

CICS Transaction Server for z/OS



# Installation von CICS

*Version 5 Release 5*



CICS Transaction Server for z/OS



# Installation von CICS

*Version 5 Release 5*

**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 283 gelesen werden.

---

# Inhaltsverzeichnis

## Informationen zu dieser PDF . . . . . vii

## Kapitel 1. Planung der Installation . . . . . 1

Programmverzeichnisse. . . . .	2
Voraussetzungen für die Installation von CICS TS . . . . .	3
CICS Explorer planen . . . . .	4
Prüfliste und Arbeitsblätter für die Einrichtung von CICSplex SM . . . . .	5
Prüfliste für die Installation und Konfiguration von MVS . . . . .	5
Arbeitsblatt für das System . . . . .	7
Arbeitsblatt für einen CMAS . . . . .	8
Arbeitsblatt für ein MAS . . . . .	9
Arbeitsblatt für einen WUI-Server . . . . .	10
Arbeitsblatt für die Planung der Installationsprüfverfahren . . . . .	10

## Kapitel 2. Installation von CICS Explorer . . . . . 13

FTP-Server für CICS Explorer konfigurieren . . . . .	13
--	----

## Kapitel 3. Installation von CICS TS. . . . . 15

Aktivierungsmodul für CICS TS installieren . . . . .	15
CICS TS-Basiskomponente mittels CBPDO installieren . . . . .	16
CICS TS-Basiskomponente mittels ServerPac installieren . . . . .	17
Ressourcen für die Installation mittels ServerPac . . . . .	19
CICS TS mit DFHISTAR installieren . . . . .	19
Ausgabe der Installationsjobs prüfen . . . . .	21
Job DFHISTAR bearbeiten . . . . .	22
RACF-Profil für die Dateien von CICS Transaction Server erstellen . . . . .	51
Job DFHISTAR ausführen . . . . .	52
Installationsjobs ausführen . . . . .	53
Ausgabe der Installationsjobs prüfen . . . . .	60
Aktivitäten nach der Installation . . . . .	60

## Kapitel 4. CICS Transaction Server aktivieren . . . . . 69

## Kapitel 5. Einrichtung der MVS-Umgebung für CICS . . . . . 71

CICS- und CICSplex SM-Bibliotheken autorisieren . . . . .	71
CICS-Regionen für den Zugriff auf MVS-Ressourcen berechtigen . . . . .	72
CICS-Lademoduldateien schützen . . . . .	73
Zugriff auf Steuerblock für die Zugriffsmethode für z/OS Communications Server einer CICS-Region berechtigen. . . . .	74
Benutzer-ID der Region zum Zugriff auf Transaktionen der Kategorie 1 berechtigen. . . . .	75
Zugriff auf einen SMSVSAM-Server berechtigen . . . . .	75

Zugriff auf MVS-Protokoll Datenströme berechtigen . . . . .	76
Zugriff auf z/OS UNIX System Services berechtigen . . . . .	78
RACF-Ressourcenklassen aktivieren . . . . .	82
CICS-Standard-Benutzer-ID für RACF definieren . . . . .	82
Für CICS erforderliche Module in der MVS-Linkliste installieren. . . . .	82
Von CICS und CICSplex SM bereitgestellte Module, die in der MVS-Linkliste erforderlich sind . . . . .	83
Linklistenmodule für CICSplex SM-API. . . . .	85
REXX-Funktionspaket installieren . . . . .	86
Module anderer MVS-Produkte in der MVS-Linkliste . . . . .	87
CICS als MVS-Subsystem definieren . . . . .	88
Koexistenz mit Automatisierungsprogrammen und anderen CICS-Releases . . . . .	89
Werte von IEASYsxx für CICSplex SM notieren . . . . .	89
Alle CICSplex SM-Adressräume korrekt in IEASysxx angeben . . . . .	90
Parameter von IEFSSNaa für die MVS-Subsysteminitialisierung codieren . . . . .	92
Parameter in SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) . . . . .	93
Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten . . . . .	94
EXCI-Pipezuordnung . . . . .	99
CICS-Supervisoraufrufe installieren . . . . .	101
Mehrere Versionen des CICS-Supervisoraufrufs vom Typ 3 verwenden . . . . .	102
Mehrregionenbetrieb bei unterschiedlichen CICS-Releases mit geänderter SVC-Nummer . . . . .	104
High Performance Option auswählen . . . . .	104
EYU9XENF als autorisierten TSO/E-Befehl definieren . . . . .	106
CICS-Regionen für SNA als Anwendungen definieren . . . . .	106
Spezielle Definitionen APPL und Parameter . . . . .	
APPL für SNA definieren . . . . .	107
SNA-Anzeiger für Version und Release-Level . . . . .	109
Domänenübergreifende Services bei Verwendung von SNA definieren . . . . .	109
SNA-Funktion für LU-Alias . . . . .	110
SNA-Anforderungen für CICSplex SM definieren . . . . .	115
CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren . . . . .	118
Installation von CICS-Modulen im MVS-Link-Pack-Bereich vorbereiten. . . . .	118
Speicherbedarf für CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich. . . . .	132
LPA-Bibliothek von CICS für MVS definieren . . . . .	133
CICS-Module im Link-Pack-Bereich installieren . . . . .	133
Verwendung von Modulen aus dem MVS-Link-Pack-Bereich steuern . . . . .	135
Beispieljob DFHCSDUP zur Angabe von USELPACOPY(YES) . . . . .	140

CICSplex SM-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren . . . . .	141
Speicherbedarf für CICSplex SM-Module . . . . .	141
CICSplex SM-Module im Link-Pack-Bereich installieren . . . . .	142
Wartung auf LPA-Module anwenden . . . . .	143
Für den MVS-Link-Pack-Bereich geeignete CICSplex SM-Module . . . . .	143
CICS-IPCS-Exitsteuerdaten für MVS definieren . . . . .	144
CICS-Exitsteuerdaten von DFHIPCSP . . . . .	144
Verwendung der IPCS-Tools von CICSplex SM vorbereiten . . . . .	145
BLSCECT aktualisieren . . . . .	145
Bibliothekszuordnungen aktualisieren . . . . .	146
Einträge in der MVS-Programmeigenschaftentabelle . . . . .	146
MVS-Workload-Management für CICS-Systeme konfigurieren . . . . .	147
CICS-Leistungsparameter auf Servicerichtlinien abstimmen . . . . .	147
Management für automatischen Neustart von MVS implementieren. . . . .	148
Definitionen für den systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb von MVS . . . . .	148
Berechtigungsexit ASREXIT für MVS-Makro SYMREC . . . . .	149
Unterstützung für VSAM RLS einrichten . . . . .	152
Mastersperrstruktur der Coupling-Facility definieren . . . . .	152
Cachestrukturen und Cache-Sets der Coupling-Facility definieren . . . . .	152
Zugriff mit RLS vorbereiten . . . . .	153
Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung definieren . . . . .	154
CICS-Benutzer-IDs für Unterstützung für VSAM RLS berechtigen . . . . .	155
Neue Parameter zu SYS1.PARMLIB(IGDSMSxx) hinzufügen . . . . .	155
Neue Prozeduren für die Unterstützung für VSAM RLS erstellen . . . . .	156
Coupling-Facility-Strukturen aktivieren. . . . .	156
Konsolennachrichten . . . . .	156
Umgebung der Protokollfunktion für CICS definieren . . . . .	157
Planung der Voraussetzungen und Checkliste für die Umgebung der Protokollfunktion . . . . .	157
Umgebung für den CICS-Protokollmanager einrichten . . . . .	162
Entscheidung zwischen Coupling-Facility oder DASD-Einheit treffen . . . . .	165
Coupling-Facility-Protokoll Datenströme. . . . .	166
Reine DASD-Protokoll Datenströme . . . . .	186
Daten der Systemprotokollfunktion (SMF-Sätze des Typs 88) analysieren. . . . .	192
Zusatzspeicher verwalten . . . . .	193
Konvertierung von Unicode-Daten durch z/OS . . . . .	195
Service auf CICS Transaction Server for z/OS anwenden . . . . .	195
Sekundäre Speicherbereiche für Ladebibliotheken. . . . .	196
Von CICS TS bereitgestellte SMP/E-Prozedur . . . . .	196

APARs und PTFs . . . . .	197
Service auf CICS-Module anwenden. . . . .	197
Service auf CICSplex SM anwenden. . . . .	198
Von CICS Transaction Server for z/OS bereitgestellte SMP/E-Prozedur . . . . .	198
PTFs auf CICSplex anwenden . . . . .	199
Service auf CICSplex SM-Module anwenden . . . . .	200

## Kapitel 6. Vorbereitung der CICS-Ausführung . . . . . 201

Von CICS bereitgestellte Gerüstjobs anpassen. . . . .	201
CICS-Installationsbibliotheken . . . . .	201
Job DFHISTAR ausführen . . . . .	202
CICSplex SM-Member nach der Installation . . . . .	203
Jobs zur Erstellung der CICS-Dateien . . . . .	204
Namenskonventionen für Dateien . . . . .	205
Job DFHCOMDS für allgemeine Dateien . . . . .	206
Job DFHDEFDS für CICS-Regionsdateien . . . . .	207
Job DFHCMACI zur Erstellung der Nachrichtendatei . . . . .	209
Beispielanwendungsdateien definieren . . . . .	209
CICS-Ressourcendefinitionen für CICSplex SM . . . . .	212
CICS-Unterstützung für Programmiersprachen hinzufügen . . . . .	216
Unterstützung für Language Environment installieren . . . . .	216
TCP/IP in einer CICS-Region aktivieren . . . . .	220
TCP/IP in einer CICS-Region verwenden . . . . .	220
Unterstützung für Mehrregionenbetrieb installieren . . . . .	221
Module DFHIRP und DFHCSVC im Link-Pack-Bereich installieren . . . . .	222
Installationsvoraussetzungen für XCF/MRO . . . . .	223
z/OS-Images als Systeme in einem XCF-Sysplex definieren . . . . .	224
Mehrregionenbetrieb für CICS-Start aktivieren . . . . .	225
Unterstützung für die Kommunikation zwischen Systemen hinzufügen. . . . .	225
Prüfliste für Überprüfung der Java-Komponenten . . . . .	233
DL/I-Unterstützung definieren . . . . .	234
Programmspezifikationsblöcke (PDIR) . . . . .	235
Ferne DL/I-Unterstützung hinzufügen . . . . .	235
REXX für CICS aktivieren . . . . .	236

## Kapitel 7. Lizenz für Developer Trial verlängern. . . . . 237

## Kapitel 8. Prüfung der CICS-Installation . . . . . 239

Durchführung der Installationsprüfverfahren vorbereiten . . . . .	239
Aktivitäten für die Jobs der Installationsprüfverfahren erstellen und definieren . . . . .	239
Sicherheit für die Installationsprüfverfahren prüfen und definieren. . . . .	241
Systeminitialisierungsparameter für die Jobs der Installationsprüfverfahren angeben . . . . .	243
Ressourcen für die CICS-Nachrichtenfunktion CMAC . . . . .	244
CICS-Startprozedur DFHSTART . . . . .	245
Job DFHVPBT für die Prüfung im Stapelbetrieb . . . . .	248

Job DFHIVPOL für die Prüfung im Dialogbe- trieb . . . . .	249
Unterstützung für gemeinsam genutzte Datentabel- len prüfen . . . . .	260
Beispiel für die Prüfung von gemeinsam genutz- ten Datentabellen . . . . .	261
CICS-DBCTL-Schnittstelle prüfen. . . . .	266
IMS-Installationsvoraussetzungen für den Job DFHIVPDB . . . . .	267
Schritte des Jobs DFHIVPDB . . . . .	267

CICS-Db2-Umgebung testen . . . . .	272
------------------------------------	-----

<b>Kapitel 9. CICS-Standardressourcen- definitionen für CICSplex SM . . . .</b>	<b>275</b>
---	------------

<b>Bemerkungen . . . . .</b>	<b>283</b>
------------------------------	------------

<b>Index . . . . .</b>	<b>289</b>
------------------------	------------





---

## Informationen zu dieser PDF

In dieser PDF wird die Installation von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 beschrieben. Diese Veröffentlichung wendet sich an Systemprogrammierer, die für die Installation und Anpassung von CICS und CICSplex SM verantwortlich sind.

In dieser Veröffentlichung wird folgendes beschrieben:

- Der Inhalt von CICS TS und die zugehörigen Zustellungsmethoden
- Voraussetzungen und Planung der Installation
- Die Installation von CICS TS und CICSplex SM sowie die Überprüfung der Installation vor der weiteren Konfiguration und Anpassung

Diese Tasks werden unter Einbeziehung des Dokuments *Program Directory* ausgeführt.

Details zu den verwendeten Begriffen und Schreibweisen finden Sie unter *Conventions and terminology used in the CICS documentation* im IBM® Knowledge Center.

### Datum dieser PDF

Diese PDF wurde am 14. Dezember 2018 generiert.



---

## Kapitel 1. Planung der Installation

Sie können CICS TS mittels eines Systemersetzungsverfahrens namens "ServerPac", mit CBPDO (Custom-Built Product Delivery Option) oder unter Verwendung des Jobs DFHISTAR installieren.

Für CICS TS steht weder ein eigenständiges Produktband noch CBIPO (Custom Built Installation Process Offering) zur Verfügung.

Weitere Informationen zur Installation mithilfe des Jobs DFHISTAR finden Sie in „CICS TS mit DFHISTAR installieren“ auf Seite 19.

- Bei einer ServerPac-Bestellung erhalten Sie die folgenden Elemente:
  - Eine Reihe von Bändern im Format eines IEBCOPY-Speicherauszugs nach Datei (kein Speicherauszug eines physischen Datenträgers), die ein vollständiges generiertes CICS TS-System enthalten. Dieses System besteht aus Verteilungs- und Zielbibliotheken, einem konsolidierten Softwareinventar (CSI) und anderen bereits generierten SMP/E-Bibliotheken. CICS TS-Elemente und der zugehörige Service sind in Verteilungs- und Zielbibliotheken integriert.  
IBM hat vor der Auslieferung ein einleitendes Programmladen des Systems sowie alle Installationsprüfprogramme ausgeführt.
  - Einen über ISPF zugänglicher CustomPac-Dialog, der Jobs zum Entladen des Bandes für die DASD-Einheit erzeugt. Im Dialog können Sie die Dateien benennen und in den von Ihnen angegebenen Katalogen anordnen. Die folgende Dokumentation, die die Verwendung des Dialogs erläutert, ist im Lieferumfang enthalten:
    - *ServerPac: Installing Your Order* (für jeden Kundenauftrag angepasst)
    - *ServerPac: Using the Installation Dialog* (IBM Form SA22-7815)
  - Alle nicht integrierten Services, verfügbar auf einem Wartungsband.
  - Beispieljobs, die Sie bei der Installation des CICS TS-Produkts und -Service unterstützen.

Im Dialog können Sie die folgenden Tasks ausführen:

- Sie können die Dateien benennen und sie auf den Datenträgern und in den Katalogen Ihrer Wahl anordnen.
- Sie können die Konfigurationsdaten für die nächste Installation speichern. Dies vereinfacht den Umstieg auf das nächste Release von CICS TS.
- Sie können angepasste Prüfjobs nach der Installation ausführen.
- Bei einer CBPDO-Bestellung erhalten Sie ein einziges logisch gestapeltes SMP/E-RELFIL-Band, das alle Basiselemente enthält. Je nach Ihrem Kundenprofil erhalten Sie einen deinstallierten Service. Außerdem erhalten Sie die folgenden Elemente:
  - Beispieljobs, die Sie bei der Installation von CICS TS und des Service unterstützen.
  - Die Veröffentlichung MVS Custom-Built Offerings Plan/Install (SC23-0352), das Dokument "CBPDO Memo to Users Extension" sowie Programmmaterialien, die Ihre CBPDO-Bestellung beschreiben.

Abbildung 1 veranschaulicht die inhaltlichen Unterschiede zwischen den Methoden "ServerPac" und "CBPDO" zur Installation von CICS TS.

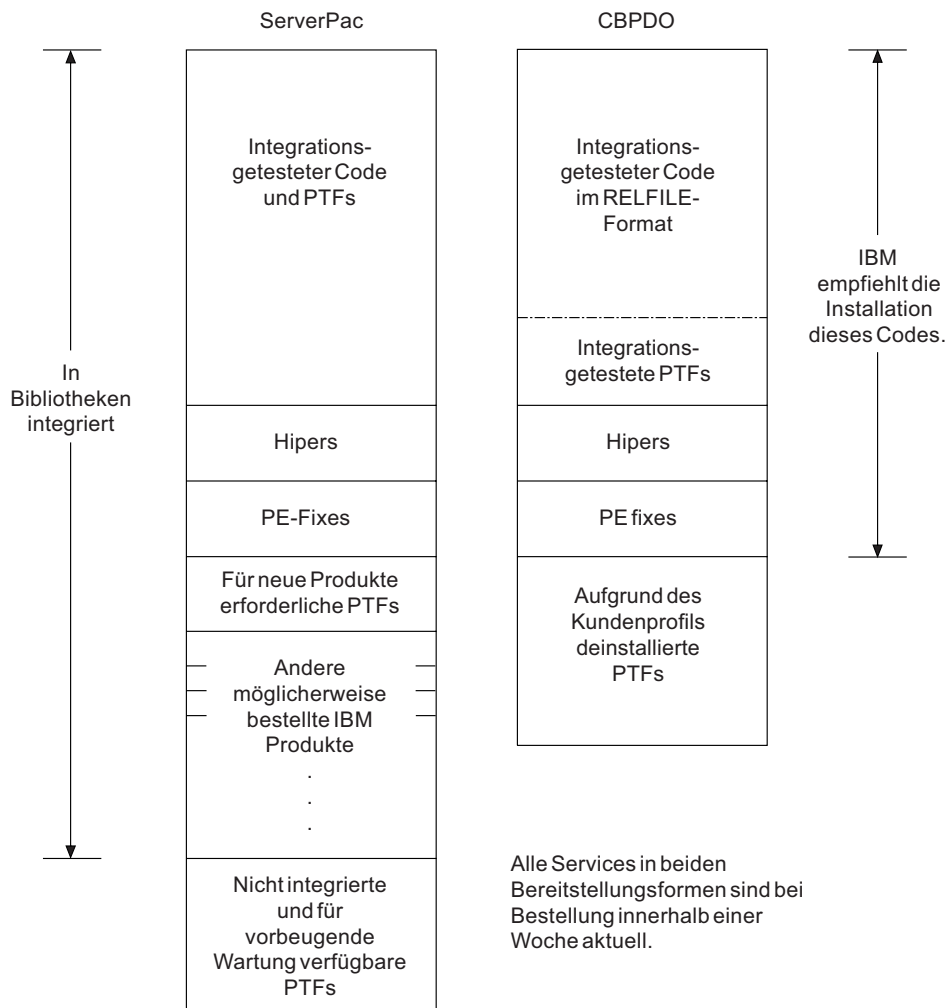


Abbildung 1. Lieferumfang bei ServerPac und CBPDO

## Programmverzeichnisse

Das Programmverzeichnis ist ein mit CICS Transaction Server bereitgestelltes Dokument. Es enthält Informationen zu den Materialien und Prozeduren für die Installation der einzelnen Komponenten von CICS TS.

Wenn Sie eine der Editionen von CICS Transaction Server for z/OS installieren wollen, benötigen Sie das Programmverzeichnis für beide Komponenten.

Tabelle 1. Erforderliche Programmverzeichnisse für die Installation. Erforderliche Programmverzeichnisse für die Installation

Edition	Erforderliche Programmverzeichnisse
CICS Transaction Server for z/OS - Basisprodukt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Program Directory: base for CICS TS for z/OS V5.5</li> <li>Program Directory: activation module for CICS TS for z/OS V5.5 - base</li> </ul>

*Tabelle 1. Erforderliche Programmverzeichnisse für die Installation (Forts.). Erforderliche Programmverzeichnisse für die Installation*

Edition	Erforderliche Programmverzeichnisse
CICS Transaction Server for z/OS - Testversion für Entwickler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program Directory: base for CICS TS for z/OS V5.5</li> <li>• Program Directory: activation module for CICS TS for z/OS V5.5 - Developer Trial</li> </ul>
CICS Transaction Server for z/OS - Value Unit Edition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program Directory: base for CICS TS for z/OS V5.5</li> <li>• Program Directory: activation module for CICS TS for z/OS V5.5 - Value Unit Edition</li> </ul>

## Voraussetzungen für die Installation von CICS TS

### Hardwarevoraussetzungen

Die Hardwarevoraussetzungen sind ungeachtet des gewählten Verfahrens (also CBPDO oder ServerPac) identisch. Die benötigte Speicherkapazität für alle Ziel- und Verteilungsdateien ist im Programmverzeichnis in der Speicherbereichstabelle detailliert angegeben.

Sie benötigen einen 64-Bit-z/Architecture-Prozessor des Typs z196 oder höher mit einer Konfiguration, die über ein Terminal und eine Bändeinheit verfügt, von der einer der folgenden Bandtypen gelesen werden kann, auf dem CICS TS bereitgestellt wird:

1/2 CST-IBM 3590-128 Track

### Softwarevoraussetzungen

Die Systemsoftwarevoraussetzungen für die Installation von CICS TS sind bei ServerPac und CBPDO nahezu identisch. Bei CBPDO kommt lediglich SMP/E hinzu. Sie müssen z/OS Version 2 Release 2 oder ein höheres Release auf dem System installieren, das Sie zur Installation verwenden (sowohl bei ServerPac als auch bei CBPDO).

z/OS enthält die folgenden Elemente, die für die Installation von CICS TS benötigt werden:

- ISPF (Interactive System Productivity Facility)
- TSO/E (Time Sharing Option/Extended)
- DFSMS/MVS
- Language Environment
- Zwei Komponenten von z/OS Communications Server: SNA und IP (zuvor VTAM und TCP/IP)
- z/OS UNIX System Services

Falls Sie CBPDO für die Installation von CICS TS verwenden, benötigen Sie außerdem Folgendes:

- SMP/E (System Modification Program/Extended)
- High Level Assembler/MVS & VM & VSE

Informationen zu optional unterstützter Software und zu dem Service, den Sie anwenden müssen, damit eine ordnungsgemäße Installation von CICS TS gewährleistet ist, finden Sie unter Detailed system requirements.

## Voraussetzungen für z/OS UNIX-Dateisystem und PDSE

Einige Komponenten werden in PDSE-Dateien und z/OS UNIX-Dateien installiert. Dies hat Auswirkungen auf den Installationsprozess.

CICS TS for z/OS, Version 5.5 macht die Unterstützung von PDSE-Dateien erforderlich, damit die Installation erfolgreich abgeschlossen werden kann. DFSMS/MVS wird als Element von z/OS bereitgestellt und bietet diese Unterstützung für PDSE-Dateien. Für FMID JCI720D, in dem der von z/OS UNIX abhängige Code enthalten ist, muss der OMVS-Adressraum im Modus mit vollem Funktionsumfang aktiv sein, da die Installation dieser Funktion andernfalls fehlschlägt.

In der Gruppe der Installationsjobs erstellen einige anfängliche Jobs die z/OS UNIX-Dateien und die Verzeichnisse, die in Abb. 2 dargestellt sind. Führen Sie diese Jobs vor jedem der normalen Jobs DFHINST $n$  aus. Die Benutzer-ID, die zur Ausführung dieser Jobs verwendet wird, muss eine Superuserberechtigung besitzen.

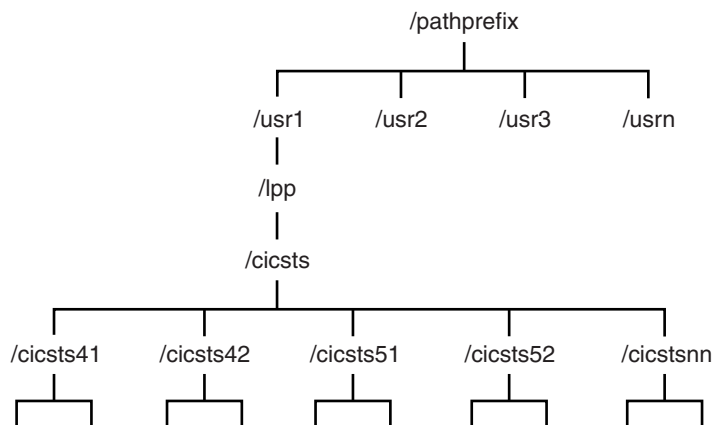


Abbildung 2. z/OS UNIX-Verzeichnisstruktur für CICS

1. Falls Sie normalerweise zusätzliche SMP/E-Zielzonenbibliotheken für die Serviceanwendung verwalten, können Sie auf der Ebene "/cicsts55" auch zusätzliche Verzeichnisse einrichten, um das z/OS UNIX-Äquivalent zu erstellen. Weitere Informationen erhalten Sie über den Job DFHIHFSA.
2. Der Name /pfadpräfix in Abb. 2 ist optional.

---

## CICS Explorer planen

CICS Explorer ist ein Systemmanagementtool, das im Rahmen von CICS Transaction Server bereitgestellt wird. Es ermöglicht die komfortable Verwaltung von einem oder mehreren CICS-Systemen. Es basiert auf einer Eclipse-Plattform und stellt eine Ansicht für einige CICSplex SM-Funktionen in CICS Transaction Server sowie eine Plattform für die Integration von CICS-Tools bereit.

Entsprechende Informationen finden Sie in Downloading and starting CICS Explorer in the CICS Explorer product documentation.

## Prüfliste und Arbeitsblätter für die Einrichtung von CICSplex SM

Die bereitgestellten Hilfsmittel unterstützen Sie bei der Installation und Konfiguration von CICSplex SM.

### Prüfliste

Die Prüfliste ist für Sie eine Art Leitfaden, während Sie die Konfiguration Ihrer CICSplex SM-Komponenten einrichten oder überarbeiten. Die Prüfliste kann bei einem System mit CICS Transaction Server for z/OS und allen Komponenten verwendet werden, die Sie auf diesem System installieren können.

Einige Tasks in der MVS-Prüfliste werden für die CICSplex SM-Umgebung nur ein einziges Mal ausgeführt. Andere Tasks führen Sie für jede Komponente nur einmalig aus. In der Spalte "Informationsquellen" finden Sie Verweise auf Informationen, die die Ausführung der einzelnen Tasks erläutern.

Die Reihenfolge der Einträge in der Prüfliste ist eine vorgeschlagene Reihenfolge für die Ausführung der Installations- und Konfigurationsschritte. Insbesondere bei einer Änderung der CICSplex SM-Umgebung kann es jedoch sein, dass eine andere Reihenfolge für Sie praktikabler ist.

### Arbeitsblätter

In den Arbeitsblättern notieren Sie die Namen und Positionen von Komponenten und Dateien. Kopieren Sie die Arbeitsblätter bei Bedarf.

In manchen Fällen enthält ein Arbeitsblatt mehrere Zeilen für einen Komponententyp von CICSplex SM. Es kann sein, dass Sie weniger oder mehr Komponenten dieses Typs verwenden.

## Prüfliste für die Installation und Konfiguration von MVS

Diese Prüfliste unterstützt Sie bei der Installation und Konfiguration von MVS.

Komponente			Erforderliche Aktionen	Zu notierende Werte	Informationsquellen
Komponenten sind wie folgt angegeben: <b>CM</b> =CMAS, <b>M</b> =MAS, <b>W</b> =WUI-Server					
CM	M	W	Werte von SYS1.PARMLIB(IEASYsxx) für dieses MVS-System notieren	APF= CMD= LNK= LNKAUTH= LPA= MAXUSER= NSYSLX= PROG= RSVNONR= RSVSTR= SMF= SYSNAME=	„Werte von IEASYsxx für CICSplex SM notieren“ auf Seite 89
CM			Anzahl von Verbindungsindizes in IEASYsxx aktualisieren	Wert von NSYSLX	„Alle CICSplex SM-Adressräume korrekt in IEASYsxx angeben“ auf Seite 90
CM	M	W	IEAAPFxx oder PROGxx zur Berechtigung von SEYUAUTH aktualisieren	Bibliotheksnamen des Members IEAAPFxx oder PROGxx	„CICS- und CICSplex SM-Bibliotheken autorisieren“ auf Seite 71
	M	W	IEAAPFxx oder PROGxx zur Autorisierung der optionalen Bibliothek SEYULPA aktualisieren (kann unten eingetragen werden)	Bibliotheksnamen des Members IEAAPFxx oder PROGxx	„CICS- und CICSplex SM-Bibliotheken autorisieren“ auf Seite 71

Komponente			Erforderliche Aktionen	Zu notierende Werte	Informationsquellen
CM			Berechtigung von SEYULINK prüfen	Wert von LNKAUTH= für Bibliotheksname	„CICS- und CICSplex SM-Bibliotheken autorisieren“ auf Seite 71
CM			Linkliste mit SEYULINK aktualisieren	Bibliotheksname des Members LNKSTxx	„Von CICS und CICSplex SM bereitgestellte Module, die in der MVS-Linkliste erforderlich sind“ auf Seite 83
	M	W	LPA-Liste mit optionaler Bibliothek lindex.SEYULPA aktualisieren (kann unten eingetragen werden)	Bibliotheksname des Members LPALSTxx	„CICSplex SM-Module im Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 142
CM	M	W	CICSplex SM-Bibliotheken mit ESM schützen	Wie für ESM erforderlich	Siehe Creating profiles for the CICSplex SM data sets und Defining the CICSplex SM started tasks
CM			Sicherheit für CMAS-Startprozeduren definieren	Prozedurnamen	Activating security parameters CICSplex SM
CM			z/OS Communications Server-Anwendungsdefinition für alle CMAS erstellen	Anwendungsname(n) des Hauptknotenmembers von SYS1.VTAMLST	„Schritt 1: z/OS Communications Server-Anwendungsdefinition für einen CICSplex SM-Adressraum erstellen“ auf Seite 116
CM			Fremddomänenressourcen für alle CMAS definieren	Member von SYS1.VTAMLST	„Schritt 2: Fremddomänenressourcen für einen CMAS definieren“ auf Seite 116
CM	M	W	DFHISTAR für Member nach der Installation bearbeiten	Bearbeitete Member	„CICSplex SM-Member nach der Installation“ auf Seite 203
CM	M	W	Bearbeitete Member von DFHISTAR zur Generierung der Member nach der Installation ausführen	Ausgabebibliotheksname für sysproc.XEYUINST	„CICSplex SM-Member nach der Installation“ auf Seite 203
	M	W	LPA-Module installieren (optional)	Name des installierten USERMOD-Moduls	„CICSplex SM-Module im Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 142
CM			Datenrepository von CICSplex SM erstellen	dsindex.EYUDREP.cmasname	Creating the CICSplex SM data repository
CM			CICSplex SM-Systemparameterelemente für alle CMAS erstellen	Geänderte Parameterelemente von EYUCMS0P	Preparing to start a CMAS
	M		CICSplex SM-Systemparameterelemente für alle MAS bearbeiten	Geänderte Parameterelemente von EYULMS0P	Preparing to start a z/OS MAS
		W	CICSplex SM-Systemparameterelemente für alle Webbenutzerschnittstellen bearbeiten	Geänderte Parameterelemente von EYUWUI0P	Web User Interface server initialization parameters
CM			CICS-Parameter für Systeminitialisierungstabelle für alle CMAS bearbeiten	Geänderte Parameterelemente	CMAS-related CICS system initialization parameters



Komponente			Erforderliche Aktionen	Zu notierende Werte	Informationsquellen
	M		CICS-Parameter für die Systeminitialisierungstabelle für alle MAS bearbeiten	Geänderte Parameterelemente	z/OS MAS-related CICS system initialization parameters
		W	CICS-Parameter für die Systeminitialisierungstabelle für alle Webbenutzerschnittstellen bearbeiten	Geänderte Parameterelemente	Reviewing CICS system initialization parameters for the WUI
CM			CICS-Dateien und Datenrepository für alle CMAS erstellen	Geänderte Elemente von EYUCMSDS	Preparing to start a CMAS
CM			CMAS-Startprozedur installieren (Beispielprozedur EYUCMASP)	Installierte Prozedurelemente	Preparing to start a CMAS
	CM		CMAS-CMAS-Verbindungen mit Webbenutzerschnittstelle oder Dienstprogramm EYU9XDBT erstellen	CMAS-Namen Zielanwendungs-ID Ziel-CICS-SYSID	CMAS to CMAS link definitions - CMTCMDEF
CM			CICSplex-Definition mit Webbenutzerschnittstelle oder Dienstprogramm EYU9XDBT erstellen	CICSplex-Name	CICSplex definitions - CPLEXDEF
	M		Alle MAS-Definitionen mit Webbenutzerschnittstelle oder Dienstprogramm EYU9XDBT erstellen	MAS-Name(n)	Creating a CICS system definition
	M		MAS starten	Nachricht EYUXL0007I "LMAS Phase II initialization complete"	Preparing to start a z/OS MAS
	M		Alle MAS mit WUI-Ansicht für CICS-Regionen beenden (stoppt CICS)	Nachricht EYUXL0016I "MAS shutdown complete"	Stopping and restarting management of a CICS system

## Arbeitsblatt für das System

Dieses Arbeitsblatt unterstützt Sie bei der Einrichtung Ihres CICSplex SM-Systems.

System: \_\_\_\_\_

Subsystem-ID: \_\_\_\_\_

SNA-Anwendungs-ID: \_\_\_\_\_

	Name:	SNA-Anwendungs-ID:	CICS-SYSID:
CMAS:	_____	_____	_____
WUI-Server:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
CMAS:	_____	_____	_____

WUI-Server:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
CMAS:	_____	_____	_____
WUI-Server:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____

## Arbeitsblatt für einen CMAS

Dieses Arbeitsblatt unterstützt Sie bei der Einrichtung eines CICSplex SM-Adressraums (CMAS).

System: \_\_\_\_\_  
CICS-SYSID: \_\_\_\_\_

CMAS-Name: \_\_\_\_\_  
SNA-Anwendungs-ID: \_\_\_\_\_

Werte von SYS1.PARMLIB(IEASYSxx):

APF= _____	LNK= _____	LNKAUTH= _____
	NSYLSX= _____	PROG= _____

Zu Member IEAAPFxx oder PROGxx hinzugefügter Dateiname: Bei LNKAUTH=APFTAB (bei LNKAUTH=LNKLST hier keinen Dateinamen eintragen):

\_\_\_\_\_ .SEYUAUTH  
\_\_\_\_\_ .SEYULINK

Zum Member LNKLSTxx hinzugefügter Dateiname:

\_\_\_\_\_ .SEYULINK

Knotenname für SNA-Modustabelle:

\_\_\_\_\_

Startliste für SYS1.VTAMLST (ATCSTRxx):

\_\_\_\_\_

Konfigurationsliste für SYS1.VTAMLST (ATCCONxx):

\_\_\_\_\_

Anwendungsmember für SYS1.VTAMLST:

\_\_\_\_\_

Domänenübergreifendes Member für SYS1.VTAMLST:

\_\_\_\_\_

SNA-Definitionen; Knotennamen:

	Name	SNA-Anwendungs-ID	CICS-SYSID
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____
MAS:	_____	_____	_____

Bibliothek mit Installationsmaterialien:

\_\_\_\_\_ .SDFHINST

Geändertes Member von DFHISTAR (nach der Installation):

\_\_\_\_\_

Ausgabebibliothek für DFHINST-Exec:

\_\_\_\_\_ .XDFHINST

Dateiname für Datenrepository von CICSplex SM:

\_\_\_\_\_

Ausgabedateiname für CICS-

\_\_\_\_\_

Ressourcendefinitionstabellen:

Dateiname für CICS-Systemdefinitionsdatei (CSD): \_\_\_\_\_  
 Geändertes Member EYUCMS0P: \_\_\_\_\_  
 Parameterelemente für CICS-Systeminitialisierungstabelle: \_\_\_\_\_  
 Geändertes Member EYUCMSDS: \_\_\_\_\_  
 Member für CMAS-Startprozedur: \_\_\_\_\_  
 Verbindungen zu anderen CMAS: \_\_\_\_\_

CMAS-Name:	SNA-Anwendungs-ID:	CICS-SYSID:	Protokoll:
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Verbindungen zu MAS:

MAS-Name:	SNA-Anwendungs-ID:	CICS-SYSID:	Protokoll:
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

## Arbeitsblatt für ein MAS

Dieses Arbeitsblatt unterstützt Sie bei der Einrichtung eines verwalteten Anwendungssystems (MAS).

MVS-System: \_\_\_\_\_  
 CICSplex-Name: \_\_\_\_\_  
 CPSM-Name: \_\_\_\_\_ CPSM-Name für MAS: \_\_\_\_\_  
 CICS-SYSID: \_\_\_\_\_ CICS-SYSID für MAS: \_\_\_\_\_  
 SNA-Anwendungs-ID: \_\_\_\_\_ SNA-Anwendungs-ID für MAS: \_\_\_\_\_  
 MAS-Typ: \_\_\_\_\_ AOR (Application-Owning Region - Anwendungsverwaltungsregion),  
 TOR (Terminal-Owning Region - Terminalverwaltungsregion)

Zu Member IEAAPFxx oder PROGxx hinzugefügter Dateiname: Bei LNKAUTH=APFTAB (bei LNKAUTH=LNKLST hier keinen Dateinamen eintragen): \_\_\_\_\_ .SEYUAUTH  
 Zum Member LPALSTxx hinzugefügter Dateiname: \_\_\_\_\_ .SEYULPA  
 Startliste für SYS1.VTAMLST (ATCSTRxx): \_\_\_\_\_  
 Konfigurationsliste für SYS1.VTAMLST (ATCCONxx): \_\_\_\_\_  
 Anwendungsmember für SYS1.VTAMLST: \_\_\_\_\_  
 Bibliothek mit Installationsmaterialien: \_\_\_\_\_ .SDFHINST  
 Geändertes Member von DFHISTAR (nach der Installation): \_\_\_\_\_  
 Ausgabebibliothek für DFHINST-Exec: \_\_\_\_\_ .XDFHINST  
 Name für LPA-Modul (USERMOD): \_\_\_\_\_  
 Ausgabedateiname für CICS-Ressourcendefinitionstabellen: \_\_\_\_\_

Dateiname für CICS-Systemdefinitionsdatei (CSD): \_\_\_\_\_  
 Geänderter Dateiname für EYULMS0P (Member): \_\_\_\_\_  
 Dateiname für CICS-Parameter für Systeminitialisierungstabelle (Member): \_\_\_\_\_

Verbindung von CMAS:

CMAS-Name: \_\_\_\_\_ SNA-Anwendungs-ID: \_\_\_\_\_ CICS-SYSID: \_\_\_\_\_ Protokoll: \_\_\_\_\_

## Arbeitsblatt für einen WUI-Server

Dieses Arbeitsblatt unterstützt Sie bei der Einrichtung eines Servers für die Webbenutzerschnittstelle (WUI-Server).

MVS-System: \_\_\_\_\_  
CICSplex-Name: \_\_\_\_\_  
CPSM-Name: \_\_\_\_\_ CPSM-Name für MAS: \_\_\_\_\_  
CICS-SYSID: \_\_\_\_\_ CICS-SYSID für MAS: \_\_\_\_\_  
SNA-Anwendungs-ID: \_\_\_\_\_ SNA-Anwendungs-ID für MAS: \_\_\_\_\_

Zu Member IEAAPFxx oder PROGxx hinzugefügter Dateiname: Bei LNKAUTH=APFTAB (bei LNKAUTH=LNKLST hier keinen Dateinamen eintragen): \_\_\_\_\_ .SEYUAUTH  
Zum Member LPALSTxx hinzugefügter Dateiname: \_\_\_\_\_ .SEYULPA  
Startliste für SYS1.VTAMLST (ATCSTRxx): \_\_\_\_\_  
Konfigurationsliste für SYS1.VTAMLST (ATCCONxx): \_\_\_\_\_  
Anwendungsmitglied für SYS1.VTAMLST: \_\_\_\_\_  
Bibliothek mit Installationsmaterialien: \_\_\_\_\_ .SDFHINST  
Geändertes Mitglied von DFHISTAR (nach der Installation): \_\_\_\_\_  
Ausgabebibliothek für DFHINST-Exec: \_\_\_\_\_ .XDFHINST  
Name für LPA-Modul (USERMOD): \_\_\_\_\_  
Ausgabedateiname für CICS-Ressourcendefinitionstabellen: \_\_\_\_\_

Dateiname für CICS-Systemdefinitionsdatei (CSD): \_\_\_\_\_  
Geänderter Dateiname für EYUWUI0P (Member): \_\_\_\_\_  
Dateiname für CICS-Parameter für Systeminitialisierungstabelle (Member): \_\_\_\_\_  
Verbindung von CMAS: \_\_\_\_\_

CMAS-Name: \_\_\_\_\_ SNA-Anwendungs-ID: \_\_\_\_\_ CICS-SYSID: \_\_\_\_\_ Protokoll: \_\_\_\_\_

## Arbeitsblatt für die Planung der Installationsprüfverfahren

Dieses Arbeitsblatt unterstützt Sie bei der Definition der Installationsprüfverfahren.

Tabelle 2. Arbeitsblatt für die Planung der Installationsprüfverfahren

Komponente	Parameter von DFHISTAR	Ihr Wert	Standardwerte von DFHISTAR
Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal der Ladebibliothek für CICS	TINDEX.CICS.XTRAQUAL		CICSTS55.CICS
Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal der Ladebibliothek für CICSplex SM	TINDEX.CPSM.XTRAQUAL		CICSTS55.CPSM

Tabelle 2. Arbeitsblatt für die Planung der Installationsprüfverfahren (Forts.)

Komponente	Parameter von DFHISTAR	Ihr Wert	Standardwerte von DFHISTAR
Attribute der CICS TS-Systemdateien	DSINFO		CICSTS55 CICS413390
Dateiname der Bibliothek SCEECICS	SCEECICS		SYS1.SCEECICS
Dateiname der Bibliothek SCEERUN	SCEERUN		SYS1.SCEERUN
Dateiname der Bibliothek SCEERUN2	SCEERUN2		SYS1.SCEERUN2
Dateiname der Bibliothek SCEESAMP	SCEESAMP		SYS1.SCEESAMP
CMAS-Name	CMASNAME		CMAS01
CMAS-System-ID	CMSSYSID		CM01
CMAS-Anwendungs-ID	CMASNAME		CMAS01
CICSplex-Name	CSYSPLEX		CSYPLX01
MAS-Name	CSYSNAME		CSYS01
MAS-System-ID	CSYSYSID		CS01
CICSplex-Name für Webbenutzerschnittstelle	WUIPLEX		WUIPCM01
Anwendungs-ID für Webbenutzerschnittstelle	WUINAME		WUINCM01
System-ID für Webbenutzerschnittstelle	WUISYSID		WU01
TCP/IP-Hostname	TCPIPHST		XXXXXXXX. XXXXXXXX. XXXXXXXX. XXXXXXXX
TCP/IP-Port für Webbenutzerschnittstelle	TCPIPPRT		12345
Zeitzone	TIMEZONE		B



---

## Kapitel 2. Installation von CICS Explorer

Je nach den Anforderungen Ihrer Organisation können Sie CICS Explorer auf verschiedene Arten und an einer Reihe von Positionen installieren. Nach der Installation müssen Sie den FTP-Server für CICS Explorer konfigurieren.

Weitere Informationen finden Sie in *Downloading and starting CICS Explorer in the CICS Explorer product documentation*.

---

### FTP-Server für CICS Explorer konfigurieren

CICS Explorer verwendet den FTP-Server von z/OS Communications Server, um Zugriff auf Dateien, hierarchische z/OS-Dateisysteme wie zFS und das JES-Spoolprogramm zu erhalten. Damit CICS Explorer die erforderlichen Spooldateien erfolgreich abrufen kann, muss in der Konfigurationsdatei FTP.DATA für den Server die Einstellung JESINTERFACELEVEL 2 angegeben sein.

#### Informationen zu diesem Vorgang

In dieser Task ist beschrieben, wie die Einstellung für JESINTERFACELEVEL im FTP-Server geprüft wird.

#### Vorgehensweise

1. Starten Sie einen FTP-Client und führen Sie einen Befehl **quote stat** aus.
2. Überprüfen Sie anhand der Ausgabe die Einstellung für JESINTERFACELEVEL.  
Beispiel:

```
230 userid is logged on. Working directory is "/u/<userid>".
ftp> quote stat
211-Server FTP talking to host 10.10.10.10, port 1087
211-User: USERID Working directory: /u/<userid>
211-The control connection has transferred 1360 bytes
....
211-Truncated records will not be treated as an error
211-JESLRECL is 80
211-JESRECFM is Fixed
211-JESINTERFACELEVEL is 2
211-Server site variable JESTRAILINGBLANKS is set to TRUE
....
211 *** end of status ***
ftp> quit
221 Quit command received. Goodbye.
```
3. Optional: Ändern Sie die Konfigurationsdatei FTP.DATA für den Server so, dass JESINTERFACELEVEL 2 angegeben ist.

#### Nächste Schritte

Nach der Konfiguration des FTP-Servers müssen Sie die Verbindungen von CICS Explorer zu Ihren CICS- oder CICSplex SM-Systemen konfigurieren. Entsprechende Informationen finden Sie in *Connecting CICS Explorer to CICS systems in the CICS Explorer product documentation*.





---

## Kapitel 3. Installation von CICS TS

Bei allen drei Editionen von CICS Transaction Server for z/OS müssen Sie zwei Komponenten installieren, nämlich die Basiskomponente und das spezielle Aktivierungsmodul für die jeweilige Edition.

CICS TS besteht aus zwei Komponenten:

- Komponente "CICS TS for z/OS V5.5 - Base"
- Spezielles Aktivierungsmodul für das Angebot

Diese Komponenten können in beliebiger Reihenfolge installiert werden. Beide Komponenten müssen jedoch installiert sein, damit die Installationsprüfverfahren ausgeführt werden können, die unter CICS-Installation prüfen beschrieben sind.

---

### Aktivierungsmodul für CICS TS installieren

Für das gewünschte CICS-Angebot müssen Sie ein Aktivierungsmodul installieren. Das Aktivierungsmodul und die Basiskomponente können in beliebiger Reihenfolge installiert werden.

#### Vorbereitende Schritte

Erstellen Sie für die Komponenten in Ihrem Produktangebot von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 eine SMP/E-Umgebung. Diese Umgebung von der Komponente "CICS TS for z/OS V5.5 - Base" und dem Aktivierungsmodul gemeinsam genutzt werden.

Falls Sie mehrere Produktangebote verwenden, können die Aktivierungsmodule für alle Angebote dieselbe SMP/E-Umgebung gemeinsam nutzen.

Stellen Sie sicher, dass Sie auf das Programmverzeichnis für das Aktivierungsmodul der Edition zugreifen können, die Sie installieren wollen. Details finden Sie in „Programmverzeichnisse“ auf Seite 2.

#### Informationen zu diesem Vorgang

In dieser Task sind die Schritte beschrieben, die zur Installation des Aktivierungsmoduls ausgeführt werden müssen.

#### Vorgehensweise

1. Installieren Sie das Aktivierungsmodul anhand der Anweisungen im Programmverzeichnis für die benötigte Aktivierungsmodulkomponente.
2. Berechtigen Sie die Datei.

#### Ergebnisse

Sie haben Dateien installiert, die das Aktivierungsmodul namens `CICSTS55.HLQ.suffix` enthalten. Hierbei steht *suffix* für das Suffix des Aktivierungsmoduls, das einer der folgenden Werte sein kann:

- SDFHLIC für CICS TS for z/OS V5.5 - Aktivierungsmodul
- SDFHDEV für CICS TS for z/OS Developer Trial V5.5 - Aktivierungsmodul

- SDFHVUE für CICS TS for z/OS Value Unit Edition V5.5 - Aktivierungsmodul

## Nächste Schritte

Falls Sie zuvor CICS TS for z/OS Developer Trial Version 5.5 installiert haben und ein Upgrade auf eine andere Edition des Produkts durchführen, befolgen Sie die Anweisungen unter Upgrading from CICS TS Developer Trial.

Wenn Sie zum ersten Mal eine Version von CICS TS for z/OS, Version 5.5 installieren, müssen Sie die Basiskomponente wie in Kapitel 3, „Installation von CICS TS“, auf Seite 15 beschrieben installieren.

---

## CICS TS-Basiskomponente mittels CBPDO installieren

Alle Elemente der CBPDO-Bestellung von CICS TS werden in einem einzigen Installationsprozess installiert.

Das CBPDO-Dokument *Memo to Users Extension* enthält Informationen zu Ihrer CBPDO-Bestellung sowie zu den enthaltenen Funktionen und Services. Es enthält außerdem Informationen zur CBPDO-Installation.

Lesen Sie das Dokument *Memo to Users Extension* aufmerksam durch, bevor Sie mit einer der Installationstasks beginnen. Falls Sie ein neuer Benutzer von CBPDO sind, müssen Sie außerdem die IBM Veröffentlichung MVS Custom-Built Offerings Plan/Install (SC23-0352) lesen.

Das Programmverzeichnis enthält ein Beispiel für den Job IEBCOPY, das Sie anpassen können, um RELFILE(2) vom CBPDO-Band für CICS TS zu kopieren.

1. Ändern Sie den Parameter **LABEL=3** so, dass er auf die Dateinummer von RELFILE(2) gemäß der Bereitstellung auf dem CBPDO-Band verweist.
2. Nachdem Sie RELFILE(2) auf die DASD-Einheit kopiert haben, generieren Sie eine einzige Gruppe von Installationsjobs mit dem CICS TS-Jobgenerator DFHISTAR.
3. Dies generiert die folgende Gruppe von angepassten Installationsjobs, die auf den für DFHISTAR angegebenen Parametern basieren:
  - DFHIHFS0, DFHIHFS1, DFHIHFSA und DFHISMKD (die mit z/OS UNIX zusammenhängenden Jobs)
  - DFHINST1 bis DFHINST6

## SMP/E-Befehle RECEIVE, APPLY und ACCEPT verwenden

Der Prozess für die Verwendung der SMP/E-Befehle RECEIVE, APPLY und ACCEPT ist im Dokument *Program Directory for CICS Transaction Server* erläutert.

## Prozess DFHISTAR verwenden

DFHISTAR stellt Standardqualifikationsmerkmale für die Dateien bereit, in denen Sie CICS TS installieren. Der Job DFHISTAR bietet mehrere Parameter, mit denen Sie Ihre Einstellungen anpassen können.

CICS TS umfasst eine Reihe von Elementen, die in einem einzigen Prozess von den Jobs DFHINST $n$  installiert werden. Um sicherzustellen, dass die Elementbibliotheken problemlos erkannt werden können, fügt DFHISTAR den Dateinamen ein Ele-

mentqualifikationsmerkmal hinzu. Bei Verwendung des Standardwerts für das übergeordnete Qualifikationsmerkmal (CICSTS55) haben die von DFHISTAR generierten Namen das folgende Format:

**CICS**    *CICSTS55.CICS.datendefinitionsname*

**CICSplex SM**

*CICSTS55.CPSM.datendefinitionsname*

**REXX for CICS**

*CICSTS55.REXX.datendefinitionsname*

Damit Sie die mit z/OS UNIX zusammenhängenden Jobs anpassen können, bietet der Job DFHISTAR die folgenden Parameter:

#### **HFS0DSN**

Der Dateiname des Dateisystems, das beim Verzeichnis /pfadpräfix/usr/lpp/cicsts angehängt werden soll. Das Pfadpräfix ist variabel und optional. Die anderen Bestandteile dieser Verzeichnisnamensstruktur sind festgelegt. Der Standarddateiname lautet OMVS.USR.LPP.CICSTS.

Dieser Parameter wird vom Job DFHIHFS0 verwendet.

#### **HFS1DSN**

Der Dateiname des Dateisystems, das beim Verzeichnis /pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir angehängt werden soll. Hierbei ist "ussdir" eine Variable, die Sie im Parameter "ussdir" von DFHISTAR angeben. Falls Sie den Parameter **ussdir** nicht angeben, wird standardmäßig der Wert des Parameters **TINDEX** in Kleinbuchstaben verwendet. Dieser lautet standardmäßig CICSTS55. Werden beide Standardwerte verwendet, wird der vollständige Verzeichnispfad somit in /pathprefix/usr/lpp/cicsts/cicsts55 aufgelöst.

Der Standarddateiname lautet OMVS.USR.LPP.CICSTS.CICSTS55.

Dieser Parameter wird vom Job DFHIHFS1 verwendet.

#### **HFSADSN**

Der Dateiname des Dateisystems, das beim Verzeichnis /pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdira angehängt werden soll. Hierbei ist *ussdira* eine Variable, die Sie ebenfalls in DFHISTAR angeben. Falls Sie den Parameter **ussdira** nicht angeben, wird standardmäßig der Wert von *aindex* (in Kleinbuchstaben) verwendet. Dieser lautet standardmäßig CICSTS55.A. Der Standarddateiname lautet OMVS.USR.LPP.CICSTS.CICSTS55.A.

Dieser Parameter wird vom Job DFHIHFSA verwendet.

Unter „Job DFHISTAR bearbeiten“ auf Seite 22 sind alle Parameter beschrieben, die Sie zur Anpassung der Installationsjobs angeben können, und die generierten Jobs erläutert.

---

## **CICS TS-Basiskomponente mittels ServerPac installieren**

Eine ServerPac-Bestellung von CICS TS besteht aus einer Reihe von Bändern. Die genaue Anzahl der Bänder ist davon abhängig, ob die ServerPac-Bestellung von CICS TS weitere Produkte enthält und welcher Bandtyp angefordert wurde.

Eine ServerPac-Bestellung kann beispielsweise aus den folgenden Bändern bestehen:

- 1 Band mit Dateien für das zugehörige Installationsmaterial (Related-Installation Material - RIM)

- 3 Bänder mit dem Produkt "CICS TS", das aus allen SMP/E-CSI-Dateien sowie den Ziel- und Verteilungsbibliotheken besteht
- 1 Serviceband

Falls Sie bereits Kopien der ServerPac-Handbücher ausgedruckt haben, können Sie diese während des Installationsprozesses als Leitfaden verwenden. Liegen Ihnen keine Kopien vor, laden Sie die Handbücher vom ersten ServerPac-Band herunter und drucken Sie sie aus. Ein Beispieljob im Member PRTDOC auf dem RIM-Band ermöglicht das Ausdrucken der Handbücher.

## **Zusammenfassung der Schritte für die Installation mittels ServerPac**

Ausgehend vom Ausgangsmenü können Sie die folgenden Tasks ausführen:

- Bestellung empfangen (Option R)
- Bestellung installieren (Option I)

Das Ausgangsmenü ermöglicht Ihnen auch das Anzeigen von Informationen zu Bestellungen.

Die folgenden Tasks sind mit Abbildungen der verschiedenen Anzeigen in der Veröffentlichung ServerPac: Using the Installation Dialog beschrieben:

### **Bestellung empfangen**

Dieser Schritt ist im Abschnitt "6.0 Receive an Order" beschrieben.

In den Anzeigen "Order Receive" können Sie die Informationen zur Ihrer Bestellung von CICS TS eingeben und die Jobkarteninformationen eingeben, die zur Generierung des Jobs für den Bestellungsempfang erforderlich sind. In der Schlussphase dieses Schritts wird die generierte JCL in einer Bearbeitungssitzung angezeigt, aus der Sie den Job für den Empfang der RIM-Dateien mit dem Installationsmaterial an die DASD-Einheit übergeben können.

### **Bestellungen installieren**

Dieser Schritt ist im Abschnitt "7.0 Installation Menu" beschrieben.

In den Anzeigen "Installation Menu" können Sie die folgenden Tasks ausführen:

- Steuerinformationstabellen für die Bestellung konfigurieren
- Werte für die in Gerüststapeljobs verwendeten Installationsvariablen definieren
- Namen der SMP/E-Zonen definieren, in denen CICS TS installiert werden soll
- Dateiprofile und DASD-Zuordnung für die Bestellung ändern
- Katalogdateinamen und zugehörige Aliasnamen definieren
- Systemspezifische Aliasnamen definieren (soweit zutreffend)
- Installationsjobs auswählen und übergeben
- Installationsarbeitskonfiguration zur Verwendung bei künftigen Bestellungen von CICS TS speichern
- Bestellbestandstatus aktualisieren

---

## Ressourcen für die Installation mittels ServerPac

Zur Installation von CICS TS mittels ServerPac benötigen Sie verschiedene Ressourcen.

- Bandlaufwerk zum Lesen der Bänder
- TSO-Sitzung zur Ausführung des CustomPac-Dialogs
- Die Veröffentlichung ServerPac: Using the Installation Dialog (IBM Form SA23-2278)
- Für jeden Kundenauftrag angepasstes Dokument *ServerPac: Installing Your Order*
- Mit der ServerPac-Bereitstellung bereitgestellter CustomPac-Dialog

### Erstbenutzer des CustomPac-Dialogs für die ServerPac-Bestellung

Wenn Sie zum ersten Mal eine ServerPac-Bestellung installieren, installieren Sie zuerst den CustomPac-Dialog und rufen Sie ihn anschließend auf. Weitere Informationen finden Sie unter Installing and starting the dialog in ServerPac: Using the Installation Dialog.

### Erfahrene Benutzer des CustomPac-Dialogs für die ServerPac-Bestellung

Rufen Sie den CustomPac-Dialog entweder über die Optionen des ISPF-Ausgangsmenüs oder über den ServerPac-Befehl CLIST auf. Stellen Sie sicher, dass der neueste mit Ihrem ServerPac bereitgestellte Dialog verwendet wird und nicht die vorhandenen Dialoge aus einer vorherigen Installation.

Als erfahrener Benutzer des CustomPac-Dialogs können Sie mit dem Schritt beginnen, der unter Receiving a new order in ServerPac: Using the Installation Dialog beschrieben wird.

---

## CICS TS mit DFHISTAR installieren

Sie können den Job DFHISTAR zur Installation von CICS TS verwenden.

*Tabelle 3. Prüfliste für die Installation von CICS Transaction Server*

Schritt	Erledigt?	Beschreibung	Siehe Abschnitt
1		Überprüfen Sie, ob Sie das bestellte Material erhalten haben.	Nicht zutreffend
2		Überprüfen Sie, ob alle Installationsvoraussetzungen gegeben sind.	Siehe Programmverzeichnis
3		Kopieren Sie RELFILE(2) vom Programmband. Notieren Sie Ihren Namen für die Bibliothek TDFHINST: _____	Siehe Programmverzeichnis
4		Bearbeiten Sie den Job DFHISTAR in der Bibliothek TDFHINST.	„Job DFHISTAR bearbeiten“ auf Seite 22
4.1		Geben Sie die temporären Installationsbibliotheken für CICS Transaction Server an.	„Temporäre Installationsbibliotheken für CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 27

Tabelle 3. Prüfliste für die Installation von CICS Transaction Server (Forts.)

Schritt	Erledigt?	Beschreibung	Siehe Abschnitt
4.2		Geben Sie die Jobparameter für Installationsjobs an.	„Parameter JOB für Installationsjobs angeben“ auf Seite 27
4.3		Geben Sie den Umfang der Installation an.	„Geltungsbereich der Installation angeben“ auf Seite 28
4.4		Geben Sie den zu verwendenden JES-Typ an.	„Zu verwendenden JES-Typ angeben“ auf Seite 28
4.5		Geben Sie die zu verwendenden Dienstprogramme an.	„Dienstprogramme angeben“ auf Seite 28
4.6		Geben Sie das Präfix der Jobs von CICS Transaction Server an.	„Präfix der CICS Transaction Server-Jobs angeben“ auf Seite 29
4.8		Geben Sie das Präfix der Bibliothek CSSLIB an.	„Dateiname für die Bibliothek CSSLIB angeben“ auf Seite 44
4.9		Geben Sie das Präfix der Bibliothek SISLOAD an.	„Dateinamen für Bibliotheken angeben“ auf Seite 44
4.10		Geben Sie die Indizes der Dateien von CICS Transaction Server an.	„Indizes der Dateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 29
4.11		Geben Sie die Blockgrößen an.	„Blockgrößen angeben“ auf Seite 32
4.13		Geben Sie die Platteneinheit für Arbeitsdateien an.	„Platteneinheit für Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 32
4.14		Geben Sie Plattendatenträger an.	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
4.15		Ordnen Sie den Speicherbereich für Plattendatenträger von CICS Transaction Server zu.	„Speicherbereich für Plattendatenträger von CICS Transaction Server zuordnen“ auf Seite 36
4.16		Geben Sie SMP/E-Zonenattribute an.	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
4.17		Geben Sie Attribute der temporären SMP/E-Arbeitsdateien an.	„Attribute der temporären SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 36
4.18		Geben Sie Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien an.	„Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 37
4.19		Geben Sie die übergeordneten Qualifikationsmerkmale für SMP/E-Dateien an.	„Übergeordnete Qualifikationsmerkmale für SMP/E-Dateien angeben“ auf Seite 41
4.20		Geben Sie z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien an.	„z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben“ auf Seite 30
4.21		Geben Sie den Einheitentyp für das Programmband an.	„Einheitentyp für Programmband angeben“ auf Seite 41

Tabelle 3. Prüfliste für die Installation von CICS Transaction Server (Forts.)

Schritt	Erledigt?	Beschreibung	Siehe Abschnitt
4.22		Geben Sie Attribute der Systemdateien von CICS Transaction Server an.	„Attribute der Systemdateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 42
4.23		Geben Sie spezielle Attribute für CICSplex SM an (optional).	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
4.24		Geben Sie Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken an.	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
5		Erstellen Sie RACF-Profile für die Dateien von CICS Transaction Server.	„RACF-Profile für die Dateien von CICS Transaction Server erstellen“ auf Seite 51
6		Führen Sie den Job DFHISTAR aus.	„Job DFHISTAR ausführen“ auf Seite 52
6.1		Überprüfen Sie die Ausgabe des Jobs DFHISTAR.	„Ausgabe des Jobs DFHISTAR prüfen“ auf Seite 52
8		Führen Sie die Installationsjobs aus.	„Installationsjobs ausführen“ auf Seite 53
8.1		Überprüfen Sie die Ausgabe der Installationsjobs.	„Ausgabe der Installationsjobs prüfen“
9		Kopieren Sie die Prozeduren von CICS Transaction Server in eine Prozedurenbibliothek.	„Prozeduren von CICS Transaction Server in eine Prozedurenbibliothek kopieren“ auf Seite 60
10		Erstellen Sie alle zusätzlichen Gruppen von Zielbibliotheken für CICS Transaction Server (optional).	„Zusätzliche Gruppen von Zielbibliotheken für CICS Transaction Server erstellen (optional)“ auf Seite 64
11		Laden Sie die Landessprachenfunktion für Japanisch (optional).	„Andere optionale Komponenten laden“ auf Seite 67

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

- „Job DFHISTAR bearbeiten“ auf Seite 22
- „RACF-Profile für die Dateien von CICS Transaction Server erstellen“ auf Seite 51
- „Job DFHISTAR ausführen“ auf Seite 52
- „Installationsjobs ausführen“ auf Seite 53
- „Ausgabe der Installationsjobs prüfen“
- „Aktivitäten nach der Installation“ auf Seite 60

## Ausgabe der Installationsjobs prüfen

Nachdem Sie alle Installationsjobs erfolgreich ausgeführt haben, wird CICS Transaction Server geladen.

CICS Transaction Server ist nun auf der DASD-Einheit installiert. Sichern Sie den Datenträger, auf dem sich CICS Transaction Server befindet. Falls während der späteren Anpassung Fehler auftreten, müssen Sie die Installationsjobs nicht erneut ausführen.

## Job DFHISTAR bearbeiten

Sie können den Job DFHISTAR bearbeiten, um Installationsparametern für Ihre Umgebung Werte zuzuweisen.

Der Job DFHISTAR befindet sich in der Bibliothek TDFHINST, wenn Sie RELFILE(2) vom Programmband kopieren. Sie können den Job DFHISTAR entweder direkt bearbeiten oder aber den Job kopieren, um die von IBM bereitgestellten Werte beizubehalten, und dann Ihre Kopie bearbeiten.

Denken Sie daran, dass das Produkt unter Verwendung von katalogisierten Dateien installiert wird.

Damit Sie Details über einen bestimmten Parameter ermitteln können, enthält Tabelle 4 eine Liste der Parameter von DFHISTAR in alphabetischer Reihenfolge, in der auch die vordefinierten Werte angegeben sind. Die Parameter werden im Job DFHISTAR selbst in zusammengehörenden Gruppen aufgelistet. In der Tabelle ist außerdem angegeben, ob ein Parameter für CICS und/oder CICSplex SM relevant ist.

Die Standardwerte der Parameter sind mit den von IBM bereitgestellten Werten identisch. Sie können die von IBM bereitgestellten Werte verwenden, eigene Werte definieren oder vom Installationsprozess für CICS Transaction Server Standardwerte festlegen lassen.

Geben Sie Ihre Werte für die Parameter des Jobs DFHISTAR in Kleinbuchstaben ein. Mit Ausnahme der z/OS UNIX-Parameter **USSDIR**, **USSDIRA** und **JAVADIR** werden die Werte in Großbuchstaben umgesetzt, wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen.

*Tabelle 4. Alphabetische Liste der Parameter für den Job DFHISTAR*

Parameter	CICS	CICSplex SM	Bereitgestellter Wert	Weitere Informationen
ACTIVATE	X	X	SDFHLIC	„Dateinamen des Aktivierungsmoduls angeben“ auf Seite 30
ADDTVOL	X		CICS55 SYSALLDA	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
AINDEX	X		CICSTS55.A	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
ALINDEX	X		SYS1.CICSTS55.A	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
ASMPPTS	X		CICSTS55.A.SMPPTS	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
ASMPMTS	X		CICSTS55.A.SMPMTS	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
ASMPSCDS	X		CICSTS55.A.SMPSCDS	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
ASMPSTS	X		CICSTS55.A.SMPSTS	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42



Tabelle 4. Alphabetische Liste der Parameter für den Job DFHISTAR (Forts.)

Parameter	CICS	CICSplex SM	Bereitgestellter Wert	Weitere Informationen
AZONE	X		AZONE	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
AZONECSI	X		CICSTS55.A.AZONE	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
AZONELOG	X		CICSTS55.A.AZONE.SMPLOG	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
BLKFB80	X		0	„Blockgrößen angeben“ auf Seite 32
BLKISPF			3200	Dieser Parameter ist veraltet.
BLKU	X	X	32760	„Blockgrößen angeben“ auf Seite 32
CMACVOL	X		CICS55	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
CMASNAME		X	CMAS01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
CMCIPORT		X	12346	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
CMSSYSID		X	CM01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
CSSLIB	X		SYS1.CSSLIB	„Dateiname für die Bibliothek CSSLIB angeben“ auf Seite 44
CSYSYSID		X	CS01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
CSYSNAME		X	CSYS01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
CSYSPLEX		X	CSYPLX01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
DEFVOL	X	X	CICS55 SYSALLDA	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
DINDEX	X	X	CICSTS55	„Indizes der Dateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 29
DISTVOL	X	X	CICS55 SYSALLDA	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
DOWNLOAD			CICSTS55.DOWNLOAD	„Parameter DFHISTAR DOWNLOAD angeben“ auf Seite 51
DSINFO	X	X	CICSTS55 SYSALLDA	„Attribute der Systemdateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 42
DZONE	X		DZONE	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
DZONECSI	X		CICSTS55.DZONE NEW CICSTS55 SYSALLDA	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
DZONELOG	X		CICSTS55.DZONE.SMPLOG NEW	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38

Tabelle 4. Alphabetische Liste der Parameter für den Job DFHISTAR (Forts.)

Parameter	CICS	CICSplex SM	Bereitgestellter Wert	Weitere Informationen
GINDEX	X	X	CICSTS55	„Indizes der Dateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 29
GZONE	X		NEW CICSOPT	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
GZONECSI	X	X	CICSTS55.GZONE NEW CICSTS55 SYSALLDA	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
GZONELOG	X		CICSTS55.GZONE.SMPLOG NEW	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
HFS0DSN	X		OMVS.USR.LPP.CICSTS	„z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben“ auf Seite 30
HFS1DSN	X		OMVS.USR.LPP.CICSTS.CICSTS55	„z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben“ auf Seite 30
HFSADSN	X		OMVS.USR.LPP.CICSTS.CICSTS55.A	„z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben“ auf Seite 30
JAVADIR	X		java/J8.0_64	„Installationsverzeichnis für Java-Unterstützung angeben“ auf Seite 31
JES	X		JES2	„Zu verwendenden JES-Typ angeben“ auf Seite 28
JOB	X	X	(Kein gültiger Wert)	„Parameter JOB für Installationsjobs angeben“ auf Seite 27
LIB	X	X	CICSTS55.XDFHINST	„Temporäre Installationsbibliotheken für CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 27
LINDEX	X	X	SYS1.CICSTS55	„Indizes der Dateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 29
LOGGER-IN-FO	X		001 500 4096 64000 2048 MVSX XXXXXXXX XXXXXXXX	„Attribute für Protokolldatenstrom und Protokolldatenstromstruktur angeben“ auf Seite 48
MODNAME	X		DFHCSVC	„CICS-Supervisoraufrufe installieren“ auf Seite 101
NEWDREP		X	.	„Blockgrößen angeben“ auf Seite 32
OLDDREP		X	.	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
OPTVOL	X		CICS55 SYSALLDA	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
PATHPREFIX	X		Nullzeichenfolge	„z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben“ auf Seite 30
PREFIX	X		DFH	„Präfix der CICS Transaction Server-Jobs angeben“ auf Seite 29
SCEECICS	X	X	SYS1.SCEECICS	„Dateinamen für die Bibliotheken SCEECICS und SCEERUN angeben“ auf Seite 46
SCEECPP	X		SYS1.SCEECPP	„Dateiname für die Bibliothek SCEECPP angeben“ auf Seite 45

Tabelle 4. Alphabetische Liste der Parameter für den Job DFHISTAR (Forts.)

Parameter	CICS	CICSplex SM	Bereitgestellter Wert	Weitere Informationen
SCEELIB	X		SYS1.SCEELIB	„Dateinamen für die Bibliothek SCEERUN2 angeben“ auf Seite 46
SCEEBND2	X		SYS1.SCEEBND2	„Dateiname für die Bibliothek SCEEBND2 angeben“ auf Seite 45
SCEERUN	X	X	SYS1.SCEERUN	„Dateinamen für die Bibliotheken SCEECICS und SCEERUN angeben“ auf Seite 46
SCEERUN2	X	X	SYS1.SCEERUN2	„Dateinamen für die Bibliothek SCEERUN2 angeben“ auf Seite 46
SCEELKED	X		SYS1.SCEELKED	„Dateiname für die Bibliothek SCEELKED angeben“ auf Seite 44
SCEELKEX	X		SYS1.SCEELKEX	„Dateiname für die Bibliothek SCEELKEX angeben“ auf Seite 45
SCEE OBJ	X		SYS1.SCEE OBJ	„Dateiname für die Bibliothek SCEE OBJ angeben“ auf Seite 45
SCEESAMP	X	X	SYS1.SCEESAMP	„Dateiname für die Bibliothek SCEESAMP angeben“ auf Seite 46
SCSFMOD0	X		SYS1.SCSFMOD0	„Dateinamen für die Bibliotheken SCSFMOD0 und SIXMEXP angeben“ auf Seite 48
SCLBSID	X		SYS1.SCLBSID	„Dateiname für die Bibliothek SCLBSID angeben“ auf Seite 45
SCOPE	X	X	ALL	„Geltungsbereich der Installation angeben“ auf Seite 28
SCSQLOAD	X		SYS1.SCSQLOAD	„Dateiname für die Bibliothek SCSQLOAD angeben“ auf Seite 47
SCSQANLE	X		SYS1.SCSQANLE	„Dateiname für die Bibliothek SCSQANLE angeben“ auf Seite 47
SCSQCICS	X		SYS1.SCSQCICS	„Dateiname für die Bibliothek SCSQCICS angeben“ auf Seite 47
SCSQAUTH	X		SYS1.SCSQAUTH	„Dateiname für die Bibliothek SCSQAUTH angeben“ auf Seite 47
SDSNLOAD	X		SYS1.SDSNLOAD	„Dateiname für die Bibliothek SDSNLOAD angeben“ auf Seite 47
SEZACMTX	X		SYS1.SEZACMTX	„Dateinamen für die Bibliotheken SEZARPCL und SEZACMTX angeben“ auf Seite 46
SEZARPCL	X		SYS1.SEZARPCL	„Dateinamen für die Bibliotheken SEZARPCL und SEZACMTX angeben“ auf Seite 46
SISPLOAD	X		SYS1.SISPLOAD	„Dateinamen für Bibliotheken angeben“ auf Seite 44
SIXMEXP	X		SYS1.SIXMEXP	„Dateinamen für die Bibliotheken SCSFMOD0 und SIXMEXP angeben“ auf Seite 48
SMPLTS	X		CICSTS55.SMPLTS	„Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 37

Tabelle 4. Alphabetische Liste der Parameter für den Job DFHISTAR (Forts.)

Parameter	CICS	CICSplex SM	Bereitgestellter Wert	Weitere Informationen
SMPMTS	X		CICSTS55.SMPMTS	„Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 37
SMPPTS	X		CICSTS55.SMPPTS	„Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 37
SMPSCDS	X		CICSTS55.SMPSCDS	„Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 37
SMPSTS	X		CICSTS55.SMPSTS	„Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 37
SMPVOL	X	X	CICS55 SYSALLDA	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
SMPWORK	X	X	SYSALLDA	„Attribute der temporären SMP/E-Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 36
SMS	X		NO	„Option für DASD-Zuordnung durch Storage Management System (SMS) angeben“ auf Seite 32
SVCNUMB	X		216	„CICS-Supervisoraufrufe installieren“ auf Seite 101
TAPEUNIT	X		3480	„Einheitentyp für Programmband angeben“ auf Seite 41
TARGVOL	X	X	CICS55 SYSALLDA	„Plattendatenträger angeben“ auf Seite 33
TCPIPHST		X	XXXXXXXXX.XXXXXXXXXX.XXXXXX XX.XXXXXXXXXX	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
TCPIPPRT		X	12345	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
TEMPLIB	X	X	CICSTS55.TDFHINST	„Temporäre Installationsbibliotheken für CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 27
TIMEZONE		X	B	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
TINDEX	X	X	CICSTS55	„Indizes der Dateien von CICS Transaction Server angeben“ auf Seite 29
TZONE	X	X	TZONE	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
TZONECSI	X		CICSTS55.TZONE NEW CICSTS55 SYSALLDA	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
TZONELOG	X		CICSTS55.TZONE.SMPLOG NEW	„SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38
USSDIR	X		.	„z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben“ auf Seite 30
USSDIRA	X		.	„Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben“ auf Seite 42
UTILITIES	X	X	ASMA90 IEWL GIMSMP IEBCOPY	„Dienstprogramme angeben“ auf Seite 28

Tabelle 4. Alphabetische Liste der Parameter für den Job DFHISTAR (Forts.)

Parameter	CICS	CICSplex SM	Bereitgestellter Wert	Weitere Informationen
WORKUNIT	X	X	SYSALLDA	„Platteneinheit für Arbeitsdateien angeben“ auf Seite 32
WUI		X	YES	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
WUINAME		X	WUINCM01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
WUIPLEX		X	WUIPCM01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
WUISYSID		X	WU01	„Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben“ auf Seite 49
XTRAQUAL	X		...	„Zusätzliche Qualifikationsmerkmale angeben“ auf Seite 30

## Temporäre Installationsbibliotheken für CICS Transaction Server angeben

Sie müssen Ihre Dateinamen für die beiden temporären Bibliotheken angeben, die zur Installation von CICS Transaction Server verwendet werden. Falls Sie nicht die Standardnamen verwenden wollen, notieren Sie Ihre Werte für die Parameter **TEMPLIB** und **LIB**.

### **TEMPLIB** bibliotheksname

Gibt den Namen der temporären Installationsbibliothek an, die die Gerüstinstallationsjobs enthält. Geben Sie den Namen der Datei an, in die Sie **RELFILE(2)** vom Programmband kopiert haben. Eine Beschreibung finden Sie in *Copy RELFILE(2) from the Distribution Tape* im Programmverzeichnis.

Geben Sie diesen Namen ebenfalls in der Datendefinitionsanweisung **SYSPROC** für den Job DFHISTAR an.

### **LIB** bibliotheksname

Gibt den Namen der Ausgabebibliothek für die Installation an, zu der die vom Job DFHISTAR generierten Jobs hinzugefügt werden.

## Parameter JOB für Installationsjobs angeben

Sie müssen festlegen, welche Parameter Sie in den Anweisungen **JOB** der Installationsjobs für CICS Transaction Server verwenden wollen, und sie im Parameter **JOB** angeben.

### **JOB** abrechnungsdaten

Gibt die Anweisung **JOB** sowie Abrechnungsdaten an, die in den vom Job DFHISTAR generierten Jobs ersetzt werden sollen. Beispiel:

```
JOB //XXXXXXX JOB 1,userid,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
JOB //          CLASS=A,NOTIFY=userid
JOB /*JOBPARM SYSAFF=node1
JOB /*ROUTE PRINT node2.userid
```

1. Ändern Sie die in der Beispielanweisung **JOB** im Job DFHISTAR enthaltene Zeichenfolge **XXXXXXX** nicht, da es sich hierbei um den aus 8 Zeichen bestehenden Jobnamen handelt, der vom Job DFHISTAR ersetzt wird. Für den Installationsjob DFHIVPBT ändert der Job DFHISTAR beispielsweise die Zeichenfolge **XXXXXXX** in **DFHIVPBT**.
2. Für den Parameter **JOB** gelten die normalen JCL-Regeln zur Codierung von Jobanweisungen.

3. Löschen Sie zusätzliche Zeilen der Anweisung JOB, die Sie nicht benötigen, oder setzen Sie diese Zeilen auf Kommentar.
4. Für die Codierung der Anweisung JOB gelten die normalen JCL-Regeln. Beispielsweise müssen mit Ausnahme der letzten Zeile alle Zeilen mit einem Komma enden.

## Geltungsbereich der Installation angeben

Den Geltungsbereich der Installation von CICS Transaction Server geben Sie im Parameter **SCOPE** an.

### **SCOPE ALL|BASE|POST**

Gibt an, ob alle Installationsjobs und Jobs nach der Installation für CICS Transaction Server oder nur die Jobs nach der Installation erstellt werden sollen. Wenn Sie CICS Transaction Server vom Programmband installieren, geben Sie den Standardwert SCOPE ALL an. Codieren Sie die anderen Optionen während der Tasks nach der Installation, falls dies erforderlich sein sollte.

#### **ALL**

Gibt an, dass alle Installationsjobs und alle Jobs nach der Installation für CICS Transaction Server erstellt werden sollen.

#### **BASE**

Gibt an, dass nur die Installationsjobs erstellt werden sollen, die zur Installation von CICS Transaction Server mithilfe des Programmbands verwendet werden (DFHINST1 bis DFHINST6, DFHIHFS0, DFHIHFS1 und DFHISMKD).

#### **POST**

Gibt an, dass nur die Jobs nach der Installation erstellt werden sollen, mit denen Sie die Dateien von CICS Transaction Server erstellen und die Installationsprüfverfahren ausführen können.

## Zu verwendenden JES-Typ angeben

Im Parameter JES geben Sie den Typ des Jobeingabesubsystems (Job Entry Subsystem - JES) an, das zur Installation von CICS Transaction Server verwendet werden soll. Der Job DFHISTAR generiert Jobs mit Anweisungen, die für JES2 oder JES3 geeignet sind.

### **JES JES2|2|JES3|3**

Gibt das verwendete JES-Release an. Bei Verwendung von JES2 geben Sie *JES2* oder 2 an. Bei Verwendung von JES3 geben Sie *JES3* oder 3 an.

## Dienstprogramme angeben

Die Dienstprogramme für die Installation von CICS Transaction Server geben Sie im Parameter UTILITIES an.

### **UTILITIES *assemblerprogramm binder smp/e-programm kopierprogramm***

Gibt die Namen von Dienstprogrammen an, die bei der Installation der Elemente von CICS Transaction Server und der von diesem Produkt verwendeten Programme verwendet werden sollen.

#### *assemblerprogramm*

Der Programmname des Assemblers. Geben Sie *ASMA90* für das Programm "High Level Assembler/MVS and VM and VSE" an, das erforderlich ist.

#### *binder*

Der Programmname des z/OS-Binders. Stellen Sie sicher, dass das Programm IEWL auf den z/OS-Programmmanagementbinder verweist.

#### *smp/e-programm*

Der Programmname des SMP/E-Programms. Der von IBM bereitgestellte Name lautet GIMSMP.

#### *kopierprogramm*

Der Programmname des Kopierprogramms für Dateien. Der von IBM bereitgestellte Name lautet IEBCOPY.

High Level Assembler muss entweder in der LINKLST-Verkettung enthalten sein oder Sie müssen zu allen Jobs, die SMP/E aufrufen, eine Datendefinitionsanweisung STEPLIB hinzufügen, die auf die Bibliothek verweist, in der High Level Assembler enthalten ist.

### **Präfix der CICS Transaction Server-Jobs angeben**

Sie müssen das ein- bis sechstellige Präfix angeben, das zu den vom Job DFHISTAR generierten Jobs hinzugefügt werden soll. Dieses Präfix überschreibt die ersten Zeichen des Jobnamens.

Die Angabe PREFIX USERID ändert beispielsweise den Jobnamen DFHINST1 in USERIDT1.

#### **PREFIX präfix**

Das ein- bis sechstellige Präfix, das zu den vom Job DFHISTAR generierten CICS-Jobs hinzugefügt werden soll.

### **Indizes der Dateien von CICS Transaction Server angeben**

Sie können optional die übergeordneten Indizes (übergeordnete Qualifikationsmerkmale) für Verteilungs-, Ziel- und SMP/E-Bibliotheken von CICS Transaction Server angeben, die durch den Installationsprozess zugeordnet werden. Falls Sie diese Parameter nicht angeben, werden Standardwerte verwendet.

#### **GINDEX bibliothekspräfix**

Weist den globalen SMP/E-Bibliotheken von CICS Transaction Server, die durch den Installationsprozess zugeordnet werden, einen übergeordneten Index zu.

Der Wert für *bibliothekspräfix* darf nicht länger als 26 Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen die Namen durch einen Punkt voneinander abgegrenzt werden. Beispiel: GINDEX CICSTS55.TEST.

#### **TINDEX bibliothekspräfix**

Weist den SMP/E-Zielbibliotheken von CICS Transaction Server (mit Ausnahme der Zielbibliotheken SDFHLINK, SDFHLPA, SEYULINK und SEYULPA), die durch den Installationsprozess zugeordnet werden, einen übergeordneten Index zu.

1. Den übergeordneten Index für die Bibliotheken SDFHLINK und SDFHLPA definiert der Parameter LINDEX.
2. Den übergeordneten Index für die Dateien, die von den Jobs DFHCOMDS und DFHDEFDS erstellt werden, definiert der Operand *dsindex* des Parameters DSINFO.

Der Wert für *bibliothekspräfix* darf nicht länger als 26 Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen die Namen durch einen Punkt voneinander abgegrenzt werden. Beispiel: TINDEX CICSTS55.TEST.

**DINDEX bibliotekspräfix**

Weist den Verteilungsbibliotheken von CICS Transaction Server, die durch den Installationsprozess zugeordnet werden, einen übergeordneten Index zu.

Der Wert für *bibliotekspräfix* darf nicht länger als 26 Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen die Namen durch einen Punkt voneinander abgegrenzt werden. Beispiel:  
DINDEX CICSTS55.TEST.

**LINDEX bibliotekspräfix**

Weist den Bibliotheken SDFHLP, SDFHLINK, SEYULINK und SEYULPA, die durch den Installationsprozess zugeordnet werden, einen übergeordneten Index zu. Definieren Sie den Wert für *bibliotekspräfix* im MVS-Masterkatalog.

Der Wert für *bibliotekspräfix* darf nicht länger als 26 Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen die Namen durch einen Punkt voneinander abgegrenzt werden. Beispiel:  
LINDEX SYS1.CICSTS53.TEST.

**Dateinamen des Aktivierungsmoduls angeben**

Sie müssen den Dateinamen des Aktivierungsmoduls angeben, das während des Installationsprozesses verwendet wird.

**ACTIVATE *dateiname***

Gibt das Qualifikationsmerkmal der Datei für das Aktivierungsmodul an, das zur Ausführung Ihrer CICS-Version benötigt wird.

DFHSTART wird mit der Datei des Aktivierungsmoduls aktualisiert.

Der von Ihnen angegebene Wert muss der CICS-Version entsprechen, die Sie installieren wollen.

**SDFHLIC**

Gibt die lizenzierte Edition (Standardwert) an.

**SDFHDEV**

Gibt Developer Trial an.

**SDFHVUE**

Gibt Value Unit Edition an.

**Zusätzliche Qualifikationsmerkmale angeben**

Sie können zusätzliche Qualifikationsmerkmale angeben, die optional in den Namen der Zonendateien für Zielzonen, Verteilerzonen bzw. zusätzliche Zonen und vor dem letzten Qualifikationsmerkmal für die Datei eingefügt werden können. Die Angabe "XTRAQUAL JDOE ." ändert beispielsweise den Namen der Zielzonenbibliotheken in den von TINDEX.CICSTS55.CICS.JDOE.SDFHLOAD festgelegten Wert.

**XTRAQUAL . . .**

Drei Qualifikationsmerkmale, die von den Zonendateien für Zielzonen, Verteilerzonen und zusätzliche Zonen verwendet werden sollen. Falls kein Qualifikationsmerkmal erforderlich ist, geben Sie einen Punkt (.) ein.

**z/OS UNIX-Verzeichnisse und -Dateien für CICS TS angeben**

Der Job DFHISTAR verfügt über Parameter, mit denen Sie die z/OS UNIX-Verzeichnisse für UNIX System Services anpassen können.

**PATHPREFIX**

Der Name eines optionalen Präfix für das CICS TS-Verzeichnis /usr/lpp/cicsts. Beispiel:

/example/usr/lpp/cicsts



## USSDIR

Der Name des CICS TS-Verzeichnisses unter */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts*.

Der vollständige Pfad lautet somit */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir*. USSDIR ist ein Name, den Sie angeben können. Standardwert ist der Wert des Parameters TINDEXT in Kleinbuchstaben.

Der Standardpfad lautet:

*/pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/cicsts55*

Der Name des Verzeichnisses für UNIX System Services nach dem Stammverzeichnis (*/usr/lpp*) lautet immer */cicsts*.

## USSDIRA dateiname

Der Name des Verzeichnisses von UNIX System Services für die zusätzliche Zielzone unter */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts*.

Der vollständige Pfad lautet somit */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdira*. USSDIRA ist ein Name, den Sie angeben können. Standardwert ist der Wert des Parameters AINDEXT in Kleinbuchstaben.

Der Standardpfad lautet:

*/pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/cicsts55*

Der Name des Verzeichnisses von UNIX System Services nach dem Stammverzeichnis (*/usr/lpp/*) lautet immer */cicsts*.

## HFS0DSN

Der Dateiname des Dateisystems, das beim Verzeichnis */pathprefix/usr/lpp/cicsts/cicsts53* angehängt werden soll.

Diese Verzeichnisnamen sind festgelegt. Standardwert ist der Dateiname OMVS.USR.LPP.CICSTS . */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts*

Details über den Job, der diesen Parameter verwendet, finden Sie unter „Job DFHIHFS0 ausführen“ auf Seite 53.

## HFS1DSN

Der Dateiname des Dateisystems, das beim Verzeichnis */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir* angehängt werden soll. Hierbei steht *ussdir* für den Namen des Verzeichnisses, das im Parameter "ussdir" des Jobs DFHISTAR angegeben ist. Standardwert ist der Dateiname OMVS.USR.LPP.CICSTS.CICSTS55.

Details über den Job, der diesen Parameter verwendet, finden Sie unter „Job DFHIHFS1 ausführen“ auf Seite 54.

## HFSADSN

Der Dateiname des z/OS UNIX-Äquivalents für die zusätzliche SMP/E-Zielzone, die beim Verzeichnis */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdira* angehängt werden soll. Hierbei steht *ussdira* für den Namen des Verzeichnisses, das im Parameter "ussdira" des Jobs DFHISTAR angegeben ist. Der Standarddateiname lautet OMVS.USR.LPP.CICSTS.CICSTS55.A.

Details über den Job, der diesen Parameter verwendet, finden Sie unter „Zusätzliche Gruppen von Zielbibliotheken für CICS Transaction Server erstellen (optional)“ auf Seite 64.

## Installationsverzeichnis für Java-Unterstützung angeben

Sie müssen das Verzeichnis angeben, in dem IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java™ Technology Edition unter z/OS UNIX installiert ist. Die Unterstützung für die 31-Bit-Version des SDK wurde zurückgezogen. Sie müssen daher ein Upgrade auf die 64-Bit-Version durchführen.

Der Parameter **JAVADIR** gibt die Position des SDK unter z/OS UNIX an. Der bereitgestellte Wert `java/J8.0_64` zeigt auf das Standardinstallationsverzeichnis für Version 8 von IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java Technology Edition. Dieser Wert des Parameters wird an `/pfadpräfix/usr/lpp/` angehängt, was den vollständigen Pfadnamen `/pfadpräfix/usr/lpp/java-verzeichnis` ergibt.

Das Installationsverzeichnis wird in den von CICS bereitgestellten Beispielen für JVM-Profiles verwendet.

## Blockgrößen angeben

Sie geben die Blockgrößen, die bei der Zuordnung von Dateien während der Installation verwendet werden sollen, in den Parametern **BLKFB80** und **BLKU** an.

### **BLKFB80** {0|blockgröße}

Die Blockgröße, die bei der Zuordnung von Dateien mit einem festen Blocksatzformat und einer Satzlänge von 80 Byte verwendet werden soll.

Der von IBM in DFHISTAR bereitgestellte Wert lautet 0. Wenn Sie für diesen Wert die Angabe 0 beibehalten, kann z/OS die optimale Blockgröße für Sie ermitteln.

### **BLKU** {32760|blockgröße}

Die Blockgröße, die bei der Zuordnung von Dateien mit einer nicht definierten Satzlänge verwendet werden soll.

## Platteneinheit für Arbeitsdateien angeben

Geben Sie den Parameter **UNIT** für die Platte oder die Platten, auf denen Arbeitsdateien gespeichert werden, im Parameter **WORKUNIT** an.

### **WORKUNIT** plattentyp

Eine Einheiten-ID.

## Option für DASD-Zuordnung durch Storage Management System (SMS) angeben

Sie können angeben, in welchem Umfang die Zuordnung der CICS TS-Installationsdateien SMS überlassen werden soll. Sie können entweder die gesamte DASD-Zuordnung von SMS vornehmen lassen oder die Zuordnungen, die nicht von SMS verwaltet werden, durch Datenträgerparameter steuern.

Einige CICS TS-Dateien werden in PDSE-Dateien installiert. Hierbei handelt es sich um die folgenden Dateien:

- Datei **SMPLTS** für **SMP/E**
- Die Verteilungsbibliotheken **ADFHAUTH**, **ADFHMOD** und **ADFHMOD2**
- Die Zielbibliotheken **SDFHLOAD**, **SDFHAUTH** und **SDFHWSLD**

### **SMS YES | NO**

Bei Angabe von **SMS YES** wird der Parameter **VOLUME** bei den generierten Installationsjobs übergangen und die gesamte Dateizuordnung von SMS ausgeführt.

