen ausgegeben werden.

**DOMAIN = \*ANY**

Auswahl aller Domänen.

**DOMAIN = \*OWN**

Es wird die eigene Domäne ausgewählt.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet, oder die Domäne, in der er die DA-Rolle übernommen hat.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Es wird die Standard-Domäne ausgewählt.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Es wird die angegebene Domäne ausgewählt.

Wenn mit Domänen gearbeitet wird, werden dem DA freie Volumes entweder aus der Standard-Domäne oder der eigenen Domäne angezeigt. Dies ist davon abhängig, welchen Wert der domänen-spezifische Operand FREE-VOLUMES hat.

Dem ADA werden freie Volumes derjenigen Domäne angezeigt, die mit dem Operand DOMAIN angegeben ist.

**FILE-NAME =**

Hier kann die Ausgabe auf Archiveinträge mit einem bestimmten Dateinamen beschränkt werden.

**FILE-NAME = \*ALL**

Es werden alle Archiveinträge ausgegeben, die einen Dateinamen enthalten.

Der voreingestellte Wert \*ALL wird nur berücksichtigt, wenn im Operanden DIRECTORY-NAME \*ALL oder \*NONE angegeben ist.

**FILE-NAME = \*NONE**

Archiveinträge, die einen Dateinamen enthalten, werden nicht ausgegeben.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user-gen-vers with-wild>(…)**

Als letztes Zeichen des Dateinamens kann das Musterzeichen „\*“ (z.B. PROG\*) eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archiveinträge zu allen Dateinamen aufgelistet, welche mit der angegebenen Zeichenfolge (hier „PROG“) beginnen. Über den Operanden VOLUME kann bestimmt werden, mit welchem Datenträgerkennzeichen die Ausgabe beginnt.

**VOLUME = \*ANY / \*NEXT(…)**

Gibt an, mit welcher VSN die Ausgabe beginnen soll.

Die Angabe des Operanden ist erforderlich für die Programmschnittstelle. Sie ermöglicht, dass jeder Eintrag gelesen werden kann. Im Dialog kann die erste VSN angegeben werden, mit dem die Ausgabe beginnen soll.

Voreingestellt ist \*ANY, d.h. es werden alle Einträge für die Dateien ausgegeben, die der angegebenen Musterzeichenfolge entsprechen.



**VOLUME = \*NEXT(...)**

Nach dem angegebenen Eintrag werden alle bestehenden Einträge ausgegeben, deren Dateinamen der angegebenen Musterzeichenfolge entsprechen. Für die Programmschnittstelle können somit alle Einträge aufgelistet werden. Der zuletzt gelesene Eintrag muss über die Operanden FROM und FROM-FSEQ angegeben werden.

**FROM = <vsn>**

Archivnummer des ersten Datenträgers, mit dem die Ausgabe beginnen soll.

**FROM-FSEQ = <integer 1..9999>**

Dateifolgennummer, die mit der Archivnummer überstimmt.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user-gen-vers>(...)**

Es werden nur Archiveinträge mit diesem Dateinamen ausgegeben.

**VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden, zu der die dazugehörigen Bänder ausgegeben werden sollen.

Dieser Operand wird nicht ausgewertet, falls bei VOLUME eine einzelne VSN oder beim Operanden USER-ID die Wildcard „\*“ angegeben wurde.

**VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden sämtliche vorhandenen Versionen ausgegeben.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**VERSION = \*NOT-CREATED**

Es werden nur solche Datenträger ausgewählt, welche zwar mit dem angegebenen Dateinamen reserviert, aber nicht beschrieben wurden (Felder CREATION-DATE und CREATION-TIME im Archiveintrag sind unbesetzt). Der bei TYPE-OF-VOLUMES angegebene Wert ist in diesem Fall ohne Bedeutung und wird daher nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Bandfolgennummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

Bei folgenden Angaben wird der Operand TYPE-OF-VOLUMES nicht ausgewertet:

- VERSION=\*NOT-CREATED
- VOLUME=<vsn>
- Kennungsangabe bei USER-IDENTIFICATION mit Wildcard „\*“

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID(...)**

Bei mehrfach vorkommenden Bandfolgennummern werden für ein Tape-Set immer nur die zuletzt erstellten ausgewählt.

**CLOSE-CHECK =**

Mit diesem Operand kann man wählen, ob das Archiveintragsfeld CLOSE-INDICATOR ausgewertet werden soll.

Bei folgenden Angaben wird der Operand CLOSE-CHECK nicht ausgewertet:

- VERSION=\*NOT-CREATED
- VOLUME=<vsn>
- Kennungsangabe bei USER-IDENTIFICATION mit Wildcard „\*“.

**CLOSE-CHECK = \*NO**

Das Feld CLOSE-INDICATOR wird nicht ausgewertet.

**CLOSE-CHECK = \*YES**

Wenn bei einem Band des ausgewählten Tape-Sets das Feld CLOSE-INDICATOR nicht auf CLOSED steht, dann wird die Anweisung abgebrochen.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Bandfolgennummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**DIRECTORY-NAME =**

Es werden nur reservierte Datenträger ausgewählt, die dem angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind.

Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**DIRECTORY-NAME = \*ALL(...)**

Es werden alle Archiveinträge ausgegeben, die den Namen eines ARCHIVE-Directory enthalten.

Der voreingestellte Wert \*ALL wird nur berücksichtigt, wenn im Operanden FILE-NAME \*ALL oder \*NONE angegeben ist.

**DIRECTORY-ON-VOLUME = \*ANY / \*YES**

Gibt an, ob die Ausgabe beschränkt werden soll auf Datenträger, die am Bandende ein ARCHIVE-Directory enthalten. Mit der Voreinstellung \*ANY werden Datenträger unabhängig von einem darauf enthaltenen Directory angezeigt.

**DIRECTORY-NAME = \*NONE**

Archiveinträge, die den Namen eines ARCHIVE-Directory enthalten, werden nicht ausgegeben.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers> (...)**

Es werden nur Datenträger aus diesem ARCHIVE-Directory ausgewählt. Die Selektion kann bereits mit dem Operanden VOLUME eingeschränkt worden sein. Die Ausgabe erfolgt aufsteigend nach SUB-SAVE-NUMBER und SUB-SEQUENCE-NUMBER (nicht nach VSN sortiert)

**SAVE-FILE-ID =**

Die auszugebenden Bänder werden über die Sicherungsdatei des oben angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = \*ALL**

Alle Bänder aus diesem ARCHIVE-Directory sollen ausgegeben werden.

**SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünftneuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmmss.

**DIRECTORY-ON-VOLUME = \*ANY / \*YES**

Gibt an, ob die Ausgabe beschränkt werden soll auf Datenträger, die am Bandende ein ARCHIVE-Directory enthalten. Mit der Voreinstellung \*ANY werden Datenträger unabhängig von einem darauf enthaltenen Directory angezeigt.

**VOLUME-GROUP = \*ANY / \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Es werden nur Datenträger ausgegeben, die der angegebenen Volume Gruppe zugeordnet sind. Bei der Angabe von \*ANY spielt die Volume-Gruppe, der der Datenträger angehört, keine Rolle. Bei \*NONE darf der Datenträger keiner Volume-Gruppe zugeordnet sein. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archiveinträge zu allen Volume-Gruppen aufgelistet, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**FREE-POOL =**

Nimmt eine Auswahl der auszugebenden Archiveinträge bezüglich der Freibandpools vor.

**FREE-POOL = \*NO**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*NO zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*ALL**

Es wird keine Auswahl bezüglich eines bestimmten Freibandpools getroffen.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier angegebenen Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „.“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archiveinträge zu allen Freibandpools aufgelistet, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen. Die ausgewählten Sortierkriterien gelten dann nur innerhalb der einzelnen Freibandpools.

**HOME-LOCATION = \*ALL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Bearbeitet werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Dauer-Lagerort.

**HOME-LOCATION = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Dauer-Lagerorte.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp. Bearbeitet werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Gerätetyp.

**DEVICE-TYPE = \*ALL**

Archiveinträge aller Gerätetypen werden ausgegeben .

**DEVICE-TYPE = \*ALL-TAPES**

Aufgelistet werden Archiveinträge aller 9-Spur-Magnetbänder und Magnetbandkassetten.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Aufgelistet werden alle Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine Ausgabe. Diese Angabe ist nur sinnvoll bei strukturierter Ausgabe in eine S-Variable (siehe Operand STRUCTURE-OUTPUT).

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt.

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

Name der SAM-Ausgabedatei, in die alle ausgewählten Archiveinträge geschrieben werden sollen. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt. Zusätzlich kann das Ausgabeformat und der Versand der Datei per E-Mail festgelegt werden.

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(...)**

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma seperated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.

**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen. BS2000/OSD unterstützt diese Funktion ab V8.0.

Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. Benutzereintrag ohne E-Mail-Adresse oder BS2000/OSD < V8.0), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD /<c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreinstgestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MARENADM STATEMENT SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*NO / \*YES / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll.  
Voreingestellt \*NO, d.h. die Datei wird nicht gelöscht.

Mit \*YES wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

**STRUCTURE-OUTPUT =**

Steuert die strukturierte Ausgabe in S-Variablen.

**STRUCTURE-OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine strukturierte Ausgabe.

**STRUCTURE-OUTPUT = <composed-name 1..255>(…)**

Name der S-Variable, die für die strukturierte Ausgabe verwendet werden soll.

**WRITE-MODE =**

Bestimmt, ob die Ausgabe den aktuellen Inhalt der S-Variablen ersetzen oder ergänzen soll.

**WRITE-MODE = \*REPLACE**

Der aktuelle Inhalt der S-Variable wird durch die neue Ausgabe ersetzt.

**WRITE-MODE = \*EXTEND**

Die neue Ausgabe erweitert den aktuellen Inhalt der S-Variable.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**INFORMATION = \*STD / \*NORMAL / \*MAXIMUM / \*V8.1-AND-LOWER**

Bei Einzelangabe eines Volumes bestimmt dieser Operand das Ausgabeformat für die Ausgabe nach SYSOUT.

**INFORMATION = \*STD**

Das Ausgabeformat wird aus den MAREN-Parametern bestimmt, falls nicht durch eine vorhergehende Angabe (SHOW-INFORMATION=NORMAL, MAXIMUM oder \*V8.1-AND-LOWER) das Standard-Format für den aktuellen Programmablauf geändert wurde

**INFORMATION = \*NORMAL**

Die Ausgabe enthält die wichtigsten Informationen. Die Ausgabe ist nicht garantiert und kann sich in höheren Versionen wieder ändern. Wurde \*NORMAL angegeben, so wird dies bis zum Neuladen des Programms neuer Standard.

**INFORMATION = \*MAXIMUM**

Die Ausgabe enthält alle Informationen. Die Ausgabe ist nicht garantiert und kann sich in höheren Versionen wieder ändern. Wurde \*MAXIMUM angegeben, so wird dies bis zum Neuladen des Programms neuer Standard.

**INFORMATION = \*V8.1-AND-LOWER**

Die Ausgabe erfolgt in dem Format, das bis MAREN V8.1 verwendet wurde. Wurde \*V8.1-AND-LOWER angegeben, so wird dies bis zum Neuladen des Programms neuer Standard.

**Hinweise**

- Bei den Operanden FILE-NAME und DIRECTORY-NAME darf immer nur bei einem Operanden ein Operandenwert ungleich der Voreinstellung \*ALL angegeben werden.
- Bei der Angabe eines Nummernkreises mit dem Operand FILE-NAME=\*ALL (Standardwert) wird von jedem betroffenen Datenträger nur der Archiveintrag mit der ersten FSEQ angezeigt. Wurde bei FILE-NAME eine andere Angabe als \*ALL gemacht, so werden alle betreffenden FSEQ's ausgegeben. Die Angabe von FILE-NAME=\* und USER-ID=\*ALL bewirkt wiederum nur die Ausgabe der ersten FSEQ eines Datenträgers.
- Falls bei der Angabe einer einzelnen Archivnummer oder eines Nummernkreises kein Archiveintrag im MAREN-Katalog gefunden wird, dann wird der Spin-Off-Mechanismus ausgelöst.
- Der Inhalt des Archiveintragsfeldes PASSWORD erscheint im Klartext nur unter der Benutzerkennung TSOS; ansonsten wird nur YES oder NONE ausgegeben.
- Zu beachten ist, dass bei Verwendung von Wildcards längere Wartezeiten bei der Bildschirmausgabe auftreten können, speziell dann, wenn nur wenige Archiveinträge die angegebenen Auswahlkriterien erfüllen.
- Bei Angabe einer einzelnen Archivnummer werden alle Archiveintragsfelder gezeigt. Die Angabe erfolgt dabei im Dialogbetrieb standardmäßig in Form einer einzigen Bildschirmmaske, im Batchbetrieb dagegen immer zeilenweise. Durch Setzen des Auftragsschalters 5 kann bewirkt werden, dass auch im Dialogbetrieb die Ausgabe zeilenweise geschieht. Dadurch wird eine bessere Lesbarkeit der Archiveinträge in SYSOUT-Protokollen erreicht.



- Die Angabe einer einzelnen VSN wird abgewiesen, wenn sie zusammen mit dem Parameter FILE-NAME=<filename>(…) angegeben wird und für dessen Operanden VERSION und TYPE-OF-VOLUMES andere Werte als die Standardwerte verwendet werden.
- Bei der Ausgabe einer Liste von Datenträgern erscheint die Spalte VOLUME GROUP nur, wenn der Operand VOLUME-GROUP eine Wildcard-Angabe enthält. Wenn zusätzlich ein weiterer Selektionsoperand angegeben ist, wird MAREN-intern unter Umständen ein anderes Ausgabe-Layout bevorzugt.
- Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.

## Beispiele

*Beispiel 1: Ausgabe eines einzelnen MAREN-Katalogeintrages*

```
//show-volume-attributes vol=hlsQ13,inf=*V8.1
VOLUME      = HLSQ13          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     = TSOS           HOME-LOCATION  = VTLSLOC       RESERV-DATE  = 2006-02-16
ACCOUNT    = ADMINSTR       FREE-LOCATION  = VTLSLOC       FREE-DATE    = 2006-02-16
USER-ACC   = OWNER-ONLY    TEMP-LOCATION  = VTLSLOC       EXPORT-DATE  =
PASSWORD   = NONE
REMARK     = C '
EXPORT-AD  = C '
USER-FIELD = C '
DIR-NAME   = :3V06:$TSOS.ARC.DIR.2
FREE-POOL  = *NO
OPEN-MODE  =                CR-DATE      =                LAST-ACC-DATE =
DEV-NAME   =                CR-TIME      =                LAST-ACC-TIME =
VOL-SEQ    = 0001          CR-CAT-ID   =                LAST-ACC-USER-ID =
FIRST-VOL  =                CR-USER-ID  =                LAST-ACC-ACCOUNT = ADMINSTR
CLOSE-IND  =                CR-JOB-NAME  = BS15FROE    LAST-ACC-JOB-NAME=
EXPIR-DATE=                LAST-CL-DATE =                LAST-ACC-TSN    =
AUDIT      = NO           LAST-CL-TIME =                LAST-ACC-SNO    =
VOL-STATUS= RESERVED     RESERV-COUNT = 0058          LAST-ACC-CPU-NAME=
INIT       = NO           ACCESS-COUNT = 00000054    LAST-ACC-FUN-NAME= MODIFY
ADM-FIELD  = C '          'CHECK-COUNT = 56          LAST-ACC-FUN-FLAG= 23
```

```
//show-volume-attributes volume=hlsQ13,inf=*normal
VOLUME      = HLSQ13          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     = TSOS           HOME-LOCATION  = VTLSLOC       RESERV-DATE  = 2006-02-16
ACCOUNT    = ADMINSTR       FREE-LOCATION  = VTLSLOC       FREE-DATE    = 2006-02-16
USER-ACC   = OWNER-ONLY    TEMP-LOCATION  = VTLSLOC       EXPIR-DATE  =
PASSWORD   = NONE
EXPORT     = C '          ' /
```

```

REMARK /1 = C'                ' /2 = C'                ' /3 = C'                '
USER-FIELD= C'                '
DIR-NAME = :3V06:$TSOS.ARC.DIR.2
SAVE-FILE =                    SUBSAVE/SEQ = /          CR-JOB/REQUEST-NA = BS15FROE
FREE-POOL = *NO                CR-CAT-ID = SXV7
VOL-GROUP =                    CR-USER-ID = TSOS
VOL-SEQ = 0001                 CR-DATE =                LAST-ACC-DATE =
FIRST-VOL =                    CR-TIME =                LAST-ACC-TIME =
CLOSE-IND =                    LAST-CL-DATE =        LAST-ACC-USER-ID =
VOL-STATUS= RESERVED          LAST-CL-TIME =        LAST-ACC-ACCOUNT = ADMINSTR
INIT = NO                      REG-DATE =            LAST-ACC-JOB-NAME =
ADM-FIELD = C'                ' /2 = C'                ' LAST-ACC-TSN =
                                LAST-ACC-CPU-NAME =
                                LAST-WRITE-BLK-CNT =

```

**//show-volume-attributes volume=hlsq13,inf=\*MAX**

```

VOLUME = HLSQ13                FILE-SEQ = 0001                DEV-TYPE = TAPE-C5

USER-ID = TSOS                 HOME-LOCATION = VTLSLOC        RESERV-DATE = 2006-02-16
ACCOUNT = ADMINSTR            FREE-LOCATION = VTLSLOC        FREE-DATE = 2006-02-16
USER-ACC = OWNER-ONLY        TEMP-LOCATION = VTLSLOC        EXPIR-DATE =
PASSWORD = NONE
EXPORT = C'                    ' /
REMARK /1 = C'                ' /2 = C'                ' /3 = C'                '
USER-FIELD= C'                '
DIR-NAME = :3V06:$TSOS.ARC.DIR.2
SAVE-FILE =                    SUBSAVE/SEQ = /          REQUEST-NAME = BS15FROE
FREE-POOL = *NO
VOL-GROUP =
VOL-SEQ = 0001                 CR-DATE =                LAST-ACC-DATE =
FIRST-VOL =                    CR-TIME =                LAST-ACC-TIME =
CLOSE-IND =                    LAST-CL-DATE =        LAST-ACC-USER-ID =
VOL-STATUS= RESERVED          LAST-CL-TIME =        LAST-ACC-ACCOUNT = MINSTR
INIT = NO                      REG-DATE =            LAST-ACC-JOB-NAME =
ADM-FIELD = C'                ' /2 = C'                ' LAST-ACC-TSN =
                                LAST-ACC-CPU-NAME =
                                LAST-WRITE-BLK-CNT =
OPEN-MODE =                    ACCESS-COUNT = 00000054    LAST-ACC-SNO =
DEV-NAME =                    RESERV-COUNT = 0058        LAST-ACC-FUN-NAME = MODIFY
AUDIT = NO                    CHECK-COUNT = 56          LAST-ACC-FUN-FLAG = 23
DOMAIN = *STD-DOM            DIR-ON-VOL =

```

Für den Katalogeintrag hlsq13 werden zum Vergleich die Informationen im Format MAREN 8.1 ausgegeben, sowie im aktuellen Format mit den wichtigsten bzw. allen Informationen.

*Beispiel 2: Ausgabe eines Nummernkreises von Datenträgern*

```
//show-volume-attributes vol=*int(id5000,id6000)
```

```
-----
VOLUME FSEQ DEV-TYPE USER-ID ACCOUNT RES-DATE FREE-DATE HOME-LOC ACC# E FL
-----
ID5001 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0001 R
ID5002 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5003 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0015 R
ID5004 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0004 R
ID5005 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5006 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0008 E R
ID5007 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5008 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0021K R
ID5009 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0014 R
ID5010 0001 TAPE-C4 USER1 ACC2 2006-05-05 2006-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5011 0001 TAPE-C4 USER2 ACC081 2006-05-05 2007-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5012 0001 TAPE-C4 USER2 ACC081 2006-05-05 2007-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5013 0001 TAPE-C4 USER2 ACC081 2006-05-05 2007-12-01 CENTRAL 0000 R
ID5014 0001 TAPE-C4 USER2 ACC081 2006-05-05 2007-12-01 CENTRAL 0045 R
ID5015 0001 TAPE-C4 USER2 ACC081 2006-05-05 2007-12-01 CENTRAL 0002M R
% MARM120 INSGESAMT 15 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

**Bedeutung der Felder:**

**VOLUME** Archivnummer

**FSEQ** Dateifolgenummer  
Verdrängte Datenträger werden mit FSEQ='\*001' ausgegeben.

**DEV-TYPE** Gerätetyp

**USER-ID** Benutzerkennung

**ACCOUNT** Abrechnungsnummer

**RES-DATE** Reservierungsdatum

**FREE-DATE** Freigabedatum

**HOME-LOC** Dauer-Lagerort

**ACC#** Zugriffszähler  
Werte von 10.000 bis 999.999 werden mit 10K bis 999K dargestellt, größere Werte mit 1M bis 99M

**E** Kennzeichen für ausgeliehene Datenträger (E = EXPORTED)

**F** Datenträgerstatus, kann folgende Werte anzeigen:  
R, F, P kennzeichnet reserviert, frei, RZ-fremd  
FU kennzeichnet USAGE = BY-MARENUCP

*Beispiel 3: Ausgabe aller Datenträger, deren Dateiname mit einer bestimmten Zeichenfolge beginnt*

```
//show-volume-attributes f-name=sample*
```

```
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE    CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
GRA001 0001 2006-01-25 14:36:11 MAREN001 GRA001 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA002 0001 2006-03-05 14:38:30 MAREN001 GRA002 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA003 0001 2006-04-07 14:38:03 MAREN001 GRA003 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA004 0001 2006-04-08 14:41:27 MAREN001 GRA003 0002 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA005 0001 2006-04-08 14:46:30 MAREN001 GRA003 0003 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA006 0001 2006-06-23 14:37:25 MAREN001 GRA006 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA007 0001 2006-06-23 14:40:50 MAREN001 GRA006 0002 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA008 0001 2006-06-24 14:45:53 MAREN001 GRA006 0003 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA009 0001 2006-07-14 14:37:01 MAREN001 GRA009 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA010 0001 2006-04-08 10:15:45 MAREN001 GRA003 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA001 0002 2006-01-25 14:39:35 MAREN001 GRA001 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.2
GRA002 0002 2006-03-05 14:41:54 MAREN001 GRA002 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.2
GRA001 0003 2006-01-25 14:44:39 MAREN001 GRA001 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.3
GRA002 0003 2006-03-05 14:46:57 MAREN001 GRA002 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.3
% MARM120 INSGESAMT 14 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

**Bedeutung der Felder:**

VOLUME	Archivnummer
FSEQ	Dateifolgenummer, verdrängte Datenträger werden mit FSEQ='*001' ausgegeben
CR-DATE	Erstellungsdatum
CR-TIME	Erstellungsuhrzeit
CR-JOB	Erstellungsjobname
1STVSN	Erste VSN des MF/MV-Sets
VSEQ	Dateiabchnittsnummer
USER-ID	Benutzerkennung
FILE-NAME	Dateiname (ggf. gekürzt)

*Beispiel 4: Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge zu einer Banddatei*

Aus dem MAREN-Katalog sollen alle Datenträger ausgegeben werden, die mit der Datei SAMPLE.TAPESET.1 beschrieben wurden oder bei denen sich zumindest dieser Dateiname im MAREN-Katalogeintrag befindet:

```
//show-volume-attributes volume=*all,user-id=*all,
   file-name=sample.tapeset.1(version=*all,type-of-vol=*any)
```

```
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE      CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
GRA001 0001 2006-01-25 14:36:11 MAREN001 GRA001 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA002 0001 2006-03-05 14:38:30 MAREN001 GRA002 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA003 0001 2006-04-07 14:38:03 MAREN001 GRA003 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA004 0001 2006-04-08 14:41:27 MAREN001 GRA003 0002 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA005 0001 2006-04-08 14:46:30 MAREN001 GRA003 0003 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA006 0001 2006-06-23 14:37:25 MAREN001 GRA006 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA007 0001 2006-06-23 14:40:50 MAREN001 GRA006 0002 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA008 0001 2006-06-24 14:45:53 MAREN001 GRA006 0003 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA009 0001 2006-07-14 14:37:01 MAREN001 GRA009 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA010 0001 2006-04-08 10:15:45 MAREN001 GRA003 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
% MARM120 INSGESAMT 10 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Von der Banddatei SAMPLE.TAPESET.1 existieren 5 Versionen auf folgenden Datenträgern:

- Version 0 (\*LATEST) auf GRA009
- Version -1 auf GRA006, GRA007 und GRA008 (Multivolume-Datei)
- Version -2 auf GRA003, GRA010, GRA004 und GRA005 (Multivolume-Datei); GRA003 ist obsolet, da es durch das später erstellte MBK GRA010 (vgl. Bandfolgennummer: VSEQ=1 bei beiden MBKs) ersetzt wurde.
- Version -3 auf GRA002
- Version -4 auf GRA001

*Beispiel 5: Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge zu einer Dateiversion*

Von den im Beispiel 4 aufgelisteten Datenträgern sollen nur die ausgewählt werden, welche beim Erstellen der Dateiversion -1 verwendet wurden:

```
//show-volume-attributes volume=*all,user-id=*all,
   file-name=sample.tape.set.1(version=-1,type-of-vol=*any)
```

```
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE      CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
GRA006 0001 2006-06-23 14:37:25 MAREN001 GRA006 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA007 0001 2006-06-23 14:40:50 MAREN001 GRA006 0002 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
GRA008 0001 2006-06-24 14:45:53 MAREN001 GRA006 0003 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
% MARM120 INSGESAMT 3 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

*Beispiel 6: Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge zu veralteten Datenträgern*

Von den im Beispiel 4 aufgelisteten Datenträgern sollen nur die ausgewählt werden, welche durch einen neuen Datenträger ersetzt wurden. Anschließend sollen diese Datenträger freigegeben werden:

```
//show-volume-attributes volume=*all,user-id=*all,
  file-name=sample.tape.set.1(version=-1,type-of-vol=*obs)
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE      CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
GRA003 0001 2006-04-07 14:38:03 MAREN001 GRA003 0001 MAREN001 SAMPLE.TAPESET.1
% MARM120 INSGESAMT 1 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET

//mod-tape-set-attr select=*by-attr(
  file-name=sample.tapeset.1,version=*all,type-of-vol=*obs),
  prot=*par(free-date=0,expir-date=0)
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'GRA003'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 1 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

*Beispiel 7: Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge eines Directory mit einer bestimmten SAVE-FILE-ID*

```
//show-volume-attributes directory-name=maren.v90b.dir(save-file-id=-0)
% MARM195 NO DIRECT ACCESS TO MAREN CATALOG POSSIBLE
-----
VOLUME USER-ID  REQ-NAME  DIRECTORY-NAME      (SHORTENED)  SAVE-FILE-ID  SUB-SV/SEQ
-----
QE0020 TSOS      SFID#001  :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR      S.020716.135432 00 001
QE0021 TSOS      SFID#001  :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR      S.020716.135432 01 001
QE0023 TSOS      SFID#001  :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR      S.020716.135432 02 001
QE0022 TSOS      SFID#001  :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR      S.020716.135432 03 001
QE0024 TSOS      SFID#001  :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR      S.020716.135432 03 002
% MARM120 TOTAL OF 5 MAREN CATALOG ENTRIES PROCESSED
```

Die Informationen zu allen Datenträgern, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgegeben.

*Beispiel 8: Ausgabe aller Datenträger, die einer Volume-Gruppe angehören.*

```
//show-volume-attributes vol=*int(sh,sh9),vol-group=EPSWOS3*
-----
VOLUME-GROUP NAME          VSN      FSEQ  USER-ID  FILE-/DIR-NAME(SHORTENED)
---- *STD-DOM -----
EPSWOS3-GER                ANCA01  0001  TSOS     FILE1
EPSWOS3-CLM                CLM020  0001  SYSMAREN :20S6:$SYSHSMS.DIR.123456
```

Der Name der Volume-Gruppe wird ausgegeben, da die Volume-Gruppe über eine Wildcard-Angabe ausgewählt wurde. Der Datenträger ANCA01 gehört der Volume-Gruppe EPSWOS3-GER und der Datenträger CLM020 der Volume-Gruppe EPSWOS3-CLM an.

## Ausgabe in S-Variablen

Die Anweisung unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variablen (gesteuert durch den Operanden STRUCTURE-OUTPUT). Nähere Informationen zu S-Variablen finden Sie im Kommandohandbuch [5].

Abhängig davon, ob im Operanden VOLUME ein Volume oder mehrere Volumes angegeben werden, werden folgende S-Variablen angelegt:

1. //SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES für ein Volume (VOLUME=<vsn>)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Er wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
RZ-eigenes Verwaltungsfeld	var(*LIST).ADM-FIELD	S	<c-string 1..8>
RZ-eigenes Verwaltungsfeld	var(*LIST).ADM-FIELD-2	S	<c-string 1..16>
Audit-Indicator	var(*LIST).AUDIT	S	*YES *NO
Prüfziffer	var(*LIST).CHECK-COUNT	S	<integer 00..99>
CLOSE-Indikator Gibt Auskunft darüber, ob die Erstellung einer Banddatei ordnungsgemäß abgeschlossen wurde.	var(*LIST).CLOSE-INDICATOR	S	OPENED CLOSED
Katalogkennung aus dem Dateinamen zum Zeitpunkt der Dateierstellung. Sie wird nur versorgt, wenn F-NAME existiert	var(*LIST).CRE-CAT-ID	S	<cat-id>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungszeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Benutzerkennung aus dem Dateinamen zum Zeitpunkt der Dateierstellung. Sie wird nur versorgt, wenn F-NAME existiert.	var(*LIST).CRE-USER-ID	S	" <name 1..8>
Geräte-Bezeichnung	var(*LIST).DEV-NAME	S	<c-string 1..4>
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist.	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54>

(Abschnitt 1 von 4)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Verwaltungsbereich	var(*LIST).DOMAIN	S	<c-string 1..8>
Datei-Freigabedatum	var(*LIST).EXPIR-DATE	S	yyyy-mm-dd
Versandanschrift. Bei der Anweisung EXPORT-VOLUME kann hier, je nach RZ-Organisation, eine Versandanschrift, eine Kurznachricht, eine Mailboxnr. o.Ä. eingetragen werden	var(*LIST).EXPORT-ADDR	S	<c-string 1..50>
Ausleihdatum Bei nicht ausgeliehenen Datenträgern enthält dieses Feld Leerzeichen	var(*LIST).EXPORT-DATE	S	yyyy-mm-dd
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid Sofern die Datei nicht in einer ARCHIVE-Directory enthalten ist	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzererkennung beendet werden kann.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort An diesen Lagerort wird ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Name des Freibandpools ,in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Initialisierungskennzeichen	var(*LIST).INIT	S	YES NO ERASE
Abrechnungsnummer des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-ACCOUNT	S	<alphanumeric-name 1..8>

(Abschnitt 2 von 4)



<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanumeric-name 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Auftragsname des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-JOB-NAM	S	<name 1..8>
Nummer der letzten MAREN-Funktion, die auf den Datenträger zugegriffen hat.	var(*LIST).LAST-ACC-FUNC-FLAG	S	<integer 1..99>
Name der letzten MAREN-Funktion, die auf den Datenträger zugegriffen hat.	var(*LIST).LAST-ACC-FUNC-NAME	S	<alphanumeric-name 1..8>
Uhrzeit des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-TIME	S	hh:mm:ss
TSN des letzten Zugriffs Nur solange der Datenträger belegt ist	var(*LIST).LAST-ACCESS-TSN	S	<alphanumeric-name 1..4>
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Session-Nummer des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACC-SESSION-NR	S	<integer 001..255>
CLOSE-Datum	var(*LIST).LAST-CLOSE-DATE	S	yyyy-mm-dd
CLOSE-Uhrzeit	var(*LIST).LAST-CLOSE-TIME	S	hh:mm:ss
Blockzähler für MBK	var(*LIST).LAST-WRT-BLOCK-CNT	S	<integer 0..999999999>
OPEN-Typ des letzten Zugriffs	var(*LIST).OPEN-MODE	S	INPUT OUTPUT EXTEND INOUT OUTIN SINOUT REVERSE
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Registrierungsdatum des Datenträgers	var(*LIST).REG-DATE	S	yyyy-mm-dd
Bemerkungsfeld, welches mit einem aussagekräftigen Text ausfüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Frei versorgbares Benutzer-Feld	var(*LIST).REMARK-2	S	<c-string 1..10>

(Abschnitt 3 von 4)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Frei versorgbares Benutzer-Feld	var(*LIST).REMARK-3	S	<c-string 1..12>
Reservierungszähler (4-stellig)	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer 0..9999>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Aktueller Lagerort	var(*LIST).TEMP-LOCATION	S	" <name 1..8>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer des Datenträger-Eigentümers	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanum-name 1..8>
Benutzerfeld. Hier können beliebige Daten eingetragen werden, z.B. Name, Abteilung, oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträger-eigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>
Volume-Gruppe hat nur bei reservierten Datenträgern einen gültigen Wert, ansonsten ist sie undefiniert.	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer (4-stellig)	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status	var(*LIST).VOL-STA	S	FREE PRIVATE RESERVED DEFECT

(Abschnitt 4 von 4)

## 2. //SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES für mehrere Volumes (VOLUME=\*ALL/\*INTERVAL)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Er wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname Bei HSMS Request-Name	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungsuhrzeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54 >
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzerken- nung beendet ist.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort, an den ein Daten- träger beim so genannten Aufräum- lauf verlagert wird.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanum-name 1..8>
Name des Freibandpools in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid Sofern die Datei nicht in einer ARCHIVE-Directory enthalten ist	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanum-name 1..8>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU- NAM	S	<alphanum-name 1..8>

(Abschnitt 1 von 3)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld, das mit einem aussagekräftigen Text ausgefüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Reservierungs-Zähler (4-stellig), der bei jeder Neureservierung des Datenträgers hochgezählt wird.	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer 0..9999>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers.	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanumeric 1..8>
Benutzerfeld. Hier können solche Daten eingetragen werden, wie z.B. Name, Abteilung oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträgereigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsno>
Volume-Gruppe hat nur bei reservierten Datenträgern einen gültigen Wert, ansonsten ist sie undefiniert.	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer (4-stellig)	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>

(Abschnitt 2 von 3)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Datenträger-Status F = FREE P = PRIVATE R = RESERVED D = DEFECT	var(*LIST).VOL-STA-1	S	F/P/R/D

(Abschnitt 3 von 3)

## **SHOW-VSNS**

### **Gibt die Archivnummern von Datenträgern aus**

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit SHOW-VSNS kann sich der MAREN-Administrator über die Archivnummern von reservierten oder freien Datenträgern informieren. Die Information über reservierte Datenträger kann nach Benutzerkennungen, Volume-Gruppen oder ARCHIVE-Directories ausgewählt werden. Die Information über freie Datenträger kann für einen bestimmten Gerätetyp und ihre Zuordnung zu Freibandpools ausgewählt werden. Außerdem kann die Auswahl der Datenträger über ihre Zuordnung zu einer Domäne getroffen werden.

Der DA kann die Anweisung nur in der eigenen Domäne ausführen. Der Operand DOMAIN ist daher für ihn ohne Bedeutung.

## Format

SHOW-VSNS
<pre> <b>SELECT</b> = *<u>USER-IDENTIFICATION</u> (...) / *<u>FILE-NAME</u>(...) / *<u>DIRECTORY-NAME</u>(...) /           *<u>FREE-VOLUMES</u>(...) / *<u>VOLUME-GROUP</u>(...)  *<u>USER-IDENTIFICATION</u>(...)     <b>USER-IDENTIFICATION</b> = *<u>ALL</u> / &lt;filename 1..8 with-wild&gt;  *<u>FILE-NAME</u>(...)     <b>FILE-NAME</b> = *<u>ALL</u> / &lt;filename 1..41 without-cat-user with-wild&gt;  *<u>DIRECTORY-NAME</u>(...)     <b>DIRECTORY-NAME</b> = *<u>ALL</u> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;  *<u>FREE-VOLUMES</u>(...)     <b>DEVICE-TYPE</b> = *<u>STD</u> / &lt;structured-name 1..8&gt;     <b>FREE-POOL</b> = *<u>NO</u> / *<u>GLOBAL</u> / *<u>TSOS</u> / &lt;filename 1..54&gt; /     &lt;text 2..32 without-sep&gt;  *<u>VOLUME-GROUP</u>(...)     <b>VOLUME-GROUP</b> = *<u>ALL</u> / &lt;text 1..32 without-sep&gt;  <b>OUTPUT</b> = *<u>SYSOUT</u> / *<u>NONE</u>  <b>STRUCTURE-OUTPUT</b> = *<u>NONE</u> / &lt;composed-name 1..255&gt; (...)   &lt;composed-name 1..255&gt; (...)     <b>WRITE-MODE</b> = *<u>REPLACE</u> / *<u>EXTEND</u>  <b>DOMAIN</b> = *<u>ANY</u> / *<u>OWN</u> / *<u>STD-DOMAIN</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;  <b>INFORMATION</b> = *<u>VOLUMES</u> / *<u>SUMMARY</u> </pre>

## Operandenbeschreibung

### SELECT =

Bestimmt die Auswahlkriterien für die auszugebenden Archivnummern und bestimmt damit gleichzeitig, nach welchen Kriterien die Ausgabe sortiert werden soll.

### SELECT = \*USER-IDENTIFICATION(...)

Die Ausgabe soll sortiert nach Benutzerkennungen erfolgen. Die Ausgabe kann auf bestimmte Benutzerkennungen beschränkt werden.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL / <filename 1..8 with-wild>**

Es werden nur die Archivnummern aller für diese Benutzerkennung reservierten Datenträger ausgegeben. Als letztes Zeichen der Kennung kann auch ein „\*“ (z.B. TEST\*) eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archivnummern aller Kennungen mit den angegebenen Anfangszeichen (TEST) ausgewählt. Keine weiteren Platzhalterzeichen außer „\*“ sind erlaubt.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Es wird keine Auswahl bezüglich einer bestimmten Benutzerkennung getroffen.

**SELECT = \*FILE-NAME(...)**

Die Ausgabe soll sortiert nach Dateinamen erfolgen. Die Ausgabe kann auf einen bestimmten Dateinamen beschränkt werden.

**FILE-NAME = \*ALL / <filename 1..41 with-wild-without-cat-user>**

Es werden die Archivnummern von allen reservierten Datenträgern aufgelistet, die im Archiveintrag den angegebenen Dateinamen enthalten. Als letztes Zeichen des Dateinamens kann auch ein „\*“ (z.B. PROG\*) eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archivnummern zu allen Dateinamen mit den angegebenen Anfangszeichen (PROG) ausgewählt. Keine weiteren Platzhalterzeichen außer „\*“ sind erlaubt.

**FILE-NAME = \*ALL**

Es wird keine Auswahl nach Dateinamen getroffen. Ausgenommen werden jedoch Datenträger, die im Archiveintrag keinen Dateinamen oder den Namen eines ARCHIVE-Directory enthalten.

**SELECT = \*DIRECTORY-NAME(...)**

Die Ausgabe soll sortiert nach den Namen von ARCHIVE-Directories erfolgen. Die Ausgabe kann auf ein bestimmtes ARCHIVE-Directory beschränkt werden.

**DIRECTORY-NAME = \*ALL / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur reservierte Datenträger ausgewählt, die dem angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind.

Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**DIRECTORY-NAME = \*ALL**

Ausgegeben werden die Archivnummern von allen reservierten Datenträgern, die den Pools von ARCHIVE-Directories zugeordnet sind.

**SELECT = \*FREE-VOLUMES(...)**

Gibt an, dass nur die Archivnummern von freien Datenträgern ausgegeben werden sollen.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der auszuwählenden Datenträger. Wird beim Operanden FREE-POOL ein Directory-Name angegeben, so wird die Eingabe für DEVICE-TYPE ignoriert.



**DEVICE-TYPE = \*STD**

Aufgelistet werden alle Datenträger des Standard-Gerätetyps (DEFAULT-DEVICE-TYPE), dessen Wert bei der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS angegeben wurde.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**FREE-POOL =**

Nimmt eine Auswahl der auszugebenden Archivnummern bezüglich der Freibandpools vor.

**FREE-POOL = \*NO**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*NO zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet sind.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet sind.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Es werden nur freie Datenträger ausgewählt, die dem Freibandpool für ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier angegebenen Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „.“, „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander.

**SELECT = \*VOLUME-GROUP(...)**

Die Ausgabe soll sortiert nach den Namen von Volume-Gruppen erfolgen.

**VOLUME-GROUP = \*ALL / <text 1..32 without-sep>**

Es werden die Archivnummern von allen reservierten Datenträgern aufgelistet, die im Archiveintrag die angegebene Volume-Gruppen enthalten. Bei der Angabe von \*ALL werden alle reservierten Datenträger ausgegeben, die explizit einer Volume-Gruppe zugeordnet sind. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine Ausgabe. Diese Angabe ist nur sinnvoll bei strukturierter Ausgabe in eine S-Variable (siehe Operand STRUCTURE-OUTPUT).

**STRUCTURE-OUTPUT =**

Steuert die strukturierte Ausgabe in S-Variablen.

**STRUCTURE-OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine strukturierte Ausgabe.

**STRUCTURE-OUTPUT = <composed-name 1..255>(…)**

Name der S-Variable, die für die strukturierte Ausgabe verwendet werden soll.

**WRITE-MODE =**

Bestimmt, ob die Ausgabe den aktuellen Inhalt der S-Variablen ersetzen oder ergänzen soll.

**WRITE-MODE = \*REPLACE**

Der aktuelle Inhalt der S-Variable wird durch die neue Ausgabe ersetzt.

**WRITE-MODE = \*EXTEND**

Die neue Ausgabe erweitert den aktuellen Inhalt der S-Variable.

**DOMAIN =**

Nur die Archivnummern von Datenträgern der angegebenen Domäne sollen ausgegeben werden.

**DOMAIN = \*ANY**

Die Archivnummern von Datenträgern aller Domänen werden ausgegeben.

**DOMAIN = \*OWN**

Die Archivnummern von Datenträgern der eigenen Domäne werden ausgegeben.  
Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Die Archivnummern von Datenträgern der Standard-Domäne werden ausgegeben.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Die Archivnummern von Datenträgern der ausgewählten Domäne werden ausgegeben.

Wenn die Domänen verwendet werden, werden dem DA freie Volumes entweder aus der Standard-Domäne oder der eigenen Domäne angezeigt. Dies ist davon abhängig, welchen Wert der domänen-spezifische Operand FREE-VOLUMES hat.

Dem ADA werden freie Volumes derjenigen Domäne angezeigt, die mit dem Operand DOMAIN angegeben ist.

**INFORMATION =**

Bestimmt den Umfang der auszugebenden Informationen.

**INFORMATION = \*VOLUMES**

Gibt an, dass sowohl die Archivnummern als auch die jeweilige Gesamtzahl aller Archivnummern pro Kennung, Dateiname usw. ausgegeben werden soll.

**INFORMATION = \*SUMMARY**

Es soll nur die Gesamtzahl aller Archivnummern pro Kennung, Dateiname usw. ausgegeben werden.

**Hinweise**

- Gibt es zu einer Archivnummer mehrere Archiveinträge mit unterschiedlichen Dateifolgenummern, so wird diese Archivnummer bei der betreffenden Benutzerkennung nur einmal ausgegeben.
- Bei einer dateinamenbezogenen Auswahl wird die Archivnummer auch dann ausgegeben, wenn es sich um einen Archiveintrag mit einer Dateifolgenummer > 1 handelt.
- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).

**Beispiele**

*Beispiel 1: SYSOUT-Ausgabe für Datenträger von Benutzerkennungen, die mit „SYS“ beginnen:*

```
//show-vsns user-id=sys*
```

```

% MARM1D1 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSDUMP' :
  MB2251
% MARM1D6      1 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSDUMP'
% MARM1D1 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSHSMS' :
  DRL1D6 TAR012 THS013
% MARM1D6      3 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSHSMS'
% MARM1D1 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSMAREN' :
  RHS002 THS014 TLS031 TLS032 TLS033 TLS034 TLS035 TLS036 TLS037
  TLS038 TLS039 TLS040 TLS041 TLS042 TLS043 TLS044 TLS045
% MARM1D6      17 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSMAREN'
% MARM1D1 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSROBAR' :
  T07825
% MARM1D6      1 DATENTRAEGER FUER BENUTZERKENNUNG 'SYSROBAR'
% MARM1D9 INSGESAMT      22 DATENTRAEGER IM MAREN-KATALOG ENTSPRECHEN DEN
  AUSWAHL-KRITERIEN
% MARM170 ANWEISUNG '//SHOW-VSNS' AUSGEFUEHRT

```

*Beispiel 2: SYSOUT-Ausgabe für Datenträger nach Volume-Gruppen sortiert (durch Angabe von SELECT=\*VOLUME-GROUP(...)):*

```

//show-vsns select=*volume-group(volume-group=epswos3*),information=*volumes
% MARM290 VOLUMES FOR VOLUME-GROUP 'EPSWOS3-CLM':
  CLM020 CLM021 CLM023 CLM027 CLM028 CLM205
% MARM291      6 VOLUMES FOUND FOR VOLUME-GROUP 'EPSWOS3-CLM'
% MARM290 VOLUMES FOR VOLUME-GROUP 'EPSWOS3-GER':
  ANCA01 ANCA02 ANCA03 ANCA04 ANCA05 ANCA06 ANCA07
% MARM291      7 VOLUMES FOUND FOR VOLUME-GROUP 'EPSWOS3-GER'
% MARM1D9 TOTAL OF 13 VOLUMES IN MAREN CATALOG MATCH SPECIFIED SELECTION
  CRITERIA
% MARM170 STATEMENT '//SHOW-VSNS' PROCESSED

```

Über den Operanden INFORMATION=\*VOLUMES werden die Archivnummern aller reservierten Datenträger ausgegeben, die im Archiveintrag einen Volume-Gruppe-Namen enthalten, der mit EPSWOS beginnt. Ferner wird die Gesamtzahl der Datenträger aufgelistet, die dem angegebenen Auswahlkriterium genügen.

```

//show-vsns select=*volume-group(volume-group=epswos3*),information=*summary
% MARM291      6 VOLUMES FOUND FOR VOLUME-GROUP 'EPSWOS3-CLM'
% MARM291      7 VOLUMES FOUND FOR VOLUME-GROUP 'EPSWOS3-GER'
% MARM1D9 TOTAL OF 13 VOLUMES IN MAREN CATALOG MATCH SPECIFIED SELECTION
  CRITERIA
% MARM170 STATEMENT '//SHOW-VSNS' PROCESSED

```

MIT INFORMATION=\*SUMMARY wird nur die Gesamtzahl der Datenträger ausgegeben, die im Archiveintrag die Volume-Gruppe EPSWOS3\* enthalten.

## Ausgabe in S-Variablen

Die Anweisung unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variablen (gesteuert durch den Operanden STRUCTURE-OUTPUT).

Nähere Informationen zu S-Variablen finden Sie im Kommandohandbuch [5].

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig), der bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt wird.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname Bei HSMS Request-Name	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungsuhrzeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54 >
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzerkennung beendet ist.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort, an den ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert wird.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Name des Freibandpools, in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll.	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>

(Abschnitt 1 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanumeric-name 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld, das mit einem aussagekräftigen Text ausgefüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Reservierungs-Zähler, der bei jeder Neureservierung des Datenträgers hochgezählt wird.	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer 0..9999>
Archivierungsdatum. Datum der Reservierung eines Datenträgers	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanumeric-name 1..8>
Benutzerfeld. Hier können solche Daten eingetragen werden, wie z.B. Name, Abteilung oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträger-Eigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>
Volume-Gruppe hat nur bei reservierten Datenträgern einen gültigen Wert, ansonsten ist sie undefiniert.	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>

(Abschnitt 2 von 3)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Bandabschnittsnummer (4-stellig)	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status F = FREE P = PRIVATE R = RESERVED D = DEFECT	var(*LIST).VOL-STA-1	S	F/P/R/D

(Abschnitt 3 von 3)

## STOP-CONTROL-PROGRAM

### Beendet die MAREN-Steuertasks

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung werden die MAREN-Programme MARENC<sub>P</sub> und MARENU<sub>C</sub><sub>P</sub> ordnungsgemäß beendet. Der Administrator gibt mit dem Operanden HOST-NAME an, ob MARENC<sub>P</sub> für seinen eigenen Rechner, für einen bestimmten Rechner oder für alle Rechner in einem MAREN-Verbund beendet werden soll.

#### *Hinweis*

Wird MARENC<sub>P</sub> beendet, so wird am jeweiligen Rechner auch implizit der MAREN-Katalog geschlossen.

Das explizite Wiederöffnen des MAREN-Katalogs (OPEN-MAREN-FILES) nach einem erneuten Laden von MARENC<sub>P</sub> ist nicht notwendig.

#### Format

<b>STOP-CONTROL-PROGRAM</b>	Kurzname: <b>STCP</b>
<b>PROGRAM-NAME</b> = * <u>MARENC<sub>P</sub></u> / list-poss(2): *MARENC <sub>P</sub> / *MARENU <sub>C</sub> <sub>P</sub> <b>HOST-NAME</b> = * <u>OWN</u> / * <u>ALL</u> / <alphanum-name 1..8> / * <u>ALL-FROM-DOMAIN</u> * <u>ALL-FROM-DOMAIN</u> (...) <u>DOMAIN</u> = * <u>STD-DOMAIN</u> / * <u>OWN</u> / <alphanum-name 1..8>	

#### Operandenbeschreibung

##### **PROGRAM-NAME =**

Gibt an, welche Programme beendet werden sollen.

##### **PROGRAM-NAME = \*MARENC<sub>P</sub>**

Das MAREN-Steuerprogramm wird beendet.

##### **PROGRAM-NAME = \*MARENU<sub>C</sub><sub>P</sub>**

Die automatische Freibanduweisung des MAREN-Systems wird beendet.

##### **HOST-NAME =**

Gibt an, für welche Rechner ein MAREN-Programm beendet werden soll.



**HOST-NAME = \*OWN**

Ein MAREN-Programm wird nur für den eigenen Rechner beendet.

Wenn der ADA sich mit der Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE DOMAIN=... zum DA einer Domäne gemacht hat, wird mit HOST=\*OWN der Rechner angesprochen, der bei MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE durch den Operanden HOST bestimmt wurde.

**HOST-NAME = \*ALL**

Beim Einsatz von Domänen wird für den DA ein MAREN-Programm für alle Rechner der eigenen Domäne beendet, für den ADA für alle Rechner.

**HOST-NAME = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name eines Rechners.

Wenn der DA beim Einsatz von Domänen einen Rechnernamen eingibt, muss dieser der eigenen Domäne angehören.

**HOST-NAME = \*ALL-FROM-DOMAIN (...)**

Ein MAREN-Programm wird für die Rechner bestimmter Domänen beendet. Dieser Operand darf nur vom ADA benutzt werden.

**DOMAIN =**

Domänenauswahl.

**DOMAIN = \*STD-DOMAIN**

Ein MAREN-Programm wird für die Rechner der Standard-Domäne beendet.

**DOMAIN = \*OWN**

Ein MAREN-Programm wird für die Rechner der eigenen Domäne beendet.

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA aktuell arbeitet.

**DOMAIN = <alphanum-name 1..8>**

Ein MAREN-Programm wird für die Rechner der angegebenen Domäne beendet.

## SYSTEM

### Führt zum Wechsel in den BS2000-System-Modus

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit dieser Anweisung kann der Benutzer in den Systemmodus wechseln und dort Systemkommandos absetzen. Das Programm MARENADM bleibt weiterhin geladen und kann mit dem Kommando RESUME-PROGRAM fortgesetzt werden.

Die Kommandos START-, LOAD-EXECUTABLE-PROGRAM (bzw. START-/LOAD-PROGRAM) und EXIT-JOB (bzw. LOGOFF) beenden jedoch in jedem Fall den MARENADM-Programmablauf.

#### *Hinweis*

Da die SDF-Standardanweisung HOLD-PROGRAM die gleiche Funktionalität erfüllt, sollte bei der Erstellung von neuen Prozeduren und ENTER-Jobs die Anweisung SYSTEM nicht mehr verwendet werden. In bestehenden Jobs sollte sie nach und nach durch die Anweisung HOLD-PROGRAM zu ersetzt werden.

#### **Format**

<b>SYSTEM</b>

Die Anweisung SYSTEM hat keine Operanden.

## UPDATE-MAREN-CATALOG

### Aktualisieren des MAREN-Katalogs

*Berechtigung*      ADA, Administrator ohne Domänen

Diese Anweisung aktualisiert den MAREN-Katalog bei Inkonsistenzen wie Katalogdefekt, Katalogverlust oder Offline-Logging.

Mithilfe der Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG und den lückenlosen Informationen aus den Logging-Dateien wird der MAREN-Katalog auf den aktuellen Stand gebracht.

Bei Defekt oder Verlust des MAREN-Katalogs ist vorher eine Sicherungsversion desselben einzulesen (wurde evtl. mit COPY-VOLUME-CATALOG am Tag zuvor erstellt), nach einem Offline-Logging kann der bestehende MAREN-Katalog bearbeitet werden.

Zusätzlich können mit der Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG auch Informationen aus einem HSMS-Archiv oder einem ARCHIVE-Directory in den MAREN-Katalog aufgenommen werden. Dabei können Einträge für noch nicht existierende Volume erzeugt werden oder die Einträge bereits existierender Volumes aktualisiert werden. Diese Anweisung ersetzt das Dienstprogramm MARENADM.ARCHIVE.

#### Format

<b>UPDATE-MAREN-CATALOG</b>	Kurzname: <b>UPMC</b>
<b>INPUT = *BY-LOGGING(...) / *BY-HSMS(...) / *BY-ARCHIVE(...)</b> <b>*BY-LOGGING(...)</b> <b>LOGGING-FILE</b> = list-poss(99): <filename 1..54> <b>,START-DATE</b> = <b>0000-01-01</b> / <date> <b>,START-TIME</b> = <b>00:00:00</b> / <time>	

Fortsetzung ➡

```

*BY-HSMS(...)
  ,ARCHIVE-NAME = <filename 1..22 without-gen-vers>
  ,ENVIRONMENT = *STD / *NODE-STD / *SINGLE-FEATURE / *SYSTEM-MANAGED(...)
    *SYSTEM-MANAGED(...)
      | CATALOG-IDENTIFIER = <cat-id 1..4>
  ,ACTION = *ADD(...) / *MODIFY(...)
    *ADD(...)
      ,USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>
      ,FREE-POOL = *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54 without-gen-vers> /
        <text 2..32 without-sep>
      ,ACCOUNT = *NONE / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-DATE = *STD / <date with-compl> / <integer 0..32767>
      ,HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,INITIALIZATION = *YES / *NO / *ERASE
      ,USER-ACCESS = *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY / *ALL-USERS
    *MODIFY(...)
      ,USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / <name 1..8>
      ,FREE-POOL = *UNCHANGED / *NO / *GLOBAL / *TSOS /
        <filename 1..54 without-gen-vers> / <text 2..32 without-sep>
      ,ACCOUNT = *UNCHANGED / *NONE / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-DATE = *UNCHANGED / <date with-compl> / <integer 0..32767>
      ,EXPIRATION-DATE = *FROM-HSMS / *UNCHANGED
      ,HOME-LOCATION = *UNCHANGED / CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-LOCATION = *UNCHANGED / CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,TEMPORARY-LOCATION = *UNCHANGED / CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,INITIALIZATION = *UNCHANGED / *YES / *NO / *ERASE
      ,USER-ACCESS = *UNCHANGED / *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY /
        *ALL-USERS

```

Fortsetzung ➡

```

*BY-ARCHIVE(...)
  INQUIRE-LIST = <filename 1..54>
  ,ACTION = *ADD(...) / *MODIFY(...)
    *ADD(...)
      USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>
      ,FREE-POOL = *NO / *GLOBAL / *TSOS / <filename 1..54 without-gen-vers> /
        <text 2..32 without-sep>
      ,ACCOUNT = *NONE / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-DATE = *STD / <date with-compl> / <integer 0..32767>
      ,HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,INITIALIZATION = *YES / *NO / *ERASE
      ,USER-ACCESS = *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY / *ALL-USERS
    *MODIFY(...)
      USER-IDENTIFICATION = *UNCHANGED / <name 1..8>
      ,FREE-POOL = *UNCHANGED / *NO / *GLOBAL / *TSOS /
        <filename 1..54 without-gen-vers> / <text 2..32 without-sep>
      ,ACCOUNT = *UNCHANGED / *NONE / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-DATE = *UNCHANGED / <date with-compl> / <integer 0..32767>
      ,EXPIRATION-DATE = *FROM-ARCHIVE / *UNCHANGED
      ,HOME-LOCATION = *UNCHANGED / CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,FREE-LOCATION = *UNCHANGED / CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,TEMPORARY-LOCATION = *UNCHANGED / CENTRAL / <alphanum-name 1..8>
      ,INITIALIZATION = *UNCHANGED / *YES / *NO / *ERASE
      ,USER-ACCESS = *UNCHANGED / *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY /
        *ALL-USERS

```

## Operandenbeschreibung

**INPUT = \*BY-LOGGING(...) / \*BY-HSMS(...) / \*BY-ARCHIVE(...)**

Gibt an, welche Informationen in den MAREN-Katalog übernommen werden sollen.

**INPUT = \*BY-LOGGING(...)**

Der MAREN-Katalog soll mit Daten aus einer oder mehreren Logging-Dateien aktualisiert werden. Bei dem Aufruf der Anweisung müssen die Logging-Dateien **aller** Rechner des MAREN-Verbundes gleichzeitig angegeben werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass Archiveinträge, die an verschiedenen Rechner bearbeitet wurden, konsistent aktualisiert werden. Dies gilt insbesondere für den Nachtrag von Offline-Logging-Einträgen.

Mit den beiden Operanden START-DATE und START-TIME kann der Zeitpunkt der Sicherung oder Kopie des MAREN-Katalogs oder aber der Zeitpunkt beim Einschalten des Offline-Loggings angegeben werden. Es werden dann nur Logging-Sätze berücksichtigt, die ab diesem Zeitpunkt erstellt wurden.

Standardmäßig werden sämtliche Logging-Sätze der angegebenen Logging-Datei(en) ausgewertet.

**LOGGING-FILE = list-poss(99): <filename 1..54>**

Name einer oder mehrerer ISAM-Dateien, die MAREN-Logging-Sätze enthalten. Es können bis zu 99 Logging-Dateien angegeben werden. Bei Angabe mehrerer Dateien werden die Logging-Sätze automatisch während der Verarbeitung sortiert.

**START-DATE = 0000-01-01 / <date>**

Startdatum in der Form yyyy-mm-dd.

**START-TIME = 00:00:00 / <time>**

Startzeit im Format hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weggelassen werden können.

**INPUT = \*BY-HSMS(...)**

Der MAREN-Katalog soll mit den Daten aus einem HSMS-Archiv aktualisiert werden.

**ARCHIVE-NAME = <filename 1..22 without-gen-vers>**

Name des HSMS-Archivs.

**ENVIRONMENT =**

Gibt an, in welcher HSMS-Umgebung das Archiv definiert wurde.

**ENVIRONMENT = \*STD**

Das HSMS-Archiv wurde in der Standardumgebung für DVS-Archive definiert.

**ENVIRONMENT = \*NODE-STD**

Das HSMS-Archiv wurde in der Standardumgebung für Knoten-Archive definiert.

**ENVIRONMENT = \*SINGLE-FEATURE**

Das HSMS-Archiv wurde in der SF-Pubset-Umgebung definiert.

**ENVIRONMENT = \*SYSTEM-MANAGED(...)**

Das HSMS-Archiv wurde in der angegebenen SM-Pubset-Umgebung definiert.

**CATALOG-IDENTIFIER = <cat-id 1..4>**

Katalogkennung des SM-Pubsets.

**ACTION =**

Gibt an, wie die Informationen in den MAREN-Katalog übernommen werden sollen.

**ACTION = \*ADD(...)**

Die in dem HSMS-Archiv enthaltenen VSNs der Datenträger sollen neu in den MAREN-Katalog übernommen werden.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Benutzerkennung, der die Datenträger zugeordnet werden.

**FREE-POOL =**

Gibt an, welchem Freibandpool die Datenträger zugeordnet werden.

**FREE-POOL = \*NO**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*NO zugeordnet.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für HSMS- und ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier anzugebenden ARCHIVE-Directory zugeordnet. Befindet sich das Directory nicht unter der eigenen Kennung, so muss neben der Benutzer- auch noch die Katalogkennung mit angegeben werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Name eines bereits existierenden Freibandpools, dem die Datenträger zugeordnet werden.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer zu der bei USER-IDENTIFICATION angegebenen Kennung. Defaultwert ist \*NONE, d.h. es wird keine Abrechnungsnummer im Archiveintrag vermerkt.

**FREE-DATE = \*STD / <date with-compl> / <integer 0..32767>**

Freigabedatum. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für die Kennung reserviert. Mit der Voreinstellung \*STD wird das mit MODIFY-MAREN-PARAMETERS eingetragene Default-Freigabedatum eingetragen.

Wird statt eines Datums eine Ganzzahl eingegeben, so errechnet sich das Freigabedatum durch Addition dieser Zahl auf das Tagesdatum. Sollte das in der Eingabedatei bei der jeweiligen VSN vermerkte EXPIRATION-DATE größer als das angegebene bzw. errechnete Freigabedatum sein, so wird im Archiveintrag FREE-DATE mit dem Wert von EXPIRATION-DATE besetzt.

**HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, an dem der Datenträger standardmäßig aufbewahrt wird.

Defaultwert ist CENTRAL, d.h. der Datenträger befindet sich, sofern er nicht gerade verarbeitet wird, im Zentralarchiv.

**FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, an dem der Datenträger nach erfolgter Freigabe aufbewahrt wird.

Defaultwert ist CENTRAL, d.h. der Datenträger befindet sich, solange er nicht reserviert ist, im Zentralarchiv.

**TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, an dem der Datenträger sich gegenwärtig befindet.

Defaultwert ist CENTRAL, d.h. der Datenträger befindet sich derzeit im Zentralarchiv.

**INITIALIZATION = \*YES / \*NO / \*ERASE**

Angabe, ob der Datenträger nach einer Freigabe initialisiert werden soll.

Defaultwert ist \*YES, d.h. der Datenträger ist vor einer erneuten Reservierung zu initialisieren. Mit \*ERASE soll der Datenträger initialisiert und der Bandinhalt bis zum Bandende gelöscht werden.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY / \*FOREIGN-READ-ONLY / \*ALL-USERS**

Angabe, ob auf den Datenträger von fremden Kennungen nur lesend (FOREIGN-READ-ONLY) oder auch schreibend (ALL-USER) zugegriffen werden kann.

Defaultwert ist OWNER-ONLY, d.h. von fremden Benutzerkennungen aus sind keinerlei Zugriffe möglich.

**ACTION = \*MODIFY(...)**

Die in dem HSMS-Archiv enthaltenen VSNs der Datenträger sollen im den MAREN-Katalog aktualisiert werden, falls der Eintrag dort bereits existiert.

Die Angaben zu den Operanden USER-IDENTIFICATION, FREE-POOL, ACCOUNT, FREE-DATE, HOME-LOCATION, FREE-LOCATION, TEMPORARY-LOCATION, INITIALIZATION und USER-ACCESS werden in den Katalog übernommen, falls ein Wert ungleich dem Defaultwert \*UNCHANGED angegeben wird. Zur Beschreibung dieser Operanden siehe ACTION=\*ADD(...).

**EXPIRATION-DATE = \*FROM-HSMS / \*UNCHANGED**

Gibt an, ob das Verfallsdatum eines Datenträgers aus dem HSMS-Archiv in den jeweiligen MAREN-Katalogeintrag übernommen werden soll. Das Verfallsdatum wird nur dann übernommen, wenn es kleiner als das im Katalog eingetragene Verfallsdatum ist. Wenn das der Fall ist, wird im Katalogeintrag auch vermerkt, dass der Datenträger vor einer erneuten Reservierung initialisiert werden soll.



**INPUT = \*BY-ARCHIVE(...)**

Der MAREN-Katalog soll mit den Daten aus einem ARCHIVE-Directory aktualisiert werden.

**INQUIRE-LIST = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name einer ARCHIVE-Eingabedatei mit allen Archiveinträge des ARCHIVE-Directory. Diese Eingabedatei muss mit der ARCHIVE-Anweisung INQUIRE erstellt werden.

**ACTION =**

Gibt an, wie die Informationen in den MAREN-Katalog übernommen werden sollen.

**ACTION = \*ADD(...)**

Die in dem ARCHIVE-Directory enthaltenen VSNs der Datenträger sollen neu in den MAREN-Katalog übernommen werden.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Benutzerkennung, der die Datenträger zugeordnet werden.

**FREE-POOL =**

Gibt an, welchem Freibandpool die Datenträger zugeordnet werden.

**FREE-POOL = \*NO**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*NO zugeordnet.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*GLOBAL zugeordnet.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Die Datenträger werden dem Freibandpool \*TSOS zugeordnet.

**FREE-POOL = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Die Datenträger werden dem Freibandpool für HSMS- und ARCHIVE-Anwendungen unter Verwendung des hier anzugebenden ARCHIVE-Directory zugeordnet. Befindet sich das Directory nicht unter der eigenen Kennung, so muss neben der Benutzer- auch noch die Katalogkennung mit angegeben werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Name eines bereits existierenden Freibandpools, dem die Datenträger zugeordnet werden.

**ACCOUNT = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Abrechnungsnummer zu der bei USER-IDENTIFICATION angegebenen Kennung. Defaultwert ist \*NONE, d.h. es wird keine Abrechnungsnummer im Archiveintrag vermerkt.

**FREE-DATE = \*STD / <date with-compl> / <integer 0..32767>**

Freigabedatum. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für die Kennung reserviert. Mit der Voreinstellung \*STD wird das mit MODIFY-MAREN-PARAMETERS eingetragene Default-Freigabedatum eingetragen.

Wird statt eines Datums eine Ganzzahl eingegeben, so errechnet sich das Freigabedatum durch Addition dieser Zahl auf das Tagesdatum. Sollte das in der Eingabedatei bei der jeweiligen VSN vermerkte EXPIRATION-DATE größer als das angegebene bzw. errechnete Freigabedatum sein, so wird im Archiveintrag FREE-DATE mit dem Wert von EXPIRATION-DATE besetzt.

**HOME-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, an dem der Datenträger standardmäßig aufbewahrt wird.

Defaultwert ist CENTRAL, d.h. der Datenträger befindet sich, sofern er nicht gerade verarbeitet wird, im Zentralarchiv.

**FREE-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, an dem der Datenträger nach erfolgter Freigabe aufbewahrt wird.

Defaultwert ist CENTRAL, d.h. der Datenträger befindet sich, solange er nicht reserviert ist, im Zentralarchiv.

**TEMPORARY-LOCATION = CENTRAL / <alphanum-name 1..8>**

Lagerort, an dem der Datenträger sich gegenwärtig befindet.

Defaultwert ist CENTRAL, d.h. der Datenträger befindet sich derzeit im Zentralarchiv.

**INITIALIZATION = \*YES / \*NO / \*ERASE**

Angabe, ob der Datenträger nach einer Freigabe initialisiert werden soll.

Defaultwert ist \*YES, d.h. der Datenträger ist vor einer erneuten Reservierung zu initialisieren. Mit \*ERASE soll der Datenträger initialisiert und der Bandinhalt bis zum Bandende gelöscht werden.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY / \*FOREIGN-READ-ONLY / \*ALL-USERS**

Angabe, ob auf den Datenträger von fremden Kennungen nur lesend (FOREIGN-READ-ONLY) oder auch schreibend (ALL-USER) zugegriffen werden kann.

Defaultwert ist OWNER-ONLY, d.h. von fremden Benutzerkennungen aus sind keinerlei Zugriffe möglich.

**ACTION = \*MODIFY(...)**

Die in dem ARCHIVE-Directory enthaltenen VSNs der Datenträger sollen im den MAREN-Katalog aktualisiert werden, falls der Eintrag dort bereits existiert.

Die Angaben zu den Operanden USER-IDENTIFICATION, FREE-POOL, ACCOUNT, FREE-DATE, HOME-LOCATION, FREE-LOCATION, TEMPORARY-LOCATION, INITIALIZATION und USER-ACCESS werden in den Katalog übernommen, falls ein Wert ungleich dem Defaultwert \*UNCHANGED angegeben wird. Zur Beschreibung dieser Operanden siehe ACTION=\*ADD(...).

**EXPIRATION-DATE = \*FROM-ARCHIVE / \*UNCHANGED**

Gibt an, ob das Verfallsdatum eines Datenträgers aus dem ARCHIVE-Directory in den jeweiligen MAREN-Katalogeintrag übernommen werden soll. Das Verfallsdatum wird nur dann übernommen, wenn es kleiner als das im Katalog eingetragene Verfallsdatum ist. Wenn das der Fall ist, wird im Katalogeintrag auch vermerkt, dass der Datenträger vor einer erneuten Reservierung initialisiert werden soll.

**Hinweise zur Katalogaktualisierung mit Logging-Dateien**

- Da die Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG direkt auf den Katalog zugreift, kann sie unter einer Benutzerkennung ausgeführt werden, von der ein direkter Zugriff auf den Katalog möglich ist.
- Es wird diejenige Datei aktualisiert, die der MARENCP-Task über den Dateikettungsnamen MARENCAT zugewiesen wurde.
- Die über den Operanden LOGGING-FILE spezifizierten Dateien müssen das Datei- und Satzformat besitzen, wie es bei den Logging-Dateien beschrieben ist (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „Logging-Dateien“).
- Grundsätzlich kann es nicht schaden, wenn auch überholte Logging-Dateien zum Update des MAREN-Katalogs mitverarbeitet werden. Voraussetzung für einen ordnungsgemäßen Update des MAREN-Katalogs ist jedoch, dass alle verarbeiteten Logging-Dateien konsistent sind; es darf keine Datei vergessen werden. Die Angabe des genauen Zeitpunkts der Sicherung des MAREN-Katalogs oder des Zeitpunkts der Einschaltung des Offline-Loggings ist trotzdem sinnvoll, um zu vermeiden, dass überflüssige, alte Logging-Sätze mitverarbeitet werden. Dies bringt einen Performancegewinn.
- Zu Beginn dieser Funktion wird implizit die MARENADM-Anweisung CLOSE-MAREN-FILES durchgeführt, um alle Benutzerzugriffe auf den MAREN-Katalog vorübergehend zu unterbinden. Da die Anweisung CLOSE-MAREN-FILES nur am eigenen Rechner wirksam ist, muss sie auch für alle anderen Rechner eingegeben werden, die denselben MAREN-Katalog verwenden.  
Außerdem müssen alle anderen MARENADM-Programmläufe beendet werden, die den MAREN-Katalog im Direktzugriff geöffnet haben.  
Nach Beendigung des Updates muss sowohl für den eigenen Rechner als auch für alle

anderen Rechner, an denen zuvor CLOSE-MAREN-FILES eingegeben wurde, die gesetzte Katalogsperre mit der Anweisung OPEN-MAREN-FILES wieder aufgehoben werden. Dies kann durch Angabe des Operanden HOST-NAME=\*ALL erfolgen.

- Falls für einen Archiveintrag mehrere Logging-Sätze existieren, wird nur mit dem zeitlich letzten (also jüngsten) der MAREN-Katalog aktualisiert. Bei Mehranlagenbetrieb ist es somit erforderlich, dass die einzelnen Anlagen-Uhrzeiten möglichst synchron eingestellt sind.
- Die während des Offline-Logging erstellten Logging-Sätze werden ebenfalls ausgewertet.
- Abschließend wird eine Meldung mit der Anzahl der aktualisierten Archiveinträge ausgegeben.
- Bei RFA-Betrieb sollte die UPDATE-MAREN-CATALOG-Anweisung aus Performancegründen nur am RFA-Zentralrechner durchgeführt werden.
- Falls die UPDATE-MAREN-CATALOG-Anweisung von einem RFA-Nebenrechner ausgeführt werden soll, muss vorher über das Kommando SET-RFA-CONNECTION eine Verbindung zu dem Rechner mit dem MAREN-Katalog hergestellt werden.
- Während des Update-Vorgangs werden keine erneuten Logging-Sätze erzeugt.

### Katalogaktualisierung aus HSMS-Archiv oder ARCHIVE-Directory

Datenträgereinträge aus einem HSMS-Archiv oder aus einem ARCHIVE-Directory können neu in den MAREN-Katalog übernommen werden oder dort bereits bestehende Einträge aktualisieren. Bei einem HSMS-Archiv übernimmt MAREN die Einträge direkt (Angabe im Operanden ARCHIVE-NAME). Im Falle eines ARCHIVE-Directories müssen die Einträge als Datei, in Form einer zuvor mit ARCHIVE erstellten INQUIRE-Liste vorliegen (Angabe im Operanden INQUIRE-LIST).

#### *Neuaufnahme (ACTION=\*ADD)*

Alle in dem angegebenen HSMS-Archiv bzw. in der ARCHIVE-INQUIRE-Liste enthaltenen Datenträger werden neu in den MAREN-Katalog aufgenommen (ACTION=\*ADD ist voreingestellt). Für die Belegung der einzelnen Archiveintragsfelder werden Informationen aus folgenden Quellen herangezogen:

- a) HSMS-Archiv oder ARCHIVE-INQUIRE-Liste

Daraus werden folgende Felder des Archiveintrags belegt:

Feld	Bedeutung
VOLUME	VSN des Datenträgers
DEVICE-TYPE	Typ des Datenträgers
CREATION-DATE	Datum der Dateierstellung (aus SVID, falls vorhanden)

Feld	Bedeutung
CREATION-TIME	Uhrzeit der Dateierstellung (aus SVID, falls vorhanden)
EXPIRATION-DATE	Schutzfrist des Datenträgers, falls SVID mit RETPD versehen, ansonsten Wert aus CREATION-DATE

b) Vom Benutzer eingegebene Operandenwerte (bzw. deren Defaultwerte)

Neben dem Namen des HSMS-Archivs bzw. der ARCHIVE-INQUIRE-Liste ist bei einer Neuaufnahme die Angabe des Operanden USER-IDENTIFICATION zwingend erforderlich.

Wenn die im HSMS-Archiv bzw. in der ARCHIVE-INQUIRE-Liste als EXPIRATION-DATE ausgewiesene Schutzfrist des Datenträgers größer ist als das im Operanden FREE-DATE angegebene Datum, so wird FREE-DATE mit dem Wert von EXPIRATION-DATE besetzt.

c) Standardvorbereitungen des MAREN-Systems

Es wird z.B. der VOLUME-STATUS auf RESERVED gesetzt und das Feld RESERVATION-DATE mit dem Tagesdatum versorgt.

Beim Einsatz von Domänen werden alle Datenträger in die eigene Domäne aufgenommen.

Wenn zu einer VSN bereits ein Archiveintrag existiert, überprüft MAREN, ob die Archiveintragsfelder, die den einzelnen Operanden (z.B. USER-ACCESS) zugeordnet sind, mit den vom Aufrufer angegebenen Werten (bzw. den Defaultwerten) belegt sind:

- Wenn alle Archiveintragsfelder mit den angegebenen Operanden (bzw. deren Defaultwerten) übereinstimmen, wird die Verarbeitung mit der nächsten VSN fortgesetzt. Damit soll gewährleistet werden, dass die Neuaufnahme nach einem Abbruch wieder aufgesetzt werden kann (RESTART-Fähigkeit).
- Wenn mindestens eines der Archiveintragsfelder nicht mit den angegebenen Operanden (bzw. deren Defaultwerten) übereinstimmt, wird die Ausführung der Funktion abgebrochen.

Sobald das beanstandete Archiveintragsfeld mit MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES korrigiert wurde, kann diese Neuaufnahme mit UPDATE-MAREN-CATALOG fortgesetzt werden.

MAREN protokolliert jeden neu aufgenommenen Archiveintrag und gibt abschließend eine Summenzeile aus.

*Modifizieren (ACTION=\*MODIFY)*

Für alle in dem angegebenen HSMS-Archiv bzw. in der ARCHIVE-INQUIRE-Liste enthaltenen Datenträger werden die dazugehörigen Archiveinträge im MAREN-Katalog aktualisiert.

Bei Operanden mit dem Wert \*UNCHANGED bleibt das entsprechende Archiveintragsfeld unverändert.

Die Funktionsausführung wird in folgenden Fällen abgebrochen:

- Zu einer VSN existiert kein Archiveintrag im MAREN-Katalog.
- Der Datenträger besitzt einen VOLUME-STATUS ungleich RESERVED.
- Der Datenträger ist kein Magnetband oder MBK.
- Im Operanden FREE-POOL wurde ein ARCHIVE-Directory angegeben und einer der Archiveinträge enthält einen anderen Directory-Namen.

MAREN protokolliert jeden modifizierten Archiveintrag und gibt abschließend eine Summenzeile aus.

**Beispiele***Beispiel 1*

Der MAREN-Katalog wird mithilfe der Informationen aus der Logging-Datei MAREN.LOGGING aktualisiert:

```
//upd-mar-cat log-file=maren.logging
% MARM118 ALLE DATEIEN DES MAREN-KATALOGS GESCHLOSSEN
% MARM123 03268 SAETZE AUS DATEI 'MAREN-LOGGING' GELESEN
% MARM120 INSGESAMT 00372 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
% MARM170 ANWEISUNG '///UPDATE-MAREN-CATALOG' AUSGEFUEHRT

//open-maren-files
% MARM139 MAREN-KATALOG GEOEFFNET, KATALOG-SPERRE ZURUECKGESETZT
```

*Beispiel 2*

In einem RZ sind alle drei Anlagen zu einem RFA-Verbund zusammengeschlossen. Während der Open-Session wurde wegen eines Plattenfehlers der MAREN-Katalog irreparabel zerstört. Da die Logging-Dateien auf anderen Platten eingerichtet wurden, sind diese noch vorhanden. Aus dem Vortags-Sicherungsstand des MAREN-Katalogs und den Logging-Dateien soll nun wieder ein aktueller MAREN-Katalog erstellt werden.

Nach dem Hochfahren der MARENCP-Task mit dem MAREN-Katalog vom Vortag wird die Aktualisierung mit folgender Anweisung angestoßen:

```
//upd-mar-cat input=*by-log(log-file=maren.logging.anlage1,
                             maren.logging.anlage2,maren.logging.anlage3)
```

*Beispiel 3*

Aus dem ARCHIVE-Directory ARCHIVE.DIR soll eine Eingabedatei für die Katalogaktualisierung mit UPDATE-MAREN-CATALOG erstellt werden:

```

/assign-syslst to=lst.inquire.archive.dir
/start-archive
% ARCLoad Programm 'ARCHIVE', Version '09.0A' vom '2008-09-18' aus Datei
':20SH:$TSOS.SYSLNK.ARCHIVE.090' geladen
% ARCCOPY Copyright (C) FUJITSU TECHNOLOGY SOLUTIONS 2009. Alle Rechte
vorbehalten
% ARCO001 ARCHIVE GELADEN
*inquire dir=archive.dir,list=syslst,pool
% ARCO002 ANWEISUNG ANGENOMMEN. ARCHIVE-FOLGENUMMER 'A.090206.172346',
VERSION '09.0A03'
% ARCO003 ARCHIVE-ANWEISUNG AUSGEFUEHRT
*end
% ARCO009 ARCHIVE BEENDET
/assign-syslst to=*primary

```

Der Name der so erzeugten Datei (hier LST.INQUIRE.ARCHIVE.DIR) wird im Operanden INQUIRE-LIST der UPDATE-MAREN-CATALOG-Anweisung angegeben:

```

/start-marenadm
% MARM100 MARENADM VERSION '12.0A00' GESTARTET
% //upd-maren-cat input=*by-archive(inquire-list=syslst.pool,
    action=*add(user-id=sysmaren),free-pool=*tsos,free-date=2010-12-31)
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5001'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5002'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5003'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5004'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5005'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5006'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5007'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5008'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5009'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM108 MAREN-KATALOGEinTRAG 'ID5010'/'0001' AUFGENOMMEN
% MARM105 INSGESAMT 0010 MAREN-KATALOG-EINTRAEGE AUFGENOMMEN
% MARM170 ANWEISUNG '//UPDATE-MAREN-CATALOG' AUSGEFUEHRT
% //end
% MARM198 MARENADM NORMAL BEENDET

```

## VERIFY-MAREN-CATALOG

### Beseitigt Inkonsistenzen des MAREN-Katalogs

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Mit der Anweisung VERIFY-MAREN-CATALOG werden Inkonsistenzen des MAREN-Katalogs, z.B. hervorgerufen durch Systemfehler, beseitigt. Dazu werden alle Sätze des Katalogs gelesen und geschrieben.

#### Format

VERIFY-MAREN-CATALOG	Kurzname: <b>VRMC</b>

Die Anweisung VERIFY-MAREN-CATALOG hat keine Operanden.

#### Hinweise

- Werden Operanden angegeben (aus früheren Versionen von VERIFY-MAREN-CATALOG, z.B. in bestehenden Prozeduren), gibt MAREN die Meldung MARM182 aus.
- Da die Anweisung VERIFY-MAREN-CATALOG direkt auf den Katalog zugreift, kann sie im Allgemeinen nur unter den privilegierten Systemkennungen TSOS und SYSMAREN fehlerfrei ausgeführt werden.
- Soll die Anweisung an einem Rechner ausgeführt werden, der keinen direkten Zugriff auf den MAREN-Katalog besitzt, muss vorher über das Kommando SET-RFA-CONNECTION eine Verbindung zu dem Rechner hergestellt werden, der den Pubset mit dem MAREN-Katalog importiert hat.
- Das Aktualisieren des MAREN-Katalogs kann jederzeit von jedem Rechner aus veranlasst werden. Das Schließen des MAREN-Katalog ist nicht notwendig. Aus Performance-Gründen sollte die Aktualisierung jedoch an dem Rechner veranlasst werden, der den direkten Zugriff zum MAREN-Katalog besitzt.



## WRITE-ACCOUNTING-RECORDS

### Erstellt Abrechnungssätze im RAV-Format

*Berechtigung*      ADA, DA, Administrator ohne Domänen

Diese Anweisung bewirkt das Erstellen von Abrechnungssätzen im RAV-Format. Mit Abrechnungssätzen können Archiv-Dienstleistungen verrechnet werden.

#### Format

<b>WRITE-ACCOUNTING-RECORDS</b>	Kurzname: <b>WRAR</b>
<b>OUTPUT-FILE</b> = <filename 1..54> <b>,FROM-DATE</b> = <date> <b>,TO-DATE</b> = <date> <b>,LOGGING-FILE</b> = <b>*NONE</b> / <filename 1..54> <b>,ACCOUNT-REC-FORMAT</b> = <b>*V5</b> / <b>*V4</b>	

#### Operandenbeschreibung

##### **OUTPUT-FILE = <filename 1..54>**

Dateiname der SAM-Ausgabedatei, in die die Abrechnungssätze im RAV-Format geschrieben werden sollen.

##### **FROM-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Anfangsdatum des Abrechnungszeitraumes.

##### **TO-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Endedatum des Abrechnungszeitraumes. Dieses darf nicht kleiner als das bei FROM-DATE angegebene Datum sein.

##### **LOGGING-FILE = \*NONE / <filename 1..54>**

Dateiname der MAREN-Logging-Datei.

##### **LOGGING-FILE = \*NONE**

Gibt an, dass keine Logging-Datei ausgewertet werden soll.

##### **ACCOUNT-REC-FORMAT = \*V5 / \*V4**

Gibt an, für welche RAV-Version der Abrechnungssatz geschrieben werden soll.

Standardmäßig werden Abrechnungssätze im Format von RAV V5.0 geschrieben. Dieses Format unterstützt die vierstellige Jahresangabe.

Ein Datum größer als der 31.12.1999 wird von RAV erst ab der Version V5.0 unterstützt.

**ACCOUNT-REC-FORMAT = \*V4**

Zur Unterstützung einer RAV-Version < V5.0 kann der Abrechnungssatz auch explizit im „alten“ Format (zweistellige Jahresangabe) angefordert werden.

**Beispiel**

```
//write-acc-record output=maren.acc.0404,from=2004-04-01,to=2004-04-30,
  log-file=$archiv1.maren.log
% MARM191 BEARBEITUNG DES MAREN-KATALOGS GESTARTET
% MARM193 00026 ABRECHNUNGSSAETZE MIT LEISTUNGSART '430' ERSTELLT
% MARM193 00000 ABRECHNUNGSSAETZE MIT LEISTUNGSART '431' ERSTELLT
% MARM193 00000 ABRECHNUNGSSAETZE MIT LEISTUNGSART '432' ERSTELLT
% MARM170 ANWEISUNG '//WRITE-ACCOUNTING-RECORDS' AUSGEFUEHRT
```

Für den Abrechnungszeitraum April 2004 werden RAV-Abrechnungssätze erstellt und in die Ausgabedatei MAREN.ACC.0404 geschrieben. Dabei wird auch die Logging-Datei \$ARCHIV1.MAREN.LOG ausgewertet, um bereits wieder freigegebene Datenträger korrekt verrechnen zu können.

**Inhalt der Ausgabedatei:**

H441AR	TSOS	ADMINSTR	010420040000003004200424000043000000030	LCM001/04.2004
H441AR	SYSDUMP	SYSACC	010420040000003004200424000043000000030	MB2251/07.2002
H441AR	TSOS	ADMINSTR	260420040000003004200424000043000000005	TST001/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	230420040000002304200424000043000000001	TST003/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	160420040000003004200424000043000000015	TST004/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST005/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	160420040000003004200424000043000000015	TST006/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	260420040000003004200424000043000000005	TST007/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	160420040000003004200424000043000000015	TST008/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	160420040000003004200424000043000000015	TST010/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	260420040000003004200424000043000000005	TST011/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST013/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST014/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	010420040000003004200424000043000000030	TST015/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	160420040000003004200424000043000000015	TST016/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST017/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST019/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	160420040000003004200424000043000000015	TST020/05.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST021/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	080420040000000804200424000043000000001	TST022/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	280420040000002804200424000043000000001	TST023/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST024/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	290420040000002904200424000043000000001	TST025/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	280420040000002804200424000043000000001	TST026/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	080420040000000804200424000043000000001	TST027/04.2004
H441AR	TSOS	ADMINSTR	010420040000000104200424000043000000001	TST028/04.2004

## 3.4 MARENADM als Unterprogramm

Das Programm MARENADM kann aus einem Anwenderprogramm heraus als Unterprogramm aufgerufen werden. Der Modul MAREN1U aus der Bibliothek SYSLIB.MAREN.vvv muss zu diesem Zweck zum Anwenderprogramm hinzugebunden werden (vvv=Versionsnummer). Zwei Unterprogrammarten von MAREN stehen zur Verfügung:

- Dialogunterprogramm
- Programmschnittstelle

### 3.4.1 Dialogunterprogramm

Für das Dialogunterprogramm wird der Entry MAREN1DU verwendet. Bei dieser Betriebsart kann nach dem Ansprung aus einem Anwenderprogramm mit MARENADM im Dialog genauso gearbeitet werden wie nach dem Aufruf von START-MARENADM.

Der Ansprung von MAREN1DU erfolgt mit der Anweisung

```
@PASS EXTNAME=MAREN1DU
```

Mit Ausnahme des Operanden BATCH-PROCESSING=YES der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES steht der volle Funktionsumfang von MARENADM zur Verfügung. Das Anwenderprogramm bleibt geladen. Nach der MARENADM-Anweisung RETURN-TO-PROGRAM oder END oder nach abnormaler MARENADM-Beendigung wird in das aufrufende Anwenderprogramm zurückgesprungen.

Zwischen dem aufrufenden Anwenderprogramm und dem MARENADM-Dialogunterprogramm findet kein Datenaustausch statt. Eine Datenübergabe ist nur indirekt möglich, indem z.B. mit der folgenden MARENADM-Anweisung

```
//SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES OUTPUT= &dateiname,...
```

eine Ausgabedatei erstellt wird, die danach im Anwenderprogramm als Eingabedatei dient.

Beim Unterprogrammaufruf müssen die üblichen Registerkonventionen eingehalten werden:

Register 13: enthält die Adresse eines Sicherstellungsbereiches von 18 Worten, der vom aufrufenden Anwenderprogramm zur Verfügung gestellt werden muss. Dieser Bereich wird von MAREN1U für die Sicherstellung der Register des aufrufenden Programms verwendet.

Register 14: enthält die Adresse des Rückkehrpunktes ins aufrufende Programm.

Register 15: enthält die Einsprungadresse von MAREN1DU.

Rückkehrinformationen sind nicht erforderlich, da alle anfallenden Ergebnisse direkt im Dialog angezeigt werden.

### 3.4.2 Programmschnittstelle

Für die Programmschnittstelle wird der Entry MAREN1PS verwendet. Bei dieser Betriebsart werden die auszuführenden Anweisungen an MARENADM und alle anfallenden Daten und Ergebnisse zwischen dem Anwenderprogramm und MARENADM über Speicherbereiche ausgetauscht. Es findet kein Datenverkehr mit den Systemdateien SYSDTA und SYSOUT statt.

Für die Benutzung der Programmschnittstelle steht nicht der volle Funktionsumfang von MARENADM zur Verfügung.

Folgende MARENADM-Anweisungen dürfen nicht verwendet werden (bei den mit „(\*)“ markierten Anweisungen handelt es sich um SDF-Standardanweisungen, siehe auch [Abschnitt „SDF-Standardanweisungen“ auf Seite 560](#)):

```
//CHECK-TSOSCAT
//COPY-VOLUME-CATALOG
//DELETE-VOLUME-ENTRY
//EDIT
//EXECUTE-SYSTEM-COMMAND (*)
//HOLD-PROGRAM (*)
//MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE
//MODIFY-SDF-OPTIONS (*)
//MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES
//REMARK (*)
//RESET-INPUT-DEFAULTS (*)
//RESTORE-SDF-INPUT (*)
//SHOW-INPUT-DEFAULTS (*)
//SHOW-INPUT-HISTORY (*)
//SHOW-MAREN-FILE
//SHOW-MAREN-STATUS
//SHOW-SDF-OPTIONS (*)
//SHOW-VSNS
//STEP (*)
//UPDATE-MAREN-CATALOG
//VERIFY-MAREN-CATALOG
//WRITE-TEXT (*)
```

Generell unzulässig sind folgende Operandenwerte:

MAREN-PASSWORD=\*SECRET

PASSWORD=\*SECRET

VOLUME=<liste von vsns>

Ersatzweise muss die entsprechende Anweisung für jede einzelne Archivnummer gesondert aufgerufen werden.

Folgende Operandenwerte dürfen bei einzelnen Anweisungen nicht angegeben werden. Leiten diese Operandenwerte eine Struktur ein, so darf auch kein Operand dieser Struktur verwendet werden:

OUTPUT=<filename>

bei den Anweisungen

REMOVE-USER-VOLUMES

RESERVE-FREE-VOLUME

SHOW-FREE-VOLUMES

SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

Evtl. benötigte Ausgabedateien können vom aufrufenden Hauptprogramm mit den von MAREN1PS gelieferten Archiveinträgen erstellt werden.

SORT-MODE = \*RESERVATION-COUNT / \*LAST-ACCESS-DATE / \*FREE-DATE

bei der Anweisung SHOW-FREE-VOLUMES

VOLUME=\*BY-TSOSCAT

bei der Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME

VOLUME=\*ALL(INPUT-FILE=<filename>)

bei der Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME

Die Archiveinträge sind vom Hauptprogramm aus der Eingabedatei zu lesen und die VSNs einzeln mit ADD-RES-VOL VOLUME= <vsn> aufzunehmen. Attribute, für die es bei ADD-RES-VOL keine Operanden gibt, z.B. CREATION-DATE, können danach noch mittels Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTR vergeben werden.

INIT-FILE=<filename>

bei der Anweisung FREE-VOLUMES

Falls eine Ausgabedatei erstellt werden soll, so ist INIT-FILE=\*DUMMY anzugeben. Die von MAREN1PS im Archivsatzbereich übergebenen MAREN-Katalogeinträge sind vom Hauptprogramm in eine SAM-Datei auszugeben.

INIT-FILE=<filename>

bei der Anweisung INITIALIZE-VOLUMES

VOLUME=\*BY-FILE

bei den Anweisungen  
EXPORT-VOLUME  
FREE-VOLUMES  
RETURN-VOLUMES

VOLUME=\*BY-INPUT-FILE

bei der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES  
Das Hauptprogramm muss die Archiveinträge aus der Eingabedatei lesen, daraus die Archiv- und Dateifolgenummer entnehmen und mit diesen die Operanden VOLUME und FILE-SEQ der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES versorgen.

VERSION=\*LATEST / <integer -9999..0> / \*NOT-CREATED

bei der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

TYPE-OF-VOLUMES=\*VALID / \*OBSOLETE

bei der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

BATCH-PROCESSING=\*YES

bei der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES

UPDATE=\*TEMPORARY / \*PERMANENT

bei der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES  
Dies gilt für den UPDATE-Operanden in allen drei Strukturen SELECT, SORT und LAYOUT-CONTROL.

MESSAGE-DESTINATION=\*PRINTER / \*FILE

bei den Anweisungen  
RETURN-VOLUMES  
SECURE-FREE-VOLUMES

NUMBER-OF-VOLUMES > 1

bei den Anweisungen  
RESERVE-FREE-VOLUME  
SECURE-FREE-VOLUMES  
Dieser Operand wird nicht ausgewertet. Es wird generell immer nur ein einziger Datenträger bearbeitet. Notfalls muss die Anweisung mehrmals abgesetzt werden.

SAVE-FILE-ID <> \*ALL

bei allen Anweisungen

### 3.4.3 Datenübergabebereiche

Das Anwenderprogramm muss beim Aufruf der MARENADM-Programmschnittstelle drei Speicherbereiche für die Datenübergabe bereitstellen:

- Anweisungsbereich (maximal 1014 Bytes)

Das Anwenderprogramm muss hier eine MARENADM-Anweisung als Satz variabler Länge (4 Bytes langes Satzlängengeld) im üblichen BS2000-Format bereitstellen. Die Anweisung kann mit oder ohne die beiden Schrägstriche gebildet werden. Der Anweisungsbereich muss auf Halbwortgrenze ausgerichtet sein.

- Archivsatzbereich (1014 Bytes)

In diesem Bereich übergibt das MAREN-System an das Anwenderprogramm je nach Anweisung entweder einen kompletten Archiveintrag oder nur die Archiveintragsfelder RETFLAG und ERRORKEY. Die einzelnen Felder können über die Dsect MARENA bzw. das Copelement MARENAC symbolisch adressiert werden.

Der Archiveintrag wird im V8-Format (1014 Bytes) zurückgeliefert (der Sekundärindexbereich eines Katalogs im V8.1-Format wird an der Programmschnittstelle nicht unterstützt; siehe Satzstrukturen im Handbuch „MAREN, Band1“ [1], Abschnitt „Volumen-Katalog“).

- Parametersatzbereich (672 Bytes)

In diesem Bereich erhält das Anwenderprogramm nach der Anweisung SHOW-MAREN-PARAMETERS den kompletten Parametersatz. Die einzelnen Felder können über die Dsect MARENPL bzw. das Copelement MARENPL symbolisch adressiert werden. Dieser Bereich muss auch bei jeder anderen Anweisung bereitgestellt werden, da er intern von MAREN1PS als Arbeitsbereich benötigt wird.

Beim Aufruf der Programmschnittstelle ist der Inhalt des Archivsatz- und des Parametersatzbereiches ohne Bedeutung.

Beide Dsects (MARENA und MARENPL) sind in der Bibliothek SYSLIB.MAREN.vvv enthalten (wobei vvv der Versionsnummer entspricht, z.B. 110). Wird im Makroaufruf der Operand MF=L angegeben, so wird jeweils ein Datenbereich in der Länge des Archiveintrags bzw. des Parametersatzes mit zu den Namen in der jeweiligen Dsect identischen Feldbezeichnungen angelegt.

Auch die beiden Copelemente (MARENAC und MARENPL) sind in der Bibliothek SYSLIB.MAREN.vvv enthalten.

Nach der Ausführung einer Anweisung kehrt MAREN1PS automatisch wieder zum Anwenderprogramm zurück. Die Anweisung RETURN-TO-PROGRAM ist hier also überflüssig. Die Anweisung END schließt die MAREN-Dateien, falls diese im Direktzugriff geöffnet waren.

Die Angabe eines Nummernkreises, die bei einigen Anweisungen über den Operanden `VOLUME=*INTERVAL(FROM=..., TO=...,FSEQ=...)` möglich ist, ist auch bei der Programmschnittstelle zulässig. Allerdings wird nur der erste zutreffende Archiveintrag bearbeitet und danach sofort zum Aufrufer zurückgekehrt. Gegebenenfalls muss das Anwenderprogramm die Anweisung in einer Schleife wiederholen und dabei jedes Mal den Nummernkreisumfang (FROM-Operand und FROM-FSEQ-Operand) auf die zuletzt erhaltene Archivnummer und die FSEQ erhöhen. Bei der Erhöhung der FSEQ ist Folgendes zu beachten: falls pro Archivnummer nur ein Archiveintrag verarbeitet werden soll, muss die FSEQ auf 9999 gesetzt werden. Falls dagegen zu jeder Archivnummer alle vorhandenen FSEQ-Einträge verarbeitet werden sollen, muss die FSEQ um eins erhöht werden, außer bei `FSEQ=*001` (siehe Beispiel auf [Seite 355](#)).



## Rückkehrinformation

Nach jeder Rückkehr aus der MARENADM-Programmschnittstelle muss das Anwenderprogramm die Rückkehrinformation im Archiveintragsfeld RETFLAG kontrollieren. Nur bei RETFLAG=A wurde die Anweisung ordnungsgemäß ausgeführt. RETFLAG=E bedeutet, dass im angegebenen Nummernkreis kein Treffer erzielt wurde. Bei allen anderen RETFLAGs muss eine weitere Rückkehrinformation im Archiveintragsfeld ERRORKEY ausgewertet werden. Dort wird der siebenstellige Meldungsschlüssel derjenigen Meldung übergeben, die sonst vom MARENADM-Programm auf SYSOUT ausgegeben wird.

Folgende Werte können für RETFLAG eingetragen sein:

RETFLAG	Bedeutung
A	Anweisung fehlerfrei ausgeführt.
D	Beim Zugriff auf eine Datei ist ein DVS-Fehler aufgetreten. Der Name der betroffenen Datei steht im Archiveintragsfeld FILENAME. Der DVS-Fehlercode steht im Archiveintragsfeld ERRORKEY.
E	Im angegebenen Nummernkreis wurde kein Treffer erzielt.
I	Ungültige Eingabe.
L	Logischer Fehler, z.B.: soll ein bereits ausgeliehenes Band ausgeliehen werden.
M	Interner Fehler im MAREN-System; die genaue Fehlerursache steht im Archiveintragsfeld ERRORKEY.
N	Die angegebene Archivnummer existiert im MAREN-Katalog nicht.
O	Der MAREN-Administrator hat Offline-Logging eingeschaltet; Zugriffe auf den MAREN-Katalog sind somit nicht möglich.
P	Der Archiveintrag wurde gleichzeitig von einer anderen Task verändert; diese Anweisung muss daher wiederholt werden.
S	Der Zugriff auf einen anderen Rechner über MSCF war nicht erfolgreich.
T	Der Datenträger ist noch von einer anderen Task der eigenen Anlage belegt.
V	Der Datenträger wurde von einer Task einer anderen Anlage noch nicht wieder freigegeben, d.h. die MAREN-interne Zugriffssperre für diesen Datenträger besteht noch.
X	Anforderung wurde vom MAREN-Administrator mittels einer RZ-eigenen Exit-Routine abgewiesen.
0	Die Konsolmeldung MAR0085 wurde vom Operator mit tsn.0 beantwortet.
2	Die Konsolmeldung MAR0085 oder MAR0086 wurde vom Operator mit tsn.2 beantwortet

Beim Unterprogrammansprung müssen die folgenden Register geladen werden:

- Register 1: enthält die Adresse einer drei Worte langen Operandenliste:  
Erstes Wort: Adresse des Anweisungsbereiches  
Zweites Wort: Adresse des Archivsatzbereiches  
Drittes Wort: Adresse des Parametersatzbereiches
- Register 13: enthält die Adresse eines Sicherstellungsbereiches von 18 Worten, der vom aufrufenden Anwenderprogramm zur Verfügung gestellt werden muss. Dieser Bereich wird von MARENADM für die Sicherstellung der Register des aufrufenden Programms verwendet.
- Register 14: enthält die Adresse des Rückkehrpunktes ins aufrufende Programm.
- Register 15: enthält die Einsprungadresse von MAREN1PS.

### 3.4.4 Hinweise zum Einbinden von MARENADM als Unterprogramm

Um MARENADM als Unterprogramm verwenden zu können, muss in das Hauptprogramm ein Verbindungsmodul eingebunden werden, der einen Modul aus der SYSLNK-Datei nachlädt.

Dieser MAREN-Verbindungsmodul ist als Bindemodul (OM) mit dem Namen MAREN1U in der SYSLIB-Datei hinterlegt und mit dem Entry MAREN1PS bei Verwendung von MARENADM als Programmschnittstelle bzw. MAREN1DU bei Verwendung als Dialogunterprogramm versehen.

Der Verbindungsmodul führt lediglich folgende Aktionen durch:

- Ermitteln der nachzuladenden MAREN-Version.  
Wurde vom Benutzer vor dem Aufruf seines Hauptprogramms mit SELECT-PRODUCT-VERSION keine bestimmte MAREN-Version angegeben, so wird die jeweils höchste im System installierte MAREN-Version ausgewählt.
- Unter Berücksichtigung der Version werden die Dateinamen der SYSLNK- und SYSREP-Datei eingeholt.
- Mit diesen Namen wird die BIND-Parameterliste für das Nachladen des jeweiligen MAREN-Großmoduls vervollständigt.

#### *Fehlersituation*

Falls beim Ermitteln der Dateinamen ein Fehler auftritt, so werden für das Nachladen die Defaultnamen der jeweiligen MAREN-Version verwendet, zu der der Verbindungsmodul ausgeliefert wurde.

### 3.4.5 Beispiele zur Verwendung der MARENADM-Programmschnittstelle

#### Beispiel 1: Ändern von Archiveinträgen

Das nachfolgende Beispiel für eine Verwendung der MARENADM-Programmschnittstelle zeigt den strukturellen Aufbau eines Assembler-Hauptprogramms. Die Makroaufrufe zur strukturierten Programmierung mit ASSEMBH (z.B. @IF) werden von ASSEMBH-BC nicht unterstützt (siehe Handbuch „ASSEMBH“ [3]).

Das Beispielprogramm soll erreichen, dass alle reservierten Datenträger, deren Archivnummern im Bereich zwischen ABC001 bis ABC099 liegen, uneingeschränkt mehrbenutzbar (USER-ACCESS=ALL-USERS) werden.

*Struktureller Aufbau des Assembler-Hauptprogramms*

```

:
@CYCLE
MODIFY DS 0H
:
@PASS EXTNAME=MAREN1PS,PAR=PAR1PS Aufruf MARENADM
@CAS2 RETFLAG,COMP=CLI CHECK RETURN FLAG
@OF RETFLAGA RETURN FLAG 'A' = OK
MVC ANWVSN,ARCHIVNR SET VSN IN STATEMENT
@IF EQ SET NEXT FSEQ IN STATEMENT
CLC FSEQ,=C'*001' SUPPRESSED VOLUME?
@THEN
MVC ANWFSEQ,=C'0001' IF YES - NEXT FSEQ = '0001'
@ELSE
PACK DOWO,FSEQ OTHERWISE ADD 1 TO FSEQ
AP DOWO,=PL1'1'
UNPK ANWFSEQ,DOWO+5(3)
OI ANWFSEQ+3,X'F0'
@BEND
@OF RETFLAGE RETFLAG 'E' = NO MORE ENTRIES
:
@OFRE ERROR EXIT
:
@BEND
@BEND
:
DOWO DS D WORKAREA
STMT DC Y(STMTEND-STMT) AREA FOR MARENADM STATEMENT
DC CL2' '
DC C'//MOD-VOL-ATTR VOL=*INT(FROM='
ANWVSN DC CL6'ABC001'
DC C',FROM-FSEQ='
ANWFSEQ DC CL4'0001'
DC C',TO=ABC099),'
DC C'SELECT=*RES,PROT=PAR(USER-ACCESS='
DC C'*ALL-USERS)'
STMTEND EQU *
:
DS OF
PAR1PS DS OF
DC A(STMT)
DC A(MARENA)
DC A(MARENPN)
:
MARENA MF=L,LAYOUT=V8 AREA FOR MAREN CATALOG ENTRY
MARENPN MF=L AREA FOR MAREN PARAMETER RECORD
:

```

## Beispiel 2: Zyklische Verlagerung von Datenträgern

In diesem Beispiel wird eine komplexere Anwendung der MARENADM-Programmschnittstelle aufgezeigt.

### *Problemstellung*

In einem RZ sollen bestimmte Datenträger in gewissen Zeitabständen an einen jeweils anderen Lagerort gebracht werden. Beispielsweise sollen Datenträger aus einer RZ-Sicherung noch einige Tage nach deren Erstellung an der jeweiligen Anlage verbleiben (um etwa Benutzern die Möglichkeit zu bieten, daraus noch Dateien zu rekonstruieren), und erst danach in einen Brandschutzkeller transportiert werden.

Da es in MAREN keine gesonderte Anweisung für einen derartigen zeitabhängigen Datenträger-Transfer gibt, soll dieses Problem mit einer Anwendung der MARENADM-Programmschnittstelle gelöst werden.

### *Lösungsansätze*

Die Informationen über den Verlagerungs-Zyklus sollen in einem Feld des Archiveintrags hinterlegt und dort später abgefragt werden.

Das Hinterlegen kann dabei mittels eines MAREN-RZ-Exits (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Kapitel „RZ-Exits im MAREN-System“) vorgenommen werden. Sinnvollerweise nimmt man dazu einen RZ-Exit, der zu einem Zeitpunkt aufgerufen wird, an dem das Beschreiben des Datenträgers bereits erfolgt ist, also nicht z.B. den Reserve-Request-Exit, bei dessen Aufruf noch nicht sicher ist, ob der Datenträger auch tatsächlich verwendet werden kann.

In diesem Zusammenhang bietet sich der Modify-Request-Exit an. Wird dieser im Rahmen der DMS-Close-Verarbeitung (LAFUNKNM=MAREN0C1) oder bei einem Spulenwechsel (LAFUNKNM=MAREN0E1) aufgerufen, so ist das Beschreiben des Datenträgers abgeschlossen. Man kann dann anhand selbstgewählter Kriterien im Archiveintrag prüfen, ob es sich bei dem soeben erstellten Datenträger um ein Magnetband handelt, das bis zu seiner Freigabe nacheinander an verschiedenen Lagerorten aufbewahrt werden soll.

Mögliche Kriterien dafür wären (in Klammern die entsprechenden Archiveintragsfelder):

- Benutzerkennung, unter der das Band erstellt wurde (CRUSERID, falls rechner-spezifischer Parameter CID-UID gesetzt, ansonsten auch LAUSERID)
- Name des Erstellungs-Jobs (CRJOB)
- Dateiname (FILENM41)
- Name des ARCHIVE-Directory, mit dem die Sicherung durchgeführt wurde (DIRNAME)

Die Modalitäten der Datenträger-Verlagerung können u.U. viel Platz beanspruchen. Daher sollte ein möglichst großes Archiveintragungsfeld zur Aufnahme dieser Informationen ausgewählt werden. Außerdem muss es sich um ein Feld handeln, das nicht bei irgendwelchen DVS-Zugriffen auf das Band wieder vom MAREN-Subsystem aktualisiert wird, da sonst die zur Verlagerung benötigten Informationen verloren gehen würden.

Das in diesem Zusammenhang am besten geeignete Feld ist das eigentlich zur Aufnahme von benutzerspezifischen Daten vorgesehene Feld USERFELD. Dieses kann auch bei mehreren MAREN- bzw. MARENADM-Anweisungen durch den des Operanden USERFIELD modifiziert werden, wobei jedoch MAREN-Anwender immer nur die Änderungen an Archiveinträgen der eigenen Kennung vornehmen können (dies gilt auch für uneingeschränkt mehrbenutzbare Datenträger).

Da der Wertebereich für den Operanden USER-FIELD dem Datentyp „c-string“ entspricht, dürfen darin nur abdruckbare Zeichen vorkommen; ansonsten werden bei der Bildschirmmaske zu SHOW-VOL-ATTR VOL=<vsn> Schmierzeichen ausgegeben.

#### *Vorgeschlagene Lösung*

Das 54 Bytes lange Feld USERFELD im Archiveintrag wird folgendermaßen untergliedert:

- 6 Bytes: 'C'CYCLE' als Kennzeichen dafür, dass es sich um einen zyklisch zu verlagernden Datenträger handelt.
- 48 Bytes: 4 je 12 Bytes umfassende Verlagerungsanweisungen.  
Diese wiederum sind unterteilt in:
  - 4 Bytes: Anzahl Tage nach Erstellungsdatum (CRDATE), an dem die nächste Verlagerung stattfinden soll.
  - 8 Bytes: Lagerort, an den der Datenträger bei der nächsten Verlagerung gebracht werden soll.

#### *Beispiel*

```
USERFELD=CL54'CYCLE 0028CENTRAL 0090TRESOR 0365DVBUNKER'
```

Der Datenträger soll - jeweils ab Erstellungsdatum gerechnet -

- nach 28 Tagen in das Zentralarchiv gebracht werden
- nach 90 Tagen in einem Spezialtresor hinterlegt werden
- nach 365 Tagen in einem speziell gesicherten, unterirdischen Raum gelagert werden

Ein vierter Lagerort ist nicht mehr vorgesehen. Nach der Freigabe wird der Datenträger wieder an den bei FREE-LOCATION eingetragenen Lagerort zurückgebracht.

## d) Programmtechnische Realisierung

Mithilfe eines die MARENADM-Programmschnittstelle aufrufenden Hauptprogramms werden sequenziell alle MAREN-Katalogeinträge gelesen und darin das Feld USERFELD ausgewertet. Finden sich dort die zuvor beschriebenen Verlagerungseinträge, so wird überprüft, ob auf Grund der seit der Dateierstellung verstrichenen Zeit nun eine Verlagerung ansteht. Ist dies der Fall, so wird mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES das Archiveintragsfeld HOME-LOCATION auf den im ersten Verlagerungseintrag befindlichen Lagerort geändert. Dies hat zur Folge, dass beim nächsten Aufräumlauf des MAREN-Administrators (MARENADM-Anweisung RETURN-VOLUMES) für diesen Datenträger eine Verlagerungsaufforderung ausgegeben wird.

Nach jeder erfolgten Modifikation wird, durch ein Verschieben der restlichen Verlagerungseinträge nach vorne, der soeben abgearbeitete Verlagerungseintrag gelöscht (dient der Programmvereinfachung).

Läßt man dieses Programm täglich oder zumindest vor jedem Aufräumlauf des MAREN-Administrators ablaufen, so hat man die Gewähr, dass die gewünschten Datenträgertransfers auch tatsächlich durchgeführt werden (sofern die zuständigen Operator den Verlagerungsaufforderungen Folge leisten).

## e) Struktureller Aufbau des Assembler-Hauptprogramms

```

PSCYCLE CSECT
      :
      @CYCLE
READCAT DS    0H    Sequenzielles Lesen des Volume-Katalogs
*
      MVC  STMTAREA, BLANKS
      MVC  STMTAREA, SHOWSTMT           Anweisungsbereich versorgen
      @PASS EXTNAME=MAREN1PS, PAR=STMTAREA Aufruf MARENADM
      @WHEN NE                               Abfragen Return Code
      CLI  RETFLAG, RETFLAGA             Alles o.k.?
      @BREA                               Fehler aufgetreten oder
*                                         Dateiende erreicht
*
*
CHECKUF DS    0H    Überprüfung von USERFELD (CYCLE)
*
*                                         Enthalten die ersten 6 Bytes von USERFELD die
*                                         Zeichenfolge C'CYCLE '?
*                                         Nein: Positionieren auf nächsten Archiveintrag ( -> POSIT)
*                                         Positionieren auf den ersten Verlagerungseintrag
*
*
CHECKUF2 DS   0H    Überprüfung von USERFELD (Verlagerungseinträge)
*

```

```

*           Enthalten die ersten 4 Bytes einen numerischen Wert?
*           Nein: Positionieren auf nächsten Archiveintrag (->POSIT)
*           Enthalten die nächsten 8 Bytes einen möglichen Lagerort,
*           d.h. handelt es sich dabei um eine Zeichenfolge
*           vom Typ <alphanumerisch>, evtl. rechtsbündig
*           aufgefüllt mit Blanks?
*           Nein: Positionieren auf nächsten Archiveintrag (->POSIT)
*           Gibt es einen weiteren Eintrag in USERFELD, d.h.
*           weder Ende von USERFELD erreicht noch die
*           nächsten 12 Bytes alle Blanks?
*           Ja : Positionieren auf nächsten Verlagerungseintrag;
*           Wiederholen CHECKUF2
*
*
CHECKDAT DS   0H   Überprüfung des Verlagerungsdatums
*
*           Addieren Zahl aus Verlagerungseintrag zu CRDATE
*           Errechnete Zahl >= Tagesdatum?
*           Nein: Positionieren auf nächsten Archiveintrag (->POSIT)
*
*
MODIFY  DS   0H   Modifizieren des Archiveintrags
*
*           MVC   MODVSN,ARCHIVNR           VSN aus Archiveintrag
*           MVC   MODFSEQ,FSEQ             FSEQ aus Archiveintrag
*           MVC   MODHOMEL,USERFELD+10     Lagerort aus USERFELD
*           MVC   STMTAREA,BLANKS
*           MVC   STMTAREA,MODSTMT        Anweisungsbereich versorgen
*           @PASS EXTNAME=MAREN1PS,PAR=STMTAREA Aufruf MARENADM
*           @WHEN NE                       Abfragen Return Code
*           CLI   RETFLAG,RETFLAGA        Alles o.k.?
*           @BREA                           Fehlerausgang
*
*
SHIFT   DS   0H   Aktualisieren USERFELD
*
*           MVC   SAVELOC,USERFELD+6       Verlagerungsanweisungen retten
*           MVC   USERFELD+6(48),BLANKS    Alten Inhalt löschen
*           MVC   USERFELD+6(36),SAVELOC+12 zuletzt durchgeführte
*                                           Verlagerungsanweisung weglassen
*
*
POSIT   DS   0H   Positionieren auf nächsten Archiveintrag
*
*           MVC   SHOWFROM,ARCHIVNR       VSN aus Archiveintrag
*           IF    EQ
*           CLC   FSEQ,=CL4'*001'        Verdrängter Datenträger?
*           @THEN

```



```

MVC    SHOWFRFS,=CL4'0001'
@ELSE
PACK   DOWO,FSEQ
AP     DOWO,=PL1'1'           FSEQ um eins erhöhen
UNPK   SHOWFRFS,DOWO+5(3)
OI     SHOWFRFS+3,X'F0'
@BEND
@BEND                               Erneuter Durchlauf der Schleife
.
.
.
*           Konstantenbereich
.
.
.
MARENA MF=L,LAYOUT=V8         Bereich für Archiveintrag
MARENP MF=L                    Bereich für MAREN-Parameter
.
.
.
STMTAREA DS    CL80           Bereich für MARENADM-Anweisung
*
SHOWSTMT DC    Y(SHOWENDE-SHOWSTMT)  Anweisung zum Lesen
          DC    CL2' '
          DC    C'//SHOW-VOL-ATTR VOL=*INT(FROM='
SHOWFROM DC    CL6'*FIRST'
          DC    C',FROM-FSEQ='
SHOWFRFS DC    CL4'0001'
          DC    C')'
SHOWENDE EQU   *
*
MODSTMT DC    Y(MODENDE-MODSTMT)      Anweisung zum Modifizieren
          DC    CL2' '
          DC    C'//MOD-VOL-ATTR VOL='
MODVSN   DS    CL6
          DC    C',F-SEQ='
MODFSEQ  DS    CL4
          DC    C',LOCATION=*PAR(HOME-LOC='
MODHOMEL DS    CL8
          DC    C')'
MODENDE  EQU   *
*
DOWO     DS    D
SAVELOC  DS    4*CL12           Savearea für Verlagerungseintrag
BLANKS   DC    CL80' '
:
END

```

### 3.5 Direktzugriff zur Erhöhung der Performance

In das Administrationsprogramm MARENADM wurde eine spezielle Zugriffsroutine zur Erhöhung der Performance eingebaut. Normalerweise erfolgen die Zugriffe auf den MAREN-Katalog nicht direkt, sondern auf dem Umweg über den Steuerprozess MARENCP. Diese Zugriffsroutine versucht dagegen, im Shared-Update-Modus den Katalog zu eröffnen. Gelingt dies, werden alle Dateizugriffe direkt ausgeführt. Falls der Versuch aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird die Meldung

```
% MARM195 KEIN DIREKTZUGRIFF AUF DEN MAREN-KATALOG MOEGLICH
```

ausgegeben und alle Katalogzugriffe wie üblich über den Steuerprozess geleitet. Im Erfolgsfall ergeben sich zwei Vorteile:

- Die Antwortzeiten des MARENADM-Programms werden verkürzt.
- Der Steuerprozess wird entlastet und damit die Performance des gesamten MAREN-Systems verbessert.

Die Zugriffsroutine kann nur dann aktiv werden, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Dateien des MAREN-Katalogs müssen vom Steuerprozess mit SHARED-UPDATE= YES eröffnet sein; siehe [Abschnitt „Prinzipieller Aufbau der MARENCP-Startdateien“ auf Seite 38](#). Dies gilt bei eingeschaltetem Logging auch für die Logging-Datei.
- Die BS2000-DVS-Dateischutzattribute müssen das Eröffnen des MAREN-Katalogs erlauben. Diese Voraussetzung ist am RFA-Zentralrechner standardmäßig immer dann erfüllt, wenn das Programm MARENADM unter der Benutzerkennung TSOS oder unter der Kennung des MAREN-Katalogs aufgerufen wird und evtl. bestehende Dateikennwörter angegeben wurden. Falls auch unter anderen Kennungen die Zugriffsroutine wirksam sein soll, dann sind spezielle organisatorische Maßnahmen erforderlich (z.B. den Katalog mit USER-ACCESS=ALL-USERS und Kennwort versehen).
- Eine evtl. in der Startprozedur für das Steuerprogramm zugewiesene Modulbibliothek mit RZ-eigenen Exit-Routinen muss zugreifbar sein, sofern dort ein Read-Exit (Modulname MARENEX5) oder einer der beiden Modify-Exits (MARENEX2 oder MARENEX4) hinterlegt ist.

Auch von einem RFA-Nebenrechner aus kann mit der Zugriffsroutine gearbeitet werden, wenn vor dem MARENADM-Aufruf ein entsprechendes SET-RFA-CONNECTION-Kommando abgesetzt wurde.

---

## 4 Beispiele häufiger MARENADM-Anwendungen

### 4.1 Neue Datenträger in den MAREN-Katalog aufnehmen

Das RZ hat eine Lieferung mit 100 MBKs vom Typ TAPE-C4 und 50 MBKs vom Typ TAPE-C5 erhalten. Die MBKs vom Typ TAPE-C5 sind für ein AML-Archivsystem vorgesehen, das dem Lagerort AML001 zugeordnet ist.

Die MBKs vom Typ TAPE-C4 sind für die manuelle Bedienung vorgesehen.

Die neuen MBKs werden mit den fortlaufenden Archivnummern TC4001 bis TC4100 und TC5001 bis TC5050 etikettiert und anschließend mit folgenden zwei Anweisungen in den MAREN-Katalog aufgenommen:

```
//add-free-volume *int(tc4001,tc4100),device-type=tape-c4
% MARM108 CATALOG ENTRY TC4001/0001 ADDED TO MAREN CATALOG
...
% MARM108 CATALOG ENTRY TC4100/0001 ADDED TO MAREN CATALOG

//add-free-volume *int(tc5001,tc45050),device-type=tape-c5,
    free-location=aml001
% MARM108 CATALOG ENTRY TC5001/0001 ADDED TO MAREN CATALOG
...
% MARM108 CATALOG ENTRY TC5050/0001 ADDED TO MAREN CATALOG
```

Die MBKs wurden im MAREN-Katalog aufgenommen. Für HOME- und FREE-LOCATION übernimmt MAREN jeweils den in der ADD-FREE-VOLUMES-Anweisung angegebenen Wert. Als TEMPORARY-LOCATION wird bei allen MBKs zunächst CENTRAL eingetragen. Nachdem 50 MBKs vom Typ TAPE-C5 dem AML-Archivsystem hinzugefügt worden sind, veranlasst ROBAR, dass als TEMPORARY-LOCATION der Lagerort des Archivsystems (AML001) eingetragen wird.

## 4.2 Bereits existierende Datenträger in den MAREN-Katalog aufnehmen

Ein AML-Archivsystem enthält 100 MBKs vom Typ TYPE-C5, die von TSOS-Anwendungen an einem Rechner ohne MAREN-Verbindung verwendet werden. Die MBKs sind mit den fortlaufenden Archivnummern ROB001 bis ROB100 etikettiert. Der Lagerort des Archivsystems ist AML001.

Nachdem auf dem Rechner MAREN verfügbar ist, sollen diese MBKs in den MAREN-Katalog eingetragen werden. Sie sollen dabei bis 31.12.2007 für die Benutzerkennung TSOS reserviert bleiben. Dazu ist die folgende ADD-RESEVED-VOLUME-Anweisung notwendig:

```
//add-reserved-volume vol=rob001(user-id=tsos,
  prot=*par(free-date=2007-12-31),
  loc=*par(home-loc=aml001,free-loc=aml001,temp-loc=aml001),
  device-type=tape-c5)
//add-reserved-volume vol=rob002(user-id=tsos,...
:
:
```

## 4.3 Mit fremden Datenträgern arbeiten

Aus einem anderen RZ sind 3 MBKs vom Typ TAPE-C5 eingetroffen und sollen dem AML-Archivsystem mit dem Lagerort AML001 zugeführt werden. Der Inhalt der MBKs soll unter der Benutzerkennung TSOS als DMS-Dateien eingelesen werden. Mit folgenden Anweisungen werden sie im MAREN-Katalog eingetragen:

```
//add-private-volume (swn050,swn051,swn052),user-id=tsos,device-type=tape-c5

//modify-volume-attributes *int(swn050,swn051,swn052),
  loc=*par(home-loc=aml001)
```

Sobald die MBKs dem Archivsystem zugeführt sind, wird als TEMPORARY-LOCATION der Lagerort AML001 eingetragen.

Nachdem der Inhalt der MBKs auf RZ-eigene MBKs kopiert wurde, sollen die MBKs an das andere RZ zurückgeschickt werden:

```
//export-volume vol=*int(swn050,swn051,swn052),exp-addr='swn-rz'
```

Diese Anweisung veranlasst, dass das Archivsystem die MBKs entlädt und dass die Archiveinträge im MAREN-Katalog gelöscht werden. Die MBKs können dem Ausgabeschacht entnommen und zurückgeschickt werden.

## 4.4 Datenträger mit einem anderen RZ austauschen

Im RZ SWN wurden 10 MBKs (Archivnummer SWN050 bis SWN059) beschrieben und sollen an das RZ Mch-P verschickt werden. Die MBKs befinden sich an einem manuell bedienten Lagerort. Solange sich die MBKs in dem RZ Mch-P befinden, sollen sie im lokalen MAREN-Katalog als „nicht verfügbar“ gekennzeichnet werden:

```
//export-volume vol=*int(swn050,swn059),exp-addr='rz mch-p'
```

Sobald die MBKs wieder von dem RZ Mch-P zurück sind, sollen sie im lokalen MAREN-Katalog wieder „verfügbar“ sein:

```
//import-volume vol=*int(swn050,swn059)
```

Sind die MBKs einem AML-Archivsystem zugeordnet, wird die IMPORT-VOLUME-Anweisung implizit beim Hinzufügen der MBKs in das Archivsystem ausgeführt.

## 4.5 Lagerort einrichten

Das Einrichten eines Lagerorts erfolgt in zwei Schritten. Das folgende Beispiel zeigt, wie der Lagerort AML001 für ein AML-Archivsystem eingerichtet wird:

```
//modify-maren-parameters location-entries=  
*par(loc-name=aml001,action=*add(operating-mode=ROBAR-2))
```

Um die MBK-Laufwerke des Archivsystems nutzen zu können, muss ihre Zuordnung zu dem Lagerort AML001 in der Geräteverwaltung des BS2000 (NDM) vereinbart werden:

```
/add-device-depot unit=(a0,a1,a2),location=aml001 (Operator-Kommando)
```

## 4.6 Datenträger an einen anderen Lagerort verlagern

Die MBKs ARC100 bis ARC120 befinden sich in einem AML-Archivsystem (Lagerort AML001). Sie wurden von HSMS für die Langzeitarchivierung benutzt und sollen anschließend in einem Brandschutzarchiv (Lagerort FIREBALL) aufbewahrt werden. Die Verlagerung in das Brandschutzarchiv wird mit folgenden Anweisungen vorgenommen:

```
//modify-volume-attributes vol=*int(arc100,arc120),  
    location=*par(home-loc=fireball)  
  
//return-volumes vol=*int(arc100,arc120),to-location=fireball
```

Nach Bearbeitung der RETURN-VOLUMES-Anweisung können die MBKs an der Ein-/Ausgabestation des Archivsystems entnommen werden. An der Bedienstation wird für jede MBK eine zu beantwortende Meldung ausgegeben, die von ROBAR-CL nach Auslagerung quittiert wird. Zusätzlich sendet MARENADM die Meldung MAR4164 an das Ausgabemedium, das im Operanden MESSAGE-DESTINATION festgelegt ist.

## 4.7 Datenträger freigeben und dem Freibandpool hinzufügen

Wenn die Anzahl der freien MBKs den geplanten Mindestbestand unterschreitet, muss der MAREN-Administrator entweder die Anschaffung neuer MBKs für das RZ veranlassen oder er muss reservierte MBKs, die das Freigabedatum bereits erreicht haben, wieder freigeben. Das folgende Beispiel zeigt die Vorgehensweise für MBKs vom Typ TAPE-C5 eines AML-Archivsystems (Lagerort AM001).

Der MAREN-Administrator überprüft regelmäßig die Anzahl der freien MBKs:

```
//show-free-volumes vol=*all,free-loc=aml001,dev-type=tape-c5
```

Wird der Mindestbestand unterschritten, versucht der MAREN-Administrator MBKs freizugeben:

```
//free-volumes vol=*all,init-file=aml001.init-file(init-location=aml001,user-  
    id=sysoper1), home-location=aml001
```

Diese Anweisung wählt alle MBKs mit dem Attribut INIT=\*YES aus. Durch die Angabe einer Datei im Operanden INIT-FILE werden die betroffenen MBKs zwar nicht freigegeben, aber einer speziellen Benutzerkennung zugewiesen (im Beispiel SYSOPER1; Default ist die Benutzerkennung SYSMAREN). Die Freigabe der MBKs erfolgt im Initialisierungslauf:

```
//initialize-volumes init-file=aml001.init-file(init-location=aml001,  
    user-id=sysoper1), dev-type=tape-c5
```

## 4.8 Konzept einer Datensicherung

Für die Datensicherung sollen die MBKs ROB001 bis ROB100 verwendet werden. Die MBKs gehören zu einem AML-Archivsystem (Lagerort AML001 im Bedienmodus ROBAR-1). Für jeden Wochentag soll ein eigenes ARCHIVE-Directory mit dem Namen BACKUP.<name\_des\_wochentags> verwendet werden, dem die MBKs mit der Sicherung des Wochentags zugeordnet sind. Die verwendeten ARCHIVE-Directories müssen bereits vor dem Start der MARENCP-Task im MAREN-Katalog existieren. Die MBKs ROB001 bis ROB100 wurden bei ihrer Aufnahme in den MAREN-Katalog ursprünglich dem Directory BACKUP.<name\_des\_wochentags> zugeordnet.

Vor Durchführung der täglichen Datensicherung mit HSMS werden die freien MBKs dem ARCHIVE-Directory des aktuellen Wochentags zugewiesen, z.B. am Montag mit folgender Anweisung:

```
//modify-volume-attributes vol=*int(rob001,rob100),select=*free(
    free-pool=backup.sunday,new-free-pool=backup.monday)
```

Am Montagabend wird eine Differenzsicherung mit dem ARCHIVE-Directory BACKUP.MONDAY durchgeführt. Da am Ende der Woche (Samstag) eine Vollsicherung durchgeführt wird, setzt HSMS bei den verwendeten Datenträgern eine Schutzfrist von 6 Tagen.

Nach Abschluss der Sicherung werden die verbleibenden freien MBKs dem ARCHIVE-Directory des nächsten Wochentags (Dienstag) zugeordnet:

```
//modify-volume-attributes vol=*int(rob001,rob100),select=*free(
    free-pool=backup.monday,new-free-pool=backup.tuesday)
```

Am nächsten Tag sollen die zur Sicherung verwendeten MBKs in ein Brandschutzarchiv (Lagerort FIREBALL) verlagert werden:

```
//modify-volume-attributes vol=*int(rob001,rob100),select=*reserved(
    free-pool=backup.monday),location=*par(home-loc=fireball)
```

```
//return-volumes vol=*int(rob001,rob100),
    from-location=aml001,to-location=fireball
```

Bei Eingabe der RETURN-VOLUMES-Anweisung werden die MBKs von dem Archivsystem entladen und an der Bedienstation wird für jede MBK eine zu beantwortende Meldung ausgegeben, die den Operator dazu auffordert die MBK in das Brandschutzarchiv FIREBALL zu transportieren. Der Operator muss den Empfang der Meldung quittieren und den Transport manuell durchführen.

Am Montag der folgenden Woche werden die MBKs wieder zum Archivsystem zurückverlagert und freigegeben:

```
//modify-volume-attributes vol=*int(rob001,rob100),select=*reserved(  
    free-pool=backup.monday),location=*par(home-loc=am1001)  
  
//return-volumes vol=*int(rob001,rob100),  
    from-location=fireball,to-location=am1001
```

An der Bedienstation werden wieder entsprechende Transportaufforderungen ausgegeben. Nachdem die MBKs aus dem Brandschutzarchiv zurückgeholt sind, werden sie dem Archivsystem über die Ein-/Ausgabeeinheit wieder zugeführt. Wenn das Archivsystem den Empfang der MBKs meldet, aktualisiert ROBAR-CL automatisch den aktuellen Lagerort (TEMPORARY-LOCATION).

Wenn alle MBKs dem Archivsystem zugeführt sind, muss der MAREN-Administrator zunächst die MBKs mit der HSMS-Anweisung MODIFY-ARCHIVE aus dem ARCHIVE-Pool entfernen. Diese HSMS-Anweisung bewirkt auch Änderungen im MAREN-Katalog: In den Archiveinträgen der betroffenen MBKs wird der Direktory-Name gelöscht (siehe Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES, Operand NEW-DIRECTORY-NAME=\*NONE). Das Attribut FREE-POOL wird dabei nicht verändert und die MBKs bleiben weiterhin reserviert.

Der MAREN-Administrator kann die MBKs nun freigeben und, falls notwendig, neu initialisieren:

```
//free-volume vol=*int(rob001,rob100),init-file=backup.monday.init  
//initialize-volumes init-file=backup.monday.init
```

Anschließend werden die MBKs dem aktuellen HSMS-Archiv zugeordnet:

```
//modify-volume-attributes vol=*int(rob001,rob100),select=*free(  
    free-pool=backup.sunday,new-free-pool=backup.monday)
```

Mit dieser Anweisung werden die übrigen freien MBKs der Sonntagsicherung in den Freibandpool des aktuellen Tags aufgenommen. Die MBKs der letzten Montagsicherung, die mit der FREE-VOLUMES-Anweisung freigegeben wurden, sind diesem Freibandpool immer noch zugeordnet (da das Attribut FREE-POOL nicht verändert wurde).



---

## 5 MARENEKM: Encryption-Keys verwalten

Das Administrationsprogramm MARENEKM (MAREN Encryption Key Manager) dient dem Encryption-Key-Administrator als zentrales Dienstprogramm zur Verwaltung der Encryption-Keys, mit denen das Hardware-Feature „Tape Encryption“ von LTO-4-Laufwerken in BS2000/OSD (ab V8.0) genutzt werden kann. Die Ver- und Entschlüsselung auf dem Laufwerk realisiert den Datenschutz auf Datenträgerebene und schützt die Bandinhalte vor unberechtigtem Lesen, vor allem außerhalb des schützenden RZ- und MAREN-Betriebs. Verschlüsselte Datenträger, die während des Transports, der externen Lagerung in Brandschutzkellern oder der Datenträgerausleihe entwendet werden oder verloren gehen, sind damit gegen Missbrauch der Bandinhalte geschützt.

Mit dem Systemprivileg TAPE-KEY-ADMINISTRATION wird ein Benutzer zum Encryption-Key-Administrator. Er verwaltet über MARENEKM ausschließlich Encryption-Keys innerhalb der eigenen Domäne. Für die Verwaltung einer anderen Domäne muss er sich an einem Rechner, der zu dieser Domäne gehört, anmelden.

MARENEKM-Anweisungen, die sich auf Encryption-Keys oder Key-Boxen beziehen, können innerhalb einer Domäne gleichzeitig für einen, mehrere oder alle Rechner der Domäne gegeben werden. Damit können im Idealfall die Key-Boxen identischen Inhalt aufweisen. Voraussetzung dazu ist, dass alle Rechner der Domäne einem MSCF-Verbund angehören. Wenn das nicht der Fall ist, reagiert MARENEKM wie folgt:

- Für einen Rechner, der (temporär) nicht zu demselben MSCF-Verbund des Rechners, an dem die Anweisung eingegeben wird, gehört, wird die Anweisung nicht ausgeführt. Der Benutzer erhält eine entsprechende Meldung und muss die Aktion für den betroffenen Rechner wiederholen.
- Rechner, die nicht zur eigenen Domäne gehören, werden nicht bedient.

Key-Boxen sind fest an die zugehörige Domäne gekoppelt. Der Einsatz einer unberechtigt erlangten Key-Box in einer fremden Domäne ist nicht möglich.



MARENEKM-Anweisungen werden nur in Systemen mit BS2000/OSD ab V8.0 ausgeführt, da BS2000/OSD ab dieser Version LTO-4-Laufwerke mit Tape-Encryption unterstützt.

Key-Boxen können nur an Systemen mit BS2000/OSD ab V8.0 und MAREN ab V12.0 eingerichtet werden, da nur bei diesen Systemkonfigurationen Datenträger-Verschlüsselung möglich ist.

## 5.1 Starten und Beenden

Das Programm MARENEKM wird mit dem Kommando START-MARENEKM aufgerufen. Der Aufruf mit dem Kurznamen MARENEKM ist ebenfalls zulässig. Das Kommando START-MARENEKM kann unter jeder Kennung eingegeben werden, die mit dem Systemprivileg TAPE-KEY-ADMINISTRATION eingerichtet ist. Die Systemkennung SYSMAREN besitzt dieses Privileg. Wenn das Produkt SECOS im Einsatz ist, kann jeder beliebigen Kennung das Privileg TAPE-KEY-ADMINISTRATION zugewiesen werden.

<b>START-MARENEKM</b>	Kurzname: <b>MARENEKM</b>
<b>VERSION</b> = <b>*STD</b> / <product-version mandatory-man-corr> / <product-version mandatory-man-without-corr> / <product-version without-man-corr> <b>,MONJV</b> = <b>*NONE</b> / <filename 1..54 without-gen-vers> <b>,CPU-LIMIT</b> = <b>*JOB-REST</b> / <integer 1..32767 seconds>	

### **VERSION =**

Die ausgewählte MARENEKM-Version wird verwendet.

### **VERSION = \*STD**

Vor dem Aufruf von MARENEKM wird mit dem Kommando SELECT-PRODUCT-VERSION die Version eingestellt (im Systemmodus). Diese eingestellte Version wird als Standardversion verwendet.

### **VERSION = <product-version mandatory-man-corr>**

Vollständige Versionsbezeichnung.

### **VERSION = <product-version mandatory-man-without-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Korrekturstandes.

### **VERSION = <product-version without-man-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Freigabe- und Korrekturstandes.

### **MONJV =**

Angabe einer Jobvariablen zur Überwachung des MARENEKM-Laufs.

### **MONJV = \*NONE**

Es wird keine Monitor-Jobvariable verwendet.

### **MONJV = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Explizite Angabe der Jobvariablen, die den MARENEKM-Lauf überwachen soll.

### **CPU-LIMIT =**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die das Programm bei Ablauf verbrauchen darf.

**CPU-LIMIT = \*JOB-REST**

Es soll die verbleibende CPU-Zeit für die Aufgabe verwendet werden.

**CPU-LIMIT = <integer 1..32767 seconds>**

Es soll nur die angegebene Zeit verwendet werden.

**Beenden von MARENEKM**

Beendet wird MARENEKM durch Eingabe der Anweisung

```
//END
```

## 5.2 Betriebsarten und Fehlerbehandlung

MARENEKM kann sowohl im Dialog- als auch im Batchbetrieb ablaufen.

MARENEKM erwartet alle Anweisungen aus der Systemdatei SYSDDTA. SYSDDTA ist im Dialogbetrieb der Datenstation zugewiesen, im Batchbetrieb der ENTER-Datei.

Soll MARENEKM in einer Prozedur aufgerufen werden, so muss die Systemdatei SYSDDTA wie folgt zugewiesen werden:

```
//ASSIGN-SYSDDTA TO=*SYSCMD
```

### Fehlerbehandlung

Informationen über den Verlauf eines MARENEKM-Prozesses kann in Prozeduren und Batchaufträgen der Stellung von Auftragsschaltern entnommen werden, die MARENEKM während des Laufs bzw. bei dessen Beendigung setzt.

Auftragsschalter 30 wird gesetzt, falls MARENEKM eine Anweisung ausgeführt, aber gleichzeitig eine Warnung ausgegeben hat.

Eine Warnung wird z.B. ausgegeben, wenn ein Encryption-Key in die Key-Box eingetragen werden soll, der schon vorhanden ist.

Wird ein Auftrag an mehrere Rechner verteilt, so wird eine Warnung ausgegeben, wenn der Auftrag an mindestens einem der Rechner ohne Fehler ausgeführt wurde.

Auftragsschalter 31 wird gesetzt, falls MARENEKM eine Anweisung wegen eines Fehlers abgebrochen oder nicht ausgeführt hat.

Dies ist z.B. dann der Fall, wenn die angegebene Key-Box nicht vorhanden ist.

Wird ein Auftrag an mehrere Rechner verteilt, so wird ein Fehler ausgegeben, wenn bei allen Rechnern ein Fehler gemeldet wird.

Wird eine Anweisung von MARENEKM nicht angenommen, weil die Eingabe syntaktisch falsch ist, oder wird sie wegen eines Fehlers bei der Verarbeitung nicht ausgeführt bzw. abgebrochen, so werden alle folgenden Anweisungen bis zur nächsten STEP-Anweisung übersprungen. Befindet sich in der Anweisungsfolge keine STEP-Anweisung mehr, so wird bei Programmbeendigung (END) von MARENEKM der Spin-Off-Mechanismus ausgelöst: Alle Kommandos bis zum nächsten SET-JOB-STEP, EXIT-JOB, LOGOFF, CANCEL-PROCEDURE, END-PROCEDURE oder EXIT-PROCEDURE bzw. bis zum Ende der Prozedur- bzw. ENTER-Datei werden übersprungen.

## 5.3 MARENEKM-Anweisungen

### Übersicht

<b>MARENEKM-Anweisungen</b>	<b>Bedeutung</b>
ADD-ENCRYPTION-KEY	Trägt einen Encryption-Key in die Key-Box ein
COPY-ENCRYPTION-KEYS	Kopiert Encryption-Keys in eine andere Key-Box
CREATE-ENCRYPTION-KEY	Erzeugt einen Encryption-Key und trägt ihn in die Key-Box ein
DELETE-KEY-BOX	Löscht eine Key-Box
EXPORT-KEY-BOX	Erzeugt eine Transfer-Key-Box für eine andere Domäne
IMPORT-KEY-BOX	Importiert eine Transfer-Key-Box in eine Domäne
MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	Aktualisiert die Encryption-Attribute eines verschlüsselten Volumes
REMOVE-ENCRYPTION-KEYS	Entfernt Encryption-Keys aus der Key-Box
REPAIR-KEY-BOX	Repariert eine Key-Box
SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY	Legt einen Encryption-Key (Schreibschlüssel) fest für die Verschlüsselung
SHOW-ENCRYPTION-KEYS	Gibt Encryption-Keys einer Key-Box aus
SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	Zeigt Encryption-Attribute von Volumes an

Nicht beschrieben sind die allgemein zur Verfügung stehenden SDF-Standardanweisungen (siehe [Abschnitt „SDF-Standardanweisungen“ auf Seite 560](#)).

## ADD-ENCRYPTION-KEY

### Trägt einen Encryption-Key in die Key-Box ein

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung ADD-ENCRYPTION-KEY trägt einen bereits existierenden Encryption-Key, der mit CREATE-ENCRYPTION-KEY erstellt wurde, in die Key-Boxen der angegebenen Rechner ein. Wenn die Key-Box an einem der angegebenen Rechner noch nicht existiert, wird sie dort neu eingerichtet.

Der nachträgliche Eintrag eines Encryption-Keys kann z.B. folgende Gründen haben:

- Die Key-Box soll rekonstruiert werden.
- Der Encryption-Key fehlt in der Key-Box eines Rechners, der zum Zeitpunkt der Key-Erstellung über MSCF nicht erreichbar war.

Der einzutragende Encryption-Key muss mit Key-Value und Key-Id angegeben werden.

*Hinweis*

Encryption-Keys fremder Datenträger können mit ADD-ENCRYPTION-KEY nicht in die Key-Box eingetragen werden. Der Encryption-Key eines fremden Datenträgers kann nur eingetragen werden durch Aufruf der S-Prozedur, die beim Ausleihen dieses Datenträgers volume-spezifisch erstellt und an den Ausleiher übermittelt wurde.

### Format

<b>ADD-ENCRYPTION-KEY</b>	Kurzname: <b>ADEK</b>
<b>KEY-VALUE</b> = * <b>SECRET</b> / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256> , <b>CONFIRM-KEY-VALUE</b> = * <b>SECRET</b> / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256> , <b>KEY-ID</b> = <structured-name 18..18> , <b>KEY-BOX</b> = * <b>SYSTEM-KEY-BOX</b> / <filename 1..54 without-gen-vers> , <b>HOST</b> = * <b>OWN</b> / * <b>ALL</b> / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>	

## Operandenbeschreibung

**KEY-VALUE = \*SECRET / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256>**

Key-Value, der zum Ver-/Entschlüsseln des Datenträgers verwendet wird.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrund-prozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwor-tes zur Verfügung.

**CONFIRM-KEY-VALUE = \*SECRET / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256>**

Der Key-Value muss zur Vermeidung falscher Eingaben ein zweites Mal eingegeben werden (siehe Operand KEY-VALUE).

**KEY-ID = <structured-name 18..18>**

Key-Id, die dem Key-Value bei CREATE-ENCRYPTION-KEY zugeordnet wurde. Die Key-Id kann bei Bedarf auch durch Angabe des Key-Value in der Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS ermittelt werden.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Key-Box, in die der Encryption-Key eingetragen werden soll. Wenn die Key-Box an einem der angegebenen Rechner noch nicht existiert, wird sie dort neu angelegt. Falls die Key Box bereits existiert, prüft MAREN, ob sie zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Der Eintrag erfolgt jeweils in die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner.

**KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Der Eintrag erfolgt jeweils in diese Key-Box auf den angegebenen Rechnern.

**HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, in deren Key-Box der Eintrag erfolgen soll.

**HOST = \*OWN**

Der Eintrag erfolgt nur in der Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners.

**HOST = \*ALL**

Der Eintrag erfolgt in den Key-Boxen aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind.

**HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Der Eintrag erfolgt in den Key-Boxen der angegebenen Rechner. Es werden nur Rechner berücksichtigt, die zur eigenen Domäne gehören und über MSCF zugreifbar sind.

**Hinweis**

Die Key-Id erzeugt MAREN beim //CREATE-ENCRYPTION-KEY und liefert sie an den Benutzer zurück. Prinzipiell könnte eine Key-Id unter Einhaltung der formalen Rahmenbedingungen auch manuell erstellt und zusammen mit einem Key-Value mithilfe der Anweisung ADD-ENCRYPTION-KEY in die Key-Box eintragen werden.

Da die Key-Id aber über Verbund-Grenzen hinweg eindeutig sein muss, sollten Encryption-Key ausschließlich ausschließlich mit //CREATE-ENCRYPTION-KEY erzeugt werden.



## COPY-ENCRYPTION-KEYS

### Kopiert Encryption-Keys in eine andere Key-Box

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung COPY-ENCRYPTION-KEYS kopiert Encryption-Keys aus der (Input-)Key-Box in die (Output-)Key-Boxen der angegebenen Rechner. Dabei wird eine Output-Key-Box, die noch nicht existiert, neu angelegt.

Es werden entweder alle Einträge der Input-Key-Box oder die Einträge mit den explizit angegebenen Key-Ids kopiert. Nicht kopiert werden Encryption-Keys für fremde Datenträger. Das Attribut „Schreibschlüssel“ wird beim Kopieren nicht übertragen.

Mit COPY-ENCRYPTION-KEYS können Encryption-Keys nur innerhalb einer Domäne kopiert werden. Die Übertragung von Encryption-Keys in eine andere Domäne kann mit Hilfe einer Transfer-Key-Box erfolgen (siehe EXPORT-KEY-BOX).

#### Format

<b>COPY-ENCRYPTION-KEYS</b>	Kurzname: <b>CPEK</b>
<p><b>KEY-ID = *ALL / list-poss(10): &lt;text 1..18 without-sep&gt;</b>  <b>,FROM-KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b>  <b>,FROM-HOST = *OWN / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>  <b>,TO-KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b>  <b>,TO-HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b></p>	

#### Operandenbeschreibung

**KEY-ID = \*ALL / list-poss(10): <text 1..18 without-sep>**

Gibt an, welche Encryption-Keys aus der Input-Key-Box kopiert werden sollen.

**KEY-ID = \*ALL**

Es werden alle Einträge der Input-Key-Box kopiert.

Da die gesamte Key-Box kopiert wird, kann mit dieser Angabe auch eine Sicherungskopie der Key-Box erstellt werden. Die Restaurierung der Original-Key-Box aus der Sicherungskopie erfordert jedoch folgende Nacharbeiten:

- Key-IDs für fremde Datenträger müssen mittels S-Prozedur wieder eingebracht werden.
- Der Schreibschlüssel muss neu festgelegt werden.

**KEY-ID = list-poss(10): <text 1..18 without-sep>**

Es werden die Einträge mit den angegebenen Key-Ids aus der Input-Key-Box kopiert. Die Verwendung des Musterzeichens „\*“ als letztes Zeichen der Key-Id ist zulässig. Damit können z.B. alle Einträge selektiert werden, die mit einem bestimmten Key-Id-Präfix beginnen.

**FROM-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Input-Key-Box, deren Einträge kopiert werden sollen. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**FROM-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Die Einträge werden aus der Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset des bei FROM-HOST angegebenen Rechners kopiert.

**FROM-KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Die Einträge werden jeweils aus der Key-Box des bei FROM-HOST angegebenen Rechners kopiert.

**FROM-HOST = \*OWN / <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt den Rechner der eigene Domäne, aus dessen Key-Box die Einträge kopiert werden sollen.

**FROM-HOST = \*OWN**

Die Einträge werden aus der Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners kopiert.

**FROM-HOST = <alphanum-name 1..8>**

Die Einträge werden aus der Key-Box des angegebenen Rechners kopiert. Es muss ein Rechner der eigenen Domäne sein und es muss eine MSCF-Verbindung zum eigenen Rechner bestehen.

**TO-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Key-Box, in die die Encryption-Keys kopiert werden sollen. Wenn die Key-Box an einem der angegebenen Rechner noch nicht existiert, wird sie dort neu angelegt. Wenn die Key-Box bereits existiert, prüft MAREN, ob sie zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**TO-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Die Einträge werden jeweils in die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der bei TO-HOST angegebenen Rechner kopiert.

**TO-KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Die Einträge werden jeweils in diese Key-Box auf die bei TO-HOST angegebenen Rechner kopiert.

**TO-HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, in deren Key-Box die Einträge kopiert werden sollen. Es müssen Rechner der eigenen Domäne sein und es muss eine MSCF-Verbindung zum eigenen Rechner bestehen.

**TO-HOST = \*OWN**

Die Einträge werden nur in die Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners kopiert.

**TO-HOST = \*ALL**

Die Einträge werden in die Key-Boxen aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind, kopiert.

**TO-HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Die Einträge werden in die Key-Boxen der angegebenen Rechner kopiert. Es werden nur Rechner berücksichtigt, die zur eigenen Domäne gehören und über MSCF zugreifbar sind.

## CREATE-ENCRYPTION-KEY

### Erzeugt einen Encryption-Key und trägt ihn in die Key-Box ein

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung CREATE-ENCRYPTION-KEY erzeugt einen neuen Encryption-Key und trägt ihn in die Key-Boxen der angegebenen Rechner ein. Wenn die Key-Box an einem der angegebenen Rechner noch nicht existiert, wird sie dort neu eingerichtet.

Beim Erzeugen des Encryption-Keys führt MAREN einen Dialog mit dem Administrator, in dessen Verlauf MAREN den Encryption-Key nochmals anzeigt und der Administrator die sichere Verwahrung bestätigen muss (siehe „[Dialog bei Erstellung des Encryption-Keys](#)“ auf Seite 383).

Deshalb ist diese Anweisung nur im Dialog oder in Vordergrundprozeduren zulässig.

Der neu erzeugte Encryption-Key kann nur in die Key-Box der Rechner eingetragen werden, die zur eigenen Domäne gehören und eine aktive MSCF-Verbindung zum eigenen Rechner besitzen. MAREN protokolliert für jeden der angegebenen Rechner, ob der Eintrag erfolgt ist oder nicht. An Rechnern, an denen der Eintrag nicht möglich war, muss er ggf. nachträglich vorgenommen werden (mit ADD-ENCRYPTION-KEY bzw. COPY-ENCRYPTION-KEYS).

Der Encryption-Key besteht aus der Key-Id und dem Key-Value. Den Key Value legt der Administrator fest und die Key-Id generiert MAREN. Mit der Key-Id, die auch auf dem Datenträger abgelegt ist, wird der passende Key-Value, der zum Entschlüsseln des Datenträgers benötigt wird, in der Key-Box gefunden.

Eine Key-Id besteht aus insgesamt 18 Zeichen und besitzt folgendes Format:

<prefix>-<date>-<time>

Dabei bedeuten:

- <prefix> 4 Zeichen langer Präfix, den der Benutzer im Operanden PREFIX-OF-KEY-ID bestimmt
- <date> Erstellungsdatum im Format yymmdd (von MAREN gesetzt)
- <time> Erstellungszeit im Format hhmmss (von MAREN gesetzt)

Beispiel: EKID-080912-115731

**ACHTUNG!**

Der Encryption-Key muss immer zusätzlich gesichert werden:

- Der Encryption-Key-Administrator **muss** den Encryption-Key, bestehend aus Key-Id **und** Key-Value, zusätzlich notieren und an einem sicheren Ort (z.B. Tresor) aufbewahren.
- Der Encryption-Key muss so lange aufbewahrt werden wie mit ihm verschlüsselte Datenträger verwendet werden.

Die zusätzliche Aufbewahrung von Encryption-Keys ist unbedingt erforderlich für den Fall, dass die Key-Box zerstört wird und auch nicht mehr aus einer Sicherung rekonstruiert werden kann. Ohne den Encryption-Key können die Bandinhalte der damit verschlüsselten Bänder nicht mehr entschlüsselt werden!

Falls ein Encryption-Key auch zum Verschlüsseln (Schreibschlüssel) verwendet werden soll, muss dies explizit mit SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY vereinbart werden.

**Format**

<b>CREATE-ENCRYPTION-KEY</b>	Kurzname: <b>CREK</b>
<b>KEY-VALUE = *SECRET / &lt;c-string 32..256 with-low&gt; / &lt;x-string 31..256&gt;</b> <b>,CONFIRM-KEY-VALUE = *SECRET / &lt;c-string 32..256 with-low&gt; / &lt;x-string 31..256&gt;</b> <b>,PREFIX-OF-KEY-ID = &lt;name 4..4&gt;</b> <b>,KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b> <b>,HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>	

**Operandenbeschreibung**

**KEY-VALUE = \*SECRET / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256>**

Key-Value, der zum Ver-/Entschlüsseln des Datenträgers verwendet wird. Um hohe Sicherheit bei der Verschlüsselung zu gewährleisten, sollte der Key-Value mindestens 32 Zeichen lang sein.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**CONFIRM-KEY-VALUE = \*SECRET / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256>**

Der Key-Value muss zur Vermeidung falscher Eingaben ein zweites Mal eingegeben werden (siehe Operand KEY-VALUE).

**PREFIX-OF-KEY-ID = <name 4..4>**

Bestimmt den Präfix der Key-Id. Diese ersten 4 Zeichen der Key-Id vergibt der Benutzer zur Kennzeichnung der von ihm vergebenen Encryption-Keys. Dies ermöglicht ihm z.B. die Selektion seiner Encryption-Keys in den SHOW-Anweisungen.

Die restlichen Zeichen der Key-Id werden von MAREN generiert.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Gibt an, in welche Key-Box der Encryption-Key eingetragen werden soll. Wenn die Key-Box an einem der angegebenen Rechner noch nicht existiert, wird sie dort neu angelegt. Wenn die Key-Box bereits existiert, prüft MAREN, ob sie zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Der Eintrag erfolgt in die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner.

**KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Der Eintrag erfolgt in diese Key-Box auf den angegebenen Rechnern.

**HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, in deren Key-Box der Encryption-Key eingetragen werden soll.

**HOST = \*OWN**

Der Encryption-Key wird in die Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners eingetragen.

**HOST = \*ALL**

Der Encryption-Key wird in die Key-Box aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind, eingetragen.

**HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Der Encryption-Key wird in die Key-Box der angegebenen Rechner eingetragen.

Es werden nur Rechner berücksichtigt, die zur eigenen Domäne gehören und über MSCF zugreifbar sind.

## Dialog bei Erstellung des Encryption-Keys

Die Festlegung von Encryption-Keys erfordert äußerste Sorgfalt. Der Administrator darf sich bei der Eingabe des Key-Value nicht vertippen und er muss den Key-Value und die Key-Id an einem sicheren Ort (z.B. Tresor) hinterlegen. Deshalb führt MAREN während der Ausführung der Anweisung einen Dialog:

- Der Administrator erhält nach Eingabe der Anweisung den Hinweis, dass während der Ausführung vertrauenswürdige Daten am Bildschirm (und Drucker) ausgegeben werden. Der Administrator muss die weitere Ausführung bestätigen oder die Funktion abbrechen.
- MAREN protokolliert den angegebenen Key-Value und die zurückgelieferte Key-Id am Bildschirm und weist darauf hin, dass die Encryption-Daten an einem sicheren Ort aufbewahrt werden müssen. Der Administrator kann jetzt die Daten noch einmal überprüfen und im Fehlerfall die Funktion abbrechen.
- Wenn der Administrator die Encryption-Daten notiert und sicher verwahrt hat, quittiert er die Meldung. Erst jetzt werden die Encryption-Daten in der Key-Box hinterlegt.



Der Administrator muss unbedingt darauf achten, dass weder die am Bildschirm angezeigten noch die von ihm notierten bzw. ausgedruckten Encryption-Daten unberechtigten Personen zugänglich sind.

- Abschließend weist MAREN den Administrator darauf hin, dass der neu erzeugte Encryption-Key erst dann zum Verschlüsseln verwendet wird, wenn er mittels SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY als Schreibschlüssel aktiviert wurde.

## DELETE-KEY-BOX

### Löscht eine Key-Box

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung DELETE-KEY-BOX löscht eine Key-Box auf den angegebenen Rechnern. Der Eintrag im Dateikatalog wird gelöscht und der freigegebene Speicherplatz wird mit binär null überschrieben (vgl. Operand OPTION=\*DESTROY-ALL des Kommandos DELETE-FILE).

Eine System-Key-Box kann nur gelöscht werden, wenn der MAREN-Katalog keine Volumes enthält, die mit einem der Key-Box-Einträge verschlüsselt sind. MAREN weist die Löschanforderung grundsätzlich zurück, wenn der MAREN-Katalog für die Überprüfung der Key-Ids nicht zugreifbar ist. Falls noch solche Volumes existieren und diese nicht mehr benötigt werden, müssen die Volumes vor dem Löschen der Key-Box im MAREN-Katalog freigegeben werden. Mit der Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS lassen sich zunächst die Encryption-Keys ermitteln, für die noch verschlüsselte Volumes im MAREN-Katalog existieren. Die Volumes, die mit einem bestimmten Encryption-Key verschlüsselt wurden, können anschließend mit der Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR angezeigt werden.

Mit dieser Anweisung können auch private Key-Boxen und Transfer-Key-Boxen (siehe EXPORT-KEY-BOX) gelöscht werden. Dabei findet aber keine Überprüfung mit dem MAREN-Katalog statt.

### Format

<b>DELETE-KEY-BOX</b>	Kurzname: <b>DLKB</b>
<b>KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b> <b>,HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>	

### Operandenbeschreibung

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Gibt an, welche Key-Box gelöscht werden soll. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Es wird jeweils die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner gelöscht. Das Löschen ist nur möglich, wenn der MAREN-Katalog keine Volumes enthält, die mit Einträgen dieser Key-Box verschlüsselt sind.

**KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Diese Key-Box wird auf den angegebenen Rechnern gelöscht.



**HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, auf denen die Key-Box gelöscht werden soll.

**HOST = \*OWN**

Die Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners wird gelöscht.

**HOST = \*ALL**

Die Key-Box wird auf allen Rechnern der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind, gelöscht.

**HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Die Key-Box wird auf den angegebenen Rechnern gelöscht. Sie wird dabei nur an Rechnern gelöscht, die der eigenen Domäne angehören und die über MSCF zugreifbar sind.

**Hinweis**

Wenn der Speicherplatz der Key-Box nicht überschrieben werden kann, sind folgende Fälle zu unterscheiden:

- Im Dialog gibt MARENEKM eine Warnung aus und abhängig von der Antwort des Benutzers wird die Löschanforderung abgewiesen oder die Key-Box nur logisch gelöscht.
- Im Batchbetrieb wird die Löschanforderung abgewiesen.

## EXPORT-KEY-BOX

### Erzeugt eine Transfer-Key-Box (für eine andere Domäne)

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung EXPORT-KEY-BOX erzeugt eine Transfer-Key-Box, die für den Einsatz in einer anderen MAREN-Domäne speziell präpariert ist. Es werden alle Einträge der Input-Key-Box in die Transfer-Key-Box kopiert, mit Ausnahme der Encryption-Keys für fremde Datenträger. Das Attribut „Schreibschlüssel“ wird beim Kopieren nicht übertragen. Ist der angegebene Dateiname für die Transfer-Key-Box bereits vorhanden, wird der Auftrag zurückgewiesen.

Vor dem Erzeugen der Transfer-Key-Box müssen die Encryption-Key-Administratoren der beiden Domänen folgende Angaben abstimmen:

- Name des Rechners, auf dem die Key-Box importiert wird (d.h. an dem die Anweisung IMPORT-KEY-BOX eingegeben wird)
- Kennwort, das beim Importieren anzugeben ist
- Ablageort für die erzeugte Transfer-Key-Box

Da der Name des Import-Rechners und das Import-Kennwort in der Transfer-Key-Box hinterlegt sind, kann das Importieren der Transfer-Key-Box nur an diesem Rechner unter Angabe des Kennworts erfolgen.

Die Transfer-Key-Box stellt eine Sonderform einer Key-Box dar. Sie wird nur bei den Anweisungen EXPORT- (als Ausgabedatei) und IMPORT-KEY-BOX (als Eingabedatei) sowie DELETE- und REPAIR-KEY-BOX zugelassen. Bei allen anderen Anweisungen kann nicht auf sie zugegriffen werden.

### Format

EXPORT-KEY-BOX	Kurzname: <b>EXKB</b>
<pre> <b>FROM-KEY-BOX</b> = *<b>SYSTEM-KEY-BOX</b> / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt; , <b>FROM-HOST</b> = *<b>OWN</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; , <b>TRANSFER-KEY-BOX</b> = &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt; , <b>DEPOT-HOST</b> = *<b>OWN</b> / *<b>IMPORT-PROCESS-HOST</b> , <b>IMPORT-PROCESS-HOST</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt; , <b>IMPORT-PASSWORD</b> = *<b>SECRET</b> / &lt;c-string 8..16&gt; / &lt;x-string 15..32&gt; , <b>CONFIRM-PASSWORD</b> = *<b>SECRET</b> / &lt;c-string 8..16&gt; / &lt;x-string 15..32&gt; </pre>	

## Operandenbeschreibung

**FROM-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Input-Key-Box, deren Einträge exportiert werden sollen. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**FROM-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset des bei FROM-HOST angegebenen Rechners wird exportiert.

**FROM-KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Diese darf nicht bereits eine Transfer-Key-Box sein. Die Key-Box wird von dem bei FROM-HOST angegebenen Rechner exportiert.

**FROM-HOST = \*OWN / <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt den Rechner der eigenen Domäne, dessen Key-Box exportiert werden sollen.

**FROM-HOST = \*OWN**

Die Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners wird exportiert.

**FROM-HOST = <alphanum-name 1..8>**

Die Key-Box des angegebenen Rechners wird exportiert. Es muss ein Rechner der eigenen Domäne sein und es muss eine MSCF-Verbindung zum eigenen Rechner bestehen.

**TRANSFER-KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Dateiname der Transfer-Key-Box. Es darf nicht der Name der System-Key-Box angegeben werden. Wenn die Datei bereits existiert, wird die Anweisung abgebrochen.

**DEPOT-HOST = \*OWN / \*IMPORT-PROCESS-HOST**

Rechner, an dem die Transfer-Key-Box abgelegt wird. Sie kann entweder am eigenen Rechner oder am Rechner der anderen Domäne, an dem sie importiert werden soll, abgelegt werden.

**DEPOT-HOST = \*OWN**

Die Transfer-Key-Box wird am eigenen Rechner abgelegt.

**DEPOT-HOST = \*IMPORT-PROCESS-HOST**

Die Transfer-Key-Box wird an dem Rechner abgelegt, an dem sie importiert werden soll. Der Rechner muss eine aktive MSCF-Verbindung zu dem eigenen Rechner besitzen.

**IMPORT-PROCESS-HOST = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name des Rechners, an dem die Transfer-Key-Box importiert werden soll. Nur auf diesem Rechner darf der Import durchgeführt werden.

**IMPORT-PASSWORD = \*SECRET / <c-string 8..16> / <x-string 15..32>**

Kennwort, dass der Encryption-Key-Administrator der anderen Domäne beim Importieren angeben muss.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**CONFIRM-PASSWORD = \*SECRET / <c-string 8..16> / <x-string 15..32>**

Das Import-Kennwort muss zur Vermeidung falscher Eingaben ein zweites Mal eingegeben werden (siehe Operand IMPORT-PASSWORD).

**Hinweise**

Eine Key-Box ist immer der Domäne im MAREN-Katalog fest zugeordnet, für die sie erzeugt wurde. Diese Zuordnung erfolgt über ein einheitliches domänen-spezifisches Kennzeichen im Katalog und in der Key-Box. Bei jedem Zugriff auf die Key-Box wird diese Zuordnung überprüft.

Wenn bei der Reorganisation von MAREN-Verbänden Domänen neu zugeordnet werden, muss auch die Domänenzuordnung der Key-Box angepasst werden. Eine andere Domäne wird neu zugeordnet, wenn aus der zuvor erstellten Transfer-Key-Box (Exportieren) durch Importieren eine neue Key-Box am Rechner der anderen Domäne erstellt wird.

Für den Umzug einer Key-Box in andere Domäne sind folgende Schritte erforderlich:

1. Der Tape-Key-Administrator der Original-Domäne erstellt mit COPY-ENCRYPTION-KEY eine Key-Box, die alle Encryption-Keys enthält, die in die Ziel-Domäne übertragen werden sollen.

```
//COPY-ENCRYPTION-KEY KEY-ID=<list_of_key-ids>,  
TO-KEY-BOX=key-box.for-user-b
```

2. Die Tape-Key-Administratoren von Original- und Ziel-Domäne vereinbaren den Import-Rechner der Ziel-Domäne und das Import-Kennwort.
3. Der Encryption-Key-Administrator der Original-Domäne erstellt mit EXPORT-KEY-BOX die Transfer-Key-Box:

```
//EXPORT-KEY-BOX FROM-KEY-BOX=key-box.for-user-b, FROM-HOST=*OWN,  
TRANSFER-KEY-BOX=transfer.key-box,  
DEPOT-HOST=*IMPORT-PROCESS-HOST,  
IMPORT-PASSWORD=*SECRET,CONFIRM-PASSWORD=*SECRET,  
IMPORT-PROCESS-HOST=rechner2
```

4. Der Encryption-Key-Administrator der Ziel-Domäne importiert am vereinbarten Rechner RECHNER2 die Transfer-Key-Box TRANSFER.KEY-BOX in seine eigene Domäne:

```
//IMPORT-KEY-BOX TRANSFER-KEY-BOX=transfer.key-box,DEPOT-HOST=*OWN,  
TO-KEY-BOX=*SYSTEM-KEY-BOX,TO-HOST=*OWN,  
PASSWORD=*SECRET
```

Stimmen die Transfer-Daten (Name des Import-Rechners und das Import-Passwort) überein, wird eine bereits existierende Key-Box (in diesem Fall die System-Key-Box) um die Einträge der Transfer-Key-Box erweitert bzw. eine neue Key-Box mit dem Kennzeichen der Ziel-Domäne angelegt. Falls die Transfer-Daten nicht übereinstimmen, wird die Import-Anweisung abgebrochen.

Die Transfer-Key-Box wird nach erfolgreichem Importieren ihrer Einträge implizit gelöscht.

## IMPORT-KEY-BOX

### Importiert eine Transfer-Key-Box in eine Domäne

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung IMPORT-KEY-BOX importiert eine Transfer-Key-Box in eine MAREN-Domäne. Die Transfer-Key-Box muss in der Eigentümer-Domäne mit EXPORT-KEY-BOX erzeugt worden sein. Das Importieren der Transfer-Key-Box, d.h. die Anweisung IMPORT-KEY-BOX, ist nur an dem Rechner erlaubt, der bei EXPORT-KEY-BOX als IMPORT-PROCESS-HOST festgelegt wurde. Zudem ist bei IMPORT-KEY-BOX dasselbe Kennwort anzugeben.

Je nachdem welcher Ablageort beim Exportieren angegeben wurde, befindet sich die Transfer-Key-Box entweder an dem Rechner, der den EXPORT-KEY-BOX durchführte, oder an dem Rechner, der den IMPORT-KEY-BOX durchführen darf.

Die Transfer-Key-Box wird nach erfolgreichem Importieren ihrer Einträge implizit gelöscht.

#### Format

<b>IMPORT-KEY-BOX</b>	Kurzname: <b>IMKB</b>
<p><b>TRANSFER-KEY-BOX</b> = &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;  <b>,DEPOT-HOST</b> = *OWN / &lt;alphanum-name 1..8&gt;  <b>,TO-KEY-BOX</b> = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;  <b>,TO-HOST</b> = *OWN / &lt;alphanum-name 1..8&gt;  <b>,PASSWORD</b> = *SECRET / &lt;c-string 8..16&gt; / &lt;x-string 15..32&gt;</p>	

#### Operandenbeschreibung

##### **TRANSFER-KEY-BOX** = <filename 1..54 without-gen-vers>

Dateiname der Transfer-Key-Box. Wenn die angegebene Key-Box keine Transfer-Key-Box ist, wird die Anweisung abgewiesen.

##### **DEPOT-HOST** = \*OWN / <alphanum-name 1..8>

Rechner, an dem die Transfer-Key-Box beim Exportieren abgelegt wurde. Abgelegt ist sie entweder an dem Rechner, der den EXPORT-KEY-BOX durchführte, oder an dem Rechner, der den IMPORT-KEY-BOX durchführen darf.

##### **DEPOT-HOST** = \*OWN

Die Transfer-Key-Box wurde beim Exportieren bereits an dem Rechner abgelegt, der den IMPORT-KEY-BOX durchführen darf, d.h. MARENEKM erwartet sie auf dem eigenen Rechner.

**DEPOT-HOST = <alphanum-name 1..8>**

BCAM-Name des Rechners. Wenn sich die Transfer-Key-Box nicht am eigenen Rechner befindet, kann sie nur an dem Rechner liegen, auf dem sie erstellt wurde. Andere Rechner können nicht angegeben werden. Wenn nicht der eigene Rechner angegeben ist, muss der angegebene Rechner eine aktive MSCF-Verbindung zum eigenen Rechner besitzen.

**TO-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Ziel-Key-Box. Wenn die Key-Box noch nicht existiert, wird sie neu erstellt. Eine bereits bestehende Key-Box muss zur Domäne des eigenen Rechners gehören. Nur in diesem Fall wird sie um alle Einträge der Transfer-Key-Box erweitert.

**TO-KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX wird auf dem Home-Pubset des bei TO-HOST angegebenen Rechners neu erstellt bzw. erweitert.

**TO-KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Die angegebene Key-Box wird auf dem angegebenen Rechner neu erstellt bzw. erweitert.

**TO-HOST = \*OWN / <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt den Rechner, auf dem die Ziel-Key-Box erstellt bzw. erweitert wird.

**TO-HOST = \*OWN**

Die Ziel-Key-Box wird am eigenen Rechner erstellt bzw. erweitert.

**TO-HOST = <alphanum-name 1..8>**

Die Ziel-Key-Box wird an dem angegebenen Rechner der eigenen Domäne erstellt bzw. erweitert. Der Rechner muss eine aktive MSCF-Verbindung zum eigenen Rechner besitzen.

**PASSWORD = \*SECRET / <c-string 8..16> / <x-string 15..32>**

Kennwort, das beim Exportieren festgelegt wurde.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

## MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR

### Aktualisiert die Encryption-Attribute eines verschlüsselten Volumes

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR repariert die Encryption-Daten eines verschlüsselten Datenträgers (Volumetyp TAPE-U4E) im MAREN-Katalog.

Der Archivsatz eines verschlüsselten Datenträgers enthält die Key-Id des Encryption-Keys, mit dem der Datenträger verschlüsselt wurde. Anhand der Key-Id kann MAREN überprüfen, ob zu einem bestimmten Encryption-Key noch ein damit verschlüsselter Datenträger existiert, und kann dann ggf. das Löschen des Encryption-Keys (mit REMOVE-ENCRYPTION-KEYS) bzw. der Key-Box (mit DELETE-KEY-BOX) abweisen. Diese Information wird auch genutzt, um bei SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR für eine bestimmte Key-Id die zugehörigen Volumes zu ermitteln. Bei SHOW-ENCRYPTION-KEYS sind die Encryption Keys gekennzeichnet, zu denen es noch verschlüsselte Datenträger gibt.

Falls die Key-Ids im MAREN-Katalog zerstört wurden, kann der Encryption-Key-Administrator mit der Anweisung MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR diese wiederherstellen. Wenn die Key-Id nicht bekannt ist (z.B. aus einer alten SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR-Liste), kann sie nicht zuverlässig hergeleitet werden (aus den Erzeugungsdaten für Schreibekeys, die bei der Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS mit ausgegeben werden). Deshalb sollte diese Reparaturmethode nur in Ausnahmefällen angewendet werden.

Stattdessen sollte zur Reparatur der Encryption-Daten ein Lesezugriff auf den Datenträger ausgeführt werden, da MAREN bei jedem Zugriff auf einen verschlüsselten Datenträger die Key-Id im Katalog mit den Originaldaten vom Datenträger aktualisiert. Damit ist eine zuverlässige Reparatur auch ohne Kenntnis der Key-Id möglich.

#### Format

<b>MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR</b>	Kurzname: <b>MDVEA</b>
<b>VOLUME</b> = <vsn 1..6> <b>,KEY-ID</b> = <u>*UNCHANGED</u> / <structured-name 18..18>	



**Operandenbeschreibung****VOLUME = <vsn 1..6>**

VSN des Datenträgers. Es wird implizit FSEQ=1 angenommen.

**KEY-ID = \*UNCHANGED / <structured-name 18..18>**

Key-Id, die im MAREN-Katalog für den angegebenen Datenträger eingetragen werden soll.

Mit der Voreinstellung \*UNCHANGED bleibt der bisherige Wert unverändert bestehen.

## REMOVE-ENCRYPTION-KEYS

### Entfernt Encryption-Keys aus der Key-Box

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung REMOVE-ENCRYPTION-KEYS löscht Encryption-Keys aus den Key-Boxen der angegebenen Rechner. Ein Encryption-Key, der als Schreibschlüssel verwendet wird, kann jedoch nicht gelöscht werden. Dieser kann erst gelöscht werden, wenn mit SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY eine andere Festlegung getroffen wurde.

Aus der System-Key-Box kann ein Encryption-Key nur gelöscht werden, wenn der MAREN-Katalog keine Volumes enthält, die damit verschlüsselt sind. MAREN weist die Löschanforderung grundsätzlich zurück, wenn der MAREN-Katalog für die Überprüfung der Key-Id nicht zugreifbar ist. Falls noch solche Volumes existieren und diese nicht mehr benötigt werden, müssen diese vor dem Löschen des Encryption-Keys im MAREN-Katalog freigegeben werden. Die Volumes, die mit einem bestimmten Encryption-Key verschlüsselt wurden, können mit der Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR angezeigt werden.

#### Format

<b>REMOVE-ENCRYPTION-KEYS</b>	Kurzname: <b>RMEK</b>
<b>KEY-ID = &lt;text 1..18 without-sep&gt;</b> <b>,KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b> <b>,HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>	

#### Operandenbeschreibung

##### **KEY-ID = <text 1..18 without-sep>**

Key-Id des zu löschenden Encryption-Keys. Die Verwendung des Musterzeichens „\*“ (Stern) als letztes Zeichen der Zeichenfolge ist zulässig. Damit werden alle Key-Ids bezeichnet, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

Die Key-Id wurde einem Key-Value bei der Erstellung des Encryption-Keys zugeordnet. Die Key-Id zu einem Key-Value kann auch mit der Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS ermittelt werden (zu einem Key-Value können allerdings mehrere Key-Ids existieren).

##### **KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Key-Box, in der der Encryption-Key gelöscht werden soll. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Der Eintrag wird jeweils in der Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner gelöscht. Das Löschen ist nur möglich, wenn der MAREN-Katalog keine Volumes enthält, die mit diesem Encryption-Key verschlüsselt sind.

**KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Der Eintrag wird jeweils in dieser Key-Box auf den angegebenen Rechnern gelöscht.

**HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, in deren Key-Box der Eintrag gelöscht werden soll.

**HOST = \*OWN**

Der Eintrag wird nur in der Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners gelöscht.

**HOST = \*ALL**

Der Eintrag wird in den Key-Boxen aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar ist, gelöscht.

**HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Der Eintrag wird in den Key-Boxen der angegebenen Rechner gelöscht. Es werden nur Rechner berücksichtigt, die zur eigenen Domäne gehören und über MSCF zugreifbar sind.

## REPAIR-KEY-BOX

### Repariert eine Key-Box

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung REPAIR-KEY-BOX rekonstruiert eine Key-Box, die wegen eines Systemabsturzes oder Auftragabbruchs nicht ordnungsgemäß geschlossen wurde. Analog zum Kommando REPAIR-DISK-FILE wird der Katalogeintrag aktualisiert, eine eventuell vorhandene Sperre wird implizit aufgehoben und die Datei wird geschlossen.

Mit der Anweisung können auch Transfer-Key-Boxen repariert werden.

#### Format

<b>REPAIR-KEY-BOX</b>	Kurzname: <b>RPKB</b>
<b>KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b> <b>,HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>	

#### Operandenbeschreibung

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Gibt die Key-Box an, die rekonstruiert werden soll. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Es wird jeweils die Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner rekonstruiert.

**KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Es wird diese Key-Box auf den angegebenen Rechnern rekonstruiert.

**HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, deren Key-Box rekonstruiert werden soll.

**HOST = \*OWN**

Nur die Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners wird rekonstruiert.

**HOST = \*ALL**

Die Key-Boxen aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind, werden rekonstruiert.

**HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Die Key-Boxen der angegebenen Rechner werden rekonstruiert. Dabei werden nur Key-Boxen an Rechnern rekonstruiert, die der eigenen Domäne angehören und die über MSCF zugreifbar sind.

## SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY

### Legt einen Encryption-Key fest für die Verschlüsselung

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY legt fest, welcher Encryption-Key zur Datenträgerverschlüsselung verwendet werden soll. Dieser „Schreibschlüssel“ wird ab sofort an den angegebenen Rechnern zum Verschlüsseln des Bandinhalts beim Schreiben verwendet. Der angegebene Encryption-Key muss bereits existieren, d.h. er muss bereits mit CREATE-ENCRYPTION-KEY bzw. ADD-ENCRYPTION-KEY in die Key-Box der Rechner, die ihn als Schreibschlüssel verwenden sollen, eingetragen sein.

In einer Key-Box kann immer nur ein Schreibschlüssel existieren. Bei der Festlegung zum Schreibschlüssel wird der Encryption-Key als gültiger „Write-Encryption-Key“ markiert. Ein zuvor festgelegter Schreibschlüssel wird dabei wieder als normaler Eintrag gekennzeichnet. Wenn in einer Key-Box kein Schreibschlüssel festgelegt ist, können an diesem Rechner Datenträger nur entschlüsselt, aber nicht verschlüsselt werden. Ein Schreibschlüssel kann nur explizit mit dieser Anweisung festgelegt werden. Das Attribut „Schreibschlüssel“ wird beim Kopieren, Exportieren oder Importieren von Encryption-Keys nicht mit übertragen.

Durch Angabe von KEY-ID=\*NONE kann der Schreibschlüssel ersatzlos aus der Key-Box entfernt werden. Erst wenn für die entsprechenden Rechner ein neuer Schreibschlüssel festgelegt wird, können an ihnen wieder Datenträger verschlüsselt werden. Bis dahin kann die Key-Box nur zum Entschlüsseln verwendet werden.

#### *Hinweise*

Der Encryption-Key, der aktuell als „Schreibschlüssel“ markiert ist, kann mit REMOVE-ENCRYPTION-KEYS nicht aus der Key-Box gelöscht werden. Dies verhindert das versehentliche Löschen des Schreibschlüssels.

Wenn ein verschlüsselter Datenträger fortgeschrieben werden soll, liefert PTAM die Encryption-Daten des Bandanfangs an MARENEKM und MARENEKM sucht sich den zugehörigen Encryption-Key in der Key-Box. Dieser muss in der Key-Box enthalten sein, aber er muss nicht mehr der aktuelle Schreibschlüssel sein.

## Format

<b>SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY</b>	Kurzname: <b>STWEK</b>
<b>KEY-ID = *NONE / &lt;structured-name 18..18&gt;</b> <b>,KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX</b> <b>,HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>	

## Operandenbeschreibung

### **KEY-ID = \*NONE / <structured-name 18..18>**

Gibt an, welcher Encryption-Key als Schreibschlüssel verwendet werden soll.

### **KEY-ID = \*NONE**

Es soll kein Encryption-Key als Schreibschlüssel verwendet werden. Die Key-Box kann bis zum Festlegen eines neuen Schreibschlüssels nur noch zum Entschlüsseln verwendet werden.

### **KEY-ID = <structured-name 18..18>**

Key-Id des Encryption-Keys, der als Schreibschlüssel verwendet werden soll.

Die Key-Id wurde einem Key-Value bei der Erstellung des Encryption-Keys zugeordnet. Die Key-Id zu einem Key-Value kann auch mit der Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS ermittelt werden (zu einem Key-Value können allerdings mehrere Key-Ids existieren).

### **KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Die Festlegung erfolgt jeweils in der Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

### **HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, in deren Key-Box die Festlegung erfolgen soll.

### **HOST = \*OWN**

Die Festlegung erfolgt nur in der Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners.

### **HOST = \*ALL**

Die Festlegung erfolgt in den Key-Boxen aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind.

### **HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Die Festlegung erfolgt in den Key-Boxen der angegebenen Rechner. Es werden nur Rechner berücksichtigt, die zur eigenen Domäne gehören und über MSCF zugreifbar sind.

## SHOW-ENCRYPTION-KEYS

### Gibt Encryption-Keys einer Key-Box aus

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung SHOW-ENCRYPTION-KEYS zeigt die Encryption-Keys aus den Key-Boxen der angegebenen Rechner an.

Für die Informationsausgabe stehen folgende Einträge zur Auswahl:

- der Eintrag mit dem aktuell festgelegten Schreibschlüssel (Voreinstellung)
- alle Einträge der Key-Box
- bestimmte Einträge, angegeben entweder über den Key-Value oder die Key-Id

Jeder ausgewählte Eintrag wird mit seiner Key-Id und den zugehörigen Metadaten nach SYSOUT ausgegeben. Die Key-Values werden nicht mit ausgegeben. Der Eintrag für den Schreibschlüssel sowie Einträge für fremde Datenträger sind besonders gekennzeichnet. Ebenso sind die Einträge besonders gekennzeichnet, zu denen es im MAREN-Katalog Datenträger gibt, die mit den zugehörigen Encryption-Keys verschlüsselt sind.

Die Datenträger, die mit einem bestimmten Encryption-Key verschlüsselt wurden, können mit der Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR angezeigt werden.

#### Format

<b>SHOW-ENCRYPTION-KEYS</b>	Kurzname: <b>SHEK</b>
<b>ENCRYPTION-KEY = <u>*WRITE-ENCRYPTION-KEY</u> / *ALL / *BY-KEY-VALUE(...) / *BY-KEY-ID(...)</b> <b>*BY-KEY-VALUE(...)</b>   <b>KEY-VALUE = *SECRET / &lt;c-string 32..256 with-low&gt; / &lt;x-string 31..256&gt;</b> <b>*BY-KEY-ID(...)</b>   <b>KEY-ID = &lt;text 1..18 without-sep&gt;</b> <b>,KEY-BOX = *SYSTEM-KEY-BOX / &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</b> <b>,HOST = *OWN / *ALL / list-poss(10): &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b>	

#### Operandenbeschreibung

**ENCRYPTION-KEY = \*WRITE-ENCRYPTION-KEY / \*ALL / \*BY-KEY-VALUE(...) / \*BY-KEY-ID(...)**

Gibt an, für welche Encryption-Keys die Einträge der Key-Box ausgegeben werden sollen.

**ENCRYPTION-KEY = \*WRITE-ENCRYPTION-KEY**

Nur der Eintrag für den aktuell festgelegten Schreibschlüssel wird ausgegeben. Wenn die Key-Box keinen Schreibschlüssel enthält, wird dies gemeldet.



**ENCRYPTION-KEY = \*ALL**

Es werden alle Einträge der Key-Box ausgegeben.

**ENCRYPTION-KEY = \*BY-KEY-VALUE(...)**

Nur die Einträge für die Encryption-Keys mit dem angegebenen Key-Value werden ausgegeben (zu einem Key-Value können mehrere Key-Ids existieren).

**KEY-VALUE = \*SECRET / <c-string 32..256 with-low> / <x-string 31..256>**

Key-Value, der zum Ver-/Entschlüsseln von Datenträgern verwendet wird.

Der Operand hat folgende Besonderheiten:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Bei Angabe von \*SECRET oder ^ stellt SDF im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur verdeckten Eingabe des Kennwortes zur Verfügung.

**ENCRYPTION-KEY = \*BY-KEY-ID(...)**

Nur die Einträge für die Encryption-Keys mit der angegebenen Key-Id werden ausgegeben.

**KEY-ID = <text 1..18 without-sep>**

Key-Id, die dem Encryption-Key bei der Erstellung zugeordnet wurde. Die Verwendung des Musterzeichens „\*“ (Stern) als letztes Zeichen der Zeichenfolge ist zulässig. Damit werden alle Key-Ids bezeichnet, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Bestimmt die Key-Box, aus der die Information ausgegeben werden soll. MAREN überprüft, ob die angegebene Key-Box zur Domäne des eigenen Rechners gehört.

**KEY-BOX = \*SYSTEM-KEY-BOX**

Die Information wird jeweils aus der Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset der angegebenen Rechner ausgegeben.

**KEY-BOX = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name der Key-Box. Die Information wird jeweils aus dieser Key-Box auf den angegebenen Rechnern ausgegeben.

**HOST = \*OWN / \*ALL / list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Bestimmt die Rechner, aus deren Key-Box die Information ausgegeben werden sollen.

**HOST = \*OWN**

Die Information wird nur aus der Key-Box des eigenen (lokalen) Rechners ausgegeben.

**HOST = \*ALL**

Die Information wird aus den Key-Boxen aller Rechner der eigenen Domäne, die über MSCF zugreifbar sind, ausgegeben.

**HOST = list-poss(10): <alphanum-name 1..8>**

Die Information wird aus den Key-Boxen der angegebenen Rechner ausgegeben. Es werden nur Rechner berücksichtigt, die zur eigenen Domäne gehören und über MSCF zugreifbar sind.

**Ausgabeinformationen**

Für jeden ausgewählten Eintrag der Key-Box werden folgende Informationen angezeigt:

- Key-Id
- Erstellungsdatum des Eintrags
- Datum der letzten Verwendung für Verschlüsselung
- Datum der letzten Verwendung für Entschlüsselung
- Anzeige, ob aktuell als Schreibschlüssel verwendet (SPECIAL USAGE: WRITE)
- Anzeige, ob der Eintrag für einen fremden Datenträger erstellt wurde (SPECIAL USAGE: PRIV)
- Anzeige, ob im Katalog Volumes eingetragen sind, die mit dem Encryption-Key verschlüsselt wurden (USED-BY-MAREN: YES)

Detailinformationen über Volumes, die mit einem bestimmten Encryption-Key verschlüsselt wurden, können mit der Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR angefordert werden.

## SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR

### Gibt Encryption-Attribute von verschlüsselten Volumes aus

*Berechtigung* Encryption-Key-Administrator

Die Anweisung SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR gibt Encryption-Daten für reservierte verschlüsselte Datenträger (Volumetyp TAPE-U4E) aus dem MAREN-Katalog nach SYSOUT aus. Voreingestellt ist die Ausgabe für alle verschlüsselten Datenträger. Die Information kann auch für eine einzelne VSN oder ein Intervall von VSNs angefordert werden. Die Menge der Datenträger kann auch beschränkt werden auf eine bestimmte Benutzerkennung und/oder auf Datenträger, die mit einem bestimmten Encryption-Key verschlüsselt sind.

#### Format

<b>SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR</b>	Kurzname: <b>SHVEA</b>
<b>VOLUME = *ALL / *INTERVAL(...)</b> / <vsn 1..6> <b>*INTERVAL(...)</b> <b>FROM-VSN = &lt;vsn 1..6&gt;</b> <b>,TO-VSN = &lt;vsn 1..6&gt;</b> <b>,USER-IDENTIFICATION = *ALL</b> / <name 1..8> <b>,KEY-ID = *ALL</b> / <text 1..18 without-sep>	

#### Operandenbeschreibung

**VOLUME = \*ALL / \*INTERVAL(...)** / <vsn 1..6>

Archivnummern von Datenträgern, über die Informationen gewünscht werden. Es werden nur verschlüsselte Datenträger, d.h. Datenträger vom Volumetyp TAPE-U4E berücksichtigt.

**VOLUME = \*ALL**

Die Informationen werden für alle verschlüsselten Datenträger ausgegeben.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Die Informationen werden für die verschlüsselten Datenträger ausgegeben, deren Archivnummer in dem nachfolgend angegebenen Intervall liegt. Dabei muss FROM-VSN ≤ TO-VSN sein.

**FROM-VSN = <vsn 1..6>**

Kleinste Archivnummer im Intervall der auszugebenden Datenträger.

**TO-VSN = <vsn 1..6>**

Größte Archivnummer im Intervall der auszugebenden Datenträger.

**VOLUME = <vsn 1..6>**

Archivnummer des auszugebenden Datenträgers.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL / <name 1..8>**

Gibt an, ob die Ausgabemenge auf Datenträger einer bestimmten Benutzerkennung beschränkt werden soll.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Es werden Datenträger aller Benutzerkennungen angezeigt.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Es werden nur Datenträger der angegebenen Benutzerkennung angezeigt.

**KEY-ID = \*ALL / <text 1..18 without-sep>**

Gibt an, ob die Ausgabemenge auf Datenträger beschränkt werden soll, die mit einem bestimmten Encryption-Key verschlüsselt sind.

**KEY-ID = \*ALL**

Es werden Datenträger unabhängig vom Encryption-Key angezeigt.

**KEY-ID = <text 1..18 without-sep>**

Key-Id des Encryption-Keys. Die Verwendung des Musterzeichens „\*“ (Stern) als letztes Zeichen der Zeichenfolge ist zulässig. Damit werden alle Key-Ids bezeichnet, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

Es werden nur Datenträger angezeigt, die mit diesem Encryption-Key verschlüsselt sind.

### **Ausgabeinformationen**

Zu jedem Volume werden folgende Informationen angezeigt:

- VSN
- Key-Id
- Benutzerkennung, für die der Datenträger reserviert ist
- Freigabedatum (FREE-DATE)
- Verfallsdatum (EXPIRATION-DATE)
- Anzeige, ob der Eintrag für einen fremden Datenträger erstellt wurde (STATUS: PRIV)

---

## 6 Behandlung von Fehlersituationen

Während des MAREN-Systemlaufes können die verschiedensten Fehlerfälle auftreten. Nachfolgend werden für die häufigsten Fehlersituationen die notwendigen Maßnahmen zur Fehlerbehebung beschrieben, die der Administrator und ggf. der ADA ausführen.

### 6.1 Katalogverlust

Falls ein Totalverlust des MAREN-Katalogs auftritt, beispielsweise wegen eines Plattenfehlers, muss auf den letzten Sicherungsstand zurückgegriffen werden. Über die MARENADM-Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG werden dann mithilfe der Logging-Dateien alle zeitlich später angefallenen Bestandsveränderungen nachgefahren. Auf diese Weise kann der aktuelle Stand des MAREN-Katalogs rekonstruiert werden.

### 6.2 Rechnerausfall bei SPD-Betrieb

Diese Situation stört den MAREN-Betrieb an den anderen Rechnern nur, wenn der ausgefallene Rechner gerade eine Sperre auf die SPD-Platte hält. An den anderen Rechnern erscheint dann die Konsolmeldung:

```
SHARABLE DISK ... PERMANENTLY LOCKED BY ANOTHER SYSTEM
```

Mit folgendem Operatorkommando kann diese Sperre zwangsweise zurückgesetzt werden:

```
/UNLOCK-DISK VOLUME=<VSN>,...
```

## 6.3 Rechnerausfall bei RFA-Betrieb

Für Fehlersituationen im RFA-Betrieb ist entscheidend, welcher Rechner ausgefallen ist:

- Ausfall eines Remote-Rechners

Der Ausfall eines Rechners mit Remote-Zugriff über RFA auf den MAREN-Katalog ist für den restlichen MAREN-Betrieb unkritisch, da während der rechnerübergreifenden Datenübertragung keine Sperren auf dem MAREN-Katalog gehalten werden.

- Ausfall des Katalog-Rechners

Der Ausfall des Rechners mit dem direkten Zugriff auf den MAREN-Katalog erfordert einige organisatorische Maßnahmen, um den MAREN-Betrieb an den restlichen Anlagen fortsetzen zu können:

- Überall das MAREN-System herunterfahren. Von den gerade laufenden Jobs, die auf den MAREN-Katalog zugreifen wollen, befinden sich alle bis auf einen in der MAREN-Warteschlange. Die Behandlung dieser Jobs ist weiter unten beschrieben.
- Den MAREN-Katalog an einem der intakten Rechner importieren. Es muss bei der Systemgenerierung dafür gesorgt werden, dass das Plattengerät hardwaremäßige Verbindungen zu mehr als einem Rechner besitzt.
- Überall das MAREN-System neu hochfahren mit ggf. geänderter Katalogkennung in den ENTER-Dateien.

## 6.4 Netzausfall bei RFA-Betrieb

Bei länger anhaltenden Störungen der Netzverbindungen zwischen einzelnen Rechnern, z.B. wenn ein Kommunikationsrechner defekt ist, kann es notwendig sein, an jedem Rechner ein eigenes lokales MAREN-System zu betreiben. Diese Situation kann dadurch erkannt werden, dass die davon betroffenen Batch-Jobs nach Ablauf der eingestellten Wartezeit eine entsprechende Konsolmeldung erzeugen. Zum parallelen Betrieb von mehreren lokalen MAREN-Systemen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Eine Kopie des MAREN-Katalogs an jede Anlage transportieren.
- An allen Anlagen disjunkte Freibandpools einrichten, um die automatische Freibandzuweisung weiterhin ausnutzen zu können. Dieses kann auch über entsprechende MAREN-Exit-Routinen realisiert werden, die dann natürlich vorbeugend für solche Fehlerfälle schon vorhanden sein müssten.
- Durch organisatorische Maßnahmen, z.B. durch Informationen über das MAREN-Bulletin, muss gewährleistet sein, dass jeder Datenträger von nur einer Anlage angefordert und verarbeitet wird.
- Nach Beendigung der lokalen MAREN-Betriebe kann über die MARENADM-Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG aus sämtlichen Logging-Dateien wieder ein insgesamt aktueller MAREN-Katalog erstellt werden.

## 6.5 Kurzzeitiger Rechner- oder Netzausfall

Wenn abzusehen ist, dass es sich nur um eine kurzzeitige Störung handelt, sollten die beschriebenen Maßnahmen wegen ihres Umfangs möglichst nicht durchgeführt, sondern das Ende der Störung nur abgewartet werden. Alle Tasks mit Bandverarbeitung werden dann bestimmten Warteschlangen zugeführt; diese sind im [Abschnitt „Ablauf der Wartezeit“ auf Seite 408](#) beschrieben.

## 6.6 Offline-Logging

Falls aus irgendwelchen Gründen der MAREN-Katalog nicht verfügbar ist, kann das so genannte Offline-Logging eingeschaltet werden. Das bedeutet, dass zwar ohne den MAREN-Katalog weitergearbeitet wird, aber weiterhin Logging-Sätze geschrieben werden. Voraussetzung ist, dass die Steuertask MARENCP weiterhin mitläuft. Nach Behebung des Fehlers kann über die Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG wieder ein aktueller MAREN-Katalog erstellt werden. Dieser Notbetrieb hat jedoch den schwer wiegenden Nachteil, dass der Datenschutz nicht mehr gewährleistet ist, weil das MAREN-Subsystem keinerlei Prüfungen mehr vornehmen kann.

Zudem können Geräte, die mit dem Kommando ADD-DEVICE-DEPOT einem Lagerort zugewiesen sind, nicht mehr benutzt werden.

Das Offline-Logging wird dadurch eingeschaltet, dass eine MARENCP-ENTER-Datei ohne den Linknamen MARENCAT gestartet wird (siehe auch [Abschnitt „Ablauf des Steuerprogramms“ auf Seite 37](#)). Mit dem Administrationsprogramm MARENADM kann im Dialog nur eingeschränkt (nur Anweisung STOP-CONTROL-PROGRAM) und im Batch überhaupt nicht gearbeitet werden.

## 6.7 Ablauf der Wartezeit

In allen bisher genannten Fehlersituationen landen alle mittelbar betroffenen Jobs in der MAREN-Warteschlange und warten auf die Behebung des Fehlers. Damit insbesondere im Dialog keine endlosen Wartezeiten entstehen, gibt es eine Lifetime-Überwachung mit folgenden Konsequenzen:

- Dialogtasks erhalten nach Ablauf der einstellbaren Dialog-Wartezeit, z.B. drei Minuten, eine entsprechende Meldung:
  - Im Prozedurmodus wird der Request aus Kompatibilitätsgründen abgewiesen.
  - Im interaktivem Modus erhält der Anwender eine Fragemeldung, auf die er individuell reagieren kann.
- Bei Batchtasks erscheint nach Ablauf der einstellbaren Batch-Wartezeit, z.B. 30 Minuten, die Konsolmeldung MAR0085 mit drei Antwortmöglichkeiten:

tsn.0	EXIT (Fehlerausgang) das laufende Programm verzweigt über den EXLST-Ausgang oder der laufende Job springt auf den nächsten STEP.
tsn.1	RETRY (erneuter Versuch)
tsn.2	CONTINUE (Fortsetzung der Verarbeitung ganz ohne MAREN)



Falls der Fehler eine Verarbeitungssituation betrifft, bei der kein Abbruch möglich ist, erscheint die Konsolmeldung MAR0086, die nur die beiden Antworten tsn.1 (RETRY) und tsn.2 (CONTINUE) zulässt.

Wenn die Verarbeitung nicht fortgesetzt werden soll, ist dies nur über den Abbruch des Batch-Jobs mittels CANCEL-JOB-Kommando zu erreichen.

Wenn die Ursache des Problems behoben ist (z.B.: CP war nicht geladen), wird innerhalb 1 Minute die Frage zurückgezogen, der Request wiederholt und der Batch-Prozess arbeitet normal weiter.

## 6.8 Absturz einer Benutzertask

Wenn sich eine Benutzertask während der Erstellung eines Ausgabebands fehlerhaft beendet, z.B. mit „abnormal task termination“ oder Systemdump, also nicht über den normalen CLOSE-Makro läuft, dann ist dieser Zustand daran erkennbar, dass im Archiveintrag das Feld CLOSE-INDICATOR nicht mit dem Wert „CLOSED“ versorgt ist. Hier muss in jedem Fall einzeln entschieden werden, was mit den betroffenen Bändern zu geschehen hat.

## 6.9 Kritische Meldungen

Die Ausgabe von MAREN-Meldungen, die in Fehlersituationen an der Konsole ausgegeben werden, sollte von der Systembetreuung überwacht werden, damit wichtige Fehlersituationen schnell erkannt bzw. verhindert und ggf. spezielle Wiederherstellungsmaßnahmen gestartet werden können.

Im Folgenden werden nur die Meldungen für die wichtigsten Fehlersituationen aufgelistet. Soll das Auftreten einer anderen Meldung, die in einem speziellen Anwendungsfall ausgegeben wird, überwacht werden, so ist die vollständige Beschreibung aller MAREN-Meldungen im Kapitel „[Meldungsausgaben des MAREN-Systems](#)“ auf Seite 529ff zu finden.

Die vollständigen Meldungs-, Bedeutungs- und Maßnahmebeschreibungen zu den nachfolgend aufgelisteten Meldungen sind ebenfalls im Kapitel „[Meldungsausgaben des MAREN-Systems](#)“ auf Seite 529ff zu finden.

Meldungen von der MARENCP-Task (Steuerprogramm für den Katalogzugriff):

MARCP06 bis MARCP10  
MARCP13  
MARCP15  
MARCP17 bis MARCP18

MARCP22  
MARCP27  
MARCP33 bis MARCP39  
MARFA18

Meldungen von der MARENUCP-Task (Steuerprogramm für die Freibandzuweisung):

MARUP81 **bis** MARUP84  
MARUP86

MARUP89  
MARUP97 **bis** MARUP99

Meldungen von dem Subsystem MAREN:

MAR0051  
MAR0061  
MAR0082 **bis** MAR0087

MAR4102  
MAR4181

---

## Teil 2: MAREN für nichtprivilegierte Benutzer

### 7 Benutzerprogramm MAREN

Das Benutzerprogramm MAREN dient dem nichtprivilegierten BS2000-Teilnehmer zur Verwaltung derjenigen Datenträger, die unter seiner Benutzerkennung im MAREN-Katalog archiviert sind. Es bietet im Wesentlichen folgende Funktionen:

- Informationen über Archiveinträge
- Modifikation von Archiveinträgen
- Bereitstellung von Datenträgern zur Verarbeitung
- Neureservierung von freien Bändern
- Ausleihen bzw. Zurückholen von Bändern
- Listenerstellungen

## 7.1 Übersicht über die Abläufe

Der nichtprivilegierte Benutzer kann mit MAREN die Datenträger (Volumes) verwalten, die er für seine Zwecke reserviert hat.

Die Reservierung seiner Datenträger hat er entweder explizit oder implizit über die Freibandzuweisung (MARENUCP) veranlasst.

Der Benutzer kann Eigenschaften seiner Datenträger im Katalog ändern:

- Er kann das Freigabedatum des Datenträgers seinen Anforderungen anpassen.
- Er kann den Datenträger an einen externen Rechner exportieren oder die Verlagerung an einen anderen Lagerort anfordern.
- Er kann den Datenträger für andere Benutzer zugreifbar machen. Er kann ihn mit einem Kennwort schützen usw.

Der Benutzer bleibt solange Eigentümer des reservierten Datenträgers bis das Freigabedatum erreicht ist und die Systembetreuung einen Freigabelauf für reservierte Datenträger durchführt. Danach sind alle Datenträger, bei denen das Freigabedatum erreicht war, für den Benutzer nicht mehr zugreifbar.

Wird ein exportierter Datenträger wieder zurückgebracht, nimmt der MAREN-Administrator dies über die IMPORT-VOLUME-Anweisung zur Kenntnis.

Datenträger können über die Kommando- bzw. Anweisungsschnittstelle oder über ein Benutzerprogramm angefordert werden.

Das folgende Diagramm zeigt den Ablauf von der Reservierung bis zur Freigabe eines Datenträgers:

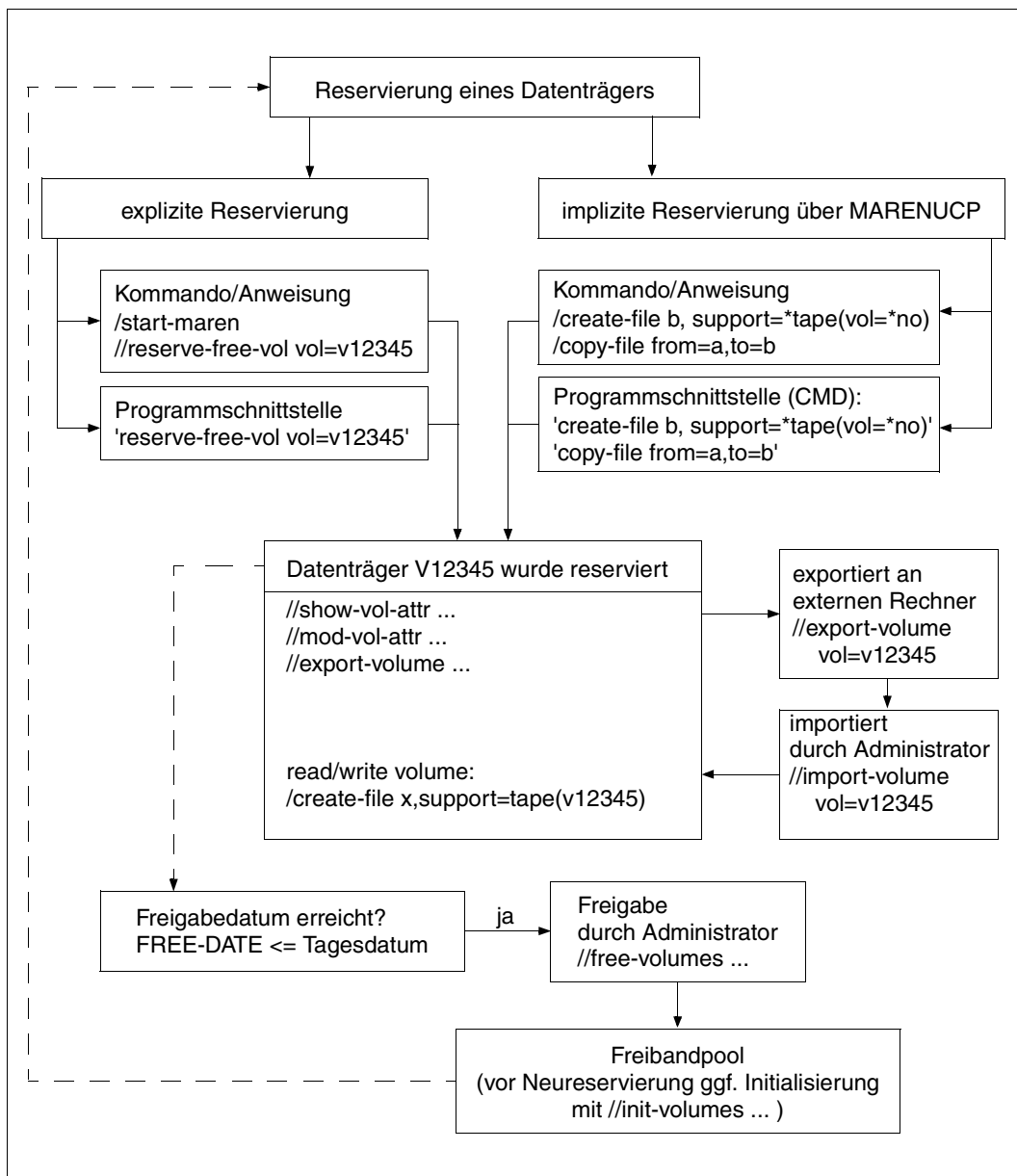


Bild 3: Abläufe von der Reservierung bis zur Freigabe eines Datenträgers

## 7.2 Starten und Beenden

Das Benutzerprogramm MAREN wird mit dem Kommando START-MAREN aufgerufen. Der Aufruf mit dem Kurznamen MAREN ist ebenfalls zulässig.

<b>START-MAREN</b>	Kurzname: <b>MAREN</b>
<b>VERSION</b> = <b>*STD</b> / <product-version mandatory-man-corr> / <product-version mandatory-man-without-corr> / <product-version without-man-corr> <b>,MONJV</b> = <b>*NONE</b> / <filename 1..54 without-gen-vers> <b>,CPU-LIMIT</b> = <b>*JOB-REST</b> / <integer 1..32767 seconds>	

### **VERSION =**

Die ausgewählte MAREN-Version wird verwendet.

### **VERSION = \*STD**

Vor dem Aufruf von MAREN wird mit dem Kommando SELECT-PRODUCT-VERSION die Version eingestellt (im Systemmodus). Diese eingestellte Version wird als Standardversion verwendet.

### **VERSION = <product-version mandatory-man-corr>**

Vollständige Versionsbezeichnung.

### **VERSION = <product-version mandatory-man-without-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Korrekturstandes.

### **VERSION = <product-version without-man-corr>**

Versionsbezeichnung ohne Angabe des Freigabe- und Korrekturstandes.

### **MONJV =**

Angabe einer Jobvariablen zur Überwachung des MAREN-Laufs.

### **MONJV = \*NONE**

Es wird keine Monitor-Jobvariable verwendet.

### **MONJV = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Explizite Angabe der Jobvariablen, die den MAREN-Lauf überwachen soll.

### **CPU-LIMIT =**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die das Programm bei Ablauf verbrauchen darf.

### **CPU-LIMIT = \*JOB-REST**

Es soll die verbleibende CPU-Zeit für die Aufgabe verwendet werden.

### **CPU-LIMIT = <integer 1..32767 seconds>**

Es soll nur die angegebene Zeit verwendet werden.

## Beenden von MAREN

Beendet wird MAREN durch Eingabe der Anweisung