Falls Sie **SMS NO** angeben, ist der Parameter **VOLUME** in den generierten Installationsjobs enthalten und wird gemäß Ihrer SMS-Konfiguration erkannt.

Verwendet werden die Parameter **VOLUME**, die in den Parametern **ADDTVOL**, **DEFVOL**, **DISTVOL**, **CMACVOL**, **OPTVOL**, **SMPVOL** und **TARGVOL** angegeben sind.

## Plattendatenträger angeben

Um den Plattenspeicherplatz optimal zu nutzen, können Sie eigene Plattendatenträger und Einheitentypen angeben, die zur Installation von CICS Transaction Server verwendet werden sollen.

Falls Sie CICS Transaction Server in einem Plattenspeicher installieren wollen, der durch die Komponente "Storage Management Subsystem" (SMS) von MVS/DFP verwaltet wird, müssen Sie keine eigenen Plattendatenträger angeben. SMS kann die Einheitenzuordnung ermitteln. Fahren Sie in diesem Fall mit dem Abschnitt „SMP/E-Zonenattribute angeben“ auf Seite 38 fort. Weitere Informationen zur Installation von systemverwaltetem Speicher sowie zur Planung und Migration von Speicher auf eine mit SMS verwaltete Umgebung finden Sie unter z/OS DFSMSdfp Storage Administration.

Sie können Ihre eigenen Plattendetails mit den folgenden Parametern angeben:

### **DEFVOL datenträger plattentyp**

Definiert die Standardplatte, auf der sich der Inhalt der Plattendatenträger CMACVOL, DISTVOL, OPTVOL, SMPVOL und TARGVOL befindet, wenn der entsprechende Parameter im Job DFHISTAR nicht codiert ist. Wenn Sie beispielsweise den Parameter DISTVOL nicht codieren, befinden sich die Verteilungsbibliotheken von CICS Transaction Server auf der von DEFVOL definierten Platte.

#### **datenträger**

Steht für einen der folgenden Einträge:

- Datenträgerseriennummer des Standarddatenträgers mit einer Länge von 1 bis 6 Zeichen.
- Punkt (.), falls alle Datenträger außer CMACVOL und SMPVOL, die nicht speziell durch den entsprechenden Parameter des Jobs DFHISTAR definiert sind, auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger platziert werden. Die Datenträger CMACVOL und SMPVOL werden auf demselben Datenträger wie die im Parameter TEMPLIB angegebene Bibliothek angeordnet.

#### **plattentyp**

Der Parameter UNIT des Datenträgers.

Falls Sie den Parameter DEFVOL nicht angeben, werden alle Datenträger, die nicht speziell im entsprechenden Parameter des Jobs DFHISTAR definiert sind, auf demselben Datenträger wie die im Parameter TEMPLIB angegebene Bibliothek platziert.

### **DISTVOL datenträger plattentyp**

Definiert die Platte, auf der sich die Verteilungsbibliotheken von CICS Transaction Server befinden.

#### **datenträger**

Steht für einen der folgenden Einträge:

- Datenträgerseriennummer des Datenträgers, auf dem sich die Verteilungsbibliotheken befinden, mit einer Länge von 1 bis 6 Zeichen.
- Punkt (.), falls die Bibliotheken von CICS Transaction Server auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger platziert werden sollen.

#### **plattentyp**

Der Parameter UNIT des Datenträgers.

Wenn Sie den Parameter DISTVOL nicht angeben, werden die Verteilungsbibliotheken auf dem im Parameter DEFVOL angegebenen Datenträger platziert. Wird der Parameter DEFVOL übergangen oder für seinen Operanden *datenträger* ein Punkt angegeben, werden die Verteilungsbibliotheken auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger angeordnet.

#### **TARGVOL datenträger plattentyp**

Gibt Details der Platte an, die die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server enthält.

##### **datenträger**

Steht für einen der folgenden Einträge:

- Die Datenträgerseriennummer des Datenträgers, auf dem sich die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server befinden sollen, mit einer Länge von 1 bis 6 Zeichen.
- Punkt (.), falls die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger platziert werden sollen.

##### **plattentyp**

Der Parameter UNIT des Datenträgers.

Wenn Sie den Parameter TARGVOL nicht angeben, werden die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server auf dem im Parameter DEFVOL angegebenen Datenträger platziert. Wird der Parameter DEFVOL übergangen oder für seinen Operanden *datenträger* ein Punkt angegeben, werden die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger angeordnet.

#### **SMPVOL datenträger plattentyp**

Gibt die Platte an, die die permanenten Nicht-VSAM-Dateien von SMP/E für CICS Transaction Server enthält, die der globalen Zone oder der Verteilerzone zugeordnet und daher eindeutig sind.

##### **datenträger**

Steht für einen der folgenden Einträge:

- Die Datenträgerseriennummer des Datenträgers, auf dem sich die permanenten Nicht-VSAM-Dateien von SMP/E befinden sollen, mit einer Länge von 1 bis 6 Zeichen.
- Punkt (.), falls die permanenten Nicht-VSAM-Dateien von SMP/E auf demselben Datenträger platziert werden sollen, auf dem sich die im Parameter TEMPLIB angegebene Bibliothek befindet.

##### **plattentyp**

Der Parameter UNIT des Datenträgers.

Falls Sie den Parameter SMPVOL nicht angeben, werden die permanenten Nicht-VSAM-Dateien von SMP/E für CICS Transaction Server auf dem im Parameter DEFVOL angegebenen Datenträger platziert. Wird der Parameter DEFVOL übergangen oder für seinen Operanden *datenträger* ein Punkt angegeben, werden die Dateien auf demselben Datenträger wie die im Parameter TEMPLIB angegebene Bibliothek platziert.

#### **OPTVOL datenträger plattentyp**

Gibt Details der Platte an, auf die optionales Quellenmaterial kopiert wird.

##### **datenträger**

Steht für einen der folgenden Einträge:

- Die Datenträgerseriennummer des Datenträgers, auf dem sich das optionale Quellenmaterial befinden soll, mit einer Länge von 1 bis 6 Zeichen.

- Punkt (.), falls das optionale Quellenmaterial auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger platziert werden soll.

#### **plattentyp**

Der Parameter UNIT des Datenträgers. Diese Angabe ist nur dann erforderlich, wenn für *datenträger* ein Wert angegeben wird.

Wenn Sie den Parameter OPTVOL nicht angeben, wird das optionale Quellenmaterial auf dem im Parameter DEFVOL angegebenen Datenträger platziert. Wird der Parameter DEFVOL übergangen oder für seinen Operanden *datenträger* ein Punkt angegeben, wird das optionale Quellenmaterial auf einem beliebigen verfügbaren Datenträger angeordnet.

#### **CMACVOL datenträger**

Definiert die Platte, auf der sich die schlüsseladressierte VSAM-Datei (DFHCMACD) befindet. Diese Datei wird für die Nachrichtenfunktion von CICS Transaction Server (von CICS bereitgestellte Transaktion CMAC) verwendet.

#### **datenträger**

Steht für einen der folgenden Einträge:

- Die Datenträgerseriennummer des Datenträgers, auf dem sich die schlüsseladressierte VSAM-Datei (DFHCMACD) befinden soll, mit einer Länge von 1 bis 6 Zeichen.
- Punkt (.), falls die Datei DFHCMACD auf demselben Datenträger platziert werden soll, auf dem sich die im Parameter TEMPLIB angegebene Bibliothek befindet.

Wenn Sie den Parameter CMACVOL nicht angeben, wird die Datei DFHCMACD auf dem im Parameter DEFVOL angegebenen Datenträger platziert. Wird der Parameter DEFVOL übergangen oder für seinen Operanden *datenträger* ein Punkt angegeben, wird die Datei DFHCMACD auf demselben Datenträger wie die im Parameter TEMPLIB angegebene Bibliothek platziert.

#### **Einsatzbereiche dieser Datenträger:**

Die Referenztabelle enthält eine Liste der Datenträgerparameter von DFHISTAR und Details über deren Verwendung.

Datenträgerparameter von DFHISTAR	Installation	Serviceanwendung	Anpassung	Assemblierung der Ressourcentabellen	Ausführung von CICS Transaction Server
SMPVOL	Ja	Ja	Ja	Ja	
DISTVOL	Ja	Ja	Ja		
TARGVOL	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
DZONECSI <sup>1</sup>	Ja	Ja	Ja		
TZONECSI <sup>1</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	
GZONECSI <sup>1</sup>	Ja	Ja	Ja	Ja	

<sup>1</sup> Die Einträge für Parameter xZONECSI gelten auch für die zugehörigen Parameter xZONE.

Die RELFILE-Dateien werden auf SMPVOL nur während der Installation benötigt.

SMPVOL, DISTVOL, TARGVOL, DZONE, TZONE und GZONE sind erforderlich, wenn Sie Service anwenden oder Ihre Programme von CICS Transaction Server anpassen. SMPVOL und GZONE werden benötigt, wenn Sie Service anwenden oder Ihre alternativen Bibliotheken für die Verwendung mit der erweiterten Wiederherstellungsfunktion anpassen.

SMPVOL, TARGVOL, TZONE und GZONE sind erforderlich, wenn Sie Ihre Tabellen von CICS Transaction Server assemblieren. SMPVOL und GZONE sind erforderlich, wenn Sie Tabellen von CICS Transaction Server für die zweite (alternative) Region von CICS Transaction Server assemblieren.

Für die Ausführung von CICS Transaction Server wird ausschließlich TARGVOL benötigt.

### Speicherbereich für Plattendatenträger von CICS Transaction Server zuordnen:

Unabhängig davon, ob Sie über SMS verwaltete Dateien verwenden oder nicht, ist ausreichend Plattenspeicherplatz für die Erstellung der Plattendatenträger von CICS Transaction Server erforderlich.

Der von den Installationsjobs auf diesen Datenträgern benötigte Speicherbereich ist vom Typ der Platte abhängig, die Sie verwenden wollen. Die Anzahl der Spuren, die auf den unterschiedlichen DASD-Typen erforderlich ist, ist in Tabelle 5 angegeben. Im Programmverzeichnis ist die Größe der Verteilungs- und Zielbibliotheken von CICS Transaction Server beschrieben.

*Tabelle 5. Für CICS Transaction Server erforderliche Anzahl der Spuren*

Kennung	3380	3390
CICSTS55.TDFHINST	15	15
CICSTS55.XDFHINST	15	15
RELFILE-Dateien auf SMPVOL	4875	4500
Nicht-VSAM-Datei von SMP/E auf SMPVOL	390	375
DISTVOL	4680	4320
TARGVOL	11235	10848
DZONE	165	165
TZONE	165	165
GZONE	165	165
Gesamtwert während Installation	21705	19905
Gesamtwert nach Installation	16830	15405

Halten Sie bis zu 15 % der Werte in Tabelle 5 für den Wartungsbedarf vor. Die sekundären Bereichszuordnungen betragen 10 % der primären Bereichszuordnungen.

Falls Sie weitere IBM Software oder eigene Anwendungsprogramme in diesen Bibliotheken speichern wollen, müssen Sie die generierten Jobs entsprechend ändern.

### Attribute der temporären SMP/E-Arbeitsdateien angeben

Sie müssen die Attribute der temporären SMP/E-Arbeitsdateien (SMPWRK1, SMPWRK2, SMPWRK3, SMPWRK4 und SMPWRK6) für die CICS Transaction Server-Jobs DFHINSTJ, DFHINST6, DFHLPUMD, DFHSMPE und EYULPMOD definieren.

Definieren Sie die Attribute dieser SMP/E-Dateien im Parameter SMPWORK.

Die CICS Transaction Server-Jobs, die zur Installation von CICS Transaction Server for z/OS verwendet werden, enthalten Datendefinitionsanweisungen für die SMP/E-Dateien, die Sie kennen müssen.

#### **SMPWORK plattentyp**

Der Parameter UNIT für die Platte, auf der sich die temporären SMP/E-Dateien SMPWRK1, SMPWRK2, SMPWRK3, SMPWRK4 und SMPWRK6 befinden sollen, die zur Installation von CICS Transaction Server erforderlich sind.

Ordnen Sie die Datei SMPWRK6 keiner virtuellen Ein-/Ausgabe (Virtual I/O - VIO) zu. Stellen Sie bei Angabe eines Wertes für *plattentyp* sicher, dass SMPWRK6 keiner virtuellen Ein-/Ausgabe zugeordnet werden kann.

Falls Sie für *plattentyp* einen Wert angeben oder den Parameter SMPWORK insgesamt nicht angeben, werden Datendefinitionsanweisungen //SMPWRKn zu den folgenden vom Job DFHISTAR generierten Jobs hinzugefügt:

- DFHINSTJ
- DFHLPUMD
- DFHSMPE

Falls Sie NO, einen Punkt (.) oder eine leere Zeichenfolge angeben, geht CICS Transaction Server davon aus, dass SMP/E die temporären SMP/E-Arbeitsdateien kennt. Um die Attribute der SMP/E-Arbeitsdateien zu definieren, müssen Sie eine der folgenden Tasks ausführen:

- Geben Sie entsprechende DDDEFS-Werte für die temporären SMP/E-Arbeitsdateien an.
- Wenden Sie das SMP/E-USERSMOD-Beispielmodul (SMP0001) an, das Softwarewartungsprogrammanweisungen zur Aktualisierung der Standardattribute für die SMP/E-Dateien im Modul GIMMPDFT enthält.

Das Modul GIMMPDFT, das Bestandteil von SMP/E ist, definiert die Standardattribute der SMP/E-Dateien und kann eingesetzt werden, um Dateien, die von allen Zonen verwendet werden, dynamisch zuzuordnen. Weitere Informationen zu den Einträgen im Modul GIMMPDFT sowie zu den Beispielen im USERSMOD-Beispielmodul für SMP0001 finden Sie in der Veröffentlichung SMP/E for z/OS Reference.

### **Attribute der permanenten SMP/E-Arbeitsdateien angeben**

Sie können die Attribute der permanenten SMP/E-Dateien mit den Parametern SMPPTS, SMPMTS, SMPSTS, SMPSCDS und SMPLTS angeben.

Geben Sie die Attribute der permanenten SMP/E-Dateien in den folgenden Parametern an:

#### **SMPPTS dateiname**

Gibt den Namen der primären SMP/E-Datei zum Speichern von SYSMOD-Elementen für temporäre PDF-Funktionen oder von anderen Fixes an, die den Status RECEIVE oder APPLY besitzen, also PDF-Fixes, die nicht abgelehnt oder akzeptiert wurden.

#### **SMPMTS dateiname**

Gibt den Namen der SMP/E-Datei für den temporären Makrospeicher (MTS) an, in der aktualisierte Versionen von Makros gespeichert werden. Die MTS-Datei ist zwar für SMP/E erforderlich, wird jedoch von CICS nicht verwendet.

#### **SMPSTS dateiname**

Gibt den Namen der SMP/E-Datei für den temporären Quellenspeicher (STS)

an, in der aktualisierte Versionen von Quellenelementen gespeichert werden. Die STS-Datei ist zwar für SMP/E erforderlich, wird jedoch von CICS nicht verwendet.

**SMPSCDS dateiname**

Gibt den Namen der gespeicherten SMP/E-Steuerdatei an, in der alte Zielzoneneinträge gespeichert werden, die durch die integrierte JCLIN-Verarbeitung in einem SYSMOD-Element geändert wurden.

**SMPLTS dateiname**

Gibt den Namen der Datei für den temporären Programmverbindungsspeicher (LTS) an, die im Zusammenhang mit der Funktion CALLLIBS verwendet wird. Diese Datei muss immer eine von SMS verwaltete PDSE-Datei sein (unabhängig davon, ob Java installiert ist oder nicht), es sei denn, Sie haben die PTFs für z/OS UNIX und die PDSE-Unterstützung auf nicht von SMS verwalteten und in Flash10007 aufgelisteten Datenträgern installiert. Diese Datenträger können Sie mithilfe von Links auf der Seite "<http://www.ibm.com/support/techdocs>" ermitteln.

Die Jobs von CICS Transaction Server, die die Attribute der SMP/E-Dateien kennen müssen, enthalten Datendefinitionsanweisungen für diese Dateien.

**SMP/E-Zonenattribute angeben**

Sie müssen die Attribute der Verteilerzone, der globalen Zone, der Zielzone und aller zusätzlichen Zielzonen von SMP/E angeben.

Die Db2-Anschlussfunktion von CICS enthält Module, die mit dem Präfix DSN benannt sind. Um zu verhindern, dass vorhandene Db2-Module mit identischen Namen DSNxxxxx überschrieben werden, darf CICS Transaction Server daher nicht in denselben Ziel- und Verteilerzonen wie Db2 installiert werden.

Geben Sie SMP/E-Zonenattribute mit den folgenden Parametern an:

**GZONELOG dateiname NEW|OLD**

Gibt Details des SMP/E-Protokolls für das konsolidierte Softwareinventar (Consolidated Software Inventory - CSI) der globalen Zone an.

**dateiname**

Der Name des Protokolls für die globale Zone.

**NEW|OLD**

Gibt an, ob ein vorhandenes Protokoll für die globale Zone verwendet werden soll. Bei Angabe von NEW wird ein möglicherweise vorhandenes Protokoll für die globale Zone mit dem angegebenen Wert für *dateiname* gelöscht und es wird ein neues Protokoll für die globale Zone zugeordnet. Bei Angabe von OLD wird ein vorhandenes Protokoll für die globale Zone verwendet.

**TZONELOG dateiname NEW|OLD**

Gibt Details des SMP/E-Protokolls für das konsolidierte Softwareinventar der Zielzone an.

**dateiname**

Der Name des Protokolls für die Zielzone.

**NEW|OLD**

Gibt an, ob ein vorhandenes Protokoll für die Zielzone verwendet werden soll. Bei Angabe von NEW wird ein möglicherweise vorhandenes Protokoll für die Zielzone mit dem angegebenen Wert für *dateiname* gelöscht und es



wird ein neues Protokoll für die Zielzone zugeordnet. Bei Angabe von OLD wird ein vorhandenes Protokoll für die Zielzone verwendet.

#### **DZONELOG *dateiname* NEW|OLD**

Gibt Details des SMP/E-Protokolls für das konsolidierte Softwareinventar der Verteilerzone an.

##### ***dateiname***

Der Name des Protokolls für die Verteilerzone.

##### **NEW|OLD**

Gibt an, ob ein vorhandenes Protokoll für die Verteilerzone verwendet werden soll. Bei Angabe von NEW wird ein möglicherweise vorhandenes Protokoll für die Verteilerzone mit dem angegebenen Wert für *dateiname* gelöscht und es wird ein neues Protokoll für die Verteilerzone zugeordnet. Bei Angabe von OLD wird ein vorhandenes Protokoll für die Verteilerzone verwendet.

#### **GZONECSI *cluster* NEW|OLD *datenträger* *plattentyp***

Gibt Details für das konsolidierte Softwareinventar der globalen Zone an.

##### ***cluster***

Der VSAM-Clustername ohne das Qualifikationsmerkmal ".CSI".

##### **NEW|OLD**

Gibt an, ob ein vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die globale Zone verwendet werden soll. Bei Angabe von NEW wird ein möglicherweise vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die globale Zone mit dem angegebenen Namen für *cluster* gelöscht und es wird ein neues konsolidiertes Softwareinventar für die globale Zone zugeordnet. Bei Angabe von OLD wird ein vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die globale Zone verwendet.

##### ***datenträger***

Entweder die Datenträgerseriennummer (Datenträgerfolgenummer) für den Datenträger, auf dem das konsolidierte Softwareinventar für die globale Zone zugeordnet werden soll, oder ein Punkt (.), falls das konsolidierte Softwareinventar auf einem Datenträger abgelegt werden soll, der durch den Installationsprozess für CICS Transaction Server bestimmt wird.

##### ***plattentyp***

Der Parameter UNIT für den Datenträger.

#### **TZONECSI *cluster* NEW|OLD *datenträger* *plattentyp***

Gibt Details für das konsolidierte Softwareinventar der Zielzone an.

##### ***cluster***

Der VSAM-Clustername ohne das Qualifikationsmerkmal ".CSI".

##### **NEW|OLD**

Gibt an, ob ein vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die Zielzone verwendet werden soll. Bei Angabe von NEW wird ein möglicherweise vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die Zielzone mit dem angegebenen Namen für *cluster* gelöscht und es wird ein neues konsolidiertes Softwareinventar für die Zielzone zugeordnet. Bei Angabe von OLD wird ein vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die Zielzone verwendet.

##### ***datenträger***

Entweder die Datenträgerseriennummer (Datenträgerfolgenummer) für den Datenträger, auf dem das konsolidierte Softwareinventar für die Zielzone zugeordnet werden soll, oder ein Punkt (.), falls das konsolidierte Software-

einventar auf einem Datenträger abgelegt werden soll, der durch den Installationsprozess für CICS Transaction Server bestimmt wird.

**plattentyp**

Der Parameter UNIT für den Datenträger.

**DZONECSI cluster NEW|OLD datenträger plattentyp**

Gibt Details für das konsolidierte Softwareinventar der Verteilerzone an.

**cluster**

Der VSAM-Clustername ohne das Qualifikationsmerkmal ".CSI".

**NEW|OLD**

Gibt an, ob ein vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die Verteilerzone verwendet werden soll. Bei Angabe von NEW wird ein möglicherweise vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die Verteilerzone mit dem angegebenen Namen für *cluster* gelöscht und es wird ein neues konsolidiertes Softwareinventar für die Verteilerzone zugeordnet. Bei Angabe von OLD wird ein vorhandenes konsolidiertes Softwareinventar für die Verteilerzone verwendet.

**datenträger**

Entweder die Datenträgerseriennummer (Datenträgerfolgenummer) für den Datenträger, auf dem das konsolidierte Softwareinventar für die Verteilerzone zugeordnet werden soll, oder ein Punkt (.), falls das konsolidierte Softwareinventar auf einem Datenträger abgelegt werden soll, der durch den Installationsprozess für CICS Transaction Server bestimmt wird.

**plattentyp**

Der Parameter UNIT für den Datenträger.

**GZONE NEW|OLD optionen**

Gibt an, ob die zu verwendende globale Zone bereits vorhanden ist.

**NEW|OLD**

Gibt an, ob eine vorhandene globale Zone verwendet werden soll. Der Job DFHISTAR gibt im Auslieferungszustand die Option NEW an. Diese Angabe können Sie optional in OLD ändern, um eine vorhandene globale Zone zu verwenden. Bei Angabe von OLD wird CICS Transaction Server in einer vorhandenen globalen SMP/E-Zone installiert.

Geben Sie NEW an, wenn Sie Ihre vorhandenen Releases von CICS Transaction Server in deren aktuellen SMP/E-Zonen beibehalten und das neue Release in eigenen Zonen installieren wollen.

Falls Sie OLD angeben, werden die bestehenden SMP/E-Zonen verwendet und alle vorhandenen Releases des Produkts gelöscht.

Wenn Sie für diesen Parameter die Option OLD, für den Parameter GZONECSI jedoch die Option NEW angeben, wird beiden Parametern die Einstellung NEW zugewiesen.

**optionen**

Gibt den Namen der SMP/E-Optionen an, die im Befehl SET BOUNDARY verwendet werden sollen.

**TZONE zonename**

Gibt den Namen der Zielzone an.

**zonename**

Der Name der Zielzone, die von SMP/E verwendet werden soll. Dieser Name muss für die Zielzone eindeutig sein. Er darf nicht länger als sieben Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen.

**DZONE zonename**

Gibt den Namen der Verteilerzone an.

**zonename**

Der Name der Verteilerzone, die von SMP/E verwendet werden soll. Dieser Name muss in der globalen Zone eindeutig sein. Er darf nicht länger als sieben Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen.

**Dispositionen für SMP/E-Zone und -Zonenprotokoll angeben:**

Im Auslieferungszustand geht der Job DFHISTAR davon aus, dass CICS Transaction Server in neuen Ziel- und Verteilerzonen installiert werden soll. Sie können jedoch eine neue oder alte globale Zone sowie neue oder alte Zonenprotokolle angeben, indem Sie in den zugehörigen Parametern des Jobs DFHISTAR die Dispositionsoption NEW|OLD verwenden.

Die Dispositionsoption NEW bedeutet, dass der Job DFHINST3 alle vorhandenen Zonen oder Zonenprotokolle mit dem angegebenen Namen löscht und anschließend neu definiert. Beispiel: Bei Angabe des Parameters

```
GZONELOG CICSTS55.GZONE.SMPLOG NEW
```

löscht der Job DFHINST3 ein möglicherweise vorhandenes Protokoll für die globale SMP/E-Zone mit dem Namen CICSTS55.GZONE.SMPLOG, bevor ein neues Protokoll für die globale SMP/E-Zone mit diesem Namen definiert wird.

Falls Sie unterschiedliche Dispositionen für einen Zonenparameter und den zugehörigen Zonenprotokollparameter angeben, wird beiden Parametern die Disposition NEW zugeordnet. Dies stellt sicher, dass eine Zone und ihr Zonenprotokoll dieselbe Disposition aufweisen.

Falls Sie CICS Transaction Server mit einem neuen konsolidierten Softwareinventar für alle Zonen installieren wollen, müssen Sie die Disposition NEW bei allen drei Parametern des Jobs für das konsolidierte Softwareinventar angeben. Beispiel:

DZONE	DZONE
DZONECSI	CICSTS55.SMPZONE NEW CICSTS55 SYSALLDA
DZONELOG	CICSTS55.DZONE.SMPLOG NEW
GZONE	NEW CICSOPT
GZONECSI	CICSTS55.SMPZONE NEW CICSTS55 SYSALLDA
GZONELOG	CICSTS55.GZONE.SMPLOG NEW
TZONE	TZONE
TZONECSI	CICSTS55.SMPZONE NEW CICSTS55 SYSALLDA
TZONELOG	CICSTS55.TZONE.SMPLOG NEW

**Übergeordnete Qualifikationsmerkmale für SMP/E-Dateien angeben:**

Für jedes einzelne übergeordnete Qualifikationsmerkmal, das Sie für konsolidierte Softwareinventare und Protokolle von SMP/E-Zonen sowie andere SMP/E-Dateien angeben haben, müssen Sie im Masterkatalog eine Aliasdefinition (ALIAS) erstellen, damit die Dateien verwendet werden können.

**Einheitentyp für Programmband angeben**

Sie müssen den Typ der Einheit, in die das Programmband von CICS Transaction Server geladen werden soll, im Parameter TAPEUNIT angeben.

**TAPEUNIT einheitentyp**

Gibt den Typ der Einheit an, die zum Lesen des Programmbands verwendet

werden soll. Verwenden Sie den Wert "3480" für eine 3480-Bandkassette, den Wert "3400-6" für ein 6250-Band oder die in Ihrer Installation verwendeten Einheitennamen.

## Attribute der Systemdateien von CICS Transaction Server angeben

Mit dem Parameter DSINFO geben Sie die Attribute der Systemdateien von CICS Transaction Server an, die bei der Ausführung der Jobs nach der Installation (DFHCOMDS, DFHDEFDS, EYUCMSDS, EYUWUIDS und EYUCSYDS) erstellt werden.

Weitere Informationen zu den nach der Installation ausgeführten Jobs DFHCOMDS und DFHDEFDS finden Sie unter „Job DFHCOMDS für allgemeine Dateien“ auf Seite 206.

### DSINFO **dateiindex datenträger plattentyp qualifikationsmerkmal**

Definiert die folgenden Attribute von CICS TS-Systemdateien:

#### **dateiindex**

Weist allen Dateien, die durch die Jobs DFHCOMDS, DFHDEFDS, EYUCMSDS, EYUWUIDS und EYUCSYDS definiert werden, einen übergeordneten Index zu.

Der Wert für *dateiindex* muss mit einem Buchstaben beginnen. Der Wert für *dateiindex* kann eine oder zwei Indexebenen haben. Jede Ebene darf jedoch nicht länger als acht Zeichen sein. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen Sie die Namen durch einen Punkt voneinander trennen. Beispiel: CICSTS55.CICSHTC1.

#### **datenträger**

Die Datenträger-ID des Datenträgers.

#### **plattentyp**

Der Parameter UNIT für den Datenträger.

#### **qualifikationsmerkmal**

Ein partielles Qualifikationsmerkmal, das zum Index für die Dateien hinzugefügt wird, die durch die Jobs DFHCOMDS, DFHDEFDS, EYUCMSDS, EYUWUIDS und EYUCSYDS erstellt werden. Für ein partielles Qualifikationsmerkmal können Sie bis zu vier alphanumerische Zeichen angeben. Diese Zeichen werden an die Zeichenfolge CICS angehängt, um das Qualifikationsmerkmal zu bilden. Bei Angabe eines Punktes (.) wird kein Qualifikationsmerkmal verwendet.

## Attribute von zusätzlichen Zielbibliotheken angeben

Falls Sie zusätzliche Kopien der Zielbibliotheken von CICS Transaction Server erstellen wollen, geben Sie die Attribute dieser Bibliotheken in den Parametern an, die in diesem Abschnitt aufgeführt sind.

### **AINDEX bibliotekspräfix**

Weist der zusätzlichen Gruppe der Zielbibliotheken von CICS, die durch eine Version des Jobs DFHINSTA kopiert wurden, einen übergeordneten Index zu.

#### **Anmerkung:**

1. Der übergeordnete Index für die zusätzlichen Bibliotheken SDFHLINK und SDFHLPD wird durch den Parameter ALINDEX definiert.
2. Der übergeordnete Index für die Dateien, die durch die Jobs DFHCOMDS und DFHDEFDS erstellt werden, wird durch den Operanden *dateiindex* des Parameters DSINFO definiert.

Der Wert für AINDEX muss eindeutig sein. Er muss sich beispielsweise vom Wert für INDEX unterscheiden. Er darf nicht länger als 26 Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen die Namen durch einen Punkt voneinander abgegrenzt werden. Beispiel: AINDEX CICSTS55.A.TEST.

**ALINDEX bibliothekspräfix**

Weist den zusätzlichen Bibliotheken SDFHLPa und SDFHLINK, die bei der Ausführung einer Version des Jobs DFHINSTA zugeordnet wurden, einen übergeordneten Index zu.

Der Wert für *bibliothekspräfix* darf nicht länger als 26 Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen. Falls Sie mehrere Indexebenen angeben, müssen die Namen durch einen Punkt voneinander abgegrenzt werden. Beispiel: ALINDEX CICSTS55.A.TEST.

**AZONELOG dateiname**

Gibt Details des SMP/E-Protokolls für das konsolidierte Softwareinventar der zusätzlichen Zielzone an.

**dateiname**

Der Name des Protokolls für die zusätzliche Zielzone, die von SMP/E verwendet werden soll.

**AZONECSI cluster**

Gibt Details des konsolidierten Softwareinventars der zusätzlichen Zielzone an. Die CSI-Datei wird auf dem Datenträger und in der Einheit erstellt, die im Parameter ADDTVOL angegeben ist.

**cluster**

Der VSAM-Clustername ohne das Qualifikationsmerkmal .CSI.

**AZONE zonename**

Gibt den Namen der zusätzlichen Zielzone an, die für die Gruppe der Zielbibliotheken von CICS Transaction Server verwendet werden soll, die durch eine Version des Jobs DFHINSTA kopiert wurden.

**zonename**

Der Name der zusätzlichen Zielzone, die von SMP/E verwendet werden soll. Dieser Name muss für die Zielzone eindeutig sein. Er darf nicht länger als sieben Zeichen sein und muss mit einem Buchstaben beginnen.

**ASMPSCDS dateiname**

Gibt den Namen der SMP/E-SCDS-Datei für die zusätzliche Zone an.

**dateiname**

Der Name der SMP/E-SCDS-Datei für die zusätzliche Zone.

**ASMPMTS dateiname**

Gibt den Namen der SMP/E-MTS-Datei für die zusätzliche Zone an.

**dateiname**

Der Name der SMP/E-MTS-Datei für die zusätzliche Zone.

**ASMPSTS dateiname**

Gibt den Namen der SMP/E-STs-Datei für die zusätzliche Zone an.

**dateiname**

Der Name der SMP/E-STs-Datei für die zusätzliche Zone.

**ASMP LTS dateiname**

Gibt den Namen der SMP/E-LTS-Datei für die zusätzliche Zone an.

**dateiname**

Der Name der SMP/E-LTS-Datei für die zusätzliche Zone.

**ADDTVOL datenträger plattentyp**

Gibt den Datenträger und den Einheitentyp für die Aufnahme der Dateien der zusätzlichen Zone an.

**datenträger**

Die Datenträgerseriennummerkennung des Datenträgers.

**plattentyp**

Der Parameter UNIT für den Datenträger.

**Dateinamen für Bibliotheken angeben**

Sie müssen die Dateinamen für die Bibliotheken SISPLoad, CSSLIB, SCEELKED, SCEELIB, SCEEBND2, SCEELKEX, SCEEOBJ, SCEECPP, SCLBSID, SEZARPCL, SEZACMTX, SCEECICS, SCEERUN, SCEERUN2, SCEESAMP, SDSNLOAD, SCSQLOAD, SCSQANLE, SCSQCICS, SCSQAUTH und SCSFMOD0 angeben.

**Dateiname für die Bibliothek SISPLoad angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek an, die ISPLINK enthält, also der Bibliothek SISPLoad für ISPF Version 4 und höher oder der Bibliothek ISPLoad für ISPF Version 3 und früher. Die Angabe SISPLoad SYS1.USERID.SISPLoad ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SISPLoad in SYS1.USERID.SISPLoad. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SISPLoad dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek CSSLIB angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek CSSLIB an. Die Angabe CSSLIB SYS1.USERID.CSSLIB ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von CSSLIB in SYS1.USERID.CSSLIB. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**CSSLIB dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCEELKED angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEELKED an. Die Angabe SCEELKED SYS1.USERID.SCEELKED ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCEELKED in SYS1.USERID.SCEELKED. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEELKED dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateinamen für die Bibliothek SCEELIB angeben**

Geben Sie die vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEELIB an. Die Angabe SCEELIB SYS1.USERID.SCEELIB ändert beispielsweise

weise den Bibliotheksnamen von SCEELIB in SYS1.USERID.SCEELIB. Auf die Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEELIB dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCEEBND2 angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEEBND2 an. Die Angabe SCEEBND2 SYS1.USERID.SCEEBND2 ändert beispielsweise die Bibliothek SCEEBND2 in SYS1.USERID.SCEEBND2. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEEBND2 dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCEELKEX angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEELKEX an. Die Angabe SCEELKEX SYS1.USERID.SCEELKEX ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCEELKEX in SYS1.USERID.SCEELKEX. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEELKEX dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCEEOBJ angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEEOBJ an. Die Angabe SCEEOBJ SYS1.USERID.SCEEOBJ ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCEEOBJ in SYS1.USERID.SCEEOBJ. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEEOBJ dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCEECPP angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEECPP an. Die Angabe SCEECPP SYS1.USERID.SCEECPP ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCEECPP in SYS1.USERID.SCEECPP. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEECPP dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCLBSID angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCLBSID an. Die Angabe SCLBSID SYS1.USERID.SCLBSID ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCLBSID in SYS1.USERID.SCLBSID. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCLBSID dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateinamen für die Bibliotheken SEZARPCL und SEZACMTX angeben**

Geben Sie die vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliotheken SEZARPCL und SEZACMTX an. Die Angabe SEZARPCL SYS1.USERID.SEZARPCL ändert beispielsweise die Bibliothek SEZARPCL in SYS1.USERID.SEZARPCL. Die Angabe SEZACMTX SYS1.USERID.SEZACMTX ändert den Bibliotheksnamen von SEZACMTX in SYS1.USERID.SEZACMTX. Auf diese Bibliotheken wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SEZARPCL dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**SEZACMTX dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateinamen für die Bibliotheken SCEECICS und SCEERUN angeben**

Geben Sie die vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliotheken SCEECICS und SCEERUN an. Die Angabe SCEECICS SYS1.USERID.SCEECICS ändert beispielsweise die Bibliothek SCEECICS in SYS1.USERID.SCEECICS. Die Angabe SCEERUN SYS1.USERID.SCEERUN ändert den Bibliotheksnamen von SCEERUN in SYS1.USERID.SCEERUN. Auf diese Bibliotheken wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEECICS dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**SCEERUN dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateinamen für die Bibliothek SCEERUN2 angeben**

Geben Sie die vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEERUN2 an. Die Angabe SCEERUN2 SYS1.USERID.SCEERUN2 ändert beispielsweise die Bibliothek SCEERUN2 in SYS1.USERID.SCEERUN2. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEERUN2 dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateiname für die Bibliothek SCEESAMP angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCEESAMP an. Die Angabe SCEESAMP SYS1.USERID.SCEESAMP ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCEESAMP in SYS1.USERID.SCEESAMP. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCEESAMP dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.



## **Dateiname für die Bibliothek SDSNLOAD angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen für die Db2-Bibliothek SDSNLOAD an. Die Angabe SDSNLOAD SYS1.USERID.SDSNLOAD ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SDSNLOAD in SYS1.USERID.SDSNLOAD. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

Das REXX-Element für CICS enthält einige Module, für die eine Programmverbindung zur Db2-Ladebibliothek SDSNLOAD besteht. Falls Db2 nicht installiert ist, schlägt der Job DFHINST6 fehl, weil die Bibliothek SDSNLOAD nicht zum Job zugeordnet werden kann. Definieren Sie zur Vermeidung dieses Problems eine Pseudodatei für SDSNLOAD mit den Einstellungen LRECL=0 und RECFM=U und geben Sie den Namen dieser leeren Datei im Parameter SDSNLOAD an.

### **SDSNLOAD dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

## **Dateiname für die Bibliothek SCSQLOAD angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCSQLOAD an. Die Angabe SCSQLOAD SYS1.USERID.SCSQLOAD ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCSQLOAD in SYS1.USERID.SCSQLOAD. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

### **SCSQLOAD dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

## **Dateiname für die Bibliothek SCSQANLE angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCSQANLE an. Die Angabe SCSQANLE SYS1.USERID.SCSQANLE ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCSQANLE in SYS1.USERID.SCSQANLE. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

### **SCSQANLE dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

## **Dateiname für die Bibliothek SCSQCICS angeben**

Falls Sie die Beispielprogramme von IBM MQ for z/OS ausführen möchten, geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCSQCICS an. Die Angabe SCSQCICS SYS1.USERID.SCSQCICS ändert beispielsweise den Bibliotheksnamen von SCSQCICS in SYS1.USERID.SCSQCICS. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

### **SCSQCICS dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

## **Dateiname für die Bibliothek SCSQAUTH angeben**

Geben Sie den vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliothek SCSQAUTH an. Die Angabe SCSQAUTH SYS1.USERID.SCSQAUTH ändert bei-

spielsweise den Bibliotheksnamen von SCSQAUTH in SYS1.USERID.SCSQAUTH. Auf diese Bibliothek wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCSQAUTH dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Dateinamen für die Bibliotheken SCSFMOD0 und SIXMEXP angeben**

Geben Sie die vollständigen, aus bis zu 44 Zeichen bestehenden Dateinamen der Bibliotheken SCSFMOD0 und SIXMEXP an. Die Angabe SCSFMOD0 SYS1.SCSFMOD0 ändert beispielsweise die Bibliothek SCSFMOD0 in SYS1.SCSFMOD0. Auf diese Bibliotheken wird während der Installation von CICS Transaction Server im Lesemodus zugegriffen.

**SCSFMOD0 dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**SIXMEXP dateiname**

Bis zu 44 Zeichen.

**Attribute für Protokolldatenstrom und Protokolldatenstromstruktur angeben**

Die Attribute für die Protokolldatenströme und die Coupling-Facility-Strukturen von CICS Transaction Server, die Sie verwenden, wenn Sie nach der Installation die Jobs DFHILG1, DFHILG2, DFHILG3 und DFHILG4 ausführen, geben Sie im Parameter **LOGGER-INFO** an.

Weitere Informationen zu diesen Jobs nach der Installation finden Sie in *Defining the logger environment for CICS*.

**LOGGER-INFO strsfx logsz shuntsz jnlisz gensz sysname loghlq logmodel**

Definiert die folgenden Attribute von CICS Transaction Server-Systemdateien:

**strsfx**

Der letzte Teil der Namen von Coupling-Facility-Strukturen. Er kann aus drei beliebigen, in einem Strukturnamen zulässigen Zeichen bestehen. Standardwert ist 001. Dieses Attribut wird in DFHILG1, DFHILG2, DFHILG3 und DFHILG4 verwendet.

**logsz**

Die durchschnittliche Puffergröße für Systemprotokolldatenströme in der Struktur LOG\_DFHLOG\_strsfx. Standardwert ist 500. Dieses Attribut wird in DFHILG1 verwendet.

**shuntsz**

Die durchschnittliche Puffergröße für verzögerte Systemprotokolldatenströme in der Struktur LOG\_DFHSHUNT\_strsfx. Standardwert ist 4096. Dieses Attribut wird in DFHILG1 verwendet.

**jnlisz**

Die durchschnittliche Puffergröße für nicht erzwungene Benutzerjournalprotokolldatenströme in der Struktur LOG\_USERJRNL\_strsfx. Standardwert ist 64000. Dieses Attribut wird in DFHILG1 verwendet.

**gensz**

Die durchschnittliche Puffergröße für erzwungene Benutzerjournalprotokolldatenströme und Protokolldatenströme der aktualisierenden Wiederherstellung in der Struktur LOG\_GENERAL\_strsfx. Standardwert ist 2048. Dieses Attribut wird in DFHILG1 verwendet.

**sysname**

Der MVS-Systemname, der zum Erstellen von Modellprotokolldateientwürfen für DFHLOG und DFHSHUNT verwendet wird. Standardwert ist MVSX. Dieses Attribut wird in DFHILG2 und DFHILG5 verwendet.

**loghlq**

Das erste Qualifikationsmerkmal des Modellnamens für allgemeine Protokolle und DFHLOG. Dieses Attribut wird in DFHILG3, DFHILG4, DFHILG6 und DFHILG7 verwendet.

**logmodel**

Das zweite Qualifikationsmerkmal des Modellnamens für allgemeine Protokolle. Dieses Attribut wird in DFHILG3 und DFHILG6 verwendet.

**Spezielle Attribute für CICSplex SM angeben**

Mit den hier beschriebenen Attributen für DFHISTAR können Sie die JCL für den Installationsabschluss von CICSplex SM anpassen.

Diese JCL wird beim Installationsprüfverfahren für CICSplex SM verwendet.

Alle speziellen Attribute für CICSplex SM besitzen Standardwerte. Falls Sie CICSplex SM nicht verwenden wollen, können Sie den Job DFHISTAR ohne die Angabe von Überschreibungswerten für die folgenden speziellen Parameter für CICSplex SM ausführen:

**CMASNAME wert**

Gibt den ein- bis achtstelligen Namen an, der einem CICSplex SM-Adressraum (CMAS) zugeordnet werden soll. Der Name kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Das erste Zeichen muss jedoch alphabetisch oder national sein. Standardwert ist CMAS01.

Ein CMAS-Name muss in der CICSplex SM-Umgebung eindeutig sein. Er darf nicht mit einem anderen CMAS-Namen, einem CICSplex-Namen, einem CICS-Systemnamen oder einem CICS-Systemgruppennamen identisch sein.

**CMCIPORT wert**

Gibt die numerische Kennung an, die der TCP/IP-Portnummer für die CICS-Management-Client-Schnittstelle (CICS Client Management Interface - CMCI) auf dem WUI-Server zugeordnet ist. Die Kennung darf nur numerische Zeichen enthalten und muss zwischen 1 und 65535 liegen. Standardwert ist 12346. Die Portnummer muss eindeutig sein und darf nur von einem einzigen WUI-Server verwendet werden. Die gemeinsame Portnutzung wird vom CICSplex SM-WUI-Server nicht unterstützt.

**CMSSYSID wert**

Gibt die vierstellige System-ID des CMAS an. Diese Kennung kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Sie muss mit dem Systeminitialisierungsparameter SYSIDNT für den CMAS übereinstimmen. Standardwert ist CM01.

**WUISYSID name**

Gibt den ein- bis vierstelligen Namen an, der einer WUI-System-ID zugeordnet ist. Der Name kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Das erste Zeichen muss jedoch alphabetisch oder national sein. Standardwert ist WU01.

**CSYSYSID wert**

Gibt die ein- bis vierstellige System-ID für das verwaltete CICS-System an. Diese Kennung kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Standardwert ist CS01.

**CSYSPLEX wert**

Gibt den ein- bis achtstelligen Namen an, der einem CICSplex aus verwalteten Systemen zugeordnet werden soll. Diese Kennung kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Standardwert ist CSYPLX01.

Der Name eines CICSplex muss in der CICSplex SM-Umgebung eindeutig sein. Er darf nicht mit dem Namen eines anderen CICSplex, eines CICS-Systems oder einer CICS-Systemgruppe identisch sein.

**TCPIPHST**

Gibt den TCP/IP-Hostnamen für den WUI-Server an. Standardwert ist XXXXXXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX.XXXXXXXX.

**TCPIPPRT**

Gibt die numerische Kennung an, die der TCP/IP-Portnummer für den WUI-Server zugeordnet ist. Die Kennung darf nur numerische Zeichen enthalten und muss zwischen 1 und 65535 liegen. Standardwert ist 12345. Die Portnummer muss eindeutig sein und darf nur von einem einzigen WUI-Server verwendet werden. Die gemeinsame Portnutzung wird vom CICSplex SM-WUI-Server nicht unterstützt.

**TIMEZONE code**

Gibt die Zeitzone an, die dem Datenrepository zugewiesen ist. Dieser Code muss ein einzelner Buchstabe von B bis Z sein. Der Standardwert ist B.

**WUI wert**

Gibt an, ob ein CICSplex für die Webbenutzerschnittstelle erstellt werden soll. Dieser Parameter wird ignoriert, falls der Parameter OLDDREP angegeben ist. Standardwert ist YES, wenn OLDDREP nicht angegeben ist.

**YES**

Für die Webbenutzerschnittstelle wird ein CICSplex erstellt.

**NO**

Für die Webbenutzerschnittstelle wird kein WUI-CICSplex erstellt.

**WUIPLEX name**

Gibt den ein- bis achtstelligen Namen an, der einem CICSplex für eine Webbenutzerschnittstelle zugeordnet wird. Der Name kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Das erste Zeichen muss jedoch alphabetisch oder national sein. Dieser Parameter wird ignoriert, falls der Parameter OLDDREP angegeben ist. Der Standardwert wird aus den Zeichen WUIP und dem Wert für CMSSYSID gebildet. Bei Verwendung des Standardwerts für CMSSYSID (CM01) lautet der Standardname für WUIPLEX beispielsweise WUIPCM01.

**WUINAME name**

Gibt den ein- bis achtstelligen Namen an, der einer Webbenutzerschnittstelle (Web User Interface - WUI) zugeordnet wird. Der Name kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Das erste Zeichen muss jedoch alphabetisch oder national sein. Standardwert ist WUINCM01.

**CSYSNAME name**

Gibt den ein- bis achtstelligen Namen an, der einem verwalteten Anwendungssystem (MAS) zugeordnet wird. Der Name kann alphabetische, nationale und numerische Zeichen enthalten. Das erste Zeichen muss jedoch alphabetisch oder national sein. Standardwert ist CSYS01.

Ein MAS-Name muss in der CICSplex SM-Umgebung eindeutig sein. Er darf nicht mit einem anderen MAS-Namen, einem CICSplex-Namen, einem CICS-Systemnamen oder einem CICS-Systemgruppennamen identisch sein.

**OLDDREP dateiname**

Gibt ein vorhandenes Datenrepository an, das von einem früheren CICSplex

SM-Release verwendet wird. Die Datensätze im vorhandenen Datenrepository werden auf ein neues Datenrepository für CICS TS for z/OS, Version 5.5 migriert. Das vorhandene Datenrepository wird nicht geändert. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, wird ein neues Datenrepository erstellt.

**dateiname**

Der VSAM-Clustername des vorhandenen Datenrepositorys.

Das neue Datenrepository von CICS TS for z/OS, Version 5.5 hat den Namen

dsinfo.EYUDREP.masname.

Hierbei gilt Folgendes:

**dsinfo**

Der Index, der mit dem Parameter DSINFO angegeben wurde.

**masname**

Der Name, der mit dem Parameter MASNAME angegeben wurde.

Verwenden Sie einen Punkt (dies ist der Standardwert), damit ein leeres Datenrepository für CICS TS for z/OS, Version 5.5 erstellt wird.

**NEWREP dateiname**

Gibt ein neues Datenrepository an, das von CICSplex SM verwendet wird.

**dateiname**

Der VSAM-Clustername des vorhandenen Datenrepositorys.

Das neue Datenrepository von CICS TS for z/OS Version 4.1 hat den Namen

dsinfo.EYUDREP.masname.

Hierbei gilt Folgendes:

**dsinfo**

Der Index, der mit dem Parameter DSINFO angegeben wurde.

**masname**

Der Name, der mit dem Parameter MASNAME angegeben wurde.

Verwenden Sie einen Punkt (dies ist der Standardwert), damit ein leeres Datenrepository für CICS TS for z/OS, Version 5.5 erstellt wird.

**Parameter DFHISTAR DOWNLOAD angeben**

Der Parameter DOWNLOAD wird in den DFHINSTE-Job aufgefüllt, der erstellt wird, wenn DFHISTAR ausgeführt wird.

## **RACF-Profil für die Dateien von CICS Transaction Server erstellen**

Ihr Sicherheitsadministrator erstellt geeignete RACF-Profil für die Dateien von CICS Transaction Server.

In dieser Phase benötigen Sie lediglich eine Zugriffsberechtigung für die Dateiqualifikationsmerkmale, die Sie in den Parametern TEMPLIB und LIB des Jobs DFHISTAR angegeben haben. DFHISTAR verwendet eine temporäre sequenzielle Datei mit dem im Parameter INDEX angegebenen übergeordneten Qualifikationsmerkmal, um die Parameter aufzulösen, die in den angepassten Jobs ersetzt werden müssen. Es kann jedoch sinnvoll sein, die Zugriffsberechtigung für alle Dateien von CICS Transaction Server auf einmal zu koordinieren.

RACF-Profile sind im Thema RACF profiles detailliert erläutert.

## Job DFHISTAR ausführen

Sie bearbeiten und speichern den Job DFHISTAR mit den Werten der Installationsparameter für Ihre Umgebung von CICS Transaction Server. Wenn Sie zur Anpassung der Gerüstjobs bereit sind, übergeben Sie den Job DFHISTAR.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

Nachdem der Job DFHISTAR ausgeführt wurde, werden im Programmverzeichnis in tabellarischer Form die nicht zu DFHISTAR gehörenden Jobs angezeigt, die kopiert, an Ihre CICS Transaction Server-Umgebung angepasst und zu der Bibliothek hinzugefügt wurden, die Sie im Parameter LIB des Jobs DFHISTAR angegeben haben. Standardmäßig ist dies die Bibliothek CICSTS55.XDFHINST. Bei Bedarf wird die im Parameter LIB angegebene Bibliothek vom Job DFHISTAR erstellt.

## Ausgabe des Jobs DFHISTAR prüfen

Sie müssen die Ausgabe des Jobs DFHISTAR prüfen und bei Bedarf den Job DFHISTAR bearbeiten und erneut übergeben.

Der Job DFHISTAR erzeugt ein Jobprotokoll und gegebenenfalls einen Fehlercode:

- Im Ausgabejobprotokoll sind die Werte aufgeführt, die für die Parameter des Jobs DFHISTAR verwendet wurden.
- Falls bei der Ausführung des Jobs DFHISTAR ein Fehler auftritt, wird der Warncode 4 oder der Fehlercode 12 zurückgegeben. Beim Fehlercode 4 werden die Gerüstjobs angepasst und zur Bibliothek CICSTS55.XDFHINST hinzugefügt. Beim Fehlercode 12 werden die Gerüstjobs weder angepasst noch kopiert. Um die Ursache des jeweiligen Fehlercodes zu beheben, untersuchen Sie das Ausgabejobprotokoll. Bearbeiten Sie bei Bedarf den Job DFHISTAR und übergeben Sie ihn erneut.

Sie können den Job DFHISTAR beliebig oft ausführen, um die Attribute der von ihm erstellten Jobs zu ändern.

Wenn Sie den Job DFHISTAR nicht mehr zum ersten Mal ausführen, können Sie mit dem Parameter SCOPE oder SELECT die Erstellung bestimmter Jobs auswählen:

### SCOPE ALL|BASE|POST

Gibt an, ob alle Installationsjobs und Jobs nach der Installation für CICS Transaction Server oder nur die Jobs nach der Installation erstellt werden sollen. Wenn Sie CICS Transaction Server vom Programmband installieren, geben Sie den Standardwert SCOPE ALL an. Codieren Sie die anderen Optionen während der Tasks nach der Installation, falls dies erforderlich sein sollte.

#### ALL

Gibt an, dass alle Installationsjobs und alle Jobs nach der Installation für CICS Transaction Server erstellt werden sollen.

#### BASE

Gibt an, dass nur die Installationsjobs erstellt werden sollen, die zur Installation von CICS Transaction Server mithilfe des Programmbands verwendet werden (DFHINST1 bis DFHINST6, DFHIHFS0, DFHIHFS1 und DFHISMKD).

## POST

Gibt an, dass nur die Jobs nach der Installation erstellt werden sollen, mit denen Sie die Dateien von CICS Transaction Server erstellen und die Installationsprüfverfahren ausführen können.

## Installationsjobs ausführen

Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass alles für die Ausführung der Installationsjobs vorbereitet ist, können Sie die Jobs nacheinander übergeben.

Vor der Ausführung der Installationsjobs sollten sie die mitgelieferte Readme-Datei lesen und die darin beschriebenen Aktionen ausführen. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Einstellungen vorgenommen wurden:

- Für das MVS-Image wurde mit OMVS im Vollfunktionsmodus ein einleitendes Programmladen ausgeführt.
- Die Benutzer-ID, mit der Sie die Jobs ausführen, besitzt eine Superuserberechtigung.

Nachdem Sie den Job DFHISTAR zur Erstellung der Installationsjobs ausgeführt haben, übergeben Sie diese Jobs nacheinander, damit CICS Transaction Server installiert wird. In den folgenden Abschnitten finden Sie Beschreibungen der Installationsjobs von CICS Transaction Server und Anleitungen für ihre Verwendung.

Die Jobs von CICS Transaction Server befinden sich in der Bibliothek CICSTS55.XDFHINST, nachdem Sie den Job DFHISTAR ausgeführt haben, den Sie vom Programmband kopiert haben (siehe Abschnitt *Copy RELFILE(2) from the Distribution Tape* im Programmverzeichnis).

Führen Sie diese Jobs jeweils einzeln aus. Lesen Sie vor der Ausführung eines Jobs die Informationen zu diesem Job (beginnen Sie mit dem Abschnitt „Job DFHIHFS0 ausführen“).

Prüfen Sie nach der Ausführung eines Jobs seine Ausgabe, bevor Sie mit dem nächsten Job fortfahren. Falls ein Job abnormal beendet wird, ermitteln Sie die Ursache für das Fehlschlagen des Jobs anhand des Jobprotokolls, in dem die bei jeder Ausführung erzeugten Fehlermeldungen aufgelistet sind. Korrigieren Sie den Fehler und fahren Sie dann wie in der Jobbeschreibung empfohlen fort. Versuchen Sie nicht, den nächsten Job auszuführen, bevor der vorherige Job erfolgreich ausgeführt wurde.

**Wichtig:** Falls Sie die Installation nicht von einem Programmband, sondern auf elektronischem Weg ausführen, müssen Sie den Job DFHINSTE anstelle des Jobs DFHINST5 ausführen. Bei einer versuchten Ausführung von DFHINST5 wird ein Fehler zurückgegeben.

### Job DFHIHFS0 ausführen

Dieser Job erstellt ein Dateisystem und ein Verzeichnis "cicsts".

- Das Verzeichnis *cicsts* wird an der Position */pfadpräfix/usr/lpp/* erstellt.
- Das Dateisystem wird beim Verzeichnis */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts* angehängt.
- Das Verzeichnis *dfhconfig* wird an der Position */pathprefix/usr/lpp/cicsts/* erstellt.
- Die leeren Dateien *featuretoggle.properties* und *groupfeaturetoggle.properties* werden im Verzeichnis *dfhconfig* erstellt.

- Owner=RWX
- Group=RWX
- Other=R-X

(In Oktalformat: 775)

Hierbei gilt Folgendes:

- R**      Read (Lesen)
- W**      Write (Schreiben)
- X**      Execute (Ausführen)
- Keine Berechtigung

**Anmerkung:**

1. Möglicherweise müssen Sie den Job DFHIHFS0 nicht ausführen, falls ein Vorgängerrelease von CICS TS installiert ist oder falls Sie CICS TS 4.1 erneut installieren, da CICS das Verzeichnis /cicsts erstellt, das bei allen CICS-Releases einheitlich ist. Wenn Sie den Job DFHIHFS0 nicht ausführen müssen, führen Sie diesen Job nur ein einziges Mal aus.
2. Sie müssen den OMVS-Dateien die RACF-Berechtigung ALTER ACCESS erteilen, bevor Sie den Job DFHIHFS0 ausführen.
3. Das Verzeichnis /cicsts enthält ausschließlich Verzeichnisse, die jeweils ein Mountpunkt sind.
4. CICS macht es erforderlich, dass der von DFHIHFS0 ausgegebene Befehl MOUNT auf Dateien zugreift, die im Dateisystem gespeichert sind. Der Befehl MOUNT ist jedoch nicht mehr vorhanden, wenn Sie einen Wiederanlauf für MVS ausführen. Das SDFHINST-Member DFHBPXP0 enthält einen Befehl MOUNT für den Einschluss in ein Member BPXPRMxx der Datei SYS1.PARMLIB. Der Befehl MOUNT wird für die Datei angewendet, die im Parameter HFS0DSN des Jobs zum Anhängen beim Verzeichnis /pfadpräfix/usr/lpp/cicsts angegeben ist. Kopieren Sie diesen Befehl in ein Member BPXPRMxx der Datei SYS1.PARMLIB, um sicherzustellen, dass der Mount bei einem Wiederanlauf von MVS wiederhergestellt wird.
5. Alle Schritte von DFHIHFS0 müssen mit dem Rückgabecode Null enden, damit der Job erfolgreich ausgeführt wurde.

**Job DFHIHFS1 ausführen**

Dieser Job hängt das Dateisystem ab und löscht es, bevor ein neues Dateisystem wie in DFHISTAR angegeben erstellt und angehängt wird.

1. Das Dateisystem wird beim Verzeichnis /pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir abgehängt, damit der Job erneut ausgeführt werden kann. Bei Bedarf wird der Rückgabecode Null erzwungen.
2. Das im Parameter /ussdir des Jobs DFHISTAR definierte Verzeichnis wird aus /pfadpräfix/usr/lpp/cicsts gelöscht. Dies ermöglicht die erneute Ausführung des Jobs und erzwingt bei Bedarf den Rückgabecode Null.
3. Das im Parameter HFS1DSN des Jobs DFHISTAR angegebene Dateisystem wird gelöscht, damit der Job erneut ausgeführt werden kann. Bei Bedarf wird der Rückgabecode Null erzwungen.
4. Das im Parameter HFS1DSN des Jobs DFHISTAR angegebene Dateisystem wird erstellt.



5. Das Verzeichnis */ussdir* wird unter */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts* erstellt. Hierbei steht */ussdir* für den Namen des Verzeichnisses, der im Parameter *ussdir* angegeben ist.
6. Das Dateisystem wird beim Verzeichnis */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir* angehängt.
7. Das Verzeichnis *dfhconfig* wird an der Position */pathprefix/usr/lpp/cicsts/ussdir* erstellt.
8. Die leeren Dateien *featuretoggle.properties* und *groupfeaturetoggle.properties* werden im Verzeichnis *dfhconfig* erstellt.
9. Die Berechtigungseinstellungen für das Verzeichnis */ussdir* und das Verzeichnis *ussdir/dfhconfig* werden in 775 geändert.

Alle Schritte von DFHIHFS1 müssen mit dem Rückgabecode Null enden, damit der Job erfolgreich ausgeführt wurde.

CICS macht es erforderlich, dass der von DFHIHFS1 ausgegebene Befehl MOUNT auf Dateien zugreift, die im z/OS UNIX-Dateisystem gespeichert sind. Der Befehl MOUNT ist jedoch nicht mehr vorhanden, wenn Sie einen Wiederanlauf für MVS ausführen. Das SDFHINST-Member DFHBPXP1 enthält einen Befehl MOUNT für */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir*. Hierbei steht *ussdir* für den Namen des Verzeichnisses, das im Parameter *ussdir* des Jobs DFHISTAR angegeben ist. Kopieren Sie diesen Befehl in ein Member BPXPRMxx der Datei SYS1.PARMLIB, um sicherzustellen, dass der Mount bei einem Wiederanlauf von MVS wiederhergestellt wird.

### **Job DFHISMKD ausführen**

Dieser Job erstellt die Verzeichnisse für UNIX System Services.

Dieser Job muss vor allen anderen Installationsjobs ausgeführt werden.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

### **Job DFHINST1 ausführen**

Dieser Job ordnet Verteilungs- und Zielbibliotheken von CICS Transaction Server zu und katalogisiert sie.

Um sicherzustellen, dass dieser Job erneut ausgeführt werden kann, löscht er die Dateien, die im zweiten Schritt des Jobs zugeordnet werden, und hebt deren Katalogisierung auf.

Falls der Job DFHINST1 abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und führen Sie dann den Job erneut aus.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

### **Job DFHINST2 ausführen**

Dieser Job ordnet die RELFILE-Dateien von CICS Transaction Server zu. Falls Sie den Job DFHINST2 jetzt ausführen, stellen Sie sicher, dass den RELFILE-Dateien ausreichend Speicherplatz für eine vollständige Ausführung des Jobs DFHINST5 zugeordnet ist.

Um sicherzustellen, dass dieser Job erneut ausgeführt werden kann, löscht er die Dateien, die er später zuordnet, sofern sie vorhanden sind, und hebt deren Katalogisierung auf.

Falls der Job DFHINST2 abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und führen Sie dann den Job erneut aus.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

### **Job DFHINST3 ausführen**

Dieser Job ordnet die SMP/E-Dateien von CICS Transaction Server zu.

**Vorsicht:** Falls Sie eine bestehende Ziel- oder Verteilerzone verwenden wollen, die ein Vorgängerrelease von CICS Transaction Server-Elementen enthält, müssen Sie beachten, dass jedes Vorgängerrelease von CICS gelöscht wird, bevor es durch CICS Transaction Server ersetzt wird.

Wenn Sie CICS Transaction Server sowohl mit bestehenden als auch mit neuen konsolidierten Softwareinventaren installieren wollen, müssen vor der Ausführung des Jobs DFHINST3 alle neuen konsolidierten Softwareinventare dieselbe Steuerintervallgröße wie die bestehenden Inventare besitzen.

Haben die bestehenden konsolidierten Softwareinventare keine Steuerintervallgröße von 4096 Byte, bearbeiten Sie den Job DFHINST3 vor der Ausführung, um den Parameter CONTROLINTERVALSIZE(4096) in den Befehlen zu ändern, die zum Erstellen der VSAM-Dateien für die neuen konsolidierten Softwareinventare verwendet werden, und geben Sie dieselbe Steuerintervallgröße wie bei den vorhandenen Inventaren an.

Weitere Informationen zum Zuordnen von Dateien für konsolidierte Softwareinventare finden Sie in der Veröffentlichung SMP/E for z/OS Reference.

Um sicherzustellen, dass dieser Job erneut ausgeführt werden kann, löscht er die Dateien, die er später zuordnet, sofern sie vorhanden sind, und hebt deren Katalogisierung auf.

Dieser Job richtet auch die globale Zone, die Zielzone und die Verteilerzone gemäß den Parametern ein, die Sie für den Job DFHISTAR angegeben haben:

1. Falls Sie NEW für GZONE angegeben haben, wird die globale Zone gelöscht und erneut definiert.
2. Die Verteilerzone wird gelöscht und erneut definiert.
3. Die Zielzone wird gelöscht und erneut definiert.
4. Das Member GIMZPOOL aus SYS1.MACLIB wird mit dem Befehl REPRO in die Zonen kopiert, die in den vorherigen Schritten erneut definiert wurden.
5. Falls Sie OLD für GZONE angegeben haben, werden die Einträge für die Namen von DZONE und TZONE aus der globalen Zone entfernt.

Falls der Job DFHINST3 abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und führen Sie dann den Job erneut aus.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

### **Job DFHINST4 ausführen**

Dieser Job bereitet die globale Zone, die Zielzone und die Verteilerzone vor, die als neue SMP/E-Zonen im Job DFHINST3 erstellt werden.

Wenn Sie den Job DFHINST2 nicht ausgeführt haben, erhöhen Sie die Werte für DSSPACE im Job DFHINST4, bevor Sie ihn übergeben.

Falls der Job DFHINST4 abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und wiederholen Sie dann alle Jobs beginnend mit DFHINST1. Diese Korrektur verhindert SMP/E-Speicherplatzprobleme und nachfolgende X37-Stopps mit einer Abbruchnachricht während der erneuten Ausführungen dieser SMP/E-Jobs.

Der höchste erwartete Rückgabecode ist 0, falls Sie in neuen Zonen installieren, und 8, falls Sie in bestehenden Zonen installieren.

### **Job DFHINST5 ausführen**

Dieser Job verwendet den Befehl RECEIVE, um die Software für CICS Transaction Server vom Programmband in den RELFILE-Dateien zu empfangen, die vom Job DFHINST2 erstellt wurden. Neben dem Anfangsjob IEBCOPY ist dieser Installationsjob der einzige Job, für den das Programmband angehängt sein muss.

Falls der Job DFHINST5 abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und wiederholen Sie dann alle Jobs beginnend mit DFHINST1. Diese Korrektur verhindert SMP/E-Speicherplatzprobleme und nachfolgende X37-Stopps mit einer Abbruchnachricht während der erneuten Ausführungen dieser SMP/E-Jobs.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

**Wichtig:** Falls Sie die Installation nicht von einem Programmband, sondern auf elektronischem Weg ausführen, müssen Sie den Job DFHINSTE anstelle des Jobs DFHINST5 ausführen. Bei einer versuchten Ausführung von DFHINST5 wird ein Fehler zurückgegeben.

### **Job DFHINSTE ausführen**

**WICHTIG:** Führen Sie diesen Job anstelle des Jobs DFHINST5 aus, wenn Sie die Installation nicht von einem Programmband, sondern auf elektronischem Weg ausführen.

Falls der Job DFHINSTE abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und wiederholen Sie dann alle Jobs beginnend mit DFHINST1. Diese Korrektur verhindert SMP/E-Speicherplatzprobleme und nachfolgende X37-Stopps mit einer Abbruchnachricht während der erneuten Ausführungen dieser SMP/E-Jobs.

Der höchste erwartete Rückkehrcode ist 0.

### **Job DFHINST6 ausführen**

Dieser Job führt die SMP/E-Funktionen APPLY und ACCEPT aus, mit denen CICS Transaction Server in den Ziel- bzw. Verteilungsbibliotheken installiert wird.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine erfolgreiche Ausführung des Jobs DFHINST6 sicherzustellen:

- Vergewissern Sie sich, dass die Db2-Bibliothek SDSNLOAD für diesen Job verfügbar ist. Ohne SDSNLOAD schlägt DFHINST6 fehl (weitere Informationen finden Sie unter „Dateiname für die Bibliothek SDSNLOAD angeben“ auf Seite 47). Falls Sie den Job DFHINST6 mit einer leeren Bibliothek SDSNLOAD ausführen, wird der Schritt APPLY mit dem Rückgabecode 4 abgeschlossen und der Rückgabecode des Binders ist 8. Das REXX für CICS-Module (CICSQL und CICDB2),

die eine Schnittstelle mit Db2 bilden, ist in SCICLOAD ohne die erforderlichen Db2-Routinen gespeichert und unbrauchbar.

- Führen Sie den Job DFHINST6 für dasselbe MVS-Image aus, auf dem das z/OS UNIX-Dateisystem installiert ist, sofern keine Konfiguration für eine gemeinsame MVS-Nutzung besteht.

Falls Sie die anderen Installationsjobs geändert haben (damit beispielsweise vorhandene Bibliotheken und somit bestehende Ziel- und Verteilerzonen verwendet werden), kann es sinnvoll sein, den Job DFHINST6 zu unterteilen und die Funktionen APPLY CHECK, APPLY, ACCEPT CHECK und ACCEPT als vier separate Jobs ausführen zu lassen.

Der Job DFHINST6 hat die längste Ausführungszeit aller Installationsjobs. Er erzeugt eine große Menge an Druckausgabe. Die Regionsgröße für den Job DFHINST6 ist gegenwärtig auf REGION=0M gesetzt, da dieser Job mehr Speicher als die anderen Installationsjobs benötigt. Passen Sie Ihre JES-Parameter an (z. B. mit einer JES2-Anweisung /\*JOBPARM LINES=99), um einen Systemabbruch des Typs 722 zu verhindern.

Wenn dieser Job erfolgreich ausgeführt wird, gibt er den Rückgabecode 4 zurück. Suchen Sie nach der Nachricht "GIM23903W - LINK SUCCESSFUL...", die in dem vom Job APPLY ausgegebenen Bericht aufgeführt ist. Der Job DFHINST6 gibt - je nach der Ausführungsumgebung des Installationsprogramms - die Nachrichten GIM23903W und GIM23913W aus. Beide Nachrichten sind akzeptabel.

Der Binder erzeugt Nachrichten IEW2454W während der APPLY-Phase für nicht aufgelöste externe Verweise, während für einige Lademodule von CICS Transaction Server bei der Installation eine Programmverbindung hergestellt wird, was den Rückgabecode 4 verursacht. Sie erhalten möglicherweise auch etliche Nachrichten IEW2646W und IEW2651W, die Konflikte mit den benutzerdefinierten Modi RMODE bzw. AMODE angeben. Diese Nachrichten IEWxxxx, die für Komponentenobjektmodule der ausführbaren Lademodule von CICS Transaction Server erzeugt werden, können Sie ignorieren.

Möglicherweise werden die Nachrichten IEW2689W, IEW2470E, IEW2648E und IEW2303E angezeigt. Diese Nachrichten können Sie ignorieren.

Nachdem Sie den Job DFHINST6 ausgeführt haben, wird die folgende SMP/E-Nachricht für den Job erzeugt:

```
GIM20502I  GIMSMP PROCESSING IS COMPLETE - THE HIGHEST RETURN CODE WAS 04 -
```

Diese SMP/E-Nachricht kann ignoriert werden.

Falls andere SMP/E-Nachrichten ausgegeben werden, finden Sie in der Veröffentlichung SMP/E for z/OS Messages, Codes, and Diagnosis weitere Informationen. hilfreiche Informationen zu ihrer Bedeutung und zu den entsprechenden Maßnahmen.

Falls der Job DFHINST6 abnormal beendet wurde, stellen Sie anhand des Jobprotokolls die Ursache fest, beheben Sie das Problem und wiederholen Sie dann alle Jobs beginnend mit DFHINST1. Diese Korrektur verhindert SMP/E-Speicherplatzprobleme und nachfolgende X37-Abbrüche während der erneuten Ausführungen dieser SMP/E-Jobs.

Wenn der Job DFHINST6 fehlschlägt und Sie eine vorhandene globale Zone verwenden (also den Parameter GZONE des Jobs DFHISTAR mit dem Dispositionsparameter OLD angegeben haben), führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Weisen Sie die Funktion SYSMOD auf der Basisebene von CICS Transaction Server zurück.
2. Führen Sie den Job DFHINST1 erneut aus. Bei einer Wiederholung der Installationsjobs erzeugen einige Schritte, die bei der vorherigen Ausführung erfolgreich abgeschlossen wurden, Rückgabecodes mit dem Wert 8.

### Job DFHIJVMJ ausführen

Der Job DFHIJVMJ erstellt die angepassten JVM-Beispielprofile, die Sie benötigen, wenn Sie ein JVM-Programm in CICS ausführen wollen.

Der Job DFHIJVMJ liest die bereitgestellten JVM-Profile in der partitionierten Datei SDFHENV. Er ersetzt das Symbol `&JAVA_HOME` in den Dateien durch den Wert, den Sie im Parameter **JAVADIR** des Installationsjobs DFHISTAR angeben. Die zusätzlichen Zeichen `//` beiderseits des Symbols in den bereitgestellten Dateien werden während der Symbolsubstitution entfernt.

Die angepassten JVM-Profile werden anschließend als z/OS UNIX-Dateien in die Verzeichnisse geschrieben, die im Abschnitt „Prüfliste für Überprüfung der Java-Komponenten“ auf Seite 233 aufgeführt sind.

### Job DFHIFTG1 ausführen

Der Job DFHIFTG1 ist ein optionaler Job, der Textdateien im Verzeichnis CICS USSHOME mit dem korrekten codierten Zeichensatz versieht.

Der höchste erwartete Rückgabecode ist 0.

### Job DFHCSVCJ ausführen

Der Job DFHCSVCJ führt das Dienstprogramm DFHCSVCU zum dynamischen Aktualisieren der MVS-Nummer für den Supervisoraufruf (Supervisor Call - SVC) aus, die in der Anweisung PARM angegeben ist, um das erforderliche Modul aufzurufen. Dies macht einen erneuten Start der logischen z/OS-Partition überflüssig, wenn ein neuer oder aktualisierter Supervisoraufruf verwendet werden soll. Sie können das Dienstprogramm DFHCSVCU nur verwenden, wenn Sie über die erforderliche Berechtigung verfügen.

Das Dienstprogramm DFHCSVCU aktualisiert oder ergänzt einen einzelnen SVC-Eintrag in der SVC-Tabelle mit einem Zeiger, der den Einstiegspunkt des bereitgestellten Moduls enthält. Für eine vorhandene SVC-Nummer müssen vor der SVC-Aktualisierung alle CICS-Regionen beendet werden, die diese SVC-Nummer verwenden; andernfalls können unvorhersehbare Ergebnisse auftreten.

Vor der Ausführung des Dienstprogramms DFHCSVCU muss das Zielprogramm mit dem folgenden MVS-Konsolenbefehl in den MVS-Link-Pack-Bereich (Link Pack Area - LPA) geladen werden:

```
SETPROG LPA,ADD,MODNAME=modul,DSNAME=datei
```

Hierbei gilt Folgendes:

- *modul* steht für das Modul, das durch den Supervisoraufruf aufgerufen werden soll.
- *datei* steht für die Ladebibliothek, in der sich das Modul befindet.

Da dieses Dienstprogramm Supervisoraufrufe aufruft, muss es aus einer autorisierten Bibliothek heraus durch einen Bediener aufgerufen werden, der eine ausreichende Berechtigung für die Ausführung des Programms besitzt.

Der Parameter **SVCnnn=modul** gibt die Nummer des zu ändernden Supervisoraufrufs und das Programm an, das vom Supervisoraufruf aufgerufen werden soll. Vor einem Aktualisierungsversuch prüft das Dienstprogramm Folgendes:

1. Auf der EXEC-JCL-Karte ist eine Anweisung PARM angegeben.
2. Die Anweisung PARM enthält eine Schlüsselwortanweisung "SVCnnn=".
3. Die angegebene Nummer ist größer als 199 und kleiner als 256.
4. Der SVC-Typ für die angegebene SVC-Nummer ist 3 oder 4.
5. Die Länge des Modulnamens ist kleiner-gleich 8 Zeichen.

Schlägt eine dieser Prüfungen fehl, wird das Dienstprogramm mit dem Rückgabecode 12 beendet. Wenn Sie das Zielprogramm nicht in den MVS-Link-Pack-Bereich laden, wird das Dienstprogramm mit dem Rückgabecode 28 beendet.

Wenn ein vorhandener Supervisoraufruf aktualisiert werden soll, fordert das Dienstprogramm vom Bediener die Bestätigung an, dass die SVC-Aktualisierung fortgesetzt werden soll. Jede andere Antwort als Yes führt dazu, dass das Dienstprogramm mit dem Rückgabecode 12 beendet wird.

**Anmerkung:** Die vom Dienstprogramm DFHCSVCU vorgenommenen Änderungen sind temporär und nur so lange gültig, bis das System erneut gestartet oder eine weitere Instanz des Dienstprogramms ausgeführt wird. Damit die Aktualisierungen permanent sind, muss das Member IEASVCxx in SYS1.PARMLIB mit den Änderungen aktualisiert werden.

## Ausgabe der Installationsjobs prüfen

Nachdem Sie alle Installationsjobs erfolgreich ausgeführt haben, wird CICS Transaction Server geladen.

CICS Transaction Server ist nun auf der DASD-Einheit installiert. Sichern Sie den Datenträger, auf dem sich CICS Transaction Server befindet. Falls während der späteren Anpassung Fehler auftreten, müssen Sie die Installationsjobs nicht erneut ausführen.

## Aktivitäten nach der Installation

Kopieren Sie die Prozeduren von CICS Transaction Server in eine Bibliothek für katalogisierte Prozeduren, laden Sie alle vorhandenen CICS-Komponenten und passen Sie CICS Transaction Server an.

Informationen zur Anpassung von CICS Transaction Server finden Sie in „Von CICS bereitgestellte Gerüstjobs anpassen“ auf Seite 201.

### Prozeduren von CICS Transaction Server in eine Prozedurenbibliothek kopieren

CICS Transaction Server stellt Prozeduren bereit, die angepasst oder direkt in die Prozedurenbibliothek kopiert werden können, wenn die Installationsjobs ausgeführt werden. Alle Prozeduren sind in der Tabelle dieses Abschnitts beschrieben.

Die Prozeduren DFHAUPLE, DFHSMPE, DFHSTART, EYUCMASP, EYUCSYSP und EYUWUIP werden für Ihre Umgebung von CICS Transaction Server angepasst und in der Bibliothek CICSTS55.XDFHINST gespeichert, wenn Sie den Job DFHIS-

TAR ausführen. Die anderen Prozeduren werden nicht durch den Job DFHISTAR geändert und in die Bibliothek CICSTS55.SDFHPROC kopiert, wenn Sie die Installationsjobs von CICS Transaction Server ausführen.

Kopieren Sie alle diese Prozeduren in eine Bibliothek für katalogisierte Prozeduren, z. B. SYS1.PROCLIB. Lesen Sie vor dem Kopieren der Prozeduren die folgenden Anweisungen:

1. Ihre Prozedurenbibliothek enthält möglicherweise bereits Prozeduren, die durch ein Vorgängerrelease von CICS bereitgestellt wurden und dieselben Namen wie die neuen Prozeduren besitzen, sich von diesen jedoch unterscheiden. In diesem Fall müssen Sie ein Verfahren zur Auswahl des richtigen Release ermitteln. Bei den folgenden Methoden werden die neuen Versionen verwendet:
  - a. Benennen Sie einstweilen eine der beiden Prozedurengruppen um und ändern Sie die entsprechenden Jobs so, dass die neuen Namen verwendet werden.
  - b. Fügen Sie die neuen Prozeduren in die Jobströme ein, die sie verwenden, und setzen Sie die Prozeduren als datenstrominterne Prozeduren ein. Platzieren Sie die eingefügten Prozeduren zwischen der Anweisung JOB und der ersten Anweisung EXEC. Nach den eingefügten Prozeduren müssen Sie eine Anweisung // PEND einfügen. Sobald das neue Release zum Produktionssystem wird, können Sie die neuen Prozeduren in die Prozedurenbibliothek kopieren.
  - c. Geben Sie den Datendefinitionsnamen der Bibliothek für katalogisierte Prozeduren an, die zum Konvertieren der JCL für den Job verwendet werden soll. Sie können beispielsweise die JES2-Angabe /\*JOBPARM PROCLIB=xxxxxxx verwenden. Weitere Informationen zur Angabe von Datendefinitionsnamen in JCL enthält die Veröffentlichung z/OS MVS JCL Reference.
  - d. Geben Sie in der Anweisung JCLLIB den Namen der Prozedurenbibliotheken ein, die nach der/den benannten Prozedur(en) durchsucht werden sollen. Weitere Informationen zu JCLLIB enthält die Veröffentlichung z/OS MVS JCL Reference.
2. Falls Service auf die Prozeduren von CICS Transaction Server angewendet wird, werden die Versionen in den Bibliotheken CICSTS55.CICS.SDFHINST und CICSTS55.CICS.SDFHPROC durch SMP/E aktualisiert. Sie müssen die aktualisierten Prozeduren anschließend in Ihre Prozedurenbibliothek kopieren.
3. Der Standardwert für den symbolischen Parameter GZONE in den Prozeduren DFHSMPE und DFHAUPLE wird dem Wert entnommen, den Sie mit dem Parameter GZONE des Jobs DFHISTAR angeben.
4. Der Standardwert für den symbolischen Parameter ZNAME in den Prozeduren DFHSMPE und DFHAUPLE wird dem Wert entnommen, den Sie mit dem Parameter TZONE des Jobs DFHISTAR angeben. Eine Beschreibung der Verwendung des Parameters ZNAME können Sie der Datendefinitionsanweisung SMP\_CNTL im Abschnitt Von CICS TS bereitgestellte SMP/E-Prozedur entnehmen.
5. Ändern Sie den Parameter OUTC wie erforderlich.

Nachdem Sie die obigen Anweisungen gelesen und die erforderlichen Maßnahmen getroffen haben, kopieren Sie die Prozeduren in eine Bibliothek für katalogisierte Prozeduren. Die von CICS Transaction Server bereitgestellten Prozeduren sind in Tabelle 6 auf Seite 62 aufgelistet.

## Von CICS bereitgestellte Prozeduren:

Dieser Abschnitt enthält eine alphabetisch sortierte Tabelle, in der die von CICS bereitgestellten Prozeduren und ihre Beschreibungen aufgeführt sind. Kopieren Sie die Prozeduren aus der Bibliothek SDFHPROC, sofern nicht für die Prozedur eine andere Bibliothek angegeben ist.

*Tabelle 6. Von CICS bereitgestellte Prozeduren*

Prozedur	Beschreibung
DFHASMVS	Assembliert manche Programme von CICS Transaction Server und benutzerdefinierte Assemblersprachenprogramme.
DFHAUPLE	Erstellt Assemblierungen und Programmverbindungen für Steuertabellen von CICS Transaction Server und macht die Assemblierungs- und Programmverbindungsinformationen für SMP/E verfügbar. Die Prozedur DFHAUPLE ist in der Bibliothek SDFHINST installiert.
DFHBMSU	Führt das BMS-Dienstprogramm namens DFHBMSUP für die Disassemblierung von Lademodulen aus.
DFHEBTAL	Erstellt Umsetzungen, Assemblierungen und Programmverbindungen für Assembleranwendungsprogramme unter Verwendung von EXEC-DLI-Befehlen in einer Stapelumgebung unter Language Environment.
DFHEGTAL	Erstellt Umsetzungen, Assemblierungen und Programmverbindungen für Assembleranwendungsprogramme mit AMODE(64) unter Verwendung der Befehlsschnittstelle.
DFHEITAL	Erstellt Umsetzungen, Assemblierungen und Programmverbindungen für Assembleranwendungsprogramme mit AMODE(24) und AMODE(31) unter Verwendung der Befehlsschnittstelle.
DFHEXTAL	Erstellt Umsetzungen, Assemblierungen und Programmverbindungen für Assembleranwendungsprogramme unter Verwendung der externen Schnittstelle von CICS Transaction Server.
DFHLNKVS	Erstellt Programmverbindungen für Programme von CICS Transaction Server und Anwendungsprogramme.
DFHMAPS	Bereit physische und symbolische Zuordnungen vor.
DFHMAPT	Bereitet physische und symbolische Zuordnungen für C++ vor.
DFHSMPE	Führt SMP/E aus. Die Prozedur DFHSMPE ist in der Bibliothek SDFHINST installiert.
DFHSTART	Startet CICS. Die Prozedur DFHSTART ist in der Bibliothek SDFHINST installiert.
DFHYBTPL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für PL/I-Anwendungsprogramme unter Verwendung von EXEC-DLI-Befehlen in einer Stapelumgebung unter Language Environment.
DFHYBTVL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für COBOL-Anwendungsprogramme unter Verwendung von EXEC-DLI-Befehlen in einer Stapelumgebung unter Language Environment.
DFHYITDL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C/370-Anwendungsprogramme unter Verwendung der Befehlsschnittstelle unter Language Environment.
DFHYITEL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C++-Anwendungsprogramme unter Verwendung der Befehlsschnittstelle unter Language Environment.
DFHYITFL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C-Anwendungsprogramme unter Verwendung der Compileroption XPLINK unter Language Environment.



Tabelle 6. Von CICS bereitgestellte Prozeduren (Forts.)

Prozedur	Beschreibung
DFHYITGL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C++-Anwendungsprogramme unter Verwendung der Compileroption XPLINK unter Language Environment.
DFHYITPL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für PL/I-Anwendungsprogramme unter Verwendung der Befehlsschnittstelle unter Language Environment.
DFHYITVL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für COBOL-Anwendungsprogramme unter Verwendung der Befehlsschnittstelle unter Language Environment.
DFHYXTDL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C/370-Anwendungsprogramme unter Verwendung der externen Schnittstelle von CICS Transaction Server unter Language Environment.
DFHYXTEL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C++-Anwendungsprogramme unter Verwendung der externen Schnittstelle von CICS Transaction Server unter Language Environment.
DFHYXTPL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für PL/I-Anwendungsprogramme unter Verwendung der externen Schnittstelle von CICS Transaction Server unter Language Environment.
DFHYXTVL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für COBOL-Anwendungsprogramme unter Verwendung der externen Schnittstelle von CICS Transaction Server unter Language Environment.
DFHZITCL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für COBOL-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZITDL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZITEL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C++-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZITFL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C-XPLINK-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZITGL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C++-XPLINK-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZITPL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für PL/I-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZXTCL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für COBOL-EXCI-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZXTDL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C-EXCI-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
DFHZXTEL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für C++-EXCI-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.

Tabelle 6. Von CICS bereitgestellte Prozeduren (Forts.)

Prozedur	Beschreibung
DFHZXTPL	Erstellt Umsetzungen, Kompilierungen und Programmverbindungen für PL/I-EXCI-Anwendungsprogramme unter Verwendung des integrierten CICS-Umsetzungsprogramms.
EYUCMASP	Startet einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS).
EYUCSYSP	Startet ein verwaltetes Anwendungssystem (MAS).
EYUEITAL	Diese Assemblerbeispielprozedur wird in der Bibliothek SEYUPROC zur Erstellung von Ersetzungsmodulen für EYU9WRAM bereitgestellt.
EYUEITDL	Diese C-Beispielprozedur wird in der Bibliothek SEYUPROC zur Erstellung von Ersetzungsmodulen für EYU9WRAM bereitgestellt.
EYUEITPL	Diese PL/I-Beispielprozedur wird in der Bibliothek SEYUPROC zur Erstellung von Ersetzungsmodulen für EYU9WRAM bereitgestellt.
EYUEITVL	Diese COBOL-Beispielprozedur wird in der Bibliothek SEYUPROC zur Erstellung von Ersetzungsmodulen für EYU9WRAM bereitgestellt.
EYUJXBTP	Diese JCL-Prozedur wird von den Beispielen EYUJXBT1, EYUJXBT2, EYUJXBT3 und EYUJXBT4 für den Aufruf des Programms EYU9XDBT verwendet.
EYUJXDDP	Enthält eine prozedurbezogene JCL für die Ausführung des Erkennungsbibliotheksadapters (Discovery Library Adapter - DLA).
EYUWUIP	Startet eine Webbenutzerschnittstelle (WUI).
ICCFCC	CICS-Basisklassen.
ICCFCL	CICS-Basisklassen.
ICCFGL	CICS-Basisklassen.
ICCFCL	CICS-Basisklassen.

Weitere Informationen zur Verwendung der Prozeduren DFHSMPE und DFHSTART finden Sie unter „Von CICS TS bereitgestellte SMP/E-Prozedur“ auf Seite 196.

### **Zusätzliche Gruppen von Zielbibliotheken für CICS Transaction Server erstellen (optional)**

Mit dem Installationsjob DFHISTAR von CICS Transaction Server können Sie einen optionalen Installationsjob namens DFHINSTA erstellen, mit dem Sie zusätzliche Kopien der Zielbibliotheken von CICS Transaction Server und der Verzeichnisse von UNIX System Services erstellen können.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Die Verwendung mehrerer Bibliotheken bietet unter anderem die folgenden Vorteile:

- Sicherung von PTFs und APARs. Falls Sie PTFs oder APARs auf CICS Transaction Server anwenden und diese einen Korrekturtest nicht bestehen, können Sie die Änderungen mit einer nur minimalen Unterbrechung zurücksetzen.
- DASD-Ausfall. Mehrere Bibliotheken schützen Sie bei einem Ausfall der DASD-Einheit, auf der sich die Ladebibliotheken von CICS Transaction Server befinden.

**Welche Faktoren sind bei der Entscheidung für die Verwendung mehrerer Bibliotheken zu berücksichtigen?**

- Ihre Anforderungen in Bezug auf die Hochverfügbarkeit. Wie bereits ausgeführt kann die Verwendung mehrerer Bibliotheken vor Ausfallzeiten für CICS Transaction Server schützen, die von DASD-Störungen oder von falschem Service (entweder durch von IBM bereitgestellte PTFs oder durch eigene Änderungen an der Region von CICS Transaction Server) verursacht werden.
- Zusätzlich erforderliche DASD-Einheit. Mehrere Bibliotheken erfordern einen größeren Plattenspeicherplatz.
- Weitere Möglichkeiten für die Bereitstellung der Hochverfügbarkeit. Verwenden Sie beispielsweise einen CICSplex, persistente Sitzungen von z/OS Communications Server und MVS-Funktionen, um den Neustart von CICS Transaction Server-Regionen zu ermöglichen.
- Größere Komplexität bei der Verwaltung mehrerer Bibliothekengruppen von CICS Transaction Server. Zwei oder mehr Zielbibliotheksgruppen von CICS Transaction Server erhöhen zusammen mit den SMP/E-Prozeduren, die für ihre Unterstützung erforderlich sind, die Komplexität der Verwaltung. Definieren Sie Prozeduren, um sicherzustellen, dass Upgrades der Bibliotheken von CICS Transaction Server kontrolliert erfolgen.
- Alternative Lösungen. Falls Sie bereits einen bewährten Prozess für die Fixprüfung und für den Test von Anwendungen, die für Ihre Produktionsregion von CICS Transaction Server entwickelt wurden, etabliert haben, benötigen Sie möglicherweise nicht mehrere Bibliotheken von CICS Transaction Server.

Mit dem Job DFHINSTA, der vom Job DFHISTAR generiert wird, können Sie zusätzliche Zielbibliotheksgruppen von CICS Transaction Server erstellen, die vollständig von SMP/E gesteuert werden. Bei jeder Ausführung des Jobs DFHINSTA können Sie nur eine einzige zusätzliche Zielbibliotheksgruppe erstellen.