```
//END
```

## 7.3 Betriebsarten und Fehlerbehandlung

MAREN kann sowohl im Dialog- als auch im Batchbetrieb ablaufen.

MAREN erwartet alle Anweisungen aus der Systemdatei SYSDTA. SYSDTA ist im Dialogbetrieb der Datenstation zugewiesen, im Batchbetrieb der ENTER-Datei.

Soll MAREN in einer Prozedur aufgerufen werden, so muss die Systemdatei SYSDTA wie folgt zugewiesen werden:

```
//ASSIGN=SYSDTA TO=*SYSCMD
```

Informationen über den Verlauf eines MAREN-Prozesses kann man in Prozeduren und Batchaufträgen der Stellung von Auftragschaltern entnehmen, die MAREN während des Laufs bzw. bei dessen Beendigung setzt.

Auftragschalter 30 wird gesetzt, falls MAREN eine Anweisung ausgeführt, aber gleichzeitig eine Warnung ausgegeben hat.

Warnungen werden z.B. ausgegeben, wenn ein Archiveintrag gelöscht werden soll, der im MAREN-Katalog nicht vorhanden ist.

Auftragschalter 31 wird gesetzt, falls MAREN eine Anweisung wegen eines Fehlers abgebrochen oder nicht ausgeführt hat.

Dies ist z.B. dann der Fall, wenn ein Archiveintrag ausgegeben werden soll, der nicht im MAREN-Katalog vorhanden ist, oder wenn bei einer Reservierung kein passender freier Datenträger zur Verfügung steht.

Wird eine Anweisung von MAREN nicht angenommen, weil die Eingabe syntaktisch falsch ist oder wird sie wegen eines Fehlers bei der Verarbeitung nicht ausgeführt bzw. abgebrochen, so werden alle folgenden Anweisungen bis zur nächsten STEP-Anweisung übersprungen. Befindet sich in der Anweisungsfolge keine STEP-Anweisung mehr, so wird bei Programmbeendigung (END) von MAREN der Spin-off-Mechanismus ausgelöst: Alle Kommandos bis zum nächsten SET-JOB-STEP, EXIT-JOB, LOGOFF, CANCEL-PROCEDURE, END-PROCEDURE oder EXIT-PROCEDURE bzw. bis zum Ende der Prozedur- bzw. ENTER-Datei werden übersprungen.

## 7.4 MAREN-Anweisungen

### Übersicht

MAREN-Anweisungen	Bedeutung
CHECK-TSOSCAT	Zeigt Unterschiede zwischen MAREN-Katalog und TSOSCAT; gibt mit älteren Dateigenerationen belegte Bänder frei.
DELETE-VOLUME-ENTRY	Löscht MF-Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog.
EDIT	Ermöglicht das Aufbereiten eines Archiveintrags.
EXPORT-VOLUME	Definiert Datenträger als exportiert aus dem MAREN-Katalog.
MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	Ändert die Merkmale von allen Datenträgern eines Tape-Sets.
MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	Ändert die Merkmale von Datenträgern.
MOUNT-VOLUME	Veranlasst das Montieren von Datenträgern.
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	Erstellt Listen von Archiveinträgen für die Ausgabe in Datei oder auf Drucker.
RESERVE-FREE-VOLUME	Reserviert freie Datenträger für die eigene Benutzerkennung.
RETURN-TO-PROGRAM	Bewirkt eine Rückkehr aus MAREN zum geladenen Programm.
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	Gibt Informationen aus dem MAREN-Katalog aus.
SYSTEM	Führt zum Wechsel in den BS2000-System-Modus.

Nicht beschrieben sind die allgemein zur Verfügung stehenden SDF-Standardanweisungen (siehe [Abschnitt „SDF-Standardanweisungen“ auf Seite 560](#)).



## CHECK-TSOSCAT

### Zeigt Unterschiede zwischen MAREN-Katalog und TSOSCAT

Mit dieser Anweisung werden bestehende Ungleichheiten zwischen dem Dateikatalog (TSOSCAT) und dem MAREN-Katalog bezüglich Banddateien ermittelt, wobei speziell bei Dateigenerationsgruppen die Unterschiede auch beseitigt werden können.

Die Anweisung gibt auch mit älteren Dateigenerationen belegte Bänder frei.

#### Format

<b>CHECK-TSOSCAT</b>	Kurzname: <b>CHTS</b>
<b>TYPE-OF-FILES = *ANY (...)</b> / <b>*FGG-ONLY(...)</b> <b>*ANY(...)</b> <b>ATTRIBUTES = *FILE-NAME / list-poss(6): *FILE-NAME / *USER-ACCESS / *CREATION-DATE /</b> <b>*EXPIRATION-DATE / *LAST-ACCESS-DATE / *FIRST-VOLUME</b> <b>*FGG-ONLY(...)</b> <b>FREE-DATE = *UNCHANGED / *TODAY / *DIALOG</b>	

#### Operandenbeschreibung

##### **TYPE-OF-FILES =**

Gibt an, welche Arten von Banddateien überprüft werden sollen.

##### **TYPE-OF-FILES = \*ANY(...)**

Es sollen die Katalogeinträge von allen Banddateien überprüft werden (siehe „Hinweise“ auf [Seite 418](#)).

**ATTRIBUTES = \*FILE-NAME / list-poss(6): \*FILE-NAME / \*USER-ACCESS / \*CREATION-DATE / \*EXPIRATION-DATE / \*LAST-ACCESS-DATE / \*FIRST-VOLUME**

Gibt an, welche Datei- bzw. Datenträgereigenschaften auf eventuelle Ungleichheiten hin überprüft werden sollen.

**TYPE-OF-FILES = \*FGG-ONLY(...)**

Es soll für alle im TSOSCAT katalogisierten Dateigenerationsgruppen geprüft werden, ob es dazu im MAREN-Katalog noch Einträge zu älteren Generationen gibt, die im TSOSCAT nicht mehr vorhanden sind (siehe Hinweis [Seite 419](#)).

**FREE-DATE =**

Gibt an, ob ältere Dateigenerationen nur protokolliert oder zusätzlich auch die dazugehörigen Datenträger im MAREN-Katalog freigegeben werden sollen.

**FREE-DATE = \*UNCHANGED**

Ältere Dateigenerationen werden lediglich protokolliert.

**FREE-DATE = \*TODAY**

Ältere Dateigenerationen werden protokolliert und alle dazugehörigen Datenträger freigegeben.

**FREE-DATE = \*DIALOG**

Wird eine ältere Dateigeneration gefunden, so wird der komplette Archiveintrag des dazugehörigen Datenträgers ausgegeben. Der Anwender kann danach entscheiden, ob der Datenträger freigegeben werden soll oder nicht. Falls gewünscht, kann er an dieser Stelle auch die Anweisungsausführung beenden. Die Angabe \*DIALOG ist im Batchbetrieb nicht erlaubt.

**Hinweise**

zu *TYPE-OF-FILES = \*ANY*

- Diese Funktion protokolliert lediglich eventuell bestehende Ungleichheiten in den TSOSCAT- und Archiveinträgen von Banddateien und nimmt keine Änderungen am MAREN-Katalog vor. Dabei werden nur die explizit im Operanden ATTRIBUTES angegebenen Merkmale verglichen. Diese beziehen sich auf folgende Katalog-eintragsfelder:

ATTRIBUTE	Archiveintrag	TSOSCAT-Eintrag
FILE-NAME	FILENM41	IDCEFNM
USER-ACCESS	SHARE	DCEDMS Bit IDCESF
CREATION-DATE	CRDATE	IDCECDT
EXPIRATION-DATE	EXDATE	IDCEEDT
LAST-ACCESS-DATE	LADATE	IDCEADT
FIRST-VOLUME	ERSTVSN	IDVTVSN

- Für jeden in den TSOSCAT-Einträgen von Banddateien enthaltenen und auch tatsächlich beschriebenen Datenträger wird der dazugehörige Archiveintrag gelesen. Gibt es den Datenträger nicht im MAREN-Katalog, ist er dort einer anderen Kennung zugeordnet oder als freier Datenträger eingetragen, so erscheint eine Ausgabezeile die neben dem Dateinamen aus dem TSOSCAT die Band-VSN mit dem betreffenden Hinweis „NOT EXISTING“ bzw. „NOT RESERVED“ enthält und es findet kein Vergleich einzelner Attribute statt.
- Enthält der Datenträger im Archiveintrag das Kennzeichen USER-ACCESS=FOREIGN-READ-ONLY (auf den Datenträger kann von fremden Kennungen nur lesend zugegriffen werden), so unterbleibt ein Vergleich des Merkmals Mehrbenutzbarkeit, da es dafür keinen analogen Wert im TSOSCAT-Eintrag gibt.
- Für temporäre Banddateien werden keine Vergleiche angestellt.

zu *TYPE-OF-FILES = \*FGG-ONLY*

- Werden im MAREN-Katalog Einträge zu Dateigenerationen gefunden, welcher bei einer im TSOSCAT katalogisierten Dateigenerationsgruppe nicht mehr vorhanden sind, so werden diese bei Angabe von FREE-DATE=\*UNCHANGED oder \*TODAY mit folgenden Merkmalen protokolliert:

```
VOLUME  
USER-IDENTIFICATION  
FILE-NAME  
CREATION-DATE  
FREE-DATE
```

Im Falle von FREE-DATE=\*TODAY wird danach das Freigabedatum des Datenträgers im MAREN-Katalog mit dem Tagesdatum versehen. Der Datenträger bleibt damit nur bis zum nächsten Freigabelauf für die eigene Kennung reserviert.

- Im Falle von FREE-DATE=\*TODAY oder \*DIALOG werden solche Datenträger, deren Freigabedatum ohnehin schon abgelaufen ist, nicht ausgegeben und auch nicht modifiziert, da sie ohnehin beim nächsten Freigabelauf des MAREN-Administrators freigegeben werden.
- Nicht erfasst werden die Katalogeinträge von temporären Banddateien sowie Datenträger, die im MAREN-Katalog nicht der eigenen Kennung zugeordnet sind.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//check-tsoscat
```

```
THE FOLLOWING DIFFERENCES EXIST BETWEEN MAREN CATALOG AND TSOSCAT:
FILENAME IN TSOSCAT                               VSN /FSEQ   IN MARENCAT
-----
:20SG:$USER1.TAPE.FILE.2                          M5637K/0001
FILENAME IN TSOSCAT : TAPE.FILE.2
FILENAME IN MAREN   : TAPE.FILE.2(1)
-----
:20SG:$USER1.TAPE.FILE.2(3)                       M5637K/0003
FILENAME IN TSOSCAT : TAPE.FILE.2(3)
FILENAME IN MAREN   : TAPE.FILE.2(4)
% MARM170 ANWEISUNG '//CHECK-TSOSCAT' AUSGEFUEHRT
```

Es werden alle Differenzen zwischen Dateikatalog und MAREN-Katalog nach SYSOUT ausgegeben.

### Beispiel 2

```
//check-tsoscat type=*fgg-only(free-date=*unch)
```

SYSOUT-Ausgabe:

```
//check-tsoscat type-of-files=*fgg(free-date=*unch)
```

```
THE FOLLOWING MAREN CATALOG ENTRIES HAVE NO CORRESPONDING ENTRIES IN TSOSCAT:
-----
VOLUME  USER-ID  FILE-NAME                               CR-DATE  FREE-DATE
-----
M3005K  USER1    MAREN.SAMPLE(*0001)                   2006-07-30  2007-07-29
MARM170 ANWEISUNG '//CHECK-TSOSCAT' AUSGEFUEHRT
```

Es wird überprüft, ob zu Dateigenerationsgruppen im Dateikatalog ältere Dateigenerationen im MAREN-Katalog existieren. Die Namen der älteren Dateigenerationsgruppen werden nur nach SYSOUT ausgegeben (FREE-DATE=\*UNCHANGED).

## DELETE-VOLUME-ENTRY

### Löscht MF-Archiveinträge aus dem MAREN-Katalog

Diese Anweisung dient zum Löschen von Multifile-Archiveinträgen aus dem MAREN-Katalog.

#### Format

<b>DELETE-VOLUME-ENTRY</b>	Kurzname: <b>DLVE</b>
<b>VOLUME</b> = <vsn> <b>,FILE-SEQUENCE</b> = <integer 2..9999>	

#### Operandenbeschreibung

##### **VOLUME = <vsn>**

Archivnummer des Datenträgers, von dem ein Multifile-Archiveintrag aus dem MAREN-Katalog gelöscht werden soll.

##### **FILE-SEQUENCE = <integer 2..9999>**

Gibt an, welche Dateifolgenummer der betroffenen Archivnummer gelöscht werden soll. Es werden auch all diejenigen Archiveinträge gelöscht, die eine höhere Dateifolgenummer haben als die hier angegebene.

#### Hinweise

Ein Multifile-Archiveintrag ist ein Archiveintrag mit einer Dateifolgenummer, die größer als eins ist. Angelegt werden Multifile-Archiveinträge automatisch bei der Erstellung eines Multifile-Bandes. Gelöscht werden diese Archiveinträge jedoch nicht automatisch. Zur Verdeutlichung:

Bei einem Multifile-Band mit vier Dateien wird die dritte Datei neu geschrieben, somit ist die vierte Datei nicht mehr verfügbar. Der Multifile-Archiveintrag mit FSEQ=4 ist damit hinfällig, wird jedoch nicht automatisch gelöscht, sondern kann mit der Anweisung DELETE-VOLUME-ENTRY entfernt werden.

Spätestens mit der Freigabe eines Bandes werden alle zugehörigen Multifile-Archiveinträge gelöscht.

**Beispiel**

```
//del-vol-entry asr101,f-seq=2
% MARM106 MAREN-KATALOGEINTRAG 'ASR101'/'0002' GELOESCHT
% MARM170 ANWEISUNG '//DELETE-VOLUME-ENTRY' AUSGEFUEHRT
```

Der Archiveintrag des Datenträgers ASR101 mit der Dateifolgenummer 2 wird aus dem MAREN-Katalog gelöscht. Gibt es noch höhere Dateifolgenummern, so werden die dazugehörigen Archiveinträge ebenfalls gelöscht.

## EDIT

### Aufbereiten eines Archiveintrages

Die Anweisung EDIT aktiviert für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES den geführten Dialog und versorgt die Operanden mit den aktuellen Werten eines Archiveintrags.

Nach Eingabe der EDIT-Anweisung wird im geführten Dialog in das Menü für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES verzweigt. In diesem Menü sind als Defaultwerte für die einzelnen Anweisungsoperanden die aktuellen Werte aus dem Archiveintrag des angegebenen Datenträgers eingetragen und ersetzen dort den sonst in dieser Anweisung verwendeten Defaultwert UNCHANGED. Somit besteht die Möglichkeit, gezielt unter Berücksichtigung der aktuellen Werte den Archiveintrag zu verändern. Soll als nächste Anweisung nicht MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES eingegeben werden, so kann nach Drücken der K1-Taste oder nach Eingabe von \*CANCEL im NEXT-Feld jede andere Programmanweisung ausgewählt werden.

Da bei der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES für den Operanden INITIALIZATION der Wert NO nicht explizit vergeben werden kann, wird dieser Wert nicht defaultiert, d.h. im Menü erscheint bei INITIALIZATION=NO der Wert UNCHANGED.

Die EDIT-Anweisung ist nur im Dialog zugelassen. In Kommandodateien (Prozedur- und ENTER-Dateien) darf sie weder im Dialog noch im Batch verwendet werden.

Wird die EDIT-Anweisung im ungeführten Dialog verwendet, so wird mit „/“ bzw. „%STMT“ zur Eingabe der nächsten Anweisung aufgefordert. Nur wenn danach durch Eingabe von „?“ temporär in den geführten Dialog gewechselt wird, erfolgt die Ausgabe des Menüs für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES mit den aktuellen Werten aus dem Archiveintrag des Datenträgers.

### Format

**EDIT**

**VOLUME** = <vsn>

**,FILE-SEQUENCE** = 1 / <integer 1..9999>

### Operandenbeschreibung

**VOLUME** = <vsn>

Archivnummer des Datenträgers, dessen Archiveintrag geändert werden soll.

**FILE-SEQUENCE** = 1 / <integer 1..9999>

Gibt an, welche Dateifolgennummer der betreffenden Archivnummer geändert werden soll.

**Beispiel**

```
//edit TC0022
```

```
//?
```

```
PROGRAM : MAREN                                STATEMENT: MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES
-----
VOLUME                = TC0022(
SELECT                = *ALL
PASSWORD              =
PROTECTION             = *PARAMETERS(
DIRECTORY-NAME        = :4V09:$TSOS.HUGO
HOME-LOCATION           = CENTRAL
REMARK                = *NONE
REMARK-2              = *NONE
REMARK-3              = *NONE
USER-FIELD            = *NONE
OVERFLOW-CONTROL      = *BY-PROGRAM
-----
NEXT = *CONTINUE
KEYS : F1=?   F3=*EXIT   F5=*REFRESH   F6=*EXIT-ALL   F8==   F9=REST-SDF-IN
      F11=*EXECUTE   F12=*CANCEL
MESSAGE:  CMD0175 OTHER OPERATIONS DESIRED? PRESS *EXIT KEY
```

Der Archiveintrag des Datenträgers TC0022 wird gelesen und die aktuellen Werte daraus werden als Defaultwerte für die Operanden einer unmittelbar darauf folgenden Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES verwendet.



## **EXPORT-VOLUME**

### **Definiert Datenträger als exportiert aus dem MAREN-Katalog**

Die Anweisung EXPORT-VOLUME definiert RZ-eigene Datenträger als ausgeliehen und RZ-fremde Datenträger als zum Eigentümer zurückgesandt.

Für einen verschlüsselten Datenträger wird zusätzlich eine Datei erstellt, die die Encryption-Daten des Datenträgers enthält. Diese muss zusätzlich zum Datenträger an das fremde RZ übermittelt werden (möglichst getrennt vom Datenträger). Näheres siehe Hinweise auf [Seite 431](#).

Bei RZ-fremden Datenträgern wird der Eintrag aus dem MAREN-Katalog entfernt und bei verschlüsselten Datenträgern werden zusätzlich die zugehörigen Encryption-Daten in der Key-Box gelöscht.

## Format

EXPORT-VOLUME	Kurzname: <b>EXV</b>
<p><b>VOLUME</b> = <b>*BY-FILE(...)</b> / <b>*BY-DIRECTORY(...)</b> / <b>*INTERVAL(...)</b> /  list-poss(10): &lt;vsn&gt; / <b>*BY-VOLUME-GROUP(...)</b></p> <p><b>*BY-FILE(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FILE-NAME</b> = &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;</li> <li>,<b>VERSION</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt; / <b>*ALL</b></li> <li>,<b>USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*OWN</b> / <b>*ALL</b> / &lt;name 1..8&gt;</li> <li>,<b>TYPE-OF-VOLUMES</b> = <b>*VALID (...)</b> / <b>*OBSOLETE</b> / <b>*ANY</b></li> <li>    <b>*VALID(...)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>CLOSE-CHECK</b> = <b>*YES</b> / <b>*NO</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>*BY-DIRECTORY(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>DIRECTORY-NAME</b> = &lt;filename 1..54 without-gen-vers&gt;</li> <li>,<b>SAVE-FILE-ID</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -32767..0&gt; / &lt;composed-name 15..15&gt;</li> </ul> <p><b>*INTERVAL(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>FROM</b> = &lt;vsn&gt;</li> <li>,<b>TO</b> = &lt;vsn&gt;</li> <li>,<b>FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;</li> </ul> <p><b>*BY-VOLUME-GROUP(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>VOLUME-GROUP</b> = &lt;text 1..32 without-sep&gt;</li> </ul> <p>,<b>EXPORT-ADDRESS</b> = &lt;c-string 1..50&gt; / <b>*BY-CATALOG</b></p> <p>,<b>PASSWORD</b> = <b>*NONE</b> / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; / &lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / <b>*SECRET</b></p> <p>,<b>LAYOUT</b> = <b>*STD</b> / &lt;file-name 1..54 without-gen-vers&gt;</p>	

## Operandenbeschreibung

### **VOLUME =**

Gibt die Archivnummern der Datenträger an, die exportiert werden sollen.

### **VOLUME = \*BY-FILE(...)**

Es sollen alle Datenträger einer Datei bzw. eines Tape-Sets exportiert werden.

#### **FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Tape-Set ausgeliehen werden soll.

**VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden alle vorhandenen Datenträger ausgewählt.

**USER-IDENTIFICATION =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Benutzerkennung, der die Bänder zugeordnet sind (Archiveintragsfeld USER-ID).

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN**

Ausgewählt werden nur Datenträger, die im Archiveintrag den angegebenen Dateinamen besitzen und der eigenen Kennung zugeordnet sind.

**USER-IDENTIFICATION = \*ALL**

Bei der Auswahl werden die Kennungen nicht ausgewertet.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Ausgewählt werden nur solche VSNs, die der angegebenen Kennung zugeordnet sind.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Folgespulenummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID(...)**

Bei mehrfach vorkommenden Folgespulenummern werden für ein Tape-Set immer nur die zuletzt erstellten ausgewählt.

**CLOSE-CHECK =**

Mit diesem Operand kann man wählen, ob das Archiveintragsfeld CLOSE-INDICATOR ausgewertet werden soll.

**CLOSE-CHECK = \*YES**

Wenn bei einem Band des ausgewählten Tape-Sets das Feld CLOSE-INDICATOR nicht auf CLOSED steht, dann wird die Anweisung abgebrochen.

**CLOSE-CHECK = \*NO**

Das Feld CLOSE-INDICATOR wird nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Folgespulenummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Folgespulenummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**VOLUME = \*BY-DIRECTORY(...)**

Ausgeliehen werden alle Datenträger, die im angegebenen ARCHIVE-Directory (als gesicherte Dateien) aufgelistet sind.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name des ARCHIVE-Directory. Es werden nur reservierte Datenträger ausgewählt, die dem POOL dem angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind. Befindet sich die Directory-Datei unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzerkennung auch die Katalogkennung angegeben werden. Die eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**SAVE-FILE-ID =**

Die auszulagernden Bänder werden über die Sicherungsdatei dem oben angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünftneuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmmss.

**VOLUME = \*INTERVAL (...)**

Ausgeliehen werden alle Datenträger der eigenen Benutzerkennung, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = <vsn>**

Archivnummer. Ausgeliehen werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = <vsn>**

Archivnummer. Ausgeliehen werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Dateifolgenummer der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = list-poss(10): <vsn>**

Archivnummern der Datenträger, die exportiert werden sollen.

**VOLUME = \*BY-VOLUME-GROUP(...)**

Ausgeliehen werden alle Datenträger der angegebenen Volume-Gruppe.

**VOLUME-GROUP = <text 1..32 without-sep>**

Legt die Volume-Gruppe fest, der ein Datenträger angehören muss, damit er ausgeliehen wird. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**EXPORT-ADDRESS = <c-string 1..50> / \*BY-CATALOG**

Versandanschrift. Gibt bei Postversand an, wohin der Datenträger verschickt werden soll. Bei Selbstabholung kann irgendein sinnvoller Text angegeben werden, z.B. „Mailbox G7“ oder „wird abgeholt von UPS“.

**EXPORT-ADDRESS = \*BY-CATALOG**

Es soll die im Archiveintrag des Datenträgers bereits vermerkte Versandanschrift für den Ausleihvorgang verwendet werden.

**PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort. Das bisher gültige Kennwort muss hier angegeben werden, falls der bezeichnete Datenträger mit einem Datenträger-Kennwort geschützt ist.

**PASSWORD = \*NONE**

Es wird kein Kennwort angegeben.

**PASSWORD = \*SECRET**

Verlangt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld für das Kennwort. Eingaben in dieses Feld sind am Bildschirm nicht sichtbar.

Dieser Operandenwert kann nur im ungeführten Dialog angegeben werden; im geführten Dialog steht für die Kennworteingabe generell ein dunkelgesteuertes Feld zur Verfügung.

**LAYOUT =**

Gibt an, wie der Ausgabebeleg erstellt werden soll.

**LAYOUT = \*STD**

Der Ausgabebeleg wird mit dem Standard-Layout erzeugt, sofern der MAREN-Administrator den Operand EXPORT-RECEIPT in der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS nicht auf \*NO gesetzt hat (siehe [Seite 170](#)).

**LAYOUT = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Layout-Datei. Der Ausgabebeleg wird so erstellt, wie er in der Layout-Datei definiert ist. Die Datei muss angelegt werden wie beschrieben im [Abschnitt „RZ-eigenes Layout“ auf Seite 64](#). Auch dies ist nur möglich, sofern der MAREN-Administrator den Operand EXPORT-RECEIPT in der Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS nicht auf \*NO gesetzt hat.

**Hinweise**

- Der MAREN-Administrator kann festlegen, dass bei jedem Exportvorgang ein Ausgabebeleg (sog. „EXPORT RECEIPT“) erstellt wird (siehe Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS auf [Seite 160](#)). Dieser Beleg wird zunächst in eine Datei geschrieben und anschließend (wahlweise) ausgedruckt.  
Der Dateiname lautet \$userid.MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn, wobei „userid“ die Benutzerkennung der aufrufenden Task ist. Existiert die Datei bereits, wird sie fortgeschrieben, anderenfalls neu erstellt. Falls im MAREN-System das sofortige Ausdrucken eingestellt ist, wird die Datei nach dem Ausdrucken automatisch gelöscht. Wenn eine Liste von mehreren Archivnummern angegeben wurde, wird die Datei erst nach der Verarbeitung der letzten Archivnummer ausgedruckt. Falls bei einer Liste ein Datenträger nicht exportiert werden kann, wird die EXPORT-Anweisung abgebrochen.
- Falls der MAREN-Administrator eingestellt hat, dass Ausgabebelege zwar erstellt, aber nicht sofort automatisch ausgedruckt werden, dann hängt es von der jeweiligen RZ-Organisation ab, was der Benutzer mit der Datei MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn unter seiner Kennung machen muss.
- Da das Layout des Ausgabebelegs von jedem RZ individuell frei gestaltet werden kann, wird hier kein Beispiel für einen Ausgabebeleg abgebildet.
- Beim Exportieren eines RZ-eigenen Datenträgers wird intern das Archiveintragsfeld EXPORT-DATE mit dem Tagesdatum versorgt.

- Beim Exportieren eines RZ-fremden Datenträgers wird der Archiveintrag aus dem MAREN-Katalog gelöscht. Alle eventuell vorhandenen Multifile-Archiveinträge mit FSEQ > 1 werden ebenfalls gelöscht. Bei einem verschlüsselten Datenträger werden auch die zugehörigen Encryption-Daten in der Key-Box gelöscht.
- Wenn im MAREN-Katalog ein verdrängter Datenträger mit derselben Archivnummer existiert wie der, welcher zurückgeholt werden soll, so kann das Exportieren nur vom MAREN-Administrator vorgenommen werden.
- Es können nur Magnetbänder bzw. MBKs exportiert werden. Bei anderen Datenträgertypen muss der MAREN-Administrator bemüht werden.
- Beim Aufruf dieser Anweisung zum Ausleihen eines verschlüsselten eigenen Datenträgers wird implizit eine kompilierte S-Prozedur mit den Encryption-Daten des Datenträgers erstellt. Die Prozedur erhält dabei folgenden konventionierten Dateinamen: S.PRC.MAREN.ENCRYPTION.DATA.vsn.



Die Erstellung der kompilierten S-Prozedur setzt das kostenpflichtige Subsystem SDF-P voraus.

Der MAREN-Administrator des fremden RZ muss diese Prozedur nach Ausführung der Anweisung //ADD-PRIVATE-VOLUME und vor dem Lesen des verschlüsselten Bandinhalts aufrufen, um die Encryption-Daten des Datenträgers in die Key-Box seines Systems einzutragen.

- Für verschlüsselte Datenträger ist bei der Übermittlung von Datenträger und Encryption-Daten hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit Folgendes zu beachten:

Da für jeden Datenträger eigene Encryption-Daten erzeugt werden, kann der Bandinhalt nur mit der zugehörigen Prozedurdatei entschlüsselt werden. Damit der Datenträger nicht zusammen mit den Encryption-Daten in falsche Hände gelangen kann, sollten beide getrennt verschickt werden. Empfohlene Vorgehensweise:

  - ▶ Datenträger an den Partner verschicken.
  - ▶ Empfangsbestätigung abwarten.
  - ▶ Encryption-Daten (Prozedurdatei) an den Partner verschicken (z.B. per File-Transfer oder E-Mail).
- In folgenden Fällen wird die Anweisung mit einer Fehlermeldung abgebrochen und der Spin-off-Mechanismus ausgelöst:
  - Datenträger nicht im MAREN-Katalog
  - Datenträger gerade in Verarbeitung
  - Datenträger im MAREN-Katalog einer fremden Kennung zugeordnet und USER-ACCESS ungleich ALL-USERS.

- Datenträger bereits ausgeliehen.  
Ausnahme: Der Datenträger befindet sich bereits an der angegebenen Adresse.  
In diesem Fall wird die Verarbeitung nach Ausgabe einer diesbezüglichen Meldung normal fortgesetzt.
- Es wurde der Operand EXPORT-ADDRESS=\*BY-CATALOG angegeben und im Archiveintrag fehlt eine Versandanschrift.
- Es sollen alle Datenträger eines Tape-Sets ausgeliehen werden und einer der ausgewählten Archiveinträge enthält das Attribut FILE-SEQUENCE > 1, d.h. die angegebene Datei ist nicht die Erste auf dem betreffenden Band.
- Von den zu einem Tape-Set gehörenden Datenträgern ist einer verdrängt.
- Der Datenträger ist einem Lagerort mit dem Bedienmodus ROBAR-2 zugeordnet.  
Er kann deshalb nicht verlagert bzw. exportiert werden.
- Die Datenträger werden über eine Sicherungsdatei aus HSMS selektiert und es ist mindestens 1 Band verdrängt oder mindestens 1 Band in Verarbeitung bzw. vom Betriebssystem gesperrt.
- Die im Operand LAYOUT angegebene Datei existiert nicht.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//export-vol vol=id0101,exp-addr='zn hamburg, z.h. hr. meier'  
% MARM134 DATENTRAEGER 'ID0101' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN  
% MARM170 ANWEISUNG '//EXPORT-VOLUME' AUSGEFUEHRT
```

Der Datenträger ID0101 wird exportiert.

### Beispiel 2

```
//export-vol vol=*by-file(f-name=tape.out),exp-addr=*by-cat  
% MARM134 DATENTRAEGER 'ID0106' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN  
% MARM170 ANWEISUNG '//EXPORT-VOLUME' AUSGEFUEHRT
```

Alle Magnetbänder, welche bei der letztmaligen Erstellung der Banddatei TAPE.OUT beschrieben wurden, werden ausgeliehen. Es soll dabei die in den Archiveinträgen dieser Datenträger bereits eingetragene Versandanschrift verwendet werden.



**MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES****Ändert die Merkmale von allen Datenträgern eines Tape-Sets**

Mit dieser Anweisung können Archiveinträge von Datenträgern eines MAREN-Tape-Sets modifiziert werden. Dabei besteht ein Tape-Set aus allen Bändern, die zu einer Banddatei gehören; genauer: ein Tape-Set besteht aus allen solchen Archiveinträgen, bei denen sowohl FILE-NAME als auch FIRST-VOL übereinstimmen.

Der Standardwert \*UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung gilt.

## Format

MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	Kurzname: MDTSA
<b>SELECT = *BY-ATTRIBUTES (...)</b> <b>*BY-ATTRIBUTES(...)</b> <b>FILE-NAME = &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;</b> <b>,VERSION = *LATEST / &lt;integer -9999..0&gt; / *ALL / *NOT-CREATED</b> <b>,TYPE-OF-VOLUMES = *VALID(...) / *OBSOLETE / *ANY</b> <b>*VALID(...)</b> <b>CLOSE-CHECK = *NO / *YES</b> <b>,PASSWORD = *NONE / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; / &lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / *SECRET</b> <b>,PROTECTION = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)</b> <b>*PARAMETERS(...)</b> <b>NEW-PASSWORD = *UNCHANGED / *NONE / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; /</b> <b>&lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / *SECRET</b> <b>,USER-ACCESS = *UNCHANGED / *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY / *ALL-USERS</b> <b>,FREE-DATE = *UNCHANGED / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;</b> <b>,EXPIRATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;</b> <b>,INITIALIZATION = *UNCHANGED / *YES / *ERASE</b> <b>,HOME-LOCATION = *UNCHANGED / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</b> <b>,REMARK = *UNCHANGED / *NONE / &lt;c-string 1..24&gt;</b> <b>,REMARK-2 = *UNCHANGED / *NONE / &lt;c-string 1..10&gt;</b> <b>,REMARK-3 = *UNCHANGED / *NONE / &lt;c-string 1..12&gt;</b> <b>,USER-FIELD = *UNCHANGED / *NONE / &lt;c-string 1..54&gt;</b>	

## Operandenbeschreibung

**SELECT = \*BY-ATTRIBUTES(...)**

Gibt an, welches Tape-Set zum Modifizieren ausgewählt werden soll.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Tape-Set ausgewählt werden soll.

**VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden alle vorhandenen Datenträger ausgewählt.

**VERSION = \*NOT-CREATED**

Es werden nur solche Datenträger ausgewählt, welche zwar mit dem angegebenen Dateinamen reserviert, aber nicht beschrieben wurden (Felder CREATION-DATE und CREATION-TIME im Archiveintrag sind nicht besetzt). Der bei TYPE-OF-VOLUMES angegebene Wert ist in diesem Fall ohne Bedeutung und wird daher nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Folgespulennummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

Bei Angabe von VERSION=\*NOT-CREATED wird der Operand TYPE-OF-VOLUMES nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID(...)**

Bei mehrfach vorkommenden Folgespulennummern werden für ein Tape-Set immer nur die zuletzt erstellten ausgewählt.

**CLOSE-CHECK =**

Mit diesem Operand kann man wählen, ob das Archiveintragsfeld CLOSE-INDICATOR ausgewertet werden soll.

**CLOSE-CHECK = \*NO**

Das Feld CLOSE-INDICATOR wird nicht ausgewertet.

**CLOSE-CHECK = \*YES**

Wenn bei einem Band des ausgewählten Tape-Sets das Feld CLOSE-INDICATOR nicht auf CLOSED steht, dann wird die Anweisung abgebrochen.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Folgespulennummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Folgespulennummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf die Datenträger. Das bisher gültige Kennwort wird hier angegeben. Mit diesem Operand kann aber das Kennwort nicht geändert werden..

**PROTECTION = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Schutzmerkmale des Datenträgers.

**NEW-PASSWORD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Datenträger. Ein Kennwort C'\$\$\$\$' ist nicht zugelassen. Mit diesem Operanden wird das Kennwort geändert.

**NEW-PASSWORD = \*SECRET**

Verlangt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld für das Kennwort. Eingaben in dieses Feld sind am Bildschirm nicht sichtbar.

Dieser Operandenwert kann nur im ungeführten Dialog angegeben werden; im geführten Dialog (Menü) steht für die Kennworteingabe generell ein dunkelgesteuertes Feld zur Verfügung.

**USER-ACCESS = \*UNCHANGED / \*OWNER-ONLY / \*FOREIGN-READ-ONLY / \*ALL-USERS**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE = \*UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für die Kennung reserviert.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern auf das aktuelle Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**EXPIRATION-DATE = \*UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>**

Datei-Freigabedatum.

**EXPIRATION-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**EXPIRATION-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**INITIALIZATION = \*UNCHANGED / \*YES / \*ERASE**

Gibt an, ob der Datenträger nach Erreichen des Datenträger-Freigabedatums neu initialisiert werden soll. Der Wert NO darf nicht explizit angegeben werden, da sonst evtl. nach einer Freigabe des Datenträgers vom nächsten Benutzer dieser nicht mehr beschrieben werden kann.

**INITIALIZATION = \*YES**

Der Datenträger soll nach einer Freigabe initialisiert werden. Falls dieser jedoch vor der Freigabe noch einmal beschrieben wird, so wird, falls die Banderstellung ohne Schutzkriterien erfolgte, der Wert für INITIALIZATION wieder auf NO gesetzt.

**INITIALIZATION = \*ERASE**

Der Datenträger soll nach einer Freigabe initialisiert werden. Dabei soll auch der Bandinhalt gelöscht werden.

**HOME-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname.

Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort der Datenträger standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden soll.

**REMARK = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-2 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..10>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-3 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..12>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**USER-FIELD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..54>**

Bemerkungstext. Dieses Feld kann beliebige benutzerspezifische Daten enthalten, z.B. Name, Abteilung, Telefon usw.

**Hinweise**

- Treten bei der Bestimmung des MAREN-Tape-Sets Fehler auf, z.B. weil zu einer Dateiversion nur die Bänder mit den Bandfolgennummern (VOLUME-SEQUENCE) 1 und 3 im MAREN-Katalog eingetragen sind, die Bandfolgennummer 2 jedoch dort fehlt, so wird die Anweisung abgebrochen. Eine Modifikation der MAREN-Katalogeinträge unterbleibt.
- Für Datenträger eines Tape-Sets, die einem Lagerort mit dem Bedienmodus ROBAR-2 zugewiesen sind, ist die Änderung des Lagerorts nicht möglich. In diesem Fall wird die Anweisung abgewiesen.
- Welche Felder in den MAREN-Katalogeinträgen bei der Ermittlung einer Dateiversion und damit eines Tape-Sets eine Rolle spielen, kann dem Handbuch „MAREN, Band 1“ [1], Abschnitt „Dateiversion im MAREN-Katalog“ entnommen werden.

- Sollen Datenträgerattribute verändert werden, erfolgt die Änderung zusätzlich im FSEQ-1-Eintrag, falls zu dem Tape-Set auch Einträge mit FSEQ > 1 gehören. Dies betrifft folgende Operanden:

#### INITIALIZATION

#### EXPIRATION-DATE

dies führt evtl. zur Änderung von FREE-DATE im FSEQ-1-Eintrag. Beim Herabsetzen des EXPIRATION-DATE würde auch das Initialisierungskennzeichen gesetzt werden.

#### FREE-DATE

wird nur dann herabgesetzt, wenn alle Archiveinträge zu diesem Datenträger ein EXPIRATION-DATE aufweisen, das kleiner oder gleich dem neuen FREE-DATE ist.

Werden die Operanden HOME-LOC, FREE-LOC, TEMP-LOC, EXPORT-ADDRESS und EXPORT-DATE in einem Eintrag mit FSEQ > 1 geändert, wird von MAREN die Meldung MARM020 ausgegeben.

Kann der FSEQ-1-Eintrag nicht gelesen oder geändert werden, weil dieser Eintrag z.B. noch in Verarbeitung ist, wird die Meldung MARM021 ausgegeben.

### Beispiel

```
//mod-tape-set-attr select=*by-attr(
  file-name=tape.file,version=*all,type-of-volumes=*valid),
  protection=*par(user-access=*foreign-read)
```

Auf alle Datenträger der eigenen Kennung, die mit der Banddatei TAPE.FILE beschrieben wurden, soll von fremden Benutzerkennungen aus Lesezugriff erlaubt sein. Ausgewählt werden alle Versionen und somit alle Tape-Sets dieser Datei im MAREN-Katalog (VERSION=\*ALL). Gibt es zu einzelnen Versionen dieser Datei Bänder, die zwar beschrieben, jedoch in einem späteren Restart-Lauf durch andere Bänder ersetzt wurden, so werden diese nicht modifiziert, da TYPE-OF-VOLUMES=\*VALID angegeben wurde.

## MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES

### Ändert die Merkmale von Datenträgern

Mit dieser Anweisung können einzelne Felder in den Archiveinträgen von Datenträgern modifiziert werden.

Der Standardwert \*UNCHANGED in den entsprechenden Operanden bedeutet jeweils, dass die bisherige Vereinbarung gilt.

Mit dem Wert \*NONE können im Archiveintrag die angegebenen Felder gelöscht werden.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	Kurzname: MD / MDVA
<b>VOLUME = *NONE / &lt;vsn&gt;(…) / *INTERVAL(…) / *BY-INPUT-FILE(…) / *ALL</b>	
<vsn>(…) <b>FILE-SEQUENCE = 1 / &lt;integer 1..9999&gt;</b> <b>,FILE-NAME = *UNCHANGED / *NONE / &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt;</b> <b>,EXPIRATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;</b> <b>,VOLUME-SEQUENCE = *UNCHANGED / &lt;integer 1..255&gt;</b> <b>,FIRST-VOLUME = *UNCHANGED / *NONE / &lt;vsn&gt;</b> <b>,LAST-CLOSE-DATE = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt;</b> <b>,LAST-CLOSE-TIME = *UNCHANGED / *NONE / &lt;time&gt;</b> <b>,CREATION-CATALOG-ID = *UNCHANGED / *NONE / &lt;catid 1..4&gt;</b> <b>,CREATION-USER-ID = *UNCHANGED / *NONE / &lt;name 1..8&gt;</b> <b>,CREATION-JOB-NAME = *UNCHANGED / *NONE / &lt;name 1..8&gt;</b> <b>,CREATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / &lt;date&gt;</b> <b>,CREATION-TIME = *UNCHANGED / *NONE / &lt;time&gt;</b>	
<b>*INTERVAL(…)</b> <b>FROM = *FIRST / &lt;vsn&gt;</b> <b>,TO = *LAST / &lt;vsn&gt;</b> <b>,FROM-FSEQ = 1 / &lt;integer 1..9999&gt;</b>	
<b>*BY-INPUT-FILE(…)</b> <b>FILE-NAME = &lt;filename 1..54&gt;</b>	

Fortsetzung ➡



```

,SELECT = *ALL / *BY-DIRECTORY(...) / *BY-VOLUME-GROUP(...)
  *BY-DIRECTORY(...)
    DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>
    ,SAVE-FILE-ID = *LATEST / <integer -32767..0> / <composed-name 15..15>
  *BY-VOLUME-GROUP(...)
    VOLUME-GROUP = *ANY / *NONE / <text 1..32 without-sep>
,PASSWORD = *NONE / *YES / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> /
*SECRET
,PROTECTION = *UNCHANGED / *PARAMETERS(...)
  *PARAMETERS(...)
    NEW-PASSWORD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> /
      <integer -2147483648..2147483647> / *SECRET
    ,USER-ACCESS = *UNCHANGED / *OWNER-ONLY / *FOREIGN-READ-ONLY / *ALL-USERS
    ,FREE-DATE = *UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>
    ,EXPIRATION-DATE = *UNCHANGED / *NONE / <date> / <integer 0..32767 days>
    ,INITIALIZATION = *UNCHANGED / *YES / *ERASE
  ,DIRECTORY-NAME = *UNCHANGED / *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>
  ,VOLUME-GROUP = *UNCHANGED / *NONE / <text 1..32 without-sep>
  ,HOME-LOCATION = *UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>
  ,REMARK = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..24>
  ,REMARK-2 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..10>
  ,REMARK-3 = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..12>
  ,USER-FIELD = *UNCHANGED / *NONE / <c-string 1..54>
  ,OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM

```

## Operandenbeschreibung

### VOLUME =

Archivnummern von Datenträgern, deren Archiveinträge im MAREN-Katalog modifiziert werden sollen.

### VOLUME = <vsn>(…)

Archivnummer.

### FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>

Gibt die Dateifolgenummer an, deren Archiveintrag modifiziert werden soll.

**FILE-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <filename 1..41 without-cat-user>**

Name der Datei, die sich auf dem Datenträger befindet. Ist im Archiveintrag ein Directory-Name eingetragen, so ist die Angabe DIR-NAME=\*NONE zwingend notwendig, um einen Dateinamen eintragen zu können.

**EXPIRATION-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date> / <integer 0..32767 days>**

Datei-Freigabedatum. Die Sperrfristen können vom MAREN-Administrator über die MARENADM-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES geändert werden. Der nichtprivilegierte Benutzer kann eine solche Änderung nur über die RETPD-Angabe in der ARCHIVE-Anweisung durchführen.

**EXPIRATION-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, das kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**EXPIRATION-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**VOLUME-SEQUENCE = \*UNCHANGED / <integer 1..255>**

Gibt die Dateiabschnittsnummer (Bandfolgenummer) innerhalb einer Multivolume-Datei (MV-Set) an.

**FIRST-VOLUME = \*UNCHANGED / \*NONE / <vsn>**

Bezeichnet die erste VSN einer Multivolume-Datei (Dateimengenkennzeichen).

**LAST-CLOSE-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Gibt an, an welchem Tag zuletzt eine Datei auf diesem Datenträger geschlossen wurde.

**LAST-CLOSE-TIME = \*UNCHANGED / \*NONE / <time>**

Uhrzeit im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weggelassen werden können. Gibt an, zu welcher Tageszeit zuletzt eine Datei auf diesem Datenträger geschlossen wurde.

**CREATION-CATALOG-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <cat-id>**

Katalogkennung des Pubsets, auf dem der Datenträger zuletzt beschrieben wurde. Ist im Archiveintrag ein Directory-Name eingetragen, so ist die Angabe DIR-NAME=\*NONE zwingend notwendig, um eine Katalogkennung eintragen zu können.

**CREATION-USER-ID = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**

Benutzerkennung, unter der der Datenträger zuletzt beschrieben wurde. Ist im Archiveintrag ein Directory-Name eingetragen, so ist die Angabe DIR-NAME=\*NONE zwingend notwendig, um eine Benutzerkennung eintragen zu können.

**CREATION-JOB-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <name 1..8>**

Jobname des Jobs, der den Datenträger zuletzt beschrieben hat.

**CREATION-DATE = \*UNCHANGED / \*NONE / <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Gibt an, an welchem Tag der Datenträger zuletzt beschrieben wurde.

**CREATION-TIME = \*UNCHANGED / \*NONE / <time>**

Uhrzeit im Format: hh[:mm[:ss]], wobei bei hh, mm und ss führende Nullen weggelassen werden können. Gibt an, zu welcher Tageszeit der Datenträger zuletzt beschrieben wurde.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmchnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

**VOLUME = \*BY-INPUT-FILE(...)**

Trifft eine Auswahl der zu modifizierenden Archiveinträge über eine Eingabedatei.

**FILE-NAME = <filename 1..54>**

Name einer SAM-Datei, welche komplette Archiveinträge im MAREN-Format enthält. Es können aber auch mithilfe von Dateiaufbereitern (z.B. EDT) erstellte Dateien zugewiesen werden.

Aus der zugewiesenen Eingabedatei werden zwar sequenziell alle Archiveinträge gelesen, es wird aber von jedem Archiveintrag nur die darin enthaltene Archivnummer (VOLUME) und Dateifolgenummer (FILE-SEQUENCE) ausgewertet. Zum betreffenden Datenträger wird der jeweilige Archiveintrag aus dem MAREN-Katalog gelesen und dort die in der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES angegebenen Felder (z.B. REMARK) aktualisiert.

Befindet sich zu einem in der Eingabedatei enthaltenen Datenträger kein Archiveintrag im MAREN-Katalog, so wird dies protokolliert, Auftragschalter 31 gesetzt und die Verarbeitung wird mit dem nächsten Archiveintrag aus der Eingabedatei fortgesetzt.

Wird eine Datei zugewiesen, welche keine kompletten Archiveinträge enthält, sondern mithilfe von Dateiaufbereitern erstellt wurde, so müssen die darin hinterlegten Sätze folgenden Aufbau haben:

Byte	Inhalt
1-4	Satzlängenfeld
5-10	Archivnummer, evtl. rechtsseitig aufgefüllt mit Leerzeichen, z.B. 'TAPE1 '
11-14	Dateifolgenummer, z.B. '0001'
15-510	nicht versorgt oder beliebiger Text

Es werden ausschließlich die Archiveinträge im MAREN-Katalog aktualisiert, die Eingabedatei wird nicht verändert.

#### **SELECT =**

Gibt an, welche Archiveinträge zur Bearbeitung ausgewählt werden sollen.

#### **SELECT = \*ALL**

Alle durch den VOLUME-Operand ermittelten Archiveinträge werden bearbeitet

#### **SELECT = \*BY-DIRECTORY (...)**

Es sollen alle Datenträger eines Sicherungslaufes zu einem ARCHIVE-Directory bearbeitet werden. Die Selektion kann bereits mit dem Operanden VOLUME eingeschränkt worden sein.

#### **DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name des ARCHIVE-Directory. Es werden nur reservierte Datenträger ausgewählt, die dem POOL des angegebenen ARCHIVE-Directory zugeordnet sind.

Befindet sich die Directory-Datei unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzerkennung auch die Katalogkennung angegeben werden. Die eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

#### **SAVE-FILE-ID =**

Die auszulagernden Bänder werden über die Sicherungsdatei dem oben angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

#### **SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünftneuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmmss.

**SELECT = \*BY-VOLUME-GROUP (...)**

Die Auswahl der Datenträger, die bearbeitet werden sollen, erfolgt zusätzlich über die Angabe der Volume-Gruppe.

**VOLUME-GROUP = \*ANY / \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Legt fest, welcher Volume-Gruppe ein Datenträger angehören muss, damit er bearbeitet wird. Bei der Angabe \*ANY ist die Volume-Gruppe ohne Bedeutung, bei \*NONE darf der Datenträger keiner Volume-Gruppe angehören. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Datenträger. Das bisher gültige Kennwort wird hier angegeben. Mit diesem Operand kann aber das Kennwort nicht geändert werden..

**PASSWORD = \*SECRET**

Verlangt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld für das Kennwort. Eingaben in dieses Feld sind am Bildschirm nicht sichtbar.

Dieser Operandenwert kann nur im ungeführten Dialog angegeben werden; im geführten Dialog steht für die Kennworteingabe generell ein dunkelgesteuertes Feld zur Verfügung.

**PROTECTION = \*UNCHANGED / \*PARAMETERS(...)**

Schutzmerkmale des Datenträgers.

**NEW-PASSWORD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf den Datenträger. Ein Kennwort C'\$\$\$\$' ist nicht zugelassen. Mit diesem Operand wird das Kennwort geändert.

**NEW-PASSWORD = \*UNCHANGED**

Gibt an, dass das bisherige Datenträger-Kennwort nicht verändert werden soll.

**NEW-PASSWORD = \*NONE**

Gibt an, dass das bisherige Kennwort gelöscht werden soll.

**NEW-PASSWORD = \*SECRET**

Verlangt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld für das Kennwort. Eingaben in dieses Feld sind am Bildschirm nicht sichtbar.

Dieser Operandenwert kann nur im ungeführten Dialog angegeben werden; im geführten Dialog steht für die Kennworteingabe generell ein dunkelgesteuertes Feld zur Verfügung.

**USER-ACCESS = \*UNCHANGED / \*OWNER-ONLY / \*FOREIGN-READ-ONLY / \*ALL-USERS**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Der Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eingetragenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE = \*UNCHANGED / <date> / <integer 0..32767 days>**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für die Kennung reserviert.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner ist als das aktuelle Tagesdatum, wird abgewiesen.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern auf das aktuelle Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**EXPIRATION-DATE =**

Freigabedatum für alle Dateien des Datenträgers.

**EXPIRATION-DATE = \*UNCHANGED**

Keine Aktualisierung des Freigabedatums.

**EXPIRATION-DATE = \*NONE**

Freigabedatum wird für alle ausgewählten Dateien gelöscht.

**EXPIRATION-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd. Ein Datum, welches kleiner als das aktuelle Tagesdatum ist, wird abgewiesen.

**EXPIRATION-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern zum aktuellen Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**INITIALIZATION = \*UNCHANGED / \*YES / \*ERASE**

Gibt an, ob der Datenträger nach der Freigabe initialisiert werden soll. Der Wert NO darf nicht explizit angegeben werden, da sonst evtl. nach einer Freigabe des Datenträgers vom nächsten Benutzer dieser nicht mehr beschrieben werden kann.

**INITIALIZATION = \*YES**

Der Datenträger soll nach einer Freigabe initialisiert werden. Falls dieser jedoch vor der Freigabe noch einmal beschrieben wird, so wird, falls die Banderstellung ohne Schutzkriterien erfolgte, der Wert für INITIALIZATION wieder auf NO gesetzt.

**INITIALIZATION = \*ERASE**

Gibt an, ob der Datenträger nach Erreichen des Freigabedatums gelöscht werden soll.

**DIRECTORY-NAME = \*UNCHANGED / \*NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>**

Name eines ARCHIVE-Directory, dem der Datenträger zugeordnet ist. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden. Sind im Archiveintrag die Felder FILE-NAME, CRE-CATALOG-ID und CRE-USER-ID mit Werten versorgt, so sind diese mit \*NONE zu löschen (z.B. FILE-NAME=\*NONE).

**DIRECTORY-NAME = \*NONE**

Ein eventuell vorhandener Directory-Name wird gelöscht.

**VOLUME-GROUP = \*UNCHANGED / \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Legt fest, welcher (neuen) Volume-Gruppe ein ausgewählter Datenträger zugewiesen wird. Bei \*UNCHANGED bleibt die Zuordnung bestehen, bei \*NONE wird gegebenenfalls die Zugehörigkeit zu einer Volume-Gruppe gelöscht.

**HOME-LOCATION = \*UNCHANGED / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname.

Gibt an, in welchem Archiv oder an welchem Lagerort der Datenträger standardmäßig aufbewahrt bzw. gelagert werden soll.

**REMARK = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-2 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..10>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-3 = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..12>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**USER-FIELD = \*UNCHANGED / \*NONE / <c-string 1..54>**

Bemerkungstext. Dieses Feld kann beliebige benutzerspezifische Daten enthalten, z.B. Name, Abteilung, Telefon usw.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**Hinweise**

- Wird bei der MODIFY-Funktion ein Nummernkreis (\*INT/\*ALL) eingegeben, und können im angegebenen Bereich einige Archiveinträge nicht modifiziert werden, weil zum Beispiel das Kennwort falsch oder ein Archiveintrag gerade belegt ist, dann werden diese Archiveinträge mit einer entsprechenden Meldung protokolliert und die Anweisung fortgesetzt bis das Nummernkreisende erreicht ist.
- Für alle Folgespulen eines MF/MV-Sets kann kein Datenträger-Freigabedatum vergeben werden, welches kleiner ist als das Freigabedatum der ersten Spule. Sollen alle Datenträger eines MF/MV-Sets freigegeben werden, so ist daher immer zuerst das Freigabedatum der Anfangsspule (VOLUME-SEQUENCE = 1) zurückzusetzen.
- Beim Heraufsetzen des Datei-Freigabedatums EXPIRATION-DATE wird ggf. auch das Datenträger-Freigabedatum FREE-DATE heraufgesetzt.
- Beim Herabsetzen des Datei-Freigabedatums EXPIRATION-DATE wird das Feld INITIALIZATION auf YES gesetzt.
- Für Datenträger, die einem Lagerort mit dem Bedienmodus ROBAR-2 zugewiesen sind, ist die Änderung des Lagerorts nicht möglich. In diesem Fall wird die Anweisung abgewiesen.
- Der Benutzer kann bei RZ-eigenen Datenträgern, die vom MAREN-Administrator einem Directory-Freibandpool zugewiesen wurden (FREE-POOL=<filename>), den Directory-Namen nicht ändern. Ein entsprechender Versuch wird mit Fehlermeldung abgewiesen.
- Eine Änderung oder Löschung des Directory-Namens ist dann angebracht, wenn das Directory, dem der Datenträger zugeordnet war, umbenannt bzw. gelöscht wurde.



- Bänder in ARCHIVE-Directories werden trotz erreichtem Freigabedatum nicht freigegeben, sondern erst nachdem diese mit den ARCHIVE-Anweisungen POOL oder PURGE aus dem Directory entfernt wurden. Ist dies nicht möglich, weil das Directory mittlerweile gelöscht worden ist, kann nachträglich mit DIRECTORY-NAME=\*NONE die MAREN-interne Zuordnung zu einem Directory aufgehoben werden.
- Werden die Datenträger über eine Sicherungsdatei aus HSMS selektiert (Operand SELECT=\*BY-DIRECTORY(...)), dann werden auch verdrängte Archiveinträge bearbeitet.
- Zusammengehörende Datenträger können zu einer Volume-Gruppe zusammengefasst werden. Alle Dateien, die sich auf einem Datenträger befinden, gehören automatisch dieser Volume-Gruppe an. Wird ein reservierter Datenträger, der einer Volume-Gruppe zugeordnet ist, freigegeben, so wird die Volume-Gruppen-Zuordnung für diesen Datenträger wieder aufgehoben.

## Beispiele

### Beispiel 1

```
//mod-vol-attr vol=idx005,free-date=2007-08-01,user-acc=*all
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'TAPE01'/'0001' MODIFIZIERT
```

Das Freigabedatum für den Datenträger IDX005 wird auf den 1.8.2007 festgelegt. Zugleich wird der Datenträger als uneingeschränkt mehrfach benutzbar erklärt, d.h. auch von fremden Kennungen kann auf den Datenträger sowohl lesend als auch schreibend zugegriffen werden.

### Beispiel 2

```
//mod-vol-attr vol=tape01,pass='x2w3',new-pass=*none
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'TAPE01'/'0001' MODIFIZIERT
```

Mit dieser Anweisung wird ein bestehendes Kennwort C'X1W3' für den Datenträger TAPE01 gelöscht.

### Beispiel 3

```
//mod-vol-attr vol=(IDX006,IDX008,IY0001),remark='projekt1'
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX006'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX008'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IY0001'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 3 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Mit dieser Anweisung wird im Bemerkungsfeld der archivierten Datenträger IDX006, IDX008 und IY0001 des betreffenden Benutzers der String PROJEKT1 eingetragen.