Gehen Sie zum Erstellen einer zusätzlichen Zielbibliotheksgruppe folgendermaßen vor. Sie können die Schritte wiederholen, wenn Sie weitere Zielbibliotheksgruppen erstellen wollen.

### Vorgehensweise

1. Bearbeiten Sie den Job DFHISTAR und geben Sie die folgenden Werte an:
  - Parameter ADDTVOL, AINDEX, ASMPSCDS, AZONE, AZONECSI, AZONELOG und USSDIRA für die neue Zielbibliotheksgruppe.
  - Parameter INDEX, TZONE, TZONECSI und TZONELOG für die primären Zielbibliotheken, aus denen Daten kopiert werden sollen. Die Parameter TZONE, TZONECSI und TZONELOG müssen die Zielzone angeben, in der die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server enthalten sind, die mit dem übergeordneten Qualifikationsmerkmal des Parameters INDEX definiert sind.
  - Parameter DZONE, DZONECSI und DZONELOG für die Verteilungsbibliotheken, die der neuen Zielbibliotheksgruppe zugeordnet sein sollen.

Weitere Informationen zur Bearbeitung des Jobs DFHISTAR und zu den Parametern des Jobs DFHISTAR finden Sie unter „Job DFHISTAR bearbeiten“ auf Seite 22. Nehmen Sie an den übrigen Parametern im Job DFHISTAR keine Änderungen vor.

2. Übergeben Sie den Job DFHISTAR.

Wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen, speichert dieser die generierte Version des Jobs DFHINSTA in der Bibliothek CICSTS55.XDFHINST mit dem Member-

namen, der im Parameter SELECT des Jobs DFHISTAR angegeben ist. Der Parameter LIB des Jobs DFHISTAR gibt den Dateinamen der Bibliothek CICSTS55.XDFHINST an.

3. Es kann sinnvoll sein, den Job DFHIHFSA auszuführen. Falls Sie sich für die Erstellung einer zusätzlichen SMP/E-Zielzone mit dem Job DFHINSTA entscheiden, führen Sie den Job DFHIHFSA vor dem Job DFHINSTA aus. Der Job DFHIHFSA erstellt eine zusätzliche SMP/E-Zielzone für z/OS UNIX. Dieser Job führt die folgenden Schritte aus:
  - Das z/OS UNIX-Dateisystem wird beim Verzeichnis */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdir* abgehängt, damit der Job erneut ausgeführt werden kann. Bei Bedarf wird der Rückgabecode 0 erzwungen.
  - Das Verzeichnis */ussdira* unter */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts* wird gelöscht. Hierbei steht *ussdira* für den Namen des Verzeichnisses, der im Parameter *ussdira* des Jobs DFHISTAR angegeben ist. Dies ermöglicht die erneute Ausführung des Jobs und erzwingt bei Bedarf den Rückgabecode 0.
  - Das im Parameter HFSADSN des Jobs DFHISTAR angegebene Dateisystem wird gelöscht, damit der Job erneut ausgeführt werden kann. Bei Bedarf wird der Rückgabecode 0 erzwungen.
  - Das im Parameter HFSADSN des Jobs DFHISTAR angegebene Dateisystem wird erstellt.
  - Das Verzeichnis */ussdira* wird unter */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts* erstellt. Hierbei steht *ussdira* für den Namen des Verzeichnisses, der im Parameter *ussdira* des Jobs DFHISTAR angegeben ist.
  - Das Dateisystem wird beim Verzeichnis */pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/ussdira* angehängt.
  - Das Verzeichnis *dfhconfig* wird an der Position */pathprefix/usr/lpp/cicsts/ussdira* erstellt.
  - Die leeren Dateien *featuretoggle.properties* und *groupfeaturetoggle.properties* werden im Verzeichnis *dfhconfig* erstellt.
  - Die Berechtigungseinstellungen für das Verzeichnis *ussdira* und das Verzeichnis *ussdira/dfhconfig* werden in 775 geändert.

Alle Schritte dieses Jobs müssen mit dem Rückgabecode 0 enden, damit der Job erfolgreich ausgeführt wurde.

CICS macht es erforderlich, dass der von DFHIHFSA ausgegebene Befehl MOUNT auf Dateien zugreift, die in z/OS UNIX gespeichert sind. Der Befehl MOUNT ist jedoch nicht mehr vorhanden, wenn Sie einen Wiederanlauf für MVS ausführen. Das SDFHINST-Member DFHBPXPA enthält einen Befehl MOUNT für *@pfadpräfix@/uss\_path\_a@*. Hierbei steht *uss\_path\_a* für den Namen des Verzeichnisses, das im Parameter *uss\_path* des Jobs DFHISTAR angegeben ist. Kopieren Sie diesen Befehl in ein Member BPXPRMxx der Datei SYS1.PARMLIB, um sicherzustellen, dass der Mount bei einem Wiederanlauf von MVS wiederhergestellt wird.

4. Übergeben Sie den Job DFHINSTA.

Der Job DFHINSTA (bzw. eine Kopie dieses Jobs) kopiert die Zielbibliotheken von CICS Transaction Server, die im Parameter INDEX angegeben sind, und erstellt dafür entsprechende SMP/E-Dateien von CICS Transaction Server. Insbesondere wird eine neue SMP/E-Datei für das konsolidierte Softwareinventar der neuen Zielzone zugeordnet.

Damit Sie den Job DFHINSTA mehrmals ausführen können, werden in Schritt 1 vorherige Kopien der zu erstellenden Dateien gelöscht. Schritt 3 löscht die SMP/E-Dateien für das konsolidierte Softwareinventar. Schritt 6 entfernt den ZONEINDEX-Eintrag für die zusätzliche Zielzone.

Bei der erstmaligen Ausführung des Jobs DFHINSTA schlägt dieser mit dem Rückgabecode 8 fehl und Schritt 6 gibt die folgenden Nachrichten aus:

```
GIM35701E ** ZINDEX SUBENTRY azone WAS NOT DELETED BECAUSE  
IT DOES NOT EXIST.  
GIM25601I THE SPECIFIED ENTRY WAS NOT UPDATED BECAUSE OF  
AN ERROR DURING UCLIN PROCESSING.
```

Bei der erstmaligen Ausführung des Jobs können Sie diese Nachrichten ignorieren.

### **Andere optionale Komponenten laden**

Der Beispieljob DFHINSTJ wird bereitgestellt, damit andere optionale Komponenten geladen werden können.

CICS Transaction Server enthält zum Zeitpunkt der allgemeinen Verfügbarkeit keine optionalen Komponenten. Sie können den Beispieljob jedoch verwenden, falls später optionale Komponenten bereitgestellt werden. Der Job DFHINSTJ wird in der Bibliothek CICSTS55.XDFHINST generiert, wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen.



---

## Kapitel 4. CICS Transaction Server aktivieren

Führen Sie die hier beschriebenen Schritte aus, nachdem Sie CICS Transaction Server auf Platte geladen haben.

1. Wenden Sie Service an (siehe „Service auf CICS Transaction Server for z/OS anwenden“ auf Seite 195).
2. Integrieren Sie CICS Transaction Server bei MVS (siehe Kapitel 5, „Einrichtung der MVS-Umgebung für CICS“, auf Seite 71).
3. Erstellen Sie Systemdateien von CICS Transaction Server (siehe „Jobs zur Erstellung der CICS-Dateien“ auf Seite 204).
4. (Optional) Installieren Sie die IMS-DBCTL-Unterstützung von CICS (siehe „DL/I-Unterstützung definieren“ auf Seite 234).
5. (Optional) Installieren Sie die Unterstützung für den Mehrregionenbetrieb und die systemübergreifende Kommunikation (siehe „Unterstützung für Mehrregionenbetrieb installieren“ auf Seite 221).
6. (Optional) Führen Sie die Installationsprüfverfahren aus (siehe Kapitel 8, „Prüfung der CICS-Installation“, auf Seite 239).

Die Informationen zum Versetzen von CICS Transaction Server in den Betriebsstatus sind in der Beschreibung des Prozesses für die Prüfung der Installation enthalten (siehe Kapitel 8, „Prüfung der CICS-Installation“, auf Seite 239).





---

## Kapitel 5. Einrichtung der MVS-Umgebung für CICS

Nach dem Laden der Elemente in die DASD-Einheit und vor der Ausführung von CICS müssen Sie eine Reihe von Tasks ausführen.

Die Informationen zu ACF/Communications Server, MVS, RACF und anderen Produkten sind hier nur als erste Hilfestellung gedacht. Ziehen Sie stets die aktuellen Veröffentlichungen dieser Produkte zu Rate, damit Sie die neuesten Informationen kennen.

Mit dem Begriff "RACF" ist in den vorliegenden Informationen MVS Resource Access Control Facility bzw. ein anderer externer Sicherheitsmanager gemeint, der eine äquivalente Funktionsweise bietet.

---

### CICS- und CICSplex SM-Bibliotheken autorisieren

Die Bibliotheken SDFHAUTH, SEYUAUTH, SDFHLINK und SEYULINK müssen APF-autorisiert sein.

Die Bibliotheken SDFHLPA und SEYULPA müssen nicht APF-autorisiert sein, weil sie sich in LPALST befinden. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass Sie alle Dateien in LPALST (wie jede APF-autorisierte Bibliothek) schützen, um Risiken in Bezug auf die Systemsicherheit und die Integrität zu vermeiden.

1. Zur APF-Autorisierung dieser Bibliotheken fügen Sie sie zur Liste der APF-autorisierten Bibliotheken im entsprechenden Member PROGxx oder IEAAPFxx von SYS1.PARMLIB hinzu. Diese Bibliotheken müssen APF-autorisiert sein, damit bestimmte Module (z. B. DFHSIP) im Supervisorstatus ausgeführt werden können.
2. Falls Ihre Listen der APF-autorisierten Bibliotheken im dynamischen Format in einem Member PROGxx angegeben sind, aktualisieren Sie die APF-Liste mit dem Befehl SETPROG oder SET PROG=xx dynamisch.
3. Sind Ihre Listen von APF-autorisierten Bibliotheken im statischen Format in Mitgliedern IEAAPFxx angegeben, planen Sie ein einleitendes Programmladen (Initial Program Load - IPL) für MVS, damit die APF-Autorisierung wirksam wird.
4. Geben Sie bei der Vorbereitung des Startjobstroms eine Datendefinitionsanweisung STEPLIB für die Bibliotheken SDFHAUTH und SEYUAUTH an. Die Bibliothek SEYUAUTH lädt die Nachrichtendateien und wird daher sowohl für CICS-Basisfunktionen als auch bei Verwendung der Funktionen von CICSplex SM oder CICS Explorer benötigt. Denken Sie beim Definieren der Datendefinitionsanweisung STEPLIB daran, dass alle anderen Bibliotheken, die mit den Bibliotheken SDFHAUTH und SEYUAUTH verkettet sind, ebenfalls APF-autorisiert sein müssen. Falls eine der Bibliotheken in einer STEPLIB-Verkettung nicht autorisiert ist, betrachtet MVS alle Bibliotheken als nicht autorisiert.
5. Die Bibliotheken SDFHLOAD und SEYULOAD enthalten ausschließlich Programme, die im Fehlerstatus ausgeführt werden, und **dürfen nicht** autorisiert werden. Sie müssen die Bibliothek SDFHLOAD in die Bibliotheksverkettung der CICS-Programmbibliothek (DFHRPL) aufnehmen. Ein Beispiel dieser Datendefinitionsanweisung für die Bibliothek enthält der Beispieljobstrom in A sample CICS startup job. Für Offlinedienstprogramme sind die Bibliotheken SDFHLOAD und SEYULOAD in der STEPLIB-Verkettung des Jobs enthalten;

wie schon erwähnt, dürfen sie jedoch **nicht** berechtigt werden. Wird beispielsweise SDFHLOAD berechtigt, wird das CICS-Umsetzungsprogramm mit dem Abbruchcode U0101 abnormal beendet.

Obwohl CICS generell im Fehlerstatus ausgeführt wird, muss das CICS-Initialisierungsprogramm DFHSIP zum Teil im Supervisorstatus ausgeführt werden. Das CMAS-Startprogramm EYU9XECS erfordert ebenfalls eine APF-Autorisierung.

Damit ein Modul im Supervisorstatus ausgeführt wird, muss dafür eine Programmverbindung als autorisiertes Modul in einer partitionierten Datei erstellt werden, die ebenfalls für das Betriebssystem als APF-autorisiert definiert sein muss. Bei Modulen, die mit CICS bereitgestellt werden, wurde die Programmverbindung bereits erstellt. Für das von CICS bereitgestellte Modul DFHSIP wurde die Programmverbindung mit dem Attribut authorized unter Verwendung von SET-CODE AC(1) erstellt und in der Bibliothek SDFHAUTH installiert.

Informationen zum Verwalten von Listen der APF-autorisierten Bibliotheken finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Initialization and Tuning Guide.

Informationen zur Autorisierung des Zugriffs auf CICS-Dateien finden Sie in Authorizing access to CICS data sets.

---

## CICS-Regionen für den Zugriff auf MVS-Ressourcen berechtigen

Wenn Sie Ihre Sicherheitsanforderungen für die Ausführung von CICS festlegen, schützen Sie Ihre Dateien, berechtigen Sie die Benutzer-IDs und Regionen und aktivieren Sie Ihre RACF-Ressourcenklassen.

### **Berechtigung für den Zugriff auf PDS-Bibliotheken erteilen**

Schützen Sie Ihre Dateien, die RACF verwenden. Entsprechende Informationen finden Sie unter „CICS-Lademoduldateien schützen“ auf Seite 73.

### **SNA-ACB**

Berechtigen Sie jede Benutzer-ID der CICS-Region zum Öffnen des Steuerblock für die Zugriffsmethode (Access method control block - ACB) von SNA für die Anwendungs-ID der Region.

### **CICS-Systemtransaktionen**

Berechtigen Sie jede Benutzer-ID der CICS-Region für den Zugriff auf CICS-Systemtransaktionen der Kategorie 1.

### **SMSVSAM-Server**

Berechtigen Sie jede CICS-Region zum Öffnen des ACB für die Steuerung von SMSVSAM, falls Sie beabsichtigen, CICS mit gemeinsamer Datennutzung auf VSAM-Satzebene zu verwenden.

### **Protokolldatenströme der Systemprotokollfunktion**

Berechtigen Sie jede Benutzer-ID der CICS-Region für den Zugriff auf die Protokolldatenströme der MVS-Systemprotokollfunktion, die von CICS verwendet werden.

### **z/OS UNIX**

Nehmen Sie ein OMVS-Segment in das Benutzerprofil der CICS-Region unter Angabe des Parameters UID auf. Dies stellt sicher, dass die CICS-Regionen den benötigten Zugriff auf z/OS UNIX erhalten. Andernfalls schlägt der Start von CICS unter dieser Regionsbenutzer-ID mit der RACF-Nachricht ICH408I und der CICS-Nachricht DFHKE002 fehl. Weitere Nachrichten wie beispielsweise DFHKE0501 und DFHDM0105 können ebenfalls auftreten, falls andere CICS-Domänen nicht initialisiert werden können.

### **RACF-Ressourcenklassen**

Aktivieren Sie die geeigneten RACF-Ressourcenklassen, damit Terminalbenutzer in der Lage sind, auf CICS-Ressourcen und benutzerdefinierte Ressourcen zuzugreifen.

### **VSAM-Kataloge**

Erteilen Sie der Benutzer-ID der CICS-Region Lesezugriff auf jeden VSAM-Katalog, der Dateien enthält, wenn die Dateidefinitionen in CICS installiert sind und wenn diese Dateien während oder nach dem CICS-Start geöffnet werden. Nehmen Sie den VSAM-Katalog für die Datei DFHCSD für die CICS-Systemdefinitionsdatei auf.

## **CICS-Lademoduldateien schützen**

Die Bibliotheken *hlq.SDFHAUTH* und *hlq.SDFJAUTH* müssen mit RACF geschützt werden, um eine versehentliche oder nicht autorisierte Änderung dieser Bibliotheken zu verhindern.

Ohne Zugriffsschutz ist die Integrität und die Sicherheit Ihres MVS-Systems gefährdet. Falls Sie einen Schutz vor der unbefugten Verwendung von DFHSIP benötigen, dürfen Sie dieses Modul darüber hinaus nicht in den Link-Pack-Bereich stellen und *hlq.SDFHAUTH* nicht in das MVS-Objekt LNKLST aufnehmen, es sei denn, DFHSIP ist als gesteuertes Programm mit einem Profil in der RACF-Ressourcenklasse PROGRAM durch RACF geschützt.

Die anderen Bibliotheken, aus denen die Bibliotheksverkettungen für STEPLIB und DFHRPL bestehen (inklusive *hlq.SDFHLOAD*) müssen ebenfalls mit RACF geschützt werden.

Angaben über die Autorisierung des Zugriffs auf CICS-Dateien finden Sie unter *Implementing RACF protection in a single CICS region*.

### **Zugriff auf Module für Dateiservices berechtigen**

Während der Initialisierung ermittelt CICS die Verfügbarkeit der Unterstützung von BWO (Backup-while-open - Sicherung im geöffneten Zustand) durch ein Linking zu den aufrufbaren Servicemodulen IGWAMCS2 und IGWABWO.

CICS überprüft außerdem das Release-Level von DFSMSdss oder DFDSS durch ein Linking zum Modul ADDRRELV. Falls der Zugriff auf dieses Modul für Dateiservices durch RACF-Profil für allgemeine Ressourcen (PROGRAM) gesteuert wird, werden für die Benutzer-ID der CICS-Region Nachrichten über Sicherheitsverstöße ausgegeben, sofern die Benutzer-ID nicht für den Zugriff auf Module mit dem Namenspräfix ADR berechtigt ist.

Sie haben die Möglichkeit, solche Nachrichten über Sicherheitsverstöße für die Benutzer-IDs der CICS-Region zu verhindern, jedoch weiterhin den Zugriff auf Dateiservices zu steuern:

- Falls Sie generische PROGRAM-Profil verwenden, um den Zugriff auf ADR-Module zu schützen, erstellen Sie spezielle PROGRAM-Profil für das Modul ADDRRELV und stellen Sie sicher, dass die Benutzer-IDs Ihrer CICS-Region einen Lesezugriff (READ) auf diese speziellen Profil besitzen.
- Verwenden Sie anstelle von PROGRAM-Profilen eine der folgenden Methoden, um den Zugriff auf Dateiservices zu schützen:
  - Definieren Sie geeignete Profil in der allgemeinen Ressourcenklasse DASD-VOL.

- Definieren Sie Profile in der allgemeinen Ressourcenklasse FACILITY, die von DFSMS unterstützt werden, um den Zugriff auf Dateiservices zu steuern.

Weitere Informationen zur Steuerung der Nutzung von Dateiservices mit den Klassenprofilen DASDVOL und FACILITY finden Sie in der Veröffentlichung z/OS DFSMSdss Storage Administration.

## **Zugriff auf Steuerblock für die Zugriffsmethode für z/OS Communications Server einer CICS-Region berechtigen**

Sie können steuern, welche der Benutzer, die Programme ohne APF-Autorisierung ausführen, den Steuerblock für die Zugriffsmethode (Access method control block - ACB) von SNA öffnen können, der einem CICS-Adressraum (CICS-Region) zugeordnet ist.

Die Steuerung stellt sicher, dass nur autorisierte CICS-Regionen sich selbst als Anwendungen von z/OS Communications Server darstellen können, die Services mit dieser Anwendungs-ID bereitstellen, und verhindert somit, dass nicht berechtigte Benutzer eine Identität für reale CICS-Regionen vortäuschen können. Die Benutzer-ID der CICS-Region benötigt den Zugriff des Typs OPEN (= Öffnen), nicht der Benutzer, der den Befehl SET VTAM OPEN von z/OS Communications Server ausgibt.

1. Damit CICS mit externer Sicherheit gestartet werden kann, müssen Sie die Benutzer-ID der CICS-Region berechtigen, den ACB für z/OS Communications Server der CICS-Region mit der Anwendungs-ID zu öffnen, die im Systeminitialisierungsparameter APPLID angegeben ist.
2. Erstellen Sie für jede Anwendungs-ID ein APPL-Profil von z/OS Communications Server und erteilen Sie der Benutzer-ID der CICS-Region Lesezugriff (READ). Beispiel:

```
RDEFINE VTAMAPPL anwendungs-id UACC(NONE) NOTIFY(benutzer-id)
PERMIT anwendungs-id CLASS(VTAMAPPL) ID(benutzer-id_der_cics-region) ACCESS(READ)
```

Die korrekte CICS-Anwendungs-ID zur Angabe in der Klasse VTAMAPPL ist die jeweilige Anwendungs-ID die in den CICS-Initialisierungsparametern angegeben ist. Falls Sie XRF verwenden (CICS also mit XRF=YES gestartet wird), müssen Sie zwei Profile VTAMAPPL erstellen, nämlich eines für die spezielle Anwendungs-ID sowohl der aktiven als auch der alternativen CICS-Region (der zweite Operand in der CICS-Startoption APPLID).

3. Stellen Sie sicher, dass die Klasse VTAMAPPL aktiv und in RACLIST enthalten ist, damit dieser Schutz wirksam ist. Beispiel:
 

```
SETROPTS CLASSACT(VTAMAPPL) RACLIST(VTAMAPPL)
```
4. Falls eine CICS-Region z/OS Communications Server nicht verwendet, berechtigen Sie die Benutzer-ID der CICS-Region nicht erneut für die CICS-Anwendungs-ID.
5. Wenn Sie die Öffnung eines ACB für z/OS Communications Server einer CICS-Region nicht steuern, bewirkt das Starten einer z/OS Communications Server-Anwendung, deren Anwendungs-ID mit der einer aktiven CICS-Region identisch ist, Folgendes:
  - Die aktive CICS-Region führt eine Operation FORCECLOSE für ihren SNA-ACB durch und gibt die Nachricht DFHZC0101 aus.
  - Die aktive CICS-Region wird - abhängig von der Verwendung des XXRSTAT-Exits - entweder beendet oder fortgesetzt. In der Standardeinstellung findet eine Beendigung statt. Falls die CICS-Region fortgesetzt wird, wird z/OS Communications Server nicht mehr verwendet.

- Die neue Anwendung öffnet den ACB für z/OS Communications Server mit der angegebenen Anwendungs-ID.
- Falls die erste aktive CICS-Region persistente Sitzungen von z/OS Communications Server verwendet hat, stellt die neue Anwendung alle persistenten z/OS Communications Server-Sitzungen aus dieser CICS-Region wieder her.

Informationen zum Erstellen von APPL-Profilen von z/OS Communications Server für Anwendungs-IDs von CICS-Regionen finden Sie unter CICS system resource security. Angaben über den XXRSTAT-Exit finden Sie unter Exit XXRSTAT.

## Benutzer-ID der Region zum Zugriff auf Transaktionen der Kategorie 1 berechtigen

Damit CICS unter Verwendung der externen Sicherheit gestartet werden kann, müssen Sie zuerst die Benutzer-ID der CICS-Region berechtigen, auf Systemtransaktionen der Kategorie 1 zuzugreifen. Falls die Benutzer-ID der Region diese Berechtigung beim CICS-Start nicht besitzt, gibt CICS die Nachricht DFHXS1113 für jede nicht berechtigte Systemtransaktionen der Kategorie 1 aus und wird mit der Nachricht DFHXS1404 beendet.

Um der Benutzer-ID der Region die Berechtigung für den Zugriff auf Systemtransaktionen der Kategorie 1 zu erteilen, bearbeiten und übergeben Sie den in Abb. 3 dargestellten Beispieljobstrom, durch den das mit CICS bereitgestellte CLIST-Beispiel DFH\$CAT1 ausgeführt wird. Dieser Job verwendet RACF-Befehle in CLIST, um die RACF-Datenbank zu aktualisieren.

Nur ein Benutzer mit der RACF-Berechtigung SPECIAL kann CLIST ausführen, um die RACF-Datenbank zu aktualisieren.

```
//RACFMIG JOB 'accounting information',
//          CLASS=A,USER=userid,PASSWORD=password
//DEFINE   EXEC PGM=IKJEFT01
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSTSPRT DD SYSOUT=A
//SYSUDUMP DD SYSOUT=A
//SYSTSIN  DD *
EXEC 'CICSTS55.CICS.SDFHSAMP(DFH$CAT1)' LIST
/*
//
```

Abbildung 3. Stapeljob zur Ausführung des CLIST-Beispiels DFH\$CAT1

## Zugriff auf einen SMSVSAM-Server berechtigen

Falls Sie beabsichtigen, CICS mit einer gemeinsamen Nutzung auf VSAM-Satzebene (VSAM record-level sharing - VSAM RLS) zu verwenden, müssen Sie jede Region, die eine Verbindung zu einem SMSVSAM-Server herstellen, für den Zugriff auf diesen Server berechtigen.

In einer Testumgebung kann es sinnvoll sein, die Standardaktion zu verwenden und jeder CICS-Region die Verbindung zu einem SMSVSAM mit VSAM RLS zu ermöglichen. Wenn Sie diesen Zugriff schützen wollen, muss die RACF-Klasse für allgemeine Ressourcen SUBSYSNM aktiv sein und Sie müssen jede CICS-Region, die eine Verbindung zu einem SMSVSAM-Server herstellt, für den Zugriff auf diesen Server berechtigen. Dies bedeutet, dass Sie dem entsprechenden Profil in der RACF-Klasse für allgemeine Ressourcen SUBSYSNM den Zugriff erteilen müssen. Sie definieren Profile in der Ressourcenklasse SUBSYSNM, um den Zugriff durch Subsysteme wie CICS zu steuern, die eine Verbindung zu SMSVSAM herstellen wollen.

Ein SUBSYSNM-Profilname ist der Name, unter dem VSAM ein bestimmtes Subsystem wie CICS kennt. Bei CICS-Regionen müssen Sie die CICS-Anwendungs-ID als Profilnamen in der Klasse SUBSYSNM für allgemeine Ressourcen verwenden.

Wenn CICS versucht, den ACB für die Steuerung während der CICS-Initialisierung zu registrieren, ruft SMSVSAM RACF auf, um zu prüfen, ob die Benutzer-ID der CICS-Region für einen Profilnamen in der Klasse SUBSYSNM berechtigt ist, der mit der CICS-Anwendungs-ID übereinstimmt. Hat die Benutzer-ID der CICS-Region nicht die Berechtigung READ, schlägt die Registrierung fehl.

Ist beispielsweise die Anwendungs-ID der Anwendungsverwaltungsregion (Application-owning region - AOR) von CICS *CICSDAA1* und lautet die Benutzer-ID der CICS-Region (die von einer Reihe AORs gemeinsam genutzt wird) *CICSDA##*, definieren und berechtigen Sie das Profil wie folgt:

```
RDEFINE SUBSYSNM  CICSDAA1  UACC(NONE) NOTIFY(benutzer-id)

PERMIT  CICSDAA1  CLASS(SUBSYSNM)  ID(CICSDA##)  ACCESS(READ)
```

Sie können in der Anwendungs-ID Platzhalterzeichen verwenden, um mehrere CICS-Regionen anzugeben. Beispiel:

```
PERMIT  CICSD%%  CLASS(SUBSYSNM)  ID(CICSDGRP)  ACCESS(READ)
```

## Zugriff auf MVS-Protokolldatenströme berechtigen

CICS steuert keine Sicherheitsprüfungen des Typs LOGSTRM. Um sie zu steuern, aktiviert der MVS-Sicherheitsadministrator die Klassen LOGSTRM und FACILITY für allgemeine Ressourcen mit dem Befehl SETROPTS.

Benutzer des Verwaltungsdatendienstprogramms IXCMIAPU und CICS-Regionen benötigen gleichermaßen geeignete Berechtigungen für Protokolldatenströme und IXLSTR-Coupling-Facility-Strukturen.

### Benutzer von IXCMIAPU berechtigen

Mit dem Verwaltungsdatendienstprogramm IXCMIAPU können Sie Protokollstrukturen erstellen und Protokolldatenströme definieren, um die Datei LOGR zu aktualisieren. Ihre Benutzer-ID muss hierzu eine geeignete Berechtigungsstufe besitzen.

Beispiele für Berechtigungsstufen von Benutzer-IDs:

#### Coupling-Facility-Strukturen

Um Protokollstrukturen mit IXCMIAPU definieren und löschen zu können, müssen Sie einen Zugriff des Typs ALTER (= Ändern) auf das LOGR-Ressourcenprofil namens MVSADMIN.LOGR in der Klasse FACILITY für allgemeine Ressourcen besitzen. Verwenden Sie beispielsweise den folgenden RACF-Befehl:

```
PERMIT MVSADMIN.LOGR CLASS(FACILITY) ACCESS(ALTER) ID(ihre_benutzer-id)
```

#### Coupling-Facility-Protokolldatenströme

Um Protokolldatenströme (inklusive Protokolldatenstrommodelle) definieren, löschen und aktualisieren zu können, die in Coupling-Facility-Strukturen definiert sind, benötigen Sie die folgenden Zugriffsberechtigungen:

- Zugriff ALTER (= Ändern) auf das entsprechende Protokolldatenstromprofil, das in der Klasse LOGSTRM für allgemeine Ressourcen definiert ist.
- Zugriff UPDATE (= Aktualisieren) auf das Profil der Coupling-Facility-Struktur (IXLSTR), das in der Klasse FACILITY für allgemeine Ressourcen definiert ist; in diesem Fall besitzen die Profilnamen das Präfix IXLSTR.

Beispiel: Die Ressourcenprofile für den Protokolldatenstrom und die Struktur werden für RACF mit den folgenden Befehlen definiert:

```
RDEFINE LOGSTRM protokolldatenstromprofil UACC(NONE) [NOTIFY]
RDEFINE FACILITY IXLSTR.strukturname_a UACC(NONE) [NOTIFY]
```

Verwenden Sie in diesem Fall die folgenden RACF-Befehle, um Ihrer Benutzer-ID die erforderlichen Berechtigungen für diese beiden Profile zu erteilen:

```
PERMIT protokolldatenstromprofil CLASS(LOGSTRM) ACCESS(ALTER) ID(ihre_benutzer-id)
PERMIT IXLSTR.strukturname_a CLASS(FACILITY) ACCESS(UPDATE) ID(ihre_benutzer-id)
```

## Berechtigungen für CICS-Regionen

Falls die Ressourcenklasse LOGSTRM aktiv ist, richtet sich die erforderliche Berechtigungsstufe danach, ob Protokolldatenströme immer explizit für die MVS-Systemprotokollfunktion definiert sind.

Stellen Sie sicher, dass die Benutzer-ID der CICS-Region berechtigt ist, Schreibvorgänge (und erforderlichenfalls Erstellungen) für die Protokolldatenströme und die Dateien der Protokolldatenströme auszuführen, die für ihr Systemprotokoll und ihre allgemeinen Protokolle verwendet werden. Entsprechende Informationen finden Sie in *Defining the logger environment for CICS*. Hierzu erteilen Sie die entsprechende Zugriffsberechtigung für Protokolldatenstromprofile in der RACF-Klasse LOGSTRM für allgemeine Ressourcen:

- Falls zu erwarten ist, dass CICS Protokolldatenströme dynamisch erstellt, muss CICS die Berechtigung **ALTER** für die relevanten Protokolldatenstromprofile (LOGSTRM) und die Berechtigung **UPDATE** für die relevanten Profile der Coupling-Facility-Struktur (IXLSTR und IXGLOGR) besitzen. Beispiel:

```
PERMIT benutzer-id_der_region.anwendungs-id.* CLASS(LOGSTRM) ACCESS(ALTER)
      ID(benutzer-id_der_region)
PERMIT IXLSTR.strukturname CLASS(FACILITY) ACCESS(UPDATE)
      ID(benutzer-id_der_region)
PERMIT IXGLOGR.benutzer-id_der_region.* CLASS(DATASET) ACCESS(UPDATE)
      ID(benutzer-id_der_region)
```

- Falls alle Protokolldatenströme, für die CICS Schreibvorgänge ausführt, bereits für MVS definiert sind, benötigt CICS lediglich die Berechtigung **UPDATE** für die Protokolldatenstromprofile:

```
PERMIT benutzer-id_der_region.anwendungs-id* CLASS(LOGSTRM) ACCESS(UPDATE)
      ID(benutzer-id_der_region)
PERMIT IXGLOGR.benutzer-id_der_region.* CLASS(DATASET) ACCESS(UPDATE)
      ID(benutzer-id_der_region)
```

In den obigen Beispielen steht *benutzer-id\_der\_region.anwendungs-id.\** für den Namen des generischen Profils der Protokolldatenstromressource. In diesen Beispielen ist ein Ressourcename dargestellt, der die Benutzer-ID der Region und die Anwendungs-ID als Präfix besitzt. *benutzer-id\_der\_region* steht für die Benutzer-ID der CICS-Region, unter der CICS entweder als gestartete Task oder als Stapeljob ausgeführt wird.

Erteilen Sie den Benutzern, die die CICS-Protokolldatenströme lesen, den Zugriff READ. Der Zugriff UPDATE muss denjenigen Benutzern erteilt werden, die Journale aktualisieren. Hierzu erteilen Sie dem Benutzer die entsprechende Berechtigung für den Protokolldatenstrom in der Ressourcenklasse LOGSTRM und für den Journalnamen in der Klasse JCICSJCT. Außerdem müssen Sie den Zugriff auf das Dateiprofil erteilen, mit dem die Datei geschützt wird, die den Protokolldatenstrom enthält.

Die Benutzer-ID für JCICSJCT ist die Anmelde-Benutzer-ID, nicht die Benutzer-ID der CICS-Region. Das Beispiel zeigt, wie sie definiert wird:

```
PERMIT journalname CLASS(JCICSJCT) ACCESS(UPDATE) ID(anmelde-benutzer-id)
```

Sie können das generische Profil im folgenden Beispiel definieren, um alle Protokolldatenströme abzudecken, auf die von der CICS-Region verwiesen wird, die durch ihre Benutzer-ID der Region und Anwendungs-ID angegeben ist:

```
RDEFINE LOGSTRM benutzer-id_der_region.** UACC(NONE)
```

Falls jedoch mehrere CICS-Systeme vorhanden sind, die dieselbe Benutzer-ID der Region gemeinsam nutzen, schließen Sie die Anwendungs-ID in das generische Profil ein:

```
RDEFINE LOGSTRM benutzer-id_der_region.anwendungs-id.* UACC(NONE)
```

Das folgende Beispiel ermöglicht der Benutzer-ID der CICS-Region, unter der CICS ausgeführt wird, Journal- und Protokolleinträge in Protokolldatenströme der benannten Coupling-Facility-Struktur zu schreiben:

```
PERMIT IXLSTR.strukturname CLASS(FACILITY) ACCESS(UPDATE)  
ID(benutzer-id_der_region)
```

Die folgenden Beispiele erteilen den Zugriff für zwei Kategorien von Benutzern:

```
PERMIT benutzer-id_der_region.anwendungs-id.* CLASS(LOGSTRM) ACCESS(READ)  
ID(berechtigte_leser)  
PERMIT benutzer-id_der_region.anwendungs-id* CLASS(LOGSTRM) ACCESS(UPDATE)  
ID(archiv-benutzer-id)
```

In diesen Beispielen steht *archiv-benutzer-id* für die Benutzer-ID, unter der ein Anwendungsprogramm ausgeführt wird, um alte Daten aus CICS-Protokollen zu löschen, wenn die Daten nicht mehr benötigt werden. *berechtigte\_leser* steht für die Benutzer-IDs von Benutzern, die zwar zum Lesen von Protokolldatenströmen, jedoch nicht zum Löschen von Daten berechtigt sind.

Falls mehrere CICS-Regionen dieselbe Benutzer-ID der CICS-Region gemeinsam nutzen, können Sie Profile generischer erstellen, indem Sie für das Qualifikationsmerkmal *anwendungs-id* einen Stern (\*) angeben.

Wie viele Profile Sie definieren, richtet sich nach der Namenskonvention der Protokolle und nach dem Umfang, in dem Sie generische Profile verwenden können.

## Zugriff auf z/OS UNIX System Services berechtigen

CICS muss auf z/OS UNIX System Services sowie auf Verzeichnisse und Dateien im Dateisystem zugreifen können. Zu den CICS-Funktionen, die diesen Zugriff benötigen, gehören die TCP/IP-Unterstützung, die Java-Unterstützung, die CICS-Webunterstützung sowie taskbezogene Benutzerexits, die mit der Option OPENAPI aktiviert werden (hierzu zählt auch der taskbezogene Benutzerexit der CICS-Db2-Anschlussfunktion).

### Vorbereitende Schritte

Sie müssen z/OS UNIX System Services wie unter z/OS UNIX System Services Planning beschrieben konfigurieren.



## Informationen zu diesem Vorgang

Damit die Anforderung einer CICS-Region für eine z/OS UNIX-Funktion erstmalig erfüllt wird, führt RACF die folgenden Aktionen aus:

- Es wird geprüft, ob der Benutzer (die Benutzer-ID der CICS-Region) als Benutzer von z/OS UNIX definiert ist.
- Es wird geprüft, ob die momentan verbundene Gruppe des Benutzers als Gruppe von z/OS UNIX definiert ist.
- Die Steuerblöcke, die für nachfolgende Sicherheitsprüfungen erforderlich sind, werden initialisiert.

Führen Sie die aufgelisteten Schritte aus, um sicherzustellen, dass jede CICS-Region die Sicherheitsanforderungen erfüllt:

1. Wählen Sie eine RACF-Gruppe aus, die von allen CICS-Regionen verwendet werden kann, um auf z/OS UNIX zuzugreifen, und vergeben Sie eine Gruppen-ID von z/OS UNIX (GID) für diese RACF-Gruppe.
2. Vergeben Sie eine Benutzer-ID von z/OS UNIX (UID) für jede Benutzer-ID der CICS-Region.
3. Stellen Sie sicher, dass jede Benutzer-ID der CICS-Region eine Verbindung zur ausgewählten RACF-Gruppe herstellt.
4. Richten Sie für jede CICS-Region ein Ausgangsverzeichnis unter z/OS UNIX ein.

Die Benutzer-ID (UID) und die Gruppen-ID (GID) sind Zahlen, die zwischen 0 und 16777216 liegen können. 0 ist eine Superuser-ID. Bedenken Sie hierbei die Namenskonventionen sowie die vorhandenen Benutzer-IDs und Gruppen-IDs in Ihrem z/OS UNIX-System. Informationen zum Verwalten der Benutzer- und Gruppen-IDs für Ihr z/OS UNIX-System finden Sie unter z/OS UNIX System Services Planning.

**Anmerkung:** Falls Sie ein Upgrade auf z/OS 2.1.0 oder höher durchführen und ein Profil BPX.DEFAULT.USER definiert haben, müssen Sie berücksichtigen, dass dieses Profil nicht mehr unterstützt wird. Sie müssen stattdessen das Profil BPX.UNIQUE.USER definieren, um die automatische Zuweisung von Benutzer-IDs und Gruppen-IDs zu Benutzern zu ermöglichen, denen kein OMVS-Segment zugewiesen ist. Weitere Informationen finden Sie unter Using the BPX.UNIQUE.USER profile instead of BPX.DEFAULT.USER in z/OS Migration.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine Benutzer-ID und Gruppen-ID von z/OS UNIX für Ihre CICS-Regionen zuzuweisen und ein Ausgangsverzeichnis einzurichten:

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie eine RACF-Gruppe aus, die von allen CICS-Regionen verwendet werden kann. Sie könnten beispielsweise eine RACF-Gruppe verwenden, die als Standardgruppe für die Benutzer-IDs der CICS-Region definiert ist, oder Sie könnten eine RACF-Gruppe einrichten, die nur für den Zugriff auf z/OS UNIX System Services verwendet wird. Wenn Sie Funktionen wie beispielsweise die Java-Unterstützung oder die CICS-Webunterstützung konfigurieren, könnten Sie diese RACF-Gruppe verwenden, um Dateizugriffsberechtigungen für z/OS UNIX zu erteilen. In diesem Fall würde die Gruppen-ID (GID) von z/OS UNIX dieser RACF-Gruppe zu diesen Verzeichnissen und Dateien zugeordnet werden. Diese Zuordnung bedeutet, dass der Eigner dieser Verzeichnisse und Dateien sowie jeder Benutzer, der nicht der Eigner ist, jedoch Operationen für die-

se Dateien ausführen muss, diese Gruppe als eigene Gruppe oder ergänzende Gruppe besitzen muss. Die Funktionsweise von RACF-Gruppen ist unter RACF profiles erläutert.

2. Wählen Sie eine geeignete Gruppen-ID (GID) von z/OS UNIX für die RACF-Gruppe aus und weisen Sie die GID der RACF-Gruppe zu. Um eine GID zuzuweisen, geben Sie den GID-Wert im OMVS-Segment des RACF-Gruppenprofils an. Wenn beispielsweise die RACF-Gruppe CICSTSAB heißt und Sie die GID 9 zuweisen wollen, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
ALTGROUP CICSTSAB OMVS(GID(9))
```

3. Wählen Sie eine geeignete Benutzer-ID (UID) von z/OS UNIX für jede CICS-Region aus. Unter Implementing security for z/OS UNIX files ist erläutert, wie die Benutzer-ID der Region, unter der CICS ausgeführt wird, beim Starten von CICS als gestartete Task, als gestarteter Job oder als Job angegeben wird.
  - a. Weisen Sie die ausgewählten UIDs den Benutzer-IDs der CICS-Region zu. Um UIDs zuzuweisen, geben Sie den UID-Wert im OMVS-Segment des RACF-Benutzerprofils für jede Benutzer-ID der CICS-Region an.
  - b. Geben Sie außerdem mit der Option HOME für jede CICS-Region den Namen eines Ausgangsverzeichnisses an. Das Format des Verzeichnisnamens lautet */u/benutzer-id\_der\_cics-region*.

Unter Securing overview erfahren Sie, wie ein RACF-Benutzerprofil mit dem Befehl **ALTUSER** aktualisiert wird. Wenn beispielsweise die Benutzer-ID der CICS-Region CICSHAA1 lautet und Sie die UID 2001 zuweisen wollen, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
ALTUSER CICSHAA1 OMVS(UID(2001) HOME('/u/cicshaa1'))
```

Die weiteren Informationen, die neben der Benutzer-ID und dem Ausgangsverzeichnis in einem OMVS-Segmentparameter in einem Benutzerprofil angegeben werden können, sind unter z/OS Security Server RACF Command Language Reference beschrieben. Sie können dieselbe Benutzer-ID für mehrere Benutzer-IDs der CICS-Region zuweisen. Falls alle CICS-Regionen dieselben z/OS UNIX-Dateien verwenden müssen (beispielsweise die Dateien, die für die Java-Unterstützung erforderlich sind, können Sie allen CICS-Regionen dieselbe Benutzer-ID zuweisen und diese Benutzer-ID für die Erteilung von Dateizugriffsberechtigungen bei z/OS UNIX verwenden. Beachten Sie jedoch die folgenden Punkte:

- a. Die gemeinsame Nutzung von UIDs ermöglicht jeder CICS-Region den Zugriff auf alle z/OS UNIX-Ressourcen, auf die die anderen CICS-Regionen mit dieser gemeinsam genutzten UID zugreifen können. Diese Zugriffsebene ist für Ihr System möglicherweise nicht geeignet.
  - b. Die gemeinsame Nutzung von UIDs ist normalerweise in einem z/OS UNIX-System nicht zweckmäßig.
  - c. Falls Sie sich für die gemeinsame Nutzung von UIDs entscheiden, begrenzt der z/OS UNIX System Services-Parameter **MAXPROCUSER** die maximale Anzahl von gleichzeitig aktiven Prozessen für einen einzelnen Benutzer (also eine UID).
4. Richten Sie alle z/OS UNIX-Verzeichnisse ein, die Sie als Ausgangsverzeichnis für eine Ihrer CICS-Regionen angegeben haben. Weitere Informationen zu diesen Schritten finden Sie unter z/OS UNIX System Services Planning.
  - a. Falls Sie keine Automountfunktion verwenden, erstellen Sie die z/OS UNIX-Verzeichnisse mit dem Befehl **mkdir**. Geben Sie beispielsweise den folgenden UNIX-Befehl aus:

```
mkdir /u/cicshaa1
```

Dieser Befehl erstellt das z/OS UNIX-Verzeichnis /u/cicshaa1. Falls Sie den TSO-Befehl verwenden, schließen Sie den Verzeichnisnamen in einfache Anführungszeichen ein.

- b. Ordnen Sie unabhängig von der Verwendung einer Automountfunktion für jedes Verzeichnis eine z/OS UNIX-Datei zu.
- c. Falls Sie keine Automountfunktion verwenden, hängen Sie die zugeordnete Datei an.

Die z/OS UNIX-Datei, die Sie für das Ausgangsverzeichnis einer CICS-Region zuordnen, ist in der Größe unbegrenzt. Falls eine bestimmte CICS-Region das Ausgangsverzeichnis umfangreich nutzt, müssen Sie möglicherweise den Speicherplatz erhöhen, der für die Region verfügbar ist.

- 5. Überprüfen Sie, ob die für das Verzeichnis definierte Berechtigung /etc auf 755 festgelegt ist, damit CICS auf die Dateien zugreifen kann. Das Verzeichnis /etc stellt einen symbolischen Link zum Verzeichnis /SYSTEM/etc bereit. Das Verzeichnis /SYSTEM/etc wird mit der Berechtigung 700 erstellt. Daher müssen Sie überprüfen, ob die Verzeichnisberechtigung für /SYSTEM/etc mit 755 festgelegt ist.
  - a. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Berechtigung, die im Verzeichnis /SYSTEM/etc festgelegt ist, über die UNIX-Shell zu prüfen:  
`ls -ld /SYSTEM/etc`
  - b. Lautet die Berechtigung nicht drwxr-xr-x, geben Sie den folgenden UNIX-Shellbefehl aus, um die Berechtigung auf 755 festzulegen:  
`chmod 755 /SYSTEM/etc`

Falls die Berechtigung nicht auf 755 festgelegt ist, empfangen Sie möglicherweise den RACF-Fehler, dass CICS keine ausreichende Berechtigung für den Zugriff auf die Dateien besitzt.

- 6. Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer-IDs der CICS-Region mit der RACF-Gruppe verbunden sind, der Sie die Gruppen-ID (GID) von z/OS UNIX zugewiesen haben. Falls die Benutzer-IDs der CICS-Region mit mehreren RACF-Gruppen verbunden sind, muss in Ihrem System eine RACF-Gruppenliste aktiv sein.

## Nächste Schritte

Ihre CICS-Regionen können jetzt auf z/OS UNIX System Services zugreifen. Wenn Sie Funktionen wie beispielsweise die Java-Unterstützung oder die CICS-Webunterstützung konfigurieren, verwenden Sie die UIDs oder die GIDs, um den CICS-Regionen die Zugriffsberechtigung für Verzeichnisse und Dateien unter z/OS UNIX zu erteilen.

Um die UID- und GID-Details für einen Benutzer zu prüfen, verwenden Sie den Befehl **id** in der UNIX-Umgebung. Wenn Sie beispielsweise den Befehl **id** für die Benutzer-ID der CICS-Region CICS\_HAA1 aus dem obigen Beispiel absetzen, erzielen Sie folgendes Ergebnis:

```
uid=2001(CICSHAA1) gid=9(CICSTSAB)
```

Weitere allgemeine Informationen zu RACF-Funktionen für die Steuerung des Zugriffs auf z/OS UNIX System Services enthält das Handbuch z/OS Security Server RACF Security Administrator's Guide.

## RACF-Ressourcenklassen aktivieren

Damit Sie RACF für CICS-Ressourcen und für benutzerdefinierte Ressourcen verwenden können, müssen Sie die zugehörigen RACF-Ressourcenklassen mit dem RACF-Befehl SETROPTS aktivieren.

Sie müssen die Ressourcenklassen für CICS-Ressourcen aktivieren, damit Sie die von CICS bereitgestellten Installationsprüfverfahren mit externer Sicherheit ausführen können.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um eigene benutzerdefinierte Ressourcen mit externer Sicherheit in der CICS-Umgebung zu verwenden:

- Definieren Sie Ressourcenklassen für Ihre Ressourcen.
- Aktivieren Sie die Ressourcenklassen.
- Wenden Sie optional die Option RACLIST auf die Ressourcenklassen an, die für Befehle QUERY SECURITY verwendet werden sollen, um Speicherprofile für diese Ressourcenklassen zu erstellen.

Weitere Informationen zu RACF-Ressourcenklassen finden Sie unter RACF classes for CICS resources.

---

## CICS-Standard-Benutzer-ID für RACF definieren

Falls Sie RACF verwenden wollen, um Terminalbenutzer für den Zugriff auf CICS-Ressourcen zu berechtigen, müssen Sie eine CICS-Standard-Benutzer-ID für RACF definieren und im CICS-Systeminitialisierungsparameter DFLTUSER angeben.

Diese Standard-Benutzer-ID weist die Sicherheitsattribute zu, die für alle CICS-Terminalbenutzer verwendet werden sollen, die sich nicht mit der Transaktion CESN oder einem benutzerdefinierten Äquivalent anmelden.

Während des Systemstarts versucht CICS, die Standard-Benutzer-ID anzumelden. Wenn diese nicht angemeldet ist (weil sie möglicherweise nicht definiert ist), gibt CICS die Nachricht DFHSN0701 aus und stoppt die CICS-Initialisierung. Nachdem eine gültige CICS-Standard-Benutzer-ID angemeldet wurde, werden ihre Sicherheitsattribute für alle CICS-Terminalbenutzer verwendet, die sich nicht mit der Transaktion CESN anmelden. Falls die Standard-Benutzer-ID für RACF mit einem CICS-Segment definiert ist, werden die Bedienerattribute in diesem Segment auch für Benutzer verwendet, die sich nicht anmelden.

Informationen zum Definieren der Benutzer-ID für RACF finden Sie unter CICS installation requirements for RACF.

---

## Für CICS erforderliche Module in der MVS-Linkliste installieren

Es gibt zwei Kategorien von Modulen, die aus der MVS-Linkliste geladen werden. Dies sind von CICS und CICSplex SM bereitgestellte Module sowie Module anderer MVS-Produkte wie beispielsweise DFSMS.

Lesen Sie nachfolgend die Unterabschnitte, die für Ihre Installation relevant sind. Arbeiten Sie diese Abschnitte durch, um eine angepasste MVS-Linkliste zu erstellen.

## Von CICS und CICSplex SM bereitgestellte Module, die in der MVS-Linkliste erforderlich sind

CICS TS stellt die Module bereit, die in den Bibliotheken SDFHLINK und SEYU-LINK aufgelistet sind, wenn Sie CICS TS installieren.

Die folgenden CICS-Module befinden sich in der Bibliothek SDFHLINK:

### **AMDUSREF**

Aliasname von DFHTG720.

### **AXMSC**

AXM-Serververbindungsrouinen für CICS-Server für die gemeinsame Datennutzung.

### **AXMSI**

AXM-Subsysteminitialisierungsroutine für CICS-Server für die gemeinsame Datennutzung.

### **DFHDTCV**

Unteroutine zur Verbindungsprüfung für gemeinsame Datentabellen.

### **DFHDTVC**

SVC-Services für gemeinsame Datentabellen.

### **DFHGTCNV**

Von der Schnittstelle für das Subsystem LOGR verwendete Unteroutine.

### **DFHHCADD**

Exitroutine CSZADDCHECK von CICS Health Checker.

### **DFHHCCHK**

CICS Health Checker.

### **DFHHZMGT**

Nachrichten von CICS Health Checker.

### **DFHLGCNV**

Exitroutine für die Schnittstelle für das Subsystem LOGR.

### **DFHMRMS**

Allgemeiner MVS-Exit-Stub für RESMGR.

### **DFHNCIF**

Schnittstelle für benannten Zählserver.

### **DFHNCOPT**

Optionen für benannten Zählserver.

### **DFHPD720**

Speicherauszugsformatierungsroutine für die Verwendung mit IPCS.

### **DFHRPDUF**

Systemspeicherauszugsformatierungsroutine für ONC RPC.

### **DFHRPTRI**

Traceinterpretationsroutine für ONC RPC.

### **DFHRXSVC**

Autorisierte Services für RRS-Domäne.

### **DFHSNNFY**

Benachrichtigungsroutine für RACF-CICS-Segmentänderungen.

### **DFHSNPTO**

Schlüsselausgaberroutine für dynamischen CICS-RACF-Parse TIMEOUT.

**DFHSNVCL**

Prüfroutine für dynamischen CICS-RACF-Parse OPCLASS.

**DFHSNVID**

Prüfroutine für dynamischen CICS-RACF-Parse OPIDENT.

**DFHSNVPR**

Prüfroutine für dynamischen CICS-RACF-Parse OPPTRY.

**DFHSNVTO**

Prüfroutine für dynamischen CICS-RACF-Parse TIMEOUT.

**DFHSSIN**

CICS-Subsystem, das die Behandlungsfunktionen für Konsolennachrichten initialisiert.

**DFHSSMGT**

Nachrichtentabelle des CICS-Subsystems, die den Text von Nachrichten für die Module der Subsystemschnittstelle enthält.

**DFHTG720**

Linkmodul für das CICS-GTF-Traceausgabelademodul DFHTRGTF.

**DFHTR720**

Linkmodul für das CICS-GTF-Traceausgabelademodul DFHTR720.

**DFHTT720**

Linkmodul für die Traceinterpretation. Das Modul DFHTT720 muss nicht unbedingt in die MVS-Linkliste aufgenommen werden. Falls es nicht in der Linkliste enthalten ist, ist eine APF-autorisierte Bibliothek in der STEPLIB-Verkettung des Stapeljobs für jeden Job erforderlich, der das Modul verwendet.

**DFHXC SVC**

SVC-Serviceroutine für externe CICS-Schnittstelle (EXCI).

Die folgenden CICSplex SM-Module befinden sich in der Bibliothek SEYULINK:

**EYU9D550**

Speicherauszugsformatierungsroutine für die Verwendung mit IPCS.

**EYU9X550**

Ist in jedem MVS-Image enthalten, das einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS) enthält. EYU9X550 ist das Initialisierungsmodul für ESSS.

**EYU9A550**

Ist in jedem MVS-Image enthalten, das einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS) enthält, in dem die CICSplex SM-API ausgeführt werden soll. EYU9A550 ist das Subtaskmodul für die CICSplex SM-API.

**EYU9T550**

Modul für die Kommunikation von CICSplex SM mit Tivoli NetView.

Diese Module werden aus den folgenden Gründen in einer APF-autorisierten Bibliothek in der MVS-Linkliste bereitgestellt:

1. Sie werden möglicherweise von Nicht-CICS-Regionen wie Stapeljobs oder einem CICS-Server für die gemeinsame Datennutzung benötigt.
2. Sie müssen für mehrere CICS-Regionen konsistent sein.
3. Sie können für CICS-Regionen und Nicht-CICS-Regionen erforderlich sein.

4. Der Sicherheitsadministrator, der die Befehle ADDUSER oder ALTUSER unter TSO ausführt, benötigt die Routinen für den dynamischen RACF-Parser. Informationen zu den RACF-Schnittstellenroutinen finden Sie unter An overview of the CICSplex SM ESM interface.

Stellen Sie sicher, dass die in SDFHLINK und SEYULINK bereitgestellten Module über eine APF-autorisierte Bibliothek in der MVS-Linkliste verfügbar sind:

- Fügen Sie diese Module wie benötigt zu einer vorhandenen APF-autorisierten Bibliothek hinzu, die in der MVS-Linkliste definiert ist.

Alternative:

- Definieren Sie SDFHLINK und SEYULINK als APF-autorisierte Bibliotheken und schließen Sie sie in die MVS-Linkliste ein.

## Kompatibilität mit CICS-Vorgängerreleases

Sofern nichts anderes angegeben ist, sind die Modulversionen von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 in SDFHLINK mit Vorgängerreleases von CICS kompatibel. Die CICSplex SM-Module in SEYULINK sind nicht mit früheren Releases kompatibel. CICSplex SM-Module in SEYULINK sind releasespezifisch. Falls Sie beabsichtigen, mehrere Releases von CICSplex SM auf demselben MVS-Image auszuführen, müssen die speziellen Module für die ausgeführten Releases zur Verfügung stehen.

DFHPD720, DFHTG720, DFHTR720 und DFHTT720 sind releaseunabhängig. Falls Sie mehrere Releases von CICS ausführen, stellen Sie sicher, dass die richtigen Versionen verfügbar sind.

## CICS-Module für gemeinsame Datentabellen für die MVS-Linkliste

CICS stellt die hier aufgeführten Module für gemeinsame Datentabellen in *hlq.SDFHLINK* bereit.

Falls Sie gemeinsame Datentabellen verwenden wollen, stellen Sie sicher, dass diese Module in der MVS-Linkliste oder im MVS-Link-Pack-Bereich verfügbar sind:

- DFHDTVC und DFHDTCV, da alle Regionen, die gemeinsame Datentabellen nutzen, dieselbe Version des Codes für den Supervisoraufruf verwenden müssen.
- DFHMVRMS (RESMGR-Exit-Stub), da JOBLIB- und STEPLIB-Dateien am Speicherende nicht verfügbar sind.

---

## Linklistenmodule für CICSplex SM-API

Sie müssen sicherstellen, dass die hier aufgeführten Module sich in jedem MVS-Image, das einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS) enthält, in dem die CICSplex SM-API ausgeführt werden soll, an der richtigen Position befinden.

Diese Module werden in der Bibliothek SEYUAUTH bereitgestellt.

### EYU9AB00

Entweder in der MVS-Linkliste oder der STEPLIB-Verkettung der Anwendung, die die API aufruft. EYU9AB00 ist das API-Schnittstellenmodul für die Stapelverarbeitung.

### EYU9XESV

In einer autorisierten Bibliothek entweder in der MVS-Linkliste oder in der STEPLIB-Verkettung für den CMAS. EYU9XESV ist das API-Sicherheitsexitmodul.

Außerdem muss jede Anwendung, die die API aufruft, ungeachtet der verwendeten Programmiersprache eine Programmverbindung zu einem der folgenden Stubroutinenmodule besitzen:

#### **EYU9ABSI**

Für Stapel-, TSO- oder NetView-Programme. EYU9ABSI wird in der Bibliothek SEYUAUTH bereitgestellt.

#### **EYU9AMSI**

Für Anwendungsprogramme, die in CICS ausgeführt werden. EYU9AMSI wird in der Bibliothek SEYULOAD bereitgestellt.

## **REXX-Funktionspaket installieren**

Die REXX-Laufzeitschnittstelle zur API besteht aus einem Funktionspaket und einer Hostbefehlsumgebung.

Die Schnittstelle besteht aus einem einzelnen Lademodul, das zwei Einstiegspunkte enthält:

#### **EYU9AR00**

Funktionspaket.

#### **EYU9AR01**

Hostbefehl.

EYU9AR00 wird in der Bibliothek SEYUAUTH mit dem Aliasnamen IRXFLOC bereitgestellt.

Damit ein REXX-Programm auf das Funktionspaket zugreifen kann, muss sich das Modul EYU9AR00 mit seinem alternativen Einstiegspunkt EYU9AR01 und seinem Aliasnamen IRXFLOC an einer der folgenden Positionen in einer autorisierten Bibliothek befinden:

- MVS-Linkliste
- STEPLIB-Verkettung der Anwendung, die die API aufruft

Damit ein REXX-Programm auf das Funktionspaket aus NetView zugreifen kann, muss das Modul EYU9AR00 außerdem den Aliasnamen DSIRXLFP erhalten und in eine autorisierte Bibliothek gestellt werden, die sich in der MVS-Linkliste oder in der STEPLIB-Verkettung für das NetView-System befindet.

Benutzer der CICSplex SM-Laufzeitschnittstelle unterliegen den normalen Sicherheitsprüfungen für die CICSplex SM-API. Lesen Sie hierzu die Informationen unter CICSplex SM security.

Die folgenden Member enthalten SMP/E-Steueranweisungen für die Benutzermodifikation, mit denen Sie die erforderlichen API-Lademodule in die Bibliothek SEYULINK versetzen können. Diese Member werden in CICSTS55 SEYUSAMP bereitgestellt.

<b>Member</b>	<b>Lademodul</b>
EYU\$UM11	EYU9AR00
EYU\$UM12	EYU9AB00
EYU\$UM13	EYU9XESV



Falls Sie die Aliasnamen IRXFLOC oder DSIRXLFP verwenden, um den Zugriff auf das REXX-Funktionspaket zu ermöglichen, müssen Sie diese Namen vor allen anderen Modulen IRXFLOC oder DSIRXLFP in der STEPLIB-Verkettung oder der MVS-Linklistenverkettung platzieren.

Wenn Sie die Aliasnamen nicht für das REXX-Funktionspaket verwenden wollen, müssen Sie Ihre REXX-Parametermodule IRXPARMs, IRXTSPRM und IRXISPRM ändern. Führen Sie in diesem Fall die folgenden Aktionen aus:

- Fügen Sie das von CICSplex SM bereitgestellte Funktionspaket nicht als lokales oder als Benutzerfunktionspaket, sondern als Systemfunktionspaket hinzu.
- Fügen Sie einen neuen Hostbefehlseintrag hinzu. Hier einige Beispiele:
  - 8-Byte-Befehlsumgebungsname "CPSM "
  - 8-Byte-Befehlsroutinenname "EYU9AR01"
  - 16-Byte-Befehlstoken aus Leerzeichen

Führen Sie Folgendes aus, um die Installation des REXX-Funktionspaket abzuschließen:

- Erhöhen Sie die Anzahl der Einträge in der entsprechenden Funktionspakettable.
- Fügen Sie dieser Tabelle einen Eintrag für EYU9AR00 hinzu.

Weitere Informationen zu REXX-Funktionspaketen und Hostbefehlen finden Sie unter Developing REXX applications.

## Module anderer MVS-Produkte in der MVS-Linkliste

CICS lädt einige DFSMS-Module aus der MVS-Linkliste. Diese Anforderung ist entweder von der verwendeten Funktion, beispielsweise der Unterstützung von BWO (Backup-while-open - Sicherung im geöffneten Zustand), oder vom DFSMS-Release abhängig.

Die folgenden Module werden geladen:

### IGWABWO

CICS lädt dieses Modul, das in der MVS-Bibliothek SYS1.CSSLIB für aufrufbare Services bereitgestellt wird, aus der MVS-Linkliste, falls Sie BWO für Dateien verwenden, auf die im Nicht-RLS-Modus zugegriffen wird. Hierzu muss nicht nur IGWABWO in der Linkliste enthalten, sondern außerdem IGWAMCS2 im Link-Pack-Bereich installiert sein. CICS testet, ob dieses Modul im Link-Pack-Bereich vorhanden ist, um festzustellen, ob im MVS-Image die Unterstützung für BWO besteht, bevor versucht wird, IGWABWO zu laden.

Für Dateien, auf die im RLS-Modus zugegriffen wird, werden die Module IGWABWO oder IGWAMCS2 von CICS nicht benötigt.

### IGWARLS

CICS lädt dieses Modul, das in der MVS-Bibliothek SYS1.CSSLIB für aufrufbare Services bereitgestellt wird, aus der MVS-Linkliste. CICS gibt die folgende Nachricht aus, falls das Modul IGWARLS nicht geladen werden kann:

```
DFHFC0116 APPLID THE LOAD OF CALLABLE
          SERVICE IGWARLS HAS FAILED WITH RETURN CODE
          X'EEEE'.
```

Die CICS-Initialisierung schlägt fehl, falls CICS dieses Modul für aufrufbare Services nicht laden kann.

---

## CICS als MVS-Subsystem definieren

Sie müssen CICS als MVS-Subsystem definieren, damit Sie eine der hier aufgelisteten Funktionen nutzen können.

- Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten
- Mehrregionenbetrieb (Multiregion Operation - MRO)
- Gemeinsame CICS-Datentabellen
- Externe CICS-Schnittstelle (External CICS Interface - EXCI)

Informationen zur Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten finden Sie unter Administering CICS operations.

Angaben über den Mehrregionenbetrieb können Sie dem Abschnitt Multiregion operation entnehmen.

Zur Definition von CICS als MVS-Subsystem werden drei Member der partitionierten Datei SYS1.PARMLIB verwendet: IEASYSxx, IEFSSNaa und DFHSSIyy. Für die Verwendung der Funktion zu Behandlung von Konsolennachrichten ist nur das Member DFHSSIyy erforderlich.

Nehmen Sie in ein Member IEASYSxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB, die für die MVS-Initialisierung verwendet wird, den Parameter "SSN=aa" auf. Dabei bezieht sich "aa" auf das Member IEFSSNaa von SYS1.PARMLIB, das die Definitionen für alle Subsysteme enthält, die für dieses einleitende Programmladen (Initial Program Load - IPL) von MVS benötigt werden. Hierzu gehört auch die Definition von CICS als MVS-Subsystem.

Die Zeichen "aa", "xx" und "yy" stellen Suffixe dar, mit denen zwischen verschiedenen Versionen der Member in der Bibliothek SYS1.PARMLIB unterschieden wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um CICS mit dem Befehl START zu starten:

- Vergeben Sie für die Prozedur der gestarteten MVS-Task einen Namen, der sich vom Subsystemnamen in IEFSSNaa unterscheidet (Standardwert ist "CICS").  
Alternative:
- Geben Sie den Startbefehl mit dem Parameter SUB=JES2 bzw. SUB=JES3 aus.

Weitere Informationen zur Subsystemschnittstelle finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Using the Subsystem Interface.

Die nachfolgenden Abschnitte behandeln die folgenden Themen:

- „Werte von IEASYSxx für CICSplex SM notieren“ auf Seite 89
- „Alle CICSplex SM-Adressräume korrekt in IEASYSxx angeben“ auf Seite 90
- „Parameter von IEFSSNaa für die MVS-Subsysteminitialisierung codieren“ auf Seite 92
- „Parameter in SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx)“ auf Seite 93
- „Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten“ auf Seite 94
- „EXCI-Pipezuordnung“ auf Seite 99

## Koexistenz mit Automatisierungsprogrammen und anderen CICS-Releases

Falls Sie Programme für den automatisierten Betrieb oder mehrere CICS-Releases verwenden wollen, müssen Sie deren Koexistenz mit den CICS-Funktionen für die Nachrichtenbehandlung planen.

Falls für Ihr Automatisierungssystem die Konsolennachrichten vor ihrer Neuformatierung durch CICS erkennbar sein müssen, platzieren Sie seine Subsystemdefinition in IEFSSNXX vor der Definition für CICS. Müssen hingegen die neu formatierten Nachrichten für Ihr Automatisierungssystem erkennbar sein, muss seine Definition auf die Definition von CICS folgen. Ziehen Sie die Dokumentation Ihres Automatisierungspakets zu Rate, um die für Sie zutreffende Situation zu ermitteln.

Wenn Sie die für MVS (durch den CICS-Eintrag im Member IEFSSNaa der Bibliothek SYS1.PARMLIB) definierte Nachrichtenbehandlungsfunktion definiert haben, können CICS-Regionen, die in Vorgängerreleases von CICS in demselben MVS-Image ausgeführt werden, die definierte Nachrichtenbehandlung in vollem Umfang nutzen, falls eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Ein Programm für den automatisierten Betrieb wie beispielsweise NetView ist im MVS-Image aktiv.
- Eine CICS-Region, die die Nachrichtenbehandlung unterstützt (eine Liste finden Sie unter „Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten“ auf Seite 94) wird in demselben MVS-Image ausgeführt.

Wenn Sie Konsolennachrichten im Standardformat verwenden, hat dies zur Folge, dass weder Datum und Zeit noch Informationsnachrichten oder Informationen enthalten sind. Falls Sie diese Art von Informationen als Token verwenden, müssen Sie den Code so ändern, dass er nach einem anderen Token sucht.

## Werte von IEASYSxx für CICSplex SM notieren

Einige der MVS-Initialisierungswerte, die sich in einem Member IEASYSxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB befinden, werden während der Installation von CICSplex SM-Adressräumen referenziert.

Greifen Sie auf das Member IEASYSxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB zu, das für die Initialisierung Ihres MVS-Systems verwendet wird, und notieren Sie sich die Werte, die den folgenden Parametern zugeordnet sind:

**APF=** Vervollständigt den Namen des PARMLIB-Members (IEAAPFxx), das die Namen von autorisierten Bibliotheken enthält.

**CMD=** Vervollständigt den Namen des PARMLIB-Members (COMMNDxx), das Befehle enthält, die während der Initialisierung des Master-Schedulers intern ausgegeben werden.

**LNK=** Vervollständigt den Namen eines oder mehrerer Parmlib-Member (LNKLSTxx), in denen Namen von Dateien enthalten sind, die mit SYS1.LINKLIB verkettet werden sollen.

**LNKAUTH=** Gibt an, dass alle Dateien in der LNKLST-Verkettung als APF-autorisiert betrachtet werden sollen oder dass nur die in der APF-Tabelle namentlich genannten Dateien als APF-autorisiert betrachtet werden sollen.

**LPA=** Vervollständigt den Namen eines oder mehrerer PARMLIB-Member

(LPALSTxx), die zum Erstellen des umlagerbaren Link-Pack-Bereichs (PLPA und erweiterter PLPA) mit SYS1.LPALIB verkettet werden sollen.

**MAXUSER=**

Gibt einen Wert an, den das System zusammen mit den Werten der Parameter RSVSTRT und RSVNONR verwendet, um die Anzahl der Jobs und der gestarteten Tasks einzuschränken, die das System während eines einzelnen einleitenden Programmladens gleichzeitig ausführen kann.

**NSYSLX=**

Gibt die Anzahl der Verlinkungsindizes (Linkage Index - LX) an, die zusätzlich zu den Indizes in der Systemfunktionstabelle für Systemverlinkungsindizes reserviert werden.

**PROG=**

Vervollständigt den Namen des PARMLIB-Members (PROGxx), das die Namen von autorisierten Bibliotheken enthält, wenn eine dynamische APF-Liste verwendet wird.

**RSVNONR=**

Gibt die Anzahl der Einträge in Adressraumvektortabellen (Address Space Vector Table - ASVT) an, die für die Ersetzung von Einträgen verwendet werden, die für die Dauer eines einleitenden Programmladens als nicht wiederverwendbar markiert sind.

**RSVSTRT=**

Gibt die Anzahl von ASVT-Einträgen an, die für Adressräume reserviert sind, deren Erstellung infolge eines Befehls START stattfindet.

**SYSNAME=**

Gibt den Namen des initialisierten Systems an.

Weitere Informationen zu diesen Parametern finden Sie unter z/OS MVS Initialization and Tuning Reference.

## Alle CICSplex SM-Adressräume korrekt in IEASYSxx angeben

In jedem z/OS-Image, das einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS) enthält, müssen Sie sicherstellen, dass das Member IEASYSxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB, das Sie für die z/OS-Initialisierung verwenden, die Parameter **MAXCAD** und **NSYSLX** enthält.

**MAXCAD=nnn**

Legen Sie den Wert so fest, dass er die Anzahl der MVS™-Datenspeicherbereiche mit SCOPE=COMMON enthält, die für jede logische Partition erforderlich sind. Dieser Wert hat Einfluss darauf, wie viele CMAS-Adressräume in jeder logischen Partition gleichzeitig aktiv sein können.

Für jeden CMAS-Adressraum ist eine Reihe von Datenspeicherbereichen mit SCOPE=ALL erforderlich. Die erforderliche Anzahl hängt vom Wert für **CACHEDSNUM** für CMAS ab. Diese Einstellung steuert die Anzahl der Datenspeicherbereiche, die jeder Komponente mit Ausnahme von Data Cache Manager zugeordnet ist. Data Cache Manager verfügt nur über einen einzelnen Datenspeicherbereich. Daher kann die Anzahl der für einen CMAS-Adressraum erforderlichen Datenspeicherbereiche mit SCOPE=ALL wie folgt berechnet werden:

Anzahl der SCOPE=ALL-Datenspeicherbereiche = ( 9 \* CACHEDSNUM ) + 1

Der Standardwert des Parameters **CACHEDSNUM** ist 2. Im Allgemeinen muss dieser Wert nicht geändert werden, es sei denn, eine Änderung wird vom

IBM Support empfohlen. Daher sind für jeden CMAS-Adressraum in der Regel 19 Datenspeicherbereiche mit SCOPE=ALL erforderlich.

Schließen Sie in den Wert für **MAXCAD** alle Datenspeicherbereiche mit SCOPE=COMMON ein, die möglicherweise von anderen Produkten verwendet werden.

Je niedriger der Wert für **MAXCAD**, umso mehr CMAS-Adressräume können in der logischen Partition gleichzeitig aktiv sein.

Wenn MVS die Anzahl der erforderlichen Datenspeicherbereiche mit SCOPE=ALL beim Start des CMAS-Adressraums nicht zuordnen kann, gibt CICSplex SM die Nachricht EYUXC0011E mit dem Rückgabecode 0000000C aus und beendet den CMAS-Adressraum. Um diese Situation möglichst zu vermeiden, geben Sie entweder einen niedrigeren Wert für **MAXCAD** an (sofern möglich) oder planen Sie eine geringere Anzahl von CMAS-Adressräumen in der logischen Partition ein.

Gehen Sie beim Berechnen der maximalen Anzahl von CMAS-Adressräumen in der logischen Partition für das vorliegende CICS-Release wie folgt vor. Dabei ist zu beachten, dass für andere Releases von CICS TS möglicherweise andere Voraussetzungen gelten.

1. Subtrahieren Sie die maximale Anzahl der Einträge in PASN-AL (510) vom aktuellen Wert für **MAXCAD**. Daraus ergibt sich die Anzahl der PASN-AL-Einträge, die für die Verwendung durch den ESSS-Adressraum (ESSS = Environment Services System Services) verfügbar bleiben, um auf die erforderlichen Adressräume zuzugreifen. Beispiel:
  - Wenn für **MAXCAD** der größtmögliche Wert (250) angegeben ist und für PASN-AL der Grenzwert 510 gilt, lautet die Berechnung wie folgt:  
 $510 \text{ (PASN-AL-Grenzwert)} - 250 \text{ (MAXCAD-Wert)} = 260$  verbleibende verfügbare PASN-AL-Einträge.
2. Dividieren Sie die verbleibenden PASN-AL-Einträge durch die Anzahl der erforderlichen SCOPE=ALL-Datenspeicherbereiche für jeden CMAS-Adressraum. Aus dieser Berechnung ergibt sich die Anzahl der CMAS-Adressräume pro Release, die in der logischen Partition gleichzeitig aktiv sein können. Beispiel für die Anzahl der PASN-AL-Einträge aus dem vorherigen Schritt:
  - Jeder CMAS-Adressraum verwendet in der Regel 19 Datenspeicherbereiche mit SCOPE=ALL, d. h. die Berechnung lautet wie folgt:  $260 / 19 = 13,68$ . Die maximale Anzahl der CMAS-Adressräume in der logischen Partition ist 13.

Um die Anzahl der SCOPE=ALL-Datenspeicherbereiche zu ermitteln, die den ESSS zugeordnet werden, setzen Sie in z/OS den folgenden Befehl ab:

```
/D A,EYUX540
```

Die letzten vier Byte von DSPNAME enthalten die SYSID für jeden CMAS-Adressraum.

#### **NSYSLX=nnn**

Setzen bzw. erhöhen Sie den Wert auf die Mindestanzahl der Verlinkungsindizes (LX), die von CICSplex SM benötigt werden. Für ESSS (Environment Services System Services) ist 1 Verlinkungsindex erforderlich. Für die Verwendung durch CICSplex SM wird also mindestens 1 Verlinkungsindex benötigt.

Weitere Informationen zu diesem Parameter finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Initialization and Tuning Reference.

## Parameter von IEFSSNaa für die MVS-Subsysteminitialisierung codieren

Um CICS als MVS-Subsystem zu definieren, codieren Sie einen Eintrag im Member IEFSSNaa der Bibliothek SYS1.PARMLIB.

Wenn Sie die Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten verwenden oder die Anzahl der Pipes ändern wollen, die in einem Adressraum der externen CICS-Schnittstelle (External CICS Interface - EXCI) zugeordnet werden können, codieren Sie den Eintrag mit einem der folgenden Verfahren:

CICS,DFHSSIN,DFHSSIyy

Alternative:

```
SUBSYS SUBNAME(CICS)
  INITRTN(DFHSSIN)
  INITPARM(DFHSSIyy)
```

Dieser Eintrag wird für jede CICS-Region unter MVS verwendet, dessen einleitendes Programmladen mit dieser Version des Members IEFSSN durchgeführt wurde. Sie müssen nicht beide Parameter DFHSSIN und DFHSSIyy angeben. Abgesehen vom Suffix "yy" müssen Sie jedoch den Eintrag für jeden Parameter exakt in dem Format definieren, das im Beispiel angegeben ist. Die Elemente haben die folgende Bedeutung:

**CICS** Der Name des CICS-Subsystems.

### DFHSSIN

Der Name der CICS-Subsystemroutine, die die Funktionen für die Behandlung von Konsolennachrichten und die Anzahl der Pipes initialisiert, die in einem EXCI-Adressraum zugeordnet werden können. Falls Sie diesen Namen nicht angeben, wird CICS zwar als MVS-Subsystem definiert, aber keine Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten aktiviert und die Standardanzahl der Pipes verwendet, die in einem EXCI-Adressraum zugeordnet werden können. Dieser Standardwert ist 100.

### DFHSSIyy

Der Name eines Members in SYS1.PARMLIB, in dem Sie Initialisierungsparameter zur Nachrichtenformatierung und zur EXCI-Pipezuordnung für das CICS-Subsystem definiert haben. Falls Sie den Parameter DFHSSIN, jedoch nicht den Parameter DFHSSIyy angeben, versucht die Routine aus DFHSSIN, die Parameter zu verwenden, die im Member DFHSSI00 definiert sind.

Ist das Member DFHSSI00 nicht vorhanden, verwendet die Routine die Standardwerte:

- Die Standardwerte für die Nachrichtenformatierung sind im Member DFHSSIN definiert. Eine Beschreibung finden Sie unter „Standardinitialisierungsparameter für die Nachrichtenformatierung“ auf Seite 97.
- Der feste Wert für die EXCI-Pipezuordnung ist 100.

Das Member IEFSSNaa in der Bibliothek SYS1.PARMLIB enthält außerdem die Definitionen für alle anderen Subsysteme, die für dieses einleitende Programmladen von MVS benötigt werden (z. B. JES2, IRLM und Db2).

## Parameter in SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx)

Falls Sie bestimmte CICS-Funktionen verwenden und viele CICS-Systeme in einer logischen Partition (LPAR) ausführen, sind die Standardoptionen in den Membern BPXPRMxx von SYS1.PARMLIB im Auslieferungszustand möglicherweise nicht ausreichend.

Sie müssen die Standardoptionen für die folgenden Funktionen prüfen:

- C- und C++-Programme, die mit der Compileroption XPLINK kompiliert werden.
- Programme, die für offene Tasksteuerblöcke ausgeführt werden und andere APIs als die CICS-API verwenden.
- SSL-Tasksteuerblöcke, die durch die Systeminitialisierungsparameter MAXSSLTCBS angegeben werden.
- Java-Programme, die in JVM-Servern ausgeführt werden.

Falls Sie die Option XPLINK oder APIs verwenden, die nicht von CICS bereitgestellt werden, müssen Sie die Werte für MAXPROCUSER und MAXPROCSYS erhöhen. Eine Anleitung finden Sie unter „Größe von MAXPROCSYS festlegen“.

Falls CICS für die Verwendung von SSL konfiguriert ist, müssen Sie möglicherweise die Werte für MAXTHREADS und MAXTHREADTASKS heraufsetzen.

Falls CICS für die Verwendung von JVM-Servern konfiguriert ist, muss unter Umständen der Gesamtwert für THREADLIMIT in jedem Element JVMSERVER vergrößert werden.

Falls Ihr System zwei oder mehr dieser Funktionen verwendet, sind weitere Erhöhungen der Werte für diese Parameter zweckmäßig.

### Größe von MAXPROCSYS festlegen

Der z/OS-Parameter MAXPROCSYS gibt die maximale Anzahl von Prozessen an, die gleichzeitig in der logischen Partition aktiv sein können. Mit dem Parameter MAXPROCSYS können Sie Systemressourcen verwalten, indem Sie die Anzahl der Prozesse einschränken, die das System unterstützen muss. Falls Sie den Wert für MAXPROCSYS zu niedrig ansetzen, werden Regionen möglicherweise abnormal beendet, weil CICS bei dem Versuch, eine Zuordnung zu einem Tasksteuerblock vorzunehmen, keinen Prozess erstellen kann. Legen Sie jedoch den Wert für MAXPROCSYS nicht zu hoch fest, da dieser Wert von allen Adressräumen in einem z/OS-System gemeinsam genutzt wird.

CICS verwendet für jede CICS-Region mindestens drei Prozesse. Sind viele CICS-Regionen vorhanden, müssen Sie einen Systemgrenzwert für die Verarbeitung dieser Prozesse festlegen. In der folgenden Tabelle ist erläutert, welche Tasksteuerblöcke je nach CICS-System zu Prozessen werden:

*Tabelle 7. Tasksteuerblöcke, die zu Prozessen werden*

Tasksteuerblock	Ist der Tasksteuerblock bereits ein Prozess?	Beschreibung
Jobschritt	Ja	Der Tasksteuerblock für den Jobschritt wird immer erstellt.

Tabelle 7. Tasksteuerblöcke, die zu Prozessen werden (Forts.)

Tasksteuerblock	Ist der Tasksteuerblock bereits ein Prozess?	Beschreibung
SO	Ja	Der Tasksteuerblock für SO wird immer erstellt.
QR	Ja	Der Tasksteuerblock für QR wird zu einem Prozess, wenn ein offener Tasksteuerblock (also L8, L9, X8 oder X9) zugeordnet wird.
SL	Nein	Der Tasksteuerblock für SL wird erstellt, sofern nicht der Systeminitialisierungsparameter TCPIP=NO angegeben ist.
SP	Nein	Nur bei Verwendung von SSL wird der Tasksteuerblock für SP zu einem Prozess und die zugehörigen Tasksteuerblöcke für S8 werden erstellt und zu Threads.
JVMSERVER (TP und T8)	Nein	Jeder aktivierte JVM-Server benötigt ungeachtet der von ihm unterstützten Threads einen einzigen Prozess.
Offene TCPs L8, L9, X8 und X9	Nein	Wenn Anwendungen, die auf offenen TCBs ausgeführt werden, USS-APIs verwenden, wird dem offenen TCB (Tasksteuerblock) ein Prozess zugeordnet. Der Prozess wird entfernt, wenn die CICS-Task den offenen Tasksteuerblock wieder freigibt und der Tasksteuerblock an den Dispatcher-Pool zurückgegeben wird.

Insgesamt gibt es immer mindestens drei Prozesse für jede CICS-Region. Die maximale Anzahl der Prozesse hängt davon ab, welche zusätzlichen Tasksteuerblöcke ausgeführt werden und wofür die offenen Tasksteuerblöcke verwendet werden.

Mit dem folgenden Befehl können Sie eine Liste der Prozesse ausgeben lassen, die auf Ihrem System aktiv sind:

```
D OMVS, A=addressraum-id
```

Hierbei steht *addressraum-id* für den Adressraum, den Sie abfragen wollen.

Falls Sie diesen Befehl beim Systemstart ausführen und anschließend wiederholen, sobald das System stabil ist, können Sie den am besten geeigneten Wert für MAX-PROCSYS ermitteln.

```
D OMVS,LIMITS
```

Die Ausführung dieses Befehls vor und nach dem Starten von CICS ist außerdem hilfreich, wenn Sie ermitteln wollen, ob Sie sich einem oberen Grenzwert nähern.

Weitere Informationen zum Ändern der Parameter von BPXPRMxx, zum Überwachen von Systemgrenzwerten und zum Berechnen von Werten für Systemressourcen enthält die Veröffentlichung z/OS UNIX System Services Planning.

## Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten

Die Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten ist eine optionale Funktion des CICS-Subsystems, die die Darstellung von CICS-Nachrichten in einer MVS-Konsole beeinflussen kann. Sie ist wirksam, wenn Sie den Parameter FORMATMSG=YES im Member für die Initialisierung der Nachrichtenformatierung für das CICS-Subsystem angeben.



Die Neuformatierung für das Subsystem ist aktiviert, wenn mindestens eine der folgenden Anwendungen in dem MVS-Image ausgeführt wird, in dem das Subsystem definiert ist:

- Beliebige Version von CICS Transaction Server
- Subsystem für die Nachrichtenautomatisierung (z. B. NetView), das die Broadcasting-Services für Konsolennachrichten des MVS-Subsystems aktiviert

Die Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten wirkt sich folgendermaßen auf Nachrichten aus, die in den MVS-Systemkonsolen angezeigt werden:

- Das Subsystem versucht sicherzustellen, dass alle Konsolennachrichten, die von allen CICS-Regionen ausgegeben werden, ein Standardformat besitzen. Das Format lautet:

+DFHnnnn    ANWENDUNGS-ID    NACHRICHTENTEXT

Hierbei gilt Folgendes:

**+DFHnnnn**

- Beginnt in Spalte 1.
- Das Pluszeichen (+) vor **DFHnnnn** wird durch MVS hinzugefügt, um kenntlich zu machen, dass die Nachricht von einem Fehlerstatusprogramm ausgegeben wurde. Wenn CICS die Nachricht im Supervisorstatus ausgibt, ist es nicht vorhanden.

**Anwendungs-ID**

- Beginnt in Spalte 13.
- Die Anwendungs-ID, die in die Nachricht eingefügt wird, ist die Kennung der speziellen Anwendung. Diese Kennung ist im Systeminitialisierungsparameter **APPLID** angegeben.

**NACHRICHTENTEXT**

- Beginnt in Spalte 22.
  - Wenn die ursprüngliche CICS-Nachricht lang ist (länger als 113 Zeichen), beginnt der Nachrichtentext in der nächsten Zeile.
- Das Subsystem fügt Routencodes hinzu, die im Subsysteminitialisierungsparameter **ROUTECD** angegeben sind, damit die Nachrichten an mehrere Ziele gesendet werden können.
  - Das Subsystem formatiert Nachrichten für alle CICS-Releases neu.
  - Das Subsystem nimmt keine Neuformatierung von Nachrichten vor, die von einer CICS-Region ausgegeben werden, deren Anwendungs-ID noch nicht festgelegt wurde. Solche Nachrichten werden unter anderem ausgegeben, während die Systeminitialisierungstabelle und ihre Überschreibungswerte verarbeitet werden.
  - Die Subsystemroutine, die die Nachrichten neu formatiert, erhält erst dann die Steuerung, nachdem die Nachricht im CICS-Jobprotokoll aufgezeichnet wurde. Im Jobprotokoll ist die Neuformatierung daher für gewöhnlich nicht erkennbar.
  - Nachrichten, die von der Nachrichtendomäne ausgegeben werden, enthalten bereits die Anwendungs-ID. Das Subsystem fügt die Anwendungs-ID nicht in solche Nachrichten ein, fügt jedoch möglicherweise Leerzeichen hinzu, um die Ausrichtung an den Standardpositionen vorzunehmen.
  - Mehrzeilige Nachrichten können als erste Zeile eine Steuerzeile mit eingefügter Anwendungs-ID (applid) verwenden; die Anwendungs-ID kann jedoch auch an der normalen Position im Nachrichtentext (MESSAGE-TEXT) enthalten sein.
  - Falls die ursprüngliche CICS-Nachricht lang ist, kann das Hinzufügen der Anwendungs-ID dazu führen, dass die Nachricht die maximale Länge für eine MVS-Konsolennachricht überschreitet. In diesem Fall wird die ursprüngliche Nachricht unterdrückt und nicht in der Konsole angezeigt. Stattdessen wird die neu formatierte Nachricht mit dem Service für mehrzeilige MVS-Konsolennach-

richten ausgegeben und in mehrere Zeilen aufgeteilt. Sowohl die ursprüngliche Nachricht als auch unter Umständen mehrere Instanzen der neu formatierten mehrzeiligen Nachricht werden in das Jobprotokoll aufgenommen. In der Konsole wird jedoch nur eine einzige Kopie der neu formatierten Nachricht angezeigt.

- Bei einigen Nachrichten, in denen normalerweise eine Zeitmarke auf die Anwendungs-ID folgt, führt das Einfügen der Anwendungs-ID an der Standardposition dazu, dass die Anwendungs-ID in der Nachricht doppelt vorhanden ist. Bei solchen Nachrichten eliminiert das Subsystem die Zeitmarke, da sie aus anderen Quellen verfügbar ist, und die Anwendungs-ID wird nur ein Mal angezeigt.

## Member DFHSSIyy für Initialisierung der Nachrichtenformatierung angeben

Sie können für das CICS-Subsystem Initialisierungsparameter für die Nachrichtenformatierung in einem Member DFHSSIyy der Bibliothek SYS1.PARMLIB angeben. Hierbei ist yy das Suffix, mit dem das Member von SYS1.PARMLIB angegeben wird, das das CICS-Subsystem definiert.

Es handelt sich hierbei um die Parameter FORMATMSG, HIDEPASSWORD und ROUTECODES. Codieren Sie diese Parameter in den Spalten 1 bis 71 des Members DFHSSIyy wie folgt:

```
FORMATMSG=YES,HIDEPASSWORD=YES,ROUTECD=(1,2)
```

Alternative mit zusätzlichen Routencodes:

```
FORMATMSG=YES  
HIDEPASSWORD=YES  
ROUTECD=(1,2,  
3,4,  
5,6)
```

### FORMATMSG={YES|NO}

Gibt an, ob die CICS-Anwendungs-ID in alle DFH-Konsolennachrichten eingefügt werden soll, die nicht die CICS-Nachrichtendomäne verwenden.

#### YES

Die CICS-Anwendungs-ID wird in Nachrichten eingefügt.

**NO** Die CICS-Anwendungs-ID wird nicht in Nachrichten eingefügt.

### HIDEPASSWORD={YES|NO}

Gibt an, ob das Kennwort oder die Kennwortphrase aus Befehlen MODIFY maskiert werden soll, mit denen die CICS-Anmeldungstransaktionen bei einer MVS-Konsole eingegeben werden.

#### YES

Das Kennwort bzw. die Kennwortphrase wird maskiert.

**NO** Das Kennwort bzw. die Kennwortphrase wird nicht maskiert.

### ROUTECD=(n1[,n2] ....)

Die Angaben "n1", "n2" usw. sind Zahlen, die generische Routencodes darstellen. Diese Codes werden zu *allen* DFH-Konsolennachrichten hinzugefügt, die durch CICS ausgegeben werden. Die Routencodes 1 bis 12 haben besondere Bedeutungen:

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Hauptkonsolenaktion        |
| 2 | Hauptkonsoleninformationen |
| 3 | Bandpool                   |
| 4 | Direktzugriffspool         |

5	Bandarchiv
6	Plattenbibliothek
7	Einheitensatzpool
8	Datenfernverarbeitungssteuerung
9	Systemsicherheit
10	Systemfehler/-wartung
11	Programmiererinformationen
12	Emulatoren

Der Status der anderen Routencodes ist nachfolgend aufgeführt:

**13 bis 20**

Für den Kundengebrauch verfügbar.

**29 bis 40**

Reserviert.

**41 bis 128**

Nur für autorisierte Programme verfügbar.