*Beispiel 4*

Alle Datenträger, in deren Archiveinträgen sich im Feld REMARK der Text „SAVEPROG“ befindet, sollen freigegeben werden. Dazu ist bei der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES (siehe [Seite 453](#)) im SELECT-Parameter anzugeben, dass die Zeichenfolge im Feld REMARK mit „SAVEPROG“ übereinstimmen soll. Für diese Auswahl existiert bereits der Parametersatz SAVE01. Die Ausgabe soll in die Datei LIST.VOL.2 erfolgen:

```
//print-vol-attr vol=*all,sel=*y(save01),output=list.vol.2,layout-contr=*no
% JMS0066 JOB 'ULF' ACCEPTED ON 2006-08-08 AT 09:59, TSN = 1AV9
% MARM170 STATEMENT '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' PROCESSED
```

Die bei PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES zugewiesene Ausgabedatei dient danach als Eingabedatei für die Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES:

```
//mod-vol-attr vol=*by-input-file(f-name=list.vol.2),
  home-loc=da1200,free-loc=da1200,temp-loc=da1200
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX501'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX502'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX503'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX504'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'IDX505'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 5 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

## MOUNT-VOLUME

### Veranlasst das Montieren von Datenträgern

Mit dieser Anweisung kann der Benutzer das Montieren eines bereits archivierten Datenträgers veranlassen. Falls sich der Datenträger noch nicht an der eigenen Anlage befindet, wird eine entsprechende Verlagerung eingeleitet.

#### Format

<b>MOUNT-VOLUME</b>	Kurzname: <b>MTV</b>
<b>VOLUME</b> = list-poss(10):<vsn> <b>,PASSWORD</b> = <u>*NONE</u> / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / <b>*SECRET</b> <b>,ACCESS</b> = <u>*READ</u> / <b>*WRITE</b>	

#### Operandenbeschreibung

**VOLUME = list-poss(10): <vsn>**

Archivnummern der Datenträger, die montiert werden sollen.

**PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / **\*SECRET****

Kennwort. Das bisher gültige Kennwort muss hier angegeben werden, falls der bezeichnete Datenträger mit einem Datenträger-Kennwort geschützt ist.

**PASSWORD = \*NONE**

Es wird kein Kennwort angegeben.

**PASSWORD = **\*SECRET****

Der Operand **PASSWORD** ist als „geheim“ definiert:

- Der eingegebene Wert wird nicht protokolliert.
- Im geführten Dialog ist das Eingabefeld automatisch dunkelgesteuert.
- Die Angabe **\*SECRET** oder **^** ermöglicht im ungeführten Dialog und in Vordergrundprozeduren die verdeckte Eingabe des gewünschten Wertes. SDF fordert zur Eingabe des „geheimen“ Wertes auf und stellt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld zur Verfügung.

**ACCESS = \*READ / **\*WRITE****

Gibt an, ob Datenträger mit oder ohne oder mit mechanischen Schreibschutz montiert werden sollen.

## Hinweise

- Für die Bearbeitung eines Datenträgers ist die vorhergehende Anforderung über MAREN nicht zwingend erforderlich; sie kann aber in folgenden Fällen sinnvoll angewendet werden:
  - Datenträger, die sich im Zentralarchiv oder an einer anderen Anlage befinden, können vor der eigentlichen Verarbeitung geholt und ggf. montiert werden.
  - In zweifelhaften Fällen kann der Operator darüber informiert werden, ob er Magnetbänder mit oder ohne Schreibring einhängen soll.
  - Falls der Datenträger sich nicht an der eigenen Anlage, aber innerhalb des RZ befindet, wird der Operator informiert, von wo er den Datenträger holen soll.
- Datenträger, die sich außerhalb des RZ befinden, z.B. im Brandschutzarchiv, können nicht zum Einhängen angefordert werden. Hier sind die organisatorischen Vorschriften des jeweiligen RZ zu beachten.
- Auf der Konsole erscheint je nach ACCESS-Parameter eine der beiden Meldungen:  
MARM016 MAREN INFORMATION: MOUNT vsn WITH WRITERING  
MARM017 MAREN INFORMATION: MOUNT vsn WITHOUT WRITERING
- Für MBKs, die sich in Archivsystemen befinden, werden keine Montageaufforderungen und keine Fehlermeldungen erzeugt.

## Beispiele

### *Beispiel 1*

```
//mount-vo1 vo1=bandxy
```

Mit dieser Anweisung wird das Montieren des Datenträgers mit der Archivnummer BANDXY veranlasst.

### *Beispiel 2*

```
//mount-vo1 vo1=tape01,pass=c'anna',access=*write
```

Das Magnetband TAPE01 soll mit Schreibring montiert werden. Der Datenträger ist mit dem Kennwort C'ANNA' geschützt, das beim Anfordern anzugeben ist.

## **PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES**

### **Erstellt Listen von Archiveinträgen für die Ausgabe in Datei oder auf Drucker**

Diese Anweisung erstellt für Datenträger Listen mit Informationen aus dem MAREN-Katalog. Auswahl- und Sortierkriterien sowie Angaben für eine Druckaufbereitung können nach individuellen Anforderungen festgelegt und gespeichert werden. Die angeforderten Informationen werden in eine Datei (voreingestellt ist ein Standardname) im MAREN-Archivsatz-Format ausgegeben. Für eine Tabellenverarbeitung kann die Datei auch im CSV-Format erstellt werden. Für die Ausgabedatei kann zusätzlich vereinbart werden, dass sie nach der Erstellung auf einem Drucker ausgegeben oder per E-Mail verschickt wird.

Informationen über Archiveinträge nach SYSOUT oder in S-Variablen gibt die Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES aus.

## Format

(Abschnitt 1 von 2)

PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	Kurzname: <b>PR / PRVA</b>
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...)    <b>*INTERVAL</b>(...)         <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;     <b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt; <b>,SELECT</b> = <b>*NO</b> / <b>*YES</b>(...)    <b>*YES</b>(...)         <b>PARAMETER-SET</b> = <b>*STD</b> / &lt;name 1..15&gt;     <b>,PARAMETER-FILE</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt;     <b>,UPDATE</b> = <b>*NO</b> / <b>*PERMANENT</b> / <b>*TEMPORARY</b> <b>,SORT</b> = <b>*NO</b> / <b>*YES</b>(...)    <b>*YES</b>(...)         <b>PARAMETER-SET</b> = <b>*STD</b> / &lt;name 1..15&gt;     <b>,PARAMETER-FILE</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt;     <b>,UPDATE</b> = <b>*NO</b> / <b>*PERMANENT</b> / <b>*TEMPORARY</b> <b>,LAYOUT-CONTROL</b> = <b>*YES</b> (...) / <b>*NO</b>    <b>*YES</b>(...)         <b>PARAMETER-SET</b> = <b>*STD</b> / &lt;name 1..15&gt;     <b>,PARAMETER-FILE</b> = <b>*STD</b> / &lt;filename 1..54&gt;     <b>,UPDATE</b> = <b>*NO</b> / <b>*PERMANENT</b>(...) / <b>*TEMPORARY</b>(...)       <b>*PERMANENT</b>(...)         <b>UPDATE-HEADER</b> = <b>*STD</b> / <b>*OLD</b>       <b>*TEMPORARY</b>(...)         <b>UPDATE-HEADER</b> = <b>*STD</b> / <b>*OLD</b>     <b>,START-PRINT</b> = <b>*YES</b> (...) / <b>*NO</b>     <b>*YES</b>(...)       <b>SPOOL-OUT-NAME</b> = <b>*NONE</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;       <b>,DELETE-FILE</b> = <b>*YES</b> / <b>*NO</b> / <b>*DESTROY</b>       <b>,TO-PRINTER</b> = <b>*STD</b> / <b>*PRINTER-NAME</b>(...) / <b>*PRINTER-POOL</b>(...)       <b>*PRINTER-NAME</b>(...)         <b>PRINTER-NAME</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt;       <b>*PRINTER-POOL</b>(...)         <b>PRINTER-POOL</b> = &lt;alphanum-name 1..8&gt;       <b>,FORM-NAME</b> = <b>*STD</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt; </pre>	

Fortsetzung ➔

```

,OUTPUT = *STD(...) / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  *STD(...)
    |
    | FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(...)
    |   *CSV(...)
    |     |
    |     | SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
    |     | ,HEADER-LINE = *YES / *NO
    |     | ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(...)
    |     | *YES(...)
    |     |   TO = *USER(...)
    |     |     *USER(...)
    |     |       |
    |     |       | USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1...8>
    |     |       | ,SUBJECT = *STD /<c-string 1...256>
    |     |       | ,DELETE-FILE = *YES / *NO / *DESTROY
    |
    | <filename 1..54>(…)
    |   FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(...)
    |     *CSV(...)
    |       |
    |       | SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
    |       | ,HEADER-LINE = *YES / *NO
    |       | ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(...)
    |       | *YES(...)
    |       |   TO = *USER(...)
    |       |     *USER(...)
    |       |       |
    |       |       | USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1...8>
    |       |       | ,SUBJECT = *STD /<c-string 1...256>
    |       |       | ,DELETE-FILE = *YES / *NO / *DESTROY
    |
    | ,BATCH-PROCESSING = *YES (...) / *NO
    |   *YES(...)
    |     |
    |     | CPU-LIMIT = 500 / <integer 1..32767 seconds>

```

## Operandenbeschreibung

### VOLUME =

Archivnummern von Datenträgern, über die Informationen gewünscht werden.

### VOLUME = \*ALL

Bearbeitet werden alle Archivnummern.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Schränkt die Informationsausgabe auf diejenigen Archivnummern ein, die den nachfolgenden Angaben genügen.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann relevant, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**SELECT =**

Gibt an, welche Archiveinträge in die Liste übernommen werden sollen. Eine Vorauswahl wurde evtl. schon durch den Operanden VOLUME vorgenommen.

**SELECT = \*NO**

Keine Selektionskriterien.

**SELECT = \*YES (...)****PARAMETER-SET =**

Gibt an, welche Selektionskriterien verwendet werden sollen.

**PARAMETER-SET = \*STD**

Es werden alle Sätze ausgegeben.

**PARAMETER-SET = <name 1..15>**

Name des Parametersatzes, der die Selektionskriterien enthält.

**PARAMETER-FILE = \*STD / <filename 1..54>**

Siehe Hinweis [Seite 463](#).

**UPDATE =**

Gibt an, ob der Parametersatz für die Verwendung verändert werden soll.

**UPDATE = \*NO**

Der Parametersatz wird nicht verändert.



**UPDATE = \*PERMANENT**

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Der geänderte Parametersatz wird in die Parameterdatei geschrieben. Falls er noch nicht existiert, wird er erzeugt.

**UPDATE = \*TEMPORARY**

*Nur relevant in Verbindung mit BATCH-PROCESSING=\*NO.*

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Er wird nicht in die Parameterdatei geschrieben.

**SORT =**

Gibt an, ob Sortierkriterien verwendet werden sollen.

**SORT = \*NO**

Keine Sortierkriterien.

**SORT = \*YES(...)****PARAMETER-SET =**

Gibt an, welche Sortierkriterien verwendet werden sollen.

**PARAMETER-SET = \*STD**

Es wird die Standardsortierung verwendet.

**PARAMETER-SET = <name 1..15>**

Name des Parametersatzes, der die Sortierkriterien enthält.

**PARAMETER-FILE = \*STD / <filename 1..54>**

Siehe Hinweis auf [Seite 464](#).

**UPDATE =**

Gibt an, ob der Parametersatz für die Verwendung verändert werden soll.

**UPDATE = \*NO**

Der Parametersatz wird nicht verändert.

**UPDATE = \*PERMANENT**

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Der geänderte Parametersatz wird in die Parameterdatei geschrieben. Falls er noch nicht existiert, wird er erzeugt.

**UPDATE = \*TEMPORARY**

*Nur relevant in Verbindung mit BATCH-PROCESSING=\*NO.*

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Er wird nicht in die Parameterdatei geschrieben.

**LAYOUT-CONTROL =**

Gibt an, ob die Datei druckaufbereitet werden soll und welche Parameterdateien auf welche Art verwendet werden sollen.

**LAYOUT-CONTROL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll mit Druckersteuerzeichen, Überschriften, Seitennummern usw. aufbereitet werden.

**PARAMETER-SET =**

Gibt an, welches Layout verwendet werden soll.

**PARAMETER-SET = \*STD**

Es wird das Standard-Layout verwendet.

**PARAMETER-SET = <name 1..15>**

Name des Parametersatzes, der das Layout enthält.

**PARAMETER-FILE = \*STD / <filename 1..54>**

Siehe Hinweis auf [Seite 463](#).

**UPDATE =**

Gibt an, ob der Parametersatz für die Verwendung verändert werden soll.

**UPDATE = \*NO**

Der Parametersatz wird nicht verändert.

**UPDATE = \*PERMANENT(...)**

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Der geänderte Parametersatz wird in die Parameterdatei geschrieben. Falls er noch nicht existiert, wird er erzeugt.

**UPDATE-HEADER =**

Gibt an, ob die Anzeige der Kopfzeilen 2 und 3 von MAREN neu berechnet oder die vorhandenen Kopfzeilen in der Maske „[Eingabe der Layout-Parameter \(Aufbau der Kopf-Zeilen\)](#)“ auf [Seite 468](#) vorgeschlagen werden.

**UPDATE-HEADER = \*STD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden von MAREN erzeugt.

**UPDATE-HEADER = \*OLD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden aus einem bestehenden Parametersatz übernommen. Existiert noch kein Parametersatz, so wird wie bei UPDATE-HEADER=\*STD verfahren.

**UPDATE = \*TEMPORARY(...)**

*Nur relevant in Verbindung mit BATCH-PROCESSING=\*NO.*

Der Parametersatz wird für die Verwendung verändert. Er wird nicht in die Parameterdatei geschrieben.

**UPDATE-HEADER =**

Gibt an, ob die Anzeige der Kopfzeilen 2 und 3 von MAREN neu berechnet oder die vorhandenen Kopfzeilen in der Maske „[Eingabe der Layout-Parameter \(Aufbau der Kopf-Zeilen\)](#)“ auf [Seite 468](#) vorgeschlagen werden.

**UPDATE-HEADER = \*STD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden von MAREN erzeugt.

**UPDATE-HEADER = \*OLD**

Die Kopfzeilen 2 und 3 werden aus einem bestehenden Parametersatz übernommen. Existiert noch kein Parametersatz, so wird wie bei UPDATE-HEADER=\*STD verfahren.

**START-PRINT =**

Gibt an, ob die Ausgabedatei sofort ausgedruckt werden soll.

**START-PRINT = \*YES(...)**

Gibt an, dass die Ausgabedatei sofort automatisch ausgedruckt werden soll.

*Hinweis*

Da Ausgabedateien im CSV-Format nicht ausgedruckt werden können, wird in diesem Fall START-PRINT=\*NO angenommen.

**SPOOLOUT-NAME = \*NONE / <alphanum-name 1..8>**

Auftragsname, den die Spoolout-Task erhalten soll. Dieser Name wird auch auf das Deckblatt ausgegeben.

**SPOOLOUT-NAME = \*NONE**

Kein eigener Auftragsname. Wurde für den anweisungsgebenden Auftrag ein Auftragsname vergeben, so gilt dieser.

**DELETE-FILE = \*YES / \*NO / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Ausgabedatei nach dem Ausdrucken gelöscht werden soll.

*Hinweis*

Wenn diese Angabe widersprüchlich ist zum Operanden DELETE-FILE bei SEND-BY-MAIL=\*YES(...), wird implizit DELETE-FILE=\*NO angenommen.

**TO-PRINTER =**

Gibt an, auf welchem Drucker der Druck ausgegeben wird.

**TO-PRINTER = \*STD**

Der Druck wird auf dem Standard-Drucker der Anlage ausgegeben.

**TO-PRINTER = \*PRINTER-NAME(...)**

Der Druck wird auf einem bestimmten Drucker ausgegeben.

**PRINTER-NAME = <alphanum-name 1..8>**

Name des Druckers, auf dem der Druck ausgegeben wird.

**TO-PRINTER = \*PRINTER-POOL(...)**

Der Druckauftrag wird an einen Drucker-Pool gesendet.

**PRINTER-POOL = <alphanum-name 1..8>**

Name des Drucker-Pools, an den der Druckauftrag gesendet wird.

**FORM-NAME =**

Gibt an, mit welchem Formular ausgedruckt wird.

Für alle Druckertypen müssen Standardformulare in der SPOOL-Parameterdatei definiert sein.

**FORM-NAME = \*STD**

Beim Ausdruck wird das Standard-Formular verwendet.

**FORM-NAME = <alphanum-name 1..6>**

Name des Formulars, das beim Ausdruck verwendet wird.

**START-PRINT = \*NO**

Gibt an, dass die Ausgabedatei nicht automatisch ausgedruckt werden soll.

**LAYOUT-CONTROL = \*NO**

Gibt an, dass die Ausgabedatei nicht druckaufbereitet werden soll, d.h. es werden alle ausgewählten Archiveinträge im „Rohformat“ in die Ausgabedatei übertragen.

**OUTPUT =**

Bestimmt den Namen der Ausgabedatei sowie ggf. weitere Angaben zu Ausgabeformat und E-Mail-Versand.

**OUTPUT = \*STD(...)**

Die Ausgabe erfolgt in eine Datei mit dem Namen MAREN.PRINT.yyyymmdd.hhmmss (mit yyymmdd = Datum und hhmmss = Uhrzeit).

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(...)**

*Für Dateien im CSV-Format wird immer START-PRINT=\*NO angenommen.*

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma separated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.

**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die E-Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen.

Diese Funktion unterstützt BS2000/OSD ab V8.0. Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. kleinere BS2000/OSD-Version oder fehlende E-Mail-Adresse im Benutzereintrag), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD / <c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreingestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MAREN STATEMENT PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*YES / \*NO / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll. Mit \*YES (Voreinstellung) wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

*Hinweis*

Wenn diese Angabe widersprüchlich ist zum Operanden DELETE-FILE bei START-PRINT=\*YES(...), wird implizit DELETE-FILE=\*NO angenommen.

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration.

**OUTPUT = <filename 1..54 without-gen-vers>(...)**

Die Ausgabe erfolgt in die angegebene Datei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE / \*CSV(...)**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei. Voreingestellt ist die Ausgabe im MAREN-Archivsatz-Format.

Die Ausgabe im CSV-Format ist beim Operanden OUTPUT=\*STD(...) auf [Seite 460](#) beschrieben.

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

Das Verschicken per E-Mail ist beim Operanden OUTPUT=\*STD(...) auf [Seite 460](#) beschrieben.

**BATCH-PROCESSING =**

Wahlweise kann die Erstellung der Ausgabedatei in einem separaten Batchauftrag erfolgen, um lange Wartezeiten am Bildschirm zu vermeiden.

**BATCH-PROCESSING = \*YES(...)**

Erstellung der Ausgabedatei in einem Batchauftrag.

**CPU-LIMIT = 500 / <integer 1..32767 seconds>**

Maximale CPU-Zeit in Sekunden, die der Batchauftrag verbrauchen darf.

**BATCH-PROCESSING = \*NO**

Gibt an, dass ein separater Batchauftrag nicht gewünscht wird.

**Hinweise**

Das Layout einer Liste und die Sortierung der selektierten Archiveinträge wird über die Angabe von Parametersätzen bestimmt. Diese Parametersätze können vom Systembetreuer und/oder dem Benutzer über Bildschirmmasken frei definiert und später wieder verwendet werden.

Dazu werden die eingegebenen Layout-, Select- und Sort-Parameter jeweils als Parametersatz mit einem 6-stelligen Namen versehen. Die Parametersätze werden als S-Elemente in der beim Operanden PARAMETER-FILE angegebenen LMS-Bibliothek abgelegt. Abfragen auf das Inhaltsverzeichnis, Löschen und Kopieren von Parametersätzen usw. können nur mit dem Programm LMS (siehe Handbuch „LMS“ [17]) durchgeführt werden.

In MAREN wird derjenige Parametersatz verwendet, der die höchste Versionsnummer hat. Geschrieben wird immer ein Parametersatz der aktuellen Version. Änderungen an einem Parametersatz einer niedrigeren Version werden nicht gespeichert, selbst wenn er zunächst als Vorlage verwendet wird. Ein geänderter Parametersatz aus einer niedrigeren Version wird also in der aktuellen Version gespeichert, wobei der entsprechende Satz der niedrigeren Version erhalten bleibt.

Im Batch werden die Parametersätze unverändert verwendet. Im Dialog können die Sätze zusätzlich temporär (nur für diesen Ausdruck) oder permanent (mit Speicherung in der eigenen Parameterdatei) verändert werden. Die Erstellung und Veränderung von Parametersätzen ist nur mit anschließender Erstellung einer Druckdatei möglich (außer die Dateierstellung wird abgebrochen).

Der Anwender kann für jeden Parametersatz angeben, aus welcher Parameterdatei gelesen bzw. in welche geschrieben werden soll. Wird keine Datei angegeben, wird die Datei MAREN.PARAMETER-FILE unter der Kennung des Aufrufers benutzt. Falls diese nicht vor-

handen ist oder den angegebenen Satz nicht enthält, wird die Datei \$SYSMAREN.MAREN.PARAMETER-FILE oder - beim Einsatz von IMON - die mit der logischen Identifikation SYSPAR.PRINT verknüpfte Datei verwendet. Falls diese Datei auch nicht existiert, werden die Standardparameter verwendet.

Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.

Für die einzelnen Parameter gilt:

#### – **Layout-Parameter**

Pro Archiveintrag kann eine Zeile (max. Länge 240 Zeichen) ausgegeben werden. In der Bildschirmmaske kann festgelegt werden, welche Felder aus dem Archiveintrag in welcher Reihenfolge und in welcher Länge (kürzer oder länger als im Archiveintrag) in die Ausgabezeile übernommen werden. Das Trennzeichen zwischen den Spalten kann frei definiert werden.

In einer Folgemaske wird eine zweizeilige Überschrift entsprechend dem gewählten Spaltenaufbau vorgeschlagen und kann beliebig verändert werden. Die Zeilenlänge wird durch die Summe der Feldlängen zuzüglich der Trennzeichen bestimmt. Zusätzlich kann eine Seitenüberschrift frei definiert werden.

Folgende Variablen können in der Überschrift verwendet werden:

&DATE	Datum der Listenerstellung
&TIME	Uhrzeit
&PAGE	Seitennummerierung

#### – **Select-Parameter**

Für jedes Feld im Archiveintrag kann ein Vergleichsstring und ein Vergleichsoperator (EQ,NE,LT,GT,LE,GE,=,<,>,<=,>=) festgelegt werden. Es werden nur Archiveinträge ausgewählt, für die alle Vergleichsdefinitionen erfüllt sind. Die Vergleichsstrings können auch teilqualifiziert sein. Das Ende des Teilstrings wird mit „\*“ definiert. Bei Feldern mit numerischem Inhalt kann der Vergleichsstring nicht teilqualifiziert angegeben werden. Führende Nullen müssen nicht eingegeben werden.

Bei Datumsfeldern können zwei Formate verwendet werden:

1. absolutes Datum in der Form „yyyy-mm-dd“  
Es muss mindestens die Jahreszahl und der folgende Bindestrich angegeben werden.
2. relatives Datum bis zu 4 Stellen mit positivem (kann entfallen) oder negativem Vorzeichen.  
Aus dem relativen Datum und dem Tagesdatum zum Zeitpunkt der Ausführung der PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES-Anweisung wird das absolute Datum errechnet und zum Vergleich herangezogen.

Die Menge der Archiveinträge kann durch den Parameter VOLUME = \*INT(...) weiter eingeschränkt werden.

Es kann auch nach Feldern selektiert werden, die nicht auf der Liste erscheinen.

– **Sort-Parameter**

Für bis zu 10 Felder im Archiveintrag kann festgelegt werden, ob nach ihnen sortiert werden soll, sowie die Wertigkeit (bei mehreren Sortierfeldern) und die Sortierichtung (aufsteigend: „A“/absteigend: „D“).

Es kann auch nach Feldern sortiert werden, die nicht auf der Liste erscheinen.

– **Standard-Parametersätze**

Im Benutzerprogramm MAREN ist ein Layout-Standard-Parameter-Satz hinterlegt.

Dieses Standard-Layout wird wirkungslos, wenn in der Parameterdateien des Aufrufers des Benutzers oder in der systemweit vorgegebenen Parameterdatei (siehe auch Hinweis auf [Seite 462](#)) ein Layout-Parametersatz mit dem Namen STD steht. Auf diese Weise kann das RZ oder der Benutzer seinen eigenen Standard definieren.



## Beispiele

### Beispiel 1

```
//print-vol
```

```
% JMS0066 AUFTRAG 'ULF2' ANGENOMMEN AM 2006-09-17 UM 18:08, TSN = 09N5
```

```
% MARM170 ANWEISUNG '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' AUSGEFUEHRT
```

Wird die Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES ohne weitere Operanden eingegeben, sucht MAREN zuerst unter der Kennung des Aufrufers den Standard-Parametersatz zur Erstellung der Druckdatei. Ist dieser nicht vorhanden, wird der Standard-Parametersatz unter der Kennung SYSMAREN oder - beim Einsatz von IMON - in der Datei mit der logischen Identifikation SYSPAR.PRINT gesucht.

Falls ein RZ-eigener Standard-Parametersatz definiert wurde, wird dieses Layout für die Erstellung der Liste verwendet.

Falls weder der Aufrufer noch der MAREN-Administrator einen eigenen Standard-Parametersatz definiert haben, wird eine Liste im von MAREN vorgegebenen Standard-Layout erstellt, die alle Datenträger seiner Benutzerkennung enthält und nach der VSN sortiert ist.

A  MAREN 11.0A										2006-06-17 18:08		PAGE	1
VOLUME	FSEQ	DEV-TYPE	REMARK	U P	ACC-	VOLUME-	FILE/DIR-NAME (SHORTENED)	CREATION	LAST-ACC	HOME-			
				A Y	A W	FREEDATE		-DATE	-DATE	LOCATION	X		
C0725K	1	TAPE-C2	SF-AUSWERTUNG V11	A Y		24  2025-11-20	SYSIMPL.SDF.SYSTEM.SYNTAX.M10	2000-04-15	2000-05-06	HALLE46			
G5110K	1	TAPE-C4	IMON BLZ ENGL. D017ZE17	A		45  2025-11-20			2001-05-12	HALLE46			
G6013K	1	TAPE-C4	IMON BLZ D017ZE17	A Y		10  2025-11-20			2000-12-12	HALLE46			
M4696K	1	TAPE-C4		F		17  2006-06-24	ARCHIVE.SAVE.FILE(990222-133704	2006-02-22	2006-05-04	ROBOTER2			
M5632K	1	TAPE-C4		A		0  2006-06-24	:20SG:\$USER1.ULF.ARCHIVE.DIR			ROBOTER2			
M5633K	1	TAPE-C4		A		0  2006-06-24	:20SG:\$USER1.ULF.ARCHIVE.DIR			ROBOTER2			
M5634K	1	TAPE-C4		A		0  2006-06-24	TAPE.FILE.1			ROBOTER2			
M5635K	1	TAPE-C4		A		3  2006-06-24	TAPE.FILE.1	2006-05-04	2006-05-04	ROBOTER2			
M5636K	1	TAPE-C4		A		0  2006-06-24	:20SG:\$USER1.ULF.ARCHIVE.DIR			ROBOTER2			
M5637K	1	TAPE-C4		A		8  2006-06-24	TAPE.FILE.2(1)	2006-05-04	2006-05-04	ROBOTER2			
M5637K	2	TAPE-C4		A		1  2006-06-24	TAPE.FILE.2(2)	2006-05-04	2006-05-04	ROBOTER2			
M5637K	3	TAPE-C4		A		3  2006-06-24	TAPE.FILE.2(4)	2006-05-04	2006-05-04	ROBOTER2			
M5638K	1	TAPE-C4		A		3  2006-06-24	TAPE.FILE.X(*0002)	2006-06-17	2006-06-17	ROBOTER2			
M5639K	1	TAPE-C4		A		1  2006-06-24	TAPE.FILE.X(*0002)	2006-06-17	2006-06-17	ROBOTER2			
M5640K	1	TAPE-C4		A		0  2006-06-24	TAPE.FILE.2			ROBOTER2			
M5655K	1	TAPE-C4		O		0  2006-06-24	TAPE.FILE.3			ROBOTER2			
TOTAL 16 MAREN CATALOG ENTRIES FOR USERID USER1													
THIS LIST WAS CREATED BY MAREN (1100) USING FOLLOWING PARAMETERS:													
INTERVAL : FROM=*FIRST TO=*LAST FROM-FSEQ=0001													
SELECT : N													
SORT : N													
LAYOUT : PARAMETER-SET =STD UPDATE=NO													
-FILE=*STD													

*Beispiel 2*

Es soll eine Liste erstellt werden, die alle Datenträger enthält, die in den nächsten 10 Tagen das Freigabedatum erreichen.

Die Liste soll absteigend nach dem Datum des letzten Zugriffs und danach aufsteigend nach dem Dateinamen sortiert sein.

Die Liste soll folgende Angaben enthalten:

```
FREE-DATE  
VOLUME  
FILE-NAME (Länge 30 Zeichen)  
CREATION-DATE  
LAST-ACCESS-DATE  
INITIALIZATION
```

Damit diese Liste später mit minimalem Aufwand wieder erzeugt werden kann, sollen die Angaben zu Selektion, Sortierung und Layout permanent in der Standard-Parameterdatei gespeichert werden. Der Name des Parametersatzes soll „FREE10“ für alle drei Arten (Selektion, Sortierung und Layout) lauten.

Anweisung zur Erstellung der Parametersätze und der ersten Liste:

```
//print-vo1-attr sel=*yes(par-set=free10,update=*permanent),  
    sort=*yes(par-set=free10,update=*permanent),  
    layout-contr=*yes(par-set=free10,update=*permanent),batch-proc=*no
```

Es werden nacheinander die folgenden Bildschirmmasken ausgegeben. Nach der Eingabe der durch Rasterung markierten Werte erscheint jeweils die nächste Maske.

## Eingabe der Selektions-Parameter:

SELECT-PAR-SET: FREE10		FILE:	
FIELD	OP,TEXT		
VOLUME	---	FILE-SEQ	---
USER-ID	---	HOME-LOCATION	---
ACCOUNT	---	FREE-LOCATION	---
USER-ACC	---	TEMP-LOCATION	---
PASSWORD	---		
EXP-AD/DAT	---		
REMARK	---		
USER-FIELD	---		
FILE-NAME	---		
FREE-POOL	---		
SAVE-FILE	---	SUB-SV/SQ	---
VOL-GROUP	---		
VOL-SEQ	---	CR-DATE	---
FIRST-VOL	---	CR-TIME	---
DEV-NAME	---	LA-CL-DATE	---
OPEN-MODE	---	LA-CL-TIME	---
CLOSE-IND	---	CR-CAT-ID	---
VOL-STATUS	---	CR-USER-ID	---
INIT	---	RES-COUNT	---
REG-DATE	---	ACCES-COUNT	---
DIR-ON-VOL	---	CHECK-COUNT	---
ADM-FIELD	---		

DEV-TYPE ---  
 RESERV-DATE ---  
 FREE-DATE <= +10  
 EXPIR-DATE ---  
 AUDIT ---  
 REMARK 2 3 /  
 JOB/REQ-NAM ---  
 L-A-DATE ---  
 L-A-TIME ---  
 L-A-USER-ID ---  
 L-A-ACCOUNT ---  
 L-A-JOB-NAM ---  
 L-A-TSN ---  
 L-A-SNO ---  
 L-A-CPU-NAM ---  
 L-W-BLK-CNT ---  
 L-A-FU-NAME ---  
 L-A-FU-FLAG ---

## Eingabe der Sortier-Parameter:

SORT-PAR-SET: FREE10		FILE:	
FIELD	NR, A/D		
VOLUME	---	FILE-SEQ	---
USER-ID	---	HOME-LOCATION	---
ACCOUNT	---	FREE-LOCATION	---
USER-ACC	---	TEMP-LOCATION	---
PASSWORD	---		
EXPORT-AD	---	EXPORT-DATE	---
REMARK	---	REMARK-2	---
USER-FIELD	---		
FILE-NAME	---	FREE-POOL	---
SUB-SAVE	---	SUB-SEQUENCE	---
VOLUME-GROUP	---		
VOL-SEQ	---	CR-DATE	---
FIRST-VOL	---	CR-TIME	---
DEV-NAME	---	LAST-CL-DATE	---
OPEN-MODE	---	LAST-CL-TIME	---
CLOSE-IND	---	CR-CAT-ID	---
VOL-STATUS	---	CR-USER-ID	---
INIT	---	RESERV-COUNT	---
REG-DATE	---	ACCESS-COUNT	---
DIR-ON-VOL	---	CHECK-COUNT	---
ADM-FIELD	---	ADM-FIELD-2	---

DEV-TYPE .....  
 RESERV-DATE .....  
 FREE-DATE .....  
 EXPIRATION-DATE .....  
 AUDIT .....  
 REMARK-3 .....  
 SAVE-FILE .....  
 CR-JOB-/REQ-NAME .....  
 LAST-ACC-DATE .....  
 LAST-ACC-TIME .....  
 LAST-ACC-USER-ID .....  
 LAST-ACC-ACCOUNT .....  
 LAST-ACC-JOB-NAME .....  
 LAST-ACC-TSN .....  
 LAST-ACC-SNO .....  
 LAST-ACC-CPU-NAME .....  
 LAST-WRITE-BLK-CNT .....  
 L-A-FU-NAME .....  
 LAST-ACC-FUNC-FLAG .....

Eingabe der Layout-Parameter (Aufbau der einzelnen Zeilen):

LAYOUT-PAR-SET: FREE10		FILE:	
FIELD	NR. LEN		
VOLUME.....	2 6	FILE-SEQ.....	4
USER-ID.....	8	HOME-LOCATION..	8
ACCOUNT.....	8	FREE-LOCATION..	8
USER-ACC.....	1	TEMP-LOCATION..	8
PASSWORD.....	1	EXPORT-DATE...	10
EXPORT-AD....	50	REMARK-2.....	10
REMARK.....	24	REMARK-3.....	12
USER-FIELD...	54	FREE-POOL.....	54
FILE-NAME....	3 30	SUB-SEQUENCE...	3
SUB-SAVE.....	2	CR-DATE.....	4 10
VOLUME-GROUP..	32	CR-TIME.....	8
VOL-SEQ.....	4	LAST-CL-DATE...	10
FIRST-VOL....	6	LAST-CL-TIME...	8
DEV-NAME.....	2	CR-CAT-ID.....	4
OPEN-MODE....	2	CR-USER-ID....	8
CLOSE-IND....	1	RESERV-COUNT...	4
VOL-STATUS...	7	ACCESS-COUNT...	4
INIT.....	6 1	CHECK-COUNT...	2
REG-DATE.....	10	ADM-FIELD-2....	16
DIR-ON-VOL...	1		
ADM-FIELD....	8		
SEPARATOR=	1		
		DEV-TYPE.....	8
		RESERV-DATE.....	1
		FREE-DATE.....	1 10
		EXPIRATION-DATE...	10
		AUDIT.....	1
		SAVE-FILE.....	15
		CR-JOB-/REQ-NAME...	8
		LAST-ACC-DATE.....	11 10
		LAST-ACC-TIME.....	8
		LAST-ACC-USER-ID...	8
		LAST-ACC-ACCOUNT...	8
		LAST-ACC-JOB-NAME..	8
		LAST-ACC-TSN.....	4
		LAST-ACC-SNO.....	3
		LAST-ACC-CPU-NAME..	8
		LAST-WRITE-BLK-CNT.	4
		LAST-ACC-FUNC-NAME.	8
		LAST-ACC-FUNC-FLAG.	2

Eingabe der Layout-Parameter (Aufbau der Kopf-Zeilen):

LAYOUT-PARAMETER-SET: FREE10		FILE:	
HEADER-LINES			
1ST LINE:			
Freigabe in 10 Tagen bzw. weniger		&DATE	&PAGE
2ND LINE:			
FREE-	VOLUME FILE-NAME	CR-	L-A-  I
3RD LINE:			
DATE		DATE	DATE
PROPOSAL FOR 2ND LINE:			
FREE-	VOLUME FILE-NAME	CR-	L-A-  I
LINE LENGTH	74		

Die erzeugte Liste sieht folgendermaßen aus:

```

A|Freigabe in 10 Tagen bzw. weniger          2006-06-17          1
-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|FREE-   |VOLUME|FILE-NAME|CR-   |L-A-   |I|
|DATE    |       |         |DATE  |DATE   ||
|-----|-----|-----|-----|-----|
|2006-06-24|M5638K|TAPE.FILE.X(*0002)|2006-06-17|2006-06-17|N|
|2006-06-24|M5639K|TAPE.FILE.X(*0002)|2006-06-17|2006-06-17|N|
|2006-06-24|M4696K|ARCHIVE.SAVE.FILE(990222-13370)|2006-02-22|2006-05-04|N|
|2006-06-24|M5635K|TAPE.FILE.1|2006-05-04|2006-05-04|N|
|2006-06-24|M5637K|TAPE.FILE.2(1)|2006-05-04|2006-05-04|Y|
|-----|-----|-----|-----|-----|
|2006-06-24|M5637K|TAPE.FILE.2(2)|2006-05-04|2006-05-04|N|
|2006-06-24|M5637K|TAPE.FILE.2(4)|2006-05-04|2006-05-04|N|
|2006-06-24|M5632K|:20SG:$USER1.ARCHIVE.DIR| | |N|
|2006-06-24|M5633K|:20SG:$USER1.ARCHIVE.DIR| | |N|
|2006-06-24|M5636K|:20SG:$USER1.ARCHIVE.DIR| | |N|
|-----|-----|-----|-----|-----|
|2006-06-24|M5634K|TAPE.FILE.1| | |N|
|2006-06-24|M5640K|TAPE.FILE.2| | |N|
|2006-06-24|M5655K|TAPE.FILE.3| | |N|
|-----|-----|-----|-----|-----|
|TOTAL      |13 MAREN CATALOG ENTRIES FOR USERID USER1|
|-----|-----|-----|-----|-----|
|THIS LIST WAS CREATED BY MAREN (110) USING FOLLOWING PARAMETERS:
|INTERVAL  : FROM=*FIRST TO=*LAST FROM-FSEQ=0001
|SELECT    : PARAMETER-SET =FREE10 UPDATE=NO
|           -FILE=*STD
|SORT      : PARAMETER-SET =FREE10 UPDATE=NO
|           -FILE=*STD
|LAYOUT    : PARAMETER-SET =FREE10 UPDATE=NO
|           -FILE=*STD
|-----|-----|-----|-----|-----|

```

Nach Bearbeitung der Anweisung wird die aktuell erstellte Liste auf Drucker ausgegeben:

```

% MARM119 DATEI 'MAREN.PRINT.20060617.181050' MIT 00000013 SAETZEN ERSTELLT
% SCP0810 DRUCKAUFTRAG FUER DATEI ':20SG:$USER1.MAREN.PRINT.20060617.181050'
AN
GENOMMEN. TSN: '09PE', SPOOLOUT-NAME: 'ULF2', MONJV: '*NONE'
% SCP1025 DRUCKAUFTRAG VON SERVER 'D020H027' MIT TSN '36Z7' ANGENOMMEN
% MARM170 ANWEISUNG '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' AUSGEFUEHRT

```

Später kann die Liste jederzeit in derselben Form (ohne Ausfüllen von Bildschirmmasken) erneut erstellt werden soll, z.B in einer Batchtask:

```

/print-vol-attr sel=*yes(par-set=free10),sort=*yes(par-set=free10),
  layout-contr=*yes(par-set=free10)
% JMS0066 AUFTRAG 'ULF2' ANGENOMMEN AM 2006-06-17 UM 18:15, TSN = 09PI
% MARM170 ANWEISUNG '//PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES' AUSGEFUEHRT

```

## RESERVE-FREE-VOLUME

### Reserviert freie Datenträger für die eigene Benutzerkennung

Die Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME dient dem Reservieren von Datenträgern aus einem Pool freier Archivnummern. Der Benutzer kann dabei zugleich den Datenträger mit bestimmten Schutzmerkmalen versehen und verschiedene Felder im Archiveintrag vorbestimmen.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

RESERVE-FREE-VOLUME	Kurzname: RSFV
<pre> <b>NUMBER-OF-VOLUMES</b> = <u>1</u> / &lt;integer 1..32767&gt; <b>,SELECT</b> = <u>*STD</u> / <u>*BY-ATTRIBUTES(...)</u>   <u>*BY-ATTRIBUTES(...)</u>       <b>VOLUME</b> = <u>*ALL</u> / <u>*INTERVAL(...)</u>         <u>*INTERVAL(...)</u>             <b>FROM</b> = <u>*FIRST</u> / &lt;vsn&gt;             <b>,TO</b> = <u>*LAST</u> / &lt;vsn&gt;         <b>,DEVICE-TYPE</b> = <u>*STD</u> / &lt;structured-name 1..8&gt;         <b>,HOME-LOCATION</b> = <u>*STD</u> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;   <b>,PROTECTION</b> = <u>*STD</u> / <u>*PARAMETERS(...)</u>     <u>*PARAMETERS(...)</u>         <b>PASSWORD</b> = <u>*NONE</u> / &lt;c-string 1..4&gt; / &lt;x-string 1..8&gt; /           &lt;integer -2147483648..2147483647&gt; / <u>*SECRET</u>         <b>,USER-ACCESS</b> = <u>*OWNER-ONLY</u> / <u>*FOREIGN-READ-ONLY</u> / <u>*ALL-USERS</u>         <b>,FREE-DATE</b> = <u>*STD</u> / &lt;date&gt; / &lt;integer 0..32767 days&gt;   <b>,FILE-NAME</b> = <u>*NONE</u> / &lt;filename 1..41 without-cat-user&gt; <b>,VOLUME-GROUP</b> = <u>*NONE</u> / &lt;text 1..32 without-sep&gt; <b>,REMARK</b> = <u>*NONE</u> / &lt;c-string 1..24&gt; <b>,REMARK-2</b> = <u>*NONE</u> / &lt;c-string 1..10&gt; <b>,REMARK-3</b> = <u>*NONE</u> / &lt;c-string 1..12&gt; <b>,USER-FIELD</b> = <u>*NONE</u> / &lt;c-string 1..54&gt; </pre>	

Fortsetzung ➡

```

,OUTPUT = *SYSOUT / *NONE / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
|
| <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
|   |
|   | FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(…)
|   |   |
|   |   | *CSV(…)
|   |   |   |
|   |   |   | SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
|   |   |   | ,HEADER-LINE = *YES / *NO
|   |   | ,SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(…)
|   |   |   |
|   |   |   | *YES(…)
|   |   |   |   |
|   |   |   |   | TO = *USER(…)
|   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   | *USER(…)
|   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1..8>
|   |   |   |   | ,SUBJECT = *STD /<c-string 1..256>
|   |   |   |   | ,DELETE-FILE = *NO / *YES / *DESTROY
|   |
|   | STRUCTURE-OUTPUT = *NONE / <composed-name 1..255> (…)| |
|   |   |
|   |   | <composed-name 1..255> (…)|
|   |   |   |
|   |   |   | WRITE-MODE = *REPLACE / *EXTEND

```

## Operandenbeschreibung

**NUMBER-OF-VOLUMES = 1 / <integer 1..32767>**

Anzahl von Datenträgern. Gibt an, wie viele freie Datenträger neu reserviert werden sollen.

**SELECT =**

Gibt die Kriterien an, nach denen freie Datenträger ausgewählt werden sollen.

**SELECT = \*STD**

Es werden die nachfolgend genannten Standardkriterien verwendet.

**SELECT = \*BY-ATTRIBUTES(...)**

**VOLUME =**

Gibt einen Nummernkreis an, aus dem freie Datenträger ausgewählt werden sollen.

**VOLUME = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

**VOLUME = \*INTERVAL(...)**

Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer im nachfolgend angegebenen Bereich liegt.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp der auszuwählenden Datenträger.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Es handelt sich um Datenträger mit dem vom MAREN-Administrator festgelegten Standard-Gerätetyp.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].

**HOME-LOCATION = \*STD / <alphanum-name 1..8>**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname. Gibt an, aus welchem Archiv freie Datenträger ausgewählt werden sollen.

**HOME-LOCATION = \*STD**

Ausgewählt wird aus dem vom MAREN-Administrator festgelegten Standard-Dauerlagerort.

**PROTECTION =**

Schutzmerkmale des Datenträgers.

**PROTECTION = \*STD**

Es werden die nachfolgend genannten Standardkriterien verwendet.

**PROTECTION = \*PARAMETERS(...)****PASSWORD = \*NONE / <c-string 1..4> / <x-string 1..8> / <integer -2147483648..2147483647> / \*SECRET**

Kennwort. Das bisher gültige Kennwort muss hier definiert und angegeben werden, falls der bezeichnete Datenträger mit einem Datenträger-Kennwort geschützt ist. Ein Kennwort C'\$\$\$\$' ist nicht zugelassen.

**PASSWORD = \*NONE**

Es wird kein Kennwort angegeben.



**PASSWORD = \*SECRET**

Verlangt ein dunkelgesteuertes Eingabefeld für das Kennwort. Eingaben in dieses Feld sind am Bildschirm nicht sichtbar.

Dieser Operandenwert kann nur im ungeführten Dialog angegeben werden; im geführten Dialog (Menü) steht für die Kennworteingabe generell ein dunkelgesteuertes Feld zur Verfügung.

**USER-ACCESS =**

Gibt an, ob neben der eigenen auch fremde Benutzerkennungen auf den Datenträger zugreifen dürfen.

**USER-ACCESS = \*OWNER-ONLY**

Der Zugriff auf den Datenträger ist nur unter der eigenen Benutzerkennung möglich.

**USER-ACCESS = \*FOREIGN-READ-ONLY**

Unter fremder Benutzerkennung ist nur Lesezugriff auf den Datenträger möglich.

**USER-ACCESS = \*ALL-USERS**

Unter fremder Benutzerkennung ist unbeschränkter Zugriff auf den Datenträger möglich.

**FREE-DATE =**

Freigabedatum des Datenträgers. Bis zu diesem Datum bleibt der Datenträger für den Besitzer reserviert.

**FREE-DATE = \*STD**

Es gilt die vom MAREN-Administrator festgelegte Sperrfrist.

**FREE-DATE = <date>**

Datum im Format yyyy-mm-dd.

**FREE-DATE = <integer 0..32767 days>**

Zeitangabe in Tagen. Diese Zahl wird vom MAREN-System intern auf das aktuelle Tagesdatum addiert, um das Freigabedatum zu erzeugen.

**FILE-NAME = \*NONE / <filename 1..41 without-cat-user>**

Name der Datei, die später auf den Datenträger geschrieben werden soll.

**VOLUME-GROUP = \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Legt fest, welcher Volume-Gruppe der neu reservierte Datenträger zugewiesen wird. Bei \*NONE wird er keiner Volume-Gruppe zugeordnet.

**REMARK = \*NONE / <c-string 1..24>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-2 = \*NONE / <c-string 1..10>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**REMARK-3 = \*NONE / <c-string 1..12>**

Bemerkungstext. Dieses Feld wird bei der MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES auf dem Bildschirm ausgegeben.

**USER-FIELD = \*NONE / <c-string 1..54>**

Bemerkungstext. Dieses Feld kann beliebige benutzerspezifische Daten enthalten, wie Name, Abteilung, Telefon.

**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine Ausgabe. Diese Angabe ist nur sinnvoll bei strukturierter Ausgabe in eine S-Variable (siehe Operand STRUCTURE-OUTPUT).

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt.

**OUTPUT = <filename 1..54 without-gen-vers>(..)**

Name der SAM-Ausgabedatei, in die alle ausgewählten Archiveinträge geschrieben werden sollen. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt. Zusätzlich kann das Ausgabeformat und der Versand der Datei per E-Mail festgelegt werden.

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(...)**

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma seperated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.

**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(...)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die E-Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen.

Diese Funktion unterstützt BS2000/OSD ab V8.0. Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. kleinere BS2000/OSD-Version oder fehlende E-Mail-Adresse im Benutzereintrag), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD /<c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreinstgestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MAREN STATEMENT RESERVE-FREE-VOLUME, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*NO / \*YES / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll.

Voreingestellt \*NO, d.h. die Datei wird nicht gelöscht.

Mit \*YES wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

**STRUCTURE-OUTPUT =**

Steuert die strukturierte Ausgabe in S-Variablen.

**STRUCTURE-OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine strukturierte Ausgabe.

**STRUCTURE-OUTPUT = <composed-name 1..255> (...)**

Name der S-Variable, die für die strukturierte Ausgabe verwendet werden soll.

**WRITE-MODE =**

Bestimmt, ob die Ausgabe den aktuellen Inhalt der S-Variablen ersetzen oder ergänzen soll.

**WRITE-MODE = \*REPLACE**

Der aktuelle Inhalt der S-Variable wird durch die neue Ausgabe ersetzt.

**WRITE-MODE = \*EXTEND**

Die neue Ausgabe erweitert den aktuellen Inhalt der S-Variable.

**Hinweise**

Die Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME ist nicht zwingend notwendig, um einen freien Datenträger für die eigene Benutzerkennung zu reservieren, da bei der Anforderung von SCRATCH-Datenträgern zum FILE- oder EOJ-Zeitpunkt automatisch eine Reservierung aus dem Pool der freien Datenträger erfolgt. Trotzdem kann diese Anweisung in folgenden Fällen sinnvoll angewendet werden:

- Zu einem frühen Zeitpunkt kann gewährleistet werden, dass überhaupt freie Datenträger vorhanden sind.
- Falls in der Dateizuweisung keine RETENTION-PERIOD angegeben wird, kann bei dieser Funktion eine Sperrfrist eingetragen werden, die vom Standardwert abweicht.
- Die benutzerspezifischen Felder im Archiveintrag, wie Kennwort oder Bemerkungsfeld, können ausgefüllt werden.
- Beim Operanden DEVICE-TYPE wird nicht unterschieden zwischen TAPE-C1 und TAPE-C2 sowie zwischen TAPE-C3 und TAPE-C4. Deshalb kann z.B. auf eine Anforderung mit Typ TAPE-C1 auch eine Kassette mit Typ TAPE-C2 reserviert werden.
- Wenn ein Datenträger mit DEVICE-TYPE=TAPE-U4E reserviert wird, sucht MAREN einen freien Datenträger vom Typ TAPE-U4 und ändert seinen Typ nach TAPE-U4E. Bei Datenträgern vom Typ TAPE-U4E werden die Bandinhalte beim Schreiben verschlüsselt. Alle Lese- und Schreibzugriffe dürfen nur mit DEVICE=TAPE-U4E erfolgen. Bei Freigabe des Datenträgers mit //FREE-VOLUMES wird der Volumetyp auf TAPE-U4 zurückgesetzt, da der Typ TAPE-U4E im MAREN-Katalog nur für reservierte Datenträger existiert.
- Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.

## Beispiele

### *Beispiel 1*

```
//res-free-vo1 prot=*par(free-date=2010-12-31)  
% MARM127 DATENTRAEGER 'IDY015' FUER BENUTZERKENNUNG 'USER1' RESERVIERT
```

Mit dieser Anweisung reserviert sich der Benutzer einen Datenträger mit dem vom MAREN-Administrator eingestellten Standard-Gerätetyp und legt dessen Freigabedatum auf den 31.12.2010 fest.

*Beispiel 2*

```
//res-free-vol num-of-vol=2,select=*by-attr(dev-type=tape-c4),
  prot=*par(free-date=200,user-acc=*all)
% MARM127 DATENTRAEGER 'IDY020' FUER BENUTZERKENNUNG 'USER1' RESERVIERT
% MARM127 DATENTRAEGER 'IDY031' FUER BENUTZERKENNUNG 'USER1' RESERVIERT
% MARM120 INSGESAMT 2 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Es soll eine MBK vom Typ TAPE-C4 reserviert werden. Diese werden im Archiveintrag als uneingeschränkt mehrbenutzbar gekennzeichnet und mit einer Schutzfrist von 200 Tagen versehen.

**Ausgabe in S-Variablen**

Die Anweisung unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variablen (gesteuert durch den Operanden STRUCTURE-OUTPUT).

Nähere Informationen zu S-Variablen finden Sie im Kommandohandbuch [5].

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Er wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname Bei HSMS Request-Name	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungsurzeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54 >
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzerkennung beendet werden kann.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd

(Abschnitt 1 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Freigabe-Lagerort An diesen Lagerort wird ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanum-name 1..8>
Name des Freibandpools, in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanum-name 1..8>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanum-name 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld, welches mit einem aussagekräftigen Text ausfüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Reservierungs-Zähler (4-stellig) Dieser Zähler wird bei jeder Neureservierung des Datenträgers hochgezählt.	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer0..9999>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers.	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS

(Abschnitt 2 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Abrechnungsnummer	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanumeric-name 1..8>
Benutzerfeld. Hier können solche Daten eingetragen werden, wie z.B. Name, Abteilung oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträgereigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>
Volume-Gruppe	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status F = FREE P = PRIVATE R = RESERVED D = DEFECT	var(*LIST).VOL-STA-1	S	F/P/R/D

(Abschnitt 3 von 3)



## RETURN-TO-PROGRAM

### Bewirkt eine Rückkehr aus MAREN zum geladenen Hauptprogramm

Die Anweisung RETURN-TO-PROGRAM beendet ein MAREN-Unterprogramm und bewirkt die Rückkehr zum aufrufenden Anwenderprogramm. Die Anweisung ist nur möglich, wenn MAREN als Dialogunterprogramm (siehe [Abschnitt „Dialogunterprogramm“ auf Seite 504](#)) aufgerufen wurde.

#### Format

RETURN-TO-PROGRAM

Die Anweisung RETURN-TO-PROGRAM hat keine Operanden.

## SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

### Gibt Informationen aus dem MAREN-Katalog aus

Mit dieser Anweisung werden Informationen aus dem MAREN-Katalog nach SYSOUT ausgegeben. Bei Eingabe einer einzelnen Archivnummer wird dessen kompletter Archiveintrag gezeigt, bei Eingabe eines Nummernkreises oder bei \*ALL wird lediglich eine Auswahl wichtiger Archiveintragsfelder aufgelistet.

Bei Angabe einer Ausgabedatei werden die vollständigen Archiveinträge der angegebenen Datenträger in die Datei geschrieben. Für eine Tabellenverarbeitung kann die Datei auch im CSV-Format erstellt werden. Außerdem kann auch vereinbart werden, dass die Datei nach der Erstellung per E-Mail verschickt wird.

#### Format

(Abschnitt 1 von 2)

SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	Kurzname: SH / SHVA
<pre> <b>VOLUME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*INTERVAL</b>(...) / &lt;vsn&gt;(...)   <b>*INTERVAL</b>(...)       <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;       <b>,TO</b> = <b>*LAST</b> / &lt;vsn&gt;       <b>,FROM-FSEQ</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;   &lt;vsn&gt;(...)       <b>FILE-SEQUENCE</b> = <b>1</b> / &lt;integer 1..9999&gt;   <b>,USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*OWN</b> / &lt;name 1..8&gt;   <b>,FILE-NAME</b> = <b>*ALL</b> / <b>*NONE</b> / &lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers with-wild&gt;(…) /     &lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers&gt;(…)   &lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers with-wild&gt;(…)       <b>VOLUME</b> = <b>*ANY</b> / <b>*NEXT</b>(…)       <b>*NEXT</b>(…)         <b>FROM</b> = <b>*FIRST</b> / &lt;vsn&gt;         <b>,FROM-FSEQ</b> = &lt;integer 1..9999&gt;   &lt;filename 1..41 without-cat-user-gen-vers&gt;(…)       <b>VERSION</b> = <b>*ALL</b> / <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt; / <b>*NOT-CREATED</b>       <b>,TYPE-OF-VOLUMES</b> = <b>*ANY</b> / <b>*VALID</b>(…) / <b>*OBSOLETE</b>       <b>*VALID</b>(…)         <b>CLOSE-CHECK</b> = <b>*NO</b> / <b>*YES</b> </pre>	

Fortsetzung ➡

```

, DIRECTORY-NAME = *ALL(...) / *NONE / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  *ALL(…)
  |   DIRECTORY-ON-VOLUME = *ANY / *YES
  <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  |   VOLUME-STATUS = *RESERVED(…) / *FREE
  |   |   *RESERVED(…)
  |   |   |   SAVE-FILE-ID = *ALL / *LATEST / <integer -32767..0> / <composed-name_15..15>
  |   |   |   , DIRECTORY-ON-VOLUME = *ANY / *YES
, VOLUME-GROUP = *ANY / *NONE / <text 1..32 without-sep>
, HOME-LOCATION = *ALL / <alphanum-name 1..8>
, DEVICE-TYPE = *ALL / *ALL-TAPES / *STD / <structured-name 1..8>
, OUTPUT = *SYSOUT / *NONE / <filename 1..54> / <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  <filename 1..54 without-gen-vers>(…)
  |   FORMAT = *MAREN-STRUCTURE / *CSV(…)
  |   |   *CSV(…)
  |   |   |   SEPARATOR = *SEMICOLON / *COMMA
  |   |   |   , HEADER-LINE = *YES / *NO
  |   |   , SEND-BY-MAIL = *NO / *YES(…)
  |   |   |   *YES(…)
  |   |   |   |   TO = *USER(…)
  |   |   |   |   |   *USER(…)
  |   |   |   |   |   |   USER-IDENTIFICATION = *OWN / <name 1..8>
  |   |   |   |   , SUBJECT = *STD / <c-string 1..256>
  |   |   |   |   , DELETE-FILE = *NO / *YES / *DESTROY
, STRUCTURE-OUTPUT = *NONE / <composed-name 1..255> (…
  |   <composed-name 1..255> (…
  |   |   WRITE-MODE = *REPLACE / *EXTEND
, OVERFLOW-CONTROL = *BY-PROGRAM / *BY-SYSTEM
, INFORMATION = *STD / *NORMAL / *MAXIMUM / *V8.1-AND-LOWER

```

## Operandenbeschreibung

### VOLUME =

Archivnummern von Datenträgern, über die Informationen gewünscht werden.

### VOLUME = \***ALL**

Bearbeitet werden alle Datenträger.

**VOLUME = \*INTERVAL (...)**

Schränkt die Informationsausgabe auf diejenigen Archivnummern ein, die den nachfolgenden Angaben genügen.

**FROM = \*FIRST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer größer oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**FROM = \*FIRST**

Bearbeitet werden alle Datenträger ab der kleinsten vorhandenen Archivnummer.

**TO = \*LAST / <vsn>**

Archivnummer. Bearbeitet werden alle Datenträger, deren Archivnummer kleiner oder gleich der angegebenen Archivnummer ist.

**TO = \*LAST**

Bearbeitet werden alle Datenträger bis zur größten vorhandenen Archivnummer.

**FROM-FSEQ = 1 / <integer 1..9999>**

Dateifolgenummer des FROM-Operanden. Gibt den genauen Beginn der Bearbeitung an. Dieser Operand ist nur dann wichtig, wenn die Anweisung über die Programmschnittstelle eingegeben wird.

**VOLUME = <vsn>(…)**

Archivnummer des gewünschten Datenträgers.

**FILE-SEQUENCE = 1 / <integer 1..9999>**

Gibt an, welche Dateifolgenummer der betroffenen Archivnummern bearbeitet werden soll.

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1..8>**

Angezeigt werden alle Archiveinträge, die dieser Benutzerkennung zugeordnet sind, bei einer fremden Kennung nur die mehrfachbenutzbaren.

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN**

Es werden nur Bänder der eigenen Benutzerkennung ausgewählt.

**FILE-NAME =**

Hier kann die Ausgabe auf Archiveinträge mit einem bestimmten Dateinamen beschränkt werden.

**FILE-NAME = \*ALL**

Es werden alle Archiveinträge ausgegeben, die einen Dateinamen enthalten. Der voreingestellte Wert \*ALL wird nur berücksichtigt, wenn im Operanden DIRECTORY-NAME \*ALL oder \*NONE angegeben ist.

**FILE-NAME = \*NONE**

Archiveinträge, die einen Dateinamen enthalten, werden nicht ausgegeben.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user-gen-vers with-wild>(…)**

Als letztes Zeichen des Dateinamens kann das Musterzeichen „\*“ (z.B. PROG\*) eingegeben werden. In diesem Fall werden die Archiveinträge zu allen Dateinamen aufgelistet, welche mit der angegebenen Zeichenfolge (hier „PROG“) beginnen. Über den Operanden VOLUME kann bestimmt werden, mit welchem Datenträgerkennzeichen die Ausgabe beginnt.

**VOLUME = \*ANY / \*NEXT(…)**

Gibt an, mit welcher VSN die Ausgabe beginnen soll.

Die Angabe des Operanden ist erforderlich für die Programmschnittstelle. Sie ermöglicht, dass jeder Eintrag gelesen werden kann. Im Dialog kann die erste VSN angegeben werden, mit dem die Ausgabe beginnen soll.

Voreingestellt ist \*ANY, d.h. es werden alle Einträge für die Dateien ausgegeben, die der angegebenen Musterzeichenfolge entsprechen.

**VOLUME = \*NEXT(…)**

Nach dem angegebenen Eintrag werden alle bestehenden Einträge ausgegeben, deren Dateinamen der angegebenen Musterzeichenfolge entsprechen.

Für die Programmschnittstelle können somit alle Einträge aufgelistet werden.

Der zuletzt gelesene Eintrag muss über die Operanden FROM und FROM-FSEQ angegeben werden.

**FROM = <vsn>**

Archivnummer des ersten Datenträgers, mit dem die Ausgabe beginnen soll.

**FROM-FSEQ = <integer 1..9999>**

Dateifolgennummer, die mit der Archivnummer übereinstimmt.

**FILE-NAME = <filename 1..41 without-cat-user-gen-vers>(…)**

Es werden nur Archiveinträge mit diesem Dateinamen ausgegeben.

**VERSION =**

Der Operand wird nur bei VOLUME=\*ALL bzw. \*INTERVAL ausgewertet.

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden, zu der die dazugehörigen Bänder ausgegeben werden sollen.

**VERSION = \*ALL**

Zu dem angegebenen Dateinamen werden sämtliche vorhandenen Versionen ausgegeben.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Angabe 0 entspricht der Angabe \*LATEST, Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**VERSION = \*NOT-CREATED**

Es werden nur solche Datenträger ausgewählt, welche zwar mit dem angegebenen Dateinamen reserviert, aber nicht beschrieben wurden (Felder CREATION-DATE und CREATION-TIME im Archiveintrag sind unbesetzt). Der bei TYPE-OF-VOLUMES angegebene Wert ist in diesem Fall ohne Bedeutung und wird nicht ausgewertet.

**TYPE-OF-VOLUMES =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Folgespulennummern (Archiveintragsfeld VOLUME-SEQUENCE) innerhalb eines Tape-Sets. Diese Nummern sind normalerweise eindeutig. Nach einem Restart-Lauf können jedoch einzelne Nummern doppelt vorhanden sein.

Bei folgenden Angaben wird der Operand TYPE-OF-VOLUMES nicht ausgewertet:

- VERSION = \*NOT-CREATED
- VOLUME = <vsn>

**TYPE-OF-VOLUMES = \*ANY**

Die Folgespulennummern für ein Tape-Set werden nicht auf mehrfaches Vorkommen untersucht.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID(...)**

Bei mehrfach vorkommenden Folgespulennummern werden für ein Tape-Set immer nur die zuletzt erstellten ausgewählt.

**CLOSE-CHECK =**

Mit diesem Operand kann man wählen, ob das Archiveintragsfeld CLOSE-INDICATOR ausgewertet werden soll.

Bei folgenden Angaben wird der Operand CLOSE-CHECK nicht ausgewertet:

- VERSION = \*NOT-CREATED
- VOLUME = <vsn>

**CLOSE-CHECK = \*NO**

Das Feld CLOSE-INDICATOR wird nicht ausgewertet.

**CLOSE-CHECK = \*YES**

Wenn bei einem Band des ausgewählten Tape-Sets das Feld CLOSE-INDICATOR nicht auf CLOSED steht, wird die Anweisung abgebrochen.

**TYPE-OF-VOLUMES = \*OBSOLETE**

Bei mehrfach vorhandenen Folgespulennummern für ein Tape-Set werden alle bis auf die zuletzt erstellten ausgewählt.

**DIRECTORY-NAME =**

Es werden nur Datenträger ausgewählt, die dem angegebenen Directory zugeordnet sind. Befindet sich das Directory unter einer fremden Kennung, so muss zusätzlich zur Benutzer- auch die Katalogkennung angegeben werden. Eigene Benutzer- und Standardkatalogkennung können weggelassen werden.

**DIRECTORY-NAME = \*ALL(...)**

Es werden alle Archiveinträge ausgegeben, die den Namen eines ARCHIVE-Directory enthalten.

Der voreingestellte Wert \*ALL wird nur berücksichtigt, wenn der Operand FILE-NAME mit \*ALL oder \*NONE angegeben ist.

**DIRECTORY-ON-VOLUME = \*ANY / \*YES**

Gibt an, ob die Ausgabe beschränkt werden soll auf Datenträger, die am Bandende ein ARCHIVE-Directory enthalten. Mit der Voreinstellung \*ANY werden Datenträger unabhängig von einem darauf enthaltenen Directory angezeigt.

**DIRECTORY-NAME = \*NONE**

Archiveinträge, die den Namen eines ARCHIVE-Directory enthalten, werden nicht ausgegeben.

**DIRECTORY-NAME = <filename 1..54 without-gen-vers>(…)**

Name des ARCHIVE-Directories.

**VOLUME-STATUS =**

Nimmt eine Auswahl der dem angegebenen Directory zugeordneten Datenträger bezüglich deren Datenträgerstatus vor.

**VOLUME-STATUS = \*RESERVED(...)**

Nur reservierte Datenträger sollen ausgegeben werden. Sind diese einer fremden Kennung zugeordnet, so werden davon nur die mehrbenutzbaren angezeigt.

**SAVE-FILE-ID =**

Die auszugebenden Bänder werden über die Sicherungsdatei des angegebenen ARCHIVE-Directory ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = \*ALL**

Alle Bänder aus diesem ARCHIVE-Directory sollen ausgegeben werden.

**SAVE-FILE-ID = \*LATEST**

Alle Datenträger, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <integer -32767..0>**

Alle Datenträger, die in der n-ten Sicherungsdatei (wobei n mit dem Alter der Sicherungsdatei aufsteigt) verzeichnet sind, werden ausgewählt. 0 ist gleichbedeutend mit \*LATEST. Beispiel: Bei Angabe von -5 werden die Datenträger aus der fünft-neuesten Sicherungsdatei ausgewählt.

**SAVE-FILE-ID = <composed-name 15..15>**

Alle Datenträger einer Sicherungsdatei mit der spezifizierten SAVE-FILE-ID werden ausgewählt. Die SAVE-FILE-ID wird wie folgt angegeben: S.yymmdd.hhmss.

**DIRECTORY-ON-VOLUME = \*ANY / \*YES**

Gibt an, ob die Ausgabe beschränkt werden soll auf Datenträger, die am Bandende ein ARCHIVE-Directory enthalten. Mit der Voreinstellung \*ANY werden Datenträger unabhängig von einem darauf enthaltenen Directory angezeigt.

**VOLUME-STATUS = \*FREE**

Es sollen nur Datenträger ausgegeben werden, die sich noch im ARCHIVE-Freibandpool des MAREN-Systems für die betreffenden Directory befinden, also für künftige ARCHIVE-Sicherungen unter Verwendung dieser Directory zur Verfügung stehen. Der Operand USER-IDENTIFICATION wird nicht ausgewertet.

**VOLUME-GROUP = \*ANY / \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Es werden nur Datenträger ausgegeben, die der angegebenen Volume-Gruppe zugeordnet sind. Bei der Angabe von \*ANY spielt die Volume-Gruppe, der der Datenträger angehört, keine Rolle. Bei \*NONE darf der Datenträger keiner Volume-Gruppe zugeordnet sein. Als letztes Zeichen kann ein „\*“ eingegeben werden. In diesem Fall werden alle Volume-Gruppen ausgewählt, die mit der angegebenen Zeichenfolge beginnen.

**HOME-LOCATION =**

Lagerortname oder symbolischer Lagerortname.

**HOME-LOCATION = \*ALL**

Bearbeitet werden alle Dauer-Lagerorte.

**HOME-LOCATION = <alphanum-name 1..8>**

Bearbeitet werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Dauer-Lagerort.

**DEVICE-TYPE =**

Gerätetyp. Angezeigt werden alle Archiveinträge mit dem angegebenen Gerätetyp.

**DEVICE-TYPE = \*ALL**

Archiveinträge aller Gerätetypen werden ausgegeben.

**DEVICE-TYPE = \*ALL-TAPES**

Aufgelistet werden Archiveinträge aller 9-Spur-Magnetbänder und Magnetbandkassetten.

**DEVICE-TYPE = \*STD**

Aufgelistet werden alle Datenträger mit dem vom MAREN-Administrator festgelegten Standard-Gerätetyp.

**DEVICE-TYPE = <structured-name 1..8>**

Gerätetyp. Zu den möglichen Angaben (abhängig von der BS2000/OSD-Version) siehe Handbuch „Systeminstallation“ [9].



**OUTPUT =**

Bestimmt das Ausgabemedium. Voreingestellt ist die Ausgabe nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*SYSOUT**

Die Ausgabe erfolgt nach SYSOUT.

**OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine Ausgabe. Diese Angabe ist nur sinnvoll bei strukturierter Ausgabe in eine S-Variable (siehe Operand STRUCTURE-OUTPUT).

**OUTPUT = <filename 1..54>**

*Nur für die Angabe einer Dateigeneration.*

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format in die angegebene Dateigeneration. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt.

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

Name der SAM-Ausgabedatei, in die alle ausgewählten Archiveinträge geschrieben werden sollen. Dabei werden Kennwörter mit C'\$\$\$\$' überschrieben. Auf SYSOUT wird nur die Anzahl der geschriebenen Sätze angezeigt. Zusätzlich kann das Ausgabeformat und der Versand der Datei per E-Mail festgelegt werden.

**FORMAT =**

Bestimmt das Format der Ausgabedatei.

**FORMAT = \*MAREN-STRUCTURE**

Die Ausgabe erfolgt im MAREN-Archivsatz-Format.

**FORMAT = \*CSV(…)**

Die Ausgabe erfolgt im CSV-Format (comma seperated value). Dateien im CSV-Format lassen sich spaltengerecht einlesen und mit einem Tabellenverarbeitungsprogramm (z.B. EXCEL) weiterverarbeiten.

**SEPARATOR = \*SEMICOLON / \*COMMA**

Bestimmt das Trennzeichen, das zwischen die einzelnen Ausgabewerte gesetzt werden soll. Das voreingestellte Trennzeichen ist das Semikolon (;). Optional kann auch das Komma (,) als Trennzeichen vereinbart werden.

**HEADER-LINE = \*YES / \*NO**

Gibt an, ob eine Überschriftszeile zur Bezeichnung der Ausgabespalten ausgegeben werden soll. Voreingestellt ist \*YES, d.h. es wird eine Überschriftszeile ausgegeben. Die Überschriftszeile enthält die Feldnamen der Attribute (siehe [Abschnitt „Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern“ auf Seite 533](#)).

**SEND-BY-MAIL = \*NO / \*YES(…)**

Gibt an, ob die die Ausgabedatei per E-Mail verschickt werden soll. Voreingestellt ist \*NO, d.h. es erfolgt kein Versand per E-Mail.

**SEND-BY-MAIL = \*YES(...)**

Die Ausgabedatei soll im Anhang einer E-Mail verschickt werden. Der Empfänger wird über seine Benutzerkennung adressiert, d.h. die E-Mail-Adresse wird dem entsprechenden Benutzereintrag entnommen.

Diese Funktion unterstützt BS2000/OSD ab V8.0. Wenn der E-Mail-Versand nicht möglich ist (z.B. kleinere BS2000/OSD-Version oder fehlende E-Mail-Adresse im Benutzereintrag), wird die Ausgabedatei nur erstellt (entspricht SEND-BY-MAIL=\*NO).

**TO = \*USER(...)**

Angaben zum Versand der E-Mail:

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN / <name 1...8>**

Angabe der Benutzerkennung. Aus diesem Benutzereintrag wird die Mail-Adresse des Empfängers übernommen. Wenn der Benutzereintrag mehrere Mail-Adressen enthält, werden alle Adressen als Empfänger übernommen. Voreingestellt ist \*OWN, d.h. die Benutzerkennung des Aufrufers.

**SUBJECT = \*STD /<c-string 1...256>**

Bestimmt den Inhalt des „Betreff“-Feldes der E-Mail.

Voreinstgestellt ist \*STD, d.h. MAREN verwendet einen Standardtext wie z.B. MAREN STATEMENT SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES, FILENAME: <filename>.

**DELETE-FILE = \*NO / \*YES / \*DESTROY**

Gibt an, ob die Datei nach dem Versenden automatisch gelöscht werden soll.

Voreingestellt \*NO, d.h. die Datei wird nicht gelöscht.

Mit \*YES wird die Datei nach dem Versenden gelöscht. Mit \*DESTROY wird sie ebenfalls gelöscht und der Speicherplatz mit binär null überschrieben.

**STRUCTURE-OUTPUT =**

Steuert die strukturierte Ausgabe in S-Variablen.

**STRUCTURE-OUTPUT = \*NONE**

Es erfolgt keine strukturierte Ausgabe.

**STRUCTURE-OUTPUT = <composed-name 1..255>(…)**

Name der S-Variable, die für die strukturierte Ausgabe verwendet werden soll.

**WRITE-MODE =**

Bestimmt, ob die Ausgabe den aktuellen Inhalt der S-Variablen ersetzen oder ergänzen soll.

**WRITE-MODE = \*REPLACE**

Der aktuelle Inhalt der S-Variable wird durch die neue Ausgabe ersetzt.

**WRITE-MODE = \*EXTEND**

Die neue Ausgabe erweitert den aktuellen Inhalt der S-Variable.

**OVERFLOW-CONTROL =**

Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf im Dialog.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-PROGRAM**

Steuerung durch das Programm: Nach der Verarbeitung von jeweils 18 Archiveinträgen erfolgt eine Abfrage, ob die laufende Aktion fortgesetzt oder abgebrochen werden soll.

**OVERFLOW-CONTROL = \*BY-SYSTEM**

Steuerung durch das System: Die Art der Steuerung bei Bildschirmüberlauf richtet sich nur nach dem Systemparameter TCHOFFLO bzw. nach dem mit dem Kommando MODIFY-TERMINAL-OPTIONS eingestellten Wert.

**INFORMATION = \*STD / \*NORMAL / \*MAXIMUM / \*V8.1-AND-LOWER**

Bei Einzelangabe eines Volumes bestimmt dieser Operand das Ausgabeformat für die Ausgabe nach SYSOUT.

**INFORMATION = \*STD**

Das Ausgabeformat wird aus den MAREN-Parametern bestimmt, es sei denn durch eine vorhergehende Angabe (SHOW-INFORMATION=NORMAL, MAXIMUM oder \*V8.1-AND-LOWER) wurde das Standard-Format für den aktuellen Programmablauf geändert.

**INFORMATION = \*NORMAL**

Die Ausgabe enthält die wichtigsten Informationen und paßt auf eine Bildschirmseite. Die Ausgabe ist nicht garantiert und kann sich in höheren Versionen wieder ändern. Wurde \*NORMAL angegeben, so wird dies bis zum Neuladen des Programms neuer Standard. \*NORMAL und \*MAXIMUM bieten die gleichen Informationen, solange diese auf eine Bildschirmseite passen.

**INFORMATION = \*MAXIMUM**

Die Ausgabe enthält alle Informationen. Die Ausgabe ist nicht garantiert und kann sich in höheren Versionen wieder ändern. Wurde \*MAXIMUM angegeben, so wird dies bis zum Neuladen des Programms neuer Standard.

**INFORMATION = \*V8.1-AND-LOWER**

Die Ausgabe erfolgt in dem Format, das bis MAREN V8.1 verwendet wurde. Wurde \*V8.1-AND-LOWER angegeben, so wird dies bis zum Neuladen des Programms neuer Standard.

**Hinweise**

- Bei den Operanden FILE-NAME und DIRECTORY-NAME darf immer nur bei einem Operanden ein Operandenwert ungleich der Voreinstellung \*ALL angegeben werden.
- Mithilfe des Operanden VOLUME-STATUS = \*FREE hat man die Möglichkeit, sich vor dem Start einer ARCHIVE-Sicherung zu vergewissern, ob noch eine ausreichende Anzahl von Datenträgern für Sicherungsläufe mit diesem Directory zur Verfügung stehen.

Sinnvoll ist die Angabe dieses Operanden aber nur dann, wenn der MAREN-Administrator auch tatsächlich einen ARCHIVE-Freibandpool für dieses Directory eingerichtet hat. Dies geschieht in der Regel nur auf Grund einer Benutzeranforderung.

- Falls bei der Angabe einer einzelnen Archivnummer diese im MAREN-Katalog nicht gefunden oder wenn bei Angabe eines Nummernkreises in diesem Bereich kein Archiveintrag gefunden wird, dann wird der Spin-off-Mechanismus ausgelöst.
- Bei Einzelangabe wird bei PASSWORD nur YES oder NONE ausgegeben, fremde Benutzerkennungen und deren Abrechnungsnummern werden durch „\$“ ersetzt. Die Angabe erfolgt dabei im Dialogbetrieb standardmäßig in Form einer einzigen Bildschirmmaske, im Batchbetrieb dagegen immer zeilenweise. Durch Setzen des Auftragschalters 5 kann bewirkt werden, dass auch im Dialogbetrieb die Angabe zeilenweise vorgenommen wird. Dadurch wird eine bessere Lesbarkeit der Archiveinträge in SYSOUT-Protokollen erreicht.
- Erscheint bei einer Nummernkreis-bezogenen Angabe eine FSEQ-Nummer = \*001, so handelt es sich hierbei um einen verdrängten Datenträger. Diese Verdrängung wurde vorgenommen, als der MAREN-Administrator einen Datenträger mit gleich lautender Archivnummer (VSN) in den MAREN-Katalog aufnahm. Sie bleibt solange bestehen, bis dieser, in der Regel RZ-fremde Datenträger, wieder aus dem MAREN-Katalog gelöscht wird. Erst nachdem der zuvor verdrängte Datenträger auf diese Weise verfügbar gemacht wurde, kann er wieder verarbeitet werden.
- Die Angabe einer einzelnen VSN wird abgewiesen, wenn sie zusammen mit FILE-NAME=<filename...>(..) angegeben wird, und für die Operanden VERSION und TYPE-OF-VOLUMES andere Werte als die Standardwerte verwendet werden.
- Bei der Ausgabe einer Liste von Datenträgern erscheint die Spalte VOLUME GROUP nur, wenn der Operand VOLUME-GROUP eine Wildcard-Angabe enthält. Wenn zusätzlich ein weiterer Selektionsoperand angegeben wurde, wird MAREN-intern unter Umständen ein anderes Ausgabe-Layout bevorzugt. Der Name der Volume-Gruppe wird bei einer Länge von mehr als 28 Zeichen durch einen Stern an 28. Stelle abgekürzt.
- Das Versenden per E-Mail erfolgt nur, falls die zu versendende Datei mindestens einen Eintrag enthält.

**Beispiele***Beispiel 1: Ausgabe eines einzelnen MAREN-Katalogeintrags*

```
//show-volume-attributes volume=qe0044, information=*V8.1-AND-LOWER
VOLUME      = QE0044          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     = TSOS           HOME-LOCATION  = HSMSLOC       RESERV-DATE  = 2006-07-16
ACCOUNT     = ADMINSTR      FREE-LOCATION  = HSMSLOC       FREE-DATE    = 2006-07-23
USER-ACC    = OWNER-ONLY    TEMP-LOCATION  = CENTRAL      EXPORT-DATE  =
PASSWORD    = NONE
REMARK      = C'
EXPORT-AD   = C'XCXXX
USER-FIELD  = C'
DIR-NAME    = :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR
FREE-POOL   = *TSOS

OPEN-MODE   = OUTIN         CR-DATE      = 2006-07-16  LAST-ACC-DATE = 2006-09-25
VOL-SEQ     = 0001         CR-TIME      = 14:27:23   LAST-ACC-TIME = 16:32:39
FIRST-VOL   = QE0044      CR-CAT-ID    =                LAST-ACC-USER-ID = TSOS
INIT        = YES         CR-USER-ID   =                LAST-ACC-ACCOUNT = ADMINSTR
CLOSE-IND   = CLOSED      CR-JOB-NAME  = SFID#003    LAST-ACC-JOB-NAME= SFID#003
EXPIR-DATE  = 2007-07-21  LAST-CL-DATE = 2006-07-16  LAST-ACC-TSN   =
LAST-CL-TIME = 14:28:01   LAST-ACC-SNO  = 089
VOL-STATUS  = RESERVED    ACCESS-COUNT  = 00000030   LAST-ACC-CPU-NAME= POPPEA2
```

```
//show-volume-attributes volume=qe0044, information=*maximum
VOLUME      = QE0044          FILE-SEQ      = 0001          DEV-TYPE     = TAPE-C4

USER-ID     = TSOS           HOME-LOCATION  = HSMSLOC       RESERV-DATE  = 2006-07-16
ACCOUNT     = ADMINSTR      FREE-LOCATION  = HSMSLOC       FREE-DATE    = 2007-07-23
USER-ACC    = OWNER-ONLY    TEMP-LOCATION  = CENTRAL      EXPIR-DATE   = 2007-07-21
PASSWORD    = NONE
EXPORT-AD   = C'XCXXX
REMARK /1   = C'
USER-FIELD  = C'
DIR-NAME    = :POPP:$TSOS.MAREN.V90B.DIR
SAVE-FILE   = S.020716.142715 SUBSAVE/SEQ = 00/001  CR-JOB/REQUEST-NA = SFID#003
FREE-POOL   = *TSOS        CR-CAT-ID    =                CR-USER-ID    = TSOS
VOL-GROUP   =
VOL-SEQ     = 0001         CR-DATE      = 2006-07-16  LAST-ACC-DATE = 2006-09-25
FIRST-VOL   = QE0044      CR-TIME      = 14:27:23   LAST-ACC-TIME = 16:32:39
CLOSE-IND   = CLOSED      LAST-CL-DATE = 2006-07-16  LAST-ACC-USER-ID = TSOS
VOL-STATUS  = RESERVED    LAST-CL-TIME = 14:28:01   LAST-ACC-ACCOUNT = ADMINSTR
INIT        = YES         DIR-ON-VOL   =                LAST-ACC-JOB-NAME = SFID#003
LAST-ACC-TSN =
LAST-ACC-CPU-NAME = POPPEA2
LAST-WRITE-BLK-CNT = 7423
OPEN-MODE   = OUTIN         ACCESS-COUNT  = 00000030   LAST-ACC-SNO   = 089
```

*Beispiel 2: Ausgabe aller Datenträger der eigenen Kennung*

//show-vol-attr

VOLUME	FSEQ	DEV-TYPE	CR-DATE	L-A-DATE	FREE-DATE	UA	E	REMARK (SHORTENED)
C0725K	0001	TAPE-C2	1997-04-15	1997-05-06	2025-11-20	AL		SF-AUSWERTUNG V11
G5110K	0001	TAPE-C4		2001-05-12	2025-11-20	AL		
G6013K	0001	TAPE-C4		2000-12-12	2025-11-20	AL		
M4696K	0001	TAPE-C4	2006-02-22	2006-05-04	2025-11-20	FR		
M5632K	0001	TAPE-C4			2026-09-18	AL		
M5633K	0001	TAPE-C4			2026-09-18	AL		
M5634K	0001	TAPE-C4			2026-09-18	AL		
M5635K	0001	TAPE-C4	2006-05-04	2006-05-04	2026-09-18	AL		PROGRAMM 1
M5636K	0001	TAPE-C4			2026-09-18	AL		
M5637K	0001	TAPE-C4	2006-05-04	2006-05-04	2026-09-18	AL		SAVE PROJEKT1
M5637K	0002	TAPE-C4	2006-05-04	2006-05-04	2026-09-18	AL		
M5637K	0003	TAPE-C4	2006-05-04	2006-05-04	2026-09-18	AL		
% MARM103 AKTION FORTSETZEN? ANTWORT (Y=JA; N=NEIN)?y								
-----								
VOLUME	FSEQ	DEV-TYPE	CR-DATE	L-A-DATE	FREE-DATE	UA	E	REMARK (SHORTENED)
M5638K	0001	TAPE-C4		2006-06-17	2026-09-18	AL		
M5639K	0001	TAPE-C4			2026-09-18	AL		
M5640K	0001	TAPE-C4			2026-09-18	AL		
M5655K	0001	TAPE-C4			2026-09-20	OW		
% MARM120 INSGESAMT 16 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET								

**Bedeutung der Felder:**

<b>VOLUME</b>	Archivnummer
<b>FSEQ</b>	Dateifolgenummer
<b>DEV-TYPE</b>	Gerätetyp
<b>CR-DATE</b>	Erstellungsdatum
<b>L-A-DATE</b>	letzter Zugriff
<b>FREE-DATE</b>	Datenträger-Freigabedatum; ist kein Datum eingetragen, handelt es sich um einen RZ-fremden Datenträger.
<b>UA</b>	USER-ACCESS - wird mit folgenden Werten angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- AL für ALL-USERS</li> <li>- FR für FOREIGN-READ-ONLY</li> <li>- OW für OWNER-ONLY</li> </ul>
<b>E</b>	Leihvermerk Ein ausgeliehener Datenträger wird mit „E“ (EXPORTED) gekennzeichnet.
<b>REMARK</b>	Bemerkungsfeld (nur die ersten 20 Zeichen)

*Beispiel 3: Ausgabe aller Datenträger zu einem bestimmten Dateinamen*

```
//show-vol-attr f-name=tape
```

```
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE      CR-TIME  CR-JOB    1STVSN VSEQ FILE/DIR-NAME (SHORTENED)
-----
M5634K 0001
M5635K 0001 2006-05-04 10:45:20 ULF      M5635K 0001 TAPE.FILE.1
M5638K 0001
M5639K 0001
M5640K 0001
M5637K 0001 2006-05-04 12:58:46 ULF2     M5637K 0001 TAPE.FILE.2(1)
M5637K 0002 2006-05-04 13:13:43 ULF2     M5637K 0001 TAPE.FILE.2(2)
M5637K 0003 2006-05-04 13:31:23 ULF2     M5637K 0001 TAPE.FILE.2(4)
M5655K 0001
M5655K 0001
% MARM120 INSGESAMT 9 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

**Bedeutung der Felder:**

<b>VOLUME</b>	Archivnummer
<b>FSEQ</b>	Dateifolgenummer
<b>CR-DATE</b>	Erstellungsdatum
<b>CR-TIME</b>	Erstellungsuhrzeit
<b>CR-JOB</b>	Erstellungsjobname
<b>1STVSN</b>	Erste VSN des MF/MV-Sets
<b>VSEQ</b>	Dateiabschnittsnummer
<b>FILE/DIR-NAME</b>	Datei bzw. Directoryname (nur die ersten 26 Zeichen)

*Beispiel 4: Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge eines Directory mit einer bestimmten SAVE-FILE-ID*

```
//show-vol-attr directory-name=maren.v90b.dir(save-file-id=-0)
% MARM195 NO DIRECT ACCESS TO MAREN CATALOG POSSIBLE
```

VOLUME	USER-ID	REQ-NAME	DIRECTORY-NAME	(SHORTENED)	SAVE-FILE-ID	SUB-SV/SEQ
QE0020	TSOS	SFID#001	:POPP:\$TSOS.MAREN.V90B.DIR		S.020716.135432	00 001
QE0021	TSOS	SFID#001	:POPP:\$TSOS.MAREN.V90B.DIR		S.020716.135432	01 001
QE0023	TSOS	SFID#001	:POPP:\$TSOS.MAREN.V90B.DIR		S.020716.135432	02 001
QE0022	TSOS	SFID#001	:POPP:\$TSOS.MAREN.V90B.DIR		S.020716.135432	03 001
QE0024	TSOS	SFID#001	:POPP:\$TSOS.MAREN.V90B.DIR		S.020716.135432	03 002

% MARM120 TOTAL OF 5 MAREN CATALOG ENTRIES PROCESSED

Die Informationen zu allen Datenträgern, die in der letzten, d.h. jüngsten Sicherungsdatei verzeichnet sind, werden ausgegeben.

*Beispiel 5: Ausgabe aller Datenträger zu einer bestimmten Volume-Gruppe*

```
//show-vol-attr *int(sh,sh9),vol-group=EPSW0S3*
```

VOLUME	FSEQ	VOLUME-GROUP	1STVSN	VSEQ	FILE/DIR-NAME(SHORTENED)
SH0024	0001	EPSW0S3-GER	SH0024	0001	TAPE.FILE
SG0025	0001	EPSW0S3-CLM-AAAAAAAAAAAAAAAA*	SH0025	0001	:20S6:\$SYSHSMS.DIR.1234567

Für ein Archivnummern-Intervall werden die Datenträger ausgegeben, die den Volume-Gruppen EPSW0S3\* angehören. Der Name der Volume-Gruppe wird bei einer Länge von mehr als 28 Zeichen durch einen Stern an der 28. Stelle abgekürzt.



### Ausgabe in S-Variablen

Die Anweisung unterstützt die strukturierte Ausgabe in S-Variablen (gesteuert durch den Operanden STRUCTURE-OUTPUT). Nähere Informationen zu S-Variablen finden Sie im Kommandohandbuch [5].

Abhängig davon, ob im Operanden VOLUME ein Volume oder mehrere Volumes angegeben werden, werden folgende S-Variablen angelegt:

1. //SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES für ein Volume (VOLUME=<vsn>)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Er wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
CLOSE-Indikator Gibt Auskunft darüber, ob die Erstellung einer Banddatei ordnungsgemäß abgeschlossen wurde	var(*LIST).CLOSE-INDICATOR	S	OPENED CLOSED
Katalogkennung aus dem Dateinamen zum Zeitpunkt der Dateierstellung. Sie wird nur versorgt, wenn F-NAME existiert	var(*LIST).CRE-CAT-ID	S	<cat-id>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungszeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Benutzerkennung aus dem Dateinamen zum Zeitpunkt der Dateierstellung. Sie wird nur versorgt, wenn F-NAME existiert.	var(*LIST).CRE-USER-ID	S	" <name 1..8>
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist.	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54>
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Datei-Freigabedatum	var(*LIST).EXPIR-DATE	S	yyyy-mm-dd

(Abschnitt 1 von 4)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Versandanschrift. Bei der Anweisung EXPORT-VOLUME kann hier, je nach RZ-Organisation, eine Versandanschrift, eine Kurznachricht, eine Mailboxnr. o.Ä. eingetragen werden	var(*LIST).EXPORT-ADDR	S	<c-string 1..50>
Ausleihdatum Bei nicht ausgeliehenen Datenträgern enthält dieses Feld Leerzeichen	var(*LIST).EXPORT-DATE	S	yyyy-mm-dd
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzererkennung beendet werden kann.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort An diesen Lagerort wird ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Name des Freibandpools, in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid Sofern die Datei nicht in einer ARCHIVE-Directory enthalten ist	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanumeric-name 1..8>
Initialisierungskennzeichen	var(*LIST).INIT	S	YES NO ERASE
Abrechnungsnummer des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-ACCOUNT	S	<alphanumeric-name 1..8>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanumeric-name 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd

(Abschnitt 2 von 4)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Auftragsname des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-JOB-NAM	S	<name 1..8>
Uhrzeit des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-TIME	S	hh:mm:ss
TSN des letzten Zugriffs Nur solange der Datenträger belegt ist	var(*LIST).LAST-ACCESS-TSN	S	<alphanumeric-name 1..4>
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Session-Nummer des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACC-SESSION-NR	S	<integer 1..255>
CLOSE-Datum	var(*LIST).LAST-CLOSE-DATE	S	yyyy-mm-dd
CLOSE-Uhrzeit	var(*LIST).LAST-CLOSE-TIME	S	hh:mm:ss
Blockzähler für MBK	var(*LIST).LAST-WRT-BLOCK-CNT	S	<integer 0..999999999>
OPEN-Typ des letzten Zugriffs	var(*LIST).OPEN-MODE	S	INPUT OUTPUT EXTEND INOUT OUTIN SINOUT REVERSE
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Frei versorgbares Bemerkungsfeld	var(*LIST).REMARK -2	S	<c-string 1..10>
Frei versorgbares Bemerkungsfeld	var(*LIST).REMARK -3	S	<c-string 1..12>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Aktueller Lagerort	var(*LIST).TEMP-LOCATION	S	" <name 1..8>

(Abschnitt 3 von 4)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer des Datenträger-Eigentümers	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanumeric 1..8>
Benutzerfeld. Hier können beliebige Daten eingetragen werden, z.B. Name, Abteilung, oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträger-eigentümers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>
Volume-Gruppe hat nur bei reservierten Datenträgern einen gültigen Wert, ansonsten ist sie undefiniert.	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status	var(*LIST).VOL-STA	S	FREE PRIVATE RESERVED DEFECT

(Abschnitt 4 von 4)

## 2. //SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES für mehrere Volumes (VOLUME=\*ALL\*/INTERVAL)

Ausgabe-Information	Name der S-Variablen	T	Inhalt
Zugriffszähler (8-stellig) Er wird bei jedem Zugriff auf den Datenträger hochgezählt.	var(*LIST).ACCESS-COUNT	S	<integer 0..99999999>
Erstellungsdatum	var(*LIST).CRE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Erstellungs-Jobname Bei HSMS Request-Name	var(*LIST).CRE-JOB-NAME	S	" <name 1..8>
Erstellungsuhrzeit	var(*LIST).CRE-TIME	S	hh:mm:ss
Gerätetyp des Datenträgers	var(*LIST).DEV-TYPE	S	<structured-name 1..8>
Name eines ARCHIVE-Directory (mit Catid und Userid), in dem der Datenträger enthalten ist	var(*LIST).DIR-NAME	S	<filename 1..54 >

(Abschnitt 1 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Anzeige, ob das Band das mitgesicherte ARCHIVE-Directory enthält	var(*LIST).DIR-ON-VOL	S	*NO *YES
Zustand (versendet = exportiert oder nicht)	var(*LIST).EXPORTED	S	*NO *YES
Erste VSN des MF/MV-Sets	var(*LIST).FIRST-VOL	S	<vsn>
Freigabedatum des Dateiträgers Gibt an, wann die Reservierung des Datenträgers für eine Benutzererkennung beendet werden kann.	var(*LIST).FREE-DATE	S	yyyy-mm-dd
Freigabe-Lagerort An diesen Lagerort wird ein Datenträger beim so genannten Aufräumlauf verlagert.	var(*LIST).FREE-LOCATION	S	<alphanumeric 1..8>
Name des Freibandpools in dem sich dieser Datenträger befindet, bzw. bei seiner Freigabe befinden soll	var(*LIST).FREE-POOL	S	<filename 1..54> *NO *GLOBAL *TSOS
Dateiname einer Banddatei Ohne Catid und Userid Sofern die Datei nicht in einer ARCHIVE-Directory enthalten ist	var(*LIST).F-NAME	S	<filename 1..41>
Dateifolgenummer (4-stellig)	var(*LIST).F-SEQ	S	<integer 1..9999>
Standard-Lagerort	var(*LIST).HOME-LOCATION	S	<alphanumeric 1..8>
Rechnername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-CPU-NAM	S	<alphanumeric 1..8>
Datum des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-DATE	S	yyyy-mm-dd
Benutzername des letzten Zugriffs	var(*LIST).LAST-ACCESS-USER-ID	S	<name 1..8>
Kennwort für Datenträgerzugriff	var(*LIST).PASS	S	*NONE *YES
Bemerkungsfeld, welches mit einem aussagekräftigen Text ausfüllt werden soll.	var(*LIST).REMARK	S	<c-string 1..24>
Reservierungs-Zähler (4-stellig) Dieser Zähler wird bei jeder Neureservierung des Datenträgers hochgezählt.	var(*LIST).RESERV-COUNT	S	<integer 0..9999>

(Abschnitt 2 von 3)

<b>Ausgabe-Information</b>	<b>Name der S-Variablen</b>	<b>T</b>	<b>Inhalt</b>
Archivierungsdatum Datum der Reservierung eines Datenträgers.	var(*LIST).RESERV-DATE	S	yyyy-mm-dd
SAVE-FILE-ID (HSMS) oder SAVE-VERSION (ARCHIVE)	var(*LIST).SFID	S	<c-string 1..15>
Nummer der Subtask für den parallelen Sicherungslauf in HSMS	var(*LIST).SUBSAVE	S	<integer 0..15>
Nummer des Folgebands innerhalb eines parallelen Sicherungslaufs in HSMS	var(*LIST).SUBSEQ	S	<integer 0..999>
Mehrbenutzbarkeit des Datenträgers	var(*LIST).USER-ACCESS	S	OWNER-ONLY FOREIGN-READ ALL-USERS
Abrechnungsnummer	var(*LIST).USER-ACCOUNT	S	<alphanumeric 1..8>
Benutzerfeld. Hier können solche Daten eingetragen werden, wie z.B. Name, Abteilung oder relevante Daten für die Arbeitsvorbereitung	var(*LIST).USER-FIELD	S	<c-string 1..54>
Benutzerkennung des Datenträger-Besitzers	var(*LIST).USER-ID	S	<name 1..8>
Archivnummer des Bandes	var(*LIST).VOL	S	<vsn>
Volume-Gruppe hat nur bei reservierten Datenträgern einen gültigen Wert, ansonsten ist sie undefiniert.	var(*LIST).VOL-GROUP	S	<text 1..32>
Bandabschnittsnummer (4-stellig)	var(*LIST).VOL-SEQ	S	<integer 1..255>
Datenträger-Status F = FREE P = PRIVATE R = RESERVED D = DEFECT	var(*LIST).VOL-STA-1	S	F/P/R/D

(Abschnitt 3 von 3)

## **SYSTEM**

### **Führt zum Wechsel in den BS2000-System-Modus**

Mit dieser Anweisung kann der Benutzer in den Systemmodus wechseln und danach Systemkommandos absetzen. Das Programm MAREN bleibt weiterhin geladen und kann mit dem Kommando RESUME-PROGRAM fortgesetzt werden. Die Kommandos START-, LOAD-EXECUTABLE-PROGRAM (bzw. START-/LOAD-PROGAM) und EXIT-JOB (bzw. LOGOFF) beenden jedoch in jedem Fall den MAREN-Programmlauf.

#### *Hinweis*

Da die SDF-Standardanweisung HOLD-PROGRAM die gleiche Funktionalität erfüllt, sollte bei der Erstellung von neuen Prozeduren und ENTER-Jobs die Anweisung SYSTEM nicht mehr verwendet werden. In bestehenden Jobs sollte sie nach und nach durch die Anweisung HOLD-PROGRAM zu ersetzt werden.

#### **Format**

<b>SYSTEM</b>

Die Anweisung SYSTEM hat keine Operanden.

## 7.5 MAREN als Unterprogramm

Das Programm MAREN kann aus einem Anwenderprogramm heraus als Unterprogramm aufgerufen werden. Der Modul MARENU aus der Bibliothek SYSLIB.MAREN.vvv muss zu diesem Zweck dem Anwenderprogramm hinzugebunden werden (vvv=Versionsnummer, z.B. 120). Zwei Unterprogrammarten von MAREN stehen zur Verfügung:

- Dialogunterprogramm
- Programmschnittstelle

### 7.5.1 Dialogunterprogramm

Für das Dialogunterprogramm wird der Entry MARENDU verwendet. Bei dieser Betriebsart kann nach dem Ansprung aus einem Anwenderprogramm mit MAREN im Dialog genauso gearbeitet werden wie nach dem Aufruf von START-MAREN.

Der Ansprung von MARENDU erfolgt mit der Anweisung

```
@PASS EXTNAME=MARENDU
```

Mit Ausnahme des Operanden BATCH-PROCESSING=YES der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES steht der volle Funktionsumfang von MAREN zur Verfügung. Das Anwenderprogramm bleibt geladen. Nach der MAREN-Anweisung END oder RETURN-TO-PROGRAM oder nach abnormaler MAREN-Beendigung wird in das aufrufende Anwenderprogramm zurückgesprungen.

Zwischen dem aufrufenden Anwenderprogramm und dem MAREN-Dialogunterprogramm findet kein Datenaustausch statt. Eine Datenübergabe ist nur indirekt möglich, indem z.B. mit der folgenden MARENADM-Anweisung

```
//SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES OUTPUT= &dateiname,...
```

eine Ausgabedatei erstellt wird, die danach im Anwenderprogramm als Eingabedatei dient.

Beim Unterprogrammaufruf müssen die üblichen Registerkonventionen eingehalten werden:

Register 13: enthält die Adresse eines Sicherstellungsbereiches von 18 Worten, der vom aufrufenden Anwenderprogramm zur Verfügung gestellt werden muss. Dieser Bereich wird von MARENU für die Sicherstellung der Register des aufrufenden Programms verwendet.

Register 14: enthält die Adresse des Rückkehrpunktes ins aufrufende Programm.

Register 15: enthält die Einsprungadresse von MARENDU.

Rückkehrinformationen sind, außer bei abnormaler MAREN-Beendigung, nicht erforderlich, da alle anfallenden Ergebnisse im Dialog direkt angezeigt werden.



## 7.5.2 Programmschnittstelle

Für die Programmschnittstelle wird der Entry MARENPS verwendet. Bei dieser Betriebsart werden die auszuführenden Anweisungen an MAREN übergeben sowie alle anfallenden Daten und Ergebnisse zwischen dem Anwenderprogramm und MAREN über Speicherbereiche ausgetauscht. Es findet kein Datenverkehr mit den Systemdateien SYSDTA und SYSOUT statt.

Für die Benutzung der Programmschnittstelle steht nicht der volle Funktionsumfang von MAREN zur Verfügung.

Folgende MAREN-Anweisungen dürfen *nicht* verwendet werden (bei den mit „(\*)“ markierten Anweisungen handelt es sich um SDF-Standardanweisungen, siehe auch [Abschnitt „SDF-Standardanweisungen“ auf Seite 560](#)):

```
//CHECK-TSOSCAT
//EDIT
//EXECUTE-SYSTEM-COMMAND (*)
//HOLD-PROGRAM (*)
//MODIFY-SDF-OPTIONS (*)
//MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES
//REMARK (*)
//RESET-INPUT-DEFAULTS (*)
//RESTORE-SDF-INPUT (*)
//SHOW-INPUT-DEFAULTS (*)
//SHOW-INPUT-HISTORY (*)
//SHOW-SDF-OPTIONS (*)
//STEP (*)
//WRITE-TEXT (*)
```

Generell unzulässig sind folgende Operandenwerte:

PASSWORD = SECRET

NEW-PASSWORD = SECRET

VOLUME = <liste von vsns>

Ersatzweise muss die entsprechende Anweisung für jede einzelne Archivnummer gesondert aufgerufen werden.

Folgende Operandenwerte dürfen bei einzelnen Anweisungen nicht angegeben werden. Leiten diese Operandenwerte eine Struktur ein, so darf auch kein Operand dieser Struktur verwendet werden:

OUTPUT = <filename>

bei den Anweisungen

RESERVE-FREE-VOLUME

SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

Evtl. benötigte Ausgabedateien können vom aufrufenden Hauptprogramm mit den von MARENPS gelieferten Archiveinträgen erstellt werden.

VOLUME = \*BY-FILE

bei der Anweisung EXPORT-VOLUME

VOLUME = \*BY-INPUT-FILE

bei der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES

VERSION = \*LATEST / <integer -9999..0> / \*NOT-CREATED

bei der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

TYPE-OF-VOLUMES = \*VALID / \*OBSOLETE

bei der Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES

BATCH-PROCESSING = \*YES

bei der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES

UPDATE = \*TEMPORARY / \*PERMANENT

bei der Anweisung PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES

Dies gilt für den UPDATE-Operanden in allen drei Strukturen SELECT, SORT und LAYOUT-CONTROL.

NUMBER-OF-VOLUMES = <integer 2..10>

bei der Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME

Dieser Operand wird nicht ausgewertet. Es wird generell immer nur ein einziger Datenträger bearbeitet. Notfalls muss die Anweisung mehrmals abgesetzt werden.

SAVE-FILE-ID <> \*ALL

bei allen Anweisungen

### 7.5.3 Datenübergabebereiche

Das Anwenderprogramm muss beim Aufruf der MAREN-Programmschnittstelle MARENPS zwei Speicherbereiche für die Datenübergabe bereitstellen:

- Anweisungsbereich (maximal 1014 Bytes)

Das Anwenderprogramm muss hier eine MAREN-Anweisung als Satz variabler Länge (4 Bytes langes Satzlängengebiet) im üblichen BS2000-Format bereitstellen. Die Anweisung kann mit oder ohne die beiden Schrägstriche gebildet werden. Der Anweisungsbereich muss auf Halbwortgrenze ausgerichtet sein.

- Archivsatzbereich (1014 Bytes)

In diesem Bereich übergibt das MAREN-System an das Anwenderprogramm je nach Anweisung entweder einen kompletten Archiveintrag oder nur die Archiveintragsfelder RETFLAG und ERRORKEY. Die einzelnen Felder können über die DSECT MARENA bzw. das Copelement MARENAC symbolisch adressiert werden.

Der Archiveintrag wird im V8-Format (1014 Bytes) zurückgeliefert. Der Sekundärindexbereich eines Katalogs im V8.1-Format wird an der Programmschnittstelle nicht unterstützt (siehe Satzstrukturen im Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „Volume-Katalog“).

Beim Aufruf der Programmschnittstelle ist der Inhalt des Archivsatzbereiches ohne Bedeutung.

Die DSECT des Makros MARENA ist in der Bibliothek SYSLIB.MAREN.vvv enthalten. Wird im Makroaufruf der Operand MF=L angegeben, so wird ein Datenbereich in der Länge des Archiveintrags mit zu den Namen in der DSECT identischen Feldbezeichnungen angelegt.

Auch das Copelement MARENAC ist in der Bibliothek SYSLIB.MAREN.vvv enthalten.

Nach der Ausführung einer Anweisung kehrt MARENPS automatisch wieder zum Anwenderprogramm zurück. Die Anweisung RETURN-TO-PROGRAM ist hier also überflüssig. Die Anweisung END schließt die MAREN-Dateien, falls diese im Direktzugriff geöffnet waren.

Die Angabe eines Nummernkreises bei einigen Anweisungen (Operand VOLUME=\*INTERVAL(FROM=..., TO=...)) ist auch bei der Programmschnittstelle zulässig. Allerdings wird nur der erste zutreffende Archiveintrag bearbeitet und danach sofort zum Aufrufer zurückgekehrt. Gegebenenfalls muss das Anwenderprogramm die Anweisung in einer Schleife wiederholen und dabei jedes Mal den Nummernkreis anfang (FROM-Operand und FROM-FSEQ-Operand) auf die zuletzt erhaltene Archivnummer setzen und die FSEQ erhöhen. Bei der Erhöhung der FSEQ ist Folgendes zu beachten: falls pro Archivnummer nur ein Archiveintrag verarbeitet werden soll, muss die FSEQ auf 9999 gesetzt werden. Falls dagegen zu jeder Archivnummer alle vorhandenen FSEQ-Einträge verarbeitet werden sollen, muss die FSEQ um eins erhöht werden, außer bei FSEQ = \*001 (verdrängter Datenträger).

## Rückkehrinformation

Nach jeder Rückkehr aus der MAREN-Programmschnittstelle MARENPS muss das Anwenderprogramm die Rückkehrinformation im Archiveintragsfeld RETFLAG kontrollieren. Nur bei RETFLAG=A wurde die Anweisung ordnungsgemäß ausgeführt. RETFLAG=E bedeutet, dass im angegebenen Nummernkreis kein Treffer erzielt wurde. Bei allen anderen RETFLAGs muss eine weitere Rückkehrinformation im Archiveintragsfeld ERRORKEY ausgewertet werden. Dort wird der siebenstellige Meldungsschlüssel derjenigen Meldung übergeben, die sonst vom MAREN-Programm auf SYSOUT ausgegeben wird.

Folgende Werte können für RETFLAG eingetragen sein:

RETFLAG	Bedeutung
A	Anweisung fehlerfrei ausgeführt.
D	Beim Zugriff auf eine Datei ist ein DVS-Fehler aufgetreten. Der Name der betroffenen Datei steht im Archiveintragsfeld FILENAME. Der DVS-Fehlercode steht im Archiveintragsfeld ERRORKEY.
E	Im angegebenen Nummernkreis wurde kein Treffer erzielt.
I	Ungültige Eingabe.
L	Logischer Fehler, z.B. soll ein bereits ausgeliehenes Band ausgeliehen werden.
M	Interner Fehler im MAREN-System; die genaue Fehlerursache steht im Archiveintragsfeld ERRORKEY.
N	Die angegebene Archivnummer existiert im MAREN-Katalog nicht.
O	Der MAREN-Administrator hat Offline-Logging eingeschaltet; Zugriffe auf den MAREN-Katalog sind somit nicht möglich.
P	Der Archiveintrag wurde gleichzeitig von einer anderen Task verändert; diese Anweisung muss daher wiederholt werden.
S	Der Zugriff auf einen anderen Rechner über MSCF war nicht erfolgreich.
T	Der Datenträger ist noch von einer anderen Task der eigenen Anlage belegt.
V	Der Datenträger wurde von einer Task einer anderen Anlage noch nicht wieder freigegeben, d.h. die MAREN-interne Zugriffssperre für diesen Datenträger besteht noch.
X	Anforderung wurde vom MAREN-Administrator mittels einer RZ-eigenen Exit-Routine abgelehnt.
0	Die Konsolmeldung MAR0085 wurde vom Operator mit tsn.0 beantwortet
2	Die Konsolmeldung MAR0085 oder MAR0086 wurde vom Operator mit tsn.2 beantwortet

Beim Unterprogrammaufruf müssen die folgenden Register geladen werden:

- Register 1: enthält die Adresse einer zwei Worte langen Operandenliste:  
Erstes Wort: Adresse des Anweisungsbereiches  
Zweites Wort: Adresse des Archivsatzbereiches
- Register 13: enthält die Adresse eines Sicherstellungsbereiches von 18 Worten, der vom aufrufenden Anwenderprogramm zur Verfügung gestellt werden muss. Dieser Bereich wird von MAREN für die Sicherstellung der Register des aufrufenden Programms verwendet.
- Register 14: enthält die Adresse des Rückkehrpunktes ins aufrufende Programm.
- Register 15: enthält die Einsprungsadresse von MARENPS.

## 7.5.4 Hinweise zum Einbinden von MAREN als Unterprogramm

Um MAREN als Unterprogramm verwenden zu können, muss in das Hauptprogramm ein Verbindungsmodul eingebunden werden, der einen Modul aus der SYSLNK-Datei nachlädt.

Dieser MAREN-Verbindungsmodul ist als Bindemodul (OM) mit dem Namen MARENU in der SYSLIB-Datei hinterlegt und mit dem Entry MARENPS bei Verwendung von MAREN als Programmschnittstelle bzw. MARENDU bei Verwendung als Dialogunterprogramm versehen.

Der Verbindungsmodul führt lediglich folgende Aktionen durch:

- Ermitteln der nachzuladenden MAREN-Version.  
Wurde vom Benutzer vor dem Aufruf seines Hauptprogramms mit SELECT-PRODUCT-VERSION keine bestimmte MAREN-Version angegeben, so wird die jeweils höchste im System installierte MAREN-Version ausgewählt.
- Unter Berücksichtigung der Version werden die Dateinamen der SYSLNK- und SYSREP-Datei eingeholt.
- Mit diesen Namen wird die BIND-Parameterliste für das Nachladen des jeweiligen MAREN-Großmoduls vervollständigt.

### *Fehlersituation*

Falls beim Ermitteln der Dateinamen ein Fehler auftritt, so werden für das Nachladen die Defaultnamen der jeweiligen MAREN-Version verwendet, zu der der Verbindungsmodul ausgeliefert wurde.

## 7.5.5 Beispiel

Das nachfolgende Beispiel zeigt den strukturellen Aufbau eines Assembler-Hauptprogramms. Die Makroaufrufe zur strukturierten Programmierung mit ASSEMBH (z.B. @IF) werden von ASSEMBH-BC nicht unterstützt (siehe Handbuch „ASSEMBH“ [3]). Das Beispielprogramm soll erreichen, dass auf alle Datenträger, deren Archivnummern im Bereich zwischen ABC001 und ABC099 liegen, nur von der eigenen Benutzerkennung aus zugegriffen werden kann (USER-ACCESS=\*OWNER-ONLY).

```

:
@CYCLE
MODIFY DS 0H
:
@PASS EXTNAME=MARENPS,PAR=STMT CALL MAREN PROGRAM INTERFACE
@CAS2 RETFLAG,COMP=CLI CHECK RETURN FLAG
@OF RETFLAGA RETURN FLAG 'A' = OK
MVC ANWVSN,ARCHIVNR SET VSN IN STATEMENT
@IF EQ SET NEXT FSEQ IN STATEMENT
CLC FSEQ,=C'*001' SUPPRESSED VOLUME?
@THEN
MVC ANWFSEQ,=C'0001' IF YES - NEXT FSEQ = '0001'
@ELSE
PACK DOWO,FSEQ OTHERWISE ADD 1 TO FSEQ
AP DOWO,=PL1'1'
UNPK ANWFSEQ,DOWO+5(3)
OI ANWFSEQ+3,X'F0'
@BEND
@OF RETFLAGE RETFLAG 'E' = NO MORE ENTRIES
:
@OFRE ERROR EXIT
:
@BEND
@BEND
:
DOWO DS D WORKAREA
STMT DS Y(STMTEND) AREA FOR MAREN STATEMENT
DC CL2' '
DC C'//MOD-VOL-ATTR VOL=*INT(FROM='
ANWVSN DC CL6'ABC001'
DC C',FROM-FSEQ='
ANWFSEQ DC CL4'0001'
DC C',TO=ABC099),'
DC C'PROT=*PAR(USER-ACCESS='
DC C'*OWNER-ONLY) '
STMTEND EQU *-STMT
:
MARENA MF=L,LAYOUT=V8 AREA FOR MAREN CATALOG ENTRY
:

```

---

## 8 Kommandos zur Bearbeitung der MAREN-TFT

Im Zusammenhang mit der dateinamensorientierten Bandverwaltung werden BS2000-Kommandos zur Bearbeitung der MAREN-TFT angeboten. Die Kommandos werden im SDF-Menü unter dem Anwendungsbereich STORAGE-MANAGEMENT angeboten.

### Übersicht

Kommando	Bedeutung
ADD-MAREN-FILE-ENTRY	Eintrag in die MAREN-TFT aufnehmen
REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY	Eintrag aus der MAREN-TFT löschen
SHOW-MAREN-FILE-ENTRY	Informationen aus der MAREN-TFT ausgeben

### Funktion der Kommandos

Bei einem Zugriff auf eine nicht im Dateikatalog TSOSCAT eingetragene Banddatei können die zu dieser Datei gehörenden Datenträger aus dem MAREN-Katalog ermittelt werden (siehe Handbuch „MAREN Band 1“ [1], Abschnitt „Ermittlung der VSNs zu einer Banddatei“).

Voraussetzung dafür ist, dass der Rechner, an dem die Banddatei erstellt wurde, und der Rechner, an dem die Datei weiterverarbeitet werden soll, denselben MAREN-Katalog verwenden. Ist diese Bedingung erfüllt, so finden sich die für die Dateizuweisung notwendigen Informationen über die zu verwendenden Datenträger und deren Gerätetyp im MAREN-Katalog und können von dort aus abgerufen werden. Das manuelle Einsetzen von VSNs und deren Gerätetyp kann entfallen, so dass die Zuweisung einer Banddatei namens TAPE.FILE nur mehr lautet:

```
/IMPORT=FILE SUPPORT=*TAPE(VOLUME=*ANY,DEVICE-TYPE=*ANY,FILE-NAME=TAPE.FILE)
```

mit eventuell noch anderen Parametern. Das DVS lehnt ein derartiges Kommando nicht mehr ab, sondern reicht den Dateinamen an MAREN weiter. Gibt es MAREN-Katalogeinträge mit diesem Dateinamen, so erhält das DVS von MAREN die VSNs und den Gerätetyp der in diesen MAREN-Katalogeinträgen vermerkten Datenträger zurück („Volume Substitution“). Das DVS kann mit den von MAREN erhaltenen Informationen die Dateizuweisung komplettieren und die benötigten Datenträger anfordern.

Eine Schwierigkeit im Zusammenhang mit der Volume Substitution besteht darin, dass derselbe Dateiname, z.B. TAPE.FILE, im MAREN-Katalog mehrfach vorkommen kann. Dies ist dann der Fall, wenn dieselbe Banddatei zu unterschiedlichen Zeitpunkten und unter Verwendung von verschiedenen Datenträgern mehrmals erstellt wurde und die betreffenden Bänder bzw. Magnetbandkassetten im MAREN-Katalog noch nicht freigegeben wurden. Diese einzelnen Versionen einer Datei unterscheiden sich nicht, wie etwa Dateigenerationen, bereits im Dateinamen. Standardmäßig kann MAREN die neueste (jüngste) Dateiversion auswählen. Es muss jedoch auch die Möglichkeit geben, eine ältere Dateiversion gezielt ansprechen zu können.

Eine weitere Schwierigkeit liegt in der nicht eindeutigen Zuordnung von Banddateien zu Benutzerkennungen. So ist es im BS2000-DVS zulässig, dass zu einer Banddatei mehrere Einträge im Dateikatalog (TSOSCAT) existieren, z.B. können die beiden Dateinamen \$USERA.TAPE.FILE und \$USERB.TAPE.FILE dieselbe Datei auf derselben Bandspule bezeichnen. Daher wird von der BS2000-Bandverwaltung in den Bandkennsätzen (HDR3-Kennsatz) auch nur der maximal 41 Zeichen lange Dateiname ohne Benutzerkennung hinterlegt und aus denselben Gründen enthalten auch im MAREN-Katalog die Banddateinamen keine Benutzerkennungen.

Problematisch wird die Volume Substitution spätestens dann, wenn zu einem vorgegebenen Dateinamen mehrere Einträge im MAREN-Katalog existieren und die zugehörigen Banddateien unter verschiedenen Benutzerkennungen erstellt worden sind. Eine Auswahl über die Dateiversion hilft hier nicht immer weiter, da die verschiedenen Banddateien gleichen Namens durchaus inhaltlich völlig unterschiedliche Dateien betreffen können (z.B. die Datei \$A.XY enthält Lagerbestandsdaten, die Datei \$B.XY enthält Personaldaten).

Die Auswahl einer bestimmten Dateiversion und die Angabe, welche Benutzerkennungen dabei zu berücksichtigen sind, werden mit dem Kommando ADD-MAREN-FILE-ENTRY vorgenommen.

Der Operand VERSION legt dabei im Rahmen der Volume Substitution fest, auf welche Dateiversion im MAREN-Katalog bei einem nachfolgenden Kommando IMPORT-FILE (mit VOLUME=\*ANY) Bezug genommen wird und somit auch, welche VSNs zur Verarbeitung benötigt werden.

Mit dem Operanden USER-IDENTIFICATION wird bestimmt, ob beim Ermitteln dieser VSNs nur MAREN-Katalogeinträge der eigenen (\*OWN) bzw. einer fremden Benutzerkennung (<name 1..8>) ausgewertet werden sollen oder ob keine Auswahl nach bestimmten Benutzerkennungen getroffen werden soll (\*ANY). Dabei ist zu beachten, dass von fremden Benutzerkennungen immer nur die MAREN-Katalogeinträge von mehrbenutzbaren Datenträgern (mit USER-ACCESS=\*ALL-USERS oder \*FOREIGN-READ-ONLY) ausgewertet werden können.



Die mit ADD-MAREN-FILE-ENTRY getroffene Vereinbarung wird in einer taskbezogenen Tabelle hinterlegt, dort mit eventuell bereits in früheren Kommandos ADD-MAREN-FILE-ENTRY erzeugten Einträgen verkettet und später bei der Volume Substitution ausgewertet. Diese MAREN-spezifische Dateitabelle, im weiteren Verlauf MAREN-TFT (task file table) genannt, wird bei der erstmaligen Eingabe des Kommandos ADD-MAREN-FILE-ENTRY angelegt und spätestens bei Taskbeendigung (Kommando EXIT-JOB) wieder abgebaut. Es gibt darin zu einem Dateinamen immer nur einen Tabelleneintrag, d.h. wird in einem Kommando ADD-MAREN-FILE-ENTRY ein bereits in der MAREN-TFT eingetragener Dateiname verwendet, so werden die dort hinterlegten Werte für die Operanden VERSION und USER-IDENTIFICATION durch die aktuellen Werte ersetzt.

Einträge aus der MAREN-TFT können auch explizit aus der MAREN-TFT gelöscht werden. Dies geschieht mit dem Kommando REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY.

Informationen über die in der MAREN-TFT enthaltenen Einträge liefert das Kommando SHOW-MAREN-FILE-ENTRY. Es können damit alle Einträge aus der MAREN-TFT oder nur der Eintrag zu einem bestimmten Dateinamen ausgegeben werden.

## ADD-MAREN-FILE-ENTRY

### Eintrag in die MAREN-TFT aufnehmen

**Anwendungsbereich:** STORAGE-MANAGEMENT

**Privilegierung:** alle Privilegien, außer OPERATING, HARDWARE-MAINTENANCE und SECURITY-ADMINISTRATION

Mit dem Kommando ADD-MAREN-FILE-ENTRY kann für eine Banddatei ein Eintrag in die MAREN-TFT aufgenommen werden. Der Operand USAGE legt dabei die Wirkung des MAREN-TFT-Eintrags fest:

- **\*SELECT:** Zu der angegebenen Banddatei soll eine bestimmte Dateiversion verarbeitet werden. Standardmäßig wählt MAREN bei der Volume-Substitution die jüngste Dateiversion, die unter der Benutzerkennung des Aufrufers im MAREN-Katalog eingetragen ist.
- **\*SCRATCH:** Für die angegebene Banddatei soll festgelegt werden, von welchem Lagerort und aus welchem Free-Pool Scratch-Bänder angefordert werden, wenn beim Erstellen der Datei keine VSN angegeben wird. Ferner können Scratch-Bänder einer Volume-Gruppe zugeordnet werden.

Befindet sich in der MAREN-TFT bereits ein Eintrag zu dem angegebenen Dateinamen, so wird dieser Eintrag gelöscht und ein neuer erzeugt.

Das Kommando SHOW-MAREN-FILE-ENTRY gibt Informationen über einen bestehenden MAREN-TFT-Eintrag aus. Mit dem Kommando REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY kann der Eintrag explizit gelöscht werden.

## Format

ADD-MAREN-FILE-ENTRY	Kurzname: <b>ADMFE</b>
<p><b>FILE-NAME</b> = &lt;filename 1..54&gt; / <b>*ALL-SCRATCH-FILES</b></p> <p><b>,USAGE</b> = <b>*SELECT(...)</b> / <b>*SCRATCH(...)</b></p> <p><b>*SELECT(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>VERSION</b> = <b>*LATEST</b> / &lt;integer -9999..0&gt;</li> <li><b>,USER-IDENTIFICATION</b> = <b>*OWN</b> / <b>*ANY</b> / &lt;name 1..8&gt;</li> </ul> <p><b>*SCRATCH(...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>LOCATION</b> = <b>*STD</b> / &lt;alphanum-name 1..8&gt;</li> <li><b>,FREE-POOL</b> = <b>*STD</b> / <b>*NO</b> / <b>*GLOBAL</b> / <b>*TSOS</b> / &lt;text 2..32 without-sep&gt;</li> <li><b>,VOLUME-GROUP</b> = <b>*NONE</b> / &lt;text 1..32 without-sep&gt;</li> </ul>	

## Operandenbeschreibung

**FILE-NAME = <filename 1..54>**

Gibt an, zu welchem Dateinamen ein Eintrag in die MAREN-TFT aufgenommen werden soll.

**FILE-NAME = \*ALL-SCRATCH-FILES**

Der Eintrag in die MAREN-TFT gilt für alle zukünftig angeforderten Scratch-Bänder. Dieser Operandenwert darf nur in Zusammenhang mit USAGE=\*SCRATCH(...) angegeben werden.

**USAGE =**

Bestimmt die Wirkung des MAREN-TFT-Eintrags.

**USAGE = \*SELECT(...)**

Zu der angegebenen Datei soll eine bestimmte Dateiversion verarbeitet werden.

**VERSION =**

Mit diesem Operand kann für die angegebene Datei eine bestimmte Version (bzw. Dateistand) ausgewählt werden.

**VERSION = \*LATEST**

Es wird die neueste (zuletzt erzeugte) Dateiversion ausgewählt.

**VERSION = <integer -9999..0>**

Die Angabe 0 entspricht der Angabe LATEST, die Angabe -1 bedeutet vorletzter Dateistand usw.

**USER-IDENTIFICATION =**

Dieser Operand bezieht sich auf die Benutzerkennung, der die Bänder zugeordnet sind (Archiveintragsfeld USER-ID).

**USER-IDENTIFICATION = \*OWN**

Ausgewählt werden nur solche VSNS, die der eigenen Kennung, d.h. der Kennung der laufenden Task, zugeordnet sind.

**USER-IDENTIFICATION = \*ANY**

Es erfolgt keine Auswahl nach Benutzerkennungen. Von fremden Benutzerkennungen werden nur mehrbenutzbare VSNS (USER-ACCESS=\*ALL-USERS oder \*FOREIGN-READ-ONLY) ausgewählt.

**USER-IDENTIFICATION = <name 1..8>**

Es werden nur VSNS der angegebenen Benutzerkennung ausgewählt. Bei einer fremden Benutzerkennung werden nur mehrbenutzbare VSNS (USER-ACCESS=\*ALL-USERS oder \*FOREIGN-READ-ONLY) ausgewählt.

**USAGE = \*SCRATCH(...)**

Gibt an, welcher Lagerort, welcher Freibandpool und welche Volume-Gruppe für die Freibandzuweisung verwendet werden soll, wenn beim Anlegen der Datei keine VSN (Scratch-Band) angegeben wird.

**LOCATION =**

Bezeichnet den Lagerort, der für die Zuweisung eines Scratch-Bandes verwendet werden soll.

**LOCATION = \*STD**

Der Lagerort wird nicht vorgegeben. Es gelten die aktuellen Voreinstellungen von MAREN.

**LOCATION = <alphanumeric-name 1..8>**

Wird die Datei ohne Angabe einer VSN angelegt, wählt MAREN eine freie VSN von diesem Lagerort aus.

**FREE-POOL =**

Bezeichnet den Freibandpool.

**FREE-POOL = \*STD**

Es wird kein Freibandpool vorgegeben.

**FREE-POOL = \*NO**

Ein freies Band soll aus dem Freibandpool \*NO geholt werden.

**FREE-POOL = \*GLOBAL**

Ein freies Band soll aus dem Freibandpool \*GLOBAL geholt werden.

**FREE-POOL = \*TSOS**

Ein freies Band soll aus dem Freibandpool \*TSOS geholt werden.

**FREE-POOL = <text 2..32 without-sep>**

Gibt den Namen eines Freibandpools an.

Der Freibandpool-Name muss mit \* beginnen, danach muss mindestens ein Zeichen aus der Menge A..Z oder 0..9 folgen. Die Zeichen „“ , „-“ und „\_“ sind erlaubt, allerdings nicht am Ende und nicht kombiniert hintereinander.

**VOLUME-GROUP = \*NONE / <text 1..32 without-sep>**

Bezeichnet die Volume-Gruppe. Bei \*NONE wird der Datenträger keiner Volume-Gruppe zugeordnet.

## Hinweise

### *Hinweise zu USAGE=\*SCRATCH(...)*

- Die Vereinbarung eines Lagerorts in der MAREN-TFT setzt jede andere Vereinbarung bezüglich des Lagerorts außer Kraft (explizit durch Kommando oder Exit-Routine). Die Anforderung für diesen Lagerort kann aber trotzdem von einem MAREN-Exit abgewiesen werden. In diesem Fall wird die Verarbeitung unabhängig vom angegebenen Lagerort abgebrochen.
- Die Vereinbarung eines Lagerorts gilt nicht für andere Tasks oder Sub-Tasks. Wird die Datei in einer Sub-Task geöffnet und ein freies Band angefordert, so wird nicht der für die Datei vereinbarte Lagerort verwendet.
- Die Vereinbarung eines Lagerortes kann außer der Dateiverarbeitung auch für andere Systemkomponenten genutzt werden (z.B. für FDDRL).

### *Hinweise zu FREE-POOL*

- Werden die Werte \*NO, \*GLOBAL oder \*TSOS des Operanden FREE-POOL verkürzt angegeben, so werden diese Operandenwerte aus Kompatibilitätsgründen auf ihre volle Länge expandiert (z.B. wird die Eingabe \*GL auf \*GLOBAL erweitert).
- Der angegebene Freibandpool muss existieren, sonst wird das Kommando zurückgewiesen.

### *Hinweis zu VOLUME-GROUP*

Zusammengehörende Datenträger können zu einer Volume-Gruppe zusammengefasst werden. Die Volume-Gruppe ist eine Datenträger-spezifische Eigenschaft, d.h. alle Dateien, die sich auf einem Datenträger befinden, gehören derselben Volume-Gruppe an.

## Kommando-Returncodes

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando fehlerfrei ausgeführt
	1	MARM189	Syntaxfehler im Kommando
1	32	MARM184	Fehler (&00) bei der Ausführung des Makros (&01)
2	64	MARC201	Fehler bei der Vervollständigung des Dateinamens

## REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY

### Eintrag aus der MAREN-TFT löschen

**Anwendungsbereich:** STORAGE-MANAGEMENT

**Privilegierung:** alle Privilegien, außer OPERATING, HARDWARE-MAINTENANCE und SECURITY-ADMINISTRATION

Mit diesem Kommando kann ein Eintrag aus der MAREN-TFT gelöscht werden.

### Format

REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY	Kurzname: <b>RMMFE</b>
<b>FILE-NAME</b> = <filename 1..54> / *ALL-SCRATCH-FILES	

### Operandenbeschreibung

**FILE-NAME** = <filename 1..54>

Gibt an, zu welchem Dateinamen der Eintrag in der MAREN-TFT gelöscht werden soll.

**FILE-NAME** = \*ALL-SCRATCH-FILES

Der Eintrag für alle Scratch-Bänder soll aus der MAREN-TFT gelöscht werden.

### Kommando-Returncodes

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando fehlerfrei ausgeführt
	1	CMD0001	Angegebener Dateiname nicht in MAREN-TFT
	1	MARM189	Syntaxfehler im Kommando
1	32	MARM184	Fehler (&00) bei der Ausführung des Makros (&01)
2	64	MARC201	Fehler bei der Vervollständigung des Dateinamens

## SHOW-MAREN-FILE-ENTRY

### Informationen aus der MAREN-TFT ausgeben

**Anwendungsbereich:** STORAGE-MANAGEMENT

**Privilegierung:** alle Privilegien, außer OPERATING, HARDWARE-MAINTENANCE und SECURITY-ADMINISTRATION

Mit diesem Kommando werden Informationen aus der MAREN-TFT ausgegeben.

### Format

SHOW-MAREN-FILE-ENTRY	Kurzname: SHMFE
FILE-NAME = *ALL / *ALL-SCRATCH-FILES / <filename 1..54>	

### Operandenbeschreibung

#### FILE-NAME = \*ALL

Es werden Informationen zu allen Einträgen der MAREN-TFT ausgegeben.

#### FILE-NAME = \*ALL-SCRATCH-FILES

Es werden Informationen zu allen Scratch-Bändern ausgegeben.

#### FILE-NAME = <filename 1..54>

Gibt an, zu welchem Dateinamen der MAREN-TFT-Eintrag ausgegeben werden soll.

### Hinweis

Zu jedem Eintrag in der MAREN-TFT werden die beim Kommando ADD-MAREN-FILE-ENTRY verwendeten Werte für die Operanden FILE-NAME, VERSION und USER-ID ausgegeben, wobei folgende Besonderheiten zu beachten sind:

- Es wird immer der vollständige Dateiname (mit Katalog- und Benutzerkennung) ausgegeben.
- VERSION=\*LATEST entspricht bei der Ausgabe VERSION=0.
- Wurde USER-ID=\*OWN angegeben, so wird bei der Ausgabe der Wert \*OWN durch die eigene Kennung ersetzt.

## Kommando-Returncodes

(SC2)	SC1	Maincode	Bedeutung
	0	CMD0001	Kommando fehlerfrei ausgeführt
	1	MARM189	Syntaxfehler im Kommando
1	32	MARM184	Fehler (&00) bei der Ausführung des Makros (&01)
1	64	MARC100	Keine MAREN-TFT vorhanden oder angegebenen Eintrag darin nicht gefunden
2	64	MARC201	Fehler bei der Vervollständigung des Dateinamens

## Beispiel

Alle Einträge aus der MAREN-TFT sollen ausgegeben werden.

Mögliche Ausgabe:

```
/show-mar-file-entry
%FILE-NAME                VERSION  USER-ID  LOCATION
      FREE-POOL-NAME
%:20SG:$USER1.XX.Y        -0002   USER1
%:20SX:$USER1.TAPEFILE.1
      *BACKUP1                ROBOTER1
%:10SN:$USER1.TAPEFILE.2        0000   USER1
```



---

## 9 Beispiele häufiger MAREN-Anwendungen

### 9.1 Reservieren eines Datenträgers

Das Reservieren eines neuen Datenträgers kann im MAREN-System über zwei Wege erfolgen:

- als implizite Reservierung
- als explizite Reservierung

#### Implizite Reservierung eines Datenträgers

Neue Ausgabebänder müssen vor der Verarbeitung nicht explizit über das Benutzerprogramm MAREN reserviert werden. Eine Reservierung kann auch implizit dadurch vorgenommen werden, dass während einer Bandverarbeitung bei einem Kommando CREATE-FILE oder einem FILE-Makro der Operand VOLUME weggelassen wird. Auf diese Weise kann sich der Benutzer z.B. mithilfe des folgenden Kommandos einen Katalogeintrag für zu erstellende Datei WORK.1 anlegen und gleichzeitig eine MBK vom Typ TAPE-C4 reservieren:

```
/create-file file-name=work.1,support=*tape(device-type=tape-c4)
```

Bei der OPEN-Verarbeitung der angegebenen Datei fordert die Task beim Einsatz von MARENUCP ein freies Band an.

Das Verfahren der impliziten Reservierung kann der Benutzer auch bei einzelnen Dienstprogrammen ausnutzen, so z.B. bei ARCHIVE.

Wird in den ARCHIVE-Anweisungen SAVE oder EXPORT

- der Parameter TAPES=OPERATOR angegeben oder
- der Parameter TAPES=POOL verwendet und im betreffenden Directory ist kein freier Datenträger mehr enthalten,

so wird in beiden Fällen vom MAREN-Subsystem die implizite Reservierung eines Datenträgers vom angegebenen Gerätetyp vorgenommen.

### **Explizite Reservierung eines Datenträgers**

Das MAREN-System bietet die Möglichkeit, dass sich der Benutzer vor Ablauf der Bandverarbeitung über das Benutzerprogramm MAREN ein Band explizit reservieren lässt.