Weitere Informationen zu diesen Routing-Codes finden Sie unter z/OS MVS Initialization and Tuning Reference.

## **Standardinitialisierungsparameter für die Nachrichtenformatierung**

Sie können Initialisierungsparameter für die Nachrichtenformatierung für das CICS-Subsystem in einem Member DFHSSIyy der Bibliothek SYS1.PARMLIB definieren.

Um Parameter zu verwenden, die in einem anderen Member DFHSSIyy als dem Member DFHSSI00 definiert sind, müssen Sie DFHSSIyy im Member IEFSSNaa der Bibliothek SYS1.PARMLIB angeben. Mit diesem Member wird CICS als MVS-Subsystem definiert. Falls Sie DFHSSIyy nicht angeben, versucht die Routine DFHSSIN, die Parameter zu verwenden, die im Member DFHSSI00 definiert sind. Ist das Member DFHSSI00 nicht vorhanden, verwendet sie die Standardwerte, die in der Routine DFHSSIN definiert sind.

Falls Sie das Member DFHSSIyy angeben, es jedoch nicht vorhanden ist, verwendet die Routine DFHSSIN die Standardinitialisierungsparameter für die Nachrichtenformatierung, die in der Routine DFHSSIN angegeben sind.

In der Routine DFHSSIN sind die folgenden Standardinitialisierungsparameter für die Nachrichtenformatierung angegeben:

FORMATMSG=YES,HIDEPASSWORD=YES  
(Generische Routencodes werden nicht zu Nachrichten hinzugefügt.)

Die Standardfunktionen werden wie folgt ausgeführt:

- Die CICS-Anwendungs-ID wird zwischen der Nachrichten-ID und dem Nachrichtentext in die CICS-Konsolennachricht eingefügt. Die Anwendungs-ID wird nur bei denjenigen Konsolennachrichten eingefügt, deren Name mit DFH beginnt und die nicht die CICS-Nachrichtendomäne verwenden. Die CICS-Nachrichtendomäne fügt die CICS-Anwendungs-ID in alle von ihr verarbeiteten Nachrichten ein.

Falls die ursprüngliche Nachricht lang ist, kann das Einfügen der CICS-Anwendungs-ID dazu führen, dass die Nachricht die maximale Länge für eine MVS-Konsolennachricht überschreitet. In diesem Fall wird die ursprüngliche Nachricht unterdrückt und nicht in der Konsole angezeigt. Stattdessen wird die neu formatierte Nachricht mit dem Service für mehrzeilige MVS-Konsolennachrichten ausgegeben und der Nachrichtentext wird in mehrere Zeilen aufgeteilt. Sowohl die ursprüngliche Nachricht als auch unter Umständen mehrere Instanzen der neu formatierten mehrzeiligen Nachricht werden in das Jobprotokoll aufgenommen. In der Konsole wird jedoch nur eine einzige Kopie der neu formatierten Nachricht angezeigt.

- Jeder Befehl MODIFY wird daraufhin untersucht, ob er mit einem Befehl MODIFY CICS,CESN ... Ähnlichkeit hat. Falls der Befehl MODIFY ein altes oder ein neues Kennwort enthält (PS=xxxx,NEWPS=xxxx), wird das Kennwort von den Standardfunktionen durch Sterne verdeckt. Enthält der Befehl MODIFY kein Kennwort, wird das Kennwort, das Sie bei der MVS-Konsole eingeben, maskiert.
- Handelt es sich bei Ihrem primären Subsystem um ein JES3-System, sind das alte und das neue Kennwort im JES3-Protokollausdruck weiterhin enthalten. JES3 zeichnet den Befehl MODIFY auf, bevor das CICS-Subsystem für die Nachrichtenformatierung das Kennwort verdecken kann. (Bei JES2 als primärem Subsystem findet diese Verarbeitung nicht statt.) Die Kennwörter werden sowohl bei JES2 als auch bei JES3 in der Konsole unterdrückt.

Falls Sie DFHSSIN im Eintrag von IEFSSNaa, der CICS definiert, nicht angeben, sind die Nachrichtenbehandlungsfunktionen nicht aktiviert. Bei der Ausführung von CICS als gestartete Task kann außerdem "CICS" nicht als Prozedurname verwendet werden.

## **Nachrichtenformatierung aktivieren**

Das nächste MVS-Subsystem zum Aufrufen des Broadcasting-Service für Subsystemkonsolennachrichten der MVS-Konsolenunterstützung aktiviert die Nachrichtenbehandlung. Vor der Aktivierung der Nachrichtenbehandlung müssen Sie CICS als MVS-Subsystem mit einer Unterstützung für die Behandlung von Konsolennachrichten definieren und außerdem die Nachrichtenformatierungsparameter im Member FHSSIyy der Bibliothek SYS1.PARMLIB angeben.

Die Nachrichtenbehandlung wird aktiviert, wenn Sie eine unterstützte CICS-Region starten oder wenn ein Programm für den automatisierten Betrieb wie beispielsweise NetView im MVS-Image aktiv ist. Weitere Informationen zur Behandlung von Konsolennachrichten finden Sie unter „Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten“ auf Seite 94.

Eine neu gestartete CICS-Region legt ihre eigene Anwendungs-ID während der Initialisierung fest. Bis die Anwendungs-ID bekannt ist, kann die Nachrichtenformatierung nicht ausgeführt werden. Daher werden Nachrichten, die während der CICS-Initialisierung zu einem früheren Zeitpunkt ausgegeben werden, nicht formatiert.

## **Zur Verwendung der Funktionen für die Behandlung von Konsolennachrichten erforderliche Module**

Um die Funktionen für die Behandlung von Konsolennachrichten zu verwenden, die durch die MVS-Subsystemfunktionen von CICS bereitgestellt werden, müssen die CICS-Module DFHSSIN, DFHSSGC, DFHSSMGT und DFHSSWT beim einleitenden Programmladen für MVS verfügbar sein.

**DFHSSSEN**

Das Modul, das CICS-Ressourcen beim Speicherende und beim Taskende bereinigt.

**DFHSSGC**

Das generische Verbindungsmodul des Subsystems, das eine aktive CICS-Region mit dem CICS-Subsystem verbindet.

**DFHSSIN**

Das Modul für die CICS-Subsysteminitialisierung.

**DFHSSMGT**

Die Subsystemnachrichtentabelle, die den Text von Nachrichten für die Module der Subsystemschnittstelle enthält.

**DFHSSWT**

Der Router für das Schreiben an Bediener (Write-to-operator - WTO) der Subsystemschnittstelle, der ermittelt, ob WTO-Aufrufe an die entsprechenden CICS-abhängigen Module weitergeleitet werden sollen.

Die folgenden Module müssen sich im Link-Pack-Bereich oder in einer APF-autorisierten Bibliothek in der MVS-Linkliste befinden:

- Die in der Bibliothek *hlq.SDFHLINK* installierten Module DFHSSIN und DFHSSMGT müssen sich in einer APF-autorisierten Bibliothek in der MVS-Linkliste befinden.
- Das in der Bibliothek *hlq.SDFHLLPA* installierte Modul DFHSSSEN muss sich im Link-Pack-Bereich befinden.
- Die in der Bibliothek *hlq.SDFHLLPA* installierten Module DFHSSGC und DFHSSWT müssen sich entweder im Link-Pack-Bereich oder in einer APF-autorisierten Bibliothek in der MVS-Linkliste befinden.

Der Wert für *hlq* wird durch den Parameter LINDEKX im Installationsjob DFHISTAR definiert.

Die aktuellen Versionen dieser Module sind mit früheren CICS-Releases kompatibel, die die Konsolennachrichtenbehandlung unterstützen.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Modulen, die in der Bibliothek *hlq.SDFHLINK* installiert sind, zur MVS-Linkliste finden Sie in „Für CICS erforderliche Module in der MVS-Linkliste installieren“ auf Seite 82.

Angaben über das Hinzufügen von Modulen, die in der Bibliothek *hlq.SDFHLLPA* installiert sind, zum Link-Pack-Bereich enthält „CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 118.

## EXCI-Pipezuordnung

Die externe CICS-Schnittstelle (External CICS Interface - EXCI) ist eine Anwendungsprogrammierschnittstelle (API), die ein Nicht-CICS-Programm (Clientprogramm), das in MVS ausgeführt wird, in die Lage versetzt, ein Programm (Serverprogramm) aufzurufen, das in einer CICS-Region ausgeführt wird, und über einen Kommunikationsbereich Daten zu übergeben und zu empfangen.

Die CICS-Anwendung wird so aufgerufen, als ob sie mit einem anderen CICS-Anwendungsprogramm verknüpft wäre.

Mit dieser Programmierschnittstelle kann ein Benutzer für eine CICS-Region Sitzungen oder Pipes zuordnen und öffnen, die im Halbduplex- und Flipflop-Modus

ausgeführt werden, und über diese Sitzungen bzw. Pipes Anforderungen für Verbindungen zu verteilten Programmen übergeben. Die Funktion für den Mehrregionbetrieb (Multiregion Operation - MRO) der regionsübergreifenden Kommunikation von CICS unterstützt diese Anforderungen und jede Pipe wird zu einer MRO-Sitzung zugeordnet, in der das Clientprogramm den Sendeprozess und die CICS-Serverregion den Empfangsprozess darstellt. Für jeden EXCI-Adressraum gilt standardmäßig ein Grenzwert von 100 Pipes.

## Grenzwert für die EXCI-Pipezuordnung angeben

Den Grenzwert der EXCI-Pipezuordnung für das CICS-Subsystem geben Sie in einem Member DFHSSIyy der Bibliothek SYS1.PARMLIB an. Hierbei ist "yy" das Suffix, mit dem das Member von SYS1.PARMLIB angegeben wird, das das CICS-Subsystem definiert. Der Parameter heißt LOGONLIM.

Codieren Sie den Parameter in den Spalten 1 bis 71 des Members DFHSSIyy wie folgt:

```
LOGONLIM=200
```

### LOGONLIM=nn

Die Mindest- und Maximalwerte, die für "nn" angegeben werden können, sind 100 und 250.

Falls Sie den Parameter nicht angeben oder der angegebene Wert außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, geht CICS von einem Grenzwert 100 aus.

## Grenzwert für die EXCI-Pipezuordnung

CICS veröffentlicht den Grenzwert, falls er während der Subsysteminitialisierung festgestellt wird, durch die Erstellung eines Name/Token-Paares auf Systemebene, das wie folgt formatiert ist:

```
Name: Eingabe des Typs mit fester Länge von 16 Byte
      Byte 0 bis 7: Zeichenfolge "DFHIRP "
      Byte 8 bis 15: Zeichenfolge "LOGONLIM"
Token: Ausgabe des Typs mit fester Länge von 16 Byte
      Byte 0 bis 3: Anmeldegrenzwert als Vollwort-Binärzahldatei
      Byte 4 bis 15: Reserviert und auf Nullen gesetzt
```

Mit dem aufrufbaren Service IEANTRT können Sie das Token abrufen. Rufen Sie IEANTRT mit der Stufe IEANT\_SYSTEM\_LEVEL (EQU 4) auf. Der Rückgabecode wird wie folgt interpretiert:

- 0 Das Name-/Tokenpaar ist vorhanden und das Token wurde abgerufen. Der Anmeldegrenzwert kann aus dem Token extrahiert werden.
- 4 Das Name-/Tokenpaar ist nicht vorhanden. Als Anmeldegrenzwert wird 100 angenommen.

Alle anderen Werte geben an, dass der aufrufbare Service einen Fehler festgestellt hat.

## Standardinitialisierungsparameter für EXCI-Pipezuordnung

Sie können den Grenzwert der EXCI-Pipezuordnung durch einen Parameter für das CICS-Subsystem in einem Member DFHSSIyy der Bibliothek SYS1.PARMLIB definieren.

Um Parameter zu verwenden, die in einem anderen Member DFHSSIyy als dem Member DFHSSI00 definiert sind, geben Sie DFHSSIyy im Member IEFSSNaa der Bibliothek SYS1.PARMLIB an. Mit diesem Member wird CICS als MVS-Subsystem definiert. Weitere Informationen zum Member IEFSSNaa finden Sie unter „Parameter von IEFSSNaa für die MVS-Subsysteminitialisierung codieren“ auf Seite 92.

- Falls Sie DFHSSIyy nicht angeben, versucht die Routine DFHSSIN, die Parameter zu verwenden, die im Member DFHSSI00 definiert sind.
- Ist das Member DFHSSI00 nicht vorhanden, verwendet diese Routine die Standardwerte, die in der Routine DFHSSIN definiert sind.
- Falls Sie das Member DFHSSIyy angeben, es jedoch nicht vorhanden ist, verwendet die Routine DFHSSIN die Standardparameter für die Nachrichtenformatierung, die in der Routine DFHSSIN angegeben sind.

Der Standardinitialisierungsparameter für die EXCI-Pipezuordnung, der in der Routine DFHSSIN definiert ist, lautet LOGONLIM=100.

---

## CICS-Supervisoraufrufe installieren

Installieren Sie die aktuelle Version des CICS-Supervisoraufrufs vom Typ 3 (DFHCSVC) und den Supervisoraufruf für High Performance Option (HPO), bevor Sie versuchen, eine Region zu starten.

Falls IBM den Supervisoraufruf vom Typ 3 beispielsweise aufgrund eines neuen Release oder einer Serviceaktualisierung ändert, müssen Sie die aktuelle Version des CICS-Supervisoraufrufs vom Typ 3 im Link-Pack-Bereich installieren und einleitendes Programmladen mit der Option CLPA ausführen.

Um den CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3 zu installieren, definieren Sie die CICS-Supervisoraufrufe für z/OS, installieren Sie das Modul DFHCSVC im Link-Pack-Bereich und geben Sie die DFHCSVC-Nummer im Systeminitialisierungsparameter **CICSSVC** an.

Falls Sie die erforderliche Berechtigung besitzen, können Sie alternativ auch das Dienstprogramm DFHCSVCU verwenden, um den CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3 dynamisch zu installieren. Hierbei muss kein einleitendes Programmladen für das z/OS-System ausgeführt werden. Weitere Informationen zum Ausführen von Programmen, die eine APF-Autorisierung benötigen, finden Sie unter Managing system security - APF-authorized library list in z/OS MVS Initialization and Tuning Reference. Zusätzliche Angaben über das Dienstprogramm DFHCSVCU finden Sie unter DFHCSVCU.

### CICS-Supervisoraufrufe für das z/OS-System definieren

1. Definieren Sie sowohl den CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3 als auch den HPO-Supervisoraufruf für Ihr z/OS-System durch die Angabe von Anweisungen SVC Parm. Sie definieren die CICS-Supervisoraufrufe mit Anweisungen SVC Parm in einem Member IEASVCxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB. Eine Beschreibung der Anweisungen SVC Parm enthalten die Veröffentlichungen z/OS MVS Initialization and Tuning Guide und z/OS MVS Initialization and Tuning Reference.

2. Falls Sie die Standardnummern für den Supervisoraufruf (Supervisor Call - SVC) verwenden, werden die folgenden CICS-Einträge angezeigt:

```
SVC Parm 216, REPLACE, TYPE(3), EPNAME(DFHCSVC)
SVC Parm 215, REPLACE, TYPE(6), EPNAME(DFHHP SVC) [Only required for HPO]
```

Für die aktuellen SVC-Module geben Sie die Parameter wie in den CICS-Beispielen an.

3. Falls Sie eine Version des Moduls DFHHP SVC aus einem Vorgängerrelease von CICS verwenden, für die es bereits eine Programmverbindung im z/OS-Nukleus gibt, müssen Sie sie nicht durch die neueste Version ersetzen. Die Versionen des Moduls DFHHP SVC aus Vorgängerreleases von CICS sind mit dem aktuellen Release kompatibel. Die Version des Moduls DFHHP SVC aus dem aktuellen CICS-Release ist mit Vorgängerreleases von CICS kompatibel. Der CSECT-Name (EPNAME) für die Version des Moduls DFHHP SVC aus Vorgängerreleases ist IGC215 oder IGCnnn, falls im Vorgängerrelease die Angabe "SRBSVC=nnn" als CICS-Systemgenerierungsparameter verwendet wurde.
4. Wenn Sie nicht die SVC-Standardnummern verwenden, können Sie die Werte 215 und 216 in die gewählten SVC-Nummern ändern.
5. Wählen Sie das erforderliche Member IEASVCyy aus, indem Sie den SVC-Parameter (SVC=yy) in einem Member von SYS1.PARMLIB (IEASYSxx) codieren, das Sie für das einleitende Programmladen Ihres z/OS-Systems verwenden. Wenn Sie neue SVC-Nummern codieren, werden diese erst beim nächsten einleitenden Programmladen für das z/OS-System wirksam.

## Modul DFHCSVC im Link-Pack-Bereich installieren

Orientieren Sie sich bei der Installation des Moduls DFHCSVC im Link-Pack-Bereich an den folgenden Richtlinien:

- Ändern Sie nicht die Attribute von DFHCSVC.
- Stellen Sie keine erneute Programmverbindung für das Modul DFHCSVC her, um es im Link-Pack-Bereich zu installieren. Der Begriff *Installation* bedeutet hierbei das Versetzen oder Kopieren eines Moduls in den Link-Pack-Bereich mit SMP/E bzw. einem Kopiervorgang, das die kopierten Module in neuen Blöcken anordnet, wenn die Zielfile eine kleinere Blockgröße als die Datei besitzt, die als Kopierquelle verwendet wird.
- Im Auslieferungszustand hat das Modul DFHCSVC die Attribute AMODE(31) und RMODE(ANY). Nehmen Sie an diesen Attributen keine Änderung vor.

Weitere Informationen zum Installieren des Moduls DFHCSVC im Link-Pack-Bereich enthält „CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 118.

## DFHCSVC-Nummer im Systeminitialisierungsparameter CICSSVC angeben

Die aktuelle Version des CICS-SVC-Moduls ist mit allen Vorgängerreleases von CICS kompatibel. Dies versetzt Sie in die Lage, frühere CICS-Regionen und aktuelle Regionen in demselben MVS-Image auszuführen.

CICS enthält einen Test, mit dem die Verwendung der richtigen Version des CICS-Moduls DFHCSVC geprüft werden kann. Falls CICS ein SVC-Modul mit der SVC-Nummer aufruft, die im Systeminitialisierungsparameter **CICSSVC** angegeben ist, und das Modul nicht in der aktuellen Version vorliegt, gibt CICS die Nachricht DFHKE0104 aus. Infolge dieser Nachricht wird CICS entweder mit einem Systemspeicherausgang beendet oder fordert vom Bediener die Eingabe einer anderen SVC-Nummer an. Dies ist davon abhängig, welche Option im Systeminitialisierungsparameter **PARMERR** angegeben ist.

## Mehrere Versionen des CICS-Supervisoraufrufs vom Typ 3 verwenden

Möglicherweise müssen Sie mehrere Versionen des CICS-Supervisoraufrufs vom Typ 3 verwenden. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn Sie einen Service



testen wollen, der auf das Modul DFHCSVC angewendet wurde, während in einem Produktionssystem die aktuelle Version verwendet wird.

Sie können mehrere CICS-Regionen mit unterschiedlichen Release-Levels in demselben MVS-Image ausführen, wobei jede Region ihre eigene Version des CICS-Supervisoraufrufs verwendet. Falls jedoch einige dieser Regionen den Mehrregionenbetrieb verwenden, müssen alle diese Regionen den neuesten CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3 (Modul DFHCSVC) und das neueste Modul DFHIRP verwenden. Informationen zur Verwendung des neuesten Supervisoraufrufs mit Vorgängerreleases von CICS finden Sie unter „Mehrregionenbetrieb bei unterschiedlichen CICS-Releases mit geänderter SVC-Nummer“ auf Seite 104.

Um mehrere Versionen des CICS-Supervisoraufrufs zu verwenden, nutzen Sie entweder das Dienstprogramm DFHCSVCU oder benennen Sie das neue SVC-Modul im Link-Pack-Bereich um und geben Sie anschließend den Supervisoraufruf in den Anweisungen SVC Parm neu an.

Sie müssen für die Verwendung des Dienstprogramms DFHCSVCU berechtigt sein. Weitere Informationen zu diesem Programm enthält „CICS-Supervisoraufrufe installieren“ auf Seite 101.

Verwenden Sie die Umbenennungsfunktion von ISPF oder IEBCOPY bzw. den TSO-Befehl RENAME zum Umbenennen des neuen CICS-SVC-Moduls. Benennen Sie das Modul in einen eindeutigen Namen Ihrer Wahl um. Verwenden Sie SMP/E zum Umbenennen des CICS-SVC-Moduls in der Bibliothek SDFHLPA. Informieren Sie SMP/E mit dem SMP/E-Befehl RENAME über die Namensänderung für das CICS-SVC-Modul. Falls Sie später mit SMP/E einen Service auf dieses Modul anwenden, wird der Service somit auf das umbenannte Modul im Link-Pack-Bereich und *nicht* auf das Modul DFHCSVC angewendet.

Sie könnten beispielsweise die SVC-Nummer 255 für eine CICS-Testregion und die CICS-SVC-Standardnummer 216 für Ihr Produktionssystem verwenden:

1. Erstellen Sie ein SMP/E-USERSMOD-Modul zum Umbenennen des CICS-SVC-Moduls und wenden Sie es an:

```
++USERSMOD (umod1).  
++VER(C150) FMID(HC17200).  
++RENAME (DFHCSVC) TONAME(neuer_name).
```

2. Geben Sie die Nummer 255 für die neue CICS-SVC-Version an, indem Sie die entsprechende Anweisung in die Liste der Anweisungen SVC Parm aufnehmen. Diese Liste sieht anschließend folgendermaßen aus:

```
SVC Parm 216,REPLACE,TYPE(3),EPNAME(DFHCSVC)  
SVC Parm 215,REPLACE,TYPE(6),EPNAME(DFHPSVC) [Only required for HPO]  
SVC Parm 255,REPLACE,TYPE(3),EPNAME(neuer_name) [New CICS SVC version]
```

Der Parameter **EPNAME** für den neuen CICS-Supervisoraufruf gibt den Modulnamen (nicht den CSECT-Namen) für das neue CICS-SVC-Modul an.

Alle Anweisungen SVC Parm gelten für dasselbe Member IEASVCxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB.

3. Führen Sie ein weiteres einleitendes Programmladen für MVS durch, um alle SVC-Versionen zu aktivieren, die in den Anweisungen SVC Parm angegeben sind. Nachdem Sie ein weiteres einleitendes Programmladen für MVS ausgeführt haben, können Sie beide Versionen des CICS-Supervisoraufrufs verwenden, sofern diese beiden Regionen nicht gleichzeitig den Mehrregionenbetrieb

verwenden. Falls beide Systeme den Mehrregionenbetrieb verwenden, wird von beiden Regionen nur die neue, aktuellste Version des Supervisoraufrufs und das neueste Modul DFHIRP verwendet.

4. Geben Sie in Ihrem Produktionssystem die Nummer des aktuellen CICS-Supervisoraufrufs im Systeminitialisierungsparameter **CICSSVC** an. Geben Sie analog im Testsystem die Nummer der neuesten CICS-SVC-Version an.

## Mehrregionenbetrieb bei unterschiedlichen CICS-Releases mit geänderter SVC-Nummer

Falls eine Region von CICS TS 5.5 und andere CICS-Regionen aus Vorgängerreleases in demselben MVS-Image den Mehrregionenbetrieb verwenden, müssen alle Regionen das SVC-Modul von CICS TS 5.5 verwenden.

Falls Sie bei der Installation des Supervisoraufrufs von CICS TS 5.5 im Link-Pack-Bereich für den Supervisoraufruf eine andere Nummer als die in früheren CICS-Regionen definierte Nummer vergeben, müssen Sie die SVC-Nummer erneut angeben. Geben Sie die neue SVC-Nummer bei jeder CICS-Region aus einem Vorgängerrelease, die den Supervisoraufruf von CICS TS 5.5 verwenden soll, im Systeminitialisierungsparameter CICSSVC an.

---

## High Performance Option auswählen

High Performance Option (HPO) ist für Benutzer gedacht, bei denen eine Optimierung der Terminalantwortzeiten und eine Maximierung des Transaktionsdurchsatzes die höchste Priorität hat. HPO verbessert die Leistung, indem die Länge des Transaktionspfades verringert wird, also die Anzahl der Instruktionen, die für die Ausführung jeder Anforderung erforderlich ist.

Bei Verwendung von HPO können CICS-Anwendungsprogramme potenziell alle Integritätssteuerungen von MVS umgehen. Wenn Sie sich für die Verwendung von HPO entscheiden, müssen Sie sicherstellen, dass die in Ihrem CICS-System verwendeten Anwendungsprogramme die Integritätsanforderungen Ihrer eigenen Installation erfüllen. Der Code für die Unterstützung der HPO-Funktion für SNA-autorisierte Pfade (also für Pfade, die über SNA verbessert sind), ist Bestandteil von CICS.

### DFHHPSVC für MVS definieren

Definieren Sie das Modul DFHHPSVC für MVS als Supervisoraufruf (Supervisor Call - SVC) vom Typ 6. Die HPO-SVC-Standardnummer, die im Modul DFHSIT definiert ist, ist 215.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Standardnummer für den Supervisoraufruf vom Typ 6 zu ändern:

1. Definieren Sie die neue Nummer für MVS. Entsprechende Informationen finden Sie in „CICS-Supervisoraufrufe installieren“ auf Seite 101.
2. Definieren Sie die neue Nummer mit dem Systeminitialisierungsparameter SRBSVC für CICS.

Falls Sie HPO nicht verwenden, laden Sie das Modul DFHHPSVC nicht in den MVS-Nukleus. Die Verwendung von HPO wird durch die Codierung von HPO=YES in der Systeminitialisierungstabelle explizit ausgewählt.

## Modul DFHHP SVC laden

Damit Sie HPO verwenden können, muss das HPO-SVC-Modul in den MVS-Nukleus eingeschlossen sein.

Verwenden Sie hierzu eines der folgenden Verfahren:

- Kopieren Sie das Modul DFHHP SVC nach SYS1.NUCLEUS, benennen Sie es um in IGC215 bzw. den entsprechenden vom Standardwert abweichenden Namen, den Sie verwenden, und geben Sie es in einer Anweisung INCLUDE im Member NUCLSTxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB an. Außerdem müssen Sie den Namen des Members NUCLSTxx in der Anweisung NUCLST des Members LOADxx in der Bibliothek SYS1.PARMLIB angeben. Bei Verwendung von NUCLSTxx sind Sie hinsichtlich einer Anpassung des MVS-Nukleus flexibler als bei der nachfolgend beschriebenen Verwendung von NMLDEF.

Weitere Informationen zur Codierung eines Members NUCLSTxx und zu einem Vergleich mit dem Makro NMLDEF finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Initialization and Tuning Guide.

- Kopieren Sie das Modul DFHHP SVC nach SYS1.NUCLEUS und geben Sie es in einer Nukleusmodulliste (NML) für CICS an, die mit dem im Beispieljob gezeigten Makro NMLDEF erstellt wird. Diese Nukleusmodulliste wählt die CICS-Member in SYS1.NUCLEUS aus, die in den MVS-Nukleus geladen werden müssen, und die erneute Erstellung einer Programmverbindung des MVS-Nukleus für das Modul DFHHP SVC oder ein anderes Modul im MVS-Nukleus überflüssig.
- Informationen zum Codieren eines Makros NMLDEF finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Programming: Authorized Assembler Services Reference (Volume 3). Der Beispieljobstrom lädt den CICS-SVC vom Typ 6 in den MVS-Nukleus:

```
//LOADSVC JOB 'accounting info',MSGCLASS=A,CLASS=A
//NMLDEF EXEC ASMHCL
//C.SYSIN DD *
IEANCnnn NMLDEF NUCL=DFHHP SVC
//L.SYSLMOD DD DSN=SYS1.NUCLEUS,UNIT=3380,DISP=OLD
//L.SYSIN DD *
NAME IEANCnnn
/*
//
```

*nnn* ist die Nummer der CICS-Nukleusmodulliste und liegt im Bereich zwischen 001 und 256. Der gewählte Wert für *nnn* muss im MVS-Nukleus eindeutig sein.

## Vorhandene Module DFHHP SVC aus dem MVS-Nukleus entfernen

Falls eine Version des Moduls DFHHP SVC aus einem Vorgängerrelease von CICS bereits im MVS installiert ist, müssen Sie sie nicht durch die neueste Version ersetzen. Die Versionen des Moduls DFHHP SVC aus Vorgängerreleases von CICS sind mit dem aktuellen Release kompatibel. Die Version des Moduls DFHHP SVC aus dem aktuellen CICS-Release ist mit Vorgängerreleases von CICS kompatibel.

Eine Version des Moduls DFHHP SVC, für die eine Programmverbindung erstellt wurde, können Sie jedoch aus dem MVS-Nukleus entfernen, indem Sie einen Programmverbindungserstellungsjob ausführen, um die vorhandene Version des Nukleus durch eine Version zu ersetzen, die das zu entfernende Modul nicht enthält. Hierzu können Sie eines der folgenden Verfahren verwenden:

- Falls SMP/E das vorhandene Modul DFHHP SVC im Nukleus kennt, verwenden Sie die SMP/E-Anweisung UCLIN, um den Moduleintrag zu entfernen.

- Für das Nukleusmodul IEANUC0x muss mit dem Attribut für die Streuung (SCTR) eine Programmverbindung erstellt werden. Wenn Sie dies nicht ausführen, tritt MVS bei der Systeminitialisierung in einen Wartestatus ein, der keinen erneuten Start ermöglicht.
- 

---

## EYU9XENF als autorisierten TSO/E-Befehl definieren

Der Befehl EYU9XENF kann bei Bedarf während der Installation definiert werden, um die spätere Problem diagnose zu optimieren.

### Informationen zu diesem Vorgang

Das Definieren von EYU9XENF als autorisierten TSO/E-Befehl ermöglicht Ihnen die Verwendung des Informationsanzeigedienstprogramms Environment Services System Services (ESSS), wenn Sie bei der Problem diagnose für MVS-Systeme von der Kundenunterstützung dazu aufgefordert werden.

Ausführliche Informationen zum Informationsanzeigedienstprogramm ESSS finden Sie in Using the ESSS Information Display Utility (EYU9XENF).

### Vorgehensweise

1. Fügen Sie EYU9XENF zum Abschnitt AUTHCMD NAMES des Members IKJTSOxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB hinzu, das vom MVS-Image verwendet wird.
2. Setzen Sie in TSO einen Befehl PARMLIB UPDATE(xx) ab, um die Änderungen zu implementieren, die am Member IKJTSOxx vorgenommen wurden.
3. Stellen Sie sicher, dass CPSM550.SEYUAUTH in der STEPLIB-Verkettung für TSO-Benutzer enthalten ist.

### Ergebnisse

EYU9XENF ist nun ein autorisierter TSO/E-Befehl und steht bei Bedarf für die Problem diagnose zur Verfügung.

---

## CICS-Regionen für SNA als Anwendungen definieren

Damit Sie logische SNA-Einheiten mit CICS verwenden können, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre CICS-Regionen für SNA definiert sind, bevor Sie versuchen, sie auszuführen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Ihre CICS-Regionen für SNA als SNA-Anwendungsprogramme zu definieren:

1. Definieren Sie für Ihre CICS-Regionen Nebenknoten für SNA-Anwendungsprogramme, indem Sie Definitionsanweisungen APPL in einem Member der Bibliothek SYS1.VTAMLST oder Ihrer eigenen Bibliothek *benutzername.VTAMLST* angeben.
2. Geben Sie einen Befehl VARY ACT aus, um die APPL-Definitionen zu aktivieren und den CICS-Regionen die Verbindung mit SNA zu ermöglichen.
3. Stellen Sie sicher, dass die logischen SNA-Einheiten ordnungsgemäß für die Verbindung mit CICS definiert sind. Dies ist erforderlich, wenn Sie die automatische Installation von CICS verwenden wollen. Codieren Sie für logische Einheiten, für die Sie die automatische Installation verwenden wollen, die Einträge in der Anmeldemodustabelle (LOGON), die mit den von CICS verwendeten

Modelldefinitionen TYPETERM und TERMINAL übereinstimmen. Sie können entweder eigene Modelle für die automatische Installation codieren oder die von CICS bereitgestellten Modelldefinitionen verwenden, die bei der Initialisierung der CICS-Systemdefinitionsdatei automatisch generiert werden.

Definieren Sie für Ihre CICS-Regionen Nebenknoten für SNA-Anwendungsprogramme, indem Sie Definitionsanweisungen APPL in einem Member der Bibliothek SYS1.VTAMLST oder Ihrer eigenen Bibliothek *benutzername.VTAMLST* angeben. Die Angabe von *benutzername.VTAMLST* kann *nur dann* verwendet werden, wenn *benutzername.VTAMLST* eine verkettete Datei in der Datendefinition //VTAMLST der VTAM-Prozedur ist, die sich normalerweise in der Bibliothek SYS1.PROCLIB oder SYS1.IBM.PROCLIB befindet.

Weitere Informationen zum Definieren von SNA-Ressourcen enthalten die Veröffentlichungen z/OS Communications Server: SNA Network Implementation Guide und z/OS Communications Server: SNA Resource Definition Reference.

Die folgenden Abschnitte erläutern detaillierter, wie Sie Ihre CICS-Regionen mit SNA verbinden.

## Spezielle Definitionen APPL und Parameter APPL für SNA definieren

Um eine CICS-Region für SNA zu definieren, geben Sie den Namen des Nebenknotens, der für die CICS-Region verwendet werden soll, in der SNA-Definitionsanweisung APPL an. Beziehen Sie in die SNA-Anweisung APPL bestimmte Parameter ein.

### Spezielle CICS-Anweisungen APPL für SNA definieren

Die folgende Definition könnte beispielsweise für die mit CICSHTH1 gekennzeichnete CICS-Region verwendet werden:

```
*****
* Specific APPL definition for CICS region CICSHTH1
*****
CICSHTH1 APPL AUTH=(ACQ,VPACE,PASS),VPACING=0,EAS=5000,PARSESS=YES X
          SONSCIP=YES,LUAPFX=XX
*****
```

- Codieren Sie CICSHTH1 im CICS-Systeminitialisierungsparameter **APPLID**, um die SNA-Anwendungs-ID für CICS zu definieren.
- 
- Informationen zu den Namenskonventionen, die für die Anwendungs-ID CICSHTH1 verwendet werden, finden Sie unter „Namenskonventionen für Dateien“ auf Seite 205.

### Parameter APPL von SNA für CICS-Regionen

#### ACBNAME=acbname

Gibt den Namen des Nebenknotens (*acbname*) an, der dieser Anwendung zugewiesen ist. Dieser Name muss in der Domäne eindeutig sein. Falls Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Name der SNA-Anweisung APPL verwendet.

#### AUTH=(ACQ,VPACE[,PASS])

Ermöglicht CICS die Anforderung von Sitzungen mit dem LU-Typ 6. VPACE ermöglicht die dosierte Verarbeitung der systemübergreifenden Datenflüsse.

Geben Sie PASS an, falls Sie den Befehl **EXEC CICS ISSUE PASS** verwenden wollen, um bestehende Terminalsitzungen an andere SNA-Anwendungen zu übergeben.

**EAS=anzahl**

Gibt die Anzahl der über das Netz adressierbaren Einheiten an. Die Anzahl muss die Gesamtzahl von Parallelsitzungen für dieses CICS-System einbeziehen.

**HAVAIL=YES**

Gibt an, dass die Anwendung XRF-Sitzungen unterstützt und XRF-Sitzungen einleiten kann.

**LOGMODE=name**

(Für CICS-zu-CICS-APPC-Systeme.) Definiert den Namen der Modustabelle, die die das Element LU6.2 MODEENT für die sekundären Sitzungen enthält.

**LUAPFX=zeichenfolge**

Gibt die Präfixzeichen des LU-Alias an, der zugewiesen werden soll, wenn eine dynamisch generierte netzübergreifende Fremddomänenressource mit der Einstellung NQNMOME=NQNAME für eine Sitzung mit CICS erstellt wird. SNA verkettet die angegebenen Zeichen mit der nächsten verfügbaren fortlaufenden Zahl und bildet so einen von SNA generierten LUALIAS-Namen für die netzübergreifende dynamische Fremddomänenressource.

**zeichenfolge**

Gibt die beiden Zeichen an, die als Präfix für alle dynamisch generierten LUALIAS-Namen für dynamische netzübergreifende Fremddomänenressourcen in Sitzungen mit der CICS-Region verwendet werden sollen, die durch die Anweisung APPL definiert ist. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl dieses Präfix die Namenskonventionen für SNA. CICS-spezifische Informationen zum Angeben der Zeichenfolge für den LU-Alias finden Sie unter „Wert für LUAPFX auswählen“ auf Seite 113.

SNA löscht einen dynamisch generierten LU-Alias, nachdem eine Terminalsitzung geschlossen wurde oder die letzte Sitzung von APPC-Parallelsitzungen geschlossen wurde und das in CDRSCTI angegebene Zeitlimitintervall abgelaufen ist. Der zulässige Bereich der Zeitlimitwerte beträgt 1 Sekunde bis 7 Tage. Im Allgemeinen ist jedoch der Standardwert 8 Minuten in den meisten Situationen annehmbar. Der Zeitgeber für CDRSCTI startet, sobald keine weiteren Sitzungen vorhanden sind, die die durch eine Fremddomänenressource dargestellte Ressource einbeziehen.

Weitere Informationen zur CICS-Unterstützung der SNA-Funktion für dynamische LU-Alias finden Sie unter „SNA-Funktion für LU-Alias“ auf Seite 110.

**PARSESS=YES**

Gibt die Unterstützung von Parallelsitzungen mit dem LU-Typ 6 an.

**PERSIST=MULTI**

Gibt an, dass die Anwendung persistente Sitzungen mit mehreren Knoten unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter z/OS Communications Server: SNA Network Implementation Guide.

**SONSCIP=YES**

Gibt an, dass SON (Session Outage Notification - Benachrichtigung über Sitzungsausfall) unterstützt wird. SON ermöglicht es CICS in bestimmten Fällen, eine Sitzung nach einem Sitzungsfehler ohne Bedienereingriffe wiederherzustellen.

#### VPACING=anzahl

Gibt die maximale Anzahl von normalen Datenflussanforderungen an, die eine andere logische Einheit über eine systemübergreifende Sitzung senden kann, bevor sie auf den Empfang einer Antwort auf Nachrichtendosierung warten muss. Beginnen Sie mit dem Wert 5.

## SNA-Anzeiger für Version und Release-Level

Die Terminalsteuerungsmodule in CICS werden für z/OS Communication Server assembliert.

Sie können jedes beliebige Release von z/OS Communication Server verwenden. Details über die Mindestversion von Produkten, die Sie mit dem aktuellen Release verwenden können, finden Sie unter der Adresse Detailed system requirements.

CICS kann mit verschiedenen Versionen von z/OS Communication Server kommunizieren. CICS kann ermitteln, welche Version Sie verwenden und welches Funktionsniveau verfügbar ist. Sie können die Upgrades von CICS und z/OS Communication Server somit zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchführen. CICS ermittelt, welche zusätzliche Funktion verfügbar ist, wenn eine neue Version von z/OS Communication Server installiert wird, und gibt eine Nachricht aus, falls die Funktion nicht vollständig genutzt wird.

## Domänenübergreifende Services bei Verwendung von SNA definieren

Falls Sie SNA-Services für den Zugriff auf eine CICS-Region auf einem anderen MVS-Image verwenden wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die erforderlichen domänenübergreifenden Services für die involvierten SNAs definiert sind.

Damit beispielsweise eine SNA-APPC-Verbindung zwischen einer CICS-Region (Anwendungs-ID CICSHTH1) auf dem MVS-Image MVSH und einer CICS-Region (Anwendungs-ID CICSJAJ1) auf dem MVS-Image MVSJ verwendet werden kann, müssen Sie Folgendes ausführen:

1. Definieren Sie für MVSH die domänenübergreifenden Services (Fremddomänenressource) für den Zugriff auf CICSJAJ1 in einem Member der Bibliothek SYS1.VTAMLST oder Ihrer eigenen Bibliothek *benutzername.VTAMLST*.
2. Geben Sie für MVSH einen Befehl VARY ACT aus, um die Definition der Fremddomänenressource für den Zugriff auf CICSJAJ1 zu aktivieren.
3. Definieren Sie für MVSJ die domänenübergreifenden Services (Fremddomänenressource) für den Zugriff auf CICSHTH1 in einem Member der Bibliothek SYS1.VTAMLST oder Ihrer eigenen Bibliothek *benutzername.VTAMLST*.
4. Geben Sie für MVSJ einen Befehl VARY ACT aus, um die Definition der Fremddomänenressource für den Zugriff auf CICSHTH1 zu aktivieren.

Beispiel:

1. Erstellen Sie die folgende Definition einer Fremddomänenressource in einem Member der Bibliothek VTAMLST auf MVSH:

```
CDIDHAJ1 VBUILD TYPE=CDRSC
*****
* CDRSC for access to applid CICSJAJ1 on MVSJ
*****
CICSJAJ1 CDRSC CDRM=IYAMCDRM MVSJ
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl für MVSH aus, um die domänenübergreifenden Services für CICSJAJ1 auf MVSJ zu aktivieren:

```
/V NET,ACT,ID=CDIDHAJ1
```

- Erstellen Sie die folgende Definition einer Fremddomänenressource in einem Member der Bibliothek VTAMLST auf MVSJ:

```
CDIDH1 VBUILD TYPE=CDRSC
*****
* CDRSC for access to applid CICSHTH1 on MVSH
*****
CICSHTH1 CDRSC CDRM=IYALCDRM MVSH
```

- Geben Sie den folgenden Befehl für MVSJ aus, um die domänenübergreifenden Services für CICSHTH1 auf MVSH zu aktivieren:

```
/V NET,ACT,ID=CDIDH1
```

## SNA-Funktion für LU-Alias

Die Angabe einer Präfixzeichenfolge im Parameter LUAPFX der CICS-Anweisung APPL weist SNA an, LUALIAS-Namen für dynamische netzübergreifende Fremddomänenressourcen in einer Sitzung mit der CICS-Region zu generieren, die in der Anweisung APPL angegeben ist.

Auf diese Weise kann CICS einen LU-Alias für automatisch installierte Terminals und Workstations verwenden und eindeutige Namen in einem CICSplex gewährleisten, der Terminalverwaltungsregionen (Terminal-Owning Region - TOR) und Anwendungsverwaltungsregionen (Application-Owning Region - AOR) umfasst. SNA generiert die LUALIAS-Namen dynamisch.

CICS unterstützt sowohl die vordefinierte als auch die dynamische Form der SNA-Aliasfunktion nur in den Fällen, die in der folgenden Tabelle angegeben sind:

	APPC-Verbindungen von CICS zu CICS (APPL-Definitionen)		APPC-Einheiten (LU-Definitionen)				Terminals	
	Synchronisationsebene 1	Synchronisationsebene 2	Synchronisationsebene 1		Synchronisationsebene 2			
	Nur vordefinierter Alias		Vordefinierter Alias	Dynamischer Alias	Vordefinierter Alias	Dynamischer Alias	Vordefinierter Alias	Dynamischer Alias
SNA	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
CICS	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja

- Der LU-Alias wird als Wert von NETNAME für Terminals und Workstations verwendet, die sich bei einer CICS-Region anmelden.
- CICS unterstützt den LU-Alias nicht bei Verbindungen der Synchronisationsebene 2 (LU-Typ 6.1 und 6.2), ignoriert alle etwaigen LU-Aliasnamen für diese LU-Typen und verwendet weiterhin den in der SNA-Anweisung APPL definierten Netznamen.

## Unterstützung für dynamischen LU-Alias

CICS unterstützt die Verwendung eines dynamischen LU-Alias nur für automatisch installierte CICS-Terminals und -Workstations.

Sie aktivieren die Unterstützung des dynamischen LU-Alias, indem Sie den Parameter LUAPFX in der SNA-Anweisung APPL für jede CICS-Terminalverwaltungsregion angeben, die doppelte Netznamen erhalten kann. Außerdem geben Sie beim Starten von SNA die folgenden Optionen im SNA-Startbefehl an:

- NQNM=MODE=NQNAME.



- CDRSCTI=*n*, um anzugeben, wie lange der Sitzungsname nach der Abmeldung der letzten Sitzung fortbesteht.
  1. Legen Sie die im Parameter CDRSCTI angegebene Dauer lang genug fest, damit alle Zeitintervalle abgedeckt werden, die in CICS-Startbefehlen für eine Terminalressource angegeben sind, von der ein dynamischer LU-Alias verwendet wird. Diese Anforderung gilt für Startbefehle mit einer Verzögerung, die für eine TOR oder eine AOR ausgeführt werden. Falls die in CDRSCTI festgelegte Dauer nicht lang genug ist, kann sich eine Ressource abmelden und anschließend wieder mit einem anderen Netznamen und somit einem anderen Wert für TERMID anmelden.
  2. Des Weiteren muss das Zeitintervall von CDRSCTI größer als das Zeitintervall sein, das im CICS-Systeminitialisierungsparameter AILDELAY angegeben ist. Falls Ihre Anwendungen jedoch nicht vom Netznamen oder von der Terminal-ID (TERMID) abhängig sind, können Sie CDRSCTI ignorieren oder mit dem Wert 1 definieren.

SNA generiert nur dann einen dynamischen LU-Alias, wenn der Parameter LUAPFX in der CICS-Anweisung APPL angegeben ist und die Ressource aus einem anderen Netz stammt, sich ihr Netzname also von dem Netznamen unterscheidet, zu dem die CICS-Region gehört.

### **Situationen für die Verwendung eines dynamischen LU-Alias**

Verwenden Sie einen dynamischen LU-Alias, wenn Sie automatisch installierte netzübergreifende Terminals oder doppelte Netznamen verwenden. Dies ist beispielsweise unter den folgenden Umständen der Fall:

- Ihre netzübergreifenden Terminals und Workstations, die sich bei CICS anmelden, werden hauptsächlich automatisch installiert.

Die CICS-Region empfängt Anmeldungen von Terminals und Verbindungen der Synchronisationsebene 1 (sowohl Parallel- als auch Einzelsitzungen) und diese Anmeldungen (oder Bindungen) gehen von netzübergreifenden Ressourcen aus, die möglicherweise doppelte Netznamen besitzen.

Beachten Sie jedoch, dass Verbindungen der Synchronisationsebene 1 später die Synchronisationsebene 2 besitzen. Falls beispielsweise eine Verbindung zwischen TXSeries und CICS TS besteht, hat die Verbindung die Synchronisationsebene 1. Wechseln Sie jedoch zur Verwendung von TXSeries mit einem PPC-Gateway, wird die Synchronisationsebene 2 verwendet. CICS unterstützt dynamische LU-Aliasnamen nicht bei APPC-Verbindungen der Synchronisationsebene 2.

- Eine AOR empfängt übertragene Terminals oder Verbindungen mit doppelten Netznamen von verschiedenen TORs.

### **Unterstützung für vordefinierten LU-Alias**

CICS unterstützt die Verwendung eines vordefinierten LU-Alias für explizit definierte und für automatisch installierte CICS-Terminals und -Workstations.

Sie können einen vordefinierten LU-Alias auch für CICS-Regionen verwenden, die unter Verwendung der systemübergreifenden Kommunikation (Intersystem Communication - ISC) von CICS kommunizieren. Sie aktivieren die Unterstützung für den vordefinierten Alias, indem Sie den Parameter LUALIAS=*alias* für jede Fremddomänenressource (Cross-Domain Resource - CDRSC) angeben, die einen bestimmten Alias erfordert. Ein Terminal oder eine Workstation mit APPC-Synchronisationsebene 1, die für CICS in einer expliziten Ressourcendefinition definiert ist (also nicht automatisch installiert wird) und sich in einem anderen Netz befindet, benötigt eine Definition für Fremddomänenressourcen mit einem bestimmten Alias im Parameter LUALIAS. Dieser Alias setzt die dynamische Generierung eines Alias

außer Kraft, wenn der Parameter LUAPFX in der Anweisung APPL der CICS-Region angegeben ist. Um sicherzustellen, dass CICS den SNA-LU-Alias mit der installierten Terminaldefinition abgleichen kann, muss der Wert von LUALIAS mit dem Wert von NETNAME übereinstimmen, der in der CICS-Terminalressourcendefinition angegeben ist.

Eine Option LUALIAS in der Fremddomänenressource wird wirksam, wenn die Ressource aus einer anderen SNA-Domäne stammt. Dies bedeutet, dass die Option nicht verwendet wird, wenn die Ressource aus demselben MVS-Image stammt. Stammt die Ressource jedoch aus einem anderen MVS-Image, wird die Option verwendet. Hierbei ist es ohne Belang, ob sich das Image in demselben Sysplex, in einem anderen Sysplex desselben Netzes oder in einem anderen Sysplex befindet. Falls ein LU-Alias vordefiniert ist, wird kein dynamischer LU-Alias generiert.

### **Situationen für die Verwendung eines vordefinierten LU-Alias**

Verwenden Sie einen vordefinierten LU-Alias, wenn dynamische LU-Aliasnamen nicht aktiviert sind oder wenn Sie dynamische LU-Aliasnamen außer Kraft setzen wollen.

- Ein dynamischer LU-Alias wird in einer CICS-Region verwendet, wenn Ihre Terminals oder Workstations ausdrücklich in CICS-Terminalressourcendefinitionen mit expliziten Terminal-IDs definiert sind. In diesem Fall verwenden Sie vordefinierte LU-Aliasnamen, um die Generierung von dynamischen LU-Aliasnamen außer Kraft zu setzen, bei der CICS keine Übereinstimmung mit den installierten Ressourcendefinitionen erzielen kann.
- Ein dynamischer LU-Alias wird in einer CICS-Region nicht verwendet, wenn Konflikte mit doppelten Netznamen verhindert werden sollen.

### **Netzübergreifende Ressourcen, die einen vordefinierten LU-Alias erfordern:**

Falls die hier angegebenen netzübergreifenden SNA-Ressourcen mit einer für SNA definierten CICS-Region verbunden werden sollen (Angabe von LUAPFX in der Anweisung APPL), muss es für jede Ressource einen Fremddomänenressourceneintrag LUALIAS=*netzname* geben.

- Mittels Onlinersourcendefinitionen (Resource Definition Online - RDO) definierte CICS-Terminals, die ausgehend von einem anderen Netz verbunden sind (inklusive logische SNA-Einheiten, die nicht automatisch installiert werden können):
  - Pipeline-Terminals
  - Automatische Schaltermaschinen (3614 und 3624)
  - Einheiten, für die CICS keine Anmeldungen empfängt (z. B. Drucker)
- Verbindungen mit dem LU-Typ 6.2 und der Synchronisationsebene 1, die möglicherweise unter Verwendung von eingeschränkten Ressourcen gebunden werden.

Wie bei anderen Verbindungen mit dem LU-Typ 6.2 geben Verbindungen mit eingeschränkten Ressourcen ihren dynamischen LU-Alias frei, wenn CDRSCTI beendet wird, nachdem die Bindung der letzten Sitzung aufgehoben wurde. Die Bindungen dieser Sitzungen werden jedoch immer dann aufgehoben, wenn sie nicht verwendet werden, und falls sie nach der Freigabe des dynamischen LU-Alias erneut gebunden werden, installiert CICS eine andere Verbindung, die möglicherweise einen abweichenden LU-Alias besitzt.

- Mittels Onlinersourcendefinitionen definierte CICS-Workstations (Verbindungen mit LU-Typ 6.2 und Synchronisationsebene 1), die ausgehend von einem anderen Netz verbunden sind.

- Ressourcen, die einen LU-Namen in einer RACF-Profildefinition erfordern, oder Ressourcen, bei denen der LU-Name von vornherein bekannt sein muss.

## Wert für LUAPFX auswählen

Bei der Auswahl des Wertes für LUAPFX müssen Sie den Geltungsbereich dieses Parameters im CICSplex sowie seinen Geltungsbereich in demjenigen Sysplex berücksichtigen, in dem Ihre CICS-Regionen betrieben werden.

Ein vordefinierter LU-Alias wird für CICS für Fremddomänenressourcen und für netzübergreifende Ressourcen bereitgestellt. Alle CICS-Regionen in einem MVS-Image nutzen dieselbe Systemnetzarchitektur (SNA) und befinden sich in derselben Domäne. Eine CICS-Region in einem anderen MVS-Image verwendet eine andere Systemnetzarchitektur und befindet sich somit in einer anderen Domäne. Ressourcen, die eine Systemnetzarchitektur von einer anderen Systemnetzarchitektur erhält, die jedoch denselben Wert für NETID verwenden, sind Fremddomänenressourcen.

Ein dynamischer LU-Alias wird für CICS nur für netzübergreifende Ressourcen bereitgestellt. Eine Ressource ist eine netzübergreifende Ressource, wenn sie eine andere Netz-ID besitzt. Die Systemnetzarchitektur stellt sicher, dass alle Namen für einen dynamischen LU-Alias, die in einem jeweiligen MVS-Image zugewiesen werden, eindeutig sind. CICS erfordert es jedoch, dass Netznamen über MVS-Images hinweg eindeutig sind, damit keine Netznamenskollisionen in Anwendungsverwaltungsregionen (Application-Owning Regions - AORs) auftreten.

Es ist wichtig, dass alle CICS-Regionen in allen verbundenen Netzen eindeutige Werte für APPLID verwenden. Diese Anforderung gilt unabhängig davon, ob dynamische LU-Aliasnamen verwendet werden oder nicht, ist allerdings bei dynamischen LU-Aliasnamen von größerer Bedeutung.

Um sicherzustellen, dass alle SNA-Ressourcen in einem CICSplex eindeutige Netznamen besitzen, verwenden Sie das Präfix LUAPFX:

- Geben Sie LUAPFX nur für Terminalverwaltungsregionen (Terminal-Owning Regions - TORs) an.
- Verwenden Sie den Wert von LUAPFX für alle CICS-TORs in demselben MVS-Image (also für alle TORs, die mit derselben Systemnetzarchitektur verbunden sind), stellen Sie jedoch sicher, dass der Wert für LUAPFX bei allen MVS-Images im Sysplex unterschiedlich ist.

Falls die Werte für LUAPFX innerhalb eines MVS-Image nicht identisch sind, besteht die Gefahr, dass eine Ressource in den CICS-Regionen dieses Image zwei unterschiedliche Netznamen besitzt.

Falls die Werte für LUAPFX nicht bei jedem MVS-Image im Sysplex eindeutig sind, besteht die Gefahr, dass zwei Ressourcen mit demselben dynamischen LU-Alias in einer TOR installiert werden oder dass zwei Ressourcen mit demselben Netznamen in einer AOR vorhanden sind.

Um die Eindeutigkeit des LU-Präfixes in jedem MVS-Image sicherzustellen, verwenden Sie APPL-Modelldefinitionen und in diesen Definitionen ein MVS-Systemsymbol (&SYSCONE; siehe hierzu die Veröffentlichung z/OS Communications Server: SNA Resource Definition Reference). Falls Sie generische SNA-Ressourcen verwenden und Ihre CICS-TORs auf verschiedene MVS-Images verteilt sind, müssen Sie beachten, dass bei Abmeldung und anschließender erneuter Anmeldung einer Ressource mit einem dynamisch zugeordneten LU-Alias sowie der Übertragung der Ressource durch eine Systemnetzarchitektur an eine Systemnetzarchitektur in einem anderen MVS-Image aufgrund des abweichenden Wertes für LUAPFX ein anderer LU-Alias zugewiesen wird.

- Vermeiden Sie die Verwendung eines Wertes für LUAPFX, der den ersten beiden Zeichen von mittels Onlinere sourcedefinitionen definierten CICS-Terminalnamen oder -Verbindungsnamen entspricht, die im CICSplex installiert sind.

## LU-Aliasnamen verwenden

In diesem Abschnitt ist beschrieben, welche Faktoren Sie bei einer geplanten Verwendung von SNA-LU-Aliasnamen mit Fremddomänenressourcen berücksichtigen müssen.

### Vorhersehbare Terminal-IDs

Falls Ihre automatisch installierten Terminalressourcen eine vorhersehbare und reproduzierbare Terminal-ID (TERMID) besitzen müssen, beispielsweise für temporäre Speicherwarteschlangen und Startanforderungen, können Sie Ihr durch den Benutzer austauschbares Modul (User-Replaceable Modul - URM) für die automatische Installation ändern und eine reproduzierbare Terminal-ID aus dem netzinternen Namen (NQNAME) auswählen, der in CINIT oder BIND angegeben ist.

Das Beispiel des durch den Benutzer austauschbaren Moduls für die automatische Installation enthält ein (auf Kommentar gesetztes) Beispiel für einen solchen Code, der den netzinternen Namen aus CINIT und BIND extrahiert. Das Beispiel veranschaulicht, wie eine Terminal-ID aus dem letzten Zeichen der Netz-ID (NETID), das kein Leerzeichen ist, und den letzten drei Zeichen des *realen* Netznamens (NETNAME) gebildet wird, die keine Leerzeichen sind.

### MVS-Workload-Management

Falls Ihre MVS-Workloadrichtlinien Klassifikationen für LU-Namen angeben, entfernen Sie den LU-Namen für alle netzübergreifenden Ressourcen, die von CICS automatisch installiert werden.

### Unterstützung für Wiederherstellung und persistente Sitzungen

Ressourcen, für die CICS einen vordefinierten oder dynamischen SNA-LU-Alias verwendet und die aus einem anderen Netz stammen, werden durch eine CICS-Region, die keine persistente Sitzung verwendet, nicht katalogisiert. Daher können die Terminalsitzungen für die Ressourcen im Fall eines Wiederanlaufs nach einem Systemabsturz nicht wiederhergestellt werden.

Ressourcen, für die CICS einen vordefinierten oder dynamischen SNA-LU-Alias verwendet und die aus einem anderen Netz stammen, werden katalogisiert, wenn CICS persistente Sitzungen verwendet, sodass CICS die Ressourceninformationen der Terminalsitzung aus der anstehenden Wiederherstellung der Sitzung aus der Systemnetzarchitektur über den CICS-Katalog wiederherstellen kann. Ist die Ressource jedoch nicht persistent, wird sie bei einem Wiederanlauf nach einem Systemabsturz gelöscht.

Diese Aktion ist erforderlich, weil die Systemnetzarchitektur möglicherweise erneut gestartet wurde, was die erneute Ausgabe von dynamischen LU-Aliasnamen für andere Sitzungen bewirkt. CICS kann nicht erkennen, ob die Systemnetzarchitektur erneut gestartet wurde, und nicht zwischen einem vordefinierten und einem dynamischen LU-Alias unterscheiden.

### CLSDST PASS

Falls Sie den Befehl PASS (CLSDST PASS) für ein Terminal ausgeben, das einen dynamischen LU-Alias verwendet, um die Steuerung an eine andere CICS-Region in einem anderen MVS-Image zu übertragen, ist die Ressource in der CICS-Empfängerregion unter einem anderen Netznamen bekannt. Diese Bedingung trifft zu, wenn die Anweisung APPL für lediglich eine oder aber für beide CICS-Regionen den Parameter LUAPFX zur Aktivierung des dynamischen LU-Alias angibt.

### Generische Ressourcen

Befinden sich eine Reihe von TORs für generische Ressourcen in zwei unterschiedlichen MVS-Images, wird einem Terminal oder einer Workstation, das/ die bei einem der Images angemeldet ist, ein anderer Netzname zugewiesen, falls wenn sich das Terminal bzw. die Workstation abmeldet und dann bei einer TOR in einem anderen Image anmeldet.

### FEPI

FEPI-Front-End-Systeme werden durch einen SNA-LU-Alias nicht unterstützt.

## SNA-Anforderungen für CICSplex SM definieren

Sie benötigen ACF/SNA-Definitionen, um jeden CICSplex SM-Adressraum (CMAS) zu kennzeichnen, der von CICSplex SM verwendet wird. Sie müssen Anwendungsdefinitionen für z/OS Communications Server sowie optional Definitionen für die Verwaltung von Fremddomänenressourcen erstellen. Zur Erstellung von Anwendungsdefinitionen für z/OS Communications Server und von Definitionen zur Verwaltung von Fremddomänenressourcen für einen CMAS müssen Sie eine Reihe von Schritten ausführen.

1. Bevor Sie diese Schritte ausführen, geben Sie die Größen der SNA-Puffer an.

- Geben Sie für die Verbindung von der Systemnetzarchitektur (SNA) zum Netzsteuerprogramm (Network Control Program - NCP) Folgendes an:
  - MAXDATA  $\geq 4096$
- Geben Sie für die Verbindung von NCP zu SNA Folgendes an:
  - MAXBFRU \* IOBUF  $\geq 4096$
  - MAXBFRU \* UNITSZ  $\geq 4096$
- Geben Sie für die Verbindung von NCP zu NCP Folgendes an:
  - TRANSFR \* BFRS = RUSIZE  $\geq 4096$

Geben Sie die Größe 36 Byte kleiner als den kleinsten Wert für MAXDATA in jedem Netzsteuerprogramm an, das die Verbindung möglicherweise passiert. Die 36 Byte ermöglichen die Header, die für SNA benötigt werden. Weitere Informationen zu den Anforderungen an die Verbindung von SNA zu NCP finden Sie in der Veröffentlichung z/OS Communications Server: SNA Resource Definition Reference für Ihre SNA-Version. Weitere Informationen zu den Anforderungen für Verbindungen von NCP zu SNA und von NCP zu NCP finden Sie in der Veröffentlichung z/OS Communications Server: SNA Resource Definition Reference für Ihre NCP-Version.

Falls Sie bei der Festlegung oder Änderung der Pufferspezifikationen für z/OS Communications Server Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den Systemprogrammierer für z/OS Communications Server in Ihrem Unternehmen.

2. Je nach den für Sie geltenden SNA-Konvention müssen Sie möglicherweise die in diesem Abschnitt beschriebenen Prozeduren abändern:

- Ändern Sie Verweise auf die Bibliothek SYS1.VTAMLST, wenn Sie Ihre Definitionen nicht in der Standardliste von z/OS Communications Server ablegen.
- Ändern Sie die Anweisungen APPL und CDRSC, falls Sie diese Anweisungen zu vorhandenen Mitgliedern hinzufügen wollen, statt neue Member zu erstellen.

3. Verwenden Sie die SNA-Beispielanweisungen APPL in den Mitgliedern EYUDVTIA und EYUDVTIB der Bibliothek SEYUDEF. Sie können diese Beispiele ändern und so an Ihre Anforderungen anpassen.

## Schritt 1: z/OS Communications Server-Anwendungsdefinition für einen CICSplex SM-Adressraum erstellen

Um eine SNA-Anwendungsdefinition von z/OS Communications Server für einen CICSplex SM-Adressraum (CICSplex SM address space - CMAS) zu erstellen, erstellen Sie entweder ein neues Member (*hauptknoten*) oder greifen Sie auf ein vorhandenes Member in der Bibliothek SYS1.VTAMLST zu.

Fügen Sie die folgende Anweisung APPL zum Member hinzu:

```
VBUILD TYPE=APPL
name  APPL ACBNAME=acbname,AUTH=(VPACE,ACQ,SPO,PASS),           x
      EAS=10,PARSESS=YES,SONSCIP=YES,APPC=NO,                 x
      VPACING=anzahl
```

Hierbei gilt Folgendes:

**name** Ein ein- bis achtstelliger eindeutiger Name.

### acbname

Der Knotenname für diesen CMAS. Dieser Name muss in der Domäne eindeutig sein. Falls Sie diesen Parameter nicht angeben, wird der Name der SNA-Anweisung APPL verwendet.

### vpacing

Die maximale Anzahl von normalen Datenflussanforderungen, die eine andere logische Einheit über eine systemübergreifende Sitzung senden kann, bevor sie auf den Empfang einer Antwort auf Nachrichtendosierung warten muss. Beginnen Sie mit dem Wert 5.

Um beispielsweise eine z/OS Communications Server-Anwendungsdefinition für den CMAS auf SYSA zu erstellen, könnten Sie ein Member namens APCMAS1 in der Bibliothek SYS1.VTAMLST erstellen, das die Anweisung APPL enthält:

```
VBUILD TYPE=APPL
CMS1  APPL ACBNAME=CMS1,AUTH=(VPACE,ACQ,SPO,PASS),           x
      EAS=10,PARSESS=YES,SONSCIP=YES,APPC=NO,                 x
      VPACING=5
```

Für jeden verwendeten CMAS wird derselbe Typ der Definition benötigt.

## Schritt 2: Fremddomänenressourcen für einen CMAS definieren

Sie definieren Fremddomänenressourcen, wenn ein CMAS, der mit einem anderen CMAS kommunizieren soll, angrenzende Fremddomänenressourcen nicht nutzen kann oder Sie den Aufwand für die Verwendung von angrenzenden Fremddomänenressourcen verringern wollen.

Um eine Definition für eine Fremddomänenressource zu erstellen, müssen Sie entweder ein neues Member erstellen oder auf ein vorhandenes Member in der Bibliothek SYS1.VTAMLST zugreifen. Geben Sie im neuen bzw. vorhandenen Member die folgende Anweisung CDRSC für jeden CMAS an, mit dem eine Kommunikation erfolgen soll:

```
VBUILD TYPE=CDRSC
name  CDRSC CDRM=cdrm
```

Hierbei gilt Folgendes:

**name** Der Name, den Sie einem CMAS in Schritt 1 zugewiesen haben.

**cdrm** Der Name des MVS-Image, das zuvor als Manager für Fremddomänenressourcen (Cross-Domain Resource Manager - CDRM) angegeben wurde.

Um beispielsweise dem CMAS auf SYSA die Kommunikation mit den CMAS auf SYSB und SYSC zu ermöglichen, könnten Sie das Member CDRCMS1 in der Bibliothek SYS1.VTAMLST erstellen, das die folgenden Anweisungen CDRSC enthält:

```
          VBUILD TYPE=CDRSC
CMS2     CDRSC CDRM=VTAMB
CMS3     CDRSC CDRM=VTAMC
```

Hierbei sind VTAMB und VTAMC die Namen der Manager für Fremddomänenressourcen, die SYSB bzw. SYSC zugewiesen sind.

Für die CMAS auf SYSB und SYSC benötigen Sie außerdem dieselben Typen von Definitionen. Dies bedeutet, dass Sie für den CMAS auf SYSB ein Member CDRCMS2 erstellen könnten, das die folgenden Anweisungen CDRSC enthält:

```
          VBUILD TYPE=CDRSC
CMS1     CDRSC CDRM=VTAMA
CMS3     CDRSC CDRM=VTAMC
```

**Anmerkung:** VTAM ist jetzt z/OS Communications Server.

### Schritt 3: Konfigurationsliste für einen CMAS aktualisieren

Falls Sie in Schritt 1 oder 2 neue Member in der Bibliothek SYS1.VTAMLST erstellt haben, müssen Sie die SNA-Konfigurationsliste für jedes MVS-Image aktualisieren. Beim SNA-Start werden die neuen Member automatisch aktiviert.

Um diese Aktualisierungen vorzunehmen fügen Sie die Membernamen am Ende der Konfigurationsliste im entsprechenden Member ATCCONxx der Bibliothek SYS1.VTAMLST hinzu. So ermitteln Sie das Suffix des Members ATCCONxx:

- Ermitteln Sie das Suffix des Members COMMNDxx aus dem Parameter CMD= im Member IEASYSxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB.
- Ermitteln Sie das Suffix des Members ATCSTRxx aus dem Parameter LIST= des SNA-Startbefehls (im Member COMMNDxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB). Falls Sie nicht das Member COMMNDxx für den SNA-Start verwenden, ermitteln Sie das Suffix aus dem Parameter LIST= des verwendeten SNA-Startbefehls.
- Ermitteln Sie das Suffix des Members ATCCONxx aus dem Parameter CONFIG= im Member ATCSTRxx der Bibliothek SYS1.VTAMLST.

Zur Veranschaulichung gehen die in den Schritten 1 und 2 gezeigten Beispiele davon aus, dass die Member APCMAS1 und CDRCMS1 vorhanden sind. Geben Sie Folgendes an, um diese Member am Ende der Konfigurationsliste in ATCCONxx hinzuzufügen:

```
APCMAS1,                                     x
CDRCMS1
```

Falls Sie den CMAS und die domänenübergreifenden Definitionen zu vorhandenen Membern hinzugefügt haben, sind diese Membernamen bereits in ATCCONxx enthalten.

### Schritt 4: Hauptknoten für einen CMAS aktivieren

Sie können die in den Schritten 1 und 2 erstellten Definitionen aktivieren, indem Sie entweder z/OS Communications Server für jedes System erneut starten oder die Definitionen manuell aktivieren.

Zur manuellen Aktivierung eines Hauptknotens können Sie die folgenden Befehle ausgeben. Hierbei steht name für einen Hauptknoten, der in den Schritten 1 und 2 erstellt oder geändert wurde:

- Inaktivieren Sie den Hauptknoten mit dem folgenden Befehl, falls er gegenwärtig aktiv ist:

```
VARY NET,INACT,ID=name
```

- Aktivieren bzw. reaktivieren Sie den Hauptknoten mit dem folgenden Befehl:

```
VARY NET,ACT,ID=name
```

Geben Sie den folgenden Befehl aus, um sich zu vergewissern, dass der Hauptknoten aktiviert wurde:

```
D NET,ID=name
```

Verwenden Sie beispielsweise die folgenden Befehle, um das Member APCMAS1 zu aktivieren und seine Aktivierung anschließend zu überprüfen:

```
VARY NET,INACT,ID=APCMAS1
VARY NET,ACT,ID=APCMAS1
D NET,ID=APCMAS1
```

Führen Sie die obigen Schritte für jeden verwendeten CMAS aus.

---

## CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren

In diesem Abschnitt ist beschrieben, wie Sie die LPA-Bibliothek von CICS für Ihr MVS-System definieren sowie die CICS-Module installieren und verwenden.

### Installation von CICS-Modulen im MVS-Link-Pack-Bereich vorbereiten

Vor der Installation von Modulen im MVS-Link-Pack-Bereich müssen Sie die Vorteile, den Umfang, die Auswirkungen des Service-Levels und die erforderlichen Module im MVS-Link-Pack-Bereich kennen.

- „Vorteile bei der Verwendung des MVS-Link-Pack-Bereichs“
- „Bedeutung des Begriffs "MVS-Link-Pack-Bereich"“ auf Seite 119
- „Module mit obligatorischer Installation im MVS-Link-Pack-Bereich“ auf Seite 120
- „Module mit optionaler Installation im MVS-Link-Pack-Bereich“ auf Seite 122
- „Abweichung von Service-Levels“ auf Seite 119

### Vorteile bei der Verwendung des MVS-Link-Pack-Bereichs

Die Platzierung von Code im MVS-Link-Pack-Bereich bietet mehrere Vorteile.

- Sie können den Code vor einer möglichen Beschädigung durch Benutzeranwendungen schützen. Da sich der MVS-Link-Pack-Bereich im geschützten Speicher befindet, ist es quasi unmöglich, den Inhalt dieser Programme zu ändern.
- Sie können die Leistung verbessern und den Realspeicherbedarf verringern, wenn Sie den MVS-Link-Pack-Bereich für Programmmodule verwenden. Falls mehrere Kopien desselben CICS-Release in mehreren Adressräumen desselben Prozessors ausgeführt werden, benötigt jeder Adressraum Zugriff auf die CICS-Nukleusmodule. Diese Module können entweder in jeden Adressraum geladen oder im MVS-Link-Pack-Bereich gemeinsam genutzt werden. Bei ihrer gemeinsamen Nutzung im MVS-Link-Pack-Bereich kann das Arbeitsset und somit der Bedarf an Realspeicher (Auslagerung) verringert werden.
- Sie können den Speicherbedarf im privaten Bereich reduzieren, indem der nicht verwendete Speicher im MVS-Link-Pack-Bereich, der durch die Rundung auf das nächste Segment entsteht, umsichtig zugeordnet wird.



Falls Sie den Umfang des Speicherbereichs, den Sie im Link-Pack-Bereich benötigen, und ausgehend davon die Gesamtgröße des gemeinsamen MVS-Bereichs oberhalb des privaten Speichers von CICS kennen, können Sie das 1-MB-Segment ermitteln, in dem die Grenze zwischen den beiden Bereichen liegt. Diese Berechnung ergibt möglicherweise, dass ein gewisser Bereich im gemeinsamen MVS-Bereich nicht verwendet wird, den Sie für LPA-fähige CICS-Module verwenden können. Indem Sie Module aus dem privaten Speicher von CICS in den Link-Pack-Bereich versetzen, verringern Sie den Speicherplatz, der für Module im privaten Speicher von CICS benötigt wird.

### **Bedeutung des Begriffs "MVS-Link-Pack-Bereich"**

Der MVS-Link-Pack-Bereich umfasst mehrere Bereiche, sowohl unterhalb als auch oberhalb der 16-MB-Grenze. In den vorliegenden Informationen bezeichnet der Begriff "MVS-Link-Pack-Bereich" die umlagerbaren Link-Pack-Bereiche über und unter der 16-MB-Grenze, in denen normalerweise die aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendeten Module installiert werden.

Der MVS-Link-Pack-Bereich besteht sowohl aus umlagerbaren als auch aus festen Teilen. Sie können zwar CICS-Module in den festen Teilen installieren, sollten jedoch aufgrund von Leistungsaspekten die umlagerbaren Bereiche verwenden.

Der Begriff *LPA* bezieht sich insbesondere auf den MVS-Link-Pack-Bereich unterhalb der 16-MB-Grenze. Der Begriff *ELPA* (Extended Link Pack Area - erweiterter Link-Pack-Bereich) bezieht sich speziell auf den Bereich oberhalb der 16-MB-Grenze. Ein Modul, für das mit dem Attribut *RMODE(ANY)* eine Programmverbindung hergestellt wird, wird in den ELPA geladen.

Falls Sie ein Modul im LPA oder im ELPA installieren, kann das Modul erst dann aus dem MVS-Link-Pack-Bereich abgerufen werden, nachdem Sie unter Angabe der Option *CLPA* (Create Link Pack Area - Link-Pack-Bereich erstellen) einen MVS-Wiederanlauf ausgeführt haben. Wenn Sie das neue Modul ohne ein einleitendes Programmladen verwenden wollen, können Sie den dynamischen Link-Pack-Bereich von MVS auf einem der folgenden Wege nutzen:

- Mit einem Befehl *SETPROG LPA*
- Mit einer Anweisung *LPA* in einem Member *PROGxx* von *PARMLIB*, die den Befehl *SET PROG=xx* angibt

### **Abweichung von Service-Levels**

Die Verwendung von Modulen mit abweichenden Service-Levels kann zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen. Verwenden Sie zur Sicherheit nicht die LPA-Version eines Moduls, wenn diese von der Version in den verwendeten CICS-Bibliotheken abweicht.

Außer bei *DFH99SVC* und bei der Verwendung des Dienstprogramms *DFHCSVCU* zum dynamischen Aktualisieren des CICS-SVC darf kein dynamischer Link-Pack-Bereich mit den 8 CICS-Modulen verwendet werden, die im MVS-Link-Pack-Bereich installiert werden müssen. Details zu dem Dienstprogramm *DFHCSVCU* finden Sie in „Job DFHCSVCJ ausführen“ auf Seite 59.

Ladmodule aus dem Link-Pack-Bereich können unter den folgenden Umständen ein niedrigeres Service-Level als die übrige CICS-Region aufweisen:

- CICS wird aus Bibliotheken ausgeführt, die zu einer Zielzone mit einem gegenwärtig höheren Service-Level als dem der LPA-Zone gehören.
- Sie haben seit dem letzten einleitenden Programmladen für MVS Service auf die LPA-Zone angewendet.

- Sie verwenden nicht den MLPA (Modified Link Pack Area - geänderter Link-Pack-Bereich) zum Ersetzen von durch den Service aktualisierten Lademodulen, haben jedoch seit dem letzten einleitenden Programmladen für MVS Service auf die LPA-Zone angewendet, für den die Option CLPA angegeben war.

Wenn Sie Service auf ein Lademodul in Ihren CICS-Bibliotheken angewendet haben, müssen Sie daher den Service ebenfalls auf die LPA-Version der Module anwenden (sofern vorhanden), damit der MVS-Link-Pack-Bereich stets getestete Lademodule enthält.

Verwenden Sie die SMP/E-Funktion RESTORE, um das USERMOD-Modul zu entfernen, bevor die LPA-Zone aktualisiert oder kopiert wird. Wenden Sie das USERMOD-Modul anschließend erneut an.

Falls Sie eine Kopie der mit CICS bereitgestellten USERMOD-Module verwendet haben, um Module im MVS-Link-Pack-Bereich zu installieren, und ein Service für das ursprüngliche USERMOD-Modul angewendet wird, können Sie die Änderungen in Ihre Version des USERMOD-Moduls übernehmen.

Änderungen an den CICS-Modulen, die sich im MVS-Link-Pack-Bereich befinden, durch CICS-PTFS sind zwar möglich, kommen jedoch in der Realität nur selten vor. Die Module müssen mit Vorgängerreleases abwärtskompatibel sein. Dies gilt auch für Codeänderungen, die durch PTFs an ihnen vorgenommen werden, sowie für den Code auf der Basisebene.

## Module mit obligatorischer Installation im MVS-Link-Pack-Bereich

Dieser Abschnitt enthält eine Auflistung der CICS-Module, die sich im MVS-Link-Pack-Bereich befinden müssen.

*Tabelle 8. Im Link-Pack-Bereich erforderliche CICS-Module*

Modul	Beschreibung	Im LPA erforderlich	Siehe Hinweise am Ende dieser Tabelle
DFHCSVC	CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3	Immer	1, 2, 3, 4 und 6
DFHDSPEX	CICS-Post-Exit-Stub	Immer	1, 3 und 5
DFHDUMPX	Exit SDUMPX IEASDUMP QUERY	Immer	1 und 3
DFHIRP	Programm für regionsübergreifende Kommunikation (Interregion Communication - IRC)	Bei Verwendung des Mehrregionenbetriebs, der gemeinsam genutzten CICS-Datenbank oder der Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten	1, 2, 3 und 6
DFHSEN	Bereinigungstask für Speicherende/Taskende der Subsystemschnittstelle	Bei Verwendung der Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten	1, 2, 3 und 6
DFHSSGC	Generisches Modul für die Subsystemverbindung	Bei Verwendung der Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten	3 und 7
DFHSSWT	WTO-Router der Subsystemschnittstelle	Bei Verwendung der Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten	3 und 7

Tabelle 8. Im Link-Pack-Bereich erforderliche CICS-Module (Forts.)

Modul	Beschreibung	Im LPA erforderlich	Siehe Hinweise am Ende dieser Tabelle
DFH99SVC	Dynamische Zuordnung - SVC-Services	Immer	1 und 3

1. Das Modul kann nur aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet werden und muss dort installiert worden sein, damit CICS gestartet werden kann.
2. Sie müssen immer das neueste Service-Level der Module DFHCSVC, DFHIRP (falls erforderlich) und DFHSSEN installieren.
3. Die mit dem aktuellen Release bereitgestellte Version dieses Moduls ist mit CICS-Vorgängerreleases abwärtskompatibel. Sie funktioniert ordnungsgemäß bei CICS-Regionen, in denen Vorgängerreleases ausgeführt werden. Verwenden Sie daher die neueste Version dieses Moduls, falls Sie unterschiedliche Releases von CICS in demselben MVS-Image ausführen.
4. Sie müssen das Modul DFHCSVC für MVS als Supervisoraufruf (Supervisor Call - SVC) vom Typ 3 definieren. Die Standardnummer für den Supervisoraufruf ist 216. Falls Sie eine vom Standardwert abweichende SVC-Nummer verwenden, müssen Sie sie für CICS im Systeminitialisierungsparameter CICSSVC definieren.

#### DFHCSVC in den MVS-Link-Pack-Bereich versetzen:

Installieren Sie das CICS-SVC-Modul nicht mithilfe des Linkeditors in einer Bibliothek im MVS-Link-Pack-Bereich. Verwenden Sie zum Kopieren oder Versetzen des Moduls aus der Bibliothek *hlq.SDFHAUTH* in die genannte Bibliothek im MVS-Link-Pack-Bereich entweder ein geeignetes Kopierprogramm (z. B. IEBCOPY) oder ein SMP/E-USERMOD-Modul mit Anweisungen ++MOVE.

5. Falls Sie Vorgängerreleases von CICS zusammen mit der neuesten Version ausführen, stellen Sie sicher, dass die neueste Version des Moduls DFHDSPEX im MVS-Link-Pack-Bereich installiert ist. Das Modul DFHDSPEX muss sich aus Integritätsgründen im MVS-Link-Pack-Bereich befinden. Die Post-Exit-Routine DFHDSAUT kann sich jedoch entweder im MVS-Link-Pack-Bereich oder im CICS-Adressraum befinden. Diese Option ermöglicht Ihnen die Verwendung unterschiedlicher Versionen des Moduls DFHDSAUT in verschiedenen CICS-Regionen, die in demselben MVS-Image ausgeführt werden, weil das Modul DFHDSAUT möglicherweise für unterschiedliche CICS-Versionen nicht kompatibel ist.
6. Zur Kommunikation über den Mehrregionenbetrieb (Multiregion Operation - MRO) müssen alle CICS-Regionen in demselben MVS-Image die neuesten Versionen der Module DFHCSVC, DFHIRP und DFHSSEN im MVS-Link-Pack-Bereich verwenden.  
Falls eine Region feststellt, dass DFHIRP eine frühere Version aufweist, wenn sie versucht, eine regionsübergreifende Kommunikation zu öffnen, gibt sie die Nachricht DFHIR3799 aus und die regionsübergreifende Kommunikation kann nicht geöffnet werden.
7. Zur Behandlung von Konsolennachrichten müssen diese Module sich entweder im MVS-Link-Pack-Bereich oder in einer APF-autorisierten Bibliothek in der MVS-Linkliste befinden.

Falls ein Modul im Link-Pack-Bereich nur anhand des Namens referenziert wird, ist seine Aktualisierung im Link-Pack-Bereich zulässig. Dies trifft zu, wenn bei je-

der Verwendung des Moduls eine neue Referenz mit dem MVS-Makro LOAD angefordert wird. Die meisten Referenzen auf Module im Link-Pack-Bereich arbeiten jedoch nicht auf diese Weise. Die Adresse eines Moduls im Link-Pack-Bereich könnte in einem Steuerblock nach dem einleitenden Laden des Moduls (LOAD) gespeichert werden. Dies hat zur Folge, dass diese Adresse ohne ein einleitendes Programm laden mit der Option CLPA unverändert erhalten bleibt. Falls zur Berücksichtigung einer Änderung an einem Modul im Link-Pack-Bereich ein dynamischer Link-Pack-Bereich verwendet wird, ist die im Steuerblock gespeicherte Adresse nicht mehr gültig. Das Modul DFH99SVC ist das einzige der acht CICS-Module, die im Link-Pack-Bereich installiert werden können, das auf diese Weise aktualisiert werden kann.

## Module mit optionaler Installation im MVS-Link-Pack-Bereich

Eine Reihe von CICS-Modulen und Benutzeranwendungsprogrammmodulen kann aus dem MVS-Link-Pack-Bereich zur Verfügung gestellt werden.

### CICS-Module

Die folgenden CICS-Module können im Link-Pack-Bereich (LPA) installiert werden:

- Module, die sich oberhalb der 16-MB-Grenze befinden können (z. B. die CICS-Nachrichtentabelle DFHMGT). Diese Module können auch im ELPA installiert werden.
- Module, die optional im MVS-Link-Pack-Bereich installiert werden. Dies bedeutet, dass ein Modul, das nicht im MVS-Link-Pack-Bereich erforderlich ist, nur von dem CICS-Release verwendet werden kann, zu dem es gehört.
- Module, die für die Verwendung aus dem MVS-Link-Pack-Bereich geeignet sind, sind in den von CICS bereitgestellten USERMOD-Modulen aufgelistet. Das USERMOD-Member für die CICS-Basismodule heißt DFH\$UMOD und befindet sich in der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP*. Wählen Sie anhand der Liste dieser Module in DFH\$UMOD und der Details im Abschnitt „Im Link-Pack-Bereich erforderliche und für den Link-Pack-Bereich geeignete Module“ auf Seite 123 diejenigen CICS-Module aus, die Sie im MVS-Link-Pack-Bereich installieren wollen.

### Benutzeranwendungsprogramme

Sie können Benutzeranwendungsprogramme aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwenden, wenn diese Programme schreibgeschützt sind und eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Sie sind in COBOL geschrieben, überschreiben den Arbeitsspeicher nicht und werden unter Verwendung von VS COBOL II oder einer höheren Version kompiliert. Das CICS-Umsetzungsprogramm generiert eine CBL-Anweisung mit den erforderlichen Compileroptionen.
- Sie sind in PL/I geschrieben (überschreiben somit nicht den festen Speicher) und werden mit einer der Versionen von PL/I für z/OS kompiliert, die unter Changes to CICS support for application programming languages aufgelistet sind. Das CICS-Umsetzungsprogramm fügt die erforderliche Option REENTRANT in die Anweisung PROCEDURE ein.
- Sie sind in C/370 geschrieben, werden mit der Option RENT kompiliert und es wird mit der Option RENT eine Programmverbindung hergestellt.
- Sie sind in Assemblersprache geschrieben, werden mit der Option RENT kompiliert und es wird mit den Optionen RENT und REFR eine Programmverbindung hergestellt.

Benutzeranwendungsprogramme auf Befehlsebene, die mit einem Language Environment-konformen Compiler kompiliert werden bzw. in Assemblersprache oder C/370 geschrieben sind, können in den Bereich oberhalb der 16-MB-Grenze geladen werden. Weitere Informationen zum Installieren von Anwendungsprogrammen finden Sie in *Installing application programs*.

Ein schreibgeschütztes Modul, das sich im Bereich oberhalb der 16-MB-Grenze befinden kann, ist ebenfalls für den ELPA geeignet.

### Im Link-Pack-Bereich erforderliche und für den Link-Pack-Bereich geeignete Module

In diesem Abschnitt sind die im Link-Pack-Bereich erforderlichen Module aufgelistet, also die Module, die im MVS-Link-Pack-Bereich wie in *hlq.SDFHLPA* bereitgestellt installiert sein müssen. Außerdem sind die für den Link-Pack-Bereich geeigneten Module aufgeführt, die zugehörige Initialisierungsparameter erfordern oder sich im Link-Pack-Bereich oberhalb der 16-MB-Grenze befinden.

Eine vollständige Liste der für den Link-Pack-Bereich erforderlichen Module enthält das mit CICS bereitgestellte Beispiel DFH\$UMOD. Weitere Informationen zu diesem Beispiel finden Sie unter „CICS-Module im Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 133.

Die Größe der einzelnen Module können Sie anhand der Verzeichnisinformationen für die Ladebibliothek ermitteln.

### Im Link-Pack-Bereich erforderliche Module

Alle im Link-Pack-Bereich erforderlichen Module werden in den Teil des MVS-Link-Pack-Bereich geladen, der sich oberhalb der 16-MB-Grenze befindet (ELPA).

*Tabelle 9. In hlq.SDFHLPA bereitgestellte und im Link-Pack-Bereich erforderliche Module*

Name	Beschreibung	Hinweise
DFHCSVC	CICS-SVC-Start	1 (CICS-SVC), 2 auf Seite 124
DFHDSPEX	DS-Domäne - MVS-Post-Exit-Stub	2 auf Seite 124
DFHDUMPX	Exit SDUMPX IEASDUMP QUERY	2 auf Seite 124
DFHIRP	Programm für regionsübergreifende Kommunikation (Interregion Communication - IRC)	1 2 auf Seite 124 3 auf Seite 124
DFHSEN	Bereinigungstask für Speicherende/Taskende der Subsystemschnittstelle	1 2 auf Seite 124 3 auf Seite 124
DFHSSGC	Generische Verbindung der Subsystemschnittstelle	2 auf Seite 124 4 auf Seite 124
DFHSSWT	WTO-Router der Subsystemschnittstelle	2 auf Seite 124 4 auf Seite 124
DFH99SVC	Dynamische Zuordnung - SVC-Services	1 2 auf Seite 124

#### Hinweise:

1. Sie müssen immer das neueste Service-Level des CICS-SVC-Moduls DFHCSVC installieren. Installieren Sie das Modul DFHCSVC im MVS-Link-Pack-Bereich, bevor Sie die CICS-Installationsprüfverfahren ausführen.

Sie müssen das Modul DFHCSVC in einem Member IEASVCxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB mit Anweisungen SVCARM definieren. Das erforderliche Mem-

ber IEASVCxx wählen Sie aus, indem Sie den SVC-Parameter (SVC=xx) in einem Member von SYS1.PARMLIB (IEASYsyy) definieren, das Sie für das einleitende Programmladen Ihres MVS-Systems verwenden.

Sie können mehrere CICS-Regionen mit unterschiedlichen Release-Levels in demselben MVS-Image ausführen. Jede Region verwendet ihre eigene Version des Moduls DFHCSVC. Falls einige Regionen den Mehrregionenbetrieb verwenden, müssen alle diese Regionen das neueste Modul DFHCSVC und das neueste Modul DFHIRP verwenden.

Wenn einige Regionen das Modul DFHCSVC verwenden und Sie als SVC-Nummer eine andere Nummer als die von den Regionen verwendete SVC-Nummer zuordnen, müssen Sie eine neue Version des Programms DFHCRC in den Regionen generieren.

Weitere Informationen zum Modul DFHCSVC enthält „Programmverzeichnisse“ auf Seite 2.

2. Alle im Link-Pack-Bereich erforderlichen Module sind mit Vorgängerreleases von CICS kompatibel. Falls Sie Vorgängerreleases von CICS ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass im Link-Pack-Bereich die richtige Version installiert ist. Das Modul muss sich aus Integritätsgründen im Link-Pack-Bereich befinden. Die Post-Exit-Routine selbst kann sich jedoch im Link-Pack-Bereich oder im CICS-Adressraum befinden. Sie können dann verschiedene Versionen des Moduls DFHDSAUT in unterschiedlichen CICS-Regionen verwenden, die in demselben MVS-Image ausgeführt werden, weil das Modul DFHDSAUT möglicherweise nicht mit allen Releases kompatibel ist.

3. Das Modul DFHIRP muss sich nur dann im MVS-Link-Pack-Bereich befinden, wenn Sie den Mehrregionenbetrieb, die gemeinsam genutzte CICS-Datenbank oder die Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten verwenden. Falls Sie das Modul DFHIRP im MVS-Link-Pack-Bereich installieren, müssen Sie zur Verwendung der Funktion für die Behandlung von Konsolennachrichten auch das Modul DFHSEN installieren.

Sie müssen immer das neueste Service-Level der Module DFHCSVC, DFHIRP (falls erforderlich) und DFHSEN installieren.

Wenn Sie CICS mit Mehrregionenbetrieb auf unterschiedlichen Release-Levels installieren, müssen alle Regionen in demselben MVS-Image das neueste Modul DFHIRP verwenden.

4. Um die Funktion der MVS-Subsystemschnittstelle zur Formatierung von Konsolennachrichten zu verwenden, müssen Sie die Module DFHSSGC und DFHSSWT entweder im MVS-Link-Pack-Bereich oder in einer APF-autorisierten Bibliothek in der MVS-Linkliste installieren. Diese Module werden von der Subsystemschnittstelle und nicht direkt von CICS verwendet. Daher wird die Verwendung dieser Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich nicht durch CICS-Parameter oder -Optionen gesteuert.

Informationen zum Aktivieren der Funktion für die Formatierung von Konsolennachrichten und zu den anderen Module, die für sie erforderlich sind, finden Sie unter „Zur Verwendung der Funktionen für die Behandlung von Konsolennachrichten erforderliche Module“ auf Seite 98.

## **Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module**

In Tabelle 10 auf Seite 125 und Tabelle 11 auf Seite 132 sind die für den Link-Pack-Bereich (LPA) geeigneten Module aufgeführt, die zugehörige Systeminitialisierungsparameter erfordern oder die von einer Option in der Ressourcendefinition des Programms beeinflusst werden.

- Falls ein für den Link-Pack-Bereich geeignetes Modul einen zugehörigen Systeminitialisierungsparameter erfordert, müssen Sie diesen Parameter angeben, damit die zu diesem Modul gehörende Funktion verwendet werden kann. Weitere Informationen zu den Systeminitialisierungsparametern finden Sie unter System initialization parameter descriptions and summary.
- Einige für den Link-Pack-Bereich geeignete Module werden durch die Option USELPACOPY in der Ressourcendefinition des Programms beeinflusst. Bei der Einstellung USELPACOPY=NO müssen Sie dieses Modul nicht in den MVS-Link-Pack-Bereich aufnehmen. Weitere Informationen zur Option USELPACOPY finden Sie unter PROGRAM attributes.

Tabelle 10 enthält die für den Link-Pack-Bereich (LPA) geeigneten Module, für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden, und die in den Teil des MVS-Link-Pack-Bereichs oberhalb der 16-MB-Grenze (ELPA) geladen werden.

Tabelle 11 auf Seite 132 enthält die für den Link-Pack-Bereich (LPA) geeigneten Module, für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden, und die in Link-Pack-Bereich unterhalb der 16-MB-Grenze (LPA) geladen werden.

*Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden*

Name	Beschreibung	Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis
DFHAIIN	Automatische Installation von Terminals - Initialisierung	AIEXIT
DFHAIIQ	Automatische Installation von Terminals - Befehle locate/unlock/inquire/browse	AIEXIT
DFHAIRP	Automatische Installation von Terminals - Wiederherstellung	AIEXIT
DFHAITM	Automatische Installation von Terminals - Befehle add replace/delete	AIEXIT
DFHALP	Terminalzuordnung	AIEXIT
DFHAPHN	Gatekeeper für WLM-Zustandsbenachrichtigungen	WLMHEALTH=(xx,yy)
DFHBRAI	Automatische Installation der 3270-Brücke	AIBRIDGE=YES
DFHCCNV	Codepagekonvertierung	1 auf Seite 131
DFHCEGN	Stub für Goodnight-Transaktion	1 auf Seite 131
DFHCESD	Beendigungstransaktion	1 auf Seite 131
DFHCHS	CICS-OS/2-Spiegelprogramm	1 auf Seite 131
DFHCIS4	Nachrichtenverarbeitung für ESI über IPIC	1 auf Seite 131
DFHCMAC	ME-Domäne - Transaktion für CICS-Nachrichten und Codes (CMAC)	1 auf Seite 131
DFHCNV	Tabelle für Codepagekonvertierung	1 auf Seite 131
DFHCRNP	Manager für regionsübergreifende Verbindungen	1 auf Seite 131
DFHCRQ	ATI-Bereinigungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHCRR	Wiederherstellungsprogramm für regionsübergreifende Sitzungen	1 auf Seite 131
DFHCRS	Fernes Schedulerprogramm	1 auf Seite 131
DFHCRSP	CICS-Startmodul für regionsübergreifende Kommunikation (Interregion Communication - IRC)	1 auf Seite 131
DFHCRT	Relay-Programm zum Transaktionsrouting für APPC-Einheiten	1 auf Seite 131

*Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden (Forts.)*

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis</b>
DFHDBAT	CICS DBCTL-Adapter/-Umsetzungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHDBCT	CICS DBCTL-Steuerprogramm	1 auf Seite 131
DFHDBTI	Tabelle für EXEC DLI LD	1 auf Seite 131
DFHDIP	Datenaustauschprogramm	DIP=YES
DFHDIPDY	Datenaustauschprogramm (Pseudoprogramm)	DIP=NO
DFHDPWM0	Profil für Anwendungsdebugging - Englische Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWM1	Profil für Anwendungsdebugging - Deutsche Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWM2	Profil für Anwendungsdebugging - Spanische Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWM3	Profil für Anwendungsdebugging - Französische Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWM4	Profil für Anwendungsdebugging - Japanische Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWM5	Profil für Anwendungsdebugging - Koreanische Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWM6	Profil für Anwendungsdebugging - Chinesische Nachrichten	1 auf Seite 131
DFHDPWT0	Profil für Anwendungsdebugging - Englische Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDPWT1	Profil für Anwendungsdebugging - Deutsche Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDPWT2	Profil für Anwendungsdebugging - Spanische Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDPWT3	Profil für Anwendungsdebugging - Französische Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDPWT4	Profil für Anwendungsdebugging - Japanische Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDPWT5	Profil für Anwendungsdebugging - Koreanische Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDPWT6	Profil für Anwendungsdebugging - Chinesische Vorlage	1 auf Seite 131
DFHDSAUT	DS-Domäne - autorisierte Services	2 auf Seite 131
DFHDSBA\$	BMS-Datenstreamerstellung (Standard)	BMS=STANDARD
DFHDSB1\$	BMS-Datenstreamerstellung (vollständig)	BMS=FULL
DFHDSRP	Beispielprogramm für verteiltes dynamisches Routing	1 auf Seite 131
DFHDYP	Programm für dynamisches Routing	DTRPGM=DFHDYP 1 auf Seite 131
DFHD2CM0	CICS Db2 - PLTPI-Programm	1 auf Seite 131
DFHD2CM1	CICS Db2 - Befehlsprozessor	1 auf Seite 131
DFHD2CM2	CICS Db2 - Beendigung und Quiescemodus des Programms	1 auf Seite 131
DFHD2CM3	CICS Db2 - PLTPI-Programm	1 auf Seite 131
DFHD2EDF	CICS Db2 - EDF-Prozessor	1 auf Seite 131
DFHD2EX1	CICS Db2 - Taskbezogenes Benutzerexitprogramm	1 auf Seite 131
DFHD2EX2	CICS Db2 - Service-Task-Programm	1 auf Seite 131
DFHD2INI	CICS Db2 - Initparm-Prozessor	1 auf Seite 131
DFHEBU	Erstellung von EXEC FMH	ISC=YES/xx
DFHECBAM	Business Transaction Services-Ürogramm	1 auf Seite 131
DFHECID	CECI-Serviceprogramm	1 auf Seite 131
DFHECIP	Befehlsinterpretierprogramm (CECI)	1 auf Seite 131
DFHECSP	Befehlssyntaxprüfprogramm (CECS)	1 auf Seite 131
DFHEDAD	Serviceprogramm für Onlinere sourcedefinition (CEDA)	1 auf Seite 131



Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden (Forts.)

Name	Beschreibung	Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis
DFHEDAP	Programm für Onlineresourcendefinition (CEDA)	1 auf Seite 131
DFHEDFBR	Suchtransaktion für temporären Speicher (CEBR)	1 auf Seite 131
DFHEDFD	EDF-Bildschirmprogramm	1 auf Seite 131
DFHEDFE	Fehlerbehandlungsroutine für EDF-Zuordnung	1 auf Seite 131
DFHEDFP	EDF-Steuerprogramm	1 auf Seite 131
DFHEDFR	EDF-Antworttabelle	1 auf Seite 131
DFHEDFX	EDF-Taskwechselprogramm	1 auf Seite 131
DFHEDI	EXEC-Schnittstelle für Datenaustausch	DIP=YES
DFHEDP	EXEC-DLI-Befehlsstub	1 auf Seite 131
DFHEGL	EXEC-Schnittstelle für nicht zugeordnete LU6.2-Befehle	VTAM=YES
DFHEIGDS	Umsetzungsprogrammtabelle (GDS-Befehle)	1 auf Seite 131
DFHEIPSE	EXEC-Schnittstelle für Ausführungssicherheit	SEC=YES
DFHEITAB	Umsetzungsprogrammtabelle (Basisbefehle)	1 auf Seite 131
DFHEITBS	Umsetzungsprogrammtabelle (Sonderbefehle)	1 auf Seite 131
DFHEITMT	Befehlssprachentabelle für CEMT	1 auf Seite 131
DFHEITOT	Befehlssprachentabelle für CEOT	1 auf Seite 131
DFHEITST	Sprachdefinitionstabelle für CEST	1 auf Seite 131
DFHEITSZ	CICS-Sprachdefinitionstabelle für EXEC	1 auf Seite 131
DFHEMS	EXEC-Schnittstelle für BMS	BMS=STANDARD oder FULL
DFHEMTA	Programmierbare Schnittstelle für Hauptterminalprogramm	1 auf Seite 131
DFHEMTD	Serviceprogramm für Hauptterminal (CEMT)	1 auf Seite 131
DFHEMTP	Programm für Hauptterminal (CEMT)	1 auf Seite 131
DFHEOTP	Serviceprogramm für CEOT	1 auf Seite 131
DFHEPS	Schnittstellenanschluss für Systemspoolbetrieb	SPOOL=YES
DFHESTP	Serviceprogramm für CEST	1 auf Seite 131
DFHETR	EXEC-Schnittstelle für Tracesteuerung	3 auf Seite 132
DFHETRX	EXEC-Schnittstelle für Tracenummereingabe, Überwachung	USERTR
DFHGMM	Startnachricht für logische Einheit von z/OS Communications Server	1 auf Seite 131
DFHIEP	IP-ECI-Listenerprogramm	1 auf Seite 131
DFHINDAP	Tool für unbestätigte Elemente	1 auf Seite 131
DFHINDT	Tool für unbestätigte Elemente	1 auf Seite 131
DFHINTRU	Taskbezogener Benutzerexit für Tool für unbestätigte Elemente	1 auf Seite 131
DFHISAIP	Programm IPCONN für die automatische Installation	1 auf Seite 131
DFHISCOP	IPCONN - Programm zum Übernehmen und Freigeben	1 auf Seite 131
DFHISEMP	Fehlerbehandlungsroutine für ISC über TCPIP	1 auf Seite 131
DFHISLQP	ISC über TCPIP - Verarbeitung der lokalen Warteschlange	1 auf Seite 131
DFHISREU	IS-Resynchronisation von UOWs	1 auf Seite 131

*Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden (Forts.)*

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis</b>
DFHISREX	IS-Resynchronisation von XIDs	1 auf Seite 131
DFHISRRP	ISC über TCPIP - Empfänger	1 auf Seite 131
DFHISRSP	ISC über TCPIP - Fernes Schedulerprogramm	1 auf Seite 131
DFHISP	Programm für systemübergreifende Kommunikation	ISC=YES
DFHLDMAP	Ladezuordnungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHLDMHF	HFD-Ausgabeprogramm für Ladezuordnung	1 auf Seite 131
DFHLDMHS	Spoolausgabeprogramm für Ladezuordnung	1 auf Seite 131
DFHMCPA\$	BMS-Zuordnungssteuerprogramm (Standard)	BMS=STANDARD
DFHMCPE\$	BMS-Zuordnungssteuerprogramm (Minimum)	BMS=MINIMUM
DFHMCPI\$	BMS-Zuordnungssteuerprogramm (vollständig)	BMS=FULL
DFHMCX	BMS-Direktaufrufmodul	BMS
DFHMCY	MAPPINGEV-Prozessanforderungen	BMS
DFHMIRS	Spiegelprogramm	ISC=YES; 1 auf Seite 131
DFHMLBST	Schema für Bootstrap-Programm für Sprachstruktur	ISC=YES; 1 auf Seite 131
DFHML1	BMS-Druckerzuordnungsprogramm für LU1	BMS
DFHMQBAS	CICS MQ-Schnittstelle - Basisanzeigeprogramm	1 auf Seite 131
DFHMQBP0	CICS MQ-Brücke - Anforderungshandler	1 auf Seite 131
DFHMQBP1	CICS-MQ-Brücke - DPL-Abbruchhandler	1 auf Seite 131
DFHMQBR0	CICS-MQ-Brücke - Überwachungshauptprogramm	1 auf Seite 131
DFHMQCOD	CICS MQ - PLT-Programm für Verbindungsstart mit INITPARM	1 auf Seite 131
DFHMQCON	CICS MQ - Back-End-Modul zur Ausgabe einer Verbindungsanforderung an das IBM MQ-Subsystem	1 auf Seite 131
DFHMQCTL	CICS MQ - Transaktion der ersten Ebene für Operationen. Dieses Programm verarbeitet nur Operationen im Textmodus.	1 auf Seite 131
DFHMQDCI	CICS MQ - Datenkonvertierungsexit für eingehende Daten der Brücke	1 auf Seite 131
DFHMQDCO	CICS MQ - Datenkonvertierungsexit für abgehende Daten der Brücke	1 auf Seite 131
DFHMQDIS	CICS MQ - Back-End-Modul zur Erfüllung von Anzeigeanforderungen	1 auf Seite 131
DFHMQDSC	CICS MQ - Back-End-Modul zur Ausgabe einer Verbindungsunterbrechungsanforderung an das IBM MQ-Subsystem	1 auf Seite 131
DFHMQDSL	CICS MQ - Transaktion der zweiten Ebene für Anzeige (DISPLAY)	1 auf Seite 131
DFHMQIG	CICS MQ - Abfragegruppe	1 auf Seite 131
DFHMQMCM	CICS MQ - Treiber für asynchrone Verarbeitung	1 auf Seite 131
DFHMQMON	CICS MQ - Überwachungsprogramm für anstehende Ereignisse	1 auf Seite 131
DFHMQPLT	CICS MQ - CONNECT-Beispielprogramm in PLT-Ausführung der Phase 2	1 auf Seite 131
DFHMQPOP	CICS MQ - BMS-Programm zur Verarbeitung aller Pulldownzuordnungen	1 auf Seite 131

*Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden (Forts.)*

<b>Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis</b>
DFHMQPRM	CICS MQ-Programm - Abruf aller Standardadapterparameter	1 auf Seite 131
DFHMQPUL	CICS MQ - BMS-Programm zur Verarbeitung aller Pulldownzuordnungen	1 auf Seite 131
DFHMQQCEN	CICS MQ - Transaktion der zweiten Ebene für Verbindung (CONNECT)	1 auf Seite 131
DFHMQRET	CICS MQ - BMS-Programm zur Verarbeitung der Abschlussanzeige (inklusive Bildlauf)	1 auf Seite 131
DFHMQRS	CICS MQ - Back-End-Modul zur Erfüllung von Zurücksetzungsanforderungen (Änderung)	1 auf Seite 131
DFHMQSSQ	CICS MQ - Back-End-Modul zur Erfüllung von CKTI-Start-Anforderungen und CKTI-Stopp-Anforderungen	1 auf Seite 131
DFHMQTRU	CICS MQ - Taskbezogenes Benutzerexitprogramm für IBM MQ	1 auf Seite 131
DFHMQTSK	CICS MQ - Auslösemonitor (CKTI-Transaktion)	1 auf Seite 131
DFHMSP	Nachrichtenverteilungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHMXP	Lokale Warteschlangenverlagerung	1 auf Seite 131
DFHM32A\$	BMS-3270-Zuordnung (Standard)	BMS=STANDARD
DFHM321\$	BMS-3270-Zuordnung (vollständig)	BMS=FULL
DFHPBPA\$	BMS-Seiten- und Texterstellung (Standard)	BMS=STANDARD
DFHPBP1\$	BMS-Seiten- und Texterstellung (vollständig)	BMS=FULL
DFHPGADX	Programmexit für automatische Installation - Assembler	1 auf Seite 131
DFHPHP	Partitionsverarbeitungsprogramm	BMS
DFHPIAP	Pipeline - Stubprogramm	1 auf Seite 131
DFHPIDSH	Pipeline - Router für eingehendes HTTP	1 auf Seite 131
DFHPIDSQ	Pipeline - MQ-Dispatcher	1 auf Seite 131
DFHPIITL	Pipeline - Auflösungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHPILSQ	Pipeline - MQ-Listener	1 auf Seite 131
DFHPIPA	SAX-Parsing für SOAP-Envelope	1 auf Seite 131
DFHPIRI	Pipeline - Ferner Stub der Exec-Ebene	1 auf Seite 131
DFHPIRS	Pipeline - Registrierungsservice	1 auf Seite 131
DFHPIRT	Pipeline - Abgehender Router	1 auf Seite 131
DFHPISN1	Programm für SOAP 1.1-Knoten	1 auf Seite 131
DFHPISN2	Programm für SOAP 1.2-Knoten	1 auf Seite 131
DFHPITP	Pipeline - Programm für Exec-Ebene	1 auf Seite 131
DFHPITQ1	Pipeline - MQ-Schnittstelle	1 auf Seite 131
DFHPIXC	SAX-Parsing für SOAP-Envelope	1 auf Seite 131
DFHPSP	Schnittstellenprogramm für Systemspoolbetrieb	SPOOL=YES
DFHPSSVC	Schnittstelle für Systemspoolbetrieb, Abruf eines Dateinamens	SPOOL=YES
DFHQRY	Abfrage-Transaktion	1 auf Seite 131
DFHRLMF	RL - XSDBIND-Manifestdatei	1 auf Seite 131
DFHRLRA\$	BMS-Routing-Listenauflösung (Standard)	BMS=STANDARD

Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden (Forts.)

Name	Beschreibung	Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis
DFHRLRP	RL - Auflösungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHRLSC	RL - Bootstrap für SCDL-Schema	1 auf Seite 131
DFHRLVC	RL - Registrierung/Deregistrierung eines Anbieters	1 auf Seite 131
DFHRLR1\$	BMS-Routing-Listenauflösung (vollständig)	BMS=FULL
DFHRMSY	Resynchronisationsprogramm für Ressourcenmanager	1 auf Seite 131
DFHRPAL	Aliasliste für ONC-RPC-Funktion	1 auf Seite 131
DFHRTC	CRTE-Abbruchbefehlsprozessor	1 auf Seite 131
DFHRTE	Transaktionsroutingprogramm	1 auf Seite 131
DFHRZJN	Fernes Verknüpfungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHSFP	Abmeldeprogramm	1 auf Seite 131
DFHSHRRP	Scheduler-Services - Anforderungsempfangsprogramm	1 auf Seite 131
DFHSHRSP	Scheduler-Services - Anforderungssendeprogramm	1 auf Seite 131
DFHSJITL	SJ - Installationsunterstützungsprogramm	1 auf Seite 131
DFHSMTAB	Tabelle für CPSM LD	1 auf Seite 131
DFHSNP	Anmeldeprogramm	1 auf Seite 131
DFHTPPA\$	BMS-Terminalseitenprozessor (Standard)	BMS=STANDARD
DFHTPP1\$	BMS-Terminalseitenprozessor (vollständig)	BMS=FULL
DFHTPQ	Bereinigungsprogramm für BMS-Terminalseiten	BMS; 1 auf Seite 131
DFHTPR	Abrufprogramm für BMS-Terminalseiten	BMS; 1 auf Seite 131
DFHTPS	Planungsprogramm für BMS-Terminalseiten	BMS; 1 auf Seite 131
DFHTRAO	TR-Domäne - Hilfstraceausgabe	AUXTR=ON
DFHTSP	Steuerprogramm für temporären Speicher	TST=YES/xx
DFHWBAAX	WB - Standardanalyseprogramm	1 auf Seite 131
DFHWBADX	WB - URM für Analyseprogramm	1 auf Seite 131
DFHWBENV	WB - Umgebungsvariablenprogramm	1 auf Seite 131
DFHWBERX	WB - Fehlertransaktionsprogramm	1 auf Seite 131
DFHWBIMG	WB - Unterstützung binärer Images	1 auf Seite 131
DFHWBPA	WB - Parsingprogramm	1 auf Seite 131
DFHWBUN	WB - Unescaping-Programm	1 auf Seite 131
DFHWSMS	DFHWSMS	XRF=YES/xx
DFHWSSON	Anmeldeanforderungshandler für CAVM-Statusmanagement	XRF=YES/xx
DFHWTI	XRF-Übernahmeinitialisierungsprogramm	XRF=YES/xx
DFHXFP	Online-Datenkonvertierungsprogramm	ISC=YES
DFHXFX	Optimiertes Datenkonvertierungsprogramm	ISC=YES
DFHXRP	XRF-Anforderungsprogramm	XRF=YES/xx)
DFHXRSP	XRF-Überwachungsprogramm	XRF=YES/xx
DFHXSS	XS-Domäne - Supervisoranforderungsservices	SEC=NO
DFHXSWM	XRF-Nachrichtenmanager für Sicherheitsmanager	XRF=YES/xx

Tabelle 10. Für den Link-Pack-Bereich geeignete Module, die in den ELPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden (Forts.)

Name	Beschreibung	Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis
DFHXTPT	Konvertierungsprogramm für gemeinsame Terminalnutzung	ISC=YES
DFHZATA	Programm für automatische Installation	1
DFHZATD	Löschprogramm für automatische Installation	1
DFHZATDX	Durch den Benutzer austauschbarer Exit für automatische Installation	AIEXIT 1
DFHZATDY	Durch den Benutzer austauschbarer Exit für automatische Installation mit APPC	AIEXIT 1
DFHZCA	Arbeitssetmodul für z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZCB	Arbeitssetmodul für z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZCC	Arbeitssetmodul für z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZCN1	Transaktion CCIN für CICS-Client	1
DFHZCP	Terminalverwaltungsprogramm	VTAM=YES
DFHZCT1	Transaktion CTIN für CICS-Client	1
DFHZCUT	Verwaltungsprogramm für Anmeldungsliste der persistenten Prüfung	VTAM=YES
DFHZCW	Nicht-Arbeitssetmodul für z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZCX	LOCATE, ISC/IRC-Anforderung	ISC=YES
DFHZCXR	Adressliste für Transaktionsroutingmodul	ISC=YES
DFHZCY	Nicht-Arbeitssetmodul für z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZCZ	Nicht-Arbeitssetmodul für z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZGAI	Automatische Installation von APPC - Erstellung von APPC-Klonen	AIEXIT
DFHZGBM	APPC-Bearbeitungsbitmap	VTAM=YES
DFHZGCA	LU6.2-CNOS-Aktionen	VTAM=YES
DFHZGCC	CNOS-Katalogservices	VTAM=YES
DFHZGCN	LU6.2-CNOS-Festlegung	VTAM=YES
DFHZGPR	Ressourcenhandler für persistente Sitzungen von z/OS Communications Server	VTAM=YES
DFHZHPRX	EXECRL von z/OS Communications Server für SRB-Modus für berechtigten Pfad	HPO=YES
DFHZLS1	LU6.2-CNOS-Anforderungstransaktionsprogramm	VTAM=YES 1
DFHZRSP	Sendeprogramm für Resynchronisation	TCP=YES/xx 1

#### Hinweise:

1. Das Programm wird nur dann aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet, wenn Sie die Option USELPACOPY in seiner Programmressourcendefinition auf YES setzen.
2. Alle im Link-Pack-Bereich erforderlichen Module sind mit Vorgängerreleases von CICS kompatibel. Falls Sie Vorgängerreleases von CICS ausführen, müssen Sie sicherstellen, dass im Link-Pack-Bereich die richtige Version installiert ist. Das Modul muss sich aus Integritätsgründen im Link-Pack-Bereich befinden. Die Post-Exit-Routine selbst kann sich jedoch im Link-Pack-Bereich oder im

CICS-Adressraum befinden. Sie können dann verschiedene Versionen des Moduls DFHDSAUT in unterschiedlichen CICS-Regionen verwenden, die in demselben MVS-Image ausgeführt werden, weil das Modul DFHDSAUT möglicherweise nicht mit allen Releases kompatibel ist.

3. Sie können den Systemtracestatus festlegen, indem Sie geeignete Systeminitialisierungsparameter codieren. Sie können ihn auch dynamisch festlegen, indem Sie die Transaktion CETR verwenden.

Sie können die folgenden Systeminitialisierungsparameter verwenden:

**AUXTR**

Aktiviert den Hilfstrace.

**AUXTRSW**

Definiert den Status des Hilfsswitch.

**GTFTTR**

Aktiviert für CICS die Verwendung der MVS-GTF-Traceverarbeitung.

**INTTR**

Aktiviert die interne CICS-Traceverarbeitung.

**TRTABSZ**

Gibt die Größe der internen Tracetabelle an.

**USERTR**

Aktiviert bzw. inaktiviert die Tracemarkierung für den Masterbenutzer.

Informationen zur Verwendung von CICS-Traces und zur Steuerung des Tracestatus mit der Transaktion CETR finden Sie unter Setting trace destinations and tracing status.

*Tabelle 11. Für den Link-Pack-Bereich (LPA) geeignete Module, die in den LPA geladen werden und für die Systeminitialisierungsparameter erforderlich sind oder die von USELPACOPY beeinflusst werden*

Name	Beschreibung	Systeminitialisierungsparameter oder Hinweis
DFHFCBD	Prozessor für BDAM-Dateisteuerungsanforderungen	FCT=YES/xx
DFHFUCU	Dienstprogramm zum Öffnen von Dateien	1
DFHTRAOX	TR-Domäne - Hilfstraceausgabe	AUXTR=ON

**Anmerkung:**

1. Das Programm wird nur dann aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet, wenn Sie die Option USELPACOPY in seiner Programmressourcendefinition auf YES setzen.

## Speicherbedarf für CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich

Sorgen Sie dafür, dass im MVS-Link-Pack-Bereich ausreichend Speicherplatz für die Installation derjenigen CICS-Module verfügbar ist, die Sie aus dem Link-Pack-Bereich verwenden wollen.

So ermitteln Sie, wie viel Speicherplatz Sie benötigen:

- Prüfen Sie anhand der Verzeichnisinformationen für die Ladebibliothek die Größen der Module, die Sie im MVS-Link-Pack-Bereich installieren wollen.
- Prüfen Sie den Modulindex eines Systemspeicherauszugs für die CICS-Region, die mit dem Systeminitialisierungsparameter LPA=NO gestartet wurde.

- Berechnen Sie die Modulgrößen, die für alle Module in der Auflistung der Module angegeben sind. Die Liste wird durch das Dienstprogramm IEHLIST bereitgestellt.

Denken Sie außerdem daran, Speicherplatz für Ihre Benutzeranwendungsprogramme bereitzuhalten, die Sie aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwenden wollen. Der insgesamt benötigte Speicherplatz ist davon abhängig, wie das Betriebssystem die Module im MVS-Link-Pack-Bereich paketierte.

Nachdem Sie den im MVS-Link-Pack-Bereich erforderlichen Speicherplatz ermittelt haben, erstellen Sie eine Bibliothek mit ausreichend Speicherplatz und definieren Sie sie für MVS. Weitere Informationen finden Sie unter „LPA-Bibliothek von CICS für MVS definieren“.

## LPA-Bibliothek von CICS für MVS definieren

CICS stellt die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* bereit. Diese Bibliothek enthält die Module, die sich im Link-Pack-Bereich (LPA) befinden müssen. Sie können in dieser Bibliothek außerdem weitere CICS-Module oder Anwendungsprogramme installieren, die Sie aus dem Link-Pack-Bereich verwenden wollen.

Sie können für die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* einen eigenen Index erstellen. In diesem Fall müssen Sie jedoch den neuen Index im Parameter LINDEX des Jobs DF-HISTAR angeben.

Fügen Sie den vollständigen Namen der Bibliothek *hlq.SDFHLPA* zu einem Member LPALSTxx von SYS1.PARMLIB hinzu. Anschließend müssen Sie für das System ein einleitendes Programm laden mit der Option CLPA ausführen, um sicherzustellen, dass der Bibliotheksinhalt in den PLPA (Pageable Link Pack Area - umlagerbarer Link-Pack-Bereich) geladen wird. Die Option CLPA legen Sie fest, indem Sie sie im Member IEASYSxx von SYS1.PARMLIB oder als Reaktion auf die Nachricht IEA101A angeben. Nehmen Sie IEASYSxx als Wert für SYSPARM in das Member LOADxx auf.

Schützen Sie die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* mit RACF, um eine unbefugte oder versehentliche Änderung dieser Bibliothek zu verhindern. Informationen zum Schützen der CICS-Bibliotheken finden Sie unter CICS installation requirements for RACF.

Sie können in der Bibliothek *hlq.SDFHLPA* die CICS-Module installieren, die aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet werden sollen. Entsprechende Informationen finden Sie im Abschnitt „CICS-Module im Link-Pack-Bereich installieren“.

## CICS-Module im Link-Pack-Bereich installieren

Mittels SMP/E können Sie Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren.

Im Zusammenhang mit dem Link-Pack-Bereich bedeutet der Begriff *Installation* das Versetzen oder Kopieren eines Moduls in eine geeignete LPA-Bibliothek unter Verwendung von SMP/E oder eines Kopierverfahrens, das die kopierten Module in neuen Blöcken anordnet, wenn die Blockgröße der Zieldatei kleiner als die Blockgröße der Kopierquellendatei ist. Sie können beispielsweise die Funktion COPYMOD des Programms IEBCOPY verwenden.

Erstellen Sie keine neue Programmverbindung für die Module, um sie in die LPA-Bibliothek einzureihen. CICS-Module werden mit den erforderlichen Attributen bereitgestellt, damit sie von MVS automatisch oberhalb der 16-MB-Grenze in den ELPA geladen werden.

Die folgenden Schritte vermitteln Ihnen einen Überblick über die Prozedur für die Installation von Modulen in der LPA-Bibliothek von CICS, bei der sichergestellt ist, dass SMP/E weiterhin Service für diese Module bereitstellen kann. Diese Schritte werden im weiteren Verlauf dieser Informationen detaillierter erläutert.

1. Wählen Sie die Module aus, die Sie aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwenden wollen, und geben Sie sie im SMP/E-USERMOD-Modul an, das zur Installation der Module im MVS-Link-Pack-Bereich verwendet werden soll.

Eine Liste der von CICS bereitgestellten und für den MVS-Link-Pack-Bereich geeigneten Module enthält das mit CICS bereitgestellte Beispiel DFH\$UMOD.

Verwenden Sie zum Installieren der Module im MVS-Link-Pack-Bereich eines der folgenden Verfahren:

- Verwenden Sie ein SMP/E-USERMOD-Modul, das ausschließlich Anweisungen ++MOVE für diejenigen Module enthält, die im MVS-Link-Pack-Bereich installiert werden sollen.

CICS stellt ein SMP/E-USERMOD-Modul namens DFHUMOD im Member DFH\$UMOD der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* bereit. Dieses USERMOD-Modul enthält Anweisungen ++MOVE für alle CICS-Module in den Bibliotheken *hlq.SDFHAUTH* und *hlq.SDFHLOAD*, die für den MVS-Link-Pack-Bereich geeignet sind. Das USERMOD-Modul gibt außerdem an, ob ein jeweiliges Modul für den LPA oder den ELPA geeignet ist. Sie können auswählen, welche der Module im Link-Pack-Bereich installiert werden sollen, indem Sie Ihre eigene Version des USERMOD-Moduls erstellen. Nehmen Sie Module in das Arbeitsset der Installation auf.

- Verwenden Sie Ihre eigene Version eines USERMOD-Moduls. Ihre Version kann Anweisungen ++MOVE aus beiden mit CICS bereitgestellten USERMOD-Modulen enthalten.

Falls Sie beabsichtigen, ein mit CICS bereitgestelltes USERMOD-Modul zu ändern, um Module für die Installation im MVS-Link-Pack-Bereich auszuwählen, erstellen Sie eine Kopie des USERMOD-Moduls und nehmen Sie Aktualisierungen ausschließlich an der Kopie vor. Falls Sie die Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* kopiert haben (beispielsweise beim Ändern der durch den Benutzer austauschbaren Programme), verfügen Sie bereits über Kopien der mit CICS bereitgestellten USERMOD-Module. Falls für die ursprüngliche Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* ein Service angewendet und das USERMOD-Modul geändert wird, können Sie die Änderungen in Ihre Version übernehmen.

2. Wählen Sie aus, welche schreibgeschützten Module im MVS-Link-Pack-Bereich installiert werden sollen, und bearbeiten Sie Ihre Kopie des SMP/E-USERMOD-Moduls.
  - a. Setzen Sie die Anweisungen ++MOVE für diejenigen Module, die nicht im Link-Pack-Bereich installiert werden sollen, auf Kommentar.
  - b. Versetzen Sie die verbleibenden Anweisungen ++MOVE für die Module, die im Link-Pack-Bereich installiert werden sollen, um eine Spalte nach links, damit die Anweisungen ++MOVE bei Spalte 1 des USERMOD-Moduls beginnen.
  - c. Fügen Sie Anweisungen ++MOVE für Ihre Benutzeranwendungsprogrammmodule hinzu, die im Link-Pack-Bereich installiert werden sollen. Die Anweisungen ++MOVE müssen in Spalte 1 des Moduls DFH\$UMOD beginnen.



3. Laden Sie das USERMOD-Modul in die globale CICS-Zone herunter. SMP/E versetzt die von Ihnen angegebenen Lademodule aus der benannten CICS-Zielbibliothek (*hlq.SDFHLOAD* oder *hlq.SDFHAUTH*) in die LPA-Bibliothek von CICS.

Um die mit CICS bereitgestellten Beispiele für USERMOD-Module nach DFH\$UMOD zu übertragen und anzuwenden, können Sie den zugehörigen Job DFHLPUMD verwenden, der für Ihre CICS-Umgebung angepasst ist und beim Ausführen des Jobs DFHISTAR in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* gespeichert wird.

4. Wenden Sie das USERMOD-Modul auf die LPA-Zone an. Beim Anwenden des USERMOD-Moduls aktualisieren Sie auch die entsprechenden LMOD-Einträge in der Zielzone SMPCSI.
5. Damit CICS die Module verwendet, die Sie im MVS-Link-Pack-Bereich installiert haben, führen Sie für MVS einen Wiederanlauf unter Angabe der Option CLPA aus.

Geben Sie außerdem an, dass CICS Module aus dem Link-Pack-Bereich verwendet. Sie können darüber hinaus auf unterschiedlichen Wegen steuern, welche Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwendung von Modulen aus dem MVS-Link-Pack-Bereich steuern“.

## Verwendung von Modulen aus dem MVS-Link-Pack-Bereich steuern

Durch anpassbare Optionen können Sie mit CICS steuern, welche der geeigneten Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich ausgeführt werden.

Die Methoden für die Steuerung der Verwendung von Modulen aus dem MVS-Link-Pack-Bereich gelten nicht für die Module DFHCSVC, DFHDSPEX und DFHIRP. Diese Module werden ausschließlich aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet.

### Module aus der Bibliothek "hlq.SDFHAUTH" im MVS-Link-Pack-Bereich

CICS verwendet MVS-Standardladefunktionen für Module, die im MVS-Link-Pack-Bereich aus der APF-autorisierten CICS-Bibliothek *hlq.SDFHAUTH* installiert wurden.

Dies bedeutet, dass ein solches Modul aus der ersten der folgenden Positionen verwendet wird, an der es gefunden wird:

1. STEPLIB-Verkettung
2. MVS-Link-Pack-Bereich
3. MVS-Linkliste (LNKLST)

Um eines der CICS-Module zu verwenden, die im MVS-Link-Pack-Bereich aus der Bibliothek *hlq.SDFHAUTH* installiert wurden, müssen Sie alle Versionen des Moduls aus der Bibliothek *hlq.SDFHAUTH* bzw. jeder anderen Bibliothek in der STEPLIB-Verkettung entfernen.

Sie können verhindern, dass CICS im MVS-Link-Pack-Bereich aus der Bibliothek *hlq.SDFHAUTH* installierte Module verwendet, indem Sie diese Module in einer Bibliothek in der STEPLIB-Verkettung installieren.

CICS verwendet dann die Versionen der Module aus der STEPLIB-Verkettung in den CICS-Adressraum anstelle der Versionen, die sich möglicherweise im MVS-Link-Pack-Bereich befinden.

### **Module aus der Bibliothek "hlq.SDFHLOAD" im MVS-Link-Pack-Bereich**

CICS-Systeminitialisierungsparameter und -Ressourcendefinitionen steuern die Verwendung von CICS-Modulen, die im MVS-Link-Pack-Bereich aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* installiert wurden.

Die Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* wird für CICS-Module verwendet, die nicht zum Nukleus gehören, sowie für einige CICS-Nukleusmodule. Sie können die Bibliothek auch für Ihre eigenen Benutzeranwendungsprogramme verwenden.

#### **Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwenden:**

Sie müssen die hier beschriebenen Schritte befolgen, um die CICS-Module zu verwenden, die im MVS-Link-Pack-Bereich aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* installiert wurden.

- Kopieren Sie die Module in eine LPA-Bibliothek von CICS. Dies bedeutet, dass Sie sie nicht aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* entfernen müssen.
- Geben Sie den Systeminitialisierungsparameter LPA=YES an. CICS verwendet dann die folgende Suchreihenfolge:
  1. MVS-Link-Pack-Bereich
  2. Datendefinitionsverkettung für CICS-Programmbibliothek (DFHRPL)
- Geben Sie für ein CICS-Modul, das sich nicht im Nukleus befindet, oder für ein Benutzeranwendungsprogramm die Einstellung USELPACOPY(YES) in der zugehörigen Ressourcendefinition PROGRAM an. Diese Module sind in den mit CICS bereitgestellten USERMOD-Modulen folgendermaßen gekennzeichnet:

```
/* Not loaded from LPA unless USELPACOPY is set to Y in the CSD */
```

Für jedes mit CICS bereitgestellte und für den Link-Pack-Bereich geeignete Modul, das die Angabe USELPACOPY(YES) in seiner zugehörigen Ressourcendefinition PROGRAM erfordert, müssen Sie eine eigene Ressourcendefinition mit der Angabe USELPACOPY(YES) erstellen und diese anstelle der mit CICS bereitgestellten Ressourcendefinition verwenden, weil die mit CICS bereitgestellte Ressourcendefinition nicht geändert werden kann. Sie können beispielsweise das Dienstprogramm DFHCSDUP verwenden, um Folgendes auszuführen:

1. Kopieren Sie die mit CICS bereitgestellten Ressourcengruppen, die die Moduldefinitionen enthalten, in die neuen Ressourcengruppen.
2. Ändern Sie für jedes Modul, das die Angabe USELPACOPY(YES) erfordert, die Ressourcendefinition PROGRAM in den neuen Ressourcengruppen so, dass USELPACOPY(YES) angegeben ist.
3. Fügen Sie Ihre neuen Ressourcengruppen zu einer neuen Gruppenliste hinzu. Positionieren Sie die Gruppen am Beginn der Liste.
4. Hängen Sie die mit CICS bereitgestellte Gruppenliste DFHLIST oder Ihr eigenes Äquivalent dieser Gruppenliste an Ihre Gruppenliste an. Alternativ können Sie DFHLIST auch in den Systeminitialisierungsparameter GRPLIST sowie in Ihre eigene Gruppenliste einschließen.
5. Entfernen Sie die mit CICS bereitgestellten Gruppen, die Sie kopiert haben.

Wenn die Programmdefinitionen für CSD geändert worden sind, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- Reinitialisieren Sie die CICS-Kataloge, falls Sie Module verwendet haben, die sich nicht im MVS-Link-Pack-Bereich befanden, und nun diese Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwenden wollen.
- Geben Sie Ihre neue Gruppenliste (sowie DFHLIST, falls Ihre Gruppenliste die in DFHLIST bereitgestellte Liste der Ressourcengruppen nicht enthält) im Systeminitialisierungsparameter GRPLIST an.

Einen Beispieljob DFHCSDUP für alle CICS-Jobs, die für den Link-Pack-Bereich geeignet sind, finden Sie unter „Beispieljob DFHCSDUP zur Angabe von USELPACOPY(YES)“ auf Seite 140. Im obigen Beispiel können Sie anstelle der Schritte 3 auf Seite 136 und 4 auf Seite 136 für die folgenden Tasks auch die Transaktion CEDA verwenden:

- Kopieren Sie Ihre Gruppenliste, um eine neue Gruppenliste zu erstellen.
- Fügen Sie die neuen Gruppen (Angabe USELPACOPY(YES)) zur neuen Gruppenliste *an derselben Stelle* wie die ursprünglichen, mit CICS bereitgestellten Gruppen hinzu.
- CICS verwendet geeignete Module, die im MVS-Link-Pack-Bereich installiert sind, falls die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
  - Sie haben den Namen des Moduls *nicht* im CICS-Systeminitialisierungsparameter PRVMOD angegeben.
  - Das Modul wurde noch nicht aus der DFHRPL-Verkettung geladen.
- Falls CICS ein geeignetes Modul im MVS-Link-Pack-Bereich nicht findet, lädt es die private (nicht gemeinsam genutzte) Version aus der DFHRPL-Verkettung in den CICS-Adressraum, nachdem mit der Nachricht DFHLD0109I die Warnung ausgegeben wurde, dass sich das Modul nicht im MVS-Link-Pack-Bereich befindet. Weitere Informationen zu dieser Nachricht finden Sie unter „Warnung DFHLD0109I über nicht gefundenes Modul behandeln“ auf Seite 139.
- CICS geht davon aus, dass die PL/I-Module (IBMBPSLA und IBMBPSMA) im MVS-Link-Pack-Bereich installiert sind, und gibt die Nachricht DFHLD0109I aus, falls die Module dort nicht gefunden werden. Wenn Sie Ihre PL/I-Anwendungsprogramme mit der gemeinsam genutzten PL/I-Bibliothek ausführen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass die Module IBMBPSLA und IBMBPSMA im MVS-Link-Pack-Bereich, in der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* oder in einer anderen Bibliothek der CICS-Bibliotheksverkettung für DFHRPL installiert sind.
- Sie müssen Programmlistentabellen in die CICS-Programmbibliothek (DFHRPL) aufnehmen. Bevor Ressourcendefinitionen PROGRAM für PLTPI-Programme der Phase 1 und PLTSD-Programme installiert werden (beispielsweise relativ am Anfang der CICS-Initialisierung), durchsucht CICS den MVS-Link-Pack-Bereich für diese Programme und gibt die Nachricht DFHLD0109I aus, falls ein solches Programm dort nicht gefunden wird.
- Analog wird vor der Installation von Ressourcendefinitionen PROGRAM für globale Programme und Programme für taskbezogene Benutzerexits (z. B. relativ am Anfang der CICS-Initialisierung) von CICS der MVS-Link-Pack-Bereich nach solchen Programmen durchsucht. Falls ein Programm dort nicht gefunden wird, wird die Nachricht DFHLD0109I ausgegeben.

### USELPACOPY(YES) angeben

Für jedes nicht zum Nukleus gehörende CICS-Modul oder Benutzeranwendungsprogramm, das Sie in den MVS-Link-Pack-Bereich versetzt, also aus der DFHRPL-Verkettung entfernt haben, müssen Sie sicherstellen, dass USELPACOPY(YES) in der zugehörigen Ressourcendefinition PROGRAM angegeben ist. Andernfalls kann CICS das Modul nicht finden und möglicherweise nicht erfolgreich starten. Einen Beispieljob für die Angabe von USELPACOPY(YES) finden Sie unter „Beispieljob

DFHCSDUP zur Angabe von USELPACOPY(YES)“ auf Seite 140.

### Module aus DFHRPL verwenden:

Sie können verhindern, dass CICS Module verwendet, die aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* im MVS-Link-Pack-Bereich installiert wurden, indem Sie die Option NO im Systeminitialisierungsparameter **LPA** oder den Namen des Moduls im Systeminitialisierungsparameter **PRVMOD** angeben.

- Geben Sie die Einstellung NO für den Systeminitialisierungsparameter LPA an.  
Die Option NO verhindert, dass CICS Module verwendet, die aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* im MVS-Link-Pack-Bereich installiert wurden. CICS versucht, die Module aus Bibliotheken in der DFHRPL-Verkettung zu verwenden.  
Die Verwendung dieser Option kann sinnvoll sein, wenn CICS viele für den Link-Pack-Bereich geeignete Module testen soll, bevor sie im MVS-Link-Pack-Bereich installiert werden. Sie können beispielsweise die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* zur DFHRPL-Verkettung hinzufügen, während CICS-Module für den MVS-Link-Pack-Bereich getestet werden. Nachdem Sie die Verwendung dieser Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich überprüft haben, geben Sie den Systeminitialisierungsparameter LPA=YES an und entfernen Sie die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* aus der DFHRPL-Verkettung.
- Geben Sie den Namen des Moduls im Systeminitialisierungsparameter PRVMOD an.

PRVMOD={name| (name1,name2,...)}

Die Angabe des Modulnamens verhindert die Verwendung der angegebenen Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich durch CICS nur bei einer Ausführung von CICS, bei der der Parameter **PRVMOD** angegeben ist. Die Verwendung des Parameters **PRVMOD** kann sinnvoll sein, wenn CICS ausgeführt werden soll, um eine neue Version eines für den Link-Pack-Bereich geeigneten Moduls zu testen, bevor die bereits im MVS-Link-Pack-Bereich vorhandene Version ersetzt wird.

Geben Sie den vollständigen Modulnamen inklusive eines etwaigen Suffixes im Parameter **PRVMOD** an (z. B. DFHMCP1\$). Falls nur ein einziges Modul angegeben wird, sind die runden Klammern optional. Der Parameter **PRVMOD** kann mehrere Eingabezeilen umfassen. Geben Sie jedoch Modulnamen immer in einer einzigen Zeile ein, da die CICS-Systeminitialisierung am Ende jeder Eingabezeile, die nicht mit einem Komma endet, ein Komma hinzufügt. Für Modulnamen wird lediglich die Gültigkeitsprüfung ausgeführt, dass der Name nicht länger als acht Zeichen ist.

Sie können den Parameter **PRVMOD** nicht im Modul DFHSIT codieren. Sie geben ihn in der Datei SYSIN im Parameter **PARM** oder über die Systemkonsole an.

- Geben Sie für ein CICS-Modul, das nicht zum Nukleus gehört, oder für ein Benutzeranwendungsprogramm die Standardeinstellung USELPACOPY(NO) in der zugehörigen Ressourcendefinition PROGRAM an. Diese Module sind in den mit CICS bereitgestellten USERMOD-Modulen folgendermaßen gekennzeichnet:

```
/* Not loaded from LPA unless USELPACOPY is set to Y in the CSD */
```

Sie können die Option USELPACOPY(NO) der Ressourcendefinition PROGRAM verwenden, um einen dauerhafteren Ausschluss eines im Link-Pack-Bereich befindlichen Moduls und nicht nur die einmalige Ausführung der CICS-Steuerung zu erzielen, die durch den Systeminitialisierungsparameter **PRVMOD** erreicht wird.

### Module für den MVS-Link-Pack-Bereich prüfen:

Wenn Sie neue Versionen von Modulen zur Installation im MVS-Link-Pack-Bereich prüfen, können Sie eine CICS-Region mit einer der hier beschriebenen Optionen anweisen, die neuen Versionen aus der DFHRPL-Verkettung zu verwenden.

- Systeminitialisierungsparameter LPA=NO
- Systeminitialisierungsparameter PRVMOD
- Option USELPACOPY(NO) der zugehörigen Ressourcendefinition PROGRAM (soweit zutreffend)

Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter „Module aus DFHRPL verwenden“ auf Seite 138.

In allen Fällen müssen Sie die neuen Versionen der Module in der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* oder einer anderen Bibliothek in der DFHRPL-Verkettung installieren.

Falls Sie viele für den Link-Pack-Bereich geeignete CICS-Module prüfen, kann es sinnvoll sein, die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* zur DFHRPL-Verkettung hinzuzufügen. Hierdurch können Sie überprüfen, dass die im MVS-Link-Pack-Bereich installierten Module von dort aus geladen werden.

Die mit CICS bereitgestellten USERMOD-Module verwenden SMP/E, um für den Link-Pack-Bereich geeignete CICS-Module in die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* zu versetzen. Falls Sie mit SMP/E einen Service auf eines dieser Module anwenden, werden analog die Versionen in der Bibliothek *hlq.SDFHLPA* aktualisiert. Die aktualisierten Versionen der Module werden aus dem MVS-Link-Pack-Bereich verwendet, nachdem Sie den nächsten Wiederanlauf von MVS unter Angabe der Option CLPA ausgeführt haben. Falls Sie die Bibliothek *hlq.SDFHLPA* zur DFHRPL-Verkettung Ihrer CICS-Region hinzugefügt und angegeben haben, dass CICS nicht die Version der Module im MVS-Link-Pack-Bereich verwenden soll, werden bis zu diesem Zeitpunkt die aktualisierten Versionen der Module aus der DFHRPL-Verkettung verwendet.

Nachdem Sie die Module installiert und ihre Verwendung aus dem MVS-Link-Pack-Bereich geprüft haben, entfernen Sie die Versionen der Module aus der DFHRPL-Verkettung Ihres CICS-Startjobs.

Sie können ermitteln, ob CICS Module aus dem MVS-Link-Pack-Bereich oder aus der DFHRPL-Verkettung lädt, indem Sie den Index eines Systemspeicherauszugs für die CICS-Region überprüfen, die mit dem Systeminitialisierungsparameter LPA=YES gestartet wurde. Aus dem MVS-Link-Pack-Bereich geladene Module sind mit der Speicherauszugsoption LD=3 versehen.

#### **Warnung DFHLD0109I über nicht gefundenes Modul behandeln:**

CICS gibt die Nachricht DFHLD0109I aus, wenn im MVS-Link-Pack-Bereich nach einem dort aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* installierten Modul gesucht und das Modul nicht gefunden wird.

Falls die Warnung angezeigt wird, dass ein Modul nicht gefunden wurde, überprüfen Sie, ob die Option USELPACOPY(YES) in der zugehörigen Ressourcendefinition PROGRAM (soweit zutreffend) angegeben ist. Weitere Informationen zur Verwendung von Modulen, die in den MVS-Link-Pack-Bereich aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* geladen wurden, finden Sie unter „Module aus der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD*“ im MVS-Link-Pack-Bereich“ auf Seite 136.

CICS verwendet den Routing-Code 11 der Konsole für diese spezielle Nachricht. Hierdurch haben Sie die Möglichkeit, die Ausgabe dieser Nachricht zu steuern. Sie können beispielsweise die folgenden Aktionen ausführen:

1. Schließen Sie, sofern erforderlich, den Routing-Code 11 aus bestimmten MVS-Konsolendefinitionen aus (im Member CONSOLxx von SYS1.PARMLIB).
2. Verwenden Sie den MVS-Befehl VARY, um die Ausgabe dieser Nachricht in angegebenen Konsolen zu verhindern, indem Sie den Routing-Code 11 in einem Befehl VARY, der definiert, welche Routing-Codes zu den angegebenen Einheiten geleitet werden, nicht angeben:

```
VARY devnum,CONSOLE,ROUT=(routing-code,routing-code,...)
```

Alternativ können Sie den Routing-Code 11 auch mit dem folgenden Befehl VARY aus den bereits definierten Codes entfernen:

```
VARY devnum,CONSOLE,DROUT=(11)
```

3. Blockieren Sie die Nachricht mit der MVS-Nachrichtenverarbeitungsfunktion (Message Processing Facility - MPF). Zur Verwendung von MPF codieren Sie im Member MPFLSTxx von SYS1.PARMLIB einen Eintrag, der die CICS-Nachrichtenummer angibt.

CICS geht davon aus, dass die folgenden PL/I-Module für den Link-Pack-Bereich geeignet sind, und gibt die Nachricht DFHLD0109I aus, wenn sie dort nicht gefunden werden:

- IBMBPSLA
- IBMBPSMA

## Beispieljob DFHCSDUP zur Angabe von USELPACOPY(YES)

Alle von IBM gelieferten Programmdefinitionen in der CICS-Systemdefinitionsdatei (CSD) geben USELPACOPY(NO) an. Fall Sie die IBM Programme, die durch die Definitionen in der CICS-Systemdefinitionsdatei definiert sind, in den Link-Pack-Bereich kopieren oder versetzen, müssen Sie anschließend das Attribut USELPACOPY ändern, um sicherzustellen, dass CICS die LPA-Kopie verwendet.

Diese Task wird durch Folgendes vereinfacht:

- IBM stellt im Member DFH\$ULPA der Bibliothek SDFHSAMP eine alternative Gruppe von Anweisungen DEFINE für alle von IBM gelieferten Programme bereit. Alle im Member DFH\$ULPA definierten Programme geben USELPACOPY(YES) an.
- Falls Sie nicht alle Programme für die Verwendung des Link-Pack-Bereichs definieren wollen, bearbeiten Sie das Member und entfernen Sie die Programme, für die die Einstellung USELPACOPY(NO) beibehalten werden soll.
- Alle Versionen mit USELPACOPY(YES) sind in einer neuen Gruppe namens DFH\$ULPA definiert. Ändern Sie diesen Gruppennamen, wenn Sie einen eigenen Namen verwenden wollen.
- Führen Sie den in Abb. 4 auf Seite 141 dargestellten Beispieljob DFHCSDUP aus, um die Versionen von DFH\$ULPA zu den Definitionen Ihrer CICS-Systemdefinitionsdatei hinzuzufügen.
- Es ist nicht erforderlich, die Standarddefinitionen aus DFHLIST zu entfernen. Falls Sie im Systeminitialisierungsparameter GRPLIST Ihre Gruppenliste nach DFHLIST angeben, stellen Sie sicher, dass die geänderten Definitionen die Standarddefinitionen außer Kraft setzen.

```
//LPAMODS    JOB  (account_details),MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
//          CLASS=A,NOTIFY=userid
//DEFULPA    EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB    DD DSN=CICSTS55.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT   DD SYSOUT=*
//DFHCSD     DD DSN=user.CICSTS55.CICS.DFHCSD,DISP=OLD
//SYSIN      DD DSN=CICSTS55.CICS.SDFHSAMP(DFH$ULPA),DISP=SHR
//*
//*
```

Abbildung 4. Beispieljob DFHCSDUP für alle für den Link-Pack-Bereich geeigneten CICS-Module

## CICSplex SM-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren

Bei Verwendung des MVS-Link-Pack-Bereichs gibt es Vorteile und zu berücksichtigende Aspekte.

Die Verwendung des Link-Pack-Bereichs bietet unter anderem die folgenden Vorteile:

- **Gemeinsame Nutzung** – Zwei oder mehr CICS-Regionen in demselben MVS-Image können Module im Link-Pack-Bereich gemeinsam nutzen. Dies führt insgesamt zu einer Reduzierung im gesamten Arbeitsset.
- **Integrität** – Der Link-Pack-Bereich ist - selbst für Programme mit Schutzschlüssel 0 - seitengeschützt. Alle im Link-Pack-Bereich befindlichen Programme sind somit automatisch vor Überschreibungen durch andere Programme wie beispielsweise CICS geschützt. Diese Integritätsfunktion gilt desgleichen für ein einzelnes CICS-System im Prozessor.

Jedes im Link-Pack-Bereich installierte CICSplex SM-Modul kann nur durch das CICSplex SM-Release verwendet werden, zu dem es gehört.

CICSplex SM stellt vorgefertigte SMP/E-USERMOD-Module als Member in der Bibliothek CICSTS55.CPSM.SEYUSAMP bereit. Das USERMOD-Modul ist:

```
EYU$UM01 - Local MAS modules
```

Diese USERMOD-Module enthalten Anweisungen ++MOVE für alle Module, die für den ELPA geeignet sind. Ein schreibgeschütztes Modul, das sich oberhalb der 16-MB-Grenze befinden kann, ist für den ELPA geeignet.

CICSplex SM ordnet eine leere Bibliothek namens SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA zu, die von Ihnen verwendet werden kann. Sie können SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA als LPA-Bibliothek verwenden oder die Module zu einer anderen LPA-Bibliothek hinzufügen.

Falls Sie SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA verwenden wollen, stellen Sie sicher, dass Sie diese Bibliothek bereits autorisiert haben (siehe „CICS- und CICSplex SM-Bibliotheken autorisieren“ auf Seite 71) und dass Sie eine geeignete Sicherheit anwenden. Sie können für die Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA einen eigenen übergeordneten Index erstellen. In diesem Fall müssen Sie den neuen Index im Parameter LINDEX des Jobs DFHISTAR angeben.

## Speicherbedarf für CICSplex SM-Module

Sorgen Sie im Link-Pack-Bereich für ausreichend Speicherplatz zur Installation der ausgewählten CICSplex SM-Module.

Der gesamte Speicherplatz ist davon abhängig, wie die Module durch das Betriebssystem im Link-Pack-Bereich paketiert werden.

## CICSplex SM-Module im Link-Pack-Bereich installieren

In diesem Zusammenhang bedeutet der Begriff *Installation* das Kopieren oder Versetzen eines Moduls in die Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA unter Verwendung von SMP/E oder eines Kopierverfahrens, das die kopierten Module in neuen Blöcken anordnet, wenn die Zielfile eine kleinere Blockgröße als die Datei besitzt, die als Kopierquelle verwendet wird (z. B. die Funktion COPYMOD des Programms IEBCOPY).

Eine Liste der CICSplex SM-Module, die für die Aufnahme in den Link-Pack-Bereich geeignet sind, finden Sie unter „Für den MVS-Link-Pack-Bereich geeignete CICSplex SM-Module“ auf Seite 143.

CICSplex SM erstellt für die Module, die für den Link-Pack-Bereich geeignet sind, Standarddefinitionen mit der Angabe USELPACOPY(YES). Sie müssen daher diese Definitionen nicht ändern, damit der Link-Pack-Bereich durchsucht werden kann. Sie können jedoch angeben, dass der Link-Pack-Bereich durchsucht wird, indem Sie die CICS-Systeminitialisierungsparameter LPA und PRVMOD verwenden. Geben Sie LPA=YES an, damit CICS den Link-Pack-Bereich nach diesen Programmen durchsucht. Bei Angabe von LPA=NO (Standardeinstellung) wird im Link-Pack-Bereich nicht nach diesen Programmen gesucht.

Falls Sie LPA=YES angeben, die Module jedoch nicht in den Link-Pack-Bereich versetzt haben, wird für jedes Modul die Nachricht DFHLD0109I ausgegeben. Haben Sie LPA=YES angegeben und diese Module in den Link-Pack-Bereich versetzt, können Sie mit dem Systeminitialisierungsparameter PRVMOD steuern, welche Module aus dem Link-Pack-Bereich verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Module aus DFHRPL verwenden“ auf Seite 138.

Erstellen Sie keine neue Programmverbindung für die Module, um sie in die Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA einzureihen. CICSplex SM-Module besitzen im Lieferzustand die erforderlichen Attribute, die bewirken, dass MVS sie automatisch in den Bereich oberhalb der 16-MB-Grenze (also in den erweiterten Link-Pack-Bereich) lädt.

Der MVS-Link-Pack-Bereich besteht sowohl aus umlagerbaren als auch aus festen Bereichen. Sie können zwar CICSplex SM-Module in den festen Bereichen installieren, sollten jedoch aufgrund von Leistungsaspekten die umlagerbaren Bereiche verwenden.

Für Module, die in den umlagerbaren MVS-Link-Pack-Bereich (Pageable Link Pack Area - PLPA) geladen werden sollen, muss mit dem Attribut RENT eine Programmverbindung erstellt worden sein. Die Bibliothek, die diese Module enthält, muss in einem Member LPALSTxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB benannt sein.

Um Module in der LPA-Bibliothek von CICSplex SM zu installieren und sicherzustellen, dass SMP/E weiterhin Service für sie ausführen kann, führen Sie die folgenden Schritte für eines oder beide der von CICSplex SM bereitgestellten USERMOD-Module aus:

1. Laden Sie das USERMOD-Modul in die globale CICSplex SM-Zone herunter und wenden Sie es auf die CICSplex SM-Zielzone an.
2. Definieren Sie die Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA für MVS.



## USERMOD-Modul herunterladen und anwenden

Um das von CICSplex SM bereitgestellte USERMOD-Modul (in EYU\$UM01) herunterzuladen und anzuwenden, können Sie den Beispieljob EYULPMOD verwenden, der von DFHISTAR angepasst und in der Bibliothek CICSTS55.XDFHINST gespeichert wurde, als Sie den Job DFHISTAR ausgeführt haben.

Laden Sie das USERMOD-Modul in die globale CICSplex SM-Zone herunter und wenden Sie es auf die CICSplex SM-Zielzone an. Dies bewirkt, dass SMP/E diese von Ihnen angegebenen Lademodule aus der benannten CICSplex SM-Zielbibliothek (entweder CICSTS55.CPSM.SEYUAUTH oder CICSTS55.CPSM.SEYULOAD) in die Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA versetzt.

Wenn das USERMOD-Modul angewendet wird, werden die entsprechenden Einträge LMOD im konsolidierten Softwareinventar des SMP-Systems der Zielzone aktualisiert. Je nach den Anforderungen Ihres Unternehmens können Sie eines oder beide USERMOD-Module anwenden.

Übernehmen Sie das USERMOD-Modul nicht in die Verteilerzone und wenden Sie es vorläufig nicht auf eine andere Zielzone an.

## Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA für MVS definieren

Fügen Sie den vollständigen Namen der Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA zu einem Member LPALSTxx von SYS1.PARMLIB hinzu. Dies stellt sicher, dass der Bibliotheksinhalt beim nächsten einleitenden Programmladen unter Angabe der Option CLPA in den PLPA geladen wird.

Nachdem Sie die Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA für MVS definiert haben, führen Sie unter Angabe der Option CLPA einen MVS-Wiederanlauf durch, damit die Module in der Bibliothek SYS1.CICSTS55.CPSM.SEYULPA aus dem Link-Pack-Bereich verwendet werden können.

Verwenden Sie das USERMOD-Modul namens EYU\$UM01 (bereitgestellt in der Bibliothek SEYUSAMP), um die für den Link-Pack-Bereich geeigneten Module in die Bibliothek SEYULPA zu versetzen. Diese Module sind unter „Für den MVS-Link-Pack-Bereich geeignete CICSplex SM-Module“ aufgelistet.

## Wartung auf LPA-Module anwenden

Sichern Sie das USERMOD-Modul mit der SMP/E-Funktion RESTORE, bevor Module im Link-Pack-Bereich aktualisiert oder kopiert werden. Anschließend können Sie das USERMOD-Modul erneut anwenden.

## Für den MVS-Link-Pack-Bereich geeignete CICSplex SM-Module

CICSplex SM-Module, die für die Installation im MVS-Link-Pack-Bereich geeignet sind, sind in dem mit CICSplex SM bereitgestellten USERMOD-Modul namens EYU\$UM01 angegeben.

Die folgende Tabelle enthält die CICSplex SM-Module, die für die Aufnahme in den Link-Pack-Bereich geeignet sind. Die Versionen dieser Module mit den Präfixen CJA, CJB, CJC, CJD, CJE und CJF (anstelle des Präfixes EYU) kommen ebenfalls für die Aufnahme in den Link-Pack-Bereich infrage. Beispielsweise sind die Module CJA9BA01, CJB9BA01, CJC9BA01, CJD9BA01, CJE9BA01 und CJF9BA01 sowie EYU9BA01 geeignet. Das Präfix bezieht sich auf den Agentencode des jeweiligen CICS-Release für das zugrunde liegende Modul.

Sie müssen im Link-Pack-Bereich für ausreichend Speicherplatz zur Installation der ausgewählten CICSplex SM-Module sorgen. Der insgesamt benötigte Speicherplatz ist davon abhängig, wie die Module durch das Betriebssystem im Link-Pack-Bereich paketierr werden. Ein lokales verwaltetes Anwendungssystem (MAS) erfordert ca. 2034 KB.

Alle CICSplex SM-Module werden in der Ladebibliothek installiert und in den erweiterten Link-Pack-Bereich geladen.

*Tabelle 12. Für den Link-Pack-Bereich geeignete CICSplex SM-Module*

Modul	Beschreibung
EYU9BA01	BAS-Objekt für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9CM01	Kommunikation für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9MN01	Überwachungsprogramm für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9NA01	Agenten für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9PS01	Echtzeitanalyse für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9TS01	Topologie für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9WM01	Workload-Management für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XC01	Cache für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XD01	Datenrepository für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XL01	Kernelverknüpfung für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XM01	Nachrichtenformat für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XQ01	Warteschlangenmanager für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XS01	Allgemeine Services für verwaltetes Anwendungssystem
EYU9XZ01	Trace für verwaltetes Anwendungssystem

## CICS-IPCS-Exitsteuerdaten für MVS definieren

Falls Sie Interactive Problem Control System (IPCS) von MVS verwenden, ein interaktives Fehlersteuerungssystem, um CICS-Speicherauszüge zu formatieren und zu analysieren, müssen Sie sicherstellen, dass releasespezifische CICS-Formatierungsroutinen für MVS definiert und verfügbar sind.

Die unter IPCS zu verwendende Formatierungsroutine enthält in ihrem Namen die Releasekennung, heißt also DFHPD720. Sie definieren diese Formatierungsroutine für IPBC, wenn Sie Systemspeicherauszüge formatieren. Die CICS-Formatierungsroutine ist releasespezifisch. Wenn Sie mehrere Releases von CICS ausführen, müssen Sie daher sicherstellen, dass Sie die richtige Version für den Systemspeicherauszug verwenden, den Sie formatieren.

## CICS-Exitsteuerdaten von DFHIPCSP

IPCS stellt eine Exitsteuertabelle mit Anweisungen IMBED bereit, damit andere Produkte Exitsteuerinformationen liefern können.

Die IPCS-Standardtabelle BLSCECT, die sich normalerweise in der Bibliothek SYS1.PARMLIB befindet, enthält den folgenden Eintrag für CICS:

```
IMBED MEMBER(DFHIPCSP) ENVIRONMENT(ALL) /* CICS */
```

Stellen Sie sicher, dass der IPCS-Job die Position des mit CICS bereitgestellten Members DFHIPCSP ermitteln kann. Das Member DFHIPCSP befindet sich in der

Bibliothek *hlq*.SDFHPARM. Sie können entweder das Member DFHIPCSP nach SYS1.PARMLIB kopieren, damit es sich in derselben Bibliothek wie BLSCECT befindet, oder eine Datendefinitionsanweisung IPCSPARM bereitstellen, um die Bibliothek anzugeben, in der sich die IPCS-Steuertabellen befinden:

```
//IPCSPARM DD DSN=SYS1.PARMLIB,DISP=SHR          For BLSCECT
//          DD DSN=CICSTS55.CICS.SDFHPARM,DISP=SHR    For DFHIPCSP
```

Informationen zum Formatieren von CICS-Systemspeicherauszügen mit IPCS finden Sie in *Displaying and formatting dumps with IPCS*.

---

## Verwendung der IPCS-Tools von CICSplex SM vorbereiten

Interactive Problem Control System (IPCS) ermöglicht MVS-Benutzern die interaktive Diagnose von Softwarefehlern. Vor der Verwendung von IPCS müssen Sie BLSCECT sowie Bibliothekszuordnungen aktualisieren und Optionen für SDUMP festlegen.

Mithilfe von IPCS können Sie von CICSplex SM erstellte Systemspeicherauszüge oder Standalone-Speicherauszüge formatieren und analysieren, die angefordert wurden, als CICSplex SM in dem System aktiv war, für das ein Speicherauszug erstellt wurde. Sie können die Speicherauszüge entweder am Terminal anzeigen oder ausdrucken.

CICSplex SM stellt eine Routine für die Speicherauszugsformatierung bereit, die Sie mit dem Unterbefehl VERBEXIT verwenden können, um Speicherauszüge für den CICSplex SM-Adressraum (CMAS), das verwaltete Anwendungssystem (MAS), den Server der Webbenutzerschnittstelle (WUI-Server) oder SMSS zu formatieren.

- Weitere Informationen zu IPCS finden Sie in der Veröffentlichung *z/OS MVS IPCS User's Guide*.

## BLSCECT aktualisieren

IPCS stellt die Exitsteuertabelle BLSCECT bereit, die sich normalerweise in der Bibliothek SYS1.PARMLIB befindet. Diese Tabelle enthält Anweisungen IMBED, die Sie aktualisieren können, damit andere Produkte in der Lage sind, Exitsteuerinformationen bereitzustellen.

Führen Sie zum Aktualisieren von BLSCECT die folgenden Schritte aus:

1. Aktualisieren Sie die Tabelle BLSCECT mit der folgenden Anweisung IMBED:  
IMBED MEMBER(EYUIPCSP) ENVIRONMENT(ALL)  
EYUIPCSP gibt die CICSplex SM-Formatierungsroutine als EYU9D550 mit dem Namen CPSM550 für VERB an.
2. Stellen Sie sicher, dass der IPCS-Job EYUIPCSP finden kann, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:
  - Kopieren Sie EYUIPCSP aus der Bibliothek CICSTS55.CPSM.SEYUPARM in dieselbe Bibliothek wie BLSCECT (normalerweise SYS1.PARMLIB).
  - Stellen Sie eine Datendefinitionsanweisung IPCSPARM bereit, um die Bibliothek anzugeben, die die IPCS-Steuertabellen enthält. Die Datendefinitionsanweisung für eine TSO-Sitzung im Stapelbetrieb könnte beispielsweise folgendermaßen aussehen:

```
//IPCSPARM DD DSN=SYS1.PARMLIB,DISP=SHR          for BLSCECT
//          DD DSN=CICSTS55.CPSM.SEYUPARM,DISP=SHR for EYUIPCSP
```

Weitere Informationen zu den Mitgliedern der Bibliothek SYS1.PARMLIB, die sich auf IPCS beziehen, finden Sie in der Veröffentlichung *z/OS MVS IPCS Customization*.

## Bibliothekszuordnungen aktualisieren

Falls sich CICSTS55.CPSM.SEYULINK nicht in der Linkliste befindet, nehmen Sie die IPCS-Benutzerexitroutine EYU9D550 auf.

Stellen Sie sicher, dass sich die IPCS-Benutzerexitroutine EYU9D550 in einer Bibliothek der Linkliste oder in einer Bibliothek befindet, auf die durch die Option JOBLIB, STEPLIB oder TASKLIB des IPCS-Befehls während der IPCS-Sitzung zugegriffen wird. Führen Sie hierzu eine der folgenden Aktionen aus:

- Ordnen Sie CICSTS55.CPSM.SEYULINK der gewünschten Datendefinitionsanweisung zu.
- Kopieren Sie CICSTS55.CPSM.SEYULINK (EYU9D550) in eine geeignete Bibliothek.
- Rufen Sie IPCS mit dem Schlüsselwort TASKLIB auf, um CICSTS55.CPSM.SEYULINK zuzuordnen.

Geben Sie beispielsweise den folgenden TSO-Befehl aus:

```
IPCS NOPARM TASKLIB('CICSTS55.CPSM.SEYULINK ')
```

---

## Einträge in der MVS-Programmeigenschaftentabelle

Sie können optional einige CICS-Eigenschaften für MVS in der MVS-Programmeigenschaftentabelle (Program Properties Table - PPT) definieren.

Abb. 5 zeigt ein Beispiel für den CICS-Eintrag der Programmeigenschaftentabelle im Member SCHEDxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB.

```

/*****
/*          Program Properties table addition          */
/*          for the CICS program, DFHSIP              */
/*          */
/* The following defaults apply to this CICS entry:    */
/*          */
/* No affinity to a particular processor      (AFF(NONE)) */
/* Can be canceled                          (CANCEL)    */
/* Requires data set integrity              (DSI)        */
/* Not a privileged job                     (NOPRIV)     */
/* Password protection is required          (PASS)       */
/* Not a system task                       (NOSYST)      */
/* Protection key 8                        (KEY(8))      */
PPT PGMNAME(DFHSIP)      /* Add program name DFHSIP to the PPT*/
    NOSWAP               /* Non-swappable                    */
    NOPREF               /* No preferred storage required    */
/*          */

```

Abbildung 5. Beispiel für CICS-Eintrag in der Programmeigenschaftentabelle

Informationen zum Definieren von Optionen in der Programmeigenschaftentabelle enthält die Veröffentlichung *z/OS MVS Initialization and Tuning Guide*.

## RACF-Kennwortprüfung

Falls Ihre Installation in der MVS-Programmeigenschaftentabelle einen Eintrag für das Programm DFHSIP enthält, müssen Sie sicherstellen, dass die Option NOPASS *nicht* in der Programmeigenschaftentabelle festgelegt ist, weil diese Option die Prüfung von Kennwörtern und der RACF-Berechtigung umgeht.

Angaben über das Definieren von Einträgen in der Programmeigenschaftentabelle für CICS im Member SCHEDxx der Bibliothek SYS1.PARMLIB finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Initialization and Tuning Reference.

## **Nicht auslagerbare CICS-Regionen**

Es kann aus Leistungsgründen sinnvoll sein, CICS-Regionen als nicht auslagerbar zu definieren, indem die Option NOSWAP des Eintrags der Programmeigenschaftentabelle im Member SCHEDxx von SYS1.PARMLIB angegeben wird. Falls Sie NOSWAP im Eintrag der Programmeigenschaftentabelle im Member SCHEDxx von SYS1.PARMLIB angeben, wird für den Parameter PPTNSWP im internen Steuerblock der Programmeigenschaftentabelle die Einstellung ON festgelegt.

Falls Sie NOPASS im Eintrag der MVS-Programmeigenschaftentabelle im Member SCHEDxx von SYS1.PARMLIB angeben, wird der Parameter PTNPAS im internen Steuerblock der Programmeigenschaftentabelle auf ON gesetzt.

## **MVS-Speicherschutzschlüssel für CICS**

Um die Speicherschutzfunktion von CICS zu nutzen, müssen Sie den Systeminitialisierungsparameter **STGPROT=YES** angeben oder die Verwendung des Standardwerts YES für den Systeminitialisierungsparameter ermöglichen. Wenn Sie CICS mit Speicherschutz ausführen, beachtet CICS die Speicherschlüssel und die Ausführungsschlüssel, die Sie in System- und Ressourcendefinitionen angeben.

---

## **MVS-Workload-Management für CICS-Systeme konfigurieren**

Sie können das z/OS-Workload-Management parallel zu den vorhandenen Funktionen für die Systemressourcenverwaltung verwenden, um Sysplex-Ressourcen über mehrere MVS-Subsysteme hinweg zu verwalten.

Informationen zum z/OS-Workload-Management und zur Planung finden Sie unter z/OS MVS Planning: Workload Management.

Anhand der Informationen im folgenden Abschnitt können Sie sicherstellen, dass die CICS-Leistungsparameter den Richtlinien entsprechen, die für das z/OS-Workload-Management definiert sind.

## **CICS-Leistungsparameter auf Servicerichtlinien abstimmen**

Sie müssen sicherstellen, dass die CICS-Leistungsparameter mit den Servicerichtlinien des Workload-Managers kompatibel sind, der für die CICS-Workload verwendet wird.

Definieren Sie CICS-Leistungsziele generell zunächst für den MVS-Workload-Manager und beobachten Sie die Auswirkungen auf das Leistungsverhalten von CICS. Sobald die Definitionen für den MVS-Workload-Manager einwandfrei funktionieren, können Sie eine Optimierung der CICS-Parameter in Erwägung ziehen, um die CICS-Leistung weiter zu verbessern. Verwenden Sie jedoch CICS-Leistungsparameter so wenig wie möglich.

Ziehen Sie die Verwendung der folgenden Leistungsattribute in Erwägung:

- Transaktionspriorität, die beim dynamischem Transaktionsrouting übergeben wird. Die Priorität, die von der CICS-Zuteilerroutine zugewiesen wird, muss mit der Taskpriorität kompatibel sein, die für den MVS-Workload-Manager definiert ist.

- Maximale Anzahl gleichzeitiger Benutzertasks für die CICS-Region.
- Maximale Anzahl gleichzeitiger Tasks in jeder Transaktionsklasse.

---

## Management für automatischen Neustart von MVS implementieren

Sie können das Management für den automatischen Neustart von MVS nutzen, um ein sysplexweit integriertes Verfahren für den automatischen Neustart zu implementieren.

Gehen Sie zur Verwendung der Managerfunktion für den automatischen Neustart von MVS folgendermaßen vor:

1. Implementieren Sie das Management für den automatischen Neustart bei den MVS-Images, in denen die CICS-Workload ausgeführt werden soll.
2. Stellen Sie sicher, dass die CICS-Start-JCL, die zum erneuten Starten von CICS-Regionen verwendet wird, für das Management für den automatischen Neustart von MVS geeignet ist.
3. Geben Sie geeignete CICS-Optionen für den Start an.
4. Geben Sie geeignete MVS-Workloadrichtlinien an.

Das Implementieren des Managements für den automatischen Neustart von MVS für CICS umfasst im Allgemeinen die folgenden Schritte:

- Sie müssen sicherstellen, dass die MVS-Images, die für automatische Neustarts verfügbar sind, Zugriff auf die Datenbanken, die Protokolle und die Programm-bibliotheken besitzen, die für die Workload erforderlich sind.
- Sie müssen die CICS-Regionen angeben, für die das Management für den automatischen Neustart verwendet werden soll.
- Sie müssen Neustartprozesse für die infrage kommenden CICS-Regionen definieren.
- Sie müssen ARM-Richtlinien für die infrage kommenden CICS-Regionen definieren. Lassen Sie die Verwendung des Standardwerts 2 für RESTART\_ORDER LEVEL zu. CICS-Regionen befinden sich in der ARM-Neustartfolge im Allgemeinen nach Db2 und DBCTL auf der Stufe 2.

Informationen zum Management für den automatischen Neustart von MVS finden Sie unter Automatic restart management sowie in der Veröffentlichung z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

---

## Definitionen für den systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb von MVS

Sie können die regionsübergreifende CICS-Kommunikation (Interregion Communication - IRC) für den Mehrregionenbetrieb (Multiregion Operation - MRO) zwischen CICS-Regionen über mehrere MVS-Images in einem Sysplex hinweg verwenden.

IRC nutzt Cross-System Coupling-Facility (XCF) von MVS und macht die Kommunikation von z/OS Communications Server zwischen MVS-Images in demselben Sysplex überflüssig.

In einem Sysplex müssen Sie DFHIRP aus dem neuesten Release von CICS installieren, das in diesem MVS-Image ausgeführt wird.

## Übersicht über Sysplex

Ein Sysplex besteht aus mehreren MVS-Systemen, die durch Hardwareelemente und Software-Services miteinander verbunden sind. In einem Sysplex bietet MVS eine Plattform von Basisservices für mehrere Systeme, die von Mehrsystemanwendungen wie CICS verwendet werden können. Mit zunehmender Workload können Sie MVS-Systeme zum Sysplex hinzufügen und so den Anforderungen der größeren Workload gerecht werden.

Um XCF für die Kommunikation in einem Sysplex zu verwenden, geben Sie den XCF-Gruppennamen für CICS mit dem Parameter SIT XCFGROUP an. Der Standardname ist DFHIR000. Falls Sie einen anderen Gruppennamen angeben, können nur Mitglieder, die denselben Gruppennamen angeben, mittels XCF kommunizieren. Weitere Informationen zu XCFGROUP finden Sie unter XCFGROUP system initialization parameter.

### MVS XCF für Mehrregionenbetrieb

Wenn Sie die primäre und die alternative Koppeldatei definieren, die von der XCF-Komponente von MVS verwendet werden, müssen Sie darauf achten, dass die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

- Der für den Parameter MAXMEMBER angegebene Wert muss groß genug sein, um die Anzahl der CICS-Regionen und -Benutzer der externen CSCI-Schnittstelle (External CICS Interface - EXCI) in der CICS-XCF-Gruppe zu verarbeiten.

In einem einzigen Sysplex können theoretisch maximal 1023 CICS-Regionen unter Verwendung derselben XCF-Gruppe am Mehrregionenbetrieb mit XCF teilnehmen. Die maximale Größe der XCF-Gruppe wird jedoch verringert, wenn Sie den MVS-Parameter MAXMEMBER, mit dem die XCF-Koppeldateien definiert werden, auf einen niedrigeren Grenzwert setzen. Berücksichtigen Sie beim Berechnen der maximalen Anzahl von Mitgliedern in der CICS-XCF-Gruppe für jedes der folgenden Elemente 1 Mitglied:

- Jede CICS-Region, die in einem MVS-Image im Sysplex ausgeführt werden soll.
- Jede Pipe, die durch einen Benutzer der externen CICS-Schnittstelle zugeordnet wird. Informationen zu EXCI-Benutzern und -Pipes finden Sie unter The EXCI CALL interface.

Die Mitglieder der CICS-XCF-Gruppe können Sie mit dem MVS-Befehl DISPLAY auflisten. Der Name der CICS-Gruppe lautet immer DFHIR000. Daher können Sie den folgenden MVS-Befehl verwenden:

```
DISPLAY XCF,GROUP,DFHIR000,ALL
```

- Der für den Parameter MAXGROUP angegebene Wert muss groß genug für die zu erstellende CICS-XCF-Gruppe sein.

---

## Berechtigungsexit ASREXIT für MVS-Makro SYMREC

Ein CICS-Programm kann die Komponente für Symptome beim ersten Auftreten eines Fehlers aufrufen. Die Komponente verwendet das MVS-Makro SYMREC, um Symptomdatensätze neben einem Jobprotokoll oder anstelle eines Jobprotokolls in die MVS-Datei SYS1.LOGREC zu schreiben.

Der SYMREC-Berechtigungsexit ASREXIT muss wirksam sein, damit CICS den Makroaufruf für SYMREC verwenden kann. Andernfalls schlägt der Aufruf mit dem Rückgabecode 12 und dem Ursachencode 3868 (X'F1C') fehl.

Wenn das Makro SYMREC von CICS aufgerufen wird, gibt die Routine ASREXIT einen Rückgabecode aus, der erfolgreiche Schreibvorgänge durch SYMREC zulässt.

Die MVS-Beispielexitprogramme ASREXT0 und ASREXT1, die in der Bibliothek SYS1.SAMPLIB bereitgestellt werden, sind für diesen Zweck ausreichend. Weitere Informationen zu diesen Exits finden Sie unter z/OS MVS Installation Exits. Die Routine ASREXIT kann ermitteln, ob CICS das Makro aufruft, indem EPLPNAME auf den Wert DFHSIP getestet wird. Dies gilt jedoch nicht unter den folgenden Umständen:

- Nach einer Umbenennung von DFHSIP, nach der EPLPNAME den neuen Namen enthält.
- Wenn DFHSIP von MVS LINK betroffen ist. In diesem Fall enthält EPLPNAME den Namen des Programms, das MVS LINK ausgegeben hat, sofern dieses Programm nicht selbst von MVS LINK betroffen ist.

Falls Sie diese Methode wählen, müssen Sie Ihre Routine ASREXIT so codieren, dass diese Ausnahmen zulässig sind.

Ein Alternativverfahren für das Codieren der Routine ASREXIT ist in Abb. 6 auf Seite 151 dargestellt. Dieses Verfahren ist nicht von den obigen Ausnahmen betroffen.



```

TITLE 'SYMREC SAMPLE EXIT'
ASREPL
PRINT NOGEN
IHAPSA
IKJTCB
PRINT GEN
DFHAFCD
EJECT
ASREXIT CSECT
ASREXIT AMODE 31
ASREXIT RMODE ANY
USING *,R15          Temporary addressability
MODID BR=YES
DROP R15
STM R14,R12,12(R13)  Save the caller's registers
LR R12,R15
USING ASREXIT,R12
L R3,0(,R1)          Load the address of the EPL
USING EPL,R3          Get addressability
LA R15,RCREJECT       Preset "reject" return code
USING PSA,0
L R1,PSATOLD          Point at current TCB
USING TCB,R1
L R1,TCBEXT2          Point at TCB extension
DROP R1
USING TCBXTNT2,R1
ICM R1,B'1111',TCBCAUF Point at AFCB; is there one?
BZ SETRC              No, branch
DROP R1
USING DFHAFCB,R1
CLC AFIDENT,=C'AFCX'  Is it a genuine CICS AFCB?
BNE SETRC              No, branch
CLI AFVER,AFVER1       Is it at least Version 1?
BL SETRC              No, branch
AH R1,AFLENG           Add length of AFCB's DW
DROP R1               table.
USING AFTSTART-AFPFXLEN,R1 Allow for AFCB prefix length
ICM R1,B'1111',AFTAFCS Point at AFCS; is there one?
BZ SETRC              No, branch
DROP R1
LA R15,RCWRITE         Set "write" return code
SETRC DS 0H
ST R15,EPLRETC         Store return code
DROP R0
DROP R3
DROP R12
EXIT LM R14,R12,12(R13) Restore caller's registers
BR R14                 Return
LTORG *
R1 EQU 1               Register 1
R3 EQU 3               Register 3
R12 EQU 12             Register 12
R13 EQU 13             Register 13
R14 EQU 14             Register 14
R15 EQU 15             Register 15
RCREJECT EQU X'0C'      Return code C
RCWRITE EQU X'00'       Return code 0
END* CONSTANTS

```

Abbildung 6. Beispiel für Codierung der Routine ASREXIT

---

## Unterstützung für VSAM RLS einrichten

Die hier aufgeführten Abschnitte vermitteln Ihnen einen Überblick über die einzelnen Tasks, die ausgeführt werden müssen, wenn Sie die gemeinsame Nutzung von VSAM-Dateien durch CICS-Regionen unter Verwendung von VTAM RLS (Record-Level Sharing - auf Satzebene verwaltete gemeinsame Nutzung) ermöglichen wollen.

### Mastersperrstruktur der Coupling-Facility definieren

Die Unterstützung für VSAM RLS erfordert es, dass die Coupling-Facility eine Mastersperrstruktur (IGWLOCK00) für systemübergreifende Sperren definiert. Außerdem können Sie optional bis zu 256 sekundäre Sperrstrukturen pro Sysplex definieren.

Die Veröffentlichung z/OS DFSMSdfp Storage Administration enthält Informationen zur Berechnung der Größe, die für die Sperrstruktur erforderlich ist.

Der Umfang des erforderlichen Coupling-Facility-Speicherplatzes ist von mehreren Faktoren Ihrer Hardwarekonfiguration und der ausgeführten Anwendungen abhängig:

- Anzahl vorhandener Prozessoren
- Leistungsstärke der Prozessoren
- Verhältnis von Aktualisierungsaktivitäten zu Aktivitäten, die keine Aktualisierungen sind
- Verhältnis von wiederherstellbaren Aktualisierungen zu nicht wiederherstellbaren Aktualisierungen
- Verhältnis von sequenziellen Anforderungen zu Direktanforderungen

Die Sperrstruktur wird in der CFRM-Richtlinie mit dem Dienstprogramm IXCMI-APU definiert.

Ab z/OS Version 2.1 können zusätzlich zur primären Struktur IGWLOCK00 bis zu 256 sekundäre Sperrstrukturen erstellt werden. Die Verwendung einer sekundären Sperrstruktur kann verhindern, dass sich Workloads gegenseitig beeinträchtigen, sowie die System- und Anwendungsverfügbarkeit verbessern. Sekundäre Sperrstrukturen tragen darüber hinaus dazu bei, dass Einschränkungen bei der Sperrung verhindert werden, und ermöglichen eine Isolation von Workloads.

### Cachestrukturen und Cache-Sets der Coupling-Facility definieren

Die Unterstützung für VSAM RLS erfordert es, dass die Coupling-Facility *Cachestrukturen* für die systemübergreifende Pufferinaktivierung definiert. Sie legen die Größe und Anzahl der benötigten Cachestrukturen fest.

Die benötigte Anzahl ist unter anderem von den folgenden Faktoren abhängig:

- Anzahl der vorhandenen Coupling-Facilities
- Speicherplatz in jeder Coupling-Facility
- Datenvolumen, auf das durch jede Coupling-Facility zugegriffen wird

Die Veröffentlichung z/OS DFSMSdfp Storage Administration enthält Informationen zur Berechnung des Speicherplatzes, der für die Cachestrukturen benötigt wird. Falls Sie zuvor Dateien im Modus für lokale gemeinsam genutzte Ressourcen (Local Shared Resource - LSR) verwendet haben, ist der gesamte Umfang des Spei-

cherplatzes der Coupling-Facility, der den Cachestrukturen zugeordnet wird, nicht kleiner als der Speicherplatz, den Sie für LSR-Pools (inklusive etwaiger Hyper-space-Puffer) verwendet haben.

So können Sie Leistungsvorteile erzielen:

- Vergrößern Sie den Cache.
- Verteilen Sie Cachestrukturen sinnvoll auf Coupling-Facilitys.

Cachestrukturen werden in der CFRM-Richtlinie mit dem Dienstprogramm IXCM-APU definiert.

## **Cache-Sets definieren**

Zum Definieren von Cache-Sets verwenden Sie die Anwendung für ISMF-Steuerdateien. Ein Cache-Set wird einer oder mehreren Cachestrukturen zugeordnet. Falls Sie mehrere Cache-Sets angeben, können die Dateien an eine andere Cachestruktur im Cache-Set gebunden werden, falls eine Cachestruktur fehlschlägt.

Weitere Informationen zu Cache-Sets finden Sie in der Veröffentlichung z/OS DFSMSdfp Storage Administration.

## **Zugriff mit RLS vorbereiten**

Sie müssen SMS-Speicherklassen definieren und Dateiattribute ändern, um den Zugriff mit VSAM RLS vorzubereiten.

### **SMS-Speicherklassen für Zugriff mit RLS definieren**

Bevor Sie VSAM RLS verwenden können, benötigen Sie eine oder mehrere Speicherklassen, die einen nicht leeren Cache-Set-Namen angeben. Verwenden Sie die ISMF-Speicherklassenanwendung, um einen Cache-Set-Namen anzugeben, wenn Sie eine Speicherklasse definieren oder ändern. Kombinieren Sie dies mit Gewichtungsparemtern für die Optimierung (z. B. CF DIRECT WEIGHT und CF SEQUENTIAL WEIGHT). Weitere Informationen zum Definieren von SMS-Speicherklassen finden Sie in der Veröffentlichung z/OS DFSMSdfp Storage Administration.

### **Dateiattribute für Zugriff mit RLS ändern**

Bevor Sie eine Datei im RLS-Zugriffsmodus verwenden können, müssen Sie sicherstellen, dass sie dafür geeignet ist.

Damit Dateien für RLS geeignet sind, müssen sie die folgenden Kriterien erfüllen:

- Die Dateien müssen sich im Speicher befinden, der von SMS verwaltet wird.
- Die Dateien müssen eine Speicherklasse angeben, die einen nicht leeren Cache-Set-Namen hat.
- Die Wiederherstellbarkeitsattribute für Dateien müssen im ICF-Katalog definiert sein, nicht in der Ressourcendefinition für die CICS-Dateisteuerung. Dort werden sie für RLS ignoriert.

Sie können die Attribute einer Datei mit den Befehlen DEFINE CLUSTER oder ALTER CLUSTER von AMS (Access Method Services - Zugriffsmethodenservices) angeben.

Bei Angabe des Wertes NONE, UNDO oder ALL für den Parameter LOG ist gewährleistet, dass die Wiederherstellbarkeit der Datei definiert ist. Ist der Parameter LOG der entsprechenden Datei auf UNDEFINED gesetzt, können Dateien

nicht im RLS-Modus geöffnet werden. Falls Sie LOG(ALL) angeben, müssen Sie außerdem im Parameter LOGSTREAMID den Protokolldatenstrom für die aktualisierende Wiederherstellung angeben.

Um BWO (Backup while open - Sicherung im geöffneten Zustand) für einen Bereich zu verwenden, auf den mit RLS zugegriffen wird, geben Sie den Parameter BWO an. Die Angabe von BWO(TYPECICS) bedeutet, dass die Sicherung im geöffneten Zustand verwendet werden kann. Alle anderen Werte für BWO (inklusive UNDEFINED) haben zur Folge, dass die Sicherung im geöffneten Zustand nicht zulässig ist. BWO(TYPECICS) ist nur dann gültig, wenn ebenfalls LOG(ALL) und LOGSTREAMID angegeben sind.

- Die Dateien dürfen das Attribut IMBED nicht angeben.

Falls Dateien vorhanden sind, die IMBED angeben, müssen Sie die Option IMBED entfernen, damit Sie die Dateien im RLS-Modus verwenden können. Definieren Sie eine neue Datei erneut ohne IMBED und verwenden Sie die AMS-Funktion REPRO, um die alte Datei in die neue Datei zu kopieren.

Bitte beachten Sie, dass RLS das Clusterattribut REPLICATE unterstützt. Es bietet keinen Leistungsvorteil. Das Entfernen von RLS kann eine Einsparung von Speicherplatz bewirken.

## **Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung definieren**

VSAM RLS erfordert Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung. Mithilfe dieser Dateien wird die Datenintegrität in der Umgebung mit gemeinsamer Nutzung aufrecht erhalten. Die Datei zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung wird sysplexweit von allen SMSVSAM-Servern verwendet und ist immer eine Duplexdatei.

Es müssen jederzeit zwei aktive und mindestens eine ersatzweise Datei zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung vorhanden sein.

Die Größe dieser Dateien ist von der Anzahl der MVS-Images im Sysplex sowie von der Anzahl der Dateien abhängig, die voraussichtlich gleichzeitig geöffnet sein werden. Informationen zum Berechnen des Speicherplatzes, der für die Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung benötigt wird, finden Sie in der Veröffentlichung z/OS DFSMSdfp Storage Administration.

Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung sind lineare VSAM-Dateien, die sich auf Datenträgern mit globaler Konnektivität befinden müssen. Die Dateien können mehrere Speicherbereiche verwenden, die sich jedoch ausschließlich auf demselben Datenträger befinden müssen. Sie werden mithilfe von Standardverfahren für das Definieren von Dateien definiert. Die Namen müssen als erstes und zweites Qualifikationsmerkmal die Angabe SYS1.DFPSHCDS enthalten. Weitere Regeln für die Definition von Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung finden Sie in der Veröffentlichung z/OS DFSMSdfp Storage Administration.

Sie dürfen keine Befehle RESERVE für Datenträger ausgeben, die Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung enthalten. Konvertieren Sie solche Befehle RESERVE in Befehle ENQ.

Mit dem MVS-Befehl DISPLAY SMS können Sie bei einem beliebigen MVS-Image überprüfen, ob die Dateien für den Sysplex verfügbar sind:

```
D SMS,SHCDS
```

Dieser Befehl gibt die Namen der beiden aktiven Dateien und den Namen der Ersatzdatei wie im folgenden Beispiel gezeigt aus:

Name	Größe	%UTIL	Status	Typ
ACTIVE1.VP2SS03 7920 KB	7920 KB	74%	Gut	ACTIVE
ACTIVE2.VP2SS03 7920 KB	7920 KB	74%	Gut	ACTIVE
SPARE.VP2SS03 7920 KB	7920 KB	74%	Gut	SPARE

Der Befehl DISPLAY zeigt nur das dritte und das vierte Qualifikationsmerkmal der Namen von Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung an. Das erste und zweite Qualifikationsmerkmal lauten immer SYS1.DFPSHCDS.

Beim erstmaligen Starten eines SMSVSAM-Servers im Sysplex hängen Sie die Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung mit dem folgenden Befehl für die aktiven Dateien an:

```
V SMS,SHCDS(name_der_datei_zur_steuerung_der_gemeinsamen_datennutzung),NEW
```

Verwenden Sie für die Ersatzdatei(en) den folgenden Befehl:

```
V SMS,SHCDS(name_der_datei_zur_steuerung_der_gemeinsamen_datennutzung),NEWSPARE
```

Der Server kann nicht ordnungsgemäß gestartet werden, wenn Sie diese Befehle nicht ausgeben.

## CICS-Benutzer-IDs für Unterstützung für VSAM RLS berechtigen

Sie müssen jede CICS-Benutzer-ID, die die Unterstützung für VSAM RLS verwenden soll, für den Lesezugriff auf ein Profil in der Klasse SUBSYSNM berechtigen, das der Anwendungs-ID entspricht.

Weitere Informationen finden Sie unter „Zugriff auf einen SMSVSAM-Server berechtigen“ auf Seite 75.

Sie können den Benutzerzugriff auf die SHCDS-Unterbefehle SHCDS LIST und SHCDS REMOVE von AMS (Access Method Services - Zugriffsmethodenservices) einschränken. Weitere Informationen finden Sie unter z/OS DFSMS Access Method Services Commands.

## Neue Parameter zu SYS1.PARMLIB(IGDSMSxx) hinzufügen

Um die Unterstützung für RLS in Ihr System einzubeziehen, geben Sie die erforderlichen Parameter im Member IGDSMSxx von SYS1.PARMLIB an.

- Geben Sie RLSINIT(YES) an. Andernfalls wird SMSVSAM bei einem einleitenden Programmladen für MVS nicht automatisch initialisiert. Alternativ können Sie SMSVSAM auch mit dem Befehl VARY SMS,SMSVSAM,ACTIVE starten.
- Geben Sie im Parameter DEADLOCK\_DETECTION einen Wert für das Dead-lock-Erkennungsintervall an.
- Geben Sie mit den Parametern CF\_TIME und SMF\_TIME die Zeitintervalle für die Erstellung und Synchronisation von SMF-Datensätzen für VSAM RLS an.
- Geben Sie mit dem Parameter RLS\_MAX\_POOL\_SIZE die maximale Größe des lokalen SMSVSAM-Pufferpools an.

Informationen zu diesen Parametern finden Sie in der Veröffentlichung z/OS DFSMSdftp Storage Administration.

## Neue Prozeduren für die Unterstützung für VSAM RLS erstellen

Möglicherweise benötigen Sie infolge der Verwendung der Unterstützung für VSAM RLS in einer Reihe von Bereichen neue Betriebsprozesse. Hierzu können die Datenintegrität, das Management von Coupling-Facilitys und Coupling-Facility-Strukturen, die Verwendung von Befehlen RESERVE, der Wechsel zum Nicht-RLS-Modus und die Verwaltung von aktualisierenden Wiederherstellungen gehören.

- Datenintegrität in Coupling-Facility-Caches

Um sicherzustellen, dass Produkte anderer Hersteller als IBM oder Benutzerprogramme die Datenintegrität in Coupling-Facility-Caches nicht beeinträchtigen, wenn sie die Daten auf einem Datenträger ändern, müssen Sie den Datenträger entweder bei jedem System im Sysplex abhängen oder mit dem Befehl

```
V SMS,CFVOL(volid),QUIESCE
```

in den CF-Wartestatus versetzen, bevor Sie solche Programme ausführen.

- Management der Coupling-Facility und Coupling-Facility-Strukturen
- Verwendung von Befehlen RESERVE für Datenträger, die Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung enthalten

Stellen Sie sicher, dass keine Befehle RESERVE verwendet werden. Konvertieren Sie Befehle RESERVE auf anderen Datenträgern in Befehle ENQ.

- Wechsel zum Nicht-RLS-Modus für die Ausführung von Stapelaktualisierungs-jobs für wiederherstellbare Dateien
- Verwaltung der aktualisierenden Wiederherstellung und der Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung

Die aktualisierende Wiederherstellung unterscheidet sich von der aktualisierenden Wiederherstellung beim Zugriff ohne RLS wie folgt:

- Der Protokolldatenstrom für die aktualisierende Wiederherstellung muss sich im ICF-Katalog befinden.
- Alle Protokollsätze der aktualisierenden Wiederherstellung für eine Datei werden in einem einzigen Protokolldatenstrom zusammengeführt.
- Ihre Prozedur für die aktualisierende Wiederherstellung muss die SHCDS-Befehle FRSETRR, FRUNBIND, FRBIND und FRRESETRR verwenden. CICS VSAM Recovery for z/OS gibt diese Befehle automatisch aus.

Weitere Details können Sie der Dokumentation von DFSMS/MVS entnehmen.

## Coupling-Facility-Strukturen aktivieren

Nachdem Sie die Mastersperrstruktur für die Coupling-Facility und die Coupling-Facility-Strukturen in der CFRM-Richtlinie definiert haben, aktivieren Sie die Strukturen mit dem Befehl SETXCF START POLICY unter Angabe eines CFRM-Typs und des Richtliniennamens.

---

## Konsolennachrichten

Die Nachrichtendomäne unterstützt die Verwendung von MVS-Codes für das Nachrichtenrouting im Bereich von 1 bis 16 für Nachrichten, die an die Konsole gesendet werden.

Falls das ausgebende Modul nur das Ziel CONSOLE (ohne qualifizierende Zahl) angibt, leitet CICS die Nachricht standardmäßig mit den MVS-Routencodes 2 und

11 weiter. Diese Unterstützung ist für alle domänenbezogenen Nachrichten mit dem Format DFHxxnnnn verfügbar (hierbei steht "xx" für den Domänencode und "nnnn" für die Nachrichtennummer).

CICS gibt andere Nachrichten (mit dem Format DFHnnnn) entweder ohne Routencode oder mit anderen Routencodes als 2 und 11 aus.

Das physische Ziel dieser Nachrichten wird durch den Parameter ROUTECODE für die MVS-Konsoleneinträge in einem Member von SYS1.PARMLIB namens CONSOLEnn gesteuert. Weitere Informationen zu MVS-Konsolendefinitionen finden Sie in der Veröffentlichung z/OS MVS Initialization and Tuning Guide.

---

## Umgebung der Protokollfunktion für CICS definieren

CICS verwendet die MVS-Systemprotokollfunktion für alle Protokollierungs- und Journalführungsanforderungen.

Mithilfe der Services, die von der MVS-Systemprotokollfunktion bereitgestellt werden, unterstützt der CICS-Protokollmanager die folgenden Protokolle:

- CICS-Systemprotokoll. Dieses Protokoll wird für die folgenden Zwecke verwendet:
  - Dynamisches Zurücksetzen von Transaktionen
  - Warmstart und Wiederanlauf nach Systemabsturz
  - Kaltstart, jedoch nur dann, wenn das Protokoll erforderliche Informationen für das Resynchronisieren von unbestätigten Arbeitseinheiten enthält
- Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung, automatische Journale und Benutzerjournale.

Die MVS-Systemprotokollfunktion ist eine Komponente von MVS. Sie bietet eine Programmierschnittstelle für den Zugriff auf Datensätze in einem Protokolldatenstrom. Informationen zur MVS-Systemprotokollfunktion enthalten die folgenden Veröffentlichungen für MVS:

- z/OS MVS Setting Up a Sysplex für:
  - Allgemeine Informationen zur MVS-Systemprotokollfunktion
  - Angaben über das Definieren und Formatieren der LOGR-Koppeldatei
  - Informationen zur Konfigurationsplanung für die Systemprotokollfunktion, zur Planung und Konfiguration einer Anwendung für die Systemprotokollfunktion und zur Planung der Wiederherstellung von Anwendungen für die Systemprotokollfunktion
- z/OS MVS Programming: Authorized Assembler Services Reference (Volume 1) und z/OS MVS Programming: Authorized Assembler Services Reference (Volume 2): Syntax der Services für die Systemprotokollfunktion
- z/OS MVS Initialization and Tuning Reference: Informationen zum PARMLIB-Member COUPLExx

## Planung der Voraussetzungen und Checkliste für die Umgebung der Protokollfunktion

In diesem Abschnitt sind die Voraussetzungen und die Prozedur für die Einrichtung der CICS-Protokollierungsumgebung beschrieben.

Die Prozedur umfasst Tasks für MVS-Systemprogrammierer, CICS-Systemprogrammierer und Sicherheitsadministratoren. Eine enge Zusammenarbeit aller Gruppen ist hierbei unabdingbar.

- Planen Sie die Umgebung der Protokollfunktion.

Bedenken Sie die möglichen Speicheroptionen und wählen Sie aus, welche der drei verfügbaren Hardwarezusatzeinrichtungen verwendet werden soll:

- Nicht flüchtige Coupling-Facility. Hierbei wird der Protokolldatenstrom im MVS-Datenspeicherbereich für die Protokollfunktion dupliziert. Der nicht flüchtige Speicher schließt die Verwendung einer Notstromversorgung oder einer unterbrechungsfreie Stromversorgung ein:
  - Bei Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung wird der Status der Coupling-Facility mit einem Hardwarekonsolenbefehl aktualisiert.
  - Bei Verwendung der Notstromversorgung müssen die Batterien aktiv und geladen sein.
- Flüchtige Coupling-Facility. Hierbei wird der Protokolldatenstrom in einer Staging-Datei dupliziert.
- Reine DASD-Einheit. Hierbei wird der Protokolldatenstrom im MVS-Datenspeicherbereich für die Protokollfunktion dupliziert.

Die Informationen unter „Entscheidung zwischen Coupling-Facility oder DASD-Einheit treffen“ auf Seite 165 helfen Ihnen bei der Entscheidung über die Verwendung einer dieser Optionen bzw. einer Kombination dieser Optionen.

Treffen Sie die folgenden Planungsentscheidungen:

- Bestimmen Sie die Anzahl der CICS-Regionen, die eine Unterstützung der Protokollfunktion und somit Systemprotokolldatenströme benötigen.
- Bestimmen Sie die Anzahl von Benutzerjournalen und automatischen Journalen, die in den Regionen verwendet werden.
- Bestimmen Sie die Anzahl der Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung, die für VSAM-Dateien benötigt werden.
- Bestimmen Sie, ob es Protokolldatenströme für Benutzerjournale oder die aktualisierende Wiederherstellung gibt, die von Regionen gemeinsam genutzt werden müssen, und ob somit automatisch zusammengeführte Daten zu erstellen sind. Die Systemprotokolldatenströme DFHLOG und DFHSHUNT können nicht gemeinsam genutzt werden.

Reine DASD-Protokolldatenströme können nur in demselben MVS-Image gemeinsam genutzt werden.

- Legen Sie die Anzahl und Größen der zu verwendenden Coupling-Facilitys fest.

Informationen zu Coupling-Facility-Typen finden Sie unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex. Das Mindestniveau für Coupling-Facilitys, das durch die MVS-Systemprotokollfunktion unterstützt wird, ist CFLEVEL=1, mit dem entsprechenden Service-Level des Steuercodes für die Coupling-Facility, der CFLEVEL=1 unterstützt.

- Bestimmen Sie die Größen der Protokolldatenströme:
  - Informationen zu Coupling-Facility-Protokolldatenströmen finden Sie unter „Coupling-Facility-Protokolldatenströme“ auf Seite 166.
  - Angaben über reine DASD-Protokolldatenströme enthält der Abschnitt „Reine DASD-Protokolldatenströme“ auf Seite 186.

- Wenden Sie alle etwaigen Wartungsaktualisierungen an.



Stellen Sie sicher, dass alle Wartungen angewendet werden, die die MVS-Systemprotokollfunktion und den CICS-Protokollmanager sowie dessen Dienstprogramme betreffen.

- APARs für die Wartungsfreundlichkeit von Protokollfunktionen, die sich auf die MVS-Systemprotokollfunktion beziehen, sind mit dem Schlüsselwort LOGRSERVICE gekennzeichnet.
- APARs, die sich auf den CICS-Protokollmanager beziehen, sind mit dem Schlüsselwort CICSLOGR versehen.
- Erstellen und formatieren Sie die LOGR-Koppeldateien.

Sie müssen die Anzahl der Protokolldatenströme sowie bei Coupling-Facility-Protokolldatenströmen die Anzahl der Strukturen kennen. Jede CICS-Region erfordert zwei Systemprotokolldatenströme und die folgenden optionalen Protokolldatenströme:

- Einen Protokolldatenstrom für die Protokollierung von Protokollen
- Einen oder mehrere Protokolldatenströme für Protokolle der aktualisierenden Wiederherstellung
- Einen oder mehrere Protokolldatenströme für automatische Journale
- Einen oder mehrere Protokolldatenströme für Benutzerjournale

Führen Sie unter Hinzuziehung des MVS-Systemprogrammierers die folgenden Schritte aus:

- Verwenden Sie das MVS-Dienstprogramm IXCL1DSU, um die primäre und die alternative LOGR-Koppeldatei zu erstellen und zu formatieren.
- Geben Sie die LOGR-Koppeldateien für den Sysplex im Member COUPLExx der Bibliothek SYS1.PARMLIB an.
- Machen Sie die LOGR-Koppeldatei für den Sysplex verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Format the LOGR Couple Data Set and Make it Available to the Sysplex" unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

- Definieren Sie die Coupling-Facility-Strukturen.

Falls Sie die Coupling-Facility für einige oder alle Protokolldatenströme verwenden, aktualisieren Sie Ihre CFRM-Richtlinie und Ihre LOGR-Koppeldatei mit den erforderlichen Strukturdefinitionen. Details - inklusive eines Beispieljobs - finden Sie unter „Coupling-Facility-Strukturen definieren“ auf Seite 167.

- Erstellen Sie die erforderlichen Sicherheitsberechtigungen.

Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer-IDs, die an der Ausführung der Systemprotokollfunktion bzw. der Definition von oder dem Zugriff auf Protokollfunktionsressourcen beteiligt sind, eine entsprechende Berechtigung besitzen und dass die erforderlichen Profile in der Klasse LOGSTRM für allgemeine Ressourcen definiert sind.

- Falls dem Adressraum für die MVS-Systemprotokollfunktion (IXGLOGR) kein Status mit SAF-Berechtigung oder kein anerkannter Status erteilt wird, müssen Sie sicherstellen, dass die Benutzer-ID, die IXGLOGR ausführt, die erforderliche Berechtigung besitzt. Beispielsweise gilt Folgendes, wenn die Benutzer-ID, die IXGLOGR ausführt (definiert in der RACF-Tabelle für gestartete Prozeduren (ICHRIN03) oder definiert im RACF-Klassenprofil STARTED), SYSTASK lautet:
  - SYSTASK erfordert den Zugriff ALTER auf IXLSTR-Strukturprofile in der Klasse FACILITY für allgemeine Ressourcen, um auf die Coupling-Facility-Strukturen für Protokolldatenströme zuzugreifen.
  - SYSTASK erfordert für jeden DASD-Protokolldatenstrom und jede Staging-Datei den Zugriff ALTER auf die Dateiprofile (*hlq.dateiname*) in der Klasse DATASET für allgemeine Ressourcen.

- Damit Sie das Dienstprogramm IXCMIAPU der MVS-Systemprotokollfunktion verwenden können, um Einträge in der LOGR-Koppeldatei zu definieren, zu aktualisieren und zu löschen, benötigen Sie die geeigneten Berechtigungen für die relevanten RACF-Profilen in den Klassen LOGSTRM und FACILITY für allgemeine Ressourcen. Entsprechende Informationen und Beispiele finden Sie unter „Benutzer von IXCMIAPU berechtigen“ auf Seite 76.
- Damit CICS Protokollströme dynamisch erstellen und in Protokollströme schreiben kann, müssen Sie sicherstellen, dass die Benutzer-ID der CICS-Region die erforderlichen Berechtigungen besitzt. Entsprechende Informationen und Beispiele finden Sie unter „Berechtigungen für CICS-Regionen“ auf Seite 77.

Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer-IDs, die an der Ausführung der Systemprotokollfunktion bzw. der Definition von oder dem Zugriff auf Protokollfunktionsressourcen beteiligt sind, eine entsprechende Berechtigung besitzen und dass die erforderlichen Profile in der Klasse LOGSTRM für allgemeine Ressourcen definiert sind. Weitere Angaben über Berechtigungen für die Systemprotokollfunktion finden Sie unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

- Überprüfen Sie die Sysplexdefinition in PARMLIB.

Damit die MVS-Systemprotokollfunktion verwendet werden kann, muss jedes MVS-Image zu einem Sysplex gehören. Stellen Sie sicher, dass Ihre Sysplexdefinition im PARMLIB-Member IEASYsxx entweder PLEXCFG(MONOPLEX) (bei einem Sysplex mit einem Element) oder PLEXCFG(MULTISYSTEM) (bei einem Sysplex mit mehreren Elementen) angibt. Denken Sie außerdem daran, ein Member COUPLExx, in PARMLIB zu definieren. Der im Parameter SYSPLEX von COUPLExx, angegebene Wert bildet einen Teil des Namens für reine DASD-Einheiten und Staging-Dateien.

- Aktivieren Sie das Subsystem LOGR.

Stellen Sie sicher, dass das Subsystem LOGR aktiv ist, damit das Stapeldienstprogramm des CICS-Protokollmanagers Protokollströme formatieren und ausgeben kann. Das Subsystem LOGR wird durch den folgenden Eintrag im PARMLIB-Member IEFSSNxx definiert:

```
SUBSYS SUBNAME(LOGR) INITRTN(IXGSSINT)
```

- Planen Sie die Voraussetzungen für die Staging-Dateien.

Staging-Dateien werden sowohl für reine DASD-Protokollströme als auch für Coupling-Facility-Protokollströme verwendet und - sofern angegeben - durch die MVS-Systemprotokollfunktion dynamisch zugeordnet:

- Für reine DASD-Protokollströme stellen Staging-Dateien den primären (vorläufigen) Speicher dar.
- Für Coupling-Facility-Protokollströme werden Staging-Dateien durch die Systemprotokollfunktion zugeordnet, um Protokollströme für den Fall abzusichern, dass sich die Protokollströme in einer flüchtigen Konfiguration befinden, also Folgendes zutrifft:
  - Die Notstromversorgung der Coupling-Facility wird unterbrochen.
  - Ein Strukturausfall führt dazu, dass sich die einzige Kopie von Protokollströmen in den lokalen MVS-Speicherpuffern befindet.

Prüfen Sie die folgenden Parameter:

- STG\_DUPLEX(YES) und DUPLEXMODE(COND), damit die Systemprotokollfunktion Staging-Dateien verwendet, falls die Coupling-Facility nicht störungsunabhängig ist (weitere Informationen finden Sie unter „Staging-Dateien für Coupling-Facility-Ströme“ auf Seite 185).

- STG\_MGMTCLAS, um die Managementklasse für SMS (System Managed Storage - systemverwalteter Speicher) anzugeben, die für die Zuordnung von Staging-Dateien verwendet werden soll (nur gültig bei Angabe von STG\_DUPLEX(YES) oder DASDONLY(YES)).
- STG\_STORCLAS, um die SMS-Speicherklasse anzugeben, die für die Zuordnung von Staging-Dateien verwendet werden soll (nur gültig bei Angabe von STG\_DUPLEX(YES) oder DASDONLY(YES)).
- STG\_SIZE, um die Größe der Staging-Dateien anzugeben.
- SHAREOPTIONS(3,3) für Protokolldatenstromdateien und Staging-Dateien (siehe "VSAM Share Options for System Logger" unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex).

- Planen Sie den DASD-Speicherbereich und die SMS-Umgebung für den Zusatzspeicher der Protokollfunktion.

Der Zusatzspeicher der Systemprotokollfunktion enthält alle (ausgelagerten) Protokolldatenstromdateien. Informationen zu den Größenparametern und anderen Attributen für den Zusatzspeicher finden Sie unter „Zusatzspeicher verwalten“ auf Seite 193.

- Definieren Sie Protokolldatenströme und Protokolldatenstrommodelle.

Definieren Sie die speziellen Protokolldatenströme und Protokolldatenstrommodelle für die dynamische Erstellung von Protokolldatenströmen in der LOGR-Richtlinie. Denken Sie daran, die folgenden Schritte auszuführen:

- Legen Sie für HIGHOFFLOAD einen Wert fest, der nicht größer als 80 % ist, damit die Auslagerungsfunktion aktiviert werden kann, bevor Strukturen ein Niveau von 90 % erreichen, und um einen Puffer bereitzustellen, damit CICS weiterhin Datensätze schreiben kann, ohne den Protokolldatenstrom vollständig zu füllen, bevor die Auslagerung abgeschlossen ist.
- Legen Sie den Wert von LOWOFFLOAD für DFHLOG und DFHSHUNT im Bereich von 40 bis 60 % fest. Geben Sie für Benutzerjournale und die Protokollierung von Protokollen den Wert 0 für LOWOFFLOAD an.
- Geben Sie HLQ als übergeordnetes Qualifikationsmerkmal für Auslagerungsdateien an. Dies ist kein Bestandteil des CICS-Protokolldatenstromnamens. Der Standardwert ist IXGLOGR.
- Geben Sie STG\_DUPLEX(YES) und DUPLEXMODE(COND) für Protokolldatenströme in der Coupling-Facility an, um sicherzustellen, dass automatisch Staging-Dateien verwendet werden, wenn die Coupling-Facility flüchtig oder störungsabhängig ist.
- Legen Sie einen Wert für STG\_SIZE fest, um die Größe der Staging-Dateien (in 4-KB-Blöcken) zu steuern, die durch die Systemprotokollfunktion zugeordnet werden. Bei Coupling-Facility-Protokolldatenströmen muss die Staging-Datei mindestens so viele Daten wie der Protokolldatenstrom in der Struktur enthalten, damit keine Auslagerungen durch die Staging-Datei ausgelöst werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Größe von Coupling-Facility-Protokolldatenströmen festlegen“ auf Seite 174 und „Größe von reinen DASD-Protokolldatenströmen ermitteln“ auf Seite 188.
- Geben Sie LS\_DATACLAS und LS\_SIZE für die SMS-Datenklasse bzw. die Anzahl von 4-KB-Zuordnungsblöcken für Auslagerungsdateien von Protokolldatenströmen an. Entsprechende Informationen finden Sie unter „Zusatzspeicher verwalten“ auf Seite 193.
- Geben Sie MODEL(YES) an, um festzulegen, dass es sich bei einer Protokolldatenstromdefinition lediglich um ein Modell und nicht um einen echten Pro-

tokolldatenstrom handelt. Beispiele für Protokolldatenstrommodelle enthalten die SDFHINST-Member DFHILG2 (Coupling-Facility) und DFHILG5 (reiner DASD-Protokolldatenstrom).

Verwenden Sie die Einstellung AUTODELETE(YES) mit einer angemessenen Aufbewahrungsdauer (RETPD) für allgemeine Protokolle, jedoch *nicht* für CICS-Systemprotokolle (DFHLOG und DFHSHUNT). Einige Beispieljobs IXCMIAPU enthält der Abschnitt „Coupling-Facility-Protokolldatenströme definieren“ auf Seite 172. Allgemeine Angaben über die Aktualisierung von LOGR-Richtlinien finden Sie unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

- Definieren Sie Ressourcendefinitionen des Typs JOURNALMODEL.

Definieren Sie Ressourcendefinitionen des Typs JOURNALMODEL in der CICS-Systemdefinitionsdatei, damit CICS in der Lage ist, CICS-Journalnamen zu Protokolldatenstromnamen der MVS-Systemprotokollfunktion zuzuordnen. Entsprechende Informationen finden Sie unter JOURNALMODEL resources.

- Prüfen Sie den Systeminitialisierungsparameter **AKPFREQ**.

Dieser Parameter stellt die Anzahl der Schreiboperationen (Protokollsätze) dar, die der CICS-Protokollmanager im Protokolldatenstrompuffer vornehmen kann, bevor ein Aktivitätsschlüsselpunkt erstellt wird. Beim alten Journalsteuerungsprogramm gibt er hingegen die Anzahl der aufeinanderfolgenden Blöcke an, die in die Systemprotokolldatei geschrieben werden.

Der Parameter wirkt sich signifikant auf die Größe des primären (vorläufigen) Speichers für die Systemprotokollfunktion aus und beeinflusst die Protokollnachsatzverwaltung, die während der Verarbeitung des Aktivitätsschlüsselpunkts (Activity keypoint - AKP) stattfindet. Die Systemprotokollfunktion agiert folgendermaßen:

- Datensätze, die für CICS nicht mehr relevant sind, werden gelöscht.
- Datensätze für Tasks, die beim letzten AKP Protokollsätze geschrieben haben, werden nach DFHSHUNT versetzt.

- Werten Sie nach der Implementierung die Ergebnisse aus.

Werten Sie die Ergebnisse regelmäßig aus, nachdem Sie die Prozedur zur Verwendung der MVS-Systemprotokollfunktion für CICS-Protokolldatenströme und -Journale implementiert haben. Hierzu können Sie Folgendes einsetzen:

- CICS-Intervallstatistik. Sie können diese Statistik in festgelegten Intervallen sowie am Tagesabschluss erfassen und auf diese Weise Statistikdaten für den CICS-Protokollmanager erhalten. Die Statistik können Sie auch mit dem Beispielprogramm DFH0STAT erfassen.
- SMF-Datensätze des Typs 88. Diese Datensätze werden durch die MVS-Systemprotokollfunktion erzeugt und können mit IXGRPT1 (bereitgestellt in SYS1.SAMPLIB) ausgegeben werden. Zur Ausgabe dieser Datensätze können Sie ebenfalls IXGRPT1J und IXGRPT1L verwenden.

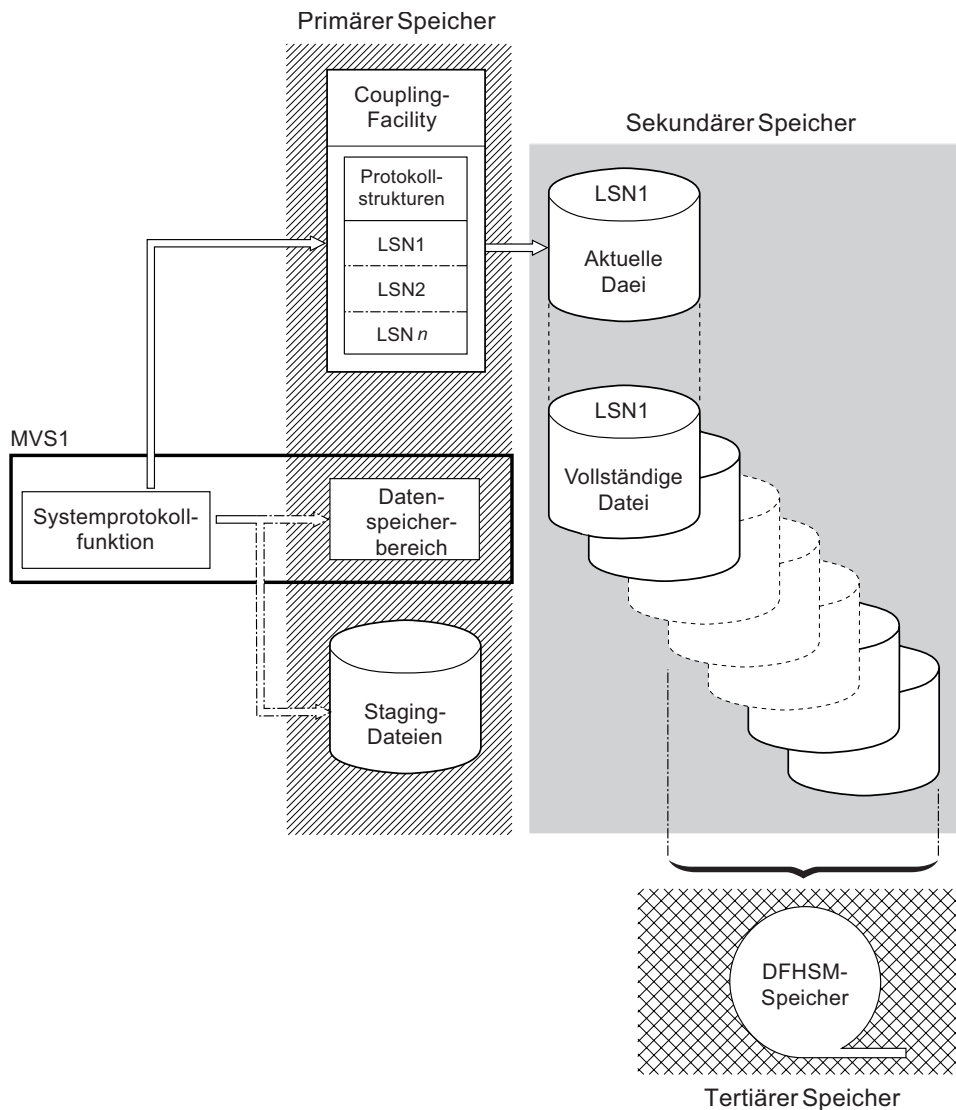
## Umgebung für den CICS-Protokollmanager einrichten

CICS-Systemprogrammierer müssen die MVS-Systemprogrammierer hinzuziehen, um den Speicher zu planen, der für die Protokolldatenströme erforderlich ist, die von den vielen in einem Sysplex ausgeführten CICS-Protokollmanagern benötigt werden.

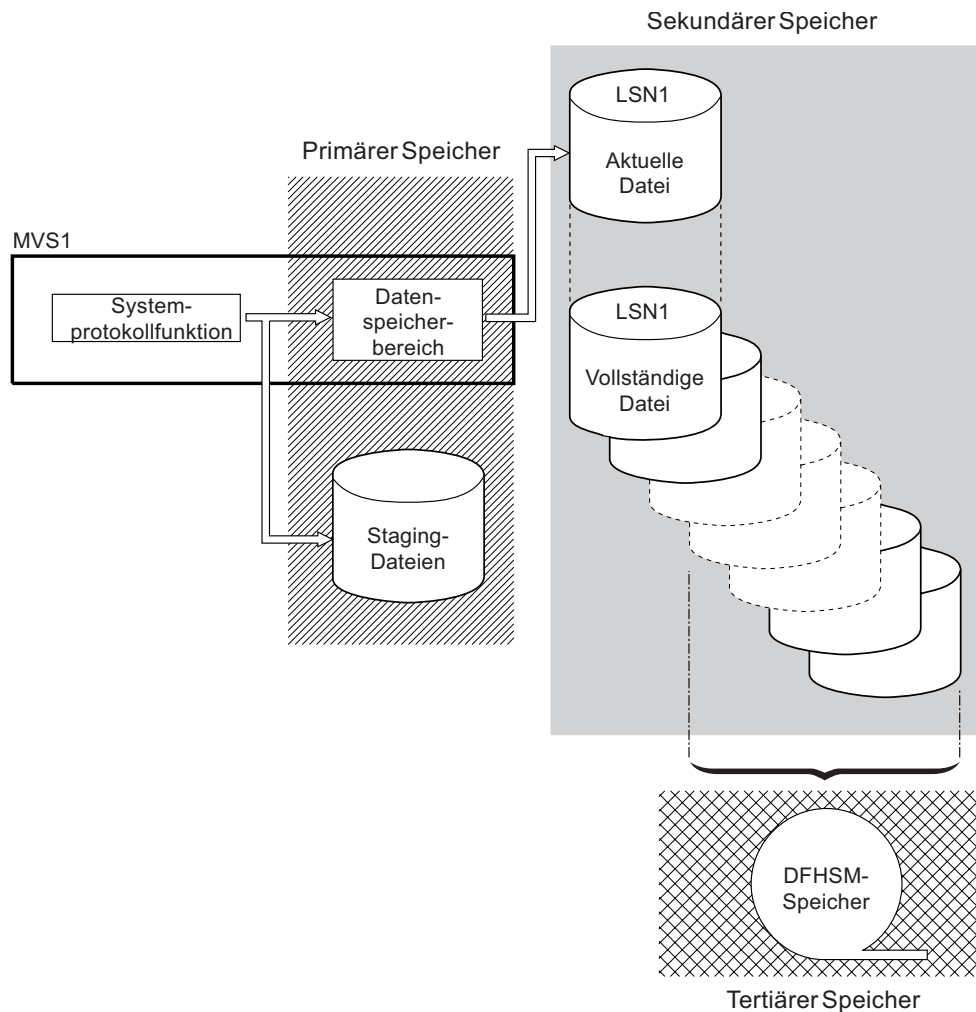
Jeder Protokolldatenstrom ist eine Folge von Datenblöcken, die von der MVS-Systemprotokollfunktion intern auf drei verschiedenen Speichertypen partitioniert werden:

1. Auf dem primären Speicher, der die neuesten Datensätze enthält, die in den Protokolldatenstrom geschrieben wurden. Der primäre Speicher kann aus den folgenden Bereichen bestehen:
  - a. Einer Struktur in einer Coupling-Facility. Protokolldaten, die in die Coupling-Facility geschrieben werden, werden ebenfalls in einen Datenspeicherbereich oder eine Staging-Datei kopiert.
  - b. Einem Datenspeicherbereich in demselben MVS-Image, in dem sich auch die Systemprotokollfunktion befindet. Protokolldaten, die in den Datenspeicherbereich geschrieben werden, werden ebenfalls in eine Staging-Datei kopiert.
2. Auf dem Zusatzspeicher. Sobald der primäre Speicher für einen Protokolldatenstrom gefüllt ist, findet automatisch ein Überlauf von älteren Sätzen in den Zusatzspeicher statt, der aus Dateien besteht, die von Storage Management Subsystem (SMS) verwaltet werden. Jeder Protokolldatenstrom wird unter Angabe seines Protokolldatenstromnamens (Log Stream Name - LSN) in eigene Protokolldateien geschrieben.
3. Auf dem tertiären Speicher. Dies ist ein Archivierungsspeicher, dessen Verwendung in der Richtlinie für den hierarchischen Speichermanager (HSM) angegeben ist. Optional können ältere Sätze auf den tertiären Speicher migriert werden, bei dem es sich entweder um DASD-Dateien oder um Banddatenträger handeln kann.

Die unterschiedlichen Speicherebenen für Protokolldatenströme sind in Abb. 7 auf Seite 164 und Abb. 8 auf Seite 165 dargestellt.



**Abbildung 7. Von der MVS-Systemprotokollfunktion verwendete Speichertypen.** Dieses Diagramm zeigt einen Protokolldatenstrom, der eine Coupling-Facility verwendet. Der primäre Speicher besteht aus einem Speicherbereich in einer Struktur der Coupling-Facility sowie aus einem Speicherbereich in einer Staging-Datei oder einem Datenspeicherbereich, die sich in demselben MVS-Image wie die Systemprotokollfunktion befinden. Der Zusatzspeicher besteht aus einer Reihe von Dateien im Plattenspeicher, denen die Elemente der Protokollstruktur in der Coupling-Facility zugeordnet sind. Der tertiäre Speicher ist der DFHSM-Speicher; er enthält ältere Versionen der Dateien im Zusatzspeicher.



*Abbildung 8. Von der MVS-Systemprotokollfunktion verwendete Speichertypen. Dieses Diagramm zeigt einen Protokolldatenstrom, der eine reine DASD-Protokollierung verwendet. Der primäre Speicher besteht aus einem Datenspeicherbereich in demselben MVS-Image wie die Systemprotokollfunktion sowie einer einzigen Staging-Datei. Der Zusatzspeicher besteht aus einer Reihe von Dateien im Plattenspeicher, die aufeinanderfolgende Kopien der einzigen Staging-Datei enthalten. Der tertiäre Speicher ist der DFHSM-Speicher; er enthält ältere Versionen der Dateien im Zusatzspeicher.*

## Entscheidung zwischen Coupling-Facility oder DASD-Einheit treffen

Der CICS-Protokollmanager unterstützt die reine DASD-Option der MVS-Systemprotokollfunktion. Einzelne CICS-Protokolldatenströme können entweder Protokollstrukturen der Coupling-Facility oder die reine DASD-Protokollierung verwenden.

Berücksichtigen Sie bei der Entscheidung, für welche Protokolldatenströme die Verwendung der Coupling-Facility und für welche die reine DASD-Protokollierung definiert werden soll, die folgenden Punkte:

- Ein Coupling-Facility-Protokolldatenstrom muss verwendet werden, wenn der simultane Zugriff aus CICS-Regionen zulässig sein soll, die in unterschiedlichen MVS-Images ausgeführt werden. (Der simultane Zugriff auf einen reinen DASD-Protokolldatenstrom ist auf CICS-Regionen in demselben MVS-Image beschränkt.)

Beispiel: Sie verwenden RLS und es gibt mehrere CICS-Anwendungsverwaltungsregionen (Application-Owning Regions - AORs), die in unterschiedlichen MVS-Images ausgeführt werden. Da alle AORs auf das Protokoll für die aktualisierende Wiederherstellung zugreifen können müssen, muss es als Coupling-Facility-Protokolldatenstrom definiert sein. Auf ein CICS-Systemprotokoll hingegen wird nur durch eine einzige CICS-Region zugegriffen. Daher kann es immer als reiner DASD-Protokolldatenstrom definiert sein.

Ohne eine Coupling-Facility können allgemeine Protokolldatenströme nicht von mehreren MVS-Images gemeinsam genutzt werden.

- Für optimale Verfügbarkeit sollten Sie nicht für alle Ihre CICS-Protokolldatenströme die Verwendung von Strukturen in einer einzigen Coupling-Facility definieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Coupling-Facility-Protokolldatenströme“.
- Reine DASD-Protokolldatenströme sind einfacher zu definieren und zu verwalten als Coupling-Facility-Protokolldatenströme.
- Der CPU-Aufwand eines Protokollschreibvorgangs in einen reinen DASD-Protokolldatenstrom ist größer als bei einem Schreibvorgang in einen Coupling-Facility-Protokolldatenstrom.
- Falls der verfügbare Speicherbereich für die Coupling-Facility begrenzt ist, kann es sinnvoll sein, einige reine DASD-Protokolldatenströme zu definieren, um den Speicherumfang zu verringern, der Protokollstrukturen zugeordnet ist.

Denken Sie daran, dass Sie mit der Einstellung PLEXCFG=MONOPLEX einen Sysplex mit einem Einzelsystem definieren können, der eine Sysplex-Koppeldatei verwenden muss. Diese Definition ist für eigenständige MVS-Systeme erforderlich, die das Funktionsspektrum der MVS-Systemprotokollfunktion nutzen. Außerdem können Sie Sysplexe mit zwei oder mehr MVS-Images mit der Einstellung PLEXCFG=MULTISYSTEM definieren.

## Coupling-Facility-Protokolldatenströme

Falls Sie eine Coupling-Facility verwenden, wird eine optimale Umgebung durch zwei oder mehr störungsunabhängige und nicht flüchtige Coupling-Facilitys bereitgestellt, die aus einem der nutzenden MVS-Images stammen. Die Bereitstellung erfolgt mittels dedizierter Prozessorressourcen.

Falls in einer solchen Umgebung eine der Coupling-Facilitys fehlschlägt oder gewartet werden muss, kann die Systemprotokollfunktion ihre eigenen Daten in einer anderen Coupling-Facility erneut erstellen und weiter ausgeführt werden. CICS-Systeme, die aktiv sind, werden hierdurch nur minimal beeinflusst.

Informationen zum Definieren eines Sysplex mit einer höheren Verfügbarkeit finden Sie unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

Führen Sie nach Möglichkeit nicht nur eine einzige Coupling-Facility aus, da ihr Ausfall dazu führen kann, dass die MVS-Systemprotokollfunktion und andere Benutzer der Coupling-Facility den normalen Betrieb aussetzen, bis der Zugriff auf die Systemprotokollfunktion wiederhergestellt wurde. CICS ist in einer solchen Situation praktisch nicht verwendbar.

Sofern Sie nicht angegeben haben, dass die Systemprotokollfunktion Staging-Dateien verwenden soll, ist die Wiederherstellung von Protokolldatenströmen davon abhängig, dass MVS-Images aktiv bleiben, damit die Systemprotokollfunktionen im Speicher befindliche Kopien der Protokollsätze verwenden können, um die Coupling-Facility erneut zu füllen, sobald sie wieder verfügbar ist. Können Sie lediglich



eine einzige Coupling-Facility verwenden, geben Sie DUPLEXMODE(UNCOND) an, um die Verwendung von Staging-Dateien zu erzwingen.

### **Coupling-Facility-Strukturen definieren**

Falls Sie für Ihre CICS-Protokolldatenströme eine Coupling-Facility verwenden, müssen Sie die Coupling-Facility-Strukturen, die Sie für die Protokolldatenströme benötigen, in der CFRM-Datei der CFRM-Richtlinie und in der LOGR-Datei der LOGR-Richtlinie definieren.

#### **CFRM-Richtlinie aktualisieren**

Der Speicherbereich für die Coupling-Facility wird mithilfe der Richtlinie für CFRM (Coupling Facility Resource Management), die in der CFRM-Datei definiert ist, in Strukturen unterteilt. Mit der CFRM-Richtlinie können Sie definieren, wie MVS Coupling-Facility-Ressourcen verwalten soll. Zum Aktualisieren dieser Richtlinie verwenden Sie das Dienstprogramm IXCMIAPU. Ein Beispieljob zum Definieren von Coupling-Facility-Strukturen in der CFRM-Richtliniendatei ist in Abb. 9 auf Seite 168 dargestellt.

#### **LOGR-Richtlinie aktualisieren**

Die Strukturen in der LOGR-Richtlinie der MVS-Systemprotokollfunktion definieren Sie in den Koppeldateien für die Systemprotokollfunktion mit der Spezifikation DEFINE STRUCTURE des Dienstprogramms ICXMIAPU. Abb. 10 auf Seite 170 zeigt einen Beispieljob zum Definieren von Coupling-Facility-Strukturen in der LOGR-Richtliniendatei.

Stellen Sie vor der Ausführung eines der IXCMIAPU-Jobs sicher, dass die MVS-Systemprotokollfunktion IXGLOGR aktiv ist. Ist IXGLOGR nicht aktiv, weil MVS beispielsweise im lokalen Modus ausgeführt wird, schlagen Jobs zur Protokolldatenstromdefinition mit dem Rückgabecode 0814 fehl.

```

//CFRM      JOB (accounting-information),CLASS=A,MSGCLASS=A
//POLICY    EXEC PGM=IXCMIAPU
//STEPLIB   DD DSN=SYS1.MIGLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT  DD SYSOUT=*
//*****
//*
/* System logger structure definitions should be merged with      *
/* definitions for other structures required by the sysplex.      *
/*
/* Space values are for illustration only -- substitute values   *
/* appropriate to your number of logs and expected activity.     *
/*
/* NOTE: The values in this job are not matched with the other   *
/*       sample jobs.                                             *
//*****
//SYSIN     DD *
DATA TYPE(CFRM) REPORT(YES)
DELETE POLICY NAME(POL1)
DEFINE POLICY NAME(POL1)
  PREFLIST(cfname) REBUILDPERCENT(1)
/* Define coupling facilities */
CF NAME(cfname)
  TYPE(002097)
  MFG(IBM)
  PLANT(00)
  SEQUENCE(000000040032)
  PARTITION(3)
  CPCID(00)
  DUMPSPACE(8192)
/* Define other structures required by sysplex here . . .      */
...
/* Define logger structures for CICS log streams.              */
/* - If a choice of facilities is available, use non-volatile   */
/*   facilities if possible                                     */
/* - Specify low REBUILDPERCENT so that structures are rebuilt */
/*   in the event of connectivity failure                       */
/* - INITSIZE gives initial coupling facility size (based on    */
/*   sizing calcs)                                             */
/* - SIZE should be larger to allow for rebuild to a larger    */
/*   size if INITSIZE proves to be too small                  */
/* - SIZE and INITSIZE values are for illustration only -      */
/*   substitute values appropriate for your intended usage.    */

STRUCTURE NAME(LOG_DFHLOG_001)      /* CICS system logs */
  INITSIZE(10000) SIZE(16000)
  PREFLIST(cfname) REBUILDPERCENT(1)

STRUCTURE NAME(LOG_DFHSHUNT_001)    /* CICS secondary logs */
  INITSIZE(10000) SIZE(16000)
  PREFLIST(cfname) REBUILDPERCENT(1)

STRUCTURE NAME(LOG_USERJNL_001)     /* CICS user journals */
  INITSIZE(10000) SIZE(16000)
  PREFLIST(cfname) REBUILDPERCENT(1)

STRUCTURE NAME(LOG_GENERAL_001)     /* Forward recovery logs */
  INITSIZE(10000) SIZE(16000)
  PREFLIST(cfname) REBUILDPERCENT(1)

STRUCTURE NAME(LOG_CICSVR)          /* CICS VR logs */
  INITSIZE(10000) SIZE(16000)
  PREFLIST(cfname) REBUILDPERCENT(1)
/*
//

```

Abbildung 9. Beispielrichtlinienjob zum Definieren von Protokollfunktionstrukturen für CFRM 1/2

Mehrere Protokolldatenströme können Daten in eine einzige Coupling-Facility-Struktur schreiben. Die Protokolldaten werden nicht zusammengeführt, sondern bleiben für die einzelnen Protokolldatenströme separat erhalten. Sie können die Anzahl der Protokolldatenströme, die die Ressourcen einer einzigen Coupling-Facility-Struktur nutzen, mit dem Parameter LOGSNUM des Service IXCMIAPU angeben, um eine Struktur zu definieren.

Jedem Protokolldatenstrom wird je nach Anzahl der gleichzeitig verbundenen Protokolldatenströme ein Anteil des Strukturspeicherbereichs zugeordnet, bis der in LOGSNUM angegebene Grenzwert erreicht ist.

Beispiel: Sie definieren eine Struktur, die maximal 30 Protokolldatenströme enthalten soll. Falls nur 10 Protokolldatenströme verbunden sind, kann jeder Protokolldatenstrom ein Zehntel des Speicherbereichs in der Struktur nutzen. Sobald weitere Protokolldatenströme verbunden oder getrennt werden, passt die MVS-Systemprotokollfunktion den Anteil des Speicherbereichs an, der von jedem Protokolldatenstrom genutzt werden kann.

Die Angabe eines Wertes für LOGSNUM setzt eine sorgfältige Planung voraus, da dieser Parameter festlegt, wie viel Speicherbereich in der Struktur für jeden Protokolldatenstrom verfügbar ist. In vielen Umgebungen ist eine Anzahl zwischen 10 und 20 gut geeignet.

Die JCL in Abb. 10 auf Seite 170 definiert für die MVS-Systemprotokollfunktion die Coupling-Facility-Strukturen für Protokolldatenströme. Sie ist lediglich als Leitfaden gedacht. Sie müssen Werte einsetzen, die für Ihre Anforderungen geeignet sind.

```

//DEFSTRUC JOB ...
//POLICY EXEC PGM=IXCMIAPU
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MIGLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*****
//*
//* Define log stream coupling facility structures to the MVS logger *
//*
//* AVGBUFSIZE and LOGSNUM values are just for illustration, *
//* substitute values appropriate to your intended usage *
//*
//*****
//SYSIN DD *
DATA TYPE(LOGR) REPORT(YES)

/* System logs */
DEFINE STRUCTURE NAME(LOG_DFHLOG_001) LOGSNUM(10)
MAXBUFSIZE(64000) AVGBUFSIZE(500)

/* Secondary system logs */
DEFINE STRUCTURE NAME(LOG_DFHSUNT_001) LOGSNUM(10)
MAXBUFSIZE(64000) AVGBUFSIZE(4096)

/* User journals with unforced writes */
DEFINE STRUCTURE NAME(LOG_USERJRN_001) LOGSNUM(10)
MAXBUFSIZE(64000) AVGBUFSIZE(64000)

/* Fwd recovery logs and user jnl's that are forced */
DEFINE STRUCTURE NAME(LOG_GENERAL_001) LOGSNUM(10)
MAXBUFSIZE(64000) AVGBUFSIZE(2048)

/*
//

```

Abbildung 10. JCL-Beispiel zum Definieren von Coupling-Facility-Strukturen für die MVS-Systemprotokollfunktion

Informationen zur Planung der Coupling-Facility-Konfigurationen finden Sie unter z/OS MVS Programming: Assembler Services Guide.

### Anzahl der Protokollstrukturen planen

Es gibt eine Reihe von Punkten, die Sie berücksichtigen müssen, wenn Sie die Definition Ihrer Coupling-Facility-Strukturen planen.

- Die CFRM-Richtlinie lässt maximal 255 Strukturen für alle Zwecke zu.
- Lassen Sie maximal 512 Protokolldatenströme pro Struktur zu.
- Kleinere Strukturen können schneller zugeordnet, erneut erstellt und wiederhergestellt werden als größere Strukturen.
- Es hat sich bewährt, die Protokolldatenströme für CICS-Testsysteme und andere nicht regulär verwendete Systeme in separaten Strukturen vorzuhalten und hierzu nicht die Strukturen zu verwenden, die die Protokolldatenströme von CICS-Produktionssystemen enthalten. Diese Abgrenzung verhindert, dass der Strukturspeicherbereich, der für die CICS-Produktionssysteme verfügbar ist, durch die Nutzung der Struktur für die CICS-Testsysteme beeinflusst wird.
- Es hat sich bewährt, für die Protokolldatenströme von Terminalverwaltungsregionen (Terminal-Owning Regions - TORs) und für die Protokolldatenströme von Anwendungsverwaltungsregionen (Application-Owning Regions - AORs) jeweils separate Strukturen zu verwenden. Auch die Protokolldatenströme von Dateiverwaltungsregionen (File-Owning Regions - FORs) sollten in anderen Strukturen enthalten sein als die Protokolldatenströme für TORs und AORs.
- Lassen Sie Strukturen von MVS-Images gemeinsam nutzen. Falls ein MVS-Image oder ein Adressraum einer Protokollfunktion fehlschlägt und ein weiterhin aktives MVS-Image dieselben Protokolldatenstromstrukturen (wenn auch nicht

zwangsläufig dieselben Protokolldatenströme) verwendet, wird das weiterhin aktive Image über den Fehler benachrichtigt und kann unverzüglich die Wiederherstellung des Protokolldatenstroms für das fehlgeschlagene MVS-Image einleiten.

Andernfalls wird die Wiederherstellung verzögert, bis ein System zum nächsten Mal versucht, eine Verbindung zu einem Protokolldatenstrom in der betreffenden Struktur herzustellen, oder bis der Adressraum für die Protokollfunktion des fehlgeschlagenen Systems erneut gestartet wird.

Beispielsweise könnten in einem Vierfachsysplex, der aus MVSA, MVSB, MVSC und MVSD besteht, die CICS-Regionen, die normalerweise in MVSA und MVSB ausgeführt werden, die Struktur LOG\_DFHLOG\_001 verwenden und die in MVSC und MVSD ausgeführten Regionen die Struktur LOG\_DFHLOG\_002. Jedes MVS-Image besitzt in diesem Fall einen Partner, um seine Protokolldatenströme bei einem MVS-Ausfall wiederherzustellen. Falls eine Struktur fehlschlägt, können die beiden MVS-Images, die die andere Struktur verwenden, die Workload übernehmen. Ordnen Sie auch die Systemprotokollstrukturen unterschiedlichen Coupling-Facilitys zu, wenn Sie mehr als eine Coupling-Facility verwenden. Abb. 11 veranschaulicht dieses Beispiel.

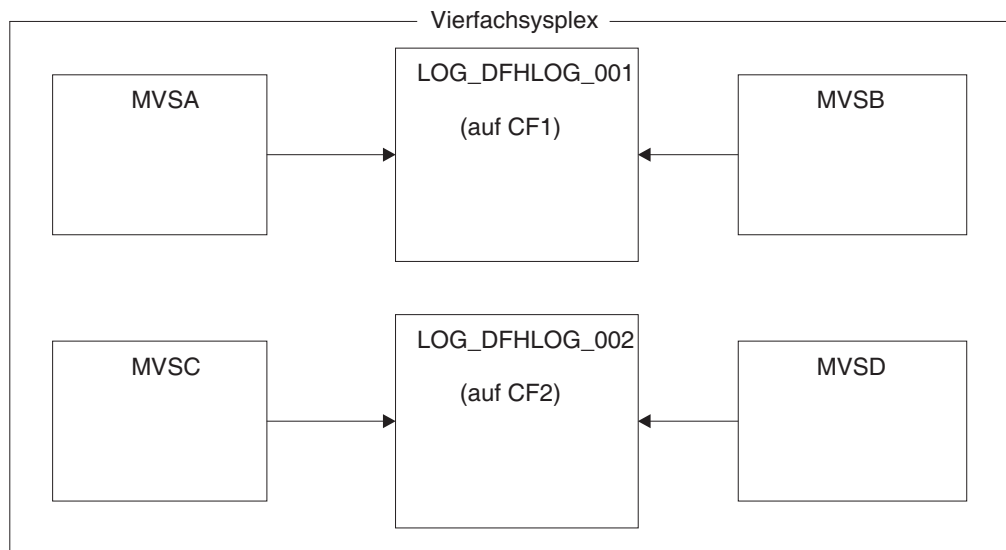


Abbildung 11. Gemeinsame Nutzung von Systemprotokollstrukturen durch MVS-Images

- Verwenden Sie eine geeignete Puffergröße. Die durchschnittliche Puffergröße (AVGBUFSIZE), die für eine Struktur definiert ist, muss nahe an der tatsächlichen Puffergröße der Protokolldatenströme liegen, die die Struktur verwenden. Andernfalls ist der verwendbare Speicherbereich schon längst erschöpft, bevor die Struktur gefüllt ist.

#### **Wichtig:**

1. z/OS optimiert das Verhältnis von Elementen und Einträgen dynamisch. Der Wert, den Sie für AVGBUFSIZE angeben, hat daher eine geringere Bedeutung als bei Vorgängerreleases von MVS.
2. Der Wert für AVGBUFSIZE kann - wie auch andere Attribute der Strukturdefinition (z. B. MAXBUFSIZE und LOGSNUM) - nur dann aktualisiert werden, wenn Sie zuvor die Protokolldatenströme in der Strukturdefinition gelöscht haben.

- Legen Sie den Wert für MAXBUFSIZE etwas unterhalb von 64 KB fest. Der Wert 64000 ist beispielsweise geeignet. Dieser Wert ermöglicht es CICS, die maximale Benutzersatzgröße zu schreiben und lässt die Zuordnung des Coupling-Facility-Speichers in Einheiten von 256 Byte zu. Wenn Sie für MAXBUFSIZE die Standardeinstellung verwenden, wird der Coupling-Facility-Speicher in Einheiten von 512 Byte zugeordnet. Diese Größe kann dazu führen, dass Speicher verschwendet wird.

Falls Sie für MAXBUFSIZE einen kleineren Wert als 64000 angeben, erzielen Sie hinsichtlich der Speichernutzung keinen wesentlichen Vorteil.

- Geben Sie für den Parameter REBUILDPERCENT in der CFRM-Richtlinie einen niedrigen Wert für Protokollstrukturen an, die für CICS-Systemprotokolle verwendet werden.

## Namenskonventionen für Protokollstrukturen

Verwenden Sie für Ihre Coupling-Facility-Strukturen eine Namenskonvention, die den Zweck der Struktur erkennen lässt.

Verwenden Sie ein Format wie beispielsweise LOG\_zweck\_nnn:

- *zweck* gibt an, wie die Struktur verwendet wird.
- *nnn* ist eine Folgenummer, damit mehrere Strukturen für jeden Zweck möglich sind.

Hier einige Beispiele:

### LOG\_DFHLOG\_001

Für das primäre CICS-Systemprotokoll. Die Struktur muss groß genug sein, damit keine Daten in die DASD-Einheit geschrieben werden. Die durchschnittliche Puffergröße ist klein. Informationen zur Größenberechnung finden Sie unter „Strukturgröße für Systemprotokollnutzung“ auf Seite 177.

### LOG\_DFHSUNT\_001

Für das sekundäre CICS-Systemprotokoll. Die Struktur muss klein sein, benötigt jedoch eine höhere Puffergröße. Eine Struktur von 150 KB pro Protokolldatenstrom sollte ausreichend sein.

### LOG\_USERJRNL\_001

Für Benutzerjournale, bei denen keine Blockschreibvorgänge erzwungen werden. Die durchschnittliche und die maximale Puffergröße solcher Strukturen müssen identisch sein.

### LOG\_GENERAL\_001

Für Protokolle der aktualisierenden Wiederherstellung und Benutzerjournale, bei denen regelmäßig Blockschreibvorgänge erzwungen werden.

Weitere Informationen finden Sie unter Develop a naming convention for system logger resources in z/OS MVS System Management Facilities.

## Coupling-Facility-Protokolldatenströme definieren

Mit dem MVS-Dienstprogramm IXCMIAPU können Sie Coupling-Facility-Protokolldatenströme für die LOGR-Koppeldatei definieren.

Das folgende Codebeispiel zeigt die grundlegende Syntax zum Definieren eines Coupling-Facility-Protokolldatenstroms:

```
DEFINE LOGSTREAM NAME(protokolldatenstromname)
    STRUCTNAME(strukturname)
    LOWOFFLOAD(minimalwert_für_auslagerung) HIGHOFFLOAD(maximalwert_für_auslagerung)
    STG_DUPLEX(YES|NO) DUPLEXMODE(COND|UNCOND)
```

Ausführliche Informationen zur vollständigen Gruppe der Protokolldatenstromattribute enthält das Handbuch *z/OS MVS Setting Up a Sysplex*.

Abb. 12 zeigt Beispielfinitionen für ein Paar von Coupling-Facility-Protokolldatenströmen, das einem CICS-Systemprotokoll zugeordnet ist. Definiert sind der primäre und der sekundäre Protokolldatenstrom für das CICS-System. Der Wert für `region_userid` ist die RACF-Benutzer-ID, unter der der CICS-Adressraum ausgeführt wird. Der Wert für `applid` ist der APPL-Name der CICS-Region von z/OS Communications Server (wird aus dem Systeminitialisierungsparameter **APPLID** übernommen).

Der primäre und der sekundäre Protokolldatenstrom sind aufgrund der großen Disparität der Datenmengen, die in das primäre und das sekundäre Systemprotokoll geschrieben werden, in unterschiedlichen Strukturen angeordnet.

```
//DEFLOGS JOB ...
//LOGDEFN EXEC PGM=IXCMIAPU
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MIGLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*****
//*
/* Define coupling facility log streams for CICS system log.      *
/*
/* The LOWOFFLOAD value is for illustration only --              *
/* substitute a value appropriate for your environment.          *
/*
/*
/******
//SYSIN DD *
DATA TYPE(LOGR) REPORT(NO)
DEFINE LOGSTREAM NAME(region_userid.applid.DFHLOG)
        STRUCTNAME(LOG_DFHLOG_001)
        LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
        STG_DUPLEX(YES) DUPLEXMODE(COND)
DEFINE LOGSTREAM NAME(region_userid.applid.DFHSHUNT)
        STRUCTNAME(LOG_DFHSHUNT_001)
        LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
        STG_DUPLEX(YES) DUPLEXMODE(COND)
```

Abbildung 12. Beispielfinitionen für Coupling-Facility-Protokolldatenströme.

### Modellprotokolldatenströme verwenden:

Um nicht jeden Protokolldatenstrom, der von jeder CICS-Region verwendet wird, explizit definieren zu müssen, können Sie Protokolldatenstromdefinitionen modellieren.

Mithilfe von Modellen werden Protokolldatenströme bei ihrer ersten Verwendung dynamisch für MVS definiert. Abb. 13 auf Seite 174 zeigt ein Beispiel der Coupling-Facility-Modelldefinitionen für den primären und den sekundären CICS-Protokolldatenstrom.

```

//DEFLOGS JOB ...
//LOGDEFN EXEC PGM=IXCMIAPU
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MIGLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*****
//*
/* Define coupling facility model log streams for CICS system log.*
/*
/* The LOWOFFLOAD value is for illustration only --
/* substitute a value appropriate for your environment.
/*
/*
//*****
//SYSIN DD *
DATA TYPE(LOGR) REPORT(NO)
DEFINE LOGSTREAM NAME(sysname.DFHLOG.MODEL)
MODEL(YES)
STRUCTNAME(LOG_DFHLOG_001)
LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
STG_DUPLEX(YES) DUPLEXMODE(COND)
DEFINE LOGSTREAM NAME(sysname.DFHSHUNT.MODEL)
MODEL(YES)
STRUCTNAME(LOG_DFHSHUNT_001)
LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
STG_DUPLEX(YES) DUPLEXMODE(COND)

```

Abbildung 13. Beispielformatdefinitionen für Coupling-Facility-Systemprotokollströme. Der Wert für **sysname** ist die System-ID des MVS-Images, in dem die CICS-Region(en) ausgeführt wird/werden.

Ausführliche Informationen zur Verwendung von Modellprotokollströmen finden Sie unter Model log streams for CICS general logs. Informationen zur Zuordnung von CICS-Journaldefinitionen zu Protokollströmen enthält der Abschnitt Mapping of general log streams.

Beachten Sie bei der Verwendung von Modellprotokollströmen die folgenden Punkte:

- Für Coupling-Facility-Protokollströme legt die Definition des Modellprotokollstroms die Coupling-Facility-Struktur fest, in der die neuen Protokollströme erstellt werden. Bei einem MVS-Image, in dem sowohl CICS-Produktionsregionen als auch CICS-Testregionen ausgeführt werden, müssen Sie darauf achten, dass die Systemprotokolle für die Produktionsregionen separat von den Systemprotokollen für die Testregionen bleiben.
- Wenn Sie CICS-Systemprotokolle mithilfe von Modellprotokollströmen definieren, müssen Sie die Wiederherstellung berücksichtigen. Weitere Informationen finden Sie unter Recovery considerations.

## Größe von Coupling-Facility-Protokollströmen festlegen

Sie müssen die Größen des primären und sekundären CICS-Systemprotokollstroms, der Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung sowie der Benutzerjournale und der automatischen Journale berechnen.

- Primärer Systemprotokollstrom:

Orientieren Sie sich an den folgenden Richtlinien, wenn Sie die Größe des primären CICS-Systemprotokollstroms (DFHLOG) berechnen:

- Minimieren Sie das Datenvolumen, das in den Zusatzspeicher ausgelagert wird.

Die MVS-Systemprotokollfunktion startet den Auslagerungsprozess, sobald der obere Schwellenwert für die Auslagerung (HIGHOFFLOAD) des Protokollstroms erreicht ist. Der Auslagerungsprozess vollzieht sich in zwei Schritten:



1. Die MVS-Protokollfunktion löscht die Daten physisch aus dem Protokoll-datenstrom, den der Löschmodus des CICS-Protokollnachsatzes zum Löschen markiert hat.
2. Die MVS-Protokollfunktion berechnet, wie viele Daten in den Zusatzspeicher ausgelagert werden müssen. Diese Berechnung basiert auf der Differenz zwischen den Werten für HIGHOFFLOAD und LOWOFFLOAD, von der das Datenvolumen subtrahiert wird, das beim letzten Auslagerungsereignis gelöscht wurde.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Datenvolumen zu minimieren, das aus dem primären CICS-Systemprotokoll ausgelagert wird:

- Definieren Sie eine Coupling-Facility-Struktur mit einer angemessenen Größe.
- Stellen Sie sicher, dass der Löschmodus des Protokollnachsatzes effizient arbeitet. Ausführliche Informationen zum Löschmodus des Protokollnachsatzes finden Sie unter Log tail deletion.
- Vermeiden Sie Ereignisse wegen einer *vollständig gefüllten Struktur*.

Ein solches Ereignis findet statt, wenn der Strukturspeicherbereich eines Protokolldatenstroms vollständig belegt ist, bevor die Auslagerung der Daten abgeschlossen ist. Informationen zum Überwachen und Vermeiden von Ereignissen wegen einer vollständig gefüllten Struktur finden Sie unter CICS logging and journaling.

- Sekundärer Protokolldatenstrom:

Sie müssen die Größe des sekundären Systemprotokolldatenstroms (DFHSHUNT) so festlegen, dass Ereignisse wegen einer vollständig gefüllten Struktur vermieden werden. Aus dem Datenstrom DFHSHUNT werden jedoch normalerweise einige Daten in den Zusatzspeicher ausgelagert.

- Allgemeine Protokolle:

Sie müssen die Größe der Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung, der Benutzerjournale und der automatischen Journale so festlegen, dass Ereignisse wegen einer vollständig gefüllten Struktur vermieden werden. Da CICS keine Daten aus diesen Protokolldatenströmen löscht, werden die Daten jedoch normalerweise in den Zusatzspeicher ausgelagert.

### **Attributwerte für Struktur-, Protokolldatenstrom- und Systemdefinitionen festlegen**

Mit dem Größenberechnungstool für Coupling-Facility-Strukturen von z Systems (CFSizer) können Sie den Speicherbedarf für Coupling-Facility-Protokolldatenströme berechnen. CFSizer ist eine webbasierte Anwendung, die mit einer Coupling-Facility auf einem aktuellen CFLEVEL kommuniziert, um den Speicherbedarf zu berechnen. Weitere Informationen finden Sie unter CFSizer.

Mit dem Tool "CFSizer" können Sie die folgenden Werte berechnen:

- INITSIZE
- SIZE

Weitere Informationen enthält der Abschnitt Strukturgröße für Systemprotokollnutzung.

Angaben über die CPC-Unterstützung für unterschiedliche CFLEVEL-Werte und die Funktion beim jeweiligen CFLEVEL-Wert finden Sie im Abschnitt unter CF levels. Zusätzliche Informationen zu den Speichererhöhungen für unterschiedliche

CFLEVEL-Werte finden sie in den Angaben zur Steuercodeunterstützung für Coupling-Facilitys unter z Systems Processor Resource/Systems Manager Planning Guide.

Mit den Formeln, die im Abschnitt Strukturgröße für Systemprotokollnutzung angegeben sind, können Sie die folgenden Werte berechnen:

- INITSIZE
- AVGBUFSIZE
- SIZE
- LOWOFFLOAD

Die unter Größen der Staging-Datei berechnen angegebenen Werte ermöglicht die Berechnung des folgenden Wertes:

- STG\_SIZE

Ihre Berechnungen müssen auf den Anforderungen Ihrer Anwendung für die Journalführung basieren.

Tabelle 13 vermittelt Ihnen einen Überblick über die Ermittlung der Werte für die verschiedenen Attribute in der Strukturdefinition, der Protokolldatenstromdefinition und der Systemdefinition.

*Tabelle 13. Werte von Attributen bestimmen*

Funktion	Attribut	Methode oder Wert
Struktur	INITSIZE	Verwenden Sie CFSizer oder die Formel unter Berechnung von INITSIZE.
	SIZE	Verwenden Sie CFSizer oder die Formel unter Berechnung von SIZE.
	AVGBUFSIZE	Verwenden Sie die Formel unter Berechnung von AVGBUFSIZE. Setzen Sie den Wert eher zu niedrig als zu hoch an.
	MAXBUFSIZE	64000
Primärer Systemprotokolldatenstrom (DFHLOG)	HIGHOFFLOAD	80
	LOWOFFLOAD	Verwenden Sie die Formel unter Berechnung von LOWOFFLOAD.
Sekundärer Systemprotokolldatenstrom (DFHSHUNT)	HIGHOFFLOAD	80
	LOWOFFLOAD	0
Allgemeiner Protokolldatenstrom	HIGHOFFLOAD	80
	LOWOFFLOAD	40 – 60
Protokolldatenstrom	STG_SIZE	Verwenden Sie die Formel unter Größe der Staging-Datei berechnen. Setzen Sie den Wert eher zu hoch als zu niedrig an.
CICS-System	AKPFREQ	4000

Der Start kann länger dauern, als Sie es von Vorgängerreleases gewohnt sind. Dies wird zum Teil durch die Zuordnung und Formatierung der Staging-Dateien verursacht. Eine erhöhte Startzeit ist unter anderem von den folgenden Faktoren abhängig:

- Größe der Staging-Datei (STG\_SIZE)

- DASD-Geschwindigkeit
- DASD-Konkurrenzsituationen

Sie können die Startzeit durch das Vermeiden umfangreicher Staging-Dateien reduzieren.

### Strukturgröße für Systemprotokollnutzung:

Sie können das Größenberechnungstool für Coupling-Facility-Strukturen von z Systems (CFSizer) oder die bereitgestellten Formeln verwenden, um den Speicherbedarf für das primäre Systemprotokoll (DFHLOG) und das sekundäre Systemprotokoll (DFHSHUNT) zu berechnen.

Die Berechnungen von CFSizer gehen davon aus, dass die Coupling-Facility die aktuelle CF-Stufe (CFLEVEL) besitzt. Die bereitgestellten Formeln setzen den CFLEVEL-Wert 11 für die Coupling-Facility voraus.

Mit den Ergebnissen dieser Berechnungen legen Sie die Parameter **INITSIZE** und **SIZE** für Coupling Facility Resource Manager (CFRM) in der CFRM-Richtlinie fest.

Der primäre und der sekundäre Protokolldatenstrom müssen aufgrund der großen Disparität der Datenmengen, die in das primäre und das sekundäre Systemprotokoll geschrieben werden, in unterschiedlichen Strukturen angeordnet sein.

Das Datenvolumen, das CICS zu jedem beliebigen Zeitpunkt im primären Systemprotokoll vorhält, ist etwas größer als das Volumen, das während eines Intervalls für den Aktivitätsschlüsselpunkt (Activity Keypoint - AKP) geschrieben wird. Dieses Volumen wird durch die AKP-Häufigkeit bestimmt, die an der Anzahl der Schreibanforderungen an den Ausgabepuffer für den CICS-Protokolldatenstrom gemessen wird und im Systeminitialisierungsparameter **AKPFREQ** definiert ist. Wenn Sie die Größen von Coupling-Facility-Strukturen planen, prüfen Sie den Wert, der im Parameter **AKPFREQ** angegeben ist.

### Strukturgröße mit CFSizer ermitteln

CFSizer ist eine webbasierte Anwendung, die mit einer Coupling-Facility auf einem aktuellen CFLEVEL kommuniziert, um den Speicherbedarf zu berechnen. Sie berechnet geeignete Werte für die Parameter **INITSIZE** und **SIZE** des primären und des sekundären Systemprotokolls. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.ibm.com/systems/support/z/cfsizer/>.

Geben Sie die folgenden Informationen ein, um den Speicherbedarf für Systemprotokolle mit CFSizer zu berechnen:

#### Maximum buffer size

Die in Byte angegebene Größe des größten Protokollblocks, der in einen Protokolldatenstrom geschrieben werden kann. Der Wert muss zwischen 1 und 65532 liegen. Dieser Wert entspricht dem Wert von MAXBUFSIZE in der Definition der Coupling-Facility-Struktur für den Protokolldatenstrom. Weitere Informationen finden Sie unter „Coupling-Facility-Strukturen definieren“ auf Seite 167.

#### Average buffer size

Die in Byte angegebene durchschnittliche Größe der Protokollblöcke, die in alle Protokolldatenströme geschrieben werden. Mithilfe dieser Eingabe wird das Anfangsverhältnis von Einträgen zu Elementen in der Listenstruktur ermittelt. Dieser Wert entspricht dem Wert von AVGBUFSIZE in

der Definition der Coupling-Facility-Struktur für den Protokolldatenstrom. Weitere Informationen finden Sie unter „Coupling-Facility-Strukturen definieren“ auf Seite 167.

Dieser Wert ist ebenfalls in den Berichten der Systemprotokollfunktion verfügbar, die von IXGRPT1 und IXGRPT1J erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Daten der Systemprotokollfunktion (SMF-Sätze des Typs 88) analysieren“ auf Seite 192.

### **Highoffload**

Der obere Schwellenwert des Protokolldatenstroms für die Auslagerung. Sobald die Coupling-Facility-Struktur zu diesem Prozentsatz gefüllt ist, beginnt die Systemprotokollfunktion, Daten aus dem primären Speicher in Auslagerungsdateien auszulagern. Bei CICS-Protokolldatenströmen liegt dieser Wert normalerweise zwischen 80 und 85. Weitere Informationen enthalten die Abschnitte Checking logstream status und LOWOFFLOAD and HIGHOFFLOAD parameters on log stream definition.

Zusätzliche Angaben über den Schwellenwertparameter für die Auslagerung enthält das Handbuch z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

### **Number of write requests per interval**

Die Anzahl der Protokollblöcke, die während des Datenerfassungsintervalls in den Protokolldatenstrom geschrieben werden (Summe aus allen Systemen, die den Protokolldatenstrom verwenden). Dieser Wert ist im CICS-Statistikbericht verfügbar. Weitere Informationen enthalten die Abschnitte Logstream statistics und Logstreams reports.

Dieser Wert ist außerdem in den Daten des Abschnitts #WRITES INVOKED in den Systemprotokollfunktionsberichten verfügbar, die von IXGRPT1 und IXGRPT1J erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Daten der Systemprotokollfunktion (SMF-Sätze des Typs 88) analysieren“ auf Seite 192.

### **Length of interval in seconds**

Das in Sekunden angegebene Zeitintervall, in dem die Anzahl der Schreibvorgänge erfasst wurde. Dieser Wert ist im CICS-Statistikbericht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Statistics domain: Summary global statistics.

### **Longest running task in seconds**

Die in Sekunden angegebene Dauer der längsten Transaktion während des Datenerfassungsintervalls. Dies ist nicht die durchschnittliche Antwortzeit.

### **Log tail deletes**

Die Häufigkeit, mit der CICS während des Datenerfassungsintervalls Protokollnachsatzlöschungen vorgenommen hat. Dieser Wert ist im CICS-Statistikbericht verfügbar. Lesen Sie hierzu die Informationen zu Löschanforderungen, Datenstromlöschungen oder Protokolldatenstromlöschungen in den Abschnitten Logstream statistics und Logstreams reports. Sie können diesen Wert außerdem anhand des Jobprotokolls der Region ermitteln. Zählen Sie die Nachrichten DFHLG0743, die während des Intervall ausgegeben wurden.

### **INITSIZE für DFHLOG berechnen**

Verwenden Sie die folgende Formel, um den Wert für INITSIZE zu berechnen, der in der CFRM-Richtlinie für das primäre Systemprotokoll zu verwenden ist:

$$\text{INITSIZE} = 310 + (\text{LOGSNUM} * A * B / 1024)$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $A = 2000 + (\text{anzahl\_einträge} + 5)$
- $B = (\text{AVGBUFSIZE} * 1,1289) + 195$

Einen Wert für `anzahl_einträge` können Sie mit der folgenden Formel berechnen:

$$\text{anzahl\_einträge} = ((\text{akp-intervall} + \text{transaktionsdauer}) * \text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde}) / 0,9$$

Hierbei gilt Folgendes:

- `akp-intervall` ist das Intervall zwischen Aktivitätsschlüsselpunkten, das abhängig von der Workload variiert. Es wird folgendermaßen berechnet:

$$\text{akpintervl} = \text{AKPFREQ} / ((N1 * R1) + (N2 * R2) + (Nn * Rn))$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $N1, N2 \dots Nn$  ist die Transaktionsrate für jede Transaktion (Transaktionen pro Sekunde).
- $R1, R2 \dots Rn$  ist die Anzahl der von jeder Transaktion geschriebenen Protokollsätze.
- `transaktionsdauer` ist die Ausführungszeit (zwischen Synchronisationspunkten) der Transaktion mit der längsten Ausführungsdauer, die im Rahmen der normalen Workload ausgeführt wird.

Ist die Dauer höher als der Wert für `akp-intervall`, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Erhöhen Sie den Wert des Parameters **AKPFREQ** und somit den Wert für `akp-intervall`, unter der Voraussetzung, dass der Wert nicht zu einer zu großen Coupling-Facility-Struktur führt.
- Ändern Sie die Anwendungslogik so, dass häufiger Synchronisationspunkte verursacht werden.
- Berechnen Sie eine Strukturgröße auf der Basis einer kürzeren Transaktionsdauer und akzeptieren Sie, dass bei Verwendung der Transaktion mit langer Laufzeit eine DASD-Auslagerung stattfindet.
- `schreibvorgänge_pro_sekunde` = Kleiner als 25 oder  $((N1 * R1) + \dots (Nn * Rn))$ . Hierbei gilt Folgendes:
  - $N1, N2 \dots Nn$  sind die Transaktionshäufigkeiten (Transaktionen pro Sekunde) der am häufigsten ausgeführten Transaktionen.
  - $R1, R2 \dots Rn$  ist die Anzahl der von jeder Transaktion geschriebenen Protokollsätze.

Um den Wert von `AVGBUFSIZE` für das primäre Systemprotokoll (DFHLOG) zu berechnen, können Sie den gewichteten Durchschnitt der Daten verwenden, die von den am häufigsten ausgeführten Transaktionen im System protokolliert werden:

$$\text{AVGBUFSIZE} = (\text{byte\_pro\_sekunde} / \text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde}) + 48$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $\text{byte\_pro\_sekunde} = (N1 * D1) + (N2 * D2) + \dots (Nn * Dn)$ 
  - $N1, N2 \dots Nn$  sind die Transaktionshäufigkeiten (Transaktionen pro Sekunde) der am häufigsten ausgeführten Transaktionen.
  - $D1, D2 \dots Dn$  sind die von jeder Transaktion protokollierten Daten in Byte. Sie können das Datenvolumen ( $Dn$ ), das in das Systemprotokoll geschrieben wird, für jede Transaktion berechnen:

$$Dn = Ns * syncreclen + \\ Nfc * (fcrechdr + fcreclen) + \\ Nts * (tsrechdr + tsreclen) + \\ Ntd * (tdrechdr + tdreclen) + \\ Nur * (urrechdr + urreclen)$$

Hierbei gilt Folgendes:

- Ns ist die Anzahl der Synchronisationspunkte pro Transaktion; normalerweise 1.
- syncreclen ist die Satzlänge des Synchronisationspunkts.
- Nfc, fcrechdr, fcreclen sind die Anzahl der vorgenommenen wiederherstellbaren Aktualisierungen, die Länge der Satzheader bzw. die Länge von Datensätzen für die Dateisteuerung.

Zählen Sie nur Datensätze für READ UPDATE und WRITE ADD. fcrechdr ist 144 (136 Byte des Satzheaders plus 8 Byte des Dateinamens).

- Nts, tsrechdr, tsreclen beziehen sich auf wiederherstellbare Aktualisierungen des temporären Speichers.

Zählen Sie nur Datensätze für TS PUT und TS UPDATE. Bei Datensätzen für TS PUT ist tsrechdr 108 und tsreclen ist 88. Bei Datensätzen für TS UPDATE ist tsrechdr 108 und tsreclen ist 52.

- Ntd, tdtrechdr, tdreclen beziehen sich auf wiederherstellbare Aktualisierungen von temporären Daten.  
tdrechdr ist 108 und tdreclen ist 380.

- Nur, urrechdr, urreclen beziehen sich auf Benutzersätze, die in DFHLOG geschrieben werden.  
urrechdr ist 125.

- Der Abschnitt Schreibvorgänge pro Sekunde berechnen enthält Details über die Berechnung des Wertes für schreibvorgänge\_pro\_sekunde.

Falls die Berechnung einen Wert für AVGBUFSIZE ergibt, der größer als der für MAXBUFSIZE definierte Wert ist, wird der Wert von MAXBUFSIZE als Wert für AVGBUFSIZE verwendet und schreibvorgänge\_pro\_sekunde wird folgendermaßen berechnet:

$$\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} = \text{byte\_pro\_sekunde} / (\text{MAXBUFSIZE} - 48)$$

Runden Sie das Endergebnis der Formel für INITSIZE auf das nächste Vielfache von 256.

### SIZE für DFHLOG berechnen

Verwenden Sie die folgende Formel, um den Wert für SIZE zu berechnen, der in der CFRM-Richtlinie für das primäre Systemprotokoll zu verwenden ist:

$$\text{SIZE} = 480 + ( \text{LOGSNUM} * A * B / 1024 )$$

Hierbei gilt Folgendes:

- A = 2500 + (anzahl\_einträge + 5)
- B = (AVGBUFSIZE \* 1,6821) + 289

Angaben über die Berechnung eines Wertes für anzahl\_einträge finden Sie unter Anzahl der Einträge berechnen.

Runden Sie das Endergebnis der Formel für SIZE auf das nächste Vielfache von 256. Die Formel für SIZE führt zu einem Ergebnis, das ungefähr 50 Prozent größer als der Wert für INITSIZE ist.

### **LOWOFFLOAD für DFHLOG berechnen**

Mit einer der folgenden Formeln können Sie einen geeigneten Wert von LOWOFFLOAD für DFHLOG berechnen:

- $\text{LOWOFFLOAD} = (\text{transaktionsdauer} * 90) / (\text{akp-intervall} + \text{transaktionsdauer}) + 10$  (bei Angabe von RETPD=0)
- $\text{LOWOFFLOAD} = (\text{transaktionsdauer} * 90) / (\text{akp-intervall} + \text{transaktionsdauer})$  (bei Angabe von RETPD=dddd)

Hierbei gilt Folgendes:

- akp-intervall ist das Intervall zwischen Aktivitätsschlüsselpunkten (siehe Intervall für Aktivitätsschlüsselpunkte berechnen).
- transaktionsdauer ist die Ausführungszeit zwischen Synchronisationspunkten für die Transaktion mit der längsten Ausführungsdauer, die im Rahmen der normalen Workload ausgeführt wird.

Ist die Dauer höher als der Wert für akp-intervall, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Erhöhen Sie den Wert des Parameters **AKPFREQ** und somit den Wert für akp-intervall, unter der Voraussetzung, dass dieser Wert nicht zu einer zu großen Coupling-Facility-Struktur führt.
- Ändern Sie die Anwendungslogik so, dass häufiger Synchronisationspunkte verursacht werden.
- Berechnen Sie eine Strukturgröße auf der Basis einer kürzeren Transaktionsdauer und akzeptieren Sie, dass bei Verwendung der Transaktion mit langer Laufzeit eine DASD-Auslagerung stattfindet.

Eine Beschreibung des unteren Schwellenwerts für die Auslagerung eines Protokolldatenstroms finden Sie unter LOWOFFLOAD and HIGHOFFLOAD parameters on log stream definition.

### **INITSIZE und SIZE für DFHSHUNT berechnen**

Die Größe des sekundären Protokolldatenstroms beträgt im Allgemeinen nur einen Bruchteil der Größe des primären Protokolldatenstroms. Verwenden Sie die folgenden Formeln, um den Speicherbereich der Coupling-Facility für DFHSHUNT zu berechnen:

- $\text{INITSIZE} = (150 * \text{LOGSNUM}) + 310$
- $\text{SIZE} = (230 * \text{LOGSNUM}) + 480$

Hierbei ist LOGSNUM die Anzahl der Protokolldatenströme, die Daten in den sekundären Protokolldatenstrom schreiben können.

### **Strukturgröße für Belegung durch die Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung:**

Sie können die Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung, die von vielen CICS-Regionen geschrieben werden, in demselben Protokolldatenstrom zusammenführen. Außerdem können Sie denselben Protokolldatenstrom für Daten der aktualisierenden Wiederherstellung für mehrere Dateien verwenden.

Einen Wert für die Anzahl der Einträge für die Attribute INITSIZE und SIZE können Sie folgendermaßen berechnen:

$$\text{anzahl\_einträge} = \text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} * 12.5$$

Hierbei gilt Folgendes:

$$\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} = \text{Kleiner als 25 oder } (N1 + \dots + Nn)$$

$N1 \dots Nn$  ist die Anzahl der Transaktionen pro Sekunde, die Daten in jede Datei schreiben.

Den Wert für AVGBUFSIZE können Sie wie folgt berechnen:

$$\text{AVGBUFSIZE} = (\text{byte\_pro\_sekunde} / \text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde}) + 36$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $\text{byte\_pro\_sekunde} = (N1 * W_{r1} * (D1 + \text{rechdr}) + \dots (Nn * W_{rn} * (Dn + \text{rechdr})))$
- $\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} = \text{Kleiner als 25 oder } (N1 + \dots + Nn)$ . Hierbei gilt Folgendes:
  - $N1 \dots Nn$  ist die Anzahl der Transaktionen pro Sekunde, die Daten in jede Datei schreiben.
  - $W_{r1} \dots W_{rn}$  ist die Anzahl der Schreib Anforderungen pro Transaktion.
  - $D1 \dots Dn$  ist die durchschnittliche Satzlänge für jede Datei.
- $\text{rechdr}$  ist die Länge des Satzheaders für jeden Satz.

Falls es sich um Sätze für WRITE ADD, WRITE ADD COMPLETE oder WRITE ADD DELETE handelt, ist  $\text{rechdr}$  84, gefolgt vom Satzschlüssel und den Satzdaten (inklusive Schlüssel).

Falls die Berechnung einen Wert für AVGBUFSIZE ergibt, der größer als der für MAXBUFSIZE definierte Wert ist, wird der Wert von MAXBUFSIZE als Wert für AVGBUFSIZE verwendet und  $\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde}$  wird folgendermaßen berechnet:

$$\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} = \text{byte\_pro\_sekunde} / (\text{MAXBUFSIZE} - 36)$$

### **Strukturgröße für Belegung durch das Benutzerjournal und das automatische Journal:**

Sie können das Größenberechnungstool für Coupling-Facility-Strukturen von z Systems (CFSizer) oder die bereitgestellten Formeln verwenden, um den Speicherbedarf für das Benutzerjournal und das automatische Journal zu berechnen.

Die Berechnungen von CFSizer gehen davon aus, dass die Coupling-Facility die aktuelle CF-Stufe (CFLEVEL) besitzt. Die bereitgestellten Formeln setzen den CFLEVEL-Wert 11 für die Coupling-Facility voraus.

### **Strukturgröße mit CFSizer ermitteln**

CFSizer ist eine webbasierte Anwendung, die mit einer Coupling-Facility auf einem aktuellen CFLEVEL kommuniziert, um den Speicherbedarf zu berechnen. Sie berechnet geeignete Werte für die Parameter **INITSIZE** und **SIZE** des Benutzerjournals und des automatischen Journals. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.ibm.com/systems/support/z/cfsizer/>.



Geben Sie die folgenden Informationen ein, um den Speicherbedarf für das Benutzerjournal und das automatische Journal mit CFSizer zu berechnen:

**Writes per second**

Die Anzahl der Protokollblöcke, die pro Sekunden aus einem einzelnen System in den Protokolldatenstrom geschrieben werden. Dieser Wert ist im CICS-Statistikbericht verfügbar. Entsprechende Informationen finden Sie in Logstream reports.

**Maximum buffer size**

Die in Byte angegebene Größe des größten Protokollblocks, der in einen Protokolldatenstrom geschrieben werden kann. Der Wert muss zwischen 1 und 65532 liegen. Dieser Wert entspricht dem Wert von MAXBUFSIZE in der Definition der Coupling-Facility-Struktur für den Protokolldatenstrom. Weitere Informationen finden Sie unter „Coupling-Facility-Strukturen definieren“ auf Seite 167.

**Average buffer size**

Die in Byte angegebene durchschnittliche Größe der Protokollblöcke, die in alle Protokolldatenströme geschrieben werden. Mithilfe dieser Eingabe wird das Anfangsverhältnis von Einträgen zu Elementen in der Struktur ermittelt. Dieser Wert entspricht dem Wert von AVGBUFSIZE in der Definition der Coupling-Facility-Struktur für den Protokolldatenstrom. Weitere Informationen finden Sie unter „Coupling-Facility-Strukturen definieren“ auf Seite 167.

**Number of logstreams**

Die Anzahl der Protokolldatenströme, die einer Struktur zugeordnet sind. Dieser Wert muss zwischen 0 und 512 liegen. In einer CICS-Umgebung sollte die Anzahl der Protokolldatenströme zwischen 10 und 20 liegen.

Für das Benutzerjournal und das automatische Journal verwendet CFSizer die folgenden Standardwerte:

**Highoffload**

80

**Lowoffload**

0

**Strukturgröße berechnen**

Berechnen Sie die Werte für die Attribute INITSIZE und SIZE. Weitere Informationen finden Sie unter „INITSIZE für DFHLOG berechnen“ auf Seite 178 und „SIZE für DFHLOG berechnen“ auf Seite 180.

Einen Wert für `anzahl_einträge` können Sie mit der folgenden Formel berechnen:

$$\text{anzahl\_einträge} = \text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} * 12.5$$

Der Wert für `schreibvorgänge_pro_sekunde` wird später in diesem Abschnitt erläutert.

Bei Journalen mit Protokollblöcken, die nicht für den Protokolldatenstrom erzwungen werden, ist die durchschnittliche Blockgröße tendenziell etwas geringer als der Wert von MAXBUFSIZE, der für die Coupling-Facility-Struktur definiert ist.

Bei Journalen mit Protokollblöcken, die für das Protokoll erzwungen werden, können Sie mit den Befehlen **EXEC CICS WAIT JOURNALNAME** oder **EXEC CICS WAIT JOURNALNUM** bzw. mit der Option WAIT der Befehle **EXEC CICS WRITE JOURNALNAME**

oder **EXEC CICS WRITE JOURNALNUM** den Wert von **AVGBUFSIZE** aus dem gewichteten Durchschnitt der Daten berechnen, die für jede Journalprotokollierung in demselben Protokolldatenstrom für ein jeweiliges CICS-System protokolliert werden.

$$\text{AVGBUFSIZE} = (\text{byte\_pro\_sekunde} / (\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde}) + 36$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $\text{byte\_pro\_sekunde} = (N1 * Wr1 * (D1 + \text{rechdr}) + \dots (Nn * Wrn * (Dn + \text{rechdr})))$
- $\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} = \text{Kleiner als 25 oder } ((N1 * Wa1) + \dots + (Nn * Wan))$ . Hierbei gilt Folgendes:
  - $N1, \dots, Nn$  ist die Anzahl der Transaktionen pro Sekunde, die Daten in das Journal schreiben.
  - $Wr1, \dots, Wrn$  ist die Anzahl der Schreibanforderungen pro Transaktion.
  - $Wa1, \dots, Wan$  ist die Anzahl der Warteanforderungen pro Transaktion.
  - $D1, \dots, Dn$  ist die durchschnittliche Satzlänge für jeden Journalsatz.
  - $\text{rechdr}$  ist die Länge des Satzheaders für jeden Satz.

Sätze für das automatische Journal werden von der Dateisteuerung ausgegeben. Es können Sätze des Typs **DATA SET NAME** sein, die aus einem Satzheader mit einer Größe von 204 Byte und keinen weiteren Daten bestehen. Alternativ kann es sich um Sätze des Typs **READ ONLY**, **READ UPDATE**, **WRITE UPDATE**, **WRITE ADD** oder **WRITE ADD COMPLETE** handeln. In diesem Fall ist  $\text{rechdr}$  84 Byte und wird durch den eigentlichen Dateisteuerungssatz gebildet.

Sätze für Benutzerjournale bestehen aus einem Satzheader mit einer Größe von 68 Byte, auf den das Benutzerpräfix und die Benutzerdaten folgen.

Falls die Berechnung einen Wert für **AVGBUFSIZE** ergibt, der größer als der für **MAXBUFSIZE** definierte Wert ist, wird der Wert von **MAXBUFSIZE** als Wert für **AVGBUFSIZE** verwendet und  $\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde}$  wird folgendermaßen berechnet:

$$\text{schreibvorgänge\_pro\_sekunde} = \text{byte\_pro\_sekunde} / (\text{MAXBUFSIZE} - 36)$$

## Coupling-Facility-Voraussetzungen in einer RLS-Umgebung

Wenn Sie von einer Umgebung, in der mehrere Anwendungsverwaltungsregionen (Application-Owning Regions - AORs) auf Dateien in einer Dateiverwaltungsregion (File-Owning Region - FOR) zugegriffen haben, zu einer RLS-Umgebung wechseln, wird die Protokollierungsaktivität der FOR über die AORs verteilt. Dies führt dazu, dass die Größe der Coupling-Facility-Struktur steigt, die für jede AOR erforderlich ist.

## Erhöhten AOR-Speicherbedarf für Coupling-Facility berechnen

Mit der folgenden Formel können Sie die Werte für **AVGBUFSIZE**,  $\text{anzahl\_einträge}$  und  $\text{akp-intervall}$  für die AORs in der neuen RLS-Umgebung berechnen.

Berechnen Sie den AOR-Wert von **AVGBUFSIZE**, der für die Parameter **INITSIZE** und **SIZE** benötigt wird, mit der folgenden Formel:

$$\text{AVGBUFSIZE für AOR} = ( \text{aor-byte} + (\text{for-byte} / \text{anzahl\_aors}) ) / (\text{länge\_des\_intervalls} * 25)$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $\text{aor-byte}$  ist die Anzahl der Byte, die durch eine AOR während des Stichprobenintervalls in das Systemprotokoll geschrieben werden.

- for-byte ist die Anzahl der Byte, die durch eine FOR während des Stichprobenintervalls in das Systemprotokoll geschrieben werden.
- anzahl\_aors ist die Anzahl der geklonten AORs, die die FOR verwenden.
- länge\_des\_intervalls ist die in Sekunden angegebene Länge des Stichprobenintervalls.

Berechnen Sie den Wert von `anzahl_einträge_für_aor`, der von den Parametern `INITSIZE` und `SIZE` benötigt wird, mit der folgenden Formel:

$$\text{anzahl\_einträge\_für\_aor} = ((\text{akp-intervall\_für\_aor} + \text{transaktionsdauer}) * 25) / 0,9$$

Hierbei gilt Folgendes:

- $$\text{akp-intervall\_für\_aor} = ( \text{AKPFREQ} * \text{länge\_des\_intervalls} ) / ( \text{aor-sätze} + (\text{for-sätze} / \text{anzahl\_aors}) )$$

Hierbei gilt Folgendes:

- länge\_des\_intervalls ist die in Sekunden angegebene Länge des Stichprobenintervalls.
- aor-sätze ist die Anzahl der Sätze, die durch eine AOR während des Stichprobenintervalls in das Systemprotokoll geschrieben werden.
- for-sätze ist die Anzahl der Sätze, die durch eine FOR während des Stichprobenintervalls in das Systemprotokoll geschrieben werden.
- anzahl\_aors ist die Anzahl der geklonten AORs, die die FOR verwenden.
- transaktionsdauer ist die Ausführungszeit zwischen Synchronisationspunkten der Transaktion mit der längsten Ausführungsdauer, die im Rahmen der normalen Workload ausgeführt wird.

Falls dieser Wert größer als der Wert von `akp-intervall_für_aor` ist, verwenden Sie `akp-intervall_für_aor` als Wert für die Dauer oder erhöhen Sie den Wert für `AKPFREQ`.

Nachdem Sie die Werte von `AVGBUFSIZE` für AOR und `anzahl_einträge_für_aor` berechnet haben, ermitteln Sie die Werte für die Parameter **INITSIZE** und **SIZE** (siehe „Strukturgröße für Systemprotokollnutzung“ auf Seite 177).

Berechnen Sie anhand der Berichte, die aus der Protokolldatenstromstatistik aus CICS Transaction Server for z/OS in einem Berichtsintervall für die AORs und für die FOR erstellt wurden, die folgenden Werte:

- Anzahl der Schreiboperationen für Protokolle
- Geschriebenes Datenvolumen

## Staging-Dateien für Coupling-Facility-Datenströme

MVS bewahrt normalerweise von den Daten, die in die Coupling-Facility geschrieben werden, in einem Datenspeicherbereich eine zweite Kopie auf, die bei Auftreten eines Fehlers zur erneuten Erstellung eines Coupling-Facility-Protokolls verwendet werden kann.

Diese Sicherung ist ausreichend, wenn die Coupling-Facility von MVS-Störungen unabhängig ist, sich also in einem separaten CPC befindet und nicht flüchtig ist.

Wenn sich die Coupling-Facility in demselben CPC befindet oder flüchtigen Speicher verwendet, unterstützt die MVS-Systemprotokollfunktion Staging-Dateien für Kopien von Protokolldatenstromdaten, die andernfalls unter Umständen für Fehler anfällig wären, die sowohl die Coupling-Facility als auch die MVS-Images betreffen.

Berücksichtigen Sie beim Definieren von Protokolldatenströmen die folgenden Tasks:

- Definieren Sie die Einstellungen STG\_DUPLEX(YES) und DUPLEXMODE(COND) für diejenigen Protokolldatenströme, die dem Systemprotokoll zugeordnet sind. Diese Definitionen gewährleisten, dass die MVS-Systemprotokollfunktion automatisch Kopien in Staging-Dateien erstellt, falls sie feststellt, dass die Coupling-Facility nicht mehr störungsunabhängig ist und einen Single Point of Failure darstellt, also die Gefahr eines permanenten Protokolldatenverlustes besteht.

Eine Verbindung zu einem Protokolldatenstrom enthält einen Single Point of Failure, falls die Coupling-Facility flüchtig ist oder sich in demselben CPC wie das MVS-System befindet, mit dem sie verbunden ist. Falls es beispielsweise die beiden CPCs CPC1 und CPC2 gibt und CPC1 sowohl eine logische MVS-Partition als auch eine Coupling-Facility enthält, wohingegen CPC2 nur logische MVS-Partitionen enthält, sind die Verbindungen von der logischen MVS-Partition in CPC1 zur Coupling-Facility störungsabhängig. Falls die Verbindung zu CPC1 unterbrochen wird, geht sowohl MVS mit den lokalen Puffern als auch die Coupling-Facility verloren. Die Verbindungen von CPC2 sind hingegen störungsunabhängig, weil der lokale Speicher und die Puffer der Systemprotokollfunktion sich in einem physisch separaten CPC zur Coupling-Facility befinden und Daten nur dann verloren gehen, wenn beide fehlschlagen. Bei Verwendung der Einstellung DUPLEXMODE(COND) führen störungsabhängige Verbindungen zur Erstellung von Staging-Dateien, aber störungsunabhängigen Verbindungen werden keine Staging-Dateien zugeordnet.

- Falls Sie nur eine einzige Coupling-Facility verwenden, definieren Sie die Einstellungen STG\_DUPLEX(YES) und DUPLEXMODE(UNCOND) für diejenigen Protokolldatenströme, die dem Systemprotokoll zugeordnet sind.
- Definieren Sie die Einstellungen STG\_DUPLEX(YES) und DUPLEXMODE(COND) für diejenigen Protokolldatenströme, die den Protokollen für die aktualisierende Wiederherstellung zugeordnet sind. Falls Sie dies nicht tun und ein Fehler zu einem Datenverlust im Protokolldatenstrom führt, müssen Sie eine neue Imagekopie der zugehörigen VSAM-Dateien erstellen. Für die Dauer bis zum Abschluss dieser Operation sind die Dateien nicht umfassend geschützt.
- Falls Sie eine nicht flüchtige, eigenständige Coupling-Facility für die normale Protokollierung verwenden und eine logische PR/SM-Partition als Sicherung für die Coupling-Facility definiert ist, definieren Sie für alle Protokolldatenströme die Einstellungen STG\_DUPLEX(YES) und DUPLEXMODE(COND).
- Definieren Sie für jede Staging-Datei mindestens dieselbe Größe wie für den gemeinsam genutzten Protokolldatenstrom der Coupling-Facility, runden Sie jedoch die durchschnittliche Blockgröße auf 4 KB auf.

Die Größe der Staging-Datei, die dem grundlegenden Speicherbedarf der Coupling-Facility für jeden CICS-Systemprotokolldatenstrom (DFHLOG) entspricht, können Sie beispielsweise mit der folgenden Formel berechnen:

$$\text{staging-dateigröße} = \text{anzahl\_einträge} * \text{gerundeter\_pufferdurchschnitt} / 4096$$

Hierbei gilt `gerundeter_pufferdurchschnitt` = AVGBUFSIZE (auf 4 K gerundet). Informationen zur Berechnung eines Wertes für `anzahl_einträge` finden Sie unter Anzahl der Einträge berechnen.

## Reine DASD-Protokolldatenströme

Der CICS-Protokollmanager unterstützt die reine DASD-Option der MVS-Systemprotokollfunktion.

Einzelne CICS-Protokolldatenströme können entweder Protokollstrukturen der Coupling-Facility oder die reine DASD-Protokollierung verwenden. Die folgenden Gründe könnten dafür sprechen, für einen Protokolldatenstrom ausschließlich die Verwendung von DASD zu definieren:

- Es gibt keine Coupling-Facility.
- Sie wollen den Speicherbereich der Coupling-Facility für andere Zwecke nutzen.
- Der Protokolldatenstrom muss nicht von mehreren MVS-Systemen gemeinsam genutzt werden. (Das CICS-Systemprotokoll kann nie gemeinsam genutzt werden.)

Unter Umgebung für den CICS-Protokollmanager einrichten finden Sie Empfehlungen dazu, ob Sie für einzelne Protokolldatenströme je nach ihrer Nutzung die Verwendung der Coupling-Facility oder aber die reine DASD-Protokollierung definieren sollten.

### Reine DASD-Protokolldatenströme definieren

Mit dem MVS-Dienstprogramm IXCMIAPU können Sie reine DASD-Protokolldatenströme für die LOGR-Koppeledatei definieren.

Das folgende Codebeispiel zeigt die grundlegende Syntax zum Definieren eines reinen DASD-Protokolldatenstroms:

```
DEFINE LOGSTREAM NAME(protokolldatenstromname)
    DASDONLY(YES)
    MAXBUFSIZE(maximale_puffergröße)
    STG_SIZE(größe_der_staging-datei)
    HIGHOFFLOAD(oberer_schwellenwert_für_auslagerung)
    LOWOFFLOAD(unterer_schwellenwert_für_auslagerung)
```

Abb. 14 zeigt Beispieldefinitionen für ein Paar von Protokolldatenströmen, die einem reinen DASD-Systemprotokoll zugeordnet sind.

```
//DEFLOGS JOB ...
//LOGDEFN EXEC PGM=IXCMIAPU
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MIGLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*****
//*
/* Define DASD-only log streams for CICS system log.
/*
/* The LOWOFFLOAD and STG_SIZE values are for illustration
/* only -- substitute values appropriate for your environment.
/*
/*
//*****
//SYSIN DD *
DATA TYPE(LOGR) REPORT(NO)
DEFINE LOGSTREAM NAME(region_userid.applid.DFHLOG)
    DASDONLY(YES)
    MAXBUFSIZE(64000) STG_SIZE(3000)
    LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
DEFINE LOGSTREAM NAME(region_userid.applid.DFHSHUNT)
    DASDONLY(YES)
    MAXBUFSIZE(64000) STG_SIZE(500)
    LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
```

Abbildung 14. Beispieldefinitionen für reine DASD-Protokolldatenströme. Definiert sind der primäre und der sekundäre Protokolldatenstrom für das CICS-System. Der Wert für **region\_userid** ist die RACF-Benutzer-ID, unter der der CICS-Adressraum ausgeführt wird. **applid** ist der SNA-APPL-Name der CICS-Region, der aus dem Systeminitialisierungsparameter APPLID entnommen wird.

## Modellprotokolldatenströme verwenden:

Um nicht jeden Protokolldatenstrom, der von jeder CICS-Region verwendet wird, explizit definieren zu müssen, können Sie Protokolldatenstromdefinitionen modellieren.

Mithilfe von Modellen werden Protokolldatenströme bei ihrer ersten Verwendung dynamisch für MVS definiert. Abb. 15 zeigt ein Beispiel der reinen DASD-Modelldefinitionen für den primären und den sekundären CICS-Protokolldatenstrom.

```
//DEFLOGS JOB ...
//LOGDEFN EXEC PGM=IXCMIAPU
//STEPLIB DD DSN=SYS1.MIGLIB,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//*****
//*
/* Define DASD-only model log streams for CICS system log.      *
/*
/* The LOWOFFLOAD and STG_SIZE values are for illustration      *
/* only -- substitute values appropriate for your environment.  *
/*
/*
//*****
//SYSIN DD *
DATA TYPE(LOGR) REPORT(NO)
DEFINE LOGSTREAM NAME(sysname.DFHLOG.MODEL)
MODEL(YES)
DASDONLY(YES)
MAXBUFSIZE(64000)
STG_SIZE(3000)
LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
DEFINE LOGSTREAM NAME(sysname.DFHSHUNT.MODEL)
MODEL(YES)
DASDONLY(YES)
MAXBUFSIZE(64000)
STG_SIZE(500)
LOWOFFLOAD(40) HIGHOFFLOAD(80)
```

Abbildung 15. Beispielformatdefinitionen für reine DASD-Systemprotokolldatenströme. Der Wert für **sysname** ist die System-ID des MVS-Image, in dem die CICS-Region(en) ausgeführt wird/werden.

Informationen zur Zuordnung von CICS-Journaldefinitionen zu Protokolldatenstromnamen finden Sie unter Setting up CICS log streams.

Wenn Sie Modellprotokolldatenströme verwenden, müssen Sie beachten, dass bei Angabe eines Wertes für STG\_SIZE in der Modelldefinition alle neuen Protokolldatenströme, die aus dem Modell erstellt werden, eine Staging-Datei mit identischer Größe besitzen.

## Größe von reinen DASD-Protokolldatenströmen ermitteln:

Sie müssen die Größen des primären und sekundären CICS-Systemprotokolldatenstroms, der Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung sowie der Benutzerjournale und automatischen Journale berechnen.

### Größe von DFHLOG ermitteln

Berücksichtigen Sie die folgenden Punkte, wenn Sie die Größe des primären CICS-Systemprotokolldatenstroms (DFHLOG) bestimmen:

- **Minimieren Sie das Datenvolumen, das in den sekundären Speicher ausgelagert wird.**

Die MVS-Systemprotokollfunktion startet den Auslagerungsprozess, sobald der obere Schwellenwert für die Auslagerung (HIGHOFFLOAD) des Protokolldatenstroms erreicht ist. Der Auslagerungsprozess vollzieht sich in zwei Schritten:

1. Die MVS-Protokollfunktion löscht die Daten physisch aus dem Protokolldatenstrom, der vom Löschmodus des CICS-Protokollnachsatzes zum Löschen markiert wurde.
2. Die MVS-Protokollfunktion berechnet, wie viele Daten in den Zusatzspeicher ausgelagert werden müssen. Diese Berechnung basiert auf der Differenz zwischen den Werten für HIGHOFFLOAD und LOWOFFLOAD, von der das Datenvolumen subtrahiert wird, das beim letzten Auslagerungsereignis gelöscht wurde.

Um das Datenvolumen zu minimieren, das aus dem primären CICS-Systemprotokoll ausgelagert wird, müssen Sie Folgendes ausführen:

- Definieren Sie eine Staging-Datei mit einer angemessenen Größe. Sie können die Größe einer Staging-Datei ändern, ohne den Protokolldatenstrom zu löschen. Ändern Sie hierzu mit der Anforderung UPDATE LOGSTREAM des MVS-Dienstprogramms IXCMIAPU den Wert des Parameters STG\_SIZE.
  - Stellen Sie sicher, dass der Löschmodus des Protokollnachsatzes effizient arbeitet. Ausführliche Informationen zum Löschmodus des Protokollnachsatzes finden Sie in Log tail deletion.
- **Vermeiden Sie Ereignisse für eine vollständig gefüllte Staging-Datei (staging-data-set-full).**

Ein solches Ereignis findet statt, wenn die Staging-Datei eines Protokolldatenstroms vollständig belegt ist, bevor die Auslagerung der Daten abgeschlossen ist.

Empfehlungen zur Überwachung und Vermeidung von Ereignissen für vollständig gefüllte Staging-Dateien finden Sie in Monitoring the logger environment.

### **Größe von DFHSHUNT ermitteln**

Sie müssen die Größe des sekundären Systemprotokolldatenstroms (DFHSHUNT) so festlegen, dass Ereignisse wegen einer vollständig gefüllten Staging-Datei vermieden werden. Aus dem Datenstrom DFHSHUNT werden jedoch normalerweise einige Daten in den sekundären Speicher ausgelagert.

### **Größe der allgemeinen Protokolle ermitteln**

Sie müssen die Größe der Protokolle für die aktualisierende Wiederherstellung, der Benutzerjournale und der automatischen Journale so festlegen, dass Ereignisse wegen einer vollständig gefüllten Staging-Datei vermieden werden. Da CICS keine Daten aus diesen Protokolldatenströmen löscht, werden die Daten jedoch normalerweise in den Zusatzspeicher ausgelagert.

### **Attributwerte für Protokolldatenstrom- und Systemdefinitionen ermitteln**

Tabelle 14 auf Seite 190 vermittelt Ihnen einen Überblick über die Ermittlung der Werte für die verschiedenen Attribute in der Protokolldatenstromdefinition und der Systemdefinition.

Tabelle 14. Werte von Attributen ermitteln

Funktion	Attribut	Methode oder Wert
Primärer Systemprotokolldatenstrom (DFHLOG)	HIGHOFFLOAD	80
	LOWOFFLOAD	Berechnen Sie einen geeigneten Wert mit der Formel unter „Größe von DASD-Protokolldatenströmen ermitteln“.
	MAXBUFSIZE	64000
	STG_SIZE	Berechnen Sie einen geeigneten Wert mit der Formel unter „Größe von DASD-Protokolldatenströmen ermitteln“.
Sekundärer Systemprotokolldatenstrom (DFHSHUNT)	HIGHOFFLOAD	80
	LOWOFFLOAD	40 – 60
	MAXBUFSIZE	64000
	STG_SIZE	500 (4-KB-Blöcke)
Allgemeiner Protokolldatenstrom	HIGHOFFLOAD	80
	LOWOFFLOAD	0
	MAXBUFSIZE	64000
	STG_SIZE	Berechnen Sie einen geeigneten Wert mit der Formel unter „Größe von DASD-Protokolldatenströmen ermitteln“.
CICS-System	AKPFREQ	4000

Der Start kann länger dauern, als Sie es von Vorgängerreleases gewohnt sind. Dies wird zum Teil durch die Zuordnung und Formatierung der Staging-Dateien verursacht. Eine erhöhte Startzeit ist unter anderem von den folgenden Faktoren abhängig:

- Größe der Staging-Datei (STG\_SIZE)
- DASD-Geschwindigkeit
- DASD-Konkurrenzsituationen

Sie können die Startzeit durch das Vermeiden umfangreicher Staging-Dateien reduzieren.

*Größe von DASD-Protokolldatenströmen ermitteln:*

Bei der Kapazitätsplanung für neue Anwendungen müssen Sie den Speicherbedarf berechnen.

Die bereitgestellten Formeln helfen Ihnen dabei, Werte für LOWOFFLOAD und STG\_SIZE zu berechnen.

Ihre Berechnungen müssen auf den Anforderungen Ihrer Anwendung für die Journalführung basieren. Diese Anforderungen bilden den Ausgangspunkt für die folgenden Formeln.

Den Wert von LOWOFFLOAD für DFHLOG können Sie wie folgt berechnen:

$$\text{LOWOFFLOAD} = (\text{transaktionsdauer} * 90) / (\text{akp-intervall} + \text{transaktionsdauer}) + 10$$
  
(bei Angabe von RETPD=0)

Alternative:



LOWOFFLOAD = (transaktionsdauer \* 90) / (akp-intervall + transaktionsdauer) (bei Angabe von RET)

Hierbei gilt Folgendes:

- akp-intervall ist das Intervall zwischen Aktivitätsschlüsselpunkten. Es wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$\text{akp-intervall} = \text{AKPFREQ} / ( (N1 * R1) + (N2 * R2) + (Nn * Rn) )$$

Hierbei gilt Folgendes:

- N1, N2 .... Nn ist die Transaktionsrate für jede Transaktion (Transaktionen pro Sekunde).
- R1, R2 .... Rn ist die Anzahl der von jeder Transaktion geschriebenen Protokollsätze.
- transaktionsdauer ist die Ausführungszeit (zwischen Synchronisationspunkten) der Transaktion mit der längsten Ausführungsdauer, die im Rahmen der normalen Workload ausgeführt wird.

Ist die Dauer höher als der Wert für akp-intervall, haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- Erhöhen Sie den Wert des Parameters AKPFREQ und somit den Wert für akp-intervall, unter der Voraussetzung, dass dieser Wert nicht zu einer zu großen Staging-Datei führt.
- Ändern Sie die Anwendungslogik so, dass häufiger Synchronisationspunkte verursacht werden.
- Berechnen Sie eine Staging-Dateigröße auf der Basis einer kürzeren Transaktionsdauer und akzeptieren Sie, dass bei Verwendung der Transaktion mit langer Laufzeit eine Auslagerung in den Zusatzspeicher stattfindet.

Den Wert von STG\_SIZE für DFHLOG können Sie wie mit der folgenden Formel berechnen:

Staging-Dateigröße = (AKP-Dauer) \* Anzahl Schreibvorgänge pro Sekunde  
für Systemprotokoll (Anzahl 4-K-Blöcke)

Hierbei gilt: AKP-Dauer = (CICS TS 390-Wert für AKPFREQ)/(Anzahl Puffer pro Sekunde)

Die Werte für die Anzahl der Protokollschreibvorgänge pro Sekunde und der Pufferanordnungen pro Sekunde können Sie aus der Statistik übernehmen. Der Wert für die Protokollschreibvorgänge pro Sekunde darf nicht größer als 30 sein.

### **Reinen DASD-Protokolldatenstrom für Verwendung einer Coupling-Facility konvertieren:**

Sie können für einen reinen DASD-Protokolldatenstrom ein Upgrade durchführen, damit eine Coupling-Facility-Struktur verwendet wird, ohne den Protokolldatenstrom löschen und erneut definieren zu müssen.

1. Vergewissern Sie sich, dass weder aktive noch fehlgeschlagene Verbindungen zum Protokolldatenstrom bestehen.
2. Verwenden Sie die Anforderung UPDATE LOGSTREAM des MVS-Dienstprogramms IXCMIAPU. Geben Sie das Schlüsselwort STRUCTNAME an und behalten Sie für das Schlüsselwort DASDONLY die Standardeinstellung NO bei.  
Beispiel:

```

//LOGUPDT JOB ...
//LOGUPDT EXEC PGM=IXCMIAPU
//SYSPRINT DD SYSOUT=A,DCB=RECFM=FBA
//*****
//*
//* Convert DASD-only log stream to coupling facility log stream.*
//*
//*****
//SYSIN DD *
DATA TYPE(LOGR) REPORT(NO)
UPDATE LOGSTREAM NAME(region_userid.applid.DFHLOG)
STRUCTNAME(LOG_DFHLOG_001)
STG_DUPLEX(YES) DUPLEXMODE(COND)

```

Abbildung 16. Reinen DASD-Protokolldatenstrom für Verwendung einer Coupling-Facility-Struktur konvertieren. Dieses Beispiel zeigt den primären CICS-Systemprotokolldatenstrom. Der Wert für **region\_userid** ist die RACF-Benutzer-ID, unter der der CICS-Adressraum ausgeführt wird. **applid** ist der SNA-APPL-Name der CICS-Region, der aus dem Systeminitialisierungsparameter APPLID entnommen wird.

1. Um für einen reinen DASD-Protokolldatenstrom ein Upgrade auf einen Coupling-Facility-Protokolldatenstrom durchzuführen, der *keine* Staging-Datei verwendet, müssen Sie die Einstellung STG\_DUPLEX(NO) explizit angeben, da der reine DASD-Protokolldatenstrom definitionsgemäß eine Staging-Datei verwendet. Falls Sie STG\_DUPLEX(NO) nicht angeben, wird die Staging-Datei vom Coupling-Facility-Protokolldatenstrom beibehalten.
2. Die Anforderung UPDATE LOGSTREAM kann nicht zur Konvertierung eines Protokolldatenstroms mit Verwendung einer Coupling-Facility-Struktur in einen reinen DASD-Protokolldatenstrom verwendet werden. Dies ist nur möglich, indem der Protokolldatenstrom gelöscht und erneut definiert wird.

## Daten der Systemprotokollfunktion (SMF-Sätze des Typs 88) analysieren

Wenn Sie die Ausgabe der Berichte für die Systemprotokollfunktion prüfen, die von IXGRPT1, IXGRPT1J und IXGRPT1L erstellt werden, sehen Sie sich die hier beschriebenen Schlüsselfelder für CICS-Systemprotokolle an.

Überprüfen Sie die folgenden Schlüsselfelder:

- Die Anzahl der aus dem primären Speicher gelöschten Byte liegt nahe an der Anzahl der geschriebenen Byte.
- Die Anzahl der Byte, die nach dem Schreiben in Auslagerungsdateien aus dem Systemprotokoll gelöscht wurden, ist normalerweise sehr niedrig:
  - Falls diese Zahl hoch ist, werden Ressourcen verwendet, um Daten in die Auslagerungsdatei zu versetzen, die erst später gelöscht werden.
  - Diese Zahl ist ein wichtiger Indikator dafür, dass die Protokollnachsatzlöschung nicht effizient arbeitet.
  - Überprüfen Sie, ob das MVS-Systemprotokoll Nachrichten DFHRM0205 und DFHLG0743 von der betreffenden CICS-Region enthält.
  - Suchen Sie nach Tasks mit langer Laufzeit (verwenden Sie hierzu CICS-Überwachungsdaten oder ein Systemüberwachungspaket) oder prüfen Sie, ob der Wert für AKPFREQ zu hoch ist.
- Auslagerungen sind im Allgemeinen annehmbar. Durch Anzeiger NTRY FULL ausgelöste Auslagerungen sind jedoch kein gutes Zeichen:
  - NTRY FULL gibt an, dass das Verhältnis von Einträgen zu Elementen zu groß ist.
  - Solche Auslagerungen sind möglicherweise das Ergebnis von verschiedenartigen Protokolldatenströmen, die in derselben Struktur definiert sind.

- Die Auslagerungen werden nicht durch den Wert für HIGHOFFLOAD, sondern durch alle verwendeten Einträge ausgelöst.
- TYPE3-E/A-Zähler dürfen nicht in der Statistik für Coupling-Facility-Protokoll-datenströme auftauchen, weil sie angeben, dass die Ein-/Ausgabe ausgelöst wird, wenn über 90 % der Elemente für den Protokolldatenstrom im Gebrauch sind.
- Die durchschnittliche Puffergröße ist aus den folgenden Gründen wichtig:
  - Liegt sie über 4 KB, werden die Schreibvorgänge asynchron und nicht syn-chron ausgeführt.
  - Mit der Puffergröße wird das Verhältnis von Einträgen zu Elementen be-stimmt.
  - Falls für MAXBUFSIZE in der Protokolldatenstromdefinition ein *kleinerer* Wert als 65532 Byte angegeben ist, beträgt die Elementgröße 256 Byte.
  - Hat MAXBUFSIZE den Wert 65532 Byte, ist die Elementgröße 512 Byte.
  - Das Verhältnis von Einträgen zu Elementen wird wie folgt berechnet: Durch-schnittliche Puffergröße plus 4 dividiert durch 4.

## Zusatzspeicher verwalten

Mit System Managed Storage (SMS) können Sie Protokolldatenstromdateien ver-walten.

### Protokolldateien verwalten

Sie können die SMS-Merkmale von Protokolldateien je nach vorhandener Installati-on auf unterschiedlichen Wegen angeben.

#### Verwendung von Routinen für die automatische Klassenauswahl (**Automatic class selection - ACS**)

Mithilfe von installationsspezifischen Routinen für die automatische Klassen-auswahl können Sie Protokolldateien zu SMS-Klassen zuordnen.

#### Verwendung der LOGR-Richtlinie

Wenn Sie eine Protokolldatenstromdefinition in der LOGR-Richtlinie definieren oder aktualisieren, können Sie die SMS-Speicherklasse, die Datenklasse und die Managementklasse sowohl für DASD-Protokolldateien als auch für Staging-Dateien zuweisen.

- Geben Sie mit LS\_DATACLAS die SMS-Datenklasse an, die für die Zuord-nung der Protokolldatenstromdatei verwendet werden soll.
- Geben Sie mit LS\_STORCLAS die SMS-Speicherklasse an, die für die Zuord-nung der Protokolldatenstromdatei verwendet werden soll.
- Geben Sie mit LS\_SIZE die Größe der DASD-Protokolldatenstromdateien in 4-KB-Blöcken an. Geben Sie die Größe so an, dass jede Datei mehrere Ausla-gerungen des primären Speichers aufnehmen kann. Diese Fähigkeit ist be-sonders dann wichtig, wenn *alle* Daten für einen Protokolldatenstrom ausge-lagert werden, was bei Benutzerjournalen und Protokollen für die aktualisierende Wiederherstellung der Fall ist. Die MVS-Systemprotokoll-funktion gibt die Nachricht IXG256I aus, wenn Sie weniger als 64 KB ange-ben.

Falls Sie den Größenparameter nicht angeben, wird die Größe aus dem Member ALLOCxx von PARMLIB übernommen. Der Standardwert beträgt 2 Spuren, was zu einer höheren Anzahl von neuen Dateizuordnungen führt. Geben Sie eine Größe an, die ausreichend ist, um häufige neue Dateizuord-nungen zu vermeiden. Eine neue Datei sollte seltener als einmal pro Stunde zugeordnet werden.

### SHAREOPTIONS(3,3)

Definieren Sie Dateien für die Protokollfunktion unabhängig davon, ob das System zu einem Sysplex mit mehreren Mitgliedern oder zu einem Monoplex gehört, immer mit der Einstellung SHAREOPTIONS(3,3). Ein gängiges Symptom für eine andere Einstellung als SHAREOPTIONS(3,3) ist der Rückgabecode 84A oder 403 von der Protokollfunktion.

Weitere Informationen zum Verwalten von Protokolldateien finden Sie unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

## Systemprotokoll verwalten

CICS verwaltet das Systemprotokoll, indem Sätze für abgeschlossene Arbeitseinheiten während der Verarbeitung der Aktivitätsschlüsselpunkte gelöscht werden (Protokollnachsatzlöschung). Bei einer angemessenen Größe des Protokolldatenstroms verbleiben die Systemprotokolldaten im primären Speicher, was einen Überlauf der Daten in die DASD-Einheit verhindert.

Folgendes ist zu beachten:

- Das CICS-Systemprotokoll darf nur für kurzfristige Daten verwendet werden, die für Wiederherstellungszwecke erforderlich sind. Schreiben Sie beispielsweise keine Benutzersätze für Prüfprotokolle in das Systemprotokoll.
- Lassen Sie die Größe des Systemprotokolls durch CICS verwalten.

Falls Sie in der Vergangenheit das Systemprotokoll für Elemente wie beispielsweise Prüfprotokolle verwendet haben, kann es jedoch sinnvoll sein, Systemprotokolldaten über den Zeitpunkt hinaus aufzubewahren, an dem sie normalerweise durch CICS gelöscht werden. Mit dem MVS-Parameter RETPD können Sie Systemprotokolldaten beibehalten. Definieren Sie DFHLOG und DFHSHUNT für MVS mit den Einstellungen AUTODELETE(NO) und RETPD(dddd). Die Standardwerte sind AUTODELETE(NO) und RETPD(0). Durch die Angabe von AUTODELETE(NO) behält CICS anstelle von MVS die Steuerung des Abschneideprozesses für den Protokollnachsatz. dddd ist die Anzahl der Tage, für die Daten aufbewahrt werden sollen. Auf diese Weise löscht die MVS-Protokollfunktion eine gesamte Protokolldatei, wenn *alle* Daten in der Datei vom CICS-Abschneideprozess für den Protokollnachsatz zum Löschen markiert wurden und älter als die für den Protokolldatenstrom angegebene Aufbewahrungsdauer sind.

Sie können Protokolldaten, die von CICS zum Löschen markiert wurden, jedoch noch nicht physisch durch MVS gelöscht worden sind, mit dem Dienstprogramm DFHJUP oder der Option VIEW=ALL des MVS-Makros IXGBRWSE anzeigen.

## Allgemeine Protokolle verwalten

Die Anzahl der Dateien pro Protokolldatenstrom, die durch die MVS-Protokollfunktion erkannt wird, beträgt mehrere Millionen. Daher müssen Sie sich in der Regel nicht darum kümmern, ob ein Grenzwert erreicht wird. Sie können dafür sorgen, dass redundante Daten nach einem angegebenen Zeitraum automatisch aus Protokolldatenströmen gelöscht werden. Um Löschvorgänge für allgemeine Protokolldatenströme auszulösen, definieren Sie die Protokolle für MVS mit den Einstellungen AUTODELETE(YES) und RETPD(dddd). Hierbei ist dddd die Anzahl der Tage, für die die Daten aufbewahrt werden sollen. Diese Definition bewirkt, dass die MVS-Systemprotokollfunktion eine gesamte Protokolldatei löscht, wenn alle Daten in dieser Datei älter als die für den Protokolldatenstrom angegebene Aufbewahrungsdauer (RETPD) sind.

---

## Konvertierung von Unicode-Daten durch z/OS

Die Unicode-Services von z/OS unterstützen die Konvertierung von Unicode-Daten (entweder UTF-8 oder UTF-16) in eine der EBCDIC-CCSIDs, die gegenwärtig von CICS unterstützt werden.

Weitere Informationen zu den Unicode-Services finden Sie in der Veröffentlichung z/OS Unicode Services User's Guide and Reference.

Für UTF-Daten werden die folgenden CCSIDs verwendet:

- CCSID 1202 gibt UTF-16LE an.
- CCSID 1201 gibt UTF-16BE an.
- CCSID 1200 gibt an, dass die Daten eine Byteanordnungsmarkierung besitzen, die untersucht werden muss, um festzustellen, ob das sich anschließende Format Big Endian oder Little Endian ist.

Bei der Verarbeitung der CCSID 1200 respektiert CICS die Byteanordnungsmarkierung für eingehende Konvertierungen, kann jedoch diese Informationen nicht beibehalten, wenn eine zugehörige abgehende Konvertierung verarbeitet wird. Alle abgehenden Daten für die CCSID 1200 werden in UTF-16BE konvertiert. Anwendungsprogrammierer müssen diese Einschränkung für die CCSID kennen und bei Bedarf selbst Konvertierungen von Big Endian in Little Endian ausführen.

---

## Service auf CICS Transaction Server for z/OS anwenden

Das Servicematerial für CICS Transaction Server for z/OS wird in Form von APAR-Korrekturen und PTFs verteilt.

Ein APAR (Authorized Program Analysis Report) wird ausgelöst, wenn Sie zusammen mit Ihrem IBM Softwarekundendienst feststellen, dass bei CICS ein Problem vorliegt. Möglicherweise erhalten Sie eine APAR-Korrektur. Nachdem das Problem analysiert wurde, wird an alle Benutzer eine vorläufige Programmkorrektur (Program Temporary Fix - PTF) gesendet, um das Problem im aktuellen Release permanent zu lösen. PTFs werden in alle künftigen CICS-Releases integriert. Beide dieser Änderungen werden als Systemmodifikation (SYSMOD) bezeichnet.

Mithilfe von SMP/E-Steueranweisungen können Sie SYSMODs in drei Phasen verarbeiten:

1. Die Steueranweisung **RECEIVE** versetzt die SYSMOD in die Datei für die temporäre Speicherung von PTFs (PTF Temporary Store - PTS). Diese Operation wird durch die Steueranweisung **REJECT** rückgängig gemacht.
2. Die Steueranweisung **APPLY** versetzt die SYSMOD in die Zielbibliotheken. Diese Operation wird durch die Steueranweisung **RESTORE** rückgängig gemacht. Zu diesem Zeitpunkt können Sie das geänderte System testen.
3. Die Steueranweisung **ACCEPT** versetzt die SYSMOD in die Verteilungsbibliotheken. Diese Operation kann nicht ohne Weiteres rückgängig gemacht werden.

Bei der Verwendung von APAR-Korrekturen wenden Sie die SYSMOD an, aber akzeptieren Sie sie nicht. Falls Sie später ein PTF erhalten, mit dem das Problem auf andere Weise gelöst wird, werden Sie möglicherweise aufgefordert, die APAR-Korrektur zurückzuschreiben (also zu entfernen) und stattdessen das PTF anzuwenden.

Bei der Verwendung von PTFs wenden Sie die SYSMOD an und testen Sie sie anschließend. Danach können Sie sie akzeptieren.

Hintergrundinformationen zu SMP/E-Operationen finden Sie in der Veröffentlichung SMP/E for z/OS User's Guide. Detaillierte Informationen finden Sie in der Veröffentlichung SMP/E for z/OS Reference.

## Sekundäre Speicherbereiche für Ladebibliotheken

CICS unterstützt sekundäre Speicherbereiche für Ladebibliotheken, die während der Ausführung von CICS erstellt werden.

Falls Sie Bibliotheken in DFHRPL oder in der dynamischen LIBRARY-Verkettung mit primären und sekundären Speicherbereichen definieren und bei der Ausführung von CICS infolge der Erstellung einer Programmverbindung in die Ladebibliothek sekundäre Speicherbereiche erstellt werden, stellt das CICS-Ladeprogramm ihr Vorkommen fest, schließt die Bibliothek und öffnet sie anschließend erneut. Auf diese Weise können Sie neue Versionen von Programmen mit dem Befehl CEMT NEWCOPY selbst dann einführen, wenn die neue Kopie des Programms einen neuen Speicherbereich mit sich bringt.

Versuchen Sie jedoch nicht, Service auf Dateien anzuwenden, die von aktiven CICS TS-Komponenten verwendet werden.

## Von CICS TS bereitgestellte SMP/E-Prozedur

DFHSMPE ist eine von CICS TS bereitgestellte Prozedur, mit der Service auf die CICS- und CICSplex SM-Komponenten von CICS TS angewendet werden kann.

Diese Prozedur wird an Ihre Umgebung angepasst und in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* gespeichert, wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen.

In der Veröffentlichung SMP/E for z/OS User's Guide ist erläutert, wie Sie eine Fehlerberichtigung mit SMP/E durchführen.

Bei jeder SMP/E-Verarbeitung für CICS- oder CICSplex SM-Software und Verwendung eines der Beispiele, die im Handbuch SMP/E for z/OS User's Guide aufgeführt sind, geben Sie DFHSMPE als Namen der SMP/E-Prozedur in der Anweisung EXEC an, also anstelle der in den Beispielen verwendeten Angabe SMPPROC. Die Prozedur DFHSMPE enthält die folgende Datendefinitionsanweisung für die Bereitstellung von SMP/E-Steueranweisungen:

```
//SMPCNTL DD DSN=&&SETBDY,DISP=(OLD,DELETE)
//          DD DDNAME=DFHSMPIN
```

Der Parameter ZNAME der Prozedur DFHSMPE generiert einen Befehl SET BDY für die Zone, die im Parameter angegeben ist. Der Befehl wird in der temporären Datei SETBDY gespeichert. Der Parameter ZNAME wird auf den Wert von *zonename* gesetzt, den Sie für den Parameter TZONE angeben. Falls Sie keinen Wert für *zonename* im Parameter TZONE des Jobs DFHISTAR angeben, wird für *zonename* und den Wert von ZNAME standardmäßig TZONE verwendet.

Der Parameter ZNAME generiert außerdem einen Befehl SET BDY in DFHAUPLE, der CICS TS-Prozedur, die für die Assemblierung und Programmverbindungen von CICS-Steuertabellen bereitgestellt wird.

Falls Sie in dem Job, der DFHSMPE ausführt, eine *Überschreibung* der Datendefinitionsanweisung SMPCNTL angeben, muss diese *vor* allen weiteren Datendefiniti-

onsanweisungen für die Prozedur angegeben sein. Wenn Sie eine Überschreibung angeben, erhalten Sie außerdem die folgende MVS-Systemnachricht:

```
IEF686I DDNAME REFERRED TO ON DDNAME KEYWORD IN PRIOR STEP WAS NOT RESOLVED
```

Sie erhalten diese Nachricht, weil die Datendefinitionsanweisung für DFHSMPIN aufgrund der Überschreibung für die Datendefinitionsanweisung SMPCNTL fehlt. Diese Nachricht stellt jedoch keinen JCL-Fehler dar und verhindert nicht die erfolgreiche Ausführung des Schritts mit dem Rückgabecode 0.

Falls Sie in Ihrem Job mit dem Datendefinitionsnamen DFHSMPIN SMP/E-Steueranweisungen angeben, wird diesen ein Befehl SET BDY für die Zone vorangestellt, die Sie im Parameter ZNAME angeben. Wenn Sie SMP/E mit einem Befehl ausführen, der diese Anweisung SET BDY nicht erforderlich macht, wird die Ausführung Ihres Jobs hierdurch nicht beeinflusst.

## APARs und PTFs

Ein APAR ist ein temporärer Programmfix, der für Einzelkunden erstellt wird. PTFs müssen von allen Benutzern installiert werden, um mögliche Probleme zu verhindern.

### APARs

Im Allgemeinen sollten Sie APAR-Korrekturen *nicht* mit ACCEPT in Verteilungsbibliotheken akzeptieren. Nachfolgende PTFs enthalten die APAR-Korrektur möglicherweise nicht und Sie müssen unter Umständen die APAR-Korrektur erneut anwenden.

Falls zwei APAR-Korrekturen voneinander abhängig sind und jeweils Vorbedingungen füreinander darstellen, müssen Sie beide in demselben SMP/E-Verarbeitungsschritt APPLY anwenden.

### PTFs

Ein PTF kann Korrekturen für mehrere unterschiedliche Probleme enthalten. Daher können mehrere in RETAIN aufgelistete APAR-Korrekturen durch das permanente PTF ersetzt werden:

- Ein PTF stellt Kartenimageänderungen bereit, die denen in der APAR-Korrektur funktional entsprechen.
- Ein PTF enthält die Objektmodulersetzen für bereits assemblierte CICS TS-Programme.

Weitere Informationen zum Anwenden von Service mit SMP/E finden Sie in der Veröffentlichung SMP/E for z/OS User's Guide.

## Service auf CICS-Module anwenden

Falls Sie das von CICS TS bereitgestellte SMP/E-USERMOD-Modul verwenden, um ein Modul im Link-Pack-Bereich zu installieren (beispielsweise in der Bibliothek *hlq.SDFHLPA*) und später Service auf dieses Modul anwenden, wird der Service auf die im Link-Pack-Bereich befindliche Version des Moduls angewendet. Haben Sie das SMP/E-USERMOD-Modul nicht verwendet, um das Modul im Link-Pack-Bereich zu installieren, wird der Service auf die ursprüngliche Version in der Bibliothek *hlq.SDFHAUTH* oder der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* angewendet.

Ändern Sie nach der Installation von CICS und vor Beginn der Tasks nach der Installation den Parameter `TEMPLIB` und die Datendefinitionsanweisung `SYSPROC` des Jobs `DFHISTAR` so, dass sie auf die Bibliothek `hlq.SDFHINST` verweisen. Dieser Verweis stellt sicher, dass beim Anwenden von Service auf einen der Gerüstjobs für nachfolgende Ausführungen von `DFHISTAR` die Änderungen verwendet werden, die auf die Bibliothek `hlq.SDFHINST` angewendet wurden. Bei jeder nachfolgenden Ausführung von `DFHISTAR` können Sie mit dem Parameter `SELECT` Jobs auswählen, die von dem Service betroffen sind.

1. Falls der Service auf `DFHISTAR` angewendet wird, fügen Sie die Serviceänderungen zu Ihrem Modul `DFHISTAR` in der Bibliothek `hlq.TDFHINST` hinzu, damit die aktuellen Installationsparameter erhalten bleiben, oder geben Sie Ihre aktuellen Installationsparameter im Modul `DFHISTAR` erneut an, für das der Service ausgeführt wird. Die Parameter können Sie aus der Bibliothek `hlq.SDFHINST` in die Bibliothek `hlq.TDFHINST` kopieren.
2. Während der `APPLY`-Phase werden für nicht aufgelöste externe Verweise die Linkageeditornachrichten `IEW0461`, `IEW2454`, `IEW2646`, `IEW2651` und `IEW2689` erzeugt. Diese Nachrichten werden mit dem Rückgabecode 4 ausgegeben, wenn für einige CICS-Lademodule bei der PTF-Installation eine Programmverbindung erstellt wird. Sie können diese Nachrichten `IEWxxxx` ignorieren, weil sie für Komponentenobjektmodule von ausführbaren CICS-Lademodulen erzeugt werden.
3. `JCI720D`- und `JCI720E`-PTFs zur Bereitstellung von Java-Service sind häufig bedeutend umfangreicher als PTFs für das CICS-Basisprodukt und erfordern möglicherweise während der `APPLY`-Verarbeitung mehr Systemressourcen. Zur Vermeidung von Fehlern, die durch Speicherknappheit verursacht werden, sollten Sie die Regionsgröße für den `SMP/E`-Schritt `APPLY` bei solchen PTFs nicht beschränken. Falls ein Grenzwert für die Regionsgröße verwendet wird und der Schritt `APPLY` mit Fehlern fehlschlägt, die mit einer Speicherknappheit zusammenhängen, muss der Grenzwert für den `SMP/E`-Job möglicherweise erhöht oder entfernt werden. In einigen Fällen benötigen Sie unter Umständen eine Regionsgröße von 500 MB oder mehr.

---

## Service auf CICSplex SM anwenden

Das Servicematerial für CICSplex SM wird als Fehlerberichtigung oder als vorbeugender Service verteilt.

Beide Typen von Änderungen werden als "Systemmodifikationen" (SYSMOD) bezeichnet. SYSMODs werden mithilfe von `SMP/E`-Steueranweisungen verarbeitet.

Hintergrundinformationen zu `SMP/E`-Operationen finden Sie in der Veröffentlichung `SMP/E for z/OS User's Guide`. Detaillierte Informationen finden Sie in der Veröffentlichung `SMP/E for z/OS Reference`. In der Veröffentlichung `SMP/E for z/OS User's Guide` wird erläutert, wie Sie eine Fehlerberichtigung mit `SMP/E` durchführen.

## Von CICS Transaction Server for z/OS bereitgestellte `SMP/E`-Prozedur

Bei allen CICS Transaction Server-Regionen wird Service mit der Prozedur `DFHSMPE` angewendet.

Sie können diese Prozedur mit dem Job `DFHISTAR` anpassen, der in der Bibliothek `CICSTS55.CICS.XDFHINST` gespeichert ist.



Umfassende Details über das Anwenden von Service auf die CICSplex SM-Komponente von CICS TS finden Sie in „Service auf CICS Transaction Server for z/OS anwenden“ auf Seite 195.

## PTFs auf CICSplex anwenden

Verwenden Sie die hier beschriebene Prozedur, wenn das PTF eine CICSplex SM-Ressourcentabelle ändert.

**Anmerkung:** Wenn Sie einen Service auf CICSplex SM anwenden, sind PTFs, die auf ESSS angewendet werden, nicht unbedingt abwärtskompatibel zu früheren Wartungsstufen im selben Release. Dies bedeutet, dass alle CMAS, MAS, Web User Interface-Serverregionen und API-Programme für das betreffende Release mit derselben Wartungsstufe wie ESSS ausgeführt werden müssen. Andernfalls können abnormale Beendigungen, Datenverluste oder nicht erwartete Ergebnisse auftreten. Weitere Überlegungen zur Konfiguration von CICSplex SM-Komponenten finden Sie in *Designing your CICSplex SM environment*. Beim Anwenden von PTFs auf CICSplex SM müssen alle zugehörigen ++HOLD ACTION-Elemente für die SMP/E-Wartung unbedingt sorgfältig befolgt werden.

- Wenden Sie zuerst das PTF auf den Wartungspunkt für den CICSplex an.
- Falls das PTF einen Repositorysatz ändert, führen Sie für das Repository ein Upgrade auf den Wartungspunkt durch, bevor Sie den Wartungspunkt-CMAS erneut starten.
- Wenden Sie nach dem Neustart des Wartungspunkt-CMAS das PTF auf alle lokalen verwalteten Anwendungssysteme (MAS) an, die mit dem Wartungspunkt-CMAS verbunden sind. Sie können diese lokalen MAS nacheinander erneut starten. Sie müssen nicht alle diese Systeme gleichzeitig erneut starten.
- Wenden Sie nach dem Neustart des Wartungspunkt-CMAS das PTF auf alle anderen CMAS im CICSplex an. Dies können Sie gleichzeitig mit der Aktualisierung der MAS ausführen, die mit dem Wartungspunkt verbunden sind. Sie können die CMAS, die kein Wartungspunkt sind, nacheinander aktualisieren und müssen sie nicht alle gleichzeitig erneut starten.
- Falls das PTF einen Repositorysatz ändert, führen Sie für das Repository ein Upgrade auf den CMAS durch, der kein Wartungspunkt ist, bevor Sie einen Neustart ausführen.
- Nach dem Neustart des CMAS, der kein Wartungspunkt ist, können Sie das PTF auf alle lokalen MAS anwenden, die mit diesem CMAS verbunden sind, und diese Systeme erneut starten. Sie können diese lokalen MAS nacheinander erneut starten. Sie müssen nicht alle diese Systeme gleichzeitig erneut starten.

Zusammengefasst müssen Sie bei dieser Prozedur also zuerst den Wartungspunkt-CMAS und anschließend die anderen CMAS aktualisieren. Ein MAS darf erst nach der Aktualisierung seines eigenen CMAS aktualisiert werden.

Ein PTF enthält unter Umständen zusätzlich eine Dokumentation, die weitere spezielle Anweisungen für dieses PTF beinhaltet.

Falls mehrere CMAS in einem Netz verbunden sind, das mehrere CMAS als Wartungspunkt für unterschiedliche CICSplexe enthält, müssen Sie PTFs gleichzeitig auf alle CMAS anwenden, die als Wartungspunkt dienen.

Dies soll am Beispiel der folgenden Konfiguration erläutert werden:

- CMAS1 ist ein Wartungspunkt für PLEX1.
- CMAS2 ist ein Wartungspunkt für PLEX2.
- CMAS3 hilft bei der Verwaltung von PLEX1 und PLEX2.

- CMAS4 hilft bei der Verwaltung von PLEX2.

Zwischen allen CMASs (CICSplex SM-Adressräumen) in dieser Liste bestehen CMAS-CMAS-Verbindungen.

Falls Sie eine PTF-Wartung auf CMAS1 anwenden, müssen Sie sie gleichzeitig auch auf CMAS2 anwenden, weil beide CMASs für unterschiedliche CICSplexe als Wartungspunkte dienen. Andernfalls tritt eine Isolierung des CMAS ein.

## **Service auf CICSplex SM-Module anwenden**

Falls Sie das von CICS TS bereitgestellte SMP/E-USERMOD-Modul verwenden, um Module im Link-Pack-Bereich zu installieren (beispielsweise in der Bibliothek CICSTS55.CPSM.SEYULPA), und später Service auf dieses Modul anwenden, wird der Service auf die im Link-Pack-Bereich befindliche Version des Moduls angewendet. Haben Sie das SMP/E-USERMOD-Modul nicht verwendet, um das Modul im Link-Pack-Bereich zu installieren, wird der Service auf die ursprüngliche Version in der Bibliothek CICSTS55.CPSM.SEYUAUTH oder der Bibliothek CICSTS55.CPSM.SEYULOAD angewendet.

Vergewissern Sie sich nach dem Anwenden von Service für CICSplex SM, dass alle CICSplex SM-Regionen mit einer konsistenten Gruppe von CICSplex SM-Bibliotheken ausgeführt werden. Andernfalls kann dies zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen.

Weitere Informationen zum Anwenden von Service auf CICSplex SM finden Sie unter „Von CICS Transaction Server for z/OS bereitgestellte SMP/E-Prozedur“ auf Seite 198.

---

## Kapitel 6. Vorbereitung der CICS-Ausführung

Bevor Sie CICS ausführen können, müssen Sie die mit CICS TS bereitgestellten Gerüstjobs anpassen und die von CICS benötigten Services aktivieren.

Ausführliche Informationen zum Konfigurieren von CICS (inklusive Einrichtung der Dateien und der Konnektivität sowie der Konfiguration von CICSplex SM) finden Sie unter Configuring.

---

### Von CICS bereitgestellte Gerüstjobs anpassen

Sie müssen die von CICS bereitgestellten Gerüstjobs an Ihre CICS TS-Umgebung anpassen.

Falls Sie CBPDO oder ServerPac zur Installation von CICS TS verwendet haben, bearbeiten Sie den Job DFHISTAR und führen Sie ihn aus, um die von CICS bereitgestellten Gerüstjobs anzupassen, von denen die CICS TS-Dateien erstellt und die Installationsprüfverfahren für CICS TS ausgeführt werden.

Falls Sie CICS TS mit dem Programmband installiert haben, sind die Gerüstjobs in der Regel bereits angepasst und Sie können jetzt mit „Jobs zur Erstellung der CICS-Dateien“ auf Seite 204 fortfahren.

Ungeachtet des Verfahrens, mit dem Sie CICS TS installieren, können Sie den Job DFHISTAR mehrmals bearbeiten und ausführen, um unterschiedliche Kopien der Gerüstjobs zu erstellen oder um die Jobs später zu ändern. Dies können Sie beispielsweise nutzen, um mehrere Kopien von DFHDEFDS zum Definieren von eindeutigen Dateien für verschiedene CICS-Regionen zu erstellen oder um einen erforderlichen Service auf einen der installationsspezifischen Jobs anzuwenden. Auf diese Weise können Sie die Jobs für Ihre CICS-Umgebung anpassen, nachdem Sie die CICS-Software in die von SMP/E unterstützten CICS-Bibliotheken geladen haben.

### CICS-Installationsbibliotheken

Wenn Sie CICS TS mittels CBPDO installieren, verwenden Sie die Installationsbibliotheken TDFHINST, XDFHINST, ADFHINST und SDFHINST.

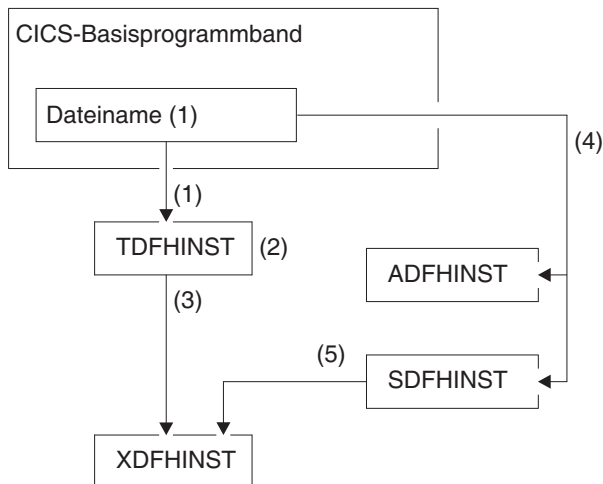


Abbildung 17. Installationsbibliotheken für das aktuelle Release

Die Namen der CICS-Installationsbibliotheken in Abb. 17 und ihre Verwendung werden in den folgenden Hinweisen erläutert, die sich auf die Nummerierung in der Abbildung beziehen:

1. Installationsspezifische Gerüstjobs werden aus der Datei HCI 640.F2 auf dem Programmband in die Bibliothek *hlq.TDFHINST* kopiert. Die Bibliothek *hlq.TDFHINST* wird zum Speichern des Jobs DFHISTAR verwendet, den Sie bearbeiten und ausführen können, um die installationsspezifischen Gerüstjobs an Ihre CICS-Umgebung anzupassen. Sofern Sie die CICS-Software nicht in den von SMP/E unterstützten CICS-Bibliotheken installiert haben, sind in dieser Bibliothek auch die anzupassenden Gerüstjobs gespeichert.
2. Sie bearbeiten den Job DFHISTAR in der Bibliothek *hlq.TDFHINST*, um die spezifischen CICS-Installationsparameter für Ihre CICS-Umgebung anzugeben.
3. Bei der Ausführung von DFHISTAR werden die angepassten Kopien der Gerüstjobs aus der Bibliothek *hlq.TDFHINST* in die Bibliothek *hlq.XDFHINST* kopiert. In der Bibliothek *hlq.XDFHINST* werden die angepassten ausführbaren Kopien der Gerüstjobs gespeichert, die ausgeführt werden sollen.
4. Zur Installation von CICS führen Sie die angepassten Kopien der von CICS bereitgestellten Installationsjobs aus, mit denen die CICS-Software vom Programmband in die Bibliotheken *hlq.ADFHINST* und *hlq.SDFHINST* übertragen wird. *hlq.ADFHINST* ist die von SMP/E unterstützte Verteilungsinstallationsbibliothek. *hlq.SDFHINST* ist die von SMP/E unterstützte Zielinstallationsbibliothek. Nachdem Sie die CICS-Software in dieser Bibliothek und anderen von SMP/E unterstützten Bibliotheken namens SDFHxxxx und ADFHxxxx installiert haben, werden die Gerüstjobs, die Sie bei allen späteren Ausführungen von DFHISTAR verwenden, in der Bibliothek SDFHINST gespeichert.

Die Namen der Bibliotheken TDFHINST und XDFHINST sowie das Präfix für diese und weitere CICS-Bibliotheken sind im Job DFHISTAR definiert, den Sie wie in diesem Abschnitt beschrieben bearbeiten können.

## Job DFHISTAR ausführen

Nachdem Sie den Job DFHISTAR mit den Werten der Installationsparameter für Ihre CICS-Umgebung bearbeitet haben, übergeben Sie den Job DFHISTAR.

Wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen, passt dieser die im Parameter SCOPE oder SELECT der DFHISTAR-Eingabe ausgewählten Gerüstjobs für Ihre Umgebung

an und fügt sie zu der Bibliothek hinzu, die Sie im Parameter LIB angegeben haben (standardmäßig ist dies *hlq.XDFHINST*). Bei Bedarf erstellt DFHISTAR die im Parameter LIB angegebene Bibliothek.

Sie müssen den vollständigen Namen der Installationsbibliothek, aus der die Gerüstjobs abgerufen werden sollen, im Parameter TEMPLIB und in der Datendefinitionsanweisung SYSPROC von DFHISTAR angeben (standardmäßig ist dies *hlq.TDFHINST*). Geben Sie für die beschriebenen Tasks nach der Installation SDFHINST für TEMPLIB an.

DFHISTAR erstellt ein Jobprotokoll und (sofern erforderlich) einen Fehlercode:

- Im ausgegebenen Jobprotokoll sind die Werte aufgeführt, die für die Parameter von DFHISTAR verwendet wurden.
- Falls bei der Ausführung von DFHISTAR ein Fehler auftritt, wird der Fehlercode 4 oder 12 zurückgegeben. Beim Fehlercode 4 wurden die Gerüstjobs angepasst und zur Bibliothek *hlq.XDFHINST* hinzugefügt. Beim Fehlercode 12 wurden die Gerüstjobs weder angepasst noch kopiert. Stellen Sie anhand des ausgegebenen Jobprotokolls die Ursache des Fehlers fest. Falls erforderlich, bearbeiten Sie den Job DFHISTAR und übergeben Sie ihn erneut.

## CICSplex SM-Member nach der Installation

In der Bibliothek TDFHINST wird eine Reihe von CICSplex SM-Memberrn nach der Installation als Gerüst bereitgestellt. Wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen, werden die Member nach der Installation angepasst und in der Bibliothek XDFHINST gespeichert.

Verwenden Sie diese Member, um eine CICSplex SM-Basiskonfiguration zu erstellen, die einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS), eine Webbenutzerschnittstelle (WUI) sowie ein verwaltetes CICS-System (MAS) umfasst.

Die Member nach der Installation verteilen sich auf die drei Bereiche, die in Tabelle 15, Tabelle 16 und Tabelle 17 auf Seite 204 dargestellt sind.

*Tabelle 15. Member nach der Installation für einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS)*

Member	Beschreibung
EYUCMASJ	JCL zum Starten eines CMAS. Führt EYUCMASP aus.
EYUCMASP	Startet einen CICSplex SM-Adressraum (CMAS). Dieser CMAS verwendet die von CICS bereitgestellte Beispieltabelle DFHSIT6\$, im Job sind jedoch entsprechende Überschreibungswerte angegeben.
EYUCMS0P	Enthält die Parameter von EYUPARM für einen CMAS.
EYUCMSDS	JCL zur Erstellung und Initialisierung der Dateien für einen CMAS.
EYUCMSSP	Überschreibungswerte der CICS-Systeminitialisierungstabelle für einen CMAS.

Weitere Informationen zum Anpassen der Dateien für einen CMAS finden Sie unter *Creating and customizing CMAS data sets*.

*Tabelle 16. Member nach der Installation für eine Webbenutzerschnittstelle (WUI)*

Member	Beschreibung
EYUJWREP	JCL zum Löschen und Definieren eines WUI-Datenrepositorys. Diese Funktion ist auch im Member EYUWUIDS enthalten.

Tabelle 16. Member nach der Installation für eine Webbenutzerschnittstelle (WUI) (Forts.)

Member	Beschreibung
EYUWUI0P	Parameter von EYUPARM für eine Webbenutzerschnittstelle.
EYUWUIDS	JCL zur Erstellung und Initialisierung der Dateien für eine Webbenutzerschnittstelle.
EYUWUIIN	Parameter von EYUWUI für eine Webbenutzerschnittstelle.
EYUWUIJ	JCL zum Starten einer Webbenutzerschnittstelle. Führt EYUWUIP aus.
EYUWUIP	Startet eine Webbenutzerschnittstelle (WUI). Diese Webbenutzerschnittstelle verwendet die von CICS bereitgestellte Beispieltabelle DFHSIT6\$ für die Systeminitialisierung, im Job sind jedoch entsprechende Überschreibungswerte angegeben.
EYUWUISP	Überschreibungswerte der CICS-Systeminitialisierungstabelle für eine Webbenutzerschnittstelle.

Weitere Informationen zum Anpassen einer Webbenutzerschnittstelle finden Sie unter *Creating and customizing the WUI data set*.

Tabelle 17. Member nach der Installation für ein verwaltetes CICS-System (MAS)

Member	Beschreibung
EYUCSYDS	JCL zur Erstellung und Initialisierung der Dateien für ein verwaltetes CICS-System.
EYUCSYSJ	JCL zum Starten eines verwalteten CICS-Systems. Führt EYUCSYSP aus.
EYUCSYSP	Prozedur zum Starten eines verwalteten CICS-Systems. Das MAS verwendet die von CICS bereitgestellte Beispieltabelle DFHSIT6\$ für die Systeminitialisierung, im Job sind jedoch entsprechende Überschreibungswerte angegeben.
EYUJHIST	JCL zum Löschen und Definieren eines Paares von Protokolldateien.
EYULMS0P	Parameter von EYUPARM für ein verwaltetes CICS-System.
EYULMSSP	Überschreibungswerte der CICS-Systeminitialisierungstabelle für ein MAS.
EYULPMOD	JCL zum Anwenden der USERMOD-Funktion EYU\$UM01, die einige MAS-Ladmodule in eine Bibliothek des Link-Pack-Bereichs versetzt.

Weitere Informationen zum Anpassen verwalteter CICS-Systeme finden Sie unter *see Creating and customizing MAS data sets*.

## Jobs zur Erstellung der CICS-Dateien

Nachdem Sie CICS installiert und gegebenenfalls erforderlichen Service angewendet haben, können Sie die Jobs DFHCOMDS, DFHDEFDS, DFHMACI, DFH0JCUS und DFH0JHLP ausführen, um die CICS-Dateien zu erstellen. Diese Dateien sind erforderlich, wenn Sie das Installationsprüfverfahren ausführen wollen.

Wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen, werden diese Jobs an Ihre Umgebung angepasst und in der Bibliothek gespeichert, die Sie im Parameter **LIB** von DFHISTAR angegeben haben (standardmäßig ist dies *hlq.XDFHINST*). Falls Sie den Job DFHISTAR noch nicht ausgeführt haben, führen Sie ihn aus, bevor Sie einen der CICS-Jobs nach der Installation ausführen.

Sie können mehrere Kopien dieser Jobs generieren, indem Sie den Job DFHISTAR erneut ausführen und hierbei die zu kopierenden Jobs auswählen. Bearbeiten Sie zur Generierung neuer Kopien dieser Jobs den Job DFHISTAR und geben Sie neue Werte für die Parameter **DSINFO** und **SELECT** an. Nur die Jobs, die Sie im Parameter **SELECT** benennen, werden neu generiert.

Die bereitgestellte Version von DFSMS ändert das Verfahren für die Berechnung der Indexsteuerintervallgröße (CISIZE) für die VSAM-Dateien, die Indexkomponenten beinhalten. Daher ist ein größerer Standardwert für CISIZE zu erwarten, der zu Öffnungsfehlern während des CICS-Starts führen kann. Die Änderung bezüglich CISIZE gilt sowohl für CICS-Dateien als auch für Ihre eigenen Anwendungsdateien.

CICS stellt für die Erstellung der erforderlichen Dateien die folgenden Jobs bereit:

#### **DFHCOMDS**

Löscht allgemeine Dateien aller CICS-Regionen und erstellt sie erneut.

#### **DFHDEFDS**

Löscht Kopien von Dateien, die nur von einer einzigen CICS-Region verwendet werden, und erstellt sie erneut. Sie können eine separate Kopie dieses Jobs ausführen, um die Dateien für jede einzelne CICS-Region zu erstellen.

#### **DFHCMACI**

Löscht die CICS-Nachrichtendatei "dsindex.DFHCMACD", erstellt sie erneut und lädt in diese Datei die Daten aus der Datei DFHCMACD, die von CICS in der Zielbibliothek *hlq.SDFHMSG*s bereitgestellt wird.

**Anmerkung:** Dieser Job ist optional, wenn Sie CICS mit dem Job DFHISTAR installieren, wird jedoch im Schritt Defining the CMAC messages data set verwendet.

#### **DFH0JCUS**

Löscht die Beispieldatei für Anwendungsdetails "dsindex.SAMPLE.DFHCTCUS" sowie ihren zugehörigen Alternativindex und Pfad, erstellt die Datei erneut und lädt in die Datei die Daten aus der Datei DFH0DCUS, die von CICS in der Bibliothek *hlq.ADFHAPD2* bereitgestellt wird.

#### **DFH0JHLP**

Löscht die Beispieldatei für Anwendungshilfe "dsindex.SAMPLE.DFHCTHLP", erstellt die Datei erneut und lädt in die Datei die Daten aus der Datei DFH0DHLP, die von CICS in der Bibliothek *hlq.ADFHAPD1* bereitgestellt wird.

## **Namenskonventionen für Dateien**

Für die Dateinamen, die Sie für CICS-Dateien wählen, gelten außer den MVS-Einschränkungen keine weiteren Bedingungen.

In den Beispielen der vorliegenden Dokumentation ist *hlq* das übergeordnete Qualifikationsmerkmal und der Datendefinitionsname die zweite Ebene. Falls Sie meh-

rere CICS-Regionen ausführen, können Sie die CICS-Anwendungs-ID (APPLID) als Qualifikationsmerkmal der dritten Ebene verwenden.

Die CTGI-Namenskonvention ist ein Beispiel für eine Namenskonvention, die Sie für vierstellige CICS-Namen verwenden können, und basiert auf dem CTGI-Symbol mit 4 Zeichen:

- C kennzeichnet einen gesamten CICSplex.
- T kennzeichnet einen Regionstyp.
- G kennzeichnet eine Gruppe von Regionen.
- I kennzeichnet Iterationen von Regionen in einer Gruppe.

Verwenden Sie die CTGI-Namenskonvention. Lautet der Wert für APPLID beispielsweise CICSHTH1, ist der folgende Dateiname für die CICS-Systemdefinitionsdatei korrekt:

```
DFHCSD DD DSN=CICSTS55.CICS.CICSHTH1.DFHCSD,DISP=SHR
```

In Fällen, bei denen Namen bis zu acht Zeichen lang sein dürfen (z. B. bei CICS-Anwendungs-IDs) werden - insbesondere bei Produktionsregionen - die Buchstaben CICS als erste vier Zeichen verwendet.

## Job DFHCOMDS für allgemeine Dateien

Der Job DFHCOMDS löscht die Dateien, die von CICS-Regionen einheitlich verwendet werden, und erstellt diese Dateien erneut. Die allgemeinen Dateien heißen DFHCSD und SYSIN.

Ausführliche Informationen zum Erstellen dieser Dateien für Ihre CICS-Regionen finden Sie unter Setting up the CICS system definition data set.

Der Job DFHCOMDS erstellt jeweils eine einzige dieser Dateien, die für alle CICS-Regionen einheitlich ist. Falls Sie für die einzelnen CICS-Regionen separate Kopien von einer dieser Dateien verwenden, müssen Sie die entsprechenden Anweisungen in den Job DFHDEFDS versetzen und dort bearbeiten. Weitere Angaben über das Erstellen mehrerer Kopien dieser Dateien enthält der Abschnitt „Mehrere Kopien der Dateien DFHCSD und SYSIN erstellen“ auf Seite 207.

Der Job DFHCOMDS umfasst fünf Jobschritte:

1. Der Schritt DELETE löscht die Dateien.
2. Der Schritt DEFCSO definiert den VSAM-Cluster für die CICS-Systemdefinitionsdatei "dateiindex.DFHCSD". Hierbei wird *dateiindex* durch den Parameter **DSINFO** von DFHISTAR definiert.
3. Der Schritt INITCSO initialisiert die CICS-Systemdefinitionsdatei.
4. Der Schritt DEFROPIDC definiert den VSAM-Cluster für ONC RPC.
5. Der Schritt DEFSYSIN erstellt die partitionierte Datei SYSIN und kopiert die folgenden Module aus der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP*:
  - DFH\$SIPA
  - DFH\$SIPD
  - DFH\$SIPT
  - DFH\$SIP1
  - DFH\$SIP2
  - DFH\$SIP5
  - DFHRCNO



- DFHRCYES

## Mehrere Kopien der Dateien DFHCSD und SYSIN erstellen

Der von CICS bereitgestellte Job DFHCOMDS erstellt jeweils eine einzige Datei DFHCSD und SYSIN, die für alle CICS-Regionen einheitlich ist.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie separate Kopien einer dieser Dateien für die einzelnen CICS-Regionen verwenden wollen:

- Versetzen Sie die Anweisungen, die die Datei definieren, aus dem Job DFHCOMDS in den Job DFHDEFDS.
- Bearbeiten Sie die Anweisungen im Job DFHDEFDS und geben Sie das Symbol &REGNAME als Qualifikationsmerkmal für die Region im Namen der Datei an.

Versetzen und bearbeiten Sie die entsprechenden Dateianweisungen für jede CICS-Region, bevor Sie Kopien des Jobs DFHDEFDS erstellen. Wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen, um neue Kopien des Jobs DFHDEFDS zu erstellen, ersetzt er das Qualifikationsmerkmal für die CICS-Region (&REGNAME) und den Index (&INDEX) in den Dateinamen durch die von Ihnen angegebenen Werte.

**Beispiel:** Falls Sie für jede CICS-Region eine Kopie der Datei DFHCSD verwenden wollen, kopieren Sie die Jobschritte DELCSD, DEFCSD und INITCSD aus dem Job DFHCOMDS in den Job DFHDEFDS. Fügen Sie außerdem das Symbol &REGNAME für das Qualifikationsmerkmal zum Namen der Datei DFHCSD hinzu. Dies ergibt &DSINDEX.CICS&REGNAME.DFHCSD. Falls Sie den Job DFHISTAR bearbeiten, um den zu kopierenden Job DFHDEFDS auszuwählen, und für den Parameter DSINFO die Zeichenfolge

DSINFO userid.CICSTS55.CICS H3P060 3390 IDA

angeben, erstellt eine Ausführung des Jobs DFHDEFDS die Datei DFHCSD namens userid.CICSTS55.CICS.CICSIDA.DFHCSD für die mit dem Qualifikationsmerkmal IDA gekennzeichnete CICS-Region. Falls Sie die Parameter SELECT und DSINFO von DFHISTAR ändern, um einen entsprechenden neuen Jobnamen und ein Qualifikationsmerkmal für eine andere CICS-Region anzugeben, können Sie mehrere Kopien des Jobs DFHDEFDS erstellen, die jeweils die Dateien DFHCSD und SYSIN für eine jeweilige CICS-Region erstellen.

## Job DFHDEFDS für CICS-Regionsdateien

Der Job DFHDEFDS löscht die Dateien, die für jede CICS-Region erforderlich sind, und erstellt erneut Kopien dieser Dateien.

Details zur Erstellung dieser Dateien finden Sie unter Defining data sets.

*Tabelle 18. Von DFHDEFDS erstellte Dateien*

Datei	Beschreibung
DFHAUXT	Datei für Nicht-VSAM-Hilfstrace (A)
DFHBRNSF	Brücke
DFHBUXT	Datei für Nicht-VSAM-Hilfstrace (B)
DFHDMPA	Datei für Nicht-VSAM-Speicherauszug (A)
DFHDMPB	Datei für Nicht-VSAM-Speicherauszug (B)
DFHDPFMB	Datei für Debugging-Profilbasis
DFHDPFMP	Datei für Debugging-Profilpfad
DFHDPFMX	Datei für Debugging-Profilpfad

Tabelle 18. Von DFHDEFDS erstellte Dateien (Forts.)

Datei	Beschreibung
DFHGCCD	Globaler CICS-Katalog
DFHHTML	HTML-Vorlagendatei
DFHINTRA	Datei für partitionsinterne transiente Daten
DFHLCD	Lokaler CICS-Katalog
DFHLRQ	Lokale BTS-Anforderungswarteschlange
DFHPIDIR	WS-AT-Verzeichnisdatei
DFHTEMP	Datei für temporären Speicher
FILEA	Beispielprogrammdatei

Erstellen Sie mit DFHISTAR eine Kopie des Jobs DFHDEFDS für jede CICS-Region. Bearbeiten Sie DFHISTAR, geben Sie die Parameter **DSINFO** und **SELECT** an und führen Sie den Job für jede Region ein Mal aus.

Geben Sie in DFHISTAR die folgenden Parameter an:

- **SELECT DFHDEFDS neuer\_name** - Gibt den neuen Namen an, der für die Kopie des Jobs DFHDEFDS verwendet werden soll.
- **DSINFO** - Geben Sie die folgenden Details der Dateien für jede CICS-Region an:
  - Übergeordneter Index (*dateiindex*)
  - Seriennummer des Datenträgers (*datenträger*)
  - Einheitentyp des Datenträgers (*plattentyp*)
  - Qualifikationsmerkmal für die Region (*qualifikationsmerkmal*)

Die Dateinamen haben folgendes Format:

`dateiindex.cics-qualifikationsmerkmal.dateiname`

#### **dateiindex**

Der übergeordnete Index für die Dateien, der im Parameter DSINFO von DFHISTAR angegeben ist. Der Standardwert lautet *hlq*.

#### **qualifikationsmerkmal**

Das Qualifikationsmerkmal der Region für die Dateien, die von dieser CICS-Region verwendet werden, angegeben im Parameter DSINFO von DFHISTAR. In der Standardeinstellung wird kein Qualifikationsmerkmal verwendet.

#### **dateiname**

Der Name der definierten Datei.

Der Standardname der Datei für den lokalen CICS-Katalog lautet beispielsweise *hlq.CICS.DFHLCD*.

Der Job DFHDEFDS umfasst die folgenden Jobschritte:

1. Der Schritt **DELETE** löscht alle vorhandenen Kopien der Dateien.
2. Der Schritt **DEFINE** definiert die Cluster für die Dateien.
3. Der Schritt **INITDP** initialisiert die Datei für die Debugging-Profilbasis.
4. Der Schritt **DEFALT** definiert den Alternativindex der Datei für Debugging-Profile.
5. Der Schritt **BLDDP** erstellt den Alternativindex für die Debugging-Profildatei.
6. Der Schritt **INITGCD** initialisiert den globalen CICS-Katalog.

7. Der Schritt **INITLCD** initialisiert den lokalen CICS-Katalog.
8. Der Schritt **DEFTRACE** definiert die Tracedateien.
9. Der Schritt **DEFDUMP** definiert die Speicherauszugsdateien.
10. Der Schritt **DEFHTML** definiert die HTML-Standarddatei von CICS.
11. Der Schritt **LOADFILE** lädt die Beispieldaten in die FILEA-Datei.
12. Der Schritt **LOADHTML** lädt HTML-Vorlagen für bereitgestellte Transaktionen.

## Job DFHCMACI zur Erstellung der Nachrichtendatei

Der Job DFHCMACI löscht die CICS-Nachrichtendatei DFHCMACD und erstellt sie erneut. Diese Datei wird von der CICS-Transaktion für die Nachrichtenfunktion (CMAC) verwendet.

Der Job DFHCMACI umfasst die folgenden Jobschritte:

1. Der Schritt **CMACDEF** löscht alle vorhandenen Kopien der Datei DFHCMACD und definiert den VSAM-Cluster für die CICS-Nachrichtendatei "dateiindex.DFHCMACD". Hierbei wird "dateiindex" durch den Parameter DSINFO von DFHISTAR definiert.
2. Der Schritt **CMACLOAD** lädt in die CICS-Nachrichtendatei Daten aus der Datei DFHCMACD, die von CICS in der Zielbibliothek *hlq.SDFHMSG*s bereitgestellt wird.

Ausführliche Informationen zum Einrichten dieser Datei finden Sie unter Defining data sets.

## Beispielanwendungsdateien definieren

CICS stellt eine Reihe von Beispielen bereit, die Ihnen beim Entwickeln Ihrer eigenen Anwendungen und beim Testen verschiedener CICS-Funktionen helfen, um Sie beispielsweise bei der Prüfung zu unterstützen, ob CICS ordnungsgemäß installiert wurde.

Bevor Sie eines dieser Beispiele verwenden können, müssen Sie die von den Beispielen verwendeten Dateien wie in den folgenden Abschnitten beschrieben erstellen und für Ihre CICS-Region verfügbar machen. Erstellen Sie diese Dateien nur dann, wenn Sie die zugehörigen Beispielanwendungen verwenden wollen.

### CUA-Anwendung auf Textebene

In dieser Beispielanwendung können Sie sich die BMS-Unterstützung der Schnittstelle für Common User Access (CUA) ansehen. Die Anwendung verwendet eine Aktionsleiste mit zugehörigen Pulldown-Menüs, Popup-Feldern und Hilfetextanzeigen.

Die Anwendungsprogramme veranschaulichen, wie COBOL-Programme codiert werden, die Fenster im CUA-Stil anzeigen, überlagern und entfernen.

### Dateien für CUA-Anwendung auf Textebene

Um die Dateien zu erstellen, die für die CUA-Anwendung auf Textebene benötigt werden, übergeben Sie die Jobs DFH0JCUS und DFH0JHLP, die in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* installiert sind.

## Dateien für CICS verfügbar machen

Sie können die Daten für diese Dateien von CICS dynamisch zuordnen lassen und sie nach der CICS-Initialisierung öffnen, indem Sie die Beispielressourcendefinitionen in der Gruppe DFH\$CTXT installieren.

Falls für diese Dateien keine Datendefinitionsanweisungen im CICS-Startjobstrom vorhanden sind, werden die Daten den Dateien mit DSNAME-Werten zugeordnet, die in den Ressourcendefinitionen angegeben sind: *hlq.SAMPLE.DFHCTCUS*, *hlq.SAMPLE.DFHCTHLP* und *hlq.SAMPLE.DFHCTAIX* (für die Dateien und den Alternativindex). Alternativ können Sie Datendefinitionsanweisungen für die Dateien in den CICS-Startjob aufnehmen. Dies bewirkt, dass CICS anstelle der DSNAME-Werte in den Ressourcendefinitionen die DSNAME-Werte verwendet, die in den Datendefinitionsanweisungen angegeben sind.

## FILEA-Beispielanwendungsprogramme

Zu den FILEA-Beispielanwendungsprogrammen gehören vier Gruppen von Anwendungsprogrammen auf Befehlsebene, die für dieselbe VSAM-Datei (FILEA) ausgeführt werden.

Für jede der vier unterstützten Programmiersprachen (Assembler, C, COBOL und PL/I) gibt es eine eigene Gruppe. Diese Programme zeigen Basisfunktionen (beispielsweise zum Abfragen, Durchsuchen, Hinzufügen und Aktualisieren), die Sie als Gerüst für Ihre eigenen ersten Programme verwenden können. Sie wurden vor der Veröffentlichung der Richtlinien für Common User Access geschrieben.

## FILEA-Datei erstellen

Wenn Sie den Job DFHDEFDS übergeben, wird eine Kopie der Datei erstellt, die von der FILEA-Anwendung benötigt wird. Diese Datei wird in der Bibliothek *hlq.SDFHINST* installiert.

## Datei für CICS verfügbar machen

Wenn Sie die installationsspezifischen CICS-Jobs anpassen, wird eine Datendefinitionsanweisung für die FILEA-Datei zu den CICS-Jobs für die Installationsprüfverfahren und zur Prozedur DFHSTART hinzugefügt. Falls Sie die Datei von CICS dynamisch zuordnen und öffnen lassen wollen, entfernen Sie die Datendefinitionsanweisung und installieren Sie eine Ressourcendefinition des Typs FILE mit einem entsprechenden DSNAME-Wert (z. B. wie in der Gruppe DFH\$FILA bereitgestellt). Weitere Informationen zu den installationsspezifischen CICS-Jobs finden Sie in „Von CICS bereitgestellte Gerüstjobs anpassen“ auf Seite 201.

## Beispielanwendung für Einführung in CICS Application Programming

Mit dieser Beispielanwendung können Sie den Entwurf und die Programmierung einer CICS-Standardanwendung vorführen lassen.

Die Anwendung ermöglicht die Online-Abfrage und Verwaltung einer beispielhaften Kundenkreditdatei in einem Kaufhaus. Die Anwendung verwendet VSAM-Dateien sowie das 3270-Anzeigeterminal und -Druckerterminal. Sie wurde vor Veröffentlichung der Richtlinien für Common User Access geschrieben und stellt ähnliche Funktionen wie die CUA-Beispielanwendung bereit, jedoch ohne CUA-Unterstützung.

## Dateien für Einführungsanwendung erstellen

Um die Dateien zu erstellen, die für die Beispielenführungsanwendung benötigt werden, bearbeiten und übergeben Sie den Beispieljob.

```
//DEFACCTF JOB (accounting parameters),MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),
//          CLASS=A,NOTIFY=userid
//*
//*****
//*          CICS sample jobs to define ACCT files
//*
//* This job deletes and defines the following data sets for the
//* ACCT sample described in the CICS Application Programming Primer
//*
//* STEPS:
//* . DELETE AND DEFINE
//*   - DELETE/DEFINE THE CLUSTERS FOR:
//*       . CICSTS55.CICS.ACCTFILE
//*       . CICSTS55.CICS.ACIXFILE
//*
//* THE HIGH-LEVEL-QUALIFIER(S) OF THE DATASETS: CICSTS55.CICS
//* THE VOLUME SERIAL                          CICS41
//* THE UNIT TYPE                              3390
//*
//*****
//DELETE    EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN     DD *
DELETE CICSTS55.CICS.ACCTFILE
DELETE CICSTS55.CICS.ACIXFILE
SET MAXCC=0
/*
//DEFINE    EXEC PGM=IDCAMS,REGION=1M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN     DD *
/*                               */
DEFINE CLUSTER(NAME(CICSTS55.CICS.ACCTFILE)-
              KEYS(5 0)-
              INDEXED -
              RECORDSIZE(383 383)-
              REC(80)-
              SHR(2 3)-
              VOLUMES(CICS41)) -
              DATA(NAME(CICSTS55.CICS.ACCTFILE.DATA)-
              UNIQUE)-
              INDEX(NAME(CICSTS55.CICS.ACCTFILE.INDEX)-
              UNIQUE)
/*                               */
DEFINE CLUSTER(NAME(CICSTS55.CICS.ACIXFILE)-
              KEYS(17 0)-
              INDEXED -
              RECORDSIZE(63 63)-
              REC(80)-
              SHR(2 3)-
              VOLUMES(CICS41)) -
              DATA(NAME(CICSTS55.CICS.ACIXFILE.DATA)-
              UNIQUE)-
              INDEX(NAME(CICSTS55.CICS.ACIXFILE.INDEX)-
              UNIQUE)
/*
//*
```

Abbildung 18. Beispiel-JCL zur Erstellung der Dateien für Beispielenführung

## Dateien für CICS verfügbar machen

Sie können die Daten für diese Dateien von CICS dynamisch zuordnen lassen und sie beim ersten Verweis öffnen, indem Sie die Beispielressourcendefinitionen in der Gruppe DFH\$ACCT installieren.

Falls für diese Dateien keine Datendefinitionsanweisungen im CICS-Startjobstrom vorhanden sind, werden die Daten den Dateien mit DSNAME-Werten zugeordnet, die in den Ressourcendefinitionen angegeben sind: *hlq.ACCTFILE* und *hlq.ACIXFILE*. Alternativ können Sie Datendefinitionsanweisungen für die Dateien in den CICS-Startjob aufnehmen. Dies bewirkt, dass CICS anstelle der DSNAME-Werte in den Ressourcendefinitionen die DSNAME-Werte verwendet, die in den Datendefinitionsanweisungen angegeben sind.

## CICS-Ressourcendefinitionen für CICSplex SM

Bei einem Upgrade der CICS-Systemdefinitionsdatei auf CICSplex SM müssen Sie einige Definitionen prüfen oder ändern.

### Dynamische Erstellung von CICS-Ressourcendefinitionen

CICS kann die CICS-Ressourcendefinitionen, die zum Starten des CMAS, des MAS-Agenten oder des WUI-Servers von CICSplex SM benötigt werden, dynamisch definieren.

An dieser Operation sind die Transaktionen COLM und COVC beteiligt. Falls diese Transaktionen aufgerufen werden oder der funktional entsprechende Systeminitialisierungsparameter **CPSMCONN** festgelegt ist, erstellt CICSplex SM weitere Definitionen dynamisch und bedarfsgemäß.

Die dynamisch erstellten Ressourcendefinitionen und ihre Attribute befinden sich in den folgenden Mitgliedern der Beispielbibliothek SEYUSAMP:

- EYU\$CDEF enthält die Standardressourcendefinitionen für einen CMAS.
- EYU\$MDEF enthält die Standardressourcendefinitionen für ein MAS.
- EYU\$WDEF enthält die Standardressourcendefinitionen für einen WUI-Server.

Falls die dynamisch erstellten CICS-Ressourcendefinitionen geändert werden müssen, finden Sie unter „Dynamisch erstellte CICS-Ressourcendefinitionen für CICSplex SM überschreiben“ weitere Informationen.

Die verwendete CICS-Systemdefinitionsdatei muss für das verwendete CICS-Release geeignet sein. Führen Sie beispielsweise ein Upgrade der CICS-Systemdefinitionsdatei auf das neueste Release durch und fügen Sie je nach dem CICS-Release der Region die CICS-Kompatibilitätsgruppen DFHCOMPx für die CICS-Systemdefinitionsdatei wie erforderlich zur CICS-Gruppenliste hinzu. Einzelheiten können Sie in der entsprechenden Dokumentation zum Upgrade von CICS nachlesen.

### Dynamisch erstellte CICS-Ressourcendefinitionen für CICSplex SM überschreiben

Es ist nicht erforderlich, die CICS-Systemdefinitionsdatei (CSD) zu aktualisieren, um die von CICSplex SM bereitgestellten Standardressourcendefinitionen zu verwenden.

Normalerweise werden keine Benutzertransaktionen in einem CMAS ausgeführt. Falls Sie jedoch eigene Transaktionen im CMAS definieren wollen, müssen Sie beachten, dass die von CICSplex SM im CMAS verwendeten Transaktions-IDs kein bestimmtes Format aufweisen. Um Konflikte zwischen den von Ihnen und den von

CICSplex SM verwendeten Namen zu vermeiden, sehen Sie sich die in EYU\$CDEF definierten Transaktionen an. Eine Liste dieser Transaktionen finden Sie unter Kapitel 9, „CICS-Standardressourcendefinitionen für CICSplex SM“, auf Seite 275.

Falls Sie eine Definition ändern wollen, können Sie hierzu die erforderliche Definition aus den Beispielen EYU\$CDEF (CMAS) oder EYU\$WDEF (WUI) verwenden.

Verwenden Sie für MAS-Definitionen Folgendes:

- EYU\$M640: Dieses Beispiel enthält die CICS-Standardressourcendefinitionen, die für einen MAS-Agenten der Version 5.1 von CICS TS und eine CICS-Region mit CICS R640 verwendet werden.
- EYU\$M650: Dieses Beispiel enthält die CICS-Standardressourcendefinitionen, die für einen MAS-Agenten der Version 5.1 von CICS TS und eine CICS-Region mit CICS R650 verwendet werden.
- EYU\$M660: Dieses Beispiel enthält die CICS-Standardressourcendefinitionen, die für einen MAS-Agenten der Version 5.1 von CICS TS und eine CICS-Region mit CICS R660 verwendet werden.
- EYU\$M670: Dieses Beispiel enthält die CICS-Standardressourcendefinitionen, die für einen MAS-Agenten der Version 5.1 von CICS TS und eine CICS-Region mit CICS R670 verwendet werden.
- EYU\$MDEF: Dieses Beispiel enthält die CICS-Standardressourcendefinitionen, die für einen MAS-Agenten der Version 5.1 von CICS TS und eine CICS-Region mit CICS R680 verwendet werden.

Kopieren Sie die erforderlichen Definitionen aus dem zutreffenden Beispiel in einen Job DFHCSDUP und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen (inklusive Angabe einer CSD-Gruppe) vor. Geben Sie diese CSD-Gruppe in einer entsprechenden Gruppenliste (GRPLIST) für den CMAS, das MAS oder den WUI-Server an. Die Region wird dann wie erforderlich mit der Option COLD oder INITIAL gestartet, um die Änderung zu verarbeiten.

Einige CICS-Ressourcendefinitionen werden erzwungen. Falls eine ungeeignete Definition festgestellt wird, wird während der Initialisierung von CICSplex SM eine Nachricht ausgegeben. Falls CICSplex SM den Fehler nicht dynamisch korrigieren kann, schlägt die CICSplex SM-Initialisierung unter Umständen fehl.

Sie können die CICS-Systemdefinitionsdatei für CICSplex SM aktualisieren, falls die CMAS-Journalführung erforderlich ist (siehe CMAS journaling).

Eine Aktualisierung der CICS-Systemdefinitionsdatei für CICSplex SM kann unter anderem auch dann sinnvoll sein, wenn Ihre WUI-Server zusätzliche Warteschlangen mit transienten Daten für Importe oder Exporte benötigen, damit Definitionen von WUI-Ansichten oder -Menüs einfacher kopiert werden können. Als Modell können Sie die Definitionen für COVI und COVE aus EYU\$WDEF verwenden. Falls die WUI-Server beispielsweise auf dieselben MVS-Dateien zugreifen können, nehmen Sie Ihre Aktualisierungen folgendermaßen vor:

1. Kopieren Sie die Definitionen für COVI und COVE aus EYU\$WDEF in einen Job DFHCSD.
2. Benennen Sie die Warteschlange mit transienten Daten von COVE um, beispielsweise in MYEX. Bei dieser Definition für die Warteschlange mit transienten Daten muss der Dateiname angegeben sein. Außerdem muss diese Datei unter Verwendung von Dateimerkmalen vorab zugeordnet worden sein.
3. Nehmen Sie die Definition namens MYEX in eine Gruppe auf, die von der Webbenutzerschnittstelle für den Export verwendet werden soll.

4. Installieren Sie die Warteschlange mit transienten Daten MYEX mit einem der folgenden Verfahren, nachdem die Definition in der CICS-Systemdefinitionsdatei verfügbar gemacht wurde:
  - Führen Sie einen Kaltstart (Option COLD) der Webbenutzerschnittstelle für den Export aus, falls sich die Gruppe in der Gruppenliste dieser Webbenutzerschnittstelle befindet.
  - Führen Sie alternativ CEDA INSTALL aus, falls der WUI-Server aktiv ist.
5. Benennen Sie die Warteschlange mit transienten Daten von COVI um, beispielsweise in MYIM. Bei dieser Definition für die Warteschlange mit transienten Daten muss derselbe Dateiname wie für die Definition der Warteschlange mit transienten Daten MYEX angegeben sein.
6. Nehmen Sie die Definition namens MYIM in eine Gruppe auf, die von der Webbenutzerschnittstelle für den Import verwendet werden soll.
7. Installieren Sie die Warteschlange mit transienten Daten MYIM mit einem der folgenden Verfahren, nachdem die Definition in der CICS-Systemdefinitionsdatei verfügbar gemacht wurde:
  - Führen Sie einen Kaltstart (Option COLD) der Webbenutzerschnittstelle für den Import aus, falls sich die Gruppe in der Gruppenliste dieser Webbenutzerschnittstelle befindet.
  - Führen Sie alternativ CEDA INSTALL aus, falls der WUI-Server aktiv ist.
8. Verwenden Sie COVC in der Webbenutzerschnittstelle für den Export, um die erforderlichen Definitionen in die Warteschlange mit transienten Daten MYEX zu exportieren. Warten Sie, bis der Export abgeschlossen ist.
9. Verwenden Sie COVC in der Webbenutzerschnittstelle für den Import, um die erforderlichen Definitionen in die Warteschlange mit transienten Daten MYIM zu importieren.

Falls die WUI-Server nicht auf dieselben Dateien zugreifen können, muss die Exportdatei aus dem exportierenden System (nach Abschluss des Exports mit COVC) in das importierende System kopiert werden (vor Ausführung des Imports mit COVC).

Die folgenden Steueranweisungen SYSIN von DFHCSDUP enthalten die Standarddefinitionen (kopiert aus EYU\$WDEF) mit den Änderungen an den Standarddefinitionen, damit dieselbe Datei verwendet werden kann, um eine Kopie der Ausgabewarteschlange COVE mit transienten Daten zu exportieren und die Eingabewarteschlange COVI mit transienten Daten in einer anderen Webbenutzerschnittstelle zu importieren. Die Änderung ist in Fettdruck dargestellt.

```
//CSDUP EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB DD DSN=cics.index.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSD DD DSN=cics.dfhcsc,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
```

```
-----*
* Create TDQUEUE definitions for import/export
*-----*
```

```
DELETE GROUP(group_name)
DEFINE TDQUEUE(MYIM) GROUP(group_name)
DESCRIPTION(CPSM WUI IMPORT DATASET)
      TYPE(EXTRA) DATABUFFERS(1) DDNAME(EYUCOVI) DSNAME(h1q.wui.screens)
      ERROROPTION(IGNORE) OPENTIME(DEFERRED) TYPEFILE(INPUT)
      RECORDSIZE(32000) BLOCKSIZE(0) RECORDFORMAT(VARIABLE)
      BLOCKFORMAT(BLOCKED) DISPOSITION(SHR)
*
DEFINE TDQUEUE(MYEX) GROUP(group_name)
DESCRIPTION(CPSM WUI EXPORT DATASET)
      TYPE(EXTRA) DATABUFFERS(1) DDNAME(EYUCOVE) DSNAME(h1q.wui.screens)
```



```
ERROROPTION(IGNORE) OPENTIME(DEFERRED) TYPEFILE(OUTPUT)
RECORDSIZE(32000) BLOCKSIZE(0) RECORDFORMAT(VARIABLE)
BLOCKFORMAT(BLOCKED) DISPOSITION(SHR)
ADD GROUP(group_name) LIST(list_name)
```

Hierbei gilt Folgendes:

**STEPLIB**

Gibt `cics.index.SDFHLOAD` als CICS-Ladebibliothek mit dem Modul `DFHCSDUP` an.

**DFHCSD** Gibt `cics.dfhcscd` als zu aktualisierende CICS-Systemdefinitionsdatei an.

**SYSIN** Zeigt die Eingabe von `SYSIN` für den Import und Export von Warteschlangen mit transienten Daten.

**group\_name**

Gibt den Namen Ihrer Gruppe an.

**list\_name**

Gibt den Namen einer Liste mit CICS-Systemdefinitionsdateien an, die Sie in den Systeminitialisierungsparameter `GRPLIST` für den WUI-Server WUI A aufnehmen können.

Informationen zu Definitionen von Warteschlangen mit transienten Daten finden Sie unter `Transient data queue definitions for the WUI`.

Für diese Ausführung von `DFHCSDUP` ist der Rückgabecode 4 zu erwarten, da der Job vor dem Hinzufügen der bezeichneten Gruppe zur CICS-Systemdefinitionsdatei versucht, jede Gruppe desselben Namens zu löschen.

Sie können die bereitgestellten Definitionen für einen CMAS und ein MAS auf dieselbe Weise ändern. Führen Sie `DFHCSDUP` inklusive der geänderten Ressourcendefinition aus dem Beispiel `EYU$CDEF` (für einen CMAS) oder dem Beispiel `EYU$MDEF` (für ein MAS) in einer CSD-Liste aus, die Sie beim Start Ihres Systems verwenden.

## **Protokolldatenstromnamen in einem CICSplex SM-Adressraum ändern**

Falls die Protokolldatenstromnamen, die von der mit CICS bereitgestellten Gruppe `DFHLGMOD` verwendet werden, nicht für Ihre Umgebung geeignet sind, kopieren Sie die Gruppe `DFHLGMOD` in eine neue Gruppe. Dort können Sie die gewünschten Änderungen vornehmen. Fügen Sie die neue Gruppe zu einer CSD-Liste hinzu und stellen Sie mit dem Systeminitialisierungsparameter `SIT GRPLIST` sicher, dass die Liste für Ihren CMAS aufgenommen wird.

Details über das Definieren von Protokolldatenströmen finden Sie in `Defining the logger environment for CICS`.

Verwenden Sie für den CMAS keine Protokolldatenströme, die mit der Einstellung `DUMMY` definiert sind. Pseudoprotokolldatenströme können Probleme verursachen, wenn die CICS-Systemdefinitionsdatei oder das CICSplex SM-Datenrepository (`EYUDREP`) wiederhergestellt wird. Einzelheiten zu den verschiedenen CMAS-Journalführungsoptionen, die Sie aktivieren können, finden Sie unter `CMAS journaling`.

---

## CICS-Unterstützung für Programmiersprachen hinzufügen

Sie müssen die Laufzeitunterstützung für die Programmiersprachen hinzufügen, die mit der CICS-Programmierschnittstelle auf Befehlsebene (EXEC) verwendet werden, bevor Sie Ihre Anwendungsprogramme installieren können.

### Informationen zu diesem Vorgang

Zum Schreiben von CICS-Anwendungsprogrammen, die CICS-Services über die Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) auf Befehlsebene anfordern, können Sie die Assemblersprache, C und C++, COBOL oder PL/I verwenden.

CICS stellt die erforderliche Unterstützung für die Ausführung von Anwendungsprogrammen bereit, die in Assemblersprache geschrieben sind. Language Environment liefert die benötigte Unterstützung für alle anderen Sprachen.

Die Dokumentation der Programmieranleitung geht davon aus, das Ihr CICS-System die Services von Language Environment nutzt. Language Environment stellt eine allgemeine Laufzeitumgebung für IBM Implementierungen des Assemblers und der von CICS unterstützten höheren Programmiersprachen (COBOL, PL/I, C und C++) bereit. Eine Liste der unterstützten Compiler finden Sie unter *Changes to CICS support for application programming languages*.

## Unterstützung für Language Environment installieren

Die Unterstützung für Language Environment wird durch Laufzeitbibliotheken bereitgestellt, die eine allgemeine Laufzeitumgebung für Anwendungsprogramme aufbauen, zu deren Kompilierung eine höhere Programmiersprache verwendet wurde. Alle durch eine höhere Programmiersprache kompilierten Programme müssen unter der CICS-Unterstützung für Language Environment ausgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist es unerheblich, ob ein Compiler Language Environment-konform ist oder nicht.

### Informationen zu diesem Vorgang

Die CICS-Schnittstelle für Language Environment wird automatisch initialisiert, wenn CICS die folgenden Tasks ausführt:

1. Schnittstellenmodule für Language Environment (CEECCICS, CEEPIPI und CEECTCB) aus STEPLIB laden
2. Modul CEECCICS zum Initialisieren der Schnittstelle erfolgreich aufrufen

Die Initialisierung von Language Environment findet während des CICS-Starts statt, sobald CICS die Nachricht DFHAP1203I *applid* Language Environment is being initialized ausgibt. Das Modul CEECCICS wird geladen, worauf ein Initialisierungsaufruf für die Partition folgt, bevor die PLT-Verarbeitung der zweiten Phase beginnt. Falls Language Environment die Initialisierung aller Sprachen, die von CICS unterstützt werden, nicht erfolgreich abschließen oder nur einige der Sprachen initialisieren kann, werden Nachrichten an der MVS-Konsole ausgegeben. Falls die Initialisierung von Language Environment gänzlich fehlschlägt, kann dies daran liegen, dass das Modul CEECCICS nicht geladen wurde oder dass beim Laden einer bestimmten Sprachenroutine ein Fehler auftrat.

### CICS-Unterstützung für Language Environment installieren

Damit die Unterstützung für Language Environment erfolgreich durch CICS installiert werden kann, müssen Sie den Speicherbedarf angeben und sicherstellen, dass die erforderlichen Module und Ressourcendefinitionen vorhanden sind.

## Vorgehensweise

1. Geben Sie ausreichend Speicher für den erweiterten schreibgeschützten dynamischen Speicherbereich (Extended Read-only Dynamic Storage Area - ERDSA) frei, damit eine gemeinsame Ausführung von CICS und Language Environment möglich ist. Beide benötigen mindestens 3.500 KB. Addieren Sie zu diesem Mindestwert eine Speicherkapazität, die für Ihre eigenen Anforderungen ausreicht.
2. Stellen Sie sicher, dass das Modul für die Schnittstelle zwischen CICS und Language Environment (CEECCICS) und die Language Environment-Module CEEPIPI und CEECTCB in einer APF-autorisierten Bibliothek installiert sind, die in der STEPLIB-Verkettung in der CICS-Start-JCL definiert ist. Dies können Sie erreichen, indem Sie die Language Environment-Bibliothek SCEERUN in eine APF-autorisierte Bibliothek in der STEPLIB-Verkettung des CICS-Startjobs aufnehmen, beispielsweise in die Bibliothek CICSTS55.CICS.SDFHAUTH oder in eine APF-autorisierte Bibliothek in der MVS LNKLS $T_{nn}$ -Verkettung.
3. Stellen Sie sicher, dass die Gruppe CEE aus jeder CICS-Startgruppenliste entfernt wird, die im Systeminitialisierungsparameter **GRPLIST** angegeben ist. Wenn CEE-Gruppenelemente in Paketdefinitionen oder CICSplex SM BAS-Definitionen umgewandelt wurden, sollten diese ebenfalls entfernt werden. Durch die CICS-Systemfunktion für automatische Installation werden die Language Environment-Definitionen von CICS bei Bedarf dynamisch installiert, anstatt eine große Anzahl von Definitionen beim Starten zu installieren.

**Anmerkung:** Language Environment setzt voraus, dass einige Definitionen vorinstalliert sind (z. B. die Ereignishandler für Language Environment namens CEEEV $nnn$ ). Während der Initialisierung von CICS versucht Language Environment daher, alle 18 zugehörigen Ereignishandler zu laden. Dies führt dazu, dass alle 18 Language Environment-Ereignishandler automatisch installiert werden. Während der Initialisierung, die zu einem späteren Zeitpunkt (vor der PLT-Phase 2) erfolgt, löscht CICS nach Möglichkeit alle nicht erforderlichen Ereignishandler in einer CICS-Umgebung.

Die folgenden Ereignishandler werden beibehalten, da sie in einer CICS-Umgebung erforderlich sind:

- CEEEV003 für C und C++
- CEEEV004 und CEEEV005 für COBOL
- CEEEV006 für Debug Tool
- CEEEV010 und CEEEV011 für PL/I

Darüber hinaus werden die beiden nicht benötigten Ereignishandler CEEEV007 für Fortran und CEEEV012 für OE-Sockets beibehalten, da die beiden Ereignishandlerprogramme von Language Environment erfolgreich geladen wurden.

4. Definieren Sie die Language Environment-Zielwarteschlangen mit transienten Daten CESE und CESO (Datendefinitionsnamen CEEMSG und CEEOUT). Die von CICS bereitgestellte Ressourcendefinitionsgruppe DFHDCTG in der CICS-Systemdefinitionsdatei (CSD) enthält Einträge für CESE und CESO.

Informationen zu den Attributen, die für die Language Environment-Zielwarteschlangen mit transienten Daten erforderlich sind, finden Sie in der Veröffentlichung z/OS Language Environment Programming Guide.

5. Definieren Sie die Language Environment-Laufzeitbibliotheken in den CICS-Datendefinitionsanweisungen STEPLIB und DFHRPL:
  - a. Fügen Sie die folgenden Bibliotheken zu STEPLIB oder zu einer Bibliothek in der MVS LNKLS $T_{nn}$ -Verkettung hinzu:
    - SCEERUN (enthält CEECCICS und CEECTCB)

- SCEERUN2 (enthält die für IBM Java Virtual Machine (JVM) benötigte Unterstützung sowie die Unterstützung für andere Programmiersprachen) Beide Bibliotheken (SCEERUN und SCEERUN2) müssen APF-autorisiert sein.

b. Fügen Sie die Bibliotheken SCEECICS, SCEERUN2 und SCEERUN zu DFHRPL hinzu.

Beispiel:

```

/**          CICS APF-authorized libraries
//STEPLIB DD DSN=hlq.CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR
//          DD DSN=hlq.LE.SCEERUN2,DISP=SHR
//          DD DSN=hlq.LE.SCEERUN,DISP=SHR
/**          CICS load libraries
//DFHRPL DD DSN=hlq.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=hlq.LE.SCEECICS,DISP=SHR
//          DD DSN=hlq.LE.SCEERUN2,DISP=SHR
//          DD DSN=hlq.LE.SCEERUN,DISP=SHR

```

Verwenden Sie für *alle* Anwendungsprogramme in höheren Programmiersprachen ausschließlich diese Language Environment-Laufzeitbibliotheken.

## Language Environment-Unterstützung für COBOL

Language Environment ist eine Voraussetzung für Anwendungsprogramme, die in COBOL geschrieben sind.

Unter Changes to CICS support for application programming languages sind die von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 unterstützten COBOL-Compiler mit ihrem Servicestatus unter z/OS aufgelistet. Informationen zu Language Environment finden Sie unter z/OS Language Environment Customization.

Gehen Sie wie folgt vor, um COBOL-Anwendungsprogramme auszuführen:

- Installieren Sie die Unterstützung für Language Environment und vergewissern Sie sich dabei, dass CICS während des Starts Language Environment initialisieren kann.
- Installieren Sie Ressourcendefinitionen für Ihre Programme und geben Sie hierbei für das Attribut LANGUAGE die Einstellung LANGUAGE(COBOL) oder einen leeren Wert an.

Für Ihre Programme können Sie Programmressourcendefinitionen automatisch von CICS erstellen und installieren lassen oder sie gesondert in der CICS-Systemdefinitionsdatei angeben und anschließend mit dem Systeminitialisierungsparameter **GRPLIST** oder dem Befehl **CEDA INSTALL** installieren. Weitere Informationen zum Installieren von Programmressourcendefinitionen finden Sie unter Resource management transaction CEDA commands.

## Language Environment-Unterstützung für C und C++

Language Environment ist eine Voraussetzung für Anwendungsprogramme, die mit Compilern von IBM C/C++ for MVS oder SAA AD/Cycle C/370 kompiliert wurden. Language Environment beinhaltet die Laufzeitbibliotheken, die für diese beiden Compiler für die Programmiersprache C benötigt werden.

Informationen zu Language Environment finden Sie unter z/OS Language Environment Customization.

Gehen Sie wie folgt vor, um C-Anwendungsprogramme in CICS auszuführen:

- Installieren Sie die Unterstützung für Language Environment und vergewissern Sie sich dabei, dass CICS die Umgebung für Language Environment während des Starts initialisieren kann.

- Installieren Sie Ressourcendefinitionen für Ihre Programme und geben Sie hierbei für das Attribut LANGUAGE die Einstellung LANGUAGE(C) oder einen leeren Wert an.

Informationen zum Installieren von Programmressourcendefinitionen finden Sie unter Resource definition installation.

CICS unterstützt Anwendungsprogramme, die in C++ geschrieben sind, wenn sie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Sie wurden mit dem Compiler von IBM C/C++ for MVS (5655-121) kompiliert.
- Sie werden mit den Laufzeitbibliotheken von Language Environment ausgeführt.

Falls Sie Version 3 Release 2 oder höher des C/C++-Compiler zum Kompilieren eines C++-Programms verwenden, geben Sie den Parameter CXX an, wenn Optionen an den Compiler übergeben werden. Andernfalls wird der C-Compiler aufgerufen. Geben Sie CXX nicht an, falls ein C-Programm kompiliert werden soll. Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung C/C++ for MVS/ESA V3R2.0 Compiler and Run-Time Migration Guide.

### **Language Environment-Unterstützung für PL/I**

Language Environment ist eine Voraussetzung für Anwendungsprogramme, die mit dem Compiler von IBM Enterprise PL/I for z/OS kompiliert wurden. Language Environment beinhaltet die für PL/I-Compiler erforderlichen Laufzeitbibliotheken.

Die PL/I-Unterstützung wird ebenfalls benötigt, wenn Sie die Web-Service-Unterstützung in CICS verwenden, insbesondere dann, wenn Sie die bereitgestellten Nachrichtenhandlerprogramme für SOAP 1.1 und SOAP 1.2 einsetzen.

Gehen Sie wie folgt vor, um CICS-PL/I-Anwendungsprogramme auszuführen:

- Installieren Sie die Unterstützung für Language Environment und vergewissern Sie sich dabei, dass CICS die Umgebung für Language Environment während des Starts initialisieren kann.
- Installieren Sie Ressourcendefinitionen für die Programme und geben Sie hierbei für das Attribut LANGUAGE die Einstellung LANGUAGE(PLI) oder einen leeren Wert an.

Informationen zu Language Environment finden Sie unter z/OS Language Environment Customization. Angaben über die Installation von Programmressourcendefinitionen finden Sie unter Resource definition installation.

### **Language Environment-Unterstützung für Java**

Language Environment ist eine Voraussetzung für Java-Programme, die in JVMs in CICS ausgeführt werden. Im Gegensatz zu den anderen Sprachen wird jedoch für Java-Programme die Schnittstelle zwischen CICS und Language Environment nicht benötigt.

Java-Programme werden mit der Language Environment-Unterstützung unter Verwendung von MVS-Services (nicht CICS-Services) ausgeführt. Java-Programme erfordern lediglich die Language Environment-Unterstützung, die in den Bibliotheken SCEERUN und SCEERUN2 bereitgestellt wird, die entweder in der CICS-STEPLIB-Verkettung definiert oder in der MVS-Linkliste enthalten sein können. Die Bibliotheken SCEERUN und SCEERUN2 müssen außerdem zu DFHRPL hinzugefügt werden.

---

## TCP/IP in einer CICS-Region aktivieren

Die CICS-Socketdomäne stellt die TCP/IP-Unterstützung bereit und verwendet hierzu die von z/OS bereitgestellten Netzservices.

### Informationen zu diesem Vorgang

Die Socketdomäne unterstützt Listener und abgehende Sockets.

#### Listener

Der Listener überwacht angegebene TCP/IP-Ports auf eingehende Anforderungen. Sie können den Listener mit einer Ressourcendefinition TCPIPSERVICE so definieren, dass er an einem bestimmten TCP/IP-Port empfangsbereit ist und eine angegebene Anforderungsempfängertransaktion für die Verarbeitung jeder Verbindung zuordnet. Sobald die Verbindung zwischen einem Clientprogramm und einem bestimmten Anforderungsempfänger aufgebaut wurde, werden alle nachfolgenden Anforderungen vom Clientprogramm über diese Verbindung an denselben Anforderungsempfänger geleitet. Der Listener unterstützt Benutzeranwendungen, die durch TCP/IP-Services eingeleitet werden, für die folgenden Protokolle:

#### ECI (External Call Interface)

Das Protokoll ECI ermöglicht Clientanwendungen die Verwendung einer direkten TCP/IP-Verbindung zu einer CICS-Region. Die Protokolle EPI (External Presentation Interface) und ESI (External Security Interface) werden nicht unterstützt.

#### HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

HTTP-Nachrichten werden mit der CICS-Webunterstützung über das Internet gesendet und empfangen. Informationen zur Übertragung von HTTP-Nachrichten im Web finden Sie unter HTTP request and response processing for CICS(r) as an HTTP client.

#### IPIC (IP Interconnectivity Protocol)

Intercommunication facilities available using IPIC

#### Abgehende Sockets

Die Unterstützung für abgehende Sockets ermöglicht CICS das Öffnen von Sockets und die Kommunikation mit einem der unterstützten TCP/IP-Netzprotokolle, z. B. HTTP oder IPIC.

## TCP/IP in einer CICS-Region verwenden

Um TCP/IP in einer CICS-Region zu verwenden, müssen Sie Communications Server installieren, Systeminitialisierungsparameter festlegen und definieren sowie Ressourcendefinitionen bereitstellen. Bei Verwendung der Authentifizierung mit Secure Sockets Layer (SSL) sind zusätzliche Tasks erforderlich.

1. Installieren Sie Communications Server. Machen Sie zu Communications Server gehörende Ports für die Verwendung durch die betreffende CICS-Region verfügbar.
2. Legen Sie für den Systeminitialisierungsparameter **TCPIP** die Einstellung YES fest.
3. Stellen Sie Ressourcendefinitionen des Typs TCPIPSERVICE für jeden aktiven Port und den ihm zugeordneten Servicetyp bereit. Der CICS-TCP/IP-Listener wird für die angegebenen Ports aktiviert, wenn TCPIPSERVICE installiert ist, falls Sie ebenfalls **TCPIP(YES)** angeben.

4. Wenn die SSL-Authentifizierung verwendet wird, müssen Sie den Systeminitialisierungsparameter KEYRING definieren, um den RACF-Schlüsselring anzugeben, der die im SSL-Handshake verwendeten Schlüssel und X.509-Zertifikate enthält.

Die Ressourcendefinitionen des Typs TCPIP SERVICE werden nur im Zusammenhang mit den von CICS bereitgestellten TCP/IP-Services verwendet und gehören nicht zur CICS-Socketschnittstelle für die IP-Adresse von z/OS Communications Server. Die TCP/IP-Socketschnittstelle für CICS wird mit z/OS Communications Server, einem integralen Bestandteil von z/OS bereitgestellt, und verwendet nicht die CICS-Socketdomäne.

Eine Definition des Typs TCPIP SERVICE unterstützt entweder eine bestimmte IP-Adresse oder alle IP-Adressen (INADDR\_ANY). Falls zwei CICS-Regionen an demselben Port bei derselben IP-Adresse empfangsbereit sein müssen, müssen Sie daher eine Form von Lastausgleich im Netz einsetzen, beispielsweise die gemeinsame Nutzung von TCP/IP-Ports.

---

## Unterstützung für Mehrregionenbetrieb installieren

Beim CICS-Mehrregionenbetrieb können CICS-Regionen, die in demselben z/OS-Image oder demselben z/OS-Sysplex ausgeführt werden, miteinander kommunizieren. Die Kommunikation zwischen einem CICS-System und einem anderen System als CICS (z. B. IMS) wird durch den Mehrregionenbetrieb nicht unterstützt.

Die externe CICS-Schnittstelle (External CICS Interface - EXCI) verwendet eine besondere Form der Verbindung für den Mehrregionenbetrieb, um die Kommunikation zwischen z/OS-Stapelverarbeitungsprogrammen und CICS zu unterstützen.

ACF/Communications Server oder SNA-Netzfunktionen werden für den Mehrregionenbetrieb nicht benötigt. Die CICS-Unterstützung, die die Kommunikation zwischen Regionen ermöglicht, wird als "regionsübergreifende Kommunikation" (Inter-region Communication, IRC) bezeichnet. IRC wird auf drei Arten implementiert:

1. Durch die Unterstützung in Managementmodulen für die CICS-Terminalsteuerung und die Verwendung des von CICS bereitgestellten regionsübergreifenden Programms DFHIRP, das in den z/OS-Link-Pack-Bereich geladen wird. DFHIRP wird durch einen Supervisoraufruf vom Typ 3 aufgerufen.
2. Durch speicherübergreifende z/OS-Services, die Sie als Alternative zum CICS-Supervisoraufrufmechanismus vom Typ 3 verwenden können. Hier dient DFHIRP lediglich zum Öffnen und Schließen der regionsübergreifenden Verbindungen.
3. Durch Cross-System Coupling-Facility (XCF) von z/OS. XCF/MRO ist für Verbindungen zwischen CICS-Regionen in unterschiedlichen z/OS-Images eines z/OS-Sysplex erforderlich. CICS wählt XCF/MRO - sofern verfügbar - dynamisch für solche Verbindungen aus.

Weitere Informationen zum Design und zur Implementierung der regionsübergreifenden Kommunikation sowie zu den Vorteilen des systemübergreifenden Mehrregionenbetriebs finden Sie in Introduction to CICS intercommunication.

Gehen Sie zum Installieren der Unterstützung für den Mehrregionenbetrieb wie folgt vor:

1. Definieren Sie CICS als z/OS-Subsystem. Der Mehrregionenbetrieb mit CICS erfordert die Unterstützung der z/OS-Subsystemschnittstelle (Subsystem Interface - SSI). Diese Unterstützung erreichen Sie, indem Sie CICS als Subsystem des Betriebssystems definieren.
2. Installieren Sie die aktuellen Versionen der Module DFHIRP und DFHCSVC im Link-Pack-Bereich.
3. Geben Sie geeignete Systeminitialisierungsparameter an, um den Mehrregionenbetrieb bei jedem Start einer CICS-Region zu aktivieren. Auf dem CICS-Programmdatenträger werden ein CICS-Job und eine CICS-Startprozedur bereitgestellt, die Ihnen die ersten Schritte bei Verwendung des Mehrregionenbetriebs erleichtern. Für jede Region des Mehrregionenbetriebs müssen Sie außerdem die benötigten CICS-Systemdateien erstellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb (XCF/MRO) zu verwenden:

4. Installieren Sie die erforderliche Hardware und Software für den Sysplex.
5. Definieren Sie die z/OS-Images als Systeme in einem XCF-Sysplex.  
Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Unterstützung für den Mehrregionenbetrieb zu verwenden:
6. Definieren und installieren Sie die geeigneten MRO-Verbindungen für Ihre CICS-Umgebung.

Nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben, können Sie den Mehrregionenbetrieb für die Kommunikation mit allen unterstützten Versionen von CICS verwenden.

Falls der Mehrregionenbetrieb für die Kommunikation zwischen unterschiedlichen CICS-Releases verwendet wird, wird über eine Verbindung jeweils die Funktion des älteren Release bereitgestellt.

## Module DFHIRP und DFHCSVC im Link-Pack-Bereich installieren

Sie müssen die Module DFHIRP und DFHCSVC installieren, damit Ihre Regionen über den Mehrregionenbetrieb kommunizieren können.

### Vorgehensweise

1. Installieren Sie die aktuellen Versionen der Module DFHIRP und DFHCSVC wie in „CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 118 beschrieben im Link-Pack-Bereich.

#### Hinweise:

- Wenn Sie CICS im Mehrregionenbetrieb mit unterschiedlichen Release-Levels ausführen, müssen alle an der Kommunikation beteiligten CICS-Regionen die neueste Version des Moduls DFHIRP und des Moduls DFHCSVC für den Supervisoraufruf in demselben z/OS-Image verwenden. Falls eine Vorgängerversion von CICS bereits in diesem z/OS-Image installiert ist, verwenden Sie nur dann die dynamische Funktion für den Link-Pack-Bereich, um DFHIRP zu ersetzen, wenn Sie eine Strategie nutzen, bei der alle Benutzer von DFHIRP im z/OS-Image, für das das Upgrade durchgeführt wird, in den Wartemodus versetzt werden können. Weitere Informationen zur dynamischen Aktualisierung von DFHIRP finden Sie in Upgrading MRO. Wenn nicht alle Benutzer von DFHIRP während des Upgradeprozesses beendet werden, kann dies eine Inkompatibilität zwischen Steuerblöcken verursachen, die zu abnormalen Beendigungen mit erforderlichem einleitendem Programmladen des z/OS-Image führen kann.



- Im Mehrregionenbetrieb müssen die Module für die CICS-Kommunikation zwischen Regionen im Supervisorstatus ausgeführt werden, damit Daten zwischen unterschiedlichen Regionen übertragen werden. CICS erreicht dies durch einen normalen Supervisoraufruf (Supervisor Call - SVC) an diese SVC-Startroutine, die sich in der vorgenerierten Systemladebibliothek (CICSTS55.CICS.SDFHLOAD) befindet.
2. Definieren Sie das SVC-Modul DFHCSVC für z/OS. Eine Beschreibung finden Sie in „CICS-Supervisoraufrufe installieren“ auf Seite 101.

## Installationsvoraussetzungen für XCF/MRO

Damit MVS-Images über den Mehrregionenbetrieb zwischen CICS-Regionen in unterschiedlichen z/OS-Images miteinander kommunizieren können, müssen die z/OS-Images in einem Sysplex verbunden sein.

Angaben über die Hardware und die Software, die für z/OS-Systeme in einem System erforderlich ist, enthält „Programmverzeichnisse“ auf Seite 2.

Ein Sysplex besteht aus mehreren MVS-Images, die durch Hardwareelemente und Software-Services miteinander verbunden sind. In einem Sysplex stellen MVS-Images eine Plattform von Basisservices bereit, die von Mehrsystemanwendungen wie CICS verwendet werden können. Bei zunehmender Workload für eine Installation können weitere MVS-Images zum Sysplex hinzugefügt werden, damit die Installation die Anforderungen der gestiegenen Workload erfüllen kann.

Normalerweise wird eine spezielle Funktion (eines oder mehrere Module bzw. eine oder mehrere Routinen) des MVS-Anwendungssubsystems (z. B. CICS) als *Member* eingebunden (ein Member befindet sich in einem der MVS-Images im Sysplex). Eine Reihe von zugehörigen Members bildet die *Gruppe* (eine Gruppe kann sich über eines oder mehrere MVS-Images im Sysplex erstrecken) und stellt eine vollständige logische Entität im Sysplex dar. Um XCF für die Kommunikation in einem Sysplex zu verwenden, wird jede CICS-Region mit den von DFHIRP bereitgestellten Services als Member in eine XCF-Gruppe eingebunden.

Weitere Informationen zum Installieren und Verwalten von MVS-Systemen in einem Sysplex finden Sie unter z/OS MVS Setting Up a Sysplex.

## Unterstützung für XCF/MRO generieren

Zum Generieren der Unterstützung für XCF/MRO müssen Sie eine Reihe von Schritten ausführen.

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass die Version von DFHIRP im erweiterten Link-Pack-Bereich (ELPA) die erforderliche Version für alle MVS-Images darstellt, in denen sich die zu verbindenden CICS-Systeme befinden. Abhängig von den CICS-Versionen, die in den am systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb (XCF/MRO) beteiligten MVS-Images installiert sind, können die in den Images installierten Versionen von DFHIRP voneinander abweichen. Das Modul DFHIRP muss aus dem aktuellsten CICS-Release im Image stammen bzw. eine höhere Version besitzen.

Das Modul DFHIRP von CICS TS for z/OS, Version 5.5, das für die Unterstützung mehrerer XCF-Gruppen benötigt wird, kann nur in Verbindung mit z/OS Version 2 Release 2 oder höher verwendet werden.

2. Stellen Sie sicher, dass jede CICS-Anwendungs-ID (APPLID) innerhalb des Sysplex eindeutig ist.

3. Vergewissern Sie sich, dass der Wert des MVS-Parameters **MAXMEMBER**, mit dem die XCF-Koppeldateien definiert werden, groß genug für die umfangreichste CICS-XCF-Gruppe ist. Durch diesen Wert wird die maximale Größe jeder XCF-Gruppe in einem Sysplex begrenzt. Theoretisch kann jede XCF-Gruppe eine maximale Größe von 2047 Mitgliedern besitzen.

Benutzer der externen CICS-Schnittstelle (External CICS Interface - EXCI), die eine XCF/MRO-Verbindung nutzen, können ebenfalls an einer XCF-Gruppe teilnehmen. Daher müssen Sie den Wert des Parameters **MAXMEMBER** hoch genug ansetzen, damit alle CICS-Regionen und EXCI-Benutzer von XCF/MRO in der größten CICS-XCF-Gruppe gleichzeitig in die Gruppe eingebunden werden können.

Mit dem MVS-Befehl **DISPLAY** können Sie die CICS-Regionen und die EXCI-Benutzer in einer XCF-Gruppe auflisten. Verwenden Sie beispielsweise den folgenden Befehl, um die CICS-Regionen und EXCI-Benutzer in der XCF-Gruppe DFHIR001 aufzulisten:

```
DISPLAY XCF,GROUP,DFHIR001,ALL
```

Verlassen Sie sich nicht auf den Standardwert des Parameters **MAXMEMBER**. Dieser ist möglicherweise zu klein, um alle CICS-Regionen und EXCI-Benutzer in die größte XCF-Gruppe aufnehmen zu können. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn Sie nur wenige CICS-XCF-Gruppen verwenden.

Andererseits sollten Sie jedoch auch keinen Wert festlegen, der weitaus größer als benötigt ist, da dies zu umfangreichen XCF-Koppeldateien führt. Je größer die Datei, desto länger dauert die Suche nach Einträgen.

Setzen Sie den Wert von **MAXMEMBER** zehn- bis fünfzehn Mal höher als die kombinierte Anzahl von CICS-Regionen und EXCI-Benutzern in der größten CICS-XCF-Gruppe an.

## Ergebnisse

Jede CICS-Region wird in eine XCF-Gruppe eingebunden, wenn sie sich bei DFHIRP anmeldet. Ihr Membername ist der für MRO-Partner verwendete Wert von APPLID (NETNAME). Der XCF-Gruppenname wird im Systeminitialisierungsparameter XCFGROUP angegeben. Falls für **XCFGROUP** kein Wert angegeben ist, wird standardmäßig der XCF-Gruppenname DFHIR000 verwendet.

Beim Herstellen der Verbindung ruft CICS das Makro IXCQUERY auf, um festzustellen, ob sich die CICS-Region, zu der die Verbindung hergestellt werden soll, in demselben MVS-Image befindet. Wenn dies der Fall ist, verwendet CICS als Zugriffsmethode für den Mehrregionenbetrieb IRC oder XM (wie in der Verbindungsdefinition angegeben). Falls sich der Partner in einem anderen MVS-Image befindet, verwendet CICS ungeachtet der Zugriffsmethode, die in der Verbindungsdefinition angegeben ist, XCF als Zugriffsmethode.

CICS-Regionen können den Mehrregionenbetrieb (MRO) oder den systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb (XCF/MRO) nur für die Kommunikation mit Regionen in derselben XCF-Gruppe verwenden. Member unterschiedlicher XCF-Gruppen können selbst dann nicht mittels MRO oder XCF/MRO kommunizieren, wenn sie sich in demselben MVS-Image befinden.

## z/OS-Images als Systeme in einem XCF-Sysplex definieren

Zur Verwendung von XCF/MRO definieren Sie alle teilnehmenden z/OS-Images als Teil desselben Sysplex.

In einem Parallel Sysplex, bei dem die Kommunikation für den Mehrregionenbetrieb zwischen z/OS-Images über XCF/MRO erfolgt, können die Programme DFHIRP, die in den einzelnen z/OS-Images installiert sind, unterschiedliche Release-Levels aufweisen. DFHIRP muss jedoch aus dem höchsten CICS-Release stammen, das in einem der z/OS-Images ausgeführt wird. Ein Programm DFHIRP von CICS TS for z/OS Version 3.2 kann beispielsweise mit einem anderen Programm DFHIRP über XCF/MRO kommunizieren. Die CICS-Regionen, die unter z/OS mit dem Programm DFHIRP von CICS TS for z/OS Version 3.2 ausgeführt werden, dürfen jedoch keine ältere Version als CICS TS for z/OS Version 3.2 besitzen.

Weitere Informationen finden Sie in „Definitionen für den systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb von MVS“ auf Seite 148.

## Mehrregionenbetrieb für CICS-Start aktivieren

Für jede CICS-Region, die den Mehrregionenbetrieb (MRO) verwenden soll, müssen Sie die Einstellung `ISC=YES` angeben, damit das Programm für die systemübergreifende Kommunikation (DFHISP) einbezogen wird.

Falls eine CICS-Region während des Startvorgangs eine MRO-Kommunikation aufbauen soll, geben Sie außerdem den Wert `YES` für den Systeminitialisierungsparameter `IRCSTART` an.

Alternativ können Sie, sobald die CICS-Region ausgeführt wird, die MRO-Kommunikation mit dem Befehl `CEMT SET IRC OPEN` oder dem Befehl `EXEC CICS SET IRC OPENSTATUS(cvda)` aufbauen.

Bei beiden Methoden wird die MRO-Kommunikation mit jeder CICS-Region eingerichtet, die die folgenden Kriterien erfüllt:

1. Die MRO-Verbindung ist gegenwärtig aktiv.
2. Die MRO-Verbindung ist für die Region durch Definitionen des Typs `CONNECTION` und `SESSIONS` definiert, die aus der CICS-Systemdefinitionsdatei installiert werden. Damit die MRO-Kommunikation zwischen zwei CICS-Regionen aufgebaut wird, muss die installierte Definition des Typs `CONNECTION` in beiden Regionen die Angabe `INSERVICE(YES)` enthalten.

## Unterstützung für die Kommunikation zwischen Systemen hinzufügen

Sie können die Kommunikation zu anderen Systemen in einer CICS-Region entweder mit `ISC over SNA` oder mit `IPIC` (IP Interconnectivity) ermöglichen.

Der Mehrregionenbetrieb (MRO) kann nur für Verbindungen von CICS zu CICS in demselben z/OS-Image oder z/OS-Sysplex verwendet werden. Falls Sie von CICS Verbindungen sowohl zu CICS-Systemen als auch zu Nicht-CICS-Systemen herstellen und sich die fernen Systeme innerhalb und außerhalb des lokalen z/OS-Sysplex befinden können, bietet CICS zu diesem Zweck systemübergreifende Kommunikation über SNA (`ISC über SNA`) sowie die systemübergreifende Kommunikation über TCP/IP. Die systemübergreifende Kommunikation über TCP/IP ist unter dem Namen "IP Interconnectivity" (IPIC) bekannt.

Im Gegensatz zum Mehrregionenbetrieb gelten für diese Kommunikationsverfahren keine besonderen Voraussetzungen für das Betriebssystem z/OS.

## Systemübergreifende Kommunikation über z/OS Communications Server aktivieren

Um die benötigten Protokolle für die Unterstützung der Kommunikation zwischen CICS-Regionen in unterschiedlichen z/OS-Images oder z/OS-Sysplexen bereitzustellen, verwendet ISC über SNA die Zugriffsmethode von ACF/Communications Server.

Sie können ISC über SNA über die ACF/Communications Server-Funktionen zwischen Anwendungen auch in demselben CPC einsetzen.

Sie müssen die folgenden Verwaltungsprogramme in Ihre CICS-Regionen aufnehmen. Hierzu geben Sie die in Klammern dargestellten Systeminitialisierungsparameter an:

- Programm DFHISC für die systemübergreifende Kommunikation (ISC=YES).
- Terminalsteuerprogramm DFHTCP (TCP=YES ist der Standardwert).

### ISC über SNA aktivieren

Systemübergreifende Kommunikation über SNA muss durch z/OS Communications Server unterstützt werden. CICS-Regionen können nur dann kommunizieren, wenn sie die z/OS Communications Server-Verbindung aufgebaut haben.

Geben Sie VTAM=YES als Systeminitialisierungsparameter an.

Falls z/OS Communications Server während der Initialisierung von CICS aktiv ist, öffnet CICS den Steuerblock für die Zugriffsmethode (Access method control block - ACB) von z/OS Communications Server.

Wird z/OS Communications Server nach CICS gestartet, schlägt das Öffnen des ACB von z/OS Communications Server fehl und Sie müssen zum Öffnen den z/OS Communications Server-Befehl CEMT SET VTAM OPEN verwenden, sobald z/OS Communications Server verfügbar ist.

### ACF/SNA-Definition für CICS

Wenn Sie Ihr CICS-System für ACF/SNA definieren, müssen Sie eine Reihe von Operanden in die SNA-Anweisung APPL einbeziehen.

### Informationen zu diesem Vorgang

#### MODETAB=name\_der\_anmeldemodustabelle

Dieser Operand benennt die SNA-Anmeldemodustabelle, die Ihre angepassten Anmeldemoduseinträge enthält. Weitere Informationen finden Sie unter „Einträge in der Tabelle LOGMODE von ACF/Communications Server für CICS“ auf Seite 227. Sie können diesen Operanden übergehen, wenn Sie Ihre Einträge MODEENT zur IBM Standardanmeldemodustabelle hinzufügen, ohne sie umbenennen.

#### AUTH=(ACQ,SPO,VPACE[,PASS])

ACQ ist erforderlich, damit CICS LU-Typ 6-Sitzungen anfordern kann. SPO ist erforderlich, damit CICS den MVS-Befehl MODIFY *sna-name* USERVAR absetzen kann. VPACE ist erforderlich, damit die dosierte Verarbeitung von systemübergreifenden Abläufen ermöglicht wird.

PASS ist erforderlich falls Sie den Befehl **EXEC CICS ISSUE PASS** verwenden wollen, der bestehende Terminalsitzungen an andere SNA-Anwendungen übergibt.

**VPACING=anzahl**

Dieser Operand gibt die maximale Anzahl von normalen Datenflussanforderungen an, die eine andere logische Einheit über eine systemübergreifende Sitzung senden kann, bevor sie auf den Empfang einer Antwort auf Nachrichtendosierung warten muss.

Gehen Sie bei der Auswahl eines geeigneten Nachrichtendosierungszählers umsichtig vor. Ein zu geringer Wert kann aufgrund der Anzahl erforderlicher Leitungsumschaltungen zu einem ungenügenden Durchsatz führen. Ein zu hoher Wert kann einen übermäßigen Speicherbedarf verursachen.

**EAS=anzahl**

Dieser Operand gibt die Anzahl der über das Netz adressierbaren Einheiten an, mit denen CICS Sitzungen aufbauen kann. Die Anzahl muss die Gesamtzahl von Parallelsitzungen für dieses CICS-System einbeziehen.

**PARSESS=YES**

Diese Option gibt die Unterstützung von Parallelsitzungen mit dem LU-Typ 6 an.

**SONSCIP=YES**

Dieser Operand gibt an, dass SON (Session Outage Notification - Benachrichtigung über Sitzungsausfall) unterstützt wird. SON ermöglicht es CICS in bestimmten Fällen, eine fehlgeschlagene Sitzung ohne Bedienereingriffe wiederherzustellen.

**APPC=NO**

APPC=NO ist für CICS erforderlich. Diese Einstellung ist die Standardeinstellung. Falls Sie APPC=NO nicht verwenden, empfangen Sie die Nachricht DFHZC2400E mit einem Verweis auf den SNA-Rückgabecode 1013.

Weitere Informationen zur SNA-Anweisung APPL finden Sie in der Veröffentlichung z/OS Communications Server: SNA Resource Definition Reference.

**Einträge in der Tabelle LOGMODE von ACF/Communications Server für CICS:**

Für APPC-Sitzungen können Sie mit der Option MODENAME des CICS-Befehls **DEFINE SESSIONS** einen Anmeldemoduseintrag von z/OS Communications Server angeben, der wiederum den erforderlichen Eintrag in der z/OS Communications Server-Tabelle für die Serviceklasse angibt.

Jeder Modusname, den Sie beim Definieren einer Gruppe von APPC-Sitzungen für CICS angeben, muss einem LOGMODE-Namen von z/OS Communications Server entsprechen. Sie müssen in der z/OS Communications Server-Tabelle LOGMODE Einträge mit dem folgenden Format erstellen:

```
MODEENT LOGMODE=modusname
MODEEND
```

Außerdem wird ein Eintrag für das Modusset von LU Services Manager (SNASVCMG) benötigt:

```
MODEENT LOGMODE=SNASVCMG
MODEEND
```

Falls Sie beabsichtigen, die automatische Installation für APPC-Terminals mit Einzelsitzungen zu verwenden, sind im Eintrag MODEENT zusätzliche Informationen erforderlich.

Für domänenübergreifende Verbindungen von CICS zu IMS müssen Sie dem LOGMODE-Eintrag für IMS die CICS-Anwendungs-ID (APPLID) zuordnen. Hierzu verwenden Sie den Parameter **DLOGMOD** oder **MODETAB**.

### **ACF/SNA-Definition für IMS**

Beim Definieren des IMS-Systems für SNA sollten die hier aufgeführten Operanden in die SNA-Anweisung APPL einbezogen werden.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

##### **AUTH=(ACQ,VPACE)**

ACQ ist erforderlich, damit IMS LU-Typ 6-Sitzungen anfordern kann. VPACE ist erforderlich, damit die dosierte Verarbeitung von systemübergreifenden Abläufen ermöglicht wird.

##### **VPACING=anzahl**

Dieser Operand gibt die maximale Anzahl von normalen Datenflussanforderungen an, die eine andere logische Einheit über eine systemübergreifende Sitzung senden kann, bevor sie auf den Empfang einer Antwort auf Nachrichtendosierung warten muss. Als Anfangswert wird 5 empfohlen.

##### **EAS=anzahl**

Die Anzahl der adressierbaren Netzeinheiten muss die Gesamtzahl von Parallelsitzungen für dieses IMS-System einbeziehen.

##### **PARSESS=YES**

Dieser Operand gibt die Unterstützung von Parallelsitzungen mit dem LU-Typ 6 an.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Veröffentlichung z/OS Communications Server: SNA Programming.

#### **ACF/SNA-Einträge in der Tabelle LOGMODE für IMS:**

Bei IMS hat der Benutzer die Möglichkeit, einige Parameter BIND in einem Eintrag der Anmeldemodustabelle von z/OS Communications Server anzugeben. Der Anmeldemodustabelleneintrag für CICS muss mit dem Eintrag für das IMS-System übereinstimmen.

IMS verwendet den an den folgenden Positionen angegebenen Modustabelleneintrag in der hier dargestellten Reihenfolge:

1. Parameter MODETAB des Makros TERMINAL
2. In CINIT angegebener Modustabelleneintrag
3. Parameter DLOGMODE in der Anweisung VTAMLST APPL des Parameters MODE für den IMS-Befehl /OPNDST
4. ACF/SNA-Standardwerte

Abb. 19 auf Seite 229 zeigt einen Eintrag in der Anmeldemodustabelle für IMS:

```

LU6NEGPS  MODEENT LOGMODE=LU6NEGPS,  NEGOTIABLE BIND
          PSNDPAC=X'01',              PRIMARY SEND PACING COUNT
          SRCVPAC=X'01',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT
          SSNDPAC=X'01',              SECONDARY SEND PACING COUNT
          TYPE=0,                     NEGOTIABLE
          FMPROF=X'12',               FM PROFILE 18
          TSPROF=X'04',               TS PROFILE 4
          PRIPROT=X'B1',              PRIMARY PROTOCOLS
          SECPROT=X'B1',              SECONDARY PROTOCOLS
          COMPROT=X'70A0',            COMMON PROTOCOLS
          RUSIZES=X'8585',            RU SIZES 256
          PSERVIC=X'060038000000380000000000'  SYMSG/Q MODEL
          MODEEND

```

Abbildung 19. Beispiel eines Eintrags in der Anmeldemodustabelle für IMS

## IMS-Systemdefinition für systemübergreifende Kommunikation

Die IMS-Makros, die sich auf die systemübergreifende Kommunikation (Intersystem Communication - ISC) beziehen und in der IMS-Systemdefinition verwendet werden, heißen COMM, NAME, SUBPOOL, TERMINAL, TYPE und VTAMPOOL.

### Makro COMM:

Das Makro COMM gibt das IMS-System an.

#### APPLID=name

Gibt die Anwendungs-ID des IMS-Systems an. Diese Anwendungs-ID ist normalerweise der Name, den Sie in der Option NETNAME von DEFINE CONNECTION beim Definieren des IMS-Systems für CICS angeben.

Beachten Sie jedoch die folgenden Punkte:

- Falls der Wert für APPLID im Makro COMM mit NONE angegeben wird, sollte die CICS-Option für NETNAME die Bezeichnung in der Anweisung EXEC des IMS-Startjobs angeben.
- Falls das IMS-System als gestartete Task gestartet wird, sollte für NETNAME der Name der gestarteten Tasks angegeben sein.
- Für ein IMS-System mit XRF sollte die CICS-Option NETNAME den Wert für USERVAR (also die generische Anwendungs-ID) angeben, der im Member DFSHSBxx von IMS.PROCLIB angegeben ist, und nicht die Anwendungs-ID aus dem Makro COMM.

#### RECANY=(anzahl,größe)

Gibt die Anzahl und die Größe der IMS-Puffer an, die für SNA-Befehle "receive any" verwendet werden. Für ISC-Sitzungen hat die Puffergröße einen Aufwand von 22 Byte. Sie muss daher mindestens 22 Byte größer als die CICS-Puffergröße sein, die in der Option SENDSIZE von DEFINE SESSIONS angegeben ist.

Diese Größe gilt für alle anderen ACF/SNA-Terminals, die dem IMS-System zugeordnet sind, und muss groß genug für Eingaben aus einem beliebigen Terminal im IMS-Netz sein.

#### EDTNAME=name

Gibt einen Aliasnamen für ISCEDT im IMS-System an. Bei der systemübergreifenden Kommunikation zwischen CICS und IMS darf ein Aliasname nicht länger als vier Zeichen sein.

### **Makro NAME:**

Das Makro NAME definiert die Namen der logischen Terminals, die dem Subpool zugeordnet sind. Pro Subpool können mehrere logische Terminals definiert sein.

**COMPT={1|2|3|4}**

Gibt die Ausgabekomponente an, die dieser Sitzung zugeordnet ist. Die angegebene Komponente bestimmt das Protokoll, mit dem die systemübergreifende Kommunikation von IMS Nachrichten verarbeitet. Es wird dringend empfohlen, eine Ausgabekomponente zu verwenden, die mit SINGLE1 definiert ist.

**ICOMPT={1|2|3|4}**

Gibt die Eingabekomponente an, die dieser Sitzung zugeordnet ist. Wenn IMS eine Nachricht empfängt, wird das Eingabequellterminal durch die Suche nach dem Makro NAME ermittelt, das die übereinstimmende Eingabekomponentennummer enthält. Für jede Sitzung, die CICS zum Senden von Startbefehlen verwendet, muss eine Eingabekomponente COMPT1 definiert sein.

**EDIT=[{NO|YES}] [, {ULC|UC}]**

Der erste Parameter gibt an, ob die benutzerdefinierte Bearbeitungsroutine für das logische Terminal (DFSCNTEO) verwendet werden soll.

Der zweite Parameter gibt an, ob die Ausgabe vor der Übertragung in Großbuchstaben umgesetzt werden soll (UC) oder nicht (ULC).

### **Makro SUBPOOL:**

Für jede Sitzung mit einem fernen System ist ein Makro SUBPOOL erforderlich.

**NAME=subpoolname**

Gibt den IMS-Namen für diese Sitzung an. Eine Sitzung von CICS zu IMS wird durch ein Paar aus Sitzung und Qualifikationsmerkmal gekennzeichnet. Dieses Paar wird aus dem CICS-Namen für die Sitzung und dem IMS-Subpoolnamen gebildet.

Der CICS-Name für die Sitzung ist in der Option SESSNAME des Befehls DEFINE SESSIONS für die Sitzung angegeben.

Der IMS-Subpoolname wird für CICS in der Option NETNAMEQ des Befehls DEFINE SESSIONS angegeben.

### **Makro TERMINAL:**

Das Makro TERMINAL gibt das ferne CICS-System für IMS an. Es ist mit dem Befehl DEFINE CONNECTION in CICS vergleichbar.

**NAME=name**

Gibt den CICS-Knoten für IMS an. Dieser Wert muss mit der Anwendungs-ID (APPLID) des CICS-Systems identisch sein.

**OUTBUF=zah1**

Gibt die Größe des IMS-Ausgabepuffers an. Sie muss größer-gleich 256 sein und sollte die Größe aller Funktionsverwaltungsheder berücksichtigen, die mit den Daten gesendet werden. Sie darf nicht größer als der Wert sein, der in der Option RECEIVESIZE der Befehle DEFINE SESSIONS für systemübergreifende Sitzungen angegeben ist.

**SEGSIZE=zah1**

Gibt die Größe des Arbeitsbereichs an, den IMS für die Entblockung von eingehenden Nachrichten verwendet. Es empfiehlt sich, die Größe der längsten Ket-



te zu verwenden, die von CICS gesendet werden kann. Falls jedoch ausschließlich der IMS-Satzmodus (VLVB) verwendet wird, können Sie die größte Satzgröße (RU) angeben.

**MODETL=**name

Gibt den Namen des zu verwendenden Eintrags in der z/OS Communications Server-Modustabelle an. Sie dürfen diesen Parameter nicht angeben, wenn sich das CICS-System in einer anderen SNA-Domäne befindet.

**OPTIONS=**[NOLTWA | LTWA]

Gibt an, ob LTWA (Log Tape Write Ahead - Vorausschreiben für Protokollband) erforderlich ist. Bei LTWA protokolliert IMS Informationen zum Sitzungsneustart für alle aktiven Parallelsitzungen, bevor eine Synchronisationspunktanforderung gesendet wird. LTWA wird aus Integritätsgründen empfohlen, kann jedoch die Leistung beeinträchtigen. NOLTWA ist der Standardwert.

**OPTIONS=**[SYNCESS | FORCESS]

Gibt die Nachrichtenresynchronisationsanforderung nach einer fehlerhaften Sitzungsbeendigung an. SYNCESS ist der Standardwert. Damit die Sitzung erneut gestartet werden kann, müssen sowohl die eingehende als auch die abgehende Folgennummer übereinstimmen (oder es muss ein Kaltstart für CICS ausgeführt werden). FORCESS lässt einen Neustart der Sitzung auch bei abweichenden Nummern zu. SYNCESS wird empfohlen.

**OPTIONS=**[TRANSRESP | NORESP | FORCRESP]

Gibt den erforderlichen Antwortmodus an.

**TRANSRESP**

Gibt an, dass der Antwortmodus für jede Transaktion separat bestimmt wird. Dies ist die Standardeinstellung.

**NORESP**

Gibt an, dass Antwortmodustransaktionen nicht zulässig sind. Im Zusammenhang mit CICS bedeutet dies, dass eine CICS-Anwendung eine IMS-Transaktion nicht mit einem Befehl SEND, sondern nur mit einem Befehl START einleiten kann.

**FORCRESP**

Erzwingt den Antwortmodus für alle Transaktionen. Im Zusammenhang mit CICS bedeutet dies, dass eine CICS-Anwendung eine IMS-Transaktion nicht mit einem Befehl START, sondern nur mit einem Befehl SEND einleiten kann.

TRANSRESP wird empfohlen.

**OPTIONS=**[OPNDST | NOPNDST]

Gibt an, ob ausgehend von diesem IMS-System Sitzungen eingerichtet werden können. OPNDST wird empfohlen.

**{COMPT1 | COMPT2 | COMPT3 | COMPT4}={SINGLEn | MULTn}**

Gibt die IMS-Komponenten für den IMS-ISC-Knoten, dem Knoten für die systemübergreifende Kommunikation, an. Für jeden Knoten können bis zu vier Komponenten definiert werden. Die für jede Sitzung zu verwendende Eingabe- und Ausgabekomponente werden dann durch die Parameter ICOMPT und COMPT des Makros SUBPOOL ausgewählt.

Die folgenden Typen von Komponenten können definiert werden:

**SINGLE1**

Wird von IMS für die asynchrone Ausgabe verwendet. Für jede SNA-

Klammer wird 1 Ausgabenachricht gesendet. Die Nachricht muss nicht zwangsläufig die Klammer beginnen, beendet jedoch stets die Klammer.

#### **SINGLE2**

Jede Nachricht wird mit dem SNA-Anzeiger für Änderung der Übertragungsrichtung (CD) gesendet.

#### **MULT1**

Alle asynchronen Nachrichten für ein bestimmtes logisches Terminal werden vor dem Ende der Klammer gesendet. Die Endklammer (EB) tritt auf, nachdem die letzte Nachricht für das logische Terminal bestätigt und aus der Warteschlange verarbeitet wurde.

#### **MULT2**

Entspricht im Wesentlichen MULT1. Statt EB wird jedoch CD gesendet.

#### **SESSION=anzahl**

Gibt die Anzahl der Parallelsitzungen für die Verbindung an. Jede Sitzung wird durch ein IMS-Makro SUBPOOL und durch einen CICS-Befehl DEFINE SESSIONS dargestellt.

#### **EDIT=[{NO|YES}] [, {NO|YES}]**

Gibt an, ob benutzerdefinierte Bearbeitungsrouinen für die physische Ausgabe und Eingabe verwendet werden sollen.

#### **Makro TYPE:**

Das Makro TYPE gibt den Terminaltyp an. Die Parameter des Makros TERMINAL können auch im Makro TYPE angegeben werden, wenn sie für alle mit diesem Typ definierten Terminals einheitlich sind.

#### **UNITYPE=LUTYPE6**

Muss für ISC angegeben werden.

#### **Makro VTAMPOOL:**

Das Makro VTAMPOOL dient als Header für die Liste der Makros SUBPOOL, die die einzelnen Sitzungen für das ferne System definieren.

### **Verbindungen mit ISC über SNA definieren**

Bevor Sie ISC über SNA verwenden können, müssen Sie Verbindungen mit geeigneten Attributen für Ihre CICS- und SNA-Umgebung definieren und installieren.

### **Verbindungen über IPIC (IP Interconnectivity) aktivieren**

Für IP Interconnectivity müssen die CICS-TCP/IP-Services aktiviert sein.

### **Systeminitialisierungsparameter**

Damit IPIC beim CICS-Start aktiviert wird, geben Sie die Systeminitialisierungsparameter TCPIP=YES und ISC=YES an. Der Standardwert der Parameter **TCPIP** und **ISC** ist NO.

### **IPIC-Verbindungen definieren**

Damit Sie IPIC verwenden können, müssen Sie Folgendes ausführen:

- Definieren und installieren Sie Elemente des Typs IPCONN mit Attributen, die für Ihre CICS-Umgebung geeignet sind.
- Definieren und installieren Sie eine Definition des Typs TCPIPSERVICE, bei der das Attribut PROTOCOL auf IPIC gesetzt ist.

- Prüfen Sie die Einstellungen des Systeminitialisierungsparameters MAXSOCKETS. Stellen Sie sicher, dass Sie genügend Sockets für die Unterstützung von IPIC-Verbindungen und anderen Datenverkehr zuordnen, der IP-Sockets erfordert.

## Prüfliste für Überprüfung der Java-Komponenten

Die CICS-Komponenten, die für die Unterstützung von Java-Anwendungen erforderlich sind, sind im Basisprodukt enthalten. Sie müssen außerdem IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java Technology Edition unter z/OS UNIX installieren, damit die Java-Unterstützung bereitsteht. Bevor Sie mit der Einrichtung und Konfiguration der Java-Unterstützung in Ihren CICS-Regionen beginnen, müssen Sie sich vergewissern, dass die Java-Komponenten ordnungsgemäß in Ihrem System installiert wurden.

### Installation von IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java Technology Edition

Überprüfen Sie, ob IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java Technology Edition in z/OS UNIX installiert ist. CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 verwendet Version 8 von IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java Technology Edition für die Java-Unterstützung. CICS TS for z/OS, Version 5.5 unterstützt nur die 64-Bit-Version des SDK und nicht die 31-Bit-Version.

Der Parameter **JAVADIR** des Installationsjobs DFHISTAR für CICS gibt die Position für IBM SDK for z/OS an. Mit diesem Parameter werden die JVM-Beispielprofile und die Java-Sicherheitsrichtlinie so angepasst, dass sie auf die SDK-Installation verweisen. Der Wert in den JVM-Profilen bestimmt das SDK, das für die Java-Unterstützung in einer CICS-Region verwendet wird.

Der Standardwert für den Parameter **JAVADIR** ist `java/J8.0_64`. Dieser Wert wird an `/pfadpräfix/usr/lpp/` angehängt, um die Standardposition von IBM 64-Bit SDK for z/OS, Java Technology Edition zu kennzeichnen.

### Von CICS bereitgestellte Dateien

Die CICS-Komponenten für Java werden im Rahmen des Installationsprozesses installiert. Vergewissern Sie sich, dass alle an den angegebenen Positionen vorhanden sind. z/OS UNIX System Services muss während des Installationsprozesses im Vollfunktionsmodus aktiv sein, damit Dateien im zugehörigen Dateisystem gespeichert werden können.

In allen hier gezeigten Verzeichnispfaden ist `cicsts55` ein benutzerdefinierter Wert, der im Parameter **USSDIR** des Installationsjobs DFHISTAR angegeben wird. Dieser Wert legt das Installationsverzeichnis für CICS-Dateien unter z/OS UNIX fest. Er wird als Variable `uss_path` im Job DFHIJVMJ verwendet, der die angepassten JVM-Beispielprofile und die Java-Sicherheitsrichtlinie als z/OS UNIX-Dateien in den Verzeichnissen erstellt, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind.

Tabelle 19. Prüfliste für Java-Komponenten

Java-Komponente	Position	Kommentare
Verzeichnis mit den von CICS bereitgestellten JAR-Dateien	z/OS UNIX-Verzeichnis: <code>/pfadpräfix/usr/lpp/cicsts/cicsts55/lib</code>	Dieses Verzeichnis befindet sich im Basisbibliothekspfad und Klassenpfad für alle JVMs in CICS.

Tabelle 19. Prüfliste für Java-Komponenten (Forts.)

Java-Komponente	Position	Kommentare
Verzeichnis mit WebSphere Application Server Liberty	z/OS UNIX-Verzeichnis:  <i>/pfadpräfix</i> /usr/lpp/cicsts/cicsts55/wlp	Dieses Verzeichnis enthält das Liberty-Profil für die Ausführung von Web-Servlets in einem JVM-Server.
Beispielprogramme	z/OS UNIX-Verzeichnis:  <i>/pfadpräfix</i> /usr/lpp/cicsts/cicsts55/samples	Die Beispielprogramme demonstrieren die Verwendung der Ausgabeumleitung, die JCICS-Klassen, JDBC, Pipelines und Web-Services.
JVM-Profile	z/OS UNIX-Verzeichnis:  <i>/pfadpräfix</i> /usr/lpp/cicsts/cicsts55/JVMProfiles	JVM-Profile geben Optionen an, die bei der Erstellung von JVMs verwendet werden. Diese JVM-Beispielprofile wurden während des Installationsprozesses für Ihr System angepasst. Sie können Sie mit CICS Explorer oder einem Texteditor Ihrer Wahl bearbeiten. Die JVM-Profile müssen immer für CICS verfügbar sein.

Bei allen z/OS UNIX-Dateien ist die Groß-/Kleinschreibung wichtig. CICS setzt die Namen dieser Dateien nicht automatisch in Großbuchstaben um. Wenn Sie den Namen eines JVM-Profiles an einer beliebigen Stelle in CICS verwenden, müssen Sie ihn unter Verwendung derselben Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben eingeben, die im z/OS UNIX-Dateinamen angegeben ist. Die Dateierweiterung `.jvmprofile` muss immer in Kleinbuchstaben geschrieben sein.

## DL/I-Unterstützung definieren

CICS kann unter Verwendung von IBM IMS Database Manager die DL/I-Datenbankunterstützung bereitstellen.

Informationen zu den geeigneten Versionen und Releases finden Sie unter Overview of Database Control (DBCTL). Sobald neuere Versionen von IMS als die aufgelisteten Versionen verfügbar sind, sind diese Versionen ebenfalls kompatibel.

Sie können die DL/I-Unterstützung bei CICS mit den folgenden Methoden verwenden:

- Datenbanksteuerung (DBCTL)
- Ferne DL/I-Unterstützung von CICS, auch *Funktionsverlagerung* genannt

Die IMS-Bibliotheken, auf die in den Jobströmen verwiesen wird, sind mit `IMS.bibliotheksname` gekennzeichnet, z. B. `IMS.PGMLIB`. Falls Sie für IMS-Bibliotheken eine eigene Namenskonvention verwenden, benennen Sie die IMS-Bibliotheken entsprechend um.

CICS stellt eine Schnittstelle von CICS zu DBCTL bereit, über die DBCTL, IMS oder IMS DM/TM DL/I-Anforderungen bedienen können, die von der CICS-Region ausgegeben werden. Diese Methode ist einfacher zu installieren als Local DL/I und stellt zusätzliche Funktionen bereit. Details über die Installation und Verwendung von DBCTL enthält der Abschnitt Installing and generating DBCTL.

Die CICS-Unterstützung für den Zugriff auf DL/I-Datenbanken mittels IBM Information Management System (IMS) ist im Basisprodukt enthalten. Eine spezielle Installation ist nicht erforderlich.

Weitere Informationen zum Speicherschutz finden Sie unter Storage protection.

## Programmspezifikationsblöcke (PDIR)

Ein Verzeichnis von Programmspezifikationsblöcken (PDIR) ist eine Liste von Programmspezifikationsblöcken (PSBs), die für DL/I die Verwendung von Datenbanken durch Anwendungsprogramme definieren.

Ihre CICS-Region benötigt ein PSB-Verzeichnis (PDIR), um auf eine Datenbank zuzugreifen, deren Eigner eine ferne CICS-Region ist. Für den Zugriff auf eine DL/I-Datenbank, deren Eigner DBCTL ist, benötigt Ihre CICS-Region kein PSB-Verzeichnis (PDIR). Informationen über den Zugriff auf DL/I-Datenbanken, deren Eigner DBCTL ist, finden Sie in Übersicht über Datenbanksteuerung (DBCTL).

Die Module, von denen die ferne DL/I-Unterstützung bereitgestellt wird, werden von CICS beim Start automatisch geladen, wenn im Systeminitialisierungsparameter PDII= ein PSB-Verzeichnis für DL/I angegeben ist.

## Ferne DL/I-Unterstützung hinzufügen

Die ferne DL/I-Unterstützung ist in CICS Transaction Server for z/OS enthalten und kann zusammen mit einer der unterstützten Versionen von IMS verwendet werden.

Informationen zu geeigneten Releases und Versionen von IMS finden Sie unter Overview of Database Control (DBCTL).

Normalerweise verwenden Sie die ferne DL/I-Unterstützung bei Verbindungen für den Mehrregionenbetrieb (Multiregion Operation - MRO) oder die systemübergreifende Kommunikation (Intersystem Communication - ISC), um auf Datenbanken zuzugreifen, deren Eigner eine andere CICS-Region ist. Die ferne DL/I-Unterstützung von CICS kann - über eine andere, mit DBCTL verbundene CICS-Region - auch für den Zugriff auf Datenbanken verwendet werden, deren Eigner DBCTL ist. CICS-Regionen, die auf Datenbanken zugreifen, deren Eigner DBCTL ist, die also mit DBCTL verbunden sind, müssen in demselben MVS-Image wie das DBCTL-System ausgeführt werden. Abb. 20 vermittelt Ihnen einen Überblick.

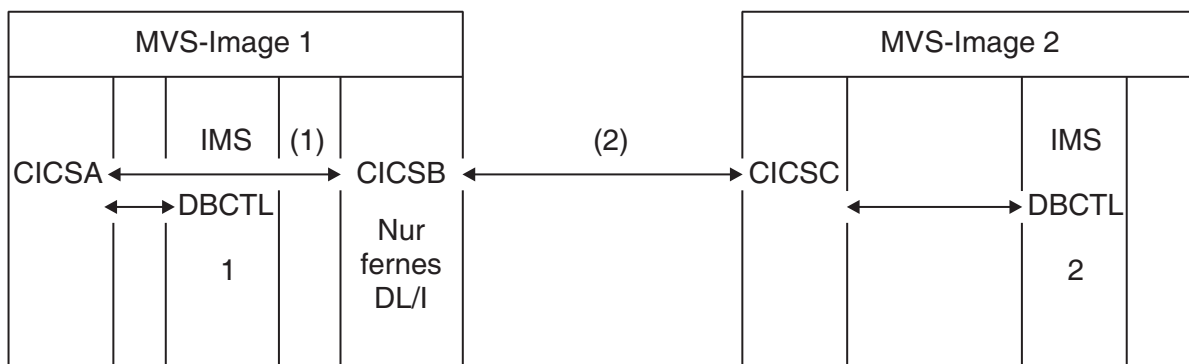


Abbildung 20. Ferne DL/I-Unterstützung von CICS für den Zugriff auf DBCTL-Datenbanken verwenden

1. CICSB verwendet fernes DL/I, um über CICS A auf Datenbanken zuzugreifen, deren Eigner DBCTL 1 im MVS-Image 1 ist. Diese Unterstützung ist nur dann erforderlich, wenn CICSB nicht mit DBCTL 1 verbunden ist.
2. CICSB verwendet fernes DL/I, um über CICS C auf Datenbanken zuzugreifen, deren Eigner DBCTL 2 im MVS-Image 2 ist.

Informationen über den Zugriff auf DL/I-Datenbanken, deren Eigner DBCTL ist, finden Sie in Übersicht über Datenbanksteuerung (DBCTL).

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Unterstützung für den fernen Datenbankzugriff in CICS hinzuzufügen:

1. Codieren und assemblieren Sie ein Verzeichnis für Programmspezifikationsblöcke (PSB-Verzeichnis, PDIR) und erstellen Sie dafür eine Programmverbindung.
2. Codieren Sie den CICS-Initialisierungsparameter PDIR für die ferne DL/I-Unterstützung.

## PSB-Verzeichnis definieren

Sie codieren Einträge in einem Verzeichnis für Programmspezifikationsblöcke (PSB-Verzeichnis, PDIR), um die Identität von einer oder mehreren fernen CICS-Regionen anzugeben, an die DL/I-Anforderungen von CICS per Funktionsverlagerung übertragen werden sollen.

Hierzu codieren Sie den Parameter SYSIDNT in Makros DFHDLPSB TYPE=ENTRY, die Sie assemblieren und für die Sie eine Programmverbindung herstellen, um ein PSB-Verzeichnis (PDIR) zu erstellen. Sie müssen ebenfalls den Parameter MXSSASZ codieren. Optional können Sie den Parameter RMTNAME codieren, um den Namen zu definieren, unter dem der Programmsteuerblock in der fernen CICS-Region bekannt ist. Informationen zur Verwendung von PSB-Verzeichnissen finden Sie in Defining resources.

## CICS-Systeminitialisierungsparameter für ferne DL/I-Unterstützung codieren

Die folgende Übersicht über die DL/I-Parameter gibt an, welche Parameter Sie als CICS-Systeminitialisierungsparameter codieren können oder müssen:

- PDIR={YES|xx} Suffix des PSB-Verzeichnisses (für fernes DL/I obligatorisch)
- PSBCHK={NO|YES} Sicherheitsprüfung für ferne Terminals, die Transaktionen starten
- XPSB={YES|name|NO} PSB-Einträge, die durch RACF überprüft werden sollen

---

## REXX für CICS aktivieren

Die beiden Lizenzprogramme "REXX Development System for CICS" und "REXX Runtime Facility for CICS" werden zusammen als "REXX for CICS" bezeichnet. Mit REXX for CICS können Sie REXX-Programme in einer CICS-Region schreiben und ausführen.

Diese Programme haben über die EXEC-SQL-Schnittstelle Zugriff auf die meisten EXEC-CICS-API-Befehle, die CICS-Transaktionen CEDA und CEMT sowie auf Db2-Datenbanken.

Weitere Informationen finden Sie unter Configuring REXX support.

---

## Kapitel 7. Lizenz für Developer Trial verlängern

Developer Trial ist mit einem Ablaufdatum versehen. Falls Sie CICS Transaction Server for z/OS Developer Trial, Version 5 Release 5 nach dem Ablaufdatum verwenden möchten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, um eine Developer Trial-Lizenz zu verlängern. Bei der Installation von Developer Trial wird immer die neueste Version mit einem neuen Ablaufdatum verwendet.

### Vorbereitende Schritte

Developer Trial muss mit einer Lizenz installiert sein, die abgelaufen ist.

### Vorgehensweise

1. Laden Sie die neueste Version von Developer Trial bei Shopz herunter. Dieses Downloadpaket enthält eine Reihe von FMIDs. Wenn Developer Trial bereits installiert ist, wird nur das Aktivierungsmodul benötigt, um die Lizenz zu verlängern.
2. Installieren Sie die neueste Version des Aktivierungsmoduls unter Verwendung der bereitgestellten Installationsjobs für das Aktivierungsmodul. Stellen Sie sicher, dass der Operand REDO in den SMP/E-Schritten APPLY und ACCEPT verwendet wird.

### Ergebnisse

Ihre Lizenz für Developer Trial ist jetzt verlängert. Sie können Developer Trial verwenden.





---

## Kapitel 8. Prüfung der CICS-Installation

Nachdem Sie CICS installiert und gegebenenfalls erforderlichen Service angewendet haben, können Sie sich mit den von CICS bereitgestellten Installationsprüfverfahren DFHIVPBT und DFHIVPOL vergewissern, dass CICS betriebsbereit ist.

Damit Sie die Jobs der Installationsprüfverfahren ausführen können, müssen Sie sowohl die Basiskomponente als auch das Aktivierungsmodul installiert haben.

---

### Durchführung der Installationsprüfverfahren vorbereiten

Sie müssen eine Reihe von Tasks ausführen, um CICS für die Durchführung der CICS-Installationsprüfverfahren vorzubereiten.

#### Aktivitäten für die Jobs der Installationsprüfverfahren erstellen und definieren

Bei der Vorbereitung der Jobs der Installationsprüfverfahren müssen Sie CICS-Dateien erstellen, den CICS-Supervisoraufruf installieren, die CICS-Anwendungs-IDs definieren und aktivieren sowie Protokolldatenströme definieren.

##### CICS-Dateien für Jobs der Installationsprüfverfahren erstellen

Bevor Sie einen der von CICS bereitgestellten Jobs der Installationsprüfverfahren ausführen können, müssen Sie die von den Jobs verwendeten Dateien erstellen. Weitere Informationen zum Erstellen der Dateien für die Jobs der Installationsprüfverfahren finden Sie in „Jobs zur Erstellung der CICS-Dateien“ auf Seite 204.

##### CICS-Supervisoraufruf für die Jobs der Installationsprüfverfahren installieren

Alle Jobs der Installationsprüfverfahren erfordern den CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3, der im Link-Pack-Bereich installiert sein muss.

Falls Sie den CICS-Supervisoraufruf noch nicht im Link-Pack-Bereich installiert haben (eine Beschreibung enthält „CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren“ auf Seite 118), führen Sie dies jetzt aus, bevor Sie versuchen, einen der Jobs der Installationsprüfverfahren auszuführen. Der Supervisoraufruf vom Typ 6 (DFHHP SVC) wird von den Jobs der Installationsprüfverfahren nicht verwendet.

##### CICS-Anwendungs-IDs definieren und aktivieren

Wenn Sie SNA mit einer CICS-Region verwenden wollen, die von einem der CICS-Jobs der Installationsprüfverfahren gestartet wird, erstellen und aktivieren Sie eine SNA-Anwendungsdefinition für die Anwendungs-ID (applid) der CICS-Region.

Die für SNA definierte Anwendungs-ID muss mit der Anwendungs-ID übereinstimmen, die in dem vom Job des Installationsprüfverfahrens verwendeten Systeminitialisierungsparameter APPLID angegeben ist. Um sich beispielsweise bei der CICS-Region anmelden zu können, die vom Job DFHIVPOL gestartet wird, müssen Sie eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Erstellen und aktivieren Sie eine Anwendungsdefinition (APPL) für Ihre eigene Anwendungs-ID, die Sie als Parameter APPLID des Members DFH\$SIP1 in der Datei SYSIN angeben.
- Definieren und aktivieren Sie eine Anwendungsdefinition (APPL) für die Standardanwendungs-ID DBDCCICS, die Sie als Parameter APPLID des Members DFH\$SIP1 in der Datei SYSIN angeben.

Weitere Informationen zum Erstellen und Aktivieren von SNA-Anwendungsdefinitionen für CICS finden Sie in „CICS-Regionen für SNA als Anwendungen definieren“ auf Seite 106 und im Abschnitt „Namenskonventionen für Dateien“ auf Seite 205.

Wenn Sie domänenübergreifende SNA-Services für die Kommunikation zwischen CICS-Regionen in separaten MVS-Images verwenden wollen, müssen Sie darüber hinaus SNA-Fremddomänenressourcendefinitionen in beiden an der Kommunikation beteiligten MVS-Images erstellen und aktivieren. Weitere Informationen zum Erstellen und Aktivieren von SNA-Fremddomänenressourcendefinitionen für CICS finden Sie unter „Domänenübergreifende Services bei Verwendung von SNA definieren“ auf Seite 109.

## Protokolldatenströme definieren

CICS versucht automatisch, eine Verbindung zu seinem Systemprotokolldatenstrom herzustellen, wenn Sie keine Modellressourcendefinition für Journale mit der Definition TYPE(DUMMY) für den Protokolldatenstrom definieren. Sie legen fest, ob Sie die Installationsprüfverfahren mit Systemprotokollen oder mit einer Pseudoprotokollierung ausführen wollen.

Falls Sie sich für die Verwendung von realen Protokolldatenströmen entscheiden, finden Sie in Defining the logger environment for CICS Angaben über das Definieren von Protokolldatenströmen.

Alternativ können Sie eine CICS-Ressourcendefinition des Typs JOURNALMODEL mit der Angabe TYPE(DUMMY) definieren, was die Definition von Protokolldatenströmen überflüssig macht. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Installationsprüfverfahren mit einem minimalen Aufwand auszuführen:

- Definieren Sie Ressourcendefinitionen des Typs JOURNALMODEL in der CICS-Systemdefinitionsdatei für das primäre und das sekundäre Systemprotokoll (DFHLOG bzw. DFHSHUNT) unter Angabe von TYPE(DUMMY); ein Beispieljob ist in Abb. 21 auf Seite 241 gezeigt.
- Fügen Sie die Gruppe der CICS-Systemdefinitionsdatei, die Ihre Journalmodelle für das Pseudosystemprotokoll enthält, zu Ihrer eigenen Gruppenliste hinzu und schließen Sie die Gruppenliste im Systeminitialisierungsparameter GRPLIST ein. Bitte beachten Sie, dass Ihre eigene Gruppenliste *nach* der von IBM gelieferten Liste DFHLIST angegeben sein muss. DFHLIST enthält die Gruppe DFHLG-MOD, die die JOURNALMODEL-Definitionen DFHLOG und DFHSHUNT enthält. Wenn Sie Ihre eigene Liste nach DFHLIST verketteten, stellen Sie sicher, dass die IBM Definitionen durch Ihre DUMMY-Definitionen ersetzt werden.

```
//CSDUP EXEC PGM=DFHCSDUP,REGION=1M,PARM='CSD(READWRITE)'
//STEPLIB DD DSN=CICSTS55.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSD DD DSN=CICSTS55.DFHCSD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSABOUT DD SYSOUT=*
//SYSABEND DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
*
* DEFINE JOURNAL MODELS FOR CICS LOG STREAMS AS DUMMY *
DEFINE JOURNALMODEL(DFHLOG) GROUP(LOGTEST)
DESCRIPTION(DEFINE SYSTEM LOG AS DUMMY)
JOURNALNAME(DFHLOG) TYPE(DUMMY)
ADD GROUP(LOGTEST) LIST(mylist)
/*
//
```

Abbildung 21. Beispieljob zum Definieren von Journalmodellen für CICS-Systemprotokolle mit DUMMY

## Sicherheit für die Installationsprüfverfahren prüfen und definieren

Sie können die Jobs der Installationsprüfverfahren mit oder ohne externe Sicherheit ausführen. Um die Jobs der Installationsprüfverfahren mit externer Sicherheit auszuführen, müssen Sie für RACF eine CICS-Standardbenutzer-ID für die Installationsprüfverfahren mit der Berechtigung zur Ausführung der Transaktionen definieren, die als Teil der Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden.

### Sicherheitsanforderungen prüfen

Im Auslieferungszustand geben die Systeminitialisierungsparameter an, dass die externe Sicherheit aktiviert ist. Die Jobs der Installationsprüfverfahren wurden jedoch mit SEC=NO konfiguriert, was bedeutet, dass die externe Sicherheit nicht aktiv ist. Die Systeminitialisierungsparameter geben außerdem an, dass die Jobs der Installationsprüfverfahren der Transaktionssicherheit (XTRAN=YES), der Ressourcensicherheit (Xyyy=YES) und der Befehlssicherheit (XCMD=YES) unterliegen.

Im Auslieferungszustand gibt das Member DFH\$SIP2 der Datei SYSIN, das vom Job DFHIVPBT verwendet wird, SEC=NO an, sodass dieser Job ohne externe Sicherheit ausgeführt werden kann.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Jobs der Installationsprüfverfahren mit externer Sicherheit auszuführen:

1. Definieren Sie CICS-Ressourcenprofile für RACF.
2. Definieren Sie für RACF eine CICS-Standardbenutzer-ID für die Installationsprüfverfahren.
3. Geben Sie die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren im Systeminitialisierungsparameter DFLTUSER=*benutzer-id* an.

Außerdem müssen Sie der Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren eine ausreichende Berechtigung für die Verwendung der Transaktionen und Ressourcen erteilen, die zur Ausführung der Jobs der Installationsprüfverfahren erforderlich sind:

1. Berechtigen Sie die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren zur Ausführung der Transaktionen, die im Rahmen der Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden (siehe Tabelle 20 auf Seite 243). Fügen Sie hierzu die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren mit dem Zugriff READ zur Zugriffslis-

te der RACF-Profiles für die Transaktionsmemberklasse (TCICSTRN) oder die Transaktionsgruppenklasse (GCICSTRN) hinzu.

2. Falls Sie die Transaktionen als Ressourcen mit Präfix definieren, müssen Sie auch den Systeminitialisierungsparameter SECPRFX={YES | präfix} für die Jobs der Installationsprüfverfahren angeben.
3. Berechtigen Sie die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren zum Zugriff auf die Ressourcen, die von den Transaktionen verwendet werden. Fügen Sie hierzu die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren mit einer geeigneten Berechtigung zur Zugriffsliste für die Ressourcenklassenprofile hinzu.
4. Berechtigen Sie die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren zur Ausgabe von SP-ähnlichen Befehlen mit der Hauptterminaltransaktion CEMT. Fügen Sie hierzu die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren mit einer geeigneten Berechtigung zur Zugriffsliste der RACF-Profiles für die Ressourcenmemberklasse (CCICSCMD) oder die Ressourcengruppenklasse (VCICSCMD) hinzu. Sie müssen der Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren den Zugriff UPDATE auf die Ressourcenklasse SHUTDOWN erteilen, da die Benutzer-ID die Jobs der Installationsprüfverfahren andernfalls nicht beenden kann. Erteilen Sie der Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren den Zugriff UPDATE auf die Ressourcenklassen DUMPDS und SYSTEM, falls der Job DFHIVPBT mit externer Sicherheit ausgeführt werden soll.

Informationen zum Implementieren der externen Sicherheit finden Sie unter *Securing overview*. Alternativ können Sie die Jobs der Installationsprüfverfahren auch mit eingeschränkter Sicherheit ausführen. Beispiele:

- Ohne Befehlssicherheit (XCMD=NO) führt die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren die Jobs der Installationsprüfverfahren aus, ohne dass die Berechtigung zur Verwendung der SP-ähnlichen Befehle von CEMT und der Ressourcen, auf die diese Befehle zugreifen, erforderlich ist.
- Nur mit Transaktionssicherheit (Xyyy=NO inklusive XCMD=NO) führt die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren die Jobs der Installationsprüfverfahren aus, falls sie nur zur Verwendung der Transaktionen berechtigt ist, die im Rahmen der Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden.

## **Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren berechtigen**

Um die Jobs der Installationsprüfverfahren mit externer Sicherheit auszuführen, müssen Sie für RACF eine CICS-Standardbenutzer-ID für die Installationsprüfverfahren mit der Berechtigung zur Ausführung der Transaktionen definieren, die als Teil der Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden.

Zu diesen Transaktionen gehören die mit CICS bereitgestellten Transaktionen, die in Tabelle 20 auf Seite 243 aufgeführt sind. Die Berechtigungsstufe, die von der Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren benötigt wird, ist von der Sicherheit abhängig, die Sie für die Jobs der Installationsprüfverfahren verwenden wollen. In einem Produktionssystem darf der Standardbenutzer nur auf diejenigen Transaktionen Zugriff besitzen, die in der CICS-Umgebung erforderlich sind. Beschränken Sie die Zugriffsberechtigungen für Ressourcen, die Sie dem Standardbenutzer erteilen, eindeutig auf solche Ressourcen, die universell verfügbar und somit in keiner Hinsicht eingeschränkt sein sollen.

Informationen zu den Sicherheitsanforderungen für mit CICS bereitgestellte Transaktionen sowie zur CICS-Sicherheit im Allgemeinen finden Sie unter *Security for CICS-supplied transactions*.

Tabelle 20. Im Rahmen der Jobs der Installationsprüfverfahren verwendete Transaktionen

Anwendung	Transaktionen
DFH\$BTCH	CWTO, CEMT, CEOT, CSFE
FILEA-Beispiele	
DFH\$MNU	AMNU, MENU, PMNU, DMNU
DFH\$ALL	AINQ, INQY, PINQ, DINQ AADD, ADDS, PADD, DADD AUPD, UPDT, PUPD, DUPD
DFH\$xBRW	ABRW, BRWS, PBRW, DBRW
DFH\$REN	AORD, OREN, PORD, DORD
DFH\$xCOM	AORQ, OREQ, PORQ, DORQ
DFH\$REP	AREP, REPT, PREP, DREP
Andere Funktionen	CETR, CEDA, CMAC, CMSG, CSGM

## Systeminitialisierungsparameter für die Jobs der Installationsprüfverfahren angeben

Alle Jobs der Installationsprüfverfahren verwenden Systeminitialisierungsparameter, die im zugehörigen Member DFH\$SIPn der