```
//res-free-vol free-date=2007-12-31
```

Mit dieser Anweisung wird ein freier Datenträger vom Standard-Gerätetyp reserviert. Der Datenträger bleibt bis zum 31.12.2007 für die eigene Kennung zugewiesen. Diese Reservierungsfrist kann später jederzeit wieder geändert werden.

## **9.2 Anfordern eines reservierten Datenträgers**

Ein bereits reservierter Datenträger muss vor einer Verarbeitung nicht über MAREN angefordert werden, da das MAREN-System während der Verarbeitung anhand der im Archiv eintrag hinterlegten Informationen überprüft, ob der Benutzer eine Zugriffsberechtigung auf den Datenträger besitzt. Ist dies der Fall, wird der Zugriff erlaubt, andernfalls abgewiesen. Ein eventuell vergebenes Datenträger-Kennwort kann zuvor über das BS2000-Kommando ADD-PASSWORD eingegeben werden.

## 9.3 Ausgeben von Archiveinträgen

### Ausgeben eines einzelnen Archiveintrags

Der Benutzer kann sich einen einzelnen Archiveintrag (z.B. für die VSN M5003K) mit den dazu im MAREN-Katalog festgehaltenen Merkmalen folgendermaßen ausgeben lassen.

```
//show-vol-attr vol=m5003k
```

### Ausgeben aller Archiveinträge der eigenen Kennung

Der Benutzer kann sich alle Archiveinträge der eigenen Kennung mit einer Auswahl der dazu im MAREN-Katalog hinterlegten Merkmale ausgeben lassen.

```
//show-vol-attr
```

### Ausgeben von Archiveinträgen einer fremden Kennung

Neben den Archiveinträgen der eigenen Kennung kann sich der Benutzer auch solche einer fremden Kennung ausgeben lassen. In diesem Fall werden jedoch nur Datenträger aufgelistet, die im Archiveintrag als mehrbenutzbar gekennzeichnet sind.

Es sollen alle mehrbenutzbaren Datenträger der Benutzerkennung USERX001 ausgeben werden.

```
//show-vol-attr user-id = userx001
```

### Ausgeben aller Archiveinträge auf Drucker

Der Benutzer kann sich alle Datenträger der eigenen Kennung mit einer Auswahl wichtiger Felder aus den Archiveinträgen folgendermaßen ausdrucken lassen.

```
//print-vol-attr
```

## 9.4 Ändern von Archiveinträgen

Einzelne Felder des Archiveintrags können vom Benutzer mithilfe der Anweisungen MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES und MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES geändert werden.

### Datenträger mehrbenutzbar machen

Sollen von fremden Benutzerkennungen sowohl Lese- als auch Schreibzugriffe auf den unter der eigenen Kennung archivierten Datenträger TAPE01 möglich sein, so kann dies folgendermaßen erreicht werden.

```
//mod-vol-attr vol=tape01,user-access=*all-users
```

### Vergeben eines Datenträger-Kennworts

Der Datenträger A11000 soll durch das Kennwort C'XYZ' gegen unberechtigte Zugriffe geschützt werden.

```
//mod-vol-attr vol=a11000,new-pass=c'xyz'
```

### Ändern des Freigabedatums für alle Datenträger eines MAREN-Tape-Sets

Alle Datenträger, welche die zuletzt erstellte Version der Datei TAPE.SAVE enthalten, sollen bis zum 31.12.2007 für die eigene Kennung reserviert bleiben.

```
//mod-tape-set-attr f-name=tape.save,version=*latest,free-date=2007-12-31
```

### Ändern von Bemerkungstexten

Im Archiveintragsfeld REMARK soll für alle Datenträger der eigenen Kennung der Text „TOOL V5.0A“ zur Identifizierung des Sicherungsbestandes eingetragen werden:

```
//mod-vol-attr vol=*all,remark=c'tool v5.0a'
```

## 9.5 Ausleihen eines Datenträgers

Das Ausleihen eines RZ-eigenen Datenträgers kann, falls vom MAREN-Administrator erlaubt, über die Anweisung EXPORT-VOLUME vorgenommen werden.

```
//exp-vol vol=vsn001,exp-addr=c'hr. schulz zn frankfurt'
```

Der Datenträger VSN001 soll an die Versandanschrift „HR. SCHULZ ZN FRANKFURT“ ausgeliehen werden.

## 9.6 Zurücksenden eines RZ-fremden Datenträgers

Der Benutzer kann einen RZ-fremden Datenträger, dessen Eigentümer er ist, über die Anweisung EXPORT-VOLUME zurücksenden.

Der Datenträger war auf Wunsch des Benutzers vom MAREN-Administrator mit der MARENADM-Anweisung ADD-PRIVATE-VOLUME für die Verarbeitung in den MAREN-Katalog aufgenommen worden. Mit dem Zurücksenden durch den Benutzer wird der Eintrag im MAREN-Katalog gelöscht.

```
//exp-vol vol=priv01,exp-addr=c'mailbox a5'
```

Der Datenträger PRIV01 soll zurückgesandt werden. Die Abholadresse für den Datenträger lautet „MAILBOX A5“.

## 9.7 Vorzeitiges Freigeben eines Datenträgers

Reservierte Datenträger werden beim Erreichen des im Feld FREE-DATE hinterlegten Freigabedatums freigegeben; sie stehen dann für Neureservierungen wieder zur Verfügung. Soll ein Datenträger, weil er nicht mehr benötigt wird, vorzeitig freigegeben werden, muss der Benutzer mit der Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES das Freigabedatum auf das aktuelle Datum setzen. Der Datenträger wird dann beim nächsten vom MAREN-Administrator durchgeführten Freigabelauf freigegeben.

Der Datenträger Y10001, der mit dem Kennwort C'XYZ' belegt ist, soll vorzeitig freigegeben werden.

```
//mod-vol-attr vol=y10001,pass=c'xyz',free-date=0
```

An Stelle des Wertes „0“ könnte bei FREE-DATE das aktuelle Tagesdatum im Format yyyy-mm-dd angegeben werden.

## 9.8 Bearbeiten von Dateiversionen im MAREN-Katalog

### Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge zu einer Banddatei

Aus dem MAREN-Katalog sollen alle Datenträger der eigenen Kennung (USER-ID=\*OWN ist Defaultwert) ausgegeben werden, die mit der Datei SAMPLE.TAPESET.1 beschrieben wurden oder bei denen sich zumindest dieser Dateiname im MAREN-Katalogeintrag befindet:

```
//show-vol-attr vol=*all,user-id=*all,
    file-name=sample.tapeset.1(version=*all,type-of-vol=*any)
```

```
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE      CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
SAV001 0001 2007-01-25 14:36:11 BACKUP01 SAV001 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV002 0001 2007-03-05 14:38:30 BACKUP02 SAV002 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV003 0001 2007-04-08 14:38:03 BACKUP03 SAV003 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV004 0001 2007-04-08 14:41:27 BACKUP03 SAV003 0002 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV005 0001 2007-04-08 14:46:30 BACKUP03 SAV003 0003 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV006 0001 2007-06-23 14:27:25 BACKUP04 SAV006 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV007 0001 2007-06-23 14:40:50 BACKUP04 SAV006 0002 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV008 0001 2007-06-23 14:45:53 BACKUP04 SAV006 0003 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV009 0001 2007-07-14 14:37:01 BACKUP05 SAV009 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV010 0001 2007-06-23 14:37:25 BACKUP04 SAV006 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
% MARM120 INSGESAMT 10 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Von der Banddatei SAMPLE.TAPESET.1 existieren 5 Versionen auf folgenden Datenträgern:

- Version 0 (\*LATEST) auf SAV009
- Version -1 auf SAV006, SAV010, SAV007 und SAV008 (Multivolume-Datei)
- Version -2 auf SAV003, SAV004 und SAV005 (Multivolume-Datei)
- Version -3 auf SAV002
- Version -4 auf SAV001

### Ausgabe aller MAREN-Katalogeinträge zu einer Dateiversion

Zu der vorletzten Version (VERSION=-1) der Datei SAMPLE.TAPESET.1 sollen alle Datenträger (TYPE-OF-VOL=\*ANY) der eigenen Kennung ausgegeben werden:

```
//show-vol-attr vol=*all,user-id=*all,
    file-name=sample.tape.set.1(version=-1,type-of-vol=*any)
```

```
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE    CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
SAV006 0001 2007-06-23 14:27:25 BACKUP04 SAV006 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV007 0001 2007-06-23 14:40:50 BACKUP04 SAV006 0002 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV008 0001 2007-06-23 14:45:53 BACKUP04 SAV006 0003 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
SAV010 0001 2007-06-23 14:37:25 BACKUP04 SAV006 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
% MARM120 INSGESAMT 4 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

Bei dieser Dateiversion ist der erste Datenträger mit VOLUME-SEQUENCE=1 (Spalte VSEQ) doppelt vorhanden (VSN SAV006 und SAV010). Anhand des Erstellungsdatums (CREATION-DATE und CREATION-TIME) kann festgestellt werden, dass die MBK mit der VSN SAV006 aus einem abgebrochenen Job stammt, während die MBK mit der VSN SAV010 mit dem zeitlich späteren Erstellungsdatum in einem Restart-Lauf beschrieben wurde.

### Ausleihen aller aktuellen Bänder zu einer Dateiversion

Die für eine Weiterverarbeitung der vorletzten Version (VERSION=-1) der Datei SAMPLE.TAPESET.1 benötigten Datenträger (TYPE-OF-VOLUMES=\*VALID) sollen ausgeliehen und an einem mit „MAILBOX 4411“ bezeichnetem Ort zum Abholen bereitgelegt werden:

```
//export-vol vol=*by-file(f-name=tape.file,vers=-1,type-of-vol=*valid),
    export-addr='mailbox 4411'
% MARM134 DATENTRAEGER 'SAV007' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN
% MARM134 DATENTRAEGER 'SAV008' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN
% MARM134 DATENTRAEGER 'SAV010' IM ZENTRALARCHIV ABHOLEN
% MARM120 INSGESAMT 3 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
% MARM170 ANWEISUNG '//EXPORT-VOLUME' AUSGEFUEHRT
```

### Ausgabe von nicht mehr benötigten Datenträgern einer Dateiversion

Zu der vorletzten Version (VERSION=-1) der Datei SAMPLE.TAPESET.1 sollen nicht mehr benötigte Datenträger ausgegeben werden. Diese wurden bei Erstellung der Datei zwar beschrieben, sind aber für deren Weiterverarbeitung nicht mehr notwendig (TYPE-OF-VOLUMES=\*OBSOLETE), da sie im Rahmen eines Restart-Laufs (siehe Beispiel auf [Seite 526](#)) durch andere Datenträger ersetzt wurden.

```
//show-volume-attr vol=*all,user-id=*all,
    file-name=sample.tape.set.1(version=-1,type-of-vol=*obsolete)
-----
VOLUME FSEQ CR-DATE    CR-TIME  CR-JOB   1STVSN VSEQ USER-ID  FILE-NAME(SHORT.)
-----
SAV006 0001 2007-06-23 14:27:25 BACKUP04 SAV006 0001 USERXY01 SAMPLE.TAPESET.1
% MARM120 INSGESAMT 1 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```

### Freigabe von nicht mehr benötigten Datenträgern einer Dateiversion

Da die bei der vorletzten Version (VERSION=-1) der Datei SAMPLE.TAPESET.1 beschrieben, aber im Rahmen eines Restart-Laufs ersetzten Datenträger nicht mehr benötigt werden, sollen sie vorzeitig freigegeben werden. Dazu wird das Datenträger-Freigabedatum (FREE-DATE) und ggf auch das Datei-Freigabedatum (EXPIRATION-DATE) auf das Tagesdatum heruntergesetzt:

```
//modify-tape-set-attr select=*by-attr(
    f-name=sample.tapeset.1,version=*all,type-of-vol=*obs),
    prot=*par(free-date=0,expir-date=0)
% MARM121 MAREN-KATALOGEINTRAG 'SAV006'/'0001' MODIFIZIERT
% MARM120 INSGESAMT 1 MAREN-KATALOGEINTRAEGE VERARBEITET
```



---

## Teil 3: Übersichten

### 10 Meldungsoutputs des MAREN-Systems

Die vom MAREN-System erzeugten Meldungsoutputs, sowohl die des MAREN-Subsystems als auch die der einzelnen MAREN-Programme, erfolgen über die BS2000-MSG7-Schnittstelle.

Die MAREN-Meldungen bestehen wie die BS2000-Systemmeldungen aus:

- Meldungsschlüssel (7-stellig)
- Meldungstext
- Attributzeile
- Bedeutung und eventuell erforderliche Maßnahmen

Die vom MAREN-System generierten Meldungsschlüssel haben ein einheitliches Format:

MARnnnn bzw. MAKnnnn

Dabei bedeuten:

- MAR Präfix (Meldungsklasse, 3-stellig) für alle MAREN-Meldungen (außer der Komponente MARENEKM)
- MAK Präfix (Meldungsklasse, 3-stellig) für alle MARENEKM-Meldungen
- nnnn Laufende Meldungsnummer (4-stellig)

Soweit Meldungen garantiert sind, besitzen sie das Meldungsattribut „Warranty: YES“. Weitere Details zu den Meldungsattributen sowie zur Meldungsoutput allgemein enthält das Handbuch „Einführung in die Systembetreuung“ [7].

Mit dem BS2000-Kommando `/HELP-MSG-INFORMATION` und der Angabe des Meldungsschlüssels können die Bedeutungs- und Maßnahmetexte zu einer bestimmten Meldung abgefragt werden. Auf Programmebene ist dies mit der gleichnamigen Standardanweisung möglich.

Alle Meldungen oder eine Teilmenge von Meldungen der MAREN-Meldungsdatei können mit dem Dienstprogramm MSGMAKER [18] aufgelistet werden.

---

# 11 Assembler- und COBOL-Schnittstellen

## **DSECT des Makros MARENA**

Der Makro MARENA generiert eine DSECT zur symbolischen Adressierung der einzelnen Archiveintragsfelder.

Wird im Makroaufruf der Operand MF=L angegeben, wird ein Datenbereich in der Länge des Archiveintrags mit zu den Namen in der DSECT identischen Feldbezeichnungen angelegt.

Datumsfelder mit einer Länge von 8 Byte werden nicht mehr bedient.

## **DSECT des Makros MAREN P**

Der Makro MAREN P generiert eine DSECT zur symbolischen Adressierung der einzelnen Felder des MAREN-Parametersatzes. Wird im Makroaufruf der Operand MF=L angegeben, wird ein Datenbereich in der Länge des MAREN-Parametersatzes angelegt. Die Namen sind identisch mit den Feldbezeichnungen in der DSECT.

## **Copyelement MARENAC**

Mittels der Übersetzungsanweisung COPY kann das Source-Element MARENAC in ein COBOL-Quellprogramm eingebracht werden. MARENAC definiert den MAREN-Archivsatz.

## **Copyelement MARENPC**

Mittels der Übersetzungsanweisung COPY kann das Source-Element MARENPC in ein COBOL-Quellprogramm eingebracht werden. MARENPC definiert den MAREN-Parametersatz.



## 12 Anhang

### 12.1 Zuordnung der Anweisungsoperanden im SDF-Format zu Archiveintragsfeldern

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick, auf welche Archiveintragsfelder sich die Operanden der einzelnen MAREN-Anweisungen sowie die bei der Ausgabe eines Archiveintrags verwendeten Begriffe beziehen.

Archiveintragsfeld	Feldname in der DSECT des Makros MARENA	Feldname bei der Ausgabe mit SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	Variablenname bei der Ausgabe mit SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES in eine S-Variable
ACCESS-COUNT	ACCOUNT8	ACCESS-COUNT	ACCESS-COUNT
ACCOUNT	OWNERACC	ACCOUNT	USER-ACCOUNT
ADMINISTRATOR-FIELD	RZFELD	ADM-FIELD	ADM-FIELD
ADMINISTRATOR-FIELD 2	RZFELD2	ADM-FIELD /2	ADM-FIELD-2
ARCHIVE-USAGE	FSTATUS	FREE-POOL	FREE-POOL
CHECK-COUNT	PRUEFZ	CHECK-COUNT	CHECK-COUNT
CLOSE-INDICATOR	CLOSEIND	CLOSE-IND	CLOSE-INDICATOR
CREATION-CAT-ID	CRCATID	CR-CAT-ID	CRE-CAT-ID
CREATION-DATE	XCRDATE	CR-DATE	CRE-DATE
CREATION-JOB-NAME (sonst. Fälle REQUEST-NAME (HSMS))	CRJOB	CR-JOB (sonstige Fälle) / REQUEST-NAME (HSMS)	CRE-JOB-NAME
CREATION-TIME	CRTIME	CR-TIME	CRE-TIME
CREATION-USER-ID	CRUSERID	CR-USER-ID	CRE-USER-ID
DEC# OF SAVED PAM-PAGES	PAMPAG#	LAST-WRITE-BLK-CNT	LAST-WRT-BLOCK-CNT
DEVICE-NAME	MNEMONI4	DEV-NAME	DEV-NAME

(Abschnitt 1 von 3)

<b>Archiveintragsfeld</b>	<b>Feldname in der DSECT des Makros MARENA</b>	<b>Feldname bei der Ausgabe mit SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES</b>	<b>Variablenname bei der Ausgabe mit SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES in eine S-Variable</b>
DEVICE-TYPE	DEVICE	DEV-TYPE	DEV-TYPE
DIRECTORY-NAME	DIRNAME	DIRECTORY-NAME	DIR-NAME
DIRECTORY-ON-VOLUME	DIRONVOL	DIR-ON-VOL	DIR-ON-VOL
DOMAIN-NAME	XYDOMAIN	DOMAIN	DOMAIN
EXPIRATION-DATE	XEXDATE	EXPIR-DATE	EXPIR-DATE
nur bei S-Variable	nur bei S-Variable	nur bei S-Variable	EXPORTED
EXPORT-ADDRESS	LEIHADR	EXPORT	EXPORT-ADDR
EXPORT-DATE	XLEIHDAT	EXPORT-DATE	EXPORT-DATE
FILENAME	FILENM41	FILE-NAME	F-NAME
FILE-SEQUENCE#	FSEQ	FILE-SEQ	F-SEQ
FIRST-VOLUME	ERSTVSN	FIRST-VOL	FIRST-VOL
FREE-DATE	XFREIDATE	FREE-DATE	FREE-DATE
FREE-LOCATION	FREELOC	FREE-LOCATION	FREE-LOCATION
FREE-POOL	FREEPOOL	FREE-POOL	FREE-POOL
FROM (INTERVAL)	NUMMANFV	nur intern	nur intern
FROM-FSEQ (INTERVAL)	NUMMANFF	nur intern	nur intern
HOME-LOCATION	HOMELOC	HOME-LOCATION	HOME-LOCATION
INDICATOR 1 (AUDIT)	ARCHIND1	AUDIT	AUDIT
INITIALIZATION	INITFLAG	INIT	INIT
LAST-ACCESS-ACCOUNT	LAACC	LAST-ACC-ACCOUNT	LAST-ACCESS-ACCOUNT
LAST-ACCESS-CPU-NAME	LACPU	LAST-ACC-CPU-NAME	LAST-ACCESS-CPU-NAM
LAST-ACCESS-DATE	XLADATE	LAST-ACC-DATE	LAST-ACCESS-DATE
LAST-ACCESS-FUNCTION-FLAG	LAFUNKFL	LAST-ACC-FUN-FLAG	LAST-ACC-FUNC-FLAG
LAST-ACCESS-FUNKTION-NAME	LAFUNKNM	LAST-ACC-FUN-NAME	LAST-ACC-FUNC-NAME
LAST-ACCESS-JOB-NAME	LAJOB	LAST-ACC-JOB-NAME	LAST-ACCESS-JOB-NAM
LAST-ACCESS-SNO	LASNO	LAST-ACC-SNO	LAST-ACC-SESSION-NR

(Abschnitt 2 von 3)

Archiveintragsfeld	Feldname in der DSECT des Makros MARENA	Feldname bei der Ausgabe mit SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	Variablenname bei der Ausgabe mit SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES in eine S-Variable
LAST-ACCESS-TIME	LATIME	LAST-ACC-TIME	LAST-ACCESS-TIME
LAST-ACCESS-TSN	LATSN	LAST-ACC-TSN	LAST-ACCESS-TSN
LAST-ACCESS-USER-ID	LAUSERID	LAST-ACC-USER-ID	LAST-ACCESS-USER-ID
LAST-CLOSE-DATE	XCLDATE	LAST-CL-DATE	LAST-CLOSE-DATE
LAST-CLOSE-TIME	CLTIME	LAST-CL-TIME	LAST-CLOSE-TIME
MESSAGE-KEY	ERRORKEY	nur intern	nur intern
OPEN-TYPE	OPENTYP	OPEN-MODE	OPEN-MODE
PASSWORD	PASSWORD	PASSWORD	PASS
RECORD VERSION	ARCHMAVE	nur intern	nur intern
REGISTRATION-DATE	VOLRGDAT	REG-DATE	REG-DATE
REMARK	BEMERKG	REMARK /1	REMARK
REMARK 2	BEMERKG2	REMARK /2	REMARK-2
REMARK 3	BEMERKG3	REMARK /3	REMARK-3
RESERVATION-COUNT	RESCOUNT	RESERV-COUNT	RESERV-COUNT
RESERVATION-DATE	XARCHDATE	RESERV-DATE	RESERV-DATE
RETURN-INFORMATION	RETURNFLAG	nur intern	nur intern
SUB-SAVE-NUMBER	SUBSAV#	SUBSAVE	SUBSAVE
SUBSEQUENCE-NUMBER	SUBSEQ#	SEQ	SUBSEQ
SVID/SFID FROM ARCHIVE/HSMS	SAVEVER	SAVE-FILE	SFID
TEMPORARY-LOCATION	TEMPLOC	TEMP-LOCATION	TEMP-LOCATION
TO (INTERVAL)	NUMMEND	nur intern	nur intern
USER ACCESS	SHARE	USER-ACC	USER-ACCESS
USER-FIELD	USERFELD	USER-FIELD	USER-FIELD
USER-IDENTIFICATION	OWNERID	USER-ID	USER-ID
VOLUME	ARCHIVNR	VOLUME	VOL
VOLUME-GROUP	VOLGROUP	VOL-GROUP	VOL-GROUP
VOLUME-SEQUENCE	VSEQ	VOL-SEQ	VOL-SEQ
VOLUME-STATUS	STATUS	VOL-STATUS	VOL-STA (bei einem Volume) VOL-STA-1 (bei einer Volume-Liste)

(Abschnitt 3 von 3)

## 12.2 Funktionsnamen im MAREN-System

Nachfolgende Tabelle vermittelt einen Überblick über die von den einzelnen Komponenten des MAREN-Systems verwendeten Funktionsnamen. Einige dieser Funktionsnamen werden auch in die einzelnen Archiveinträge übernommen (Feld LAST-ACCESS-FUNCTION-NAME). Somit lässt sich anhand dieser Funktionsnamen im Archiv- bzw. Logging-Eintrag feststellen, welche Aktion zuletzt eine Veränderung der Archiveinträge bewirkte.

FUNCTION-NAME	READ	WRITE	RESERVE	other	Bedeutung
ADD	x			x	MARENADM-Anweisung ADD-RESERVED-VOLUME
ADDBYCAT	x			x	MARENADM-Anweisung ADD-RES-VOL VOL=*BY-TSOSCAT
ADDFDT				x	MARENADM-Anweisung ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE
ADDFREE	x			x	MARENADM-Anweisung ADD-FREE-VOLUMES
ADDDHOST				x	MARENADM-Anweisung ADD-HOST
ADDPRIV	x			x	MARENADM-Anweisung ADD-PRIVATE-VOLUME
CATANPA	x			x	MAREN-Katalog-Anpassung in MARENCP
CHANGLOG				x	MARENADM-Anweisung CHANGE-LOGGING-FILE
CHECK	x	x		x	MAREN-Anweisung CHECK-TSOSCAT
CHECK1	x	x		x	MARENADM-Anweisung CHECK-TSOSCAT
CLOSE				x	MARENADM-Anweisung CLOSE-MAREN-FILES
COPYCAT				x	MARENADM-Anweisung COPY-VOLUME-CATALOG
DELETE	x			x	MAREN-Anweisung DELETE-VOLUME-ENTRY
EDIT	x				MAREN-Anweisung EDIT
EDIT1	x				MARENADM-Anweisung EDIT
FREE	x	x		x	MARENADM-Anweisung FREE-VOLUMES
GET	x	x		x	MAREN-Anweisung EXPORT-VOLUME
GET1	x	x		x	MARENADM-Anweisung EXPORT-VOLUME
INFO	x			x	MAREN-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES
INFO1	x			x	MARENADM-Anweisung SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES
INIT	x	x		x	MARENADM-Anweisung INITIALIZE-VOLUMES
MARARCHU	x	x		x	Programm MARENADM.ARCHIVE
MARENADM				x	Initialisierung von MARENADM
MARENCM				x	MAREN-FILE-ENTRY -Kommandos

(Abschnitt 1 von 3)



FUNCTION-NAME	READ	WRITE	RESERVE	other	Bedeutung
MARENEV	x	x			manuelles Auslagern aus dem Archivsystem 3594 (wird von TLS während eines Inventurlaufs festgestellt)
MARENEVD	x	x			Auslagern aus dem Archivsystem 3594 während eines Mount-Vorgangs (Kassette ist „damaged“)
MARENFA1			x		Freiband-Anforderung von ARCHIVE
MARENFA2	x	x	x		ARCHIVE-Anweisungen SAVE, EXPORT, POOL, PURGE
MARENIV	x	x		x	Einlagerung in ein Archivsystem 3594
MARENSV	x	x		x	SVC 43 - Behandlung
MARENUCP	x	x	x	x	Automatische Freibandzuweisung MARENUCP
MARENOC1	x	x			DMS-CLOSE
MARENOD					DMS-Aufrufe aus MAREN-Subsystem
MAREN0E1	x	x			DMS-Spulenwechsel
MAREN0E2	x	x		x	DMS-Spulenwechsel
MAREN0F0	x				DMS-Device-Completion
MAREN0F1				x	File-Request
MAREN0FF	x			x	FILE bekommt eine fremde VSN
MAREN0N	x				NDM-Geräteverwaltung
MAREN0NR		x			NDM-Geräteverwaltung
MAREN0NS		x			NDM-Geräteverwaltung
MAREN0O1	x				DMS-OPEN
MAREN0O2	x	x		x	DMS-OPEN
MODASCOF				x	MARENADM-Anweisung MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE
MODDOMAS				x	MARENADM-Anweisung MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT
MODDOMPA				x	MARENADM-Anweisung MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS
MODGLOBP				x	MARENADM-Anweisung MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS
MODIFY	x	x		x	MAREN-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES
MODIFY1	x	x		x	MARENADM-Anweisung MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES
MODPAR				x	MARENADM-Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS
MODTSET		x		x	MAREN-Anweisung MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES
MODTSET1		x		x	MARENADM-Anweisung MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES
MOUNT	x	x		x	MAREN-Anweisung MOUNT-VOLUME

(Abschnitt 2 von 3)

FUNCTION-NAME	READ	WRITE	RESERVE	other	Bedeutung
OFFLINE	x	x		x	OFFLINE
OPEN				x	MARENADM-Anweisung OPEN-MAREN-FILES
PRVOL				x	MAREN-/MARENADM-Anweisung PRINT-VOLUME-ATTR
PRVOL1				x	MARENADM-Anweisung PRINT-VOLUME-ATTR
RECEIVE	x	x		x	MARENADM-Anweisung IMPORT-VOLUME
REMFDT				x	MARENADM-Anweisung REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE
REMFREE	x			x	MARENADM-Anweisung REMOVE-FREE-VOLUMES
REMHOST				x	MARENADM-Anweisung REMOVE-HOST
REMOVE	x			x	MARENADM-Anweisung DELETE-VOLUME-ENTRY
REMUUSER	x			x	MARENADM-Anweisung REMOVE-USER-VOLUMES
RENFDT				x	MARENADM-Anweisung RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE
RESERVE			x	x	MAREN-Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME
RESERVE1			x	x	MARENADM-Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME
RETOPROG				x	MAREN-/MARENADM-Anweisung RETURN-TO-PROGRAM
RETURN	x	x		x	MARENADM-Anweisung RETURN-VOLUMES
SECFREE	x	x		x	MARENADM-Anweisung SECURE-FREE-VOLUMES
SHOWADMS				x	MARENADM-Anweisung SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE
SHODOMPR				x	MARENADM-Anweisung SHOW-DOMAIN-PARAMETERS
SHOGLOPR				x	MARENADM-Anweisung SHOW-GLOBAL-PARAMETERS
SHOWFILE	x				MARENADM-Anweisung SHOW-MAREN-FILE
SHOWFREE	x			x	MARENADM-Anweisung SHOW-FREE-VOLUMES
SHOWPAR				x	MARENADM-Anweisung SHOW-MAREN-PARAMETERS
SHOWSTAT				x	MARENADM-Anweisung SHOW-MAREN-STATUS
SHOWVSNS				x	MARENADM-Anweisung SHOW-VSNS
SHWFDT		x		x	MARENADM-Anweisung SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES
STOPCP				x	MARENADM-Anweisung STOP-CONTROL-PROGRAM
TAPASET1	x			x	Ermitteln aller Bänder eines Tape-Sets
UPDATE				x	MARENADM-Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG
VERIFY				x	MARENADM-Anweisung VERIFY-MAREN-CATALOG
WRITERAV				x	MARENADM-Anweisung WRITE-ACCOUNTING-RECORDS

(Abschnitt 3 von 3)

## 12.3 Abrechnung von MAREN-Dienstleistungen

Das MAREN-System bietet die Möglichkeit, bestimmte Dienstleistungen in Bezug auf die Archivierung von Datenträgern zu verrechnen. Verrechenbar sind Kosten für:

- reservierte RZ-eigene Bänder (Leistungsart 430)
- archivierte RZ-fremde Bänder (Leistungsart 430)
- reservierte RZ-eigene Magnetplatten (Leistungsart 431)
- das Exportieren von Datenträgern (Leistungsart 432)

Mit der MARENADM-Anweisung WRITE-ACCOUNTING-RECORDS wird unter Angabe eines Abrechnungszeitraums (Operanden FROM-DATE und TO-DATE) der aktuelle MAREN-Katalog und ggf. zusätzlich eine angegebene Protokolldatei (Operand LOGGING-FILE) ausgewertet. Die dabei erzeugten Abrechnungssätze werden in eine SAM-Datei (Operand OUTPUT-FILE) geschrieben. Die Abrechnungssätze werden in einem Format erstellt, das mit dem Dienstprogramm RAV verarbeitet werden kann (siehe Handbuch „RAV“ [19]).

Über den Operanden ACCOUNT-REC-FORMAT kann ein Satzformat für die RAV-Version V4.0 oder V5.0 erzeugt werden (voreingestellt ist die Version V5.0). Dabei ist zu beachten, dass Jahreszahlen > 2000 von RAV erst ab der Version V5.0 unterstützt werden.

Die Abrechnungssätze werden von MAREN wie folgt erstellt:

- Zuerst wird der aktuelle MAREN-Katalog ausgewertet. Dabei werden Abrechnungssätze mit den Leistungsarten 430 und 431 erzeugt. Neben Benutzerkennung und Abrechnungsnummer wird die Reservierungsdauer, also Beginn, Ende und Anzahl der Tage, in den Abrechnungssatz übernommen. Falls die Reservierung nicht innerhalb des Abrechnungszeitraumes endet, wird dessen Anfangs- bzw. Ende-Datum übernommen.
- Wenn eine Logging-Datei angegeben wird, werden anschließend Abrechnungssätze für Magnetbänder und Magnetplatten erzeugt, die innerhalb des Abrechnungszeitraumes reserviert waren, aber zum Zeitpunkt der Auswertung nicht mehr oder bereits wieder reserviert sind.

Aus den Informationen der Logging-Datei wird außerdem ein Abrechnungssatz mit der Leistungsart 432 erzeugt, wenn mit der Anweisung EXPORT-VOLUME ein RZ-eigener Datenträger ausgeliehen oder ein Privatband zurückgeholt wurde. Für Start- und Ende-Datum wird das EXPORT-DATE übernommen, die Menge ist „1“.

## Format der Abrechnungssätze für RAV V5.0

Feld Nr.	Distanz		Länge (Byte)	Format	Bedeutung
	hex.	dez.			
1	00	0	4	B	Satzlängenfeld (X'00734040')
2	04	4	2	A	Satzart (C'H4')
3	06	6	8	A	Prozessor (C'41AR.....')
4	0E	14	8	A	Benutzerkennung aus dem Archiveintrag
5	16	22	8	A	Abrechnungsnummer aus dem Archiveintrag
6	1E	30	8	A	Benutzerkonfiguration (Leerzeichen)
7	26	38	8	A	reserviert (Leerzeichen)
8	2E	46	8	A	Jobname (Leerzeichen)
9	36	54	1	A	Abrechnungsart (Leerzeichen)
10	37	55	8	A	Start-Datum in der Form ddmmyyyy
11	3F	63	4	A	Start-Zeit in der Form hhhmss
12	43	67	8	A	Ende-Datum in der Form ddmmyyyy
13	48	75	4	A	Ende-Zeit in der Form hhhmss
14	4F	79	3	A	Leistungsart (C'430', C'431' oder C'432')
15	52	82	8	A	Anzahl der Tage im Abrechnungszeitraum in der Form C'.....nn'
16	5A	90	4	A	TSN (Leerzeichen)
17	5E	94	7	A	Füllzeichen (Leerzeichen)
18	65	101	14	A	Bemerkung in der Form C'aaaaaa/mm.yyyy' aaaaaa: Archivnummer (VSN) mm.yyyy: Monat und Jahr des Freigabedatums

*Entsprechende Felder in COBOL-Struktur von RAV V5.0*

<b>Feld Nr.</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Feldname in der COBOL-Struktur</b>
1	Satzlängelfeld (X'00734040')	
2	Satzart (C'H4')	HA-KA
3	Prozessor (C'41AR.....')	HA-CPUID/ HA-KF-KEY
4	Benutzerkennung aus dem Archiveintrag	HA-USERID
5	Abrechnungsnummer aus dem Archiveintrag	HA-ACCNR
6	Benutzerkonfiguration (Leerzeichen)	HA-BRKF
7	reserviert (Leerzeichen)	HA-ACCID
8	Jobname (Leerzeichen)	HA-JOB-NAME
9	Abrechnungsart (Leerzeichen)	HA-VERR-ART
10	Start-Datum in der Form ddmmYYYY	HA-VON-DATUM/HA-START-DATUM
11	Start-Zeit in der Form hhmmss	HA-VON-ZEIT/HA-START-ZEIT
12	Ende-Datum in der Form ddmmYYYY	HA-BIS-DATUM/HA-ENDE-DATUM
13	Ende-Zeit in der Form hhmmss	HA-BIS-ZEIT/HA-ENDE-ZEIT
14	Leistungsart (C'430', C'431' oder C'432')	HA-LEIST-ART
15	Anzahl der Tage im Abrechnungszeitraum in der Form C'.....nn'	HA-MENGE
16	TSN (Leerzeichen)	HA-FILLER
17	Füllzeichen (Leerzeichen)	HA-TSN
18	Bemerkung in der Form C'aaaaaa/mm.yyyy' aaaaaa: Archivnummer (VSN) mm.yyyy: Monat und Jahr des Freigabedatums	HA-BEMERKUNG

## 12.4 SDF-Syntaxdarstellung

Das folgende Beispiel zeigt die Syntaxdarstellung eines Kommandos in einem Handbuch. Das Kommandoformat besteht aus einem Feld mit dem Kommandonamen. Anschließend werden alle Operanden mit den zulässigen Operandenwerten aufgelistet. Struktureinleitende Operandenwerte und die von ihnen abhängigen Operanden werden zusätzlich aufgelistet.

HELP-SDF	Kurzname: HPSDF
<p><b>GUIDANCE-MODE</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>,<b>SDF-COMMANDS</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>,<b>ABBREVIATION-RULES</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>,<b>GUIDED-DIALOG</b> = *<u>YES</u> (...)</p> <p>    *<u>YES</u>(...)</p> <p>            <b>SCREEN-STEPS</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>            , <b>SPECIAL-FUNCTIONS</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>            , <b>FUNCTION-KEYS</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>            , <b>NEXT-FIELD</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>,<b>UNGUIDED-DIALOG</b> = *<u>YES</u> (...) / *<u>NO</u></p> <p>    *<u>YES</u>(...)</p> <p>            <b>SPECIAL-FUNCTIONS</b> = *<u>NO</u> / *YES</p> <p>            , <b>FUNCTION-KEYS</b> = *<u>NO</u> / *YES</p>	

Diese Syntaxbeschreibung basiert auf der SDF-Version 4.6. Die Syntax der SDF-Kommando-/Anweisungssprache wird im Folgenden in drei Tabellen erklärt.

Zu [Tabelle 1: Metasyntax](#)

In den Kommando-/Anweisungsformaten werden bestimmte Zeichen und Darstellungsformen verwendet, deren Bedeutung in [Tabelle 1](#) erläutert wird.

Zu [Tabelle 2: 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 2](#) beschriebenen Datentypen.

Die Beschreibung der Datentypen gilt für alle Kommandos und Anweisungen. Deshalb werden bei den entsprechenden Operandenbeschreibungen nur noch Abweichungen von [Tabelle 2](#) erläutert.

Zu [Tabelle 3](#): 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 3](#) 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 3](#) 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 3](#) erläutert.

## Metasyntax

Kennzeichnung	Bedeutung	Beispiele
GROSSBUCHSTABEN	Großbuchstaben bezeichnen Schlüsselwörter (Kommando-, Anweisungs-, Operandennamen, Schlüsselwortwerte) und konstante Operandenwerte. Schlüsselwortwerte beginnen mit *.	<b>HELP-SDF</b>  <b>SCREEN-STEPS = *NO</b>
<b>GROSSBUCHSTABEN</b> in Halbfett	Großbuchstaben in Halbfett kennzeichnen garantierte bzw. vorgeschlagene Abkürzungen der Schlüsselwörter.	<b>GUIDANCE-MODE = *YES</b>
=	Das Gleichheitszeichen verbindet einen Operandennamen mit den dazugehörigen Operandenwerten.	<b>GUIDANCE-MODE = *NO</b>
< >	Spitze Klammern kennzeichnen Variablen, deren Wertevorrat durch Datentypen und ihre Zusätze beschrieben wird (siehe Tabellen 2 und 3).	<b>SYNTAX-FILE = &lt;filename 1..54&gt;</b>
<u>Unterstreich</u>	Der Unterstrich kennzeichnet den Default-Wert eines Operanden.	<b>GUIDANCE-MODE = *NO</b>
/	Der Schrägstrich trennt alternative Operandenwerte.	<b>NEXT-FIELD = *NO / *YES</b>
(...)	Runde Klammern kennzeichnen Operandenwerte, die eine Struktur einleiten.	<b>,UNGUIDED-DIALOG = *YES (...) / *NO</b>
[ ]	Eckige Klammern kennzeichnen struktureinleitende Operandenwerte, deren Angabe optional ist. Die nachfolgende Struktur kann ohne den einleitenden Operandenwert angegeben werden.	<b>SELECT = [*BY-ATTRIBUTES](...)</b>
Einrückung	Die Einrückung kennzeichnet die Abhängigkeit zu dem jeweils übergeordneten Operanden.	<b>GUIDED-DIALOG = *YES (...)</b> <b>*YES(...)</b> <b>SCREEN-STEPS = *NO / *YES</b>

Tabelle 1: Metasyntax (Abschnitt 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><b>SUPPORT = *TAPE(...)</b></p> <pre> *TAPE(...)      VOLUME = *ANY(...)      *ANY(...)                    ... </pre> <p><b>GUIDANCE-MODE = *NO / *YES</b></p> <p><b>,SDF-COMMANDS = *NO / *YES</b></p> <p>list-poss: <b>*SAM / *ISAM</b></p> <p>list-poss(40): &lt;structured-name 1..30&gt;</p> <p>list-poss(256): <b>*OMF / *SYSLST(...)</b> / &lt;filename 1..54&gt;</p>
<p>Kurzname:</p>	<p>Der darauf folgende Name ist ein garantierter Aliasname des Kommando- bzw. Anweisungsnamens.</p>	<p><b>HELP-SDF</b>      Kurzname: <b>HPSDF</b></p>

Tabelle 1: Metasyntax (Abschnitt 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 2: Datentypen (Abschnitt 1 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
filename	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt	<p>Eingabeformat:</p> $[:cat:][\$user.] \left\{ \begin{array}{l} \text{datei} \\ \text{datei(nr)} \\ \text{gruppe} \end{array} \right\}$ $\text{gruppe} \left\{ \begin{array}{l} (*abs) \\ (+rel) \\ (-rel) \end{array} \right\}$ <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: name<sub>1</sub>[.name<sub>2</sub>[...]] name<sub>i</sub> 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 2: Datentypen (Abschnitt 2 von 6)

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 <math>\left\{ \begin{array}{l} (*abs) \\ (+rel) \\ (-rel) \end{array} \right\}</math></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 2: Datentypen (Abschnitt 3 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
partial-filename	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich Punkt	Eingabeformat: [:cat:][[\$user.]][teilname.]  :cat: siehe filename \$user. siehe filename  teilname wahlfreie Angabe des gemeinsamen ersten Namensteils von Dateien und Dateigenerationsgruppen in der Form: name <sub>1</sub> . [name <sub>2</sub> . [...]] name <sub>i</sub> siehe filename. Das letzte Zeichen von teilname muss ein Punkt sein. Es muss mindestens einer der Teile :cat:, \$user. oder teilname angegeben werden.
posix-filename	A...Z 0...9 Sonderzeichen	Zeichenfolge, die maximal 255 Zeichen lang ist. Besteht entweder aus einem oder zwei Punkten, oder aus alphanumerischen Zeichen und Sonderzeichen; Sonderzeichen sind mit dem Zeichen \ zu entwerten. Nicht erlaubt ist das Zeichen /. Muss in Hochkommata eingeschlossen werden, wenn alternative Datentypen zulässig sind, Separatoren verwendet werden oder das erste Zeichen ?, ! bzw. ^ ist. Zwischen Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden.
posix-pathname	A...Z 0...9 Sonderzeichen Strukturkennzeichen: Schrägstrich	Eingabeformat: [/]part <sub>1</sub> [/.../part <sub>n</sub> ] wobei part <sub>i</sub> ein posix-filename ist; maximal 1023 Zeichen; muss in Hochkommata eingeschlossen werden, wenn alternative Datentypen zulässig sind, Separatoren verwendet werden oder das erste Zeichen ?, ! bzw. ^ ist.

Tabelle 2: Datentypen (Abschnitt 4 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
product-version	A...Z 0...9 Punkt Hochkomma	<p>Eingabeformat: <math>[[C]'] [V] [m] m.naso[']</math></p> <div style="text-align: right; margin-right: 20px;"> <math>\begin{array}{c}   \\   \\ \text{Korrekturstand} \\ \text{Freigabestand} \end{array}</math> </div> <p>wobei m, n, s und o jeweils eine Ziffer und a ein Buchstabe ist. Ob Freigabe- und/oder Korrekturstand angegeben werden dürfen oder ob sie angegeben werden müssen, bestimmen Zusätze zu dem Datentyp (siehe <a href="#">Tabelle 3</a>, Zusätze without-corr, without-man, mandatory-man und mandatory-corr). product-version kann in Hochkommata eingeschlossen werden, wobei der Buchstabe C vorangestellt werden kann. Die Versionsangabe kann mit dem Buchstaben V beginnen.</p>
structured-name	A...Z 0...9 \$, #, @ Bindestrich	<p>alphanumerische Zeichenfolge, die in mehrere durch Bindestrich getrennte Teilzeichenfolgen gegliedert sein kann; erstes Zeichen: A...Z oder \$, #, @</p>
text	beliebig	Das Eingabeformat ist den jeweiligen Operandenbeschreibungen zu entnehmen.
time	0...9 Strukturkennzeichen: Doppelpunkt	<p>Angabe einer Tageszeit</p> <p>Eingabeformat: <math>\left. \begin{array}{l} hh:mm:ss \\ hh:mm \\ hh \end{array} \right\}</math></p> <p>hh: Stunden mm: Minuten ss: Sekunden } führende Nullen können weggelassen werden</p>
vsn	<p>a) A...Z 0...9</p> <p>b) A...Z 0...9 \$, #, @</p>	<p>a) Eingabeformat: pvsid.folgenummer max. 6 Zeichen; pvsid: 2-4 Zeichen; Eingabe von PUB nicht erlaubt folgenummer: 1-3 Zeichen</p> <p>b) max. 6 Zeichen; PUB darf vorangestellt werden, dann dürfen jedoch nicht \$, #, @ folgen.</p>

Tabelle 2: Datentypen (Abschnitt 5 von 6)

Datentyp	Zeichenvorrat	Besonderheiten
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 2: Datentypen (Abschnitt 6 von 6)

### Zusätze zu Datentypen

Zusatz	Bedeutung
x..y <i>unit</i>	<p>beim Datentyp integer: Intervallangabe</p> <p>x     Mindestwert, der für integer erlaubt ist. x ist eine ganze Zahl, die mit einem Vorzeichen versehen werden darf.</p> <p>y     Maximalwert, der für integer erlaubt ist. y 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>
x..y <i>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>x     Mindestlänge für den Operandenwert; x ist eine ganze Zahl.</p> <p>y     Maximallänge für den Operandenwert; y ist eine ganze Zahl.</p> <p>x=y     Der Operandenwert muss genau die Länge x 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>

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 1 von 9)

Zusatz	Bedeutung
with	Erweitert die Angabemöglichkeiten für einen Datentyp.
-compl	Bei Angaben zu dem Datentyp date ergänzt SDF zweistellige Jahresangaben der Form jj-mm-tt zu: 20jj-mm-tt      falls $jj < 60$ 19jj-mm-tt      falls $jj \geq 60$
-low	Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden.
-path-compl	Bei Angaben zu dem Datentyp filename ergänzt SDF die Katalog- und/oder die Benutzerkennung, falls diese nicht angegeben werden.
-under	Erlaubt Unterstriche ' _ ' bei den Datentypen name und composed-name.
-wild(n)	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. 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.

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 2 von 9)



Zusatz	Bedeutung	
with-wild(n) (Forts.)	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.
	/ <s <sub>x</sub> :s <sub>y</sub> >	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen. Ersetzt eine Zeichenfolge, für die gilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s<sub>x</sub> oder s<sub>y</sub>)</li> <li>– sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s<sub>x</sub> oder s<sub>y</sub>)</li> <li>– sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s<sub>x</sub> und s<sub>y</sub>; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z, 0...9)</li> <li>– s<sub>x</sub> darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in der alphabetischen Sortierung an erster Stelle steht</li> <li>– s<sub>y</sub> 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')</li> </ul>

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 3 von 9)

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 <sub>x</sub> :s <sub>y</sub> >	<p>Ersetzt eine Zeichenfolge, für die gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sie ist mindestens so lang wie die kürzeste Zeichenfolge (s<sub>x</sub> oder s<sub>y</sub>)</li> <li>– sie ist höchstens so lang wie die längste Zeichenfolge (s<sub>x</sub> oder s<sub>y</sub>)</li> <li>– sie liegt in der alphabetischen Sortierung zwischen s<sub>x</sub> und s<sub>y</sub>; Zahlen werden hinter Buchstaben sortiert (A...Z, 0...9)</li> <li>– s<sub>x</sub> darf auch die leere Zeichenfolge sein, die in der alphabetischen Sortierung an erster Stelle steht</li> <li>– s<sub>y</sub> 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')</li> </ul>

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 4 von 9)

Zusatz	Bedeutung	
with-wild(n) (Forts.)	<s <sub>1</sub> ,...>  -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 <sub>x</sub> :s <sub>y</sub> “ sein (siehe <a href="#">Seite 554</a> ).  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.	
POSIX- 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.	
?	Ersetzt genau ein beliebiges Zeichen. Ist als erstes Zeichen außerhalb von Hochkommata nicht zulässig.	
[c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> ]	Ersetzt genau ein Zeichen aus dem Bereich c <sub>x</sub> und c <sub>y</sub> einschließlich der Bereichsgrenzen. c <sub>x</sub> und c <sub>y</sub> müssen einfache Zeichen sein.	
[s]	Ersetzt genau ein Zeichen aus der Zeichenfolge s. Die Ausdrücke [c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> ] und [s] können kombiniert werden zu [s <sub>1</sub> c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> s <sub>2</sub> ]	
[!c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> ]	Ersetzt genau ein Zeichen, das nicht in dem Bereich c <sub>x</sub> und c <sub>y</sub> einschließlich der Bereichsgrenzen enthalten ist. c <sub>x</sub> und c <sub>y</sub> müssen einfache Zeichen sein. Die Ausdrücke [!c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> ] und [!s] können kombiniert werden zu [!s <sub>1</sub> c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> s <sub>2</sub> ]	
[!s]	Ersetzt genau ein Zeichen, das nicht in der Zeichenfolge s enthalten ist. Die Ausdrücke [!s] und [!c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> ] können kombiniert werden zu [!s <sub>1</sub> c <sub>x</sub> -c <sub>y</sub> s <sub>2</sub> ]	

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 5 von 9)

Zusatz	Bedeutung										
with (Forts.) -wild- constr(n)	<p>Angabe einer Konstruktionszeichenfolge, die angibt, wie aus einer zuvor angegebenen Auswahlzeichenfolge mit Musterzeichen (siehe with-wild) neue Namen zu bilden sind. n bezeichnet die maximale Eingabelänge bei Verwendung von Platzhaltern.</p> <p>Die Konstruktionszeichenfolge kann aus konstanten Zeichenfolgen und Musterzeichen bestehen. Ein Musterzeichen wird durch diejenige Zeichenfolge ersetzt, die durch das entsprechende Musterzeichen in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</p> <p>Folgende Platzhalter können zur Konstruktionsangabe verwendet werden:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Platzhalter</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Platzhalter * in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</td> </tr> <tr> <td>Punkt am Ende</td> <td>Entspricht der teilqualifizierten Angabe eines Namens in der Auswahlzeichenfolge. Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</td> </tr> <tr> <td>/ oder ?</td> <td>Entspricht dem Zeichen, das durch den Platzhalter / oder ? in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</td> </tr> <tr> <td>&lt;n&gt;</td> <td>Entspricht der Zeichenfolge, die durch den n-ten Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird; n = &lt;integer&gt;</td> </tr> </tbody> </table>	Platzhalter	Bedeutung	*	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Platzhalter * in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.	Punkt am Ende	Entspricht der teilqualifizierten Angabe eines Namens in der Auswahlzeichenfolge. Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.	/ oder ?	Entspricht dem Zeichen, das durch den Platzhalter / oder ? in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.	<n>	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den n-ten Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird; n = <integer>
Platzhalter	Bedeutung										
*	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Platzhalter * in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.										
Punkt am Ende	Entspricht der teilqualifizierten Angabe eines Namens in der Auswahlzeichenfolge. Entspricht der Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.										
/ oder ?	Entspricht dem Zeichen, das durch den Platzhalter / oder ? in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.										
<n>	Entspricht der Zeichenfolge, die durch den n-ten Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird; n = <integer>										
	<p>Zuordnung der Platzhalter zu entsprechenden Platzhaltern in der Auswahlzeichenfolge:</p> <p>In der Auswahlzeichenfolge werden alle Platzhalter von links nach rechts aufsteigend nummeriert (globaler Index).</p> <p>Gleiche Platzhalter in der Auswahlzeichenfolge werden zusätzlich von links nach rechts aufsteigend nummeriert (platzhalter-spezifischer Index).</p> <p>In der Konstruktionsangabe können Platzhalter auf zwei, sich gegenseitig ausschließende Arten angegeben werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Platzhalter werden über den globalen Index angegeben: &lt;n&gt;</li> <li>2. Angabe desselben Platzhalters, wobei die Ersetzung gemäß dem platzhalter-spezifischen Index entsprechend erfolgt: z.B. der zweite „/“ entspricht der Zeichenfolge, die durch den zweiten „/“ in der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird.</li> </ol>										

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 6 von 9)

Zusatz	Bedeutung
with-wild-constr(n) (Forts.)	<p>Bei Konstruktionsangaben sind folgende Regeln zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Konstruktionsangabe kann nur Platzhalter der Auswahlzeichenfolge enthalten.</li> <li>– Soll die Zeichenkette, die der Platzhalter &lt;...&gt; bzw. [...] auswählt, in der Konstruktionsangabe verwendet werden, muss die Index-Schreibweise gewählt werden.</li> <li>– Die Index-Schreibweise muss gewählt werden, wenn die Zeichenkette, die einen Platzhalter der Auswahlzeichenfolge bezeichnet, in der Konstruktionsangabe mehrfach verwendet werden soll: Bei der Auswahlangabe „A/“ muss z.B. statt „A//“ die Konstruktionszeichenfolge „A&lt;n&gt;&lt;n&gt;“ angegeben werden.</li> <li>– Der Platzhalter * kann auch die leere Zeichenkette sein. Insbesondere ist zu beachten, dass bei mehreren Sternen in Folge (auch mit weiteren Platzhaltern) nur der letzte Stern eine nicht leere Zeichenfolge sein kann: z.B. bei „****“ oder „*/*“.</li> <li>– Aus der Konstruktionsangabe sollten gültige Namen entstehen. Darauf ist sowohl bei der Auswahlangabe als auch bei der Konstruktionsangabe zu achten.</li> <li>– Abhängig von der Konstruktionsangabe können aus unterschiedlichen Namen, die in der Auswahlangabe ausgewählt werden, identische Namen gebildet werden: z.B. „A/*“ wählt die Namen „A1“ und „A2“ aus; die Konstruktionsangabe „B*“ erzeugt für beide Namen denselben neuen Namen „B“. Um dies zu vermeiden, sollten in der Konstruktionsangabe alle Platzhalter der Auswahlangabe mindestens einmal verwendet werden.</li> <li>– Wird die Konstruktionsangabe mit einem Punkt abgeschlossen, so muss auch die Auswahlzeichenfolge mit einem Punkt enden. Die Zeichenfolge, die durch den Punkt am Ende der Auswahlzeichenfolge ausgewählt wird, kann in der Konstruktionsangabe nicht über den globalen Index angegeben werden.</li> </ul>

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 7 von 9)

Zusatz	Bedeutung																				
with-wild- constr(n) (Forts.)	Beispiele:																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Auswahlmuster</th> <th>Auswahl</th> <th>Konstruktionsmuster</th> <th>neuer Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A/*</td> <td>AB1 AB2 A.B.C</td> <td>D&lt;3&gt;&lt;2&gt;</td> <td>D1 D2 D.CB</td> </tr> <tr> <td>C.&lt;A:C&gt;/&lt;D,F&gt;</td> <td>C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF</td> <td>G.&lt;1&gt;.&lt;3&gt;.XY&lt;2&gt;</td> <td>G.A.D.XYA G.A.D.XYB G.B.F.XYA G.B.F.XYB</td> </tr> <tr> <td>C.&lt;A:C&gt;/&lt;D,F&gt;</td> <td>C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF</td> <td>G.&lt;1&gt;.&lt;2&gt;.XY&lt;2&gt;</td> <td>G.A.A.XYA G.A.B.XYB G.B.A.XYA G.B.B.XYB</td> </tr> <tr> <td>A//B</td> <td>ACDB ACEB AC.B A.CB</td> <td>G/XY/</td> <td>GCXYD GCXYE GCXY.<sup>1</sup> G.XYC</td> </tr> </tbody> </table>	Auswahlmuster	Auswahl	Konstruktionsmuster	neuer Name	A/*	AB1 AB2 A.B.C	D<3><2>	D1 D2 D.CB	C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<3>.XY<2>	G.A.D.XYA G.A.D.XYB G.B.F.XYA G.B.F.XYB	C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<2>.XY<2>	G.A.A.XYA G.A.B.XYB G.B.A.XYA G.B.B.XYB	A//B	ACDB ACEB AC.B A.CB	G/XY/	GCXYD GCXYE GCXY. <sup>1</sup> G.XYC
	Auswahlmuster	Auswahl	Konstruktionsmuster	neuer Name																	
	A/*	AB1 AB2 A.B.C	D<3><2>	D1 D2 D.CB																	
	C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<3>.XY<2>	G.A.D.XYA G.A.D.XYB G.B.F.XYA G.B.F.XYB																	
C.<A:C>/<D,F>	C.AAD C.ABD C.BAF C.BBF	G.<1>.<2>.XY<2>	G.A.A.XYA G.A.B.XYB G.B.A.XYA G.B.B.XYB																		
A//B	ACDB ACEB AC.B A.CB	G/XY/	GCXYD GCXYE GCXY. <sup>1</sup> G.XYC																		
<sup>1</sup> Punkt am Ende des Namens kann Namenskonvention widersprechen (z.B bei vollqualifizierten Dateinamen)																					
without	Schränkt die Angabemöglichkeiten für einen Datentyp ein.																				
-cat	Die Angabe einer Katalogkennung ist nicht erlaubt.																				
-corr	Eingabeformat: [[C]']][V][m]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]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)																				
-temp- file	Die Angabe einer temporären Datei ist nicht erlaubt (siehe #datei bzw. @datei bei filename).																				

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 8 von 9)

Zusatz	Bedeutung
without (Forts.)	
-user	Die Angabe einer Benutzerkennung ist nicht erlaubt.
-vers	Die Angabe der Version (siehe „datei(nr)“) ist bei Banddateien nicht erlaubt.
-wild	Die Datentypen posix-filename bzw. posix-pathname dürfen keine Musterzeichen enthalten.
mandatory	Bestimmte Angaben sind für einen Datentyp zwingend erforderlich.
-corr	Eingabeformat: <code>[[C]][V][m]m.naso[']</code> Angaben zum Datentyp product-version müssen den Korrekturstand (und damit auch den Freigabestand) enthalten.
-man	Eingabeformat: <code>[[C]][V][m]m.na[so][']</code> Angaben zum Datentyp product-version müssen den Freigabestand enthalten. Die Angabe des Korrekturstands ist optional möglich, wenn dies nicht durch den Zusatz without-corr untersagt wird.
-quotes	Angaben zu den Datentypen posix-filename bzw. posix-pathname müssen in Hochkommata eingeschlossen werden.

Tabelle 3: Zusätze zu Datentypen (Abschnitt 9 von 9)

## 12.5 SDF-Standardanweisungen

Die folgenden SDF-Standardanweisungen können während des MAREN-, MARENADM- oder MARENEKM-Laufs angegeben werden.

Anweisung	Funktion
END	Beenden des MAREN-/MARENADM-Programms
EXECUTE-SYSTEM-COMMAND	Kommando während des Programmlaufs ausführen
HOLD-PROGRAM	In den BS2000-System-Modus wechseln
MODIFY-SDF-OPTIONS	Ändern der SDF-Einstellungen
REMARK	Kommentieren von Programmen
RESET-INPUT-DEFAULTS	Taskspezifische Default-Werte löschen
RESTORE-SDF-INPUT	Wiederanzeigen der letzten Eingabe
SHOW-INPUT-DEFAULTS	Taskspezifische Default-Werte ausgeben
SHOW-INPUT-HISTORY	Eingabepuffer nach SYSOUT ausgeben
SHOW-SDF-OPTIONS	Anzeigen der SDF-Einstellungen
STEP	Definieren eines Wiederaufsetzpunktes
WRITE-TEXT	Text nach SYSOUT ausgeben

Die SDF-Standardanweisungen werden nicht in diesem Handbuch beschrieben. Eine Beschreibung finden Sie im Handbuch „Einführung in die Dialogschnittstelle SDF“ [\[22\]](#).



## 12.6 Kurznamen für Anweisungen und Kommandos

Die gebräuchlichsten Anweisungen für MARENADM, MARENEKM und MAREN sowie die MAREN-Kommandos haben einen zusätzlichen Aliasnamen, der im Syntaxformat neben dem Kommandonamen als „Kurzname“ dokumentiert ist (siehe auch [Abschnitt „SDF-Syntaxdarstellung“ auf Seite 542](#)).

Der Kurzname besteht aus maximal 5 Zeichen (A...Z). Der Kurzname ist aus dem Anweisungs- bzw. Kommandonamen abgeleitet. Namensteile werden dabei möglichst immer gleich abgekürzt (z.B. SH für SHOW).

In einigen Fällen können zwei Kurznamen existieren (z.B. CL und CLMF für CLOSE-MAREN-FILES).

Der Kurzname wird langfristig garantiert. Eine Abkürzung des Kurznamens ist nicht möglich.

Die nachfolgende Übersicht enthält alle Kurznamen für die MARENADM-/MARENEKM-Anweisungen mit den jeweiligen Administratorrollen sowie für die MAREN-Anweisungen und die MAREN-Kommandos.

### Kurznamen für MARENADM-Anweisungen

Anweisung	Kurzname	Berechtigung
ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE	ADFDT	ADA, Administrator ohne Domänen
ADD-FREE-VOLUMES	ADFV	ADA, Administrator ohne Domänen
ADD-HOST	ADHO	ADA, Administrator ohne Domänen
ADD-PRIVATE-VOLUME	ADPV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
ADD-RESERVED-VOLUME	ADRV	ADA, Administrator ohne Domänen
CHANGE-LOGGING-FILE	CHLF	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
CHECK-TSOSCAT	CHTS	ADA, DA, Administrator ohne Domänen (nur unter TSOS)
CLOSE-MAREN-FILES	CLMF	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
COPY-VOLUME-CATALOG	CPVC	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
DELETE-VOLUME-ENTRY	DLVE	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
ENTER-MAREN-PROCEDURE	ENMP	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
EXPORT-VOLUME	EXV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
FREE-VOLUMES	FRV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
IMPORT-VOLUME	IMV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
INITIALIZE-VOLUMES	INV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE	MDAS	ADA, DA

(Abschnitt 1 von 2)

Anweisung	Kurzname	Berechtigung
MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT	MDDA	ADA
MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS	MDDP	ADA
MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS	MDGP	ADA, Administrator ohne Domänen
MODIFY-MAREN-PARAMETERS	MDMP	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	MDTSA	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	MD / MDVA	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
OPEN-MAREN-FILES	OPMF	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	PR / PRVA	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE	RMFDT	ADA, Administrator ohne Domänen
REMOVE-FREE-VOLUMES	RMFV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
REMOVE-HOST	RMHO	ADA, Administrator ohne Domänen
REMOVE-USER-VOLUMES	RMUV	ADA, Administrator ohne Domänen
RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE	RNFDT	ADA, Administrator ohne Domänen
RESERVE-FREE-VOLUME	RSFV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
RETURN-VOLUMES	RTV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
SECURE-FREE-VOLUMES	SCFV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE	SHAS	ADA, DA
SHOW-DOMAIN-PARAMETERS	SHDP	ADA, DA
SHOW-FOREIGN-DEVICE-TAPE	SHFDT	ADA, Administrator ohne Domänen
SHOW-FREE-VOLUMES	SHFV	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
SHOW-GLOBAL-PARAMETERS	SHGP	ADA, Administrator ohne Domänen
SHOW-MAREN-FILE	SHMF	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
SHOW-MAREN-PARAMETERS	SHMP	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
SHOW-MAREN-STATUS	SHMS	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	SH / SHVA	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
STOP-CONTROL-PROGRAM	STCP	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
UPDATE-MAREN-CATALOG	UPMC	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
VERIFY-MAREN-CATALOG	VRMC	ADA, DA, Administrator ohne Domänen
WRITE-ACCOUNTING-RECORDS	WRAR	ADA, DA, Administrator ohne Domänen

(Abschnitt 2 von 2)

**Kurznamen für MARENEKM-Anweisungen**

<b>Anweisung</b>	<b>Kurzname</b>	<b>Berechtigung</b>
ADD-ENCRYPTION-KEY	ADEK	Encryption-Key-Administrator
COPY-ENCRYPTION-KEYS	CPEK	Encryption-Key-Administrator
CREATE-ENCRYPTION-KEY	CREK	Encryption-Key-Administrator
DELETE-KEY-BOX	DLKB	Encryption-Key-Administrator
EXPORT-KEY-BOX	EXKB	Encryption-Key-Administrator
IMPORT-KEY-BOX	IMKB	Encryption-Key-Administrator
MODIFY-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	MDVEA	Encryption-Key-Administrator
REMOVE-ENCRYPTION-KEYS	RMEK	Encryption-Key-Administrator
REPAIR-KEY-BOX	RPKB	Encryption-Key-Administrator
SET-WRITE-ENCRYPTION-KEY	STWEK	Encryption-Key-Administrator
SHOW-ENCRYPTION-KEYS	SHEK	Encryption-Key-Administrator
SHOW-VOLUME-ENCRYPTION-ATTR	SHVEA	Encryption-Key-Administrator

Der Encryption-Key-Administrator verwaltet über MARENEKM ausschließlich Encryption-Keys innerhalb der eigenen Domäne.

Um die Encryption-Keys einer anderen Domäne zu verwalten, müsste er zuerst DA dieser Domäne werden.

**Kurznamen für MAREN-Anweisungen**

<b>Anweisung</b>	<b>Kurzname</b>
CHECK-TSOSCAT	CHTS
DELETE-VOLUME-ENTRY	DLVE
EXPORT-VOLUME	EXV
MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES	MDTSA
MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES	MD / MDVA
MOUNT-VOLUME	MTV
PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES	PR / PRVA
RESERVE-FREE-VOLUME	RSFV
SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES	SH / SHVA

**Kurznamen für MAREN-Kommandos**

<b>Anweisung</b>	<b>Kurzname</b>
ADD-MAREN-FILE-ENTRY	ADMFE
REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY	RMMFE
SHOW-MAREN-FILE-ENTRY	SHMFE

---

# Literatur

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

- [1] **MAREN** (BS2000/OSD)  
**Band 1: Grundlagen der MBK-Verwaltung**  
Benutzerhandbuch
- [2] **ARCHIVE** (BS2000/OSD)  
Benutzerhandbuch
- [3] **ASSEMBH**  
Beschreibung
- [4] **AVAS** (BS2000/OSD)  
**Funktionen**  
Benutzerhandbuch
- [5] **BS2000/OSD-BC**  
**Kommandos**  
Benutzerhandbuch
- [6] **BS2000/OSD-BC**  
**Einführung in das DVS**  
Benutzerhandbuch
- [7] **BS2000/OSD-BC**  
**Einführung in die Systembetreuung**  
Benutzerhandbuch
- [8] **BS2000/OSD-BC**  
**System Exits**  
Benutzerhandbuch
- [9] **BS2000/OSD-BC**  
**Systeminstallation**  
Benutzerhandbuch

- [10] **CentricStor**  
Benutzerhandbuch
- [11] **FDDRL (BS2000/OSD)**  
Benutzerhandbuch
- [12] **FHS (BS2000/OSD, TRANSDATA)**  
Benutzerhandbuch
- [13] **HIPLEX MSCF (BS2000/OSD)**  
**Mehrrechnersystem**  
Benutzerhandbuch
- [14] **HSMS / HSMS-SV (BS2000/OSD)**  
**Hierarchisches Speicher Management System (Band 1 und 2)**  
**Band 1: Funktionen, Verwaltung und Installation**  
**Band 2: Anweisungen**  
Benutzerhandbuch
- [15] **IMON (BS2000/OSD)**  
**Installationsmonitor**  
Benutzerhandbuch
- [16] **JV (BS2000/OSD)**  
**Jobvariablen**  
Benutzerhandbuch
- [17] **LMS (BS2000/OSD)**  
Benutzerhandbuch
- [18] **MSGMAKER (BS2000/OSD)**  
Benutzerhandbuch
- [19] **RAV (BS2000/OSD)**  
**Rechenzentrums-Abrechnungsverfahren**  
Benutzerhandbuch

- [20] **RFA** (BS2000/OSD)  
**Remote File Access**  
Benutzerhandbuch
  
- [21] **ROBAR** (BS2000/OSD, Reliant UNIX, Solaris)  
**Magnetbandkassetten-Archivsystem**  
Benutzerhandbuch
  
- [22] **SDF** (BS2000/OSD)  
**Einführung in die Dialogschnittstelle SDF**  
Benutzerhandbuch
  
- [23] **SECOS** (BS2000/OSD)  
**Security Control System**  
Benutzerhandbuch
  
- [24] **SORT** (BS2000/OSD)  
Benutzerhandbuch
  
- [25] **Spool & Print - Kommandos** (BS2000/OSD)  
Benutzerhandbuch
  
- [26] **TLS** (BS2000/OSD)  
**Tape Library System**  
Benutzerhandbuch





---

# Fachwörter

In diesem Fachwortverzeichnis werden in alphabetischer Reihenfolge einige Begriffe erläutert, die in diesem Handbuch häufig genannt werden. Querverweise innerhalb des Fachwortverzeichnisses sind durch *Kursivdruck* gekennzeichnet.

## **Administrator ohne Domänen**

Ein Administrator, der im MAREN-Verbund ohne Domänen arbeitet (siehe auch [MAREN-Administrator](#)).

## **All-Domain-Administrator (ADA)**

siehe [MAREN-Administrator](#)

## **Archiveintragsfelder**

Ein Archiveintrag ist in Felder untergliedert, die die verschiedenen Attribute enthalten (z.B. das Feld FREE-DATE enthält des Datenträgerfreigabedatum).

## **Archivspiegel**

Der Archivspiegel ist eine Datei des Archivrechners bzw. eine Datenbank, wenn ein Archivsystem im Einsatz ist. Im Archivspiegel ist die Zuordnung zwischen Archivnummer der Kassette und Lagerposition der Kassette festgelegt.

## **Archivsystem**

Ein Archivsystem besteht aus dem Kassettenspeicher (Regale oder Stellplätze zur Aufnahme der MBKs), einem Archivrechner zur Steuerung des Datenträgerzugriffs, einer Reihe von MBK-Geräten und einer mechanischen Vorrichtung (z.B. Greifarm, Roboter), mit der die MBKs innerhalb des Archivs selbständig transportiert bzw. montiert werden können.

## **Archivsystem 3594**

Ein automatisch bedientes Archivsystem für den kleinen bis mittleren Kapazitätsbereich, das über einen Kanal Typ 2 an einer BS2000-Anlage angeschlossen ist. Es erhält seine Aufträge zur Kassettenbearbeitung vom BS2000 über *TLS*.

### **Archivsystem AML**

Das AML-System (Automatic Media Library) der Firma ADIC besteht aus den Komponenten Archivrechner, Roboter und Speichersysteme für MBKs. Es wird über Rechnerkopplung an einer BS2000-Anlage angeschlossen und erhält seine Aufträge zur Kassettenbearbeitung vom BS2000 über *ROBAR*.

### **Bedienmodus**

Im Zusammenhang mit *Lagerorten* und Archivsystemen erkennt MAREN am Bedienmodus des Lagerortes, an welches Archivsystem es seine Aufträge senden soll. So ist z.B. für das *Archivsystem 3594* der Bedienmodus „TLS-1“ definiert.

Weitere Bedienmodi sind „EXTERNAL“, „ROBAR-1“ und „ROBAR-2“.

### **CentricStor - Virtual Tape Library**

Das Archivsystem ETERNUS CS (CentricStor) stellt ein Archiv mit virtuellen Volumes zur Verfügung. Die virtuellen Volumes werden auf einem RAID-Plattensystem angelegt und werden bei Bedarf asynchron auf reale Magnetbandkassetten ausgelagert bzw. wieder zurückgeholt. Virtuelle Volumes, die sich im Plattensystem befinden, sind schnell zugreifbar. Die realen Datenträger und Geräte sind für das Betriebssystem nicht sichtbar. Ebenso verwaltet MAREN nur die virtuellen Volumes.

### **Data-Key**

Schlüssel (256 Bit langer Bit-String), den ein LTO-4-Laufwerk zum Ver-/Entschlüsseln des Bandinhalts verwendet. Der Data-Key wird von MAREN erzeugt und über PTAM an das Laufwerk geliefert.

Der Data-Key wird in den Metadaten des verschlüsselten Bandes aufbewahrt und kann deshalb nur zusammen mit dem Band verloren gehen.

Um den Bandinhalt gegen unberechtigten Zugriff zu schützen, verschlüsselt MAREN den Data-Key mit dem *Encryption-Key*.

### **Datei-Freigabedatum**

Dies ist das Freigabedatum einer Datei auf dem *Datenträger*. Es entspricht bei der Erstellung einer Banddatei dem Feld 10 (Verfallsdatum) im HDR1-Kennsatz auf dem Band. Festgelegt wird dieses Datum bei der Dateierstellung über den Parameter RETENTION-PERIOD im ADD-FILE-LINK-Kommando. Das MAREN-System sorgt intern dafür, dass das *Datenträger-Freigabedatum* immer mindestens so hoch ist wie das Datei-Freigabedatum.

### **Datenträger**

Disketten, Magnetbänder, Magnetbandkassetten, optische Platten, CDs usw. Die Datenträger müssen eine eindeutige Kennzeichnung (VSN) besitzen. Speziell im Zusammenhang mit Archivsystemen werden die Begriffe „Datenträger“ und „Kassetten“ synonym verwendet.

### Datenträger-Freigabedatum

Bis zu diesem Datum steht ein *reservierter Datenträger* für den eingetragenen Anwender (genauer: für die eingetragene Benutzerkennung) zur Verfügung. Danach wird er in den Pool der *freien Datenträger* überführt.

### Domäne

Eine Domäne ist eine Gruppe von Rechnern innerhalb eines MAREN-Verbundes. Zu einer Domäne gehören neben den Rechnern auch die Datenträger, die auf diesen Rechnern verarbeitet werden. Die Informationen über die Domänen werden im MAREN-Katalog hinterlegt.

Domänen stellen einen Schutzmechanismus dar: Zugriffe auf Datenträger sind nur noch innerhalb der jeweiligen Domäne möglich. Dies gilt zum einen für Zugriffe auf die Daten, die auf den Datenträgern vorhanden sind. Es gilt zum anderen auch für Zugriffe auf den MAREN-Katalog, also auf die Daten über die Datenträger.

### Domain-Administrator (DA)

siehe [MAREN-Administrator](#)

### Eigene Domäne (Own Domain)

Die eigene Domäne ist die Domäne des Rechners, an dem der ADA oder DA aktuell arbeiten.

### Encryption-Key

Den Encryption-Key benötigt MAREN zum Ver-/Entschlüsseln des *Data-Keys*. Der Encryption-Key besteht aus *Key-Value* und *Key-Id*.

Nur mit dem Encryption-Key kann der Data-Key eines Bandes entschlüsselt und der Bandinhalt wieder gelesen werden.

MAREN bewahrt die Encryption-Keys in einer *Key-Box* auf und holt beim Lesen des Datenträgers den erforderlichen Encryption-Key aus der Key-Box.

### Freibandpool (Free-Pool)

Dies ist die Menge der freien Datenträger, die für Neureservierungen zur Verfügung stehen.

### Freier Datenträger

Dies ist ein *RZ-eigener Datenträger*, der von einem Anwender bei Bedarf reserviert werden kann.

### Key-Box

Eine spezielle ISAM-Datei, in der MAREN die *Encryption-Keys* aufbewahrt. Die System-Key-Box \$SYSMAREN.MAREN.KEY-BOX auf dem Home-Pubset des Rechners muss die Encryption-Keys aller Bänder enthalten, die auf diesem Rechner entschlüsselt werden dürfen. Für das Schreiben von verschlüsselten Bandinhalten ist maximal ein Encryption-Key der System-Key-Box als Schreibschlüssel festgelegt.

„Private“ Key-Boxen dienen zur Aufbewahrung kopierter Schlüssel oder als Sicherungskopie. Speziell für den Export/Import von verschlüsselten Datenträgern verwendet MAREN eine Transfer-Key-Box .

### Key-Id

Die Key-Id (18 Zeichen) dient zum Auffinden des *Encryption-Keys*, der zum Entschlüsseln benötigt wird. Sie wird global eindeutig von MAREN vergeben, wobei der Encryption-Key-Administrator die ersten 4 Zeichen benutzerspezifisch festlegen kann.

### Key-Value

Mit dem bis zu 256 Byte langen Key-Value wird der *Data-Key* verschlüsselt. Den Key-Value legt der Encryption-Key-Administrator beim Erzeugen des *Encryption-Keys* fest.

### Lagerort

Archiv mit Datenträgern und Geräten. Ein Lagerort ist gekennzeichnet durch seinen Namen, seinen Typ und seinen *Bedienmodus*.

### Lokal verfügbar

Ein Datenträger ist „lokal verfügbar“, wenn im *Volume-Katalog* das Archiveintragsfeld TEMPORARY-LOCATION auf einen Lagerort im Bereich des Maschinenraums zeigt. Solche Lagerorte sind im MAREN-Parametersatz mit dem Lagerort-Kennzeichen „L“ definiert.

### MAREN-Administrator

Er überwacht und verwaltet das gesamte MAREN-System. Er legitimiert sich durch die Eingabe des MAREN-Kennwortes. Die Benutzerkennung des MAREN-Administrators (SYSMAREN) muss bei Einsatz des Software-Pakets SECOS mit dem Systemprivileg TAPE-ADMINISTRATION versehen sein.

Beim Einsatz von Domänen sind zwei Administratorrollen zu unterscheiden:

- Der Domain-Administrator (DA)  
Der DA hat die Berechtigung, innerhalb seiner Domäne Anweisungen des Administrationsprogramms MARENADM auszuführen. In anderen Domänen darf er nicht arbeiten.
- Der All-Domain-Administrator (ADA)  
Der ADA verwaltet mit speziellen Anweisungen des Administrationsprogramms MARENADM die Domänen. Außerdem hat er die Berechtigung, in allen Domänen die DA-Aufgaben auszuführen. Dazu kann er die Rolle des DA ausdrücklich übernehmen. Dann gelten für ihn die domänen- bzw. rechner-spezifischen Voreinstellungen. Der ADA muss auf mindestens einem Rechner im MAREN-Verbund die Berechtigung haben, Anweisungen auszuführen.

### MAREN-Anwender

Oberbegriff. Er bezeichnet sowohl den privilegierten *MAREN-Administrator*, als auch den nichtprivilegierten *MAREN-Benutzer*.

### MAREN-Benutzer

Er besitzt keine besonderen Privilegien und verwaltet mit dem Benutzerprogramm MAREN die Datenträger, die im MAREN-Katalog für seine Benutzerkennung reserviert sind.

### MAREN Encryption-Key-Administrator

Bei Einsatz der Datenträgerverschlüsselung verwaltet der Encryption-Key-Administrator die *Encryption-Keys* der eigenen Domäne. Die Berechtigung zu dieser Aufgabe hat die Benutzerkennung mit dem Systemprivileg TAPE-KEY-ADMINISTRATION.

Seine Aufgaben umfassen:

- Erstellen von *Encryption-Keys*
- *Encryption-Key* für die Verschlüsselung festlegen
- Container der *Encryption-Keys* (*Key-Boxen*) verwalten
- *Encryption-Keys* fremder Datenträger importieren
- Zusätzliche Aufbewahrung der Encryption-Daten an einem sicheren Ort für die Rekonstruktion im Katastrophenfall

### **MAREN-Katalog**

Zentrale Datenbasis des MAREN-Systems, die alle Informationen über die Datenträger enthält. Der MAREN-Katalog besteht aus dem *Volume-Katalog* mit den Archiveintragsfeldern und evtl. Logging-Dateien.

### **MAREN-Parameter**

Die MAREN-Parameter steuern den Ablauf von MAREN und den Steuerprogrammen MARENCP und MARENUCP. Folgende MAREN-Parameter sind zu unterscheiden:

- Rechner-spezifische Parameter, die mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-MAREN-PARAMETERS festgelegt werden.
- Domänen-spezifische Parameter, die mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS festgelegt werden.
- Globale Parameter, die mit der MARENADM-Anweisung MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS festgelegt werden.

### **MAREN-Transaktion**

Zugriff auf den *MAREN-Katalog* über das Steuerprogramm MARENCP.

### **MAREN-Verbund**

Ein MAREN-Verbund besteht aus allen Rechnern, die auf denselben *MAREN-Katalog* zugreifen.

### **MBK**

Magnetbandkassette.

Als Synonym für MBKs werden auch die Begriffe Datenträger und Volume gebraucht.

### **Offline-Logging**

Falls aus irgendwelchen Gründen der *MAREN-Katalog* nicht verfügbar ist, dann kann das sogenannte „Offline-Logging“ eingeschaltet werden. Das bedeutet, dass ohne den MAREN-Katalog weitergearbeitet wird, dass aber weiterhin Logging-Sätze geschrieben werden. Voraussetzung ist, dass der Steuertask MARENCP weiterhin mitläuft. Nach Behebung des Fehlers kann über die Anweisung UPDATE-MAREN-CATALOG wieder ein aktueller MAREN-Katalog erstellt werden. Das Offline-Logging wird dadurch eingeschaltet, dass eine MARENCP-ENTER-Datei ohne den Linknamen MARENCAT gestartet wird.

### **Parameter**

siehe [MAREN-Parameter](#)

### **Reservierter Datenträger**

Dies ist ein *RZ-eigener Datenträger*, der einem bestimmten Anwender, also einer Benutzerkennung, für einen befristeten Zeitraum fest zugeordnet wurde. Die Reservierung kann explizit mit der Anweisung RESERVE-FREE-VOLUME oder implizit bei einer *Scratch-Anforderung* erfolgen. Die Reservierung endet bei Erreichen des *Datenträger-Freigabedatums*.

### **ROBAR**

**Roboterarchiv.** Über ROBAR als systemnahe Software unter BS2000 wird die Kommunikation zwischen BS2000-System(en) und Archivsystemen (AML-System und ETERNUS CS (CentricStor)) abgewickelt.

### **RZ-eigener Datenträger**

Dieser Datenträger ist Eigentum des RZ und wird für einen befristeten Zeitraum Anwendern zur Verfügung gestellt.

### **RZ-fremder Datenträger**

Dieser Datenträger ist nicht Eigentum des RZ. Er wird von einem Anwender über den Administrator in den *MAREN-Katalog* aufgenommen, um im RZ vorübergehend verarbeitet werden zu können.

### **Schreibschlüssel**

*Encryption-Key*, mit dem beim Schreiben verschlüsselter Daten der entsprechende Data-Key verschlüsselt wird. Der Encryption-Key-Administrator legt fest, welcher Encryption-Key aus der System-*Key-Box* als Schreibschlüssel verwendet wird.

### **Scratch-Anforderung**

Anforderung eines Datenträgers ohne Angabe einer Archivnummer.

### **Sekundärindizes**

Der MAREN-Katalog enthält neben dem volume-bezogenen ISAM-Schlüssel zusätzliche Sekundärschlüssel (Sekundärindizes) für die Benutzerkennung und den Dateinamen. Der ISAM-Zugriff auf einen Archiveintrag ist damit auch über den Sekundärschlüssel „Benutzerkennung“ bzw. „Dateiname“ möglich.

### Spin-off

Wird eine Anweisung von MARENADM nicht angenommen, weil die Eingabe syntaktisch falsch ist oder wird sie wegen eines Fehlers bei der Verarbeitung nicht ausgeführt bzw. abgebrochen, so werden alle folgenden Anweisungen bis zur nächsten STEP-Anweisung übersprungen. Befindet sich in der Anweisungsfolge keine STEP-Anweisung mehr, so wird bei Programmbeendigung (END) von MARENADM der Spin-off-Mechanismus ausgelöst: Alle Kommandos bis zum nächsten SET-JOB-STEP-Kommando bzw. bis zum Ende der Prozedur- bzw. ENTER-Datei werden übersprungen.

### Standard-Domäne (STD-DOM)

Einer Standard-Domäne gehören die Datenträger an, die auf allen Rechnern verarbeitet werden können. Rechner gehören in der Regel nicht zur Standard-Domäne.

### Tape Encryption

Hardware-Feature von LTO-4-Laufwerken, mit dem Daten verschlüsselt auf den Datenträger geschrieben werden oder die Daten beim Lesen des Datenträgers wieder entschlüsselt werden.

### Tape-Set

Die zu einer Dateiversion gehörenden Datenträger bilden im MAREN-Katalog ein sogenanntes MAREN-Tape-Set, wobei dieser Begriff nur sehr eingeschränkt etwas mit dem in mehreren BS2000-Kommandos (z.B. CREATE-TAPE-SET) ebenfalls verwendeten Begriff eines Tape-Sets zu tun hat.

### TLS

Tape Library System. TLS ist ein Subsystem, das zusammen mit MAREN das *Archivsystem 3594* und optische Archivsysteme verwaltet und steuert.

### Volume

Speichermedium aus der Sicht des Betriebssystems. Jedes Speichermedium (Volume) wird vom Betriebssystem unter einer eindeutigen VSN (Volume Sequence Number) verwaltet.

Als Synonym für MBKs werden auch die Begriffe Datenträger und Volume gebraucht.

### Volume-Gruppe

Logisch zusammengehörende Datenträger werden vom *MAREN-Anwender* zu einer Volume-Gruppe zusammengefasst. Über einen selbstgewählten Namen spricht er die Datenträger einer Volume-Gruppe in bestimmten MAREN- bzw. MARENADM-Anweisungen an. Die Volume-Gruppe ist ein zusätzliches Archiveintragsfeld im Volume-Katalog, keine eigene Verwaltungseinheit. Alle Dateien eines Datenträgers gehören derselben Volume-Gruppe an.



**Volume-Katalog**

Datei des *MAREN-Katalogs*. Der Volume-Katalog besteht aus dem globalen Parametersatz, den rechner-spezifischen Parametersätzen sowie den Archiv-sätzen, in denen Informationen über jeden im MAREN-System verwalteten Datenträger enthalten sind.

**Volume-Status**

Verfügbarkeit eines Datenträgers, der als Attribut im *MAREN-Katalog* abgelegt ist. Ein Datenträger kann frei verfügbar (FREE) oder für einen Benutzer reserviert sein (RESERVED). RZ-fremde Datenträger werden mit dem Zustand PRIVATE verwaltet.

**virtuelles Volume**

Bei einem virtuellen *Volume* handelt es sich nicht um ein reales Speichermedium. Für das virtuelle Volume in einem realen Speichermedium ist ein Speicherbereich reserviert. Dieser Speicherbereich wird wie ein reales Volume bearbeitet. Aus Benutzersicht existiert nur das virtuelle Volume. Das Archivsystem ETERNUS CS (CentricStor) arbeitet z.B. mit virtuellen Volumes.



---

# Stichwörter

\$SYSMAREN.MAREN.BULLETIN (Bulletin-Datei) [60](#)

\$SYSMAREN.MAREN.LOCK.FILE [37](#)

3594 (Archivsystem) [565](#)

## A

Ablauf der Wartezeit [408](#)

Abrechnung von MAREN-Dienstleistungen [539](#)

Abrechnungsnummer, für MARENCP-Task [24](#)

Abrechnungssätze [540](#)

    erstellen [345](#)

Absturz eines Benutzer-Jobs [409](#)

ACCESS-MODE (globaler Parameter) [159](#)

ADA

    siehe All-Domain-Administrator [569](#)

ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE (MARENADM-Anweisung) [77](#)

ADD-FREE-VOLUMES (MARENADM-Anweisung) [78](#)

ADD-HOST (MARENADM-Anweisung) [85](#)

ADD-MAREN-FILE-ENTRY (MAREN-Kommando) [514](#)

ADD-PRIVATE-VOLUME (MARENADM-Anweisung) [87](#)

ADD-RESERVED-VOLUME (MARENADM-Anweisung) [91](#)

Administrationsaufgaben,  
    rechnerübergreifend [45](#)

Administrationsbereich wechseln [153](#)

Administrationsprogramm MARENADM siehe  
    MARENADM

Administrator

    Administrationsbereich wechseln [153](#)

    Administrator ohne Domänen [565](#)

    All-Domain-Administrator [569](#)

    Domain-Administrator [569](#)

Administrator-Passwort [71](#)

Aliasname [545](#)

ALL-DOMAIN-ADM-PASSW (globaler  
    Parameter) [159](#)

ALL-DOMAIN-ADMIN (rechner-spezifischer  
    Parameter) [86](#), [172](#)

All-Domain-Administrator [569](#)

    Rechner für ADA freischalten [86](#)

alphanum-name (Datentyp) [546](#)

AML

    Archivspiegel [565](#)

Arbeit mit Domänen

    ausschalten [158](#)

    einschalten [158](#)

ARCHIVE-Anweisungen [449](#)

ARCHIVE-Directory [447](#)

    ausgeben [299](#), [487](#)

    bei ADD-PRIVATE-VOLUME [88](#)

    Datenträger freigeben [132](#), [199](#)

    directory-spezifische Freibandpools [82](#)

    zuordnen [192](#)

ARCHIVE-Freibandpool [492](#)

    Datenträger ausgeben [488](#)

    Datenträger zuordnen [80](#), [192](#)

    freie Datenträger auswählen [227](#), [268](#), [300](#)

Archiveintrag

    ändern [175](#), [183](#), [433](#), [440](#), [524](#)

    auf Bildschirm ausgeben [482](#)

    auf Drucker ausgeben [205](#), [453](#), [454](#), [462](#),  
        [523](#)

- Archiveintrag (Forts.)
    - aus Datei [443](#)
    - ausgeben [523](#)
    - Datei druckaufbereiten [457](#)
    - Datumsfeld [216](#)
    - erstellen [89](#)
    - erzeugen [91](#)
    - Layout bestimmen [214](#)
    - Liste sortieren [214](#)
    - löschen [117](#), [421](#)
    - mit Dateifolgenummer [421](#)
    - Selektionskriterien [456](#)
    - Sortierkriterien für die Ausgabe [457](#)
    - vervollständigen [444](#)
    - von eigener Kennung ausgeben [523](#)
    - von fremder Kennung ausgeben [523](#)
  - Archiveintragsfeld
    - AUDIT [196](#)
    - ausgeben [482](#)
    - ERRORKEY [353](#), [508](#)
    - RETFLAG [353](#), [508](#)
  - Archiveintragsfeld REGISTRATION-DATE [83](#), [90](#), [99](#)
  - Archiveintragsfelder [565](#)
  - ARCHIVES-WORK-TIME (rechner-spezifischer Parameter) [168](#)
  - Archivieren RZ-fremder Datenträger [87](#)
  - archivierte RZ-fremde Bänder (Abrechnung) [539](#)
  - Archivnummer
    - ausgeben [266](#), [318](#)
    - eintragen [77](#), [78](#)
    - einzel angeben [492](#)
    - in Jobvariable hinterlegen [52](#)
    - mehrerer Ausgabedateien [52](#)
  - Archivspiegel [565](#)
  - Archivsystem 3594 [164](#), [565](#)
  - Archivsystem AML siehe AML [566](#)
  - Archivsysteme [565](#)
  - AUDIT (Archiveintragsfeld) [196](#)
  - AUDIT (rechner-spezifischer Parameter) [165](#)
  - Aufräumlauf [138](#), [248](#)
  - Auftragsschalter 28 [40](#)
  - Auftragsschalter 29 [36](#), [50](#)
  - Auftragsschalter 30 [73](#), [253](#), [372](#), [415](#)
  - Auftragsschalter 31 [73](#), [372](#), [415](#), [444](#)
  - Auftragsschalter 5 [286](#), [304](#), [492](#)
  - Ausgabebeleg [62](#)
    - erstellen [430](#)
  - Ausgabebeleg für Exportiervorgang [128](#)
    - automatisch löschen [128](#)
    - sofort ausdrucken [128](#)
  - Ausleihdatum löschen [144](#)
  - Ausleihen RZ-eigener Datenträger [426](#)
    - mit EXPORT-VOLUME [124](#)
    - Versandanschrift quittieren [168](#)
  - Automatic Media Library [566](#)
  - Automatic Mode für Stacker [151](#)
  - automatische Freibandzuweisung
    - siehe MARENUCP [47](#)
- ## B
- Banddatei
    - erstellen [47](#)
    - Katalogeinträge ausgeben [309](#), [526](#)
    - TSOSCAT-Eintrag [419](#)
    - überprüfen [417](#)
    - zuweisen [511](#)
  - Bänder
    - Abrechnung [539](#)
    - automatisch initialisieren [59](#)
    - automatisch zuweisen [47](#)
    - bis Bandende löschen [149](#)
    - fabrikneu [149](#)
    - freigeben [107](#), [417](#)
    - initialisieren [146](#)
  - Bandfolgennummer [438](#)
  - Bandprüfungen [164](#)
  - BATCH-EXEC-TIME (rechner-spezifischer Parameter) [170](#)
  - BATCH-REQUEST-TIME (rechner-spezifischer Parameter) [170](#)
  - BCAM [44](#)
  - BCAM-Verbindung [45](#)
  - Bedienmodus [566](#)
  - beenden
    - von MARENCP [36](#)
    - von MARENUCP [50](#)

- Bemerkungstext 473  
 ändern 524  
 für benutzerspezifische Daten 474
- Benutzerprogramm MAREN siehe MAREN
- Betriebsarten  
 von MAREN 415  
 von MARENADM 73, 372
- Bindemodul 354, 509
- Bulletin-Datei 60, 407
- C**
- c-string (Datentyp) 546
- cat (Zusatz zu Datentypen) 558
- cat-id (Datentyp) 546
- CHANGE-LOGGING-FILE (MARENADM-Anweisung) 46, 104
- CHECK-TSOSCAT (MAREN-Anweisung) 417
- CHECK-TSOSCAT (MARENADM-Anweisung) 107
- CID-UID (rechner-spezifischer Parameter) 166
- CLOSE-Makro-Verarbeitung 409
- CLOSE-MAREN-FILES (MARENADM-Anweisung) 46, 111
- command-rest (Datentyp) 546
- compl (Zusatz zu Datentypen) 552
- composed-name (Datentyp) 546
- COPY-VOLUME-CATALOG (MARENADM-Anweisung) 114
- Copyelement  
 MARENAC 351, 507, 531  
 MARENPC 531  
 MARENPL 351
- corr (Zusatz zu Datentypen) 558, 559
- D**
- DA siehe Domain-Administrator 569
- Darstellungsmittel 17
- Data-Key 566
- date (Datentyp) 546
- Datei-Freigabedatum 442, 566  
 herabsetzen 199  
 heraufsetzen 199
- Dateien für die Installation von MAREN 26
- Dateifolgenummer 421
- Dateigeneration 418
- Dateigenerationsgruppe 417
- Dateikatalog 417
- Dateikettungsname 38  
 für MAREN-Katalogdateien 38  
 für MARENCP 37  
 MARENCAT 339
- Dateimengenkennzeichen 442
- dateinamensorientierte Bandverwaltung 511
- Dateiversion  
 aktuelle Bänder ausleihen 527  
 bearbeiten 526  
 bestimmen 512  
 Katalogeintrag ausgeben 527  
 Katalogeinträge auswählen 309, 310  
 nicht mehr benötigte Datenträger ausgeben 528  
 nicht mehr benötigte Datenträger freigeben 528
- Datenschutz 492
- Datensicherheit 33
- Datensicherungs-Konzept 367
- Datenträger 566  
 Abrechnung 539  
 an anderen Lagerort verlagern 366  
 anfordern eines reservierten 522  
 Archiveintrag ändern 183, 440  
 Archivnummern ausgeben 318  
 ausleihen 525  
 Austausch 152  
 Auswahlkriterien 471  
 Bemerkungstext ändern 524  
 dem Freibandpool hinzufügen 366  
 einer Volume-Gruppe ausgeben 300, 488  
 einer Volume-Gruppe ausleihen 127, 429  
 einer Volume-Gruppe bearbeiten 191, 445  
 einer Volume-Gruppe freigeben 135  
 einer Volume-Gruppe zurückverlagern 251  
 einer Volume-Gruppe zuweisen 239, 447, 473
- Erfassungsdatum im MAREN-Katalog 198
- explizit reservieren 522
- frei 567
- Freigabedatum ändern 524

### Datenträger (Forts.)

- freigeben [132](#), [366](#), [413](#)
  - für ARCHIVE-Sicherung [491](#)
  - implizit reservieren [521](#)
  - Informationen ausgeben [266](#)
  - initialisieren [146](#)
  - Kennwort vergeben [524](#)
  - lokal verfügbar [568](#)
  - mehrbenutzbar machen [524](#)
  - mit anderem RZ austauschen [365](#)
  - montieren [451](#)
  - Nummernkreis ausgeben [307](#)
  - reservieren [236](#), [413](#), [470](#)
  - reserviert [571](#)
  - RZ-eigen [571](#)
  - RZ-fremd [364](#), [571](#)
  - RZ-fremden Datenträger zurücksenden [525](#)
  - Schutzmerkmale [436](#), [445](#), [470](#)
  - verdrängen [492](#)
  - verlagern [248](#), [256](#), [451](#)
  - verschlüsseln [369](#)
  - vorzeitig freigeben [525](#)
  - zurückholen [525](#)
- Datenträger eines MF/MV-Sets
- freigeben [198](#)
- Datenträger-Freigabedatum [567](#)
- herabsetzen [199](#)
  - modifizieren [199](#)
- Datenträger-Kennwort [429](#), [472](#)
- ändern [445](#)
  - löschen [445](#)
- Datenträgerattribute
- ändern [440](#)
  - verändern [181](#), [439](#)
- Datenträgersperre [199](#)
- Datenträgertypen-Tabelle [168](#)
- Datenträgerverschlüsselung [569](#)
- Datentypen SDF [542](#), [546](#)
- Zusätze [543](#)
- Datenübergabebereiche [351](#), [507](#)
- Datumfelder im Archiveintrag [216](#)
- DEFAULT-DEVICE-TYPE (rechner-spezifischer Parameter) [167](#)
- DEFAULT-FREE-DATE (rechner-spezifischer Parameter) [167](#)
- DEFAULT-HOME-LOC (rechner-spezifischer Parameter) [167](#)
- DEFAULT-USER-ACCESS (rechner-spezifischer Parameter) [167](#)
- DELETE-VOLUME-ENTRY (MAREN-Anweisung) [421](#)
- DELETE-VOLUME-ENTRY (MARENADM-Anweisung) [117](#)
- device (Datentyp) [546](#)
- DEVICE-COMPLETION (rechner-spezifischer Parameter) [165](#)
- DIALOG-EXEC-TIME (rechner-spezifischer Parameter) [170](#)
- DIALOG-REQUEST-TIME (rechner-spezifischer Parameter) [170](#)
- Dialogunterprogramm
- von MAREN [504](#)
  - von MARENADM [347](#)
- Dienstprogramm RAV (Abrechnung) [539](#)
- Directory-Name ändern [448](#)
- Direktzugriff auf Dateien [362](#)
- Domain-Administrator [569](#)
- DOMAIN-PROTECTION (globaler Parameter) [158](#)
- Domäne [567](#)
- Arbeit mit Domänen ausschalten [158](#)
  - Arbeit mit Domänen einschalten [158](#)
  - eigene Domäne (OWN) [567](#)
  - freie Datenträger zuordnen [80](#), [193](#)
  - neuen Rechner zuordnen [86](#)
  - Rechner neu zuordnen [155](#)
  - reservierte Datenträger zuordnen [95](#), [191](#)
  - Standard-Domäne (STD) [572](#)
- domänen-spezifische Parameter
- ändern [157](#)
  - anzeigen [264](#)
  - FREE-VOLUMES [157](#)
- Druckdatei erstellen [462](#)
- Druckerliste
- Layout bestimmen [458](#)
  - Parametersatz [462](#)
- Drucksteuerzeichen [69](#)

## Dsect

MARENA 351, 507, 531

MARENP 351, 531

Dummy-Datei 29

## E

EDIT (MAREN-Anweisung) 423

EDIT (MARENADM-Anweisung) 119

eigene Domäne (OWN) 567

Eintragen einer Sperrfrist 476

Encryption-Key 369, 567

anzeigen 400

erzeugen 380

für Verschlüsselung festlegen 398

kopieren 377

löschen 394

Encryption-Key-Administrator

TAPE-KEY-ADMINISTRATION 569

END (SDF-Standardanweisung) 560

ENTER-Datei für MARENUCP 56

EOV-Zeitpunkt 476

ERRORKEY (Archiveintraagsfeld) 353, 508

Erstellen

Key-Box 386

ETERNUS CS (CentricStor)

CentricStor 566

EXECUTE-SYSTEM-COMMAND (SDF-

Standardanweisung) 560

exklusiver Zugriff siehe SPD-Modus

explizite Reservierung eines Datenträgers 522

EXPORT-ADDRESS-ACK (rechner-spezifischer

Parameter) 168

EXPORT-FOREIGN-TAPES (rechner-spezifischer

Parameter) 168

EXPORT-PROCESSING (rechner-spezifischer

Parameter) 168

Export-Quittung 129

EXPORT-RECEIPT 129

EXPORT-RECEIPT (rechner-spezifischer

Parameter) 169

EXPORT-VOLUME (MAREN-Anweisung) 425

EXPORT-VOLUME (MARENADM-

Anweisung) 124

## Exportieren

RZ-eigene Datenträger 168, 430

RZ-fremde Datenträger 431

von Datenträgern (Abrechnung) 539

Exportiervorgang - Ausgabebeleg 430

## F

FDDRL, Freibandzuweisung 56

Fehlerbehandlung

von MAREN 415

von MARENADM 73

von MARENEKM 372

Fehlersituationen 405

FHS-Modulbibliothek 26

filename (Datentyp) 547

fixed (Datentyp) 546

Folgespulen, eines MF/MV-Sets 448

Folgespulennummer 435

ausgeben 486

FOREIGN-TAPE-CHECK (rechner-spezifischer

Parameter) 164

FREE-LOCATION 138

FREE-POOLS (rechner-spezifischer

Parameter) 171

FREE-VOLUMES (domänen-spezifischer

Parameter) 157

FREE-VOLUMES (MARENADM-

Anweisung) 132

Freibandpool

Datenträgerzuordnung ändern 194

Freibandpool (Free-Pool) 567

freie Datenträger 567

Archiveintrag löschen 225

auswählen 471

einer Domäne zuordnen 80, 193

in den MAREN-Katalog aufnehmen 78

reservieren 470

Freigabe von Datenträgern 132, 413

Freigabedatum

ändern 183, 524

eines MAREN-Tape-Sets ändern 524

für Datenträger 419, 473

Freigabelauf 152, 202

Freigabelauf (vor Aufräumlauf) 254

Freigabemitteilung [27](#)  
fremder Gerätetyp  
  anzeigen [265](#)  
  entfernen [224](#)  
  MAREN bekannt geben [77](#)  
  umbenennen [235](#)  
FSEQ-1-Eintrag [181, 439](#)  
FSEQ-Nummer \*001 [492](#)  
full-filename siehe Datentyp filename [547](#)  
Funktionsnamen im MAREN-System [536](#)

**G**  
gen (Zusatz zu Datentypen) [558](#)  
Gerätetyp  
  ausgeben [488](#)  
  ermitteln [511](#)  
  fremd [77, 224](#)  
globale Parameter  
  ACCESS-MODE [159](#)  
  ALL-DOMAIN-ADM-PASSW [159](#)  
  ändern [158](#)  
  anzeigen [278](#)  
  DOMAIN-PROTECTION [158](#)  
Gruppen-Syntaxdatei [71](#)

**H**  
Hinweise zur Initialisierung [150](#)  
HIPLEX MSCF [23, 44, 288](#)  
HOLD-PROGRAMM (SDF-  
  Standardanweisung) [560](#)  
HOME-LOCATION [138](#)  
HOST (rechner-spezifischer Parameter) [85, 154, 155, 172](#)  
HSMS-Tasks bei MARENUCP [51](#)

**I**  
IMON [27](#)  
implizite Reservierung eines Datenträgers [521](#)  
IMPORT-FILE-Kommando  
  automatische Kompletterung [165](#)  
IMPORT-VOLUME (MARENADM-  
  Anweisung) [144](#)  
Importieren  
  Key-Box [390](#)

Index  
  global [556](#)  
  Konstruktionszeichenfolge [556](#)  
  platzhalter-spezifisch [556](#)  
  Schreibweise [557](#)

Information  
  über Encryption-Key [400](#)

INIT-FILE [81, 135](#)  
  auswerten [150](#)  
initialisieren mit Servospuren [149](#)  
Initialisierung [152](#)  
  ändern der VSN [152](#)  
  Einsatzvoraussetzungen [152](#)  
  Hinweise [150](#)  
  Volume-Typ [149](#)  
Initialisierungskennzeichen [138](#)  
INITIALIZE-VOLUMES (MARENADM-  
  Anweisung) [146](#)  
INPUT-FILE-CHECK (rechner-spezifischer  
  Parameter) [164](#)  
INPUT-TAPE-CHECK (rechner-spezifischer  
  Parameter) [164](#)  
Installation des MAREN-Systems [24](#)  
  Installation mit IMON [28](#)  
  Komponenten für die Installation [26](#)  
  logische Identifikation [28](#)  
integer (Datentyp) [548](#)

**J**  
Jobname [188](#)  
Jobvariable [52](#)  
  Liste von Archivnummern [52](#)  
JV-Link-Name MARENJV [52](#)

**K**  
Kassetten aus Roboterarchiv initialisieren [151](#)  
Katalog  
  neu [32](#)  
Katalog siehe MAREN-Katalog [32](#)  
Katalogsperre  
  aufheben [203](#)  
  setzen [111](#)  
Katalogverlust [405](#)  
Kennsatz lesen [149](#)



## Kennwort

- für Administratorfunktion 170, 214
- für Datenträger ändern 195
- für Datenträger ausgeben 233
- für Datenträger überschreiben 233
- für Datenträger vergeben 524

## Key-Box 369, 375, 568

- löschen 384
- reparieren 396

## Key-Id 375, 568

- Format 380

## Key-Value 375, 568

## Kommunikation, rechnerübergreifend 45

## Komponenten für die Installation 26

## Konstruktionsangabe 557

## Konstruktionszeichenfolge 556

## Kopieren

- Encryption-Key 377

## kritische Meldungen 409

## Kurzname 545

## L

## Lagerort 568

- ändern 197
- einem privaten Datenträger zuweisen 87
- einrichten 365

## Lagerorttabelle 162

## Layout des Ausgabebelegs

- Drucksteuerzeichen 69
- RZ-eigen 64
- Standard 62

## Layout für Ausgabe eines Archiveintrages 457

## Leihschein 62

## Leistungsarten (Abrechnung) 539

## Leistungsarten verrechnen 539

## Lifetime-Überwachung 408

## Linkname, siehe Dateikettungsname

## LMS (Softwareprodukt) 23

## LOCATION-NAME (rechner-spezifischer Parameter) 163

## LOGGING (rechner-spezifischer Parameter) 166

## Logging-Datei 25, 38, 407

- Abrechnung 539
- auswerten 345

## Dateikettungsname 38

- eröffnen 104
- schließen 104, 112
- Speicherplatzreservierung 25

## Logging-Satz 25

- ausgeben 282

## logical ID für Installation 28

## Löschen

- Encryption-Keys 394
- Key-Box 384

## low (Zusatz zu Datentypen) 552

## LTO-4-Laufwerk 369

## M

## Magazin 151

## Magnetbänder

- automatisch initialisieren 59

## Magnetplatten

- Abrechnung 539

## Makro

- MARENA 351, 507, 531

- MAREN 351, 531

## man (Zusatz zu Datentypen) 558, 559

## mandatory (Zusatz zu Datentypen) 559

## MAREN 570

- Abläufe 412
- als Unterprogramm 504
- Anweisungen (Übersicht) 416
- beenden 415
- Betriebsarten 415
- Dialogunterprogramm 504
- Fehlerbehandlung 415
- im Batchbetrieb 415
- im HIPLEX 44
- Installation 24
- Programmschnittstelle 505
- Register für Unterprogramm 509
- starten 414

## MAREN (Benutzerprogramm) 411

## MAREN-Administrator siehe Administrator 569

## MAREN-Anweisung

- CHECK-TSOSCAT 417
- DELETE-VOLUME-ENTRY 421
- EDIT 423

- MAREN-Anweisung (Forts.)
  - EXPORT-VOLUME 425
  - MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES 433
  - MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES 440
  - MOUNT-VOLUME 451
  - PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES 453
  - RESERVE-FREE-VOLUME 470
  - RETURN-TO-PROGRAM 481
  - SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES 482
  - SYSTEM 503
- MAREN-Anwender 569
- MAREN-Benutzer 569
- MAREN-Bulletin 60
- MAREN-Dateien 26
- MAREN-Dienstleistungen abrechnen 539
- MAREN-interne Datenträgersperre 199
- MAREN-Katalog 570
  - Abrechnung 539
  - aktualisieren 331
  - alt 32
  - Archiveintrag löschen 117
  - Archiveinträge eines Benutzers löschen 231
  - Archivnummer eintragen 77, 78
  - Dateiversion bestimmen 512
  - Dateiversionen bearbeiten 526
  - Eintrag ausgeben 305
  - Einträge zu Banddatei ausgeben 526
  - Einträge zu Dateiversion ausgeben 527
  - existierende Datenträger aufnehmen 364
  - freie Archivnummern löschen 225
  - freie Datenträger aufnehmen 78
  - Informationen ausgeben 293, 482
  - Inkonsistenzen beseitigen 344
  - kopieren 114
  - leer 32
  - Multifile-Archiveintrag löschen 421
  - neu 32
  - neue Datenträger aufnehmen 363
  - öffnen 203
  - Rechner entfernen 230
  - Rekonstruktion 115
  - reservierte Datenträge aufnehmen 91
  - schließen 111
  - sperrern 111
  - Unterschiede zu Dateikatalog 107, 417
  - vorbereiten 32
- MAREN-Kommandos 511
  - ADD-MAREN-FILE-ENTRY 514
  - REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY 518
  - SHOW-MAREN-FILE-ENTRY 519
- MAREN-Lock 199
- MAREN-Modulbibliothek 38
- MAREN-Parameter
  - domänen-spezifische Parameter 570
  - globale Parameter 570
  - rechner-spezifische Parameter 570
- MAREN-PASSWORD (rechner-spezifischer Parameter) 170, 214
- MAREN-Steuertasks beenden 328
- MAREN-System
  - Funktionsnamen 536
  - Informationen ausgeben 288
  - Installation 24
  - Meldungen 529
  - Systemumgebung 23
- MAREN-Tape-Set siehe Tape-Set
- MAREN-TFT 513
  - Eintrag aufnehmen 514
  - Eintrag löschen 518
  - Informationen ausgeben 519
- MAREN-Transaktion 170, 570
- MAREN-Verbund 45, 104, 111, 203, 328, 570
  - Zustandsänderungen 45
- MAREN-Zentralrechner 139
- MAREN.EXPORT-RECEIPT.vsn (Ausgabebeleg) 62
- MAREN1DU (Entry für Dialogunterprogramm) 347
- MAREN1PS (Entry für Programmschnittstelle) 348
- MAREN1U (Unterprogramm-Modul) 347
- MARENA (Makro) 351, 507, 531
- MARENAC (Copyelement) 351, 507, 531
- MARENADM
  - als Unterprogramm 347
  - beenden 72
  - Betriebsarten 73
  - Dialogunterprogramm 347

- Fehlerbehandlung 73
- Programmschnittstelle 348
- Register für Unterprogramm 354
- starten 71
- Unterprogramm 347
- MARENADM-Anweisung
  - ADD-FOREIGN-DEVICE-TYPE 77
  - ADD-FREE-VOLUMES 78
  - ADD-HOST 85
  - ADD-PRIVATE-VOLUME 87
  - ADD-RESERVED-VOLUME 91
  - CHANGE-LOGGING-FILE 104
  - CHECK-TSOSCAT 107
  - CLOSE-MAREN-FILES 111
  - COPY-VOLUME-CATALOG 114
  - DELETE-VOLUME-ENTRY 117
  - EDIT 119
  - EXPORT-VOLUME 124
  - FREE-VOLUMES 132
  - IMPORT-VOLUME 144
  - INITIALIZE-VOLUMES 146
  - MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE 153
  - MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT 155
  - MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS 157
  - MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS 158
  - MODIFY-MAREN-PARAMETERS 160
  - MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES 175
  - MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES 183
  - OPEN-MAREN-FILES 203
  - PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES 205
  - REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE 224
  - REMOVE-FREE-VOLUMES 225
  - REMOVE-HOST 230
  - REMOVE-USER-VOLUMES 231
  - RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE 235
  - RESERVE-FREE-VOLUME 236
  - RETURN-TO-PROGRAM 247
  - RETURN-VOLUMES 248
  - SECURE-FREE-VOLUMES 256
  - SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE 263
  - SHOW-DOMAIN-PARAMETERS 264
  - SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES 265
  - SHOW-FREE-VOLUMES 266
  - SHOW-GLOBAL-PARAMETERS 278
  - SHOW-MAREN-FILE 279
  - SHOW-MAREN-PARAMETERS 285
  - SHOW-MAREN-STATUS 288
  - SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES 293
  - SHOW-VSNS 318
  - STOP-CONTROL-PROGRAM 328
  - SYSTEM 330
  - Übersicht 20, 74, 373
  - UPDATE-MAREN-CATALOG 331
  - VERIFY-MAREN-CATALOG 344
  - WRITE-ACCOUNTING-RECORDS 345
- MARENCP
  - Ablauf 37
  - Auftragsschalter 29 setzen 36
  - beenden 36, 328
  - Installation 38
  - laden 35
  - Startdateien 38
  - starten 31, 34
- MARENCP-ENTER-Dateien 39
- MARENCP-Task 34
  - Abrechnungsnummer 24
- MAREN DU (Entry für das Dialogprogramm) 504
- MARENEKM
  - beenden 371
  - Betriebsarten 372
  - Fehlerbehandlung 372
  - starten 370
- MARENEKM (MAREN Encryption Key Manager) 369
- MARENJV (JV-Link-Name) 52
- MAREN LCK (Dateikettungsname) 37
- MARENLM (Lagerortverwaltung) 47
- MAREN P (Makro) 351, 531
- MAREN PC (Copelement) 531
- MAREN PL (Copelement) 351
- MAREN PS (Entry für die Programmschnittstelle) 505
- MAREN U (Unterprogramm-Modul) 504
- MARENUCP 47
  - Auftragsschalter 29 setzen 50
  - beenden 50, 328
  - ENTER-Datei 56
  - Hinweise für MAREN-Administrator 57

- MARENUCP (Forts.)
    - Hinweise zu Volume-Typen 58
    - HSMS-Tasks 51
    - Magnetbänder automatisch initialisieren 59
    - RZ-eigene Exitroutine 49
    - starten 49
    - Startprozedur 26
    - VSN-Vorschlag 55
  - MBK 570
  - Mehrrechnerfähigkeit
    - Modus wählen 43
    - über RFA 39, 41
    - über SPD 42
  - Mehrspulendatei 442
  - Meldungen
    - kritische 409
  - Meldungen des MAREN-Systems 529
  - Meldungsdatei 26
    - zuweisen 31
  - Merkmale von Datenträgern eines Tape-Sets
    - ändern 433
  - Metasyntax SDF 542, 544
  - MF/MV-Einträge 87
    - löschen 129, 138
  - MF/MV-Set
    - Archiveintrag löschen 421
    - Dateifolgenummer 88
    - Folgespulen 448
    - Freigabedatum 198, 448
    - Merkmale angeben 442
  - MODIFY-ADMINISTRATION-SCOPE (MARENADM-Anweisung) 153
  - MODIFY-DOMAIN-ASSIGNMENT (MARENADM-Anweisung) 155
  - MODIFY-DOMAIN-PARAMETERS (MARENADM-Anweisung) 157
  - MODIFY-GLOBAL-PARAMETERS (MARENADM-Anweisung) 158
  - MODIFY-MAREN-PARAMETERS (MARENADM-Anweisung) 160
  - MODIFY-SDF-OPTIONS (SDF-Standardanweisung) 560
  - MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES (MAREN-Anweisung) 433
  - MODIFY-TAPE-SET-ATTRIBUTES (MARENADM-Anweisung) 175
  - MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES (MAREN-Anweisung) 440
  - MODIFY-VOLUME-ATTRIBUTES (MARENADM-Anweisung) 183
  - Modul MAREN1U 347
  - Modul MARENU 504
  - Modulbibliothek 38
  - MOUNT-VOLUME (MAREN-Anweisung) 451
  - Multifile-Archiveintrag
    - Definition 421
    - löschen 421
- ## N
- name (Datentyp) 548
  - Netzausfall 407
    - bei RFA-Betrieb 407
  - neuer Rechner
    - einer Domäne zuordnen 86
    - in den MAREN-Verbund aufnehmen 85
  - NKVT013 151
  - NOREF-Datei 26
  - NSTD-Bänder 151
  - Nummernkreis
    - ausgeben 307
    - freie Datenträger auswählen 471
    - für Archiveinträge 448
- ## O
- odd (Zusatz zu Datentypen) 558
  - Offline-Logging 38, 331, 570
    - einschalten 38, 408
  - OPEN-MAREN-FILES (MARENADM-Anweisung) 203
  - OPEN-MAREN-FILES (MARENADM-Anweisung) 46
  - OPERATING (Systemprivileg) 50
  - OPERATING-MODE (rechner-spezifischer Parameter) 163
  - Operator-Rolle SYSMAREN 48, 152
  - optische Archivsysteme 164

**P**

Parameter siehe MAREN-Parameter  
 Parametersätze für Druckerliste 462  
 partial-filename (Datentyp) 549  
 PASSWORD 138  
 path-compl (Zusatz zu Datentypen) 552  
 Performance-Erhöhung 362  
 posix-filename (Datentyp) 549  
 posix-pathname (Datentyp) 549  
 POSIX-Platzhalter 552, 554  
 PREMOUNT-Meldungen 57  
 PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES (MAREN-Anweisung) 453  
 PRINT-VOLUME-ATTRIBUTES (MARENADM-Anweisung) 205  
 privater Datenträger, Lagerort zuweisen 87  
 Privileg SUBSYSTEM MANAGEMENT 29  
 PRIVILEGED-USER-ID (rechner-spezifischer Parameter) 164  
 product-version (Datentyp) 550  
 Programmschnittstelle 443, 456  
   von MAREN 505  
   von MARENADM 348

**Q**

quotes (Zusatz zu Datentypen) 559

**R**

RAV 539  
 RAV-Format für Abrechnungssätze 345  
 Readme-Datei 22  
 Rechner  
   aus dem MAREN-Katalog entfernen 230  
   Ausfall bei RFA-Betrieb 406  
   Ausfall bei SPD-Betrieb 405  
   Domänenzugehörigkeit ändern 155  
   für den ADA freischalten 86  
   Name 85, 167  
   neuen Rechner einer Domäne zuordnen 86  
   neuen Rechner in den MAREN-Verbund aufnehmen 85  
 rechner-spezifische Parameter  
   ALL-DOMAIN-ADMIN 86, 172  
   ändern 160

anzeigen 285  
 ARCHIVES-WORK-TIME 168  
 AUDIT 165  
 ausgeben 285  
 BATCH-EXEC-TIME 170  
 BATCH-REQUEST-TIME 170  
 CID-UID 166  
 DEFAULT-DEVICE-TYPE 167  
 DEFAULT-FREE-DATE 167  
 DEFAULT-HOME-LOC 167  
 DEFAULT-USER-ACCESS 167  
 DEVICE-COMPLETION 165  
 DIALOG-EXEC-TIME 170  
 DIALOG-REQUEST-TIME 170  
 erzeugen 85  
 EXPORT-ADDRESS-ACK 168  
 EXPORT-FOREIGN-TAPES 168  
 EXPORT-PROCESSING 168  
 EXPORT-RECEIPT 169  
 FOREIGN-TAPE-CHECK 164  
 FREE-POOLS 171  
 HOST 85, 154, 155, 172  
 INPUT-FILE-CHECK 164  
 INPUT-TAPE-CHECK 164  
 LOCATION-NAME 163  
 LOGGING 166  
 MAREN-PASSWORD 170, 214  
 OPERATING-MODE 163  
 PRIVILEGED-USER-ID 164  
 RESERVE-DEVICE-TYPES 168  
 RETPD-CHECK 164  
 SYMBOLIC-NAME 163  
 TEST-MODE 166  
 TSOS-PRIVILEGED 164  
 TYPE 163  
 rechnerübergreifende  
   Administrationsaufgaben 45  
 rechnerübergreifende Kommunikation 45  
 Register  
   für Unterprogramm MAREN 509  
   für Unterprogramm MARENADM 354  
 REGISTRATION-DATE (Archiveintragsfeld) 83, 90, 99  
 Rekonstruktion des MAREN-Katalogs 115

- REMARK (SDF-Standardanweisung) 560
- REMOVE-FOREIGN-DEVICE-TYPE  
(MARENADM-Anweisung) 224
- REMOVE-FREE-VOLUMES (MARENADM-  
Anweisung) 225
- REMOVE-HOST (MARENADM-Anweisung) 230
- REMOVE-MAREN-FILE-ENTRY (MAREN-  
Kommando) 518
- REMOVE-USER-VOLUMES (MARENADM-  
Anweisung) 231
- RENAME-FOREIGN-DEVICE-TYPE  
(MARENADM-Anweisung) 235
- Reparieren  
Key-Box 396
- RESERVE-DEVICE-TYPES (rechner-spezifi-  
scher Parameter) 168
- RESERVE-FREE-VOLUME (MAREN-  
Anweisung) 470
- RESERVE-FREE-VOLUME (MARENADM-  
Anweisung) 236
- reservierte Datenträger 571  
anfordern 522  
Archiveintrag eines Benutzers löschen 231  
ausgeben 487  
einer Domäne zuordnen 95, 191  
in den MAREN-Katalog aufnehmen 91
- reservierte RZ-eigene Bänder (Abrechnung) 539
- reservierte RZ-eigene Magnetplatten  
(Abrechnung) 539
- Reservierung  
explizit 522  
implizit 521  
von Datenträgern 413
- Reservierungsdatei 38
- RESET-INPUT-DEFAULTS  
(SDF-Standardanweisung) 560
- RESTORE-SDF-INPUT  
(SDF-Standardanweisung) 560
- RETFLAG (Archiveintragsfeld) 353, 508
- RETPD-CHECK (rechner-spezifischer  
Parameter) 164
- RETURN-TO-PROGRAM (MAREN-  
Anweisung) 481
- RETURN-TO-PROGRAM (MARENADM-  
Anweisung) 247
- RETURN-VOLUMES (MARENADM-  
Anweisung) 248
- RFA 23
- RFA-Betrieb  
Datenfluss 41  
Netzausfall 407  
Performance 43, 139, 340  
Rechnerausfall 406  
Verbindungsaufbau 40
- RFA-Modus 39, 41
- RFA-Nebenrechner 40
- RFA-Zentralrechner 40
- RMS-Liefereinheit 27
- ROBAR 571
- Roboterarchiv  
Kassetten initialisieren 151
- Rückkehr zum geladenen Hauptprogramm 481
- Rückkehr zum Hauptprogramm 247
- Rückkehrinformation 353, 508
- RZ-eigener Datenträger 124, 168, 426, 571  
Archiveintrag bearbeiten 191  
Directorynamen ändern 448  
exportieren 124
- RZ-Exit 47, 49  
Dateikettungsname 38  
Modulbibliothek 38
- RZ-fremder Datenträger 364, 426, 571  
Archiveintrag bearbeiten 191  
Archiveintrag erstellen 99  
archivieren 87  
bekannt machen 89  
exportieren 124  
Freigabedatum 199  
intern sperren 89  
verdrängen 492  
vor Verarbeitung archivieren 164  
zurückholen 525  
zurücksenden 525
- S**
- SAVE-FILE-ID  
Katalogeinträge auswählen 310, 496

- Schreibring montieren 451
- Schreibschlüssel 398
- Schutzmerkmale für Datenträger  
festlegen 445, 472
- Scratch-Anforderung 47, 571
- Scratch-Bänder einer Volume-Gruppe  
zuordnen 514
- SCRATCH-Datenträger 476
- SDF-Standardanweisungen 560
- SECOS 24, 71, 370
- SECURE-FREE-VOLUMES (MARENADM-  
Anweisung) 256
- Sekundärindizes 571
- Selektionskriterien für die Ausgabe von  
Archiveinträgen 456
- sep (Zusatz zu Datentypen) 558
- Servo-Spuren 149
- SET-RFA-Kommando 39
- shared Zugriff siehe RFA-Modus
- Shared-Update-Modus 41
- SHOW 265
- SHOW-ADMINISTRATION-SCOPE  
(MARENADM-Anweisung) 263
- SHOW-DOMAIN-PARAMETERS(MARENADM-  
Anweisung) 264
- SHOW-FOREIGN-DEVICE-TYPES  
(MARENADM-Anweisung) 265
- SHOW-FREE-VOLUMES (MARENADM-  
Anweisung) 266
- SHOW-GLOBAL-PARAMETERS(MARENADM-  
Anweisung) 278
- SHOW-INPUT-DEFAULTS (SDF-  
Standardanweisung) 560
- SHOW-INPUT-HISTORY (SDF-  
Standardanweisung) 560
- SHOW-MAREN-FILE (MARENADM-  
Anweisung) 279
- SHOW-MAREN-FILE-ENTRY (MAREN-  
Kommando) 519
- SHOW-MAREN-PARAMETERS (MARENADM-  
Anweisung) 285
- SHOW-MAREN-STATUS (MARENADM-  
Anweisung) 46, 288
- SHOW-SDF-OPTIONS (SDF-  
Standardanweisung) 560
- SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES (MAREN-  
Anweisung) 482
- SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES (MARENADM-  
Anweisung) 293
- SHOW-VSNS (MARENADM-Anweisung) 318
- SORT (Softwareprodukt) 23
- Sortierkriterien für die Ausgabe eines  
Archiveintrags 457
- SPD-Betrieb
- Datenfluss 42
  - Performance 43
  - Rechnerausfall 405
- SPD-Modus 39, 41, 42
- Speicherbereiche für Datenübergabe 351, 507
- Sperrfrist eintragen 476
- Spin-off 572
- Spin-off-Mechanismus auslösen 36, 415
- bei ADD-RESERVED-VOLUME 100
  - bei EXPORT-VOLUME 431
  - bei MARENADM 73, 372
  - bei REMOVE-USER-VOLUMES 233
  - bei RESERVE-FREE-VOLUMES 242
  - bei RETURN-VOLUMES 254
  - bei SHOW-VOLUME-ATTRIBUTES 304, 492
- Stacker 151
- Standard-Domäne (STD) 572
- Standard-Gerätetyp 167
- START-MAREN (Kommando) 414
- START-MARENADM 71
- START-MARENCP 35
- START-MARENEKM 370
- START-MARENUCP 49
- Starten
- von MARENCP 34
  - von MARENUCP 49
- Startprozedur für MARENUCP 26
- Status des MAREN-Systems 288
- STEP (SDF-Standardanweisung) 560
- STEP-Anweisung 36
- Steuerprogramm siehe MARENCP
- STOP-CONTROL-PROGRAM (MARENADM-  
Anweisung) 46, 328



- STORAGE-MANAGEMENT
    - (Anwendungsbereich) 511
  - structured-name (Datentyp) 550
  - Subsystem 34
  - SUBSYSTEM-MANAGEMENT
    - (Systemprivileg) 29
  - Subsystemdeklaration 27, 31
  - Subsystemkatalog 31
  - SYMBOLIC-NAME (rechner-spezifischer Parameter) 163
  - Syntaxdatei 27
    - zuweisen 31
  - SYSDTA (Systemdatei) 73, 372, 415
  - SYSENT.MAREN.110.RFA.MARENC 38
  - SYSENT.MAREN.110.SPD.MARENC 38
  - SYSLIB-Datei 354, 509
  - SYSMAREN (Operator-Rolle) 48, 152
  - SYSMAREN (Systemkennung) 24, 152, 344
  - SYSTEM (MAREN-Anweisung) 503
  - SYSTEM (MARENADM-Anweisung) 330
  - Systemdatei SYSDTA 73, 372, 415
  - Systemkennung SYSMAREN 24, 152, 344
  - Systemkennung TSOS 96, 107, 233
  - Systemkommando eingeben 503
  - Systemmodus, wechseln 330, 503
  - Systemprivileg
    - OPERATING 50
    - SUBSYSTEM-MANAGEMENT 29
    - TAPE-ADMINISTRATION 24, 48, 71, 152, 370
    - TAPE-KEY-ADMINISTRATION 369
    - TSOS 50
  - Systemprivileg TAPE-ADMINISTRATION 569
  - Systemumgebung 23
- T**
- Tabelle für Datenträgertypen 168
  - Tape Encryption 369, 572
  - TAPE-ADMINISTRATION (Systemprivileg) 24, 48, 71, 152, 370, 569
  - TAPE-C1 (Volumetyp) 58
  - TAPE-C2 (Volumetyp) 58
  - TAPE-C3 (Volumetyp) 58
  - TAPE-C4 (Volumetyp) 58
  - TAPE-KEY-ADMINISTRATION 569
  - TAPE-KEY-ADMINISTRATION (Systemprivileg) 369
  - Tape-Set 433, 572
    - Archiveinträge ändern 433
    - Folgespulennummer 486
    - Freigabedatum ändern 524
    - Merkmale ändern 175, 433
  - temp-file (Zusatz zu Datentypen) 558
  - TEST-MODE (rechner-spezifischer Parameter) 166
  - text (Datentyp) 550
  - time (Datentyp) 550
  - TLS (Tape Library System) 572
  - Transfer-Key-Box
    - erstellen 386
    - importieren 390
  - Transportliste ausgeben 62
  - Transportmeldungen 256
  - TSOS (Systemkennung) 96, 107, 233
  - TSOS (Systemprivileg) 50
  - TSOS-PRIVILEGED (rechner-spezifischer Parameter) 164
  - TSOSCAT 107
    - Unterschiede zum MAREN-Katalog 417
  - TYPE (rechner-spezifischer Parameter) 163
- U**
- UCON-Verbindung 48
    - aufbauen 148
    - Berechtigungsname 148, 152
    - Einsatzvoraussetzungen 152
  - under (Zusatz zu Datentypen) 552
  - Unterprogramm
    - Datenübergabebereiche 351, 507
    - MAREN 504
    - MARENADM 347
    - Rückkehrinformation 353, 508
  - UPDATE-MAREN-CATALOG (MARENADM-Anweisung) 331
  - user (Zusatz zu Datentypen) 559
- V**
- Verdrängter Datenträger 492



VERIFY-MAREN-CATALOG (MARENADM-Anweisung) 344

Verlagerung von Datenträgern 451

vers (Zusatz zu Datentypen) 559

Versandanschrift 128, 168, 429

Verschlüsselung 369

Volume 572

Status 573

Substitution 511

Typ für Initialisierung 149

Typen 58

virtuell 573

Volume-Gruppe 200, 449, 517, 572

ausgeben von Archivnummern 322

ausgeben von Datenträgern 300, 488

ausleihen von Datenträgern 429

bearbeiten von Datenträgern 445

zuordnen von Scratch-Bändern 514

zurückverlagern der Datenträger 251

zuweisen eines Datenträgers 239, 447, 473

Volume-Katalog 38, 573

Dateikettungsname 38

kopieren 114

schließen 112

Speicherplatzreservierung 25

Voraussetzung für MAREN 23

VSN

ändern 146

ermitteln 511

Vorschlag für MARENUCP 55

vsn (Datentyp) 550

**W**

Warteschlange 408

Wartezeit 408

Wartezustände 170

Wechseln in Systemmodus 330, 503

wild(n) (Zusatz zu Datentypen) 552, 554

Wildcards

bei der Ausgabe von Archiveinträgen 304

with (Zusatz zu Datentypen) 552

without (Zusatz zu Datentypen) 558

WRITE-ACCOUNTING-RECORDS

(MARENADM-Anweisung) 345

Abrechnung von Leistungen 539

WRITE-TEXT (SDF-Standardanweisung) 560

**X**

x-string (Datentyp) 551

x-text (Datentyp) 551

**Z**

Zurückholen RZ-fremder Datenträger 168, 426

Zusätze zu Datentypen 543, 551

Zustandsänderungen im MAREN-Verbund 45

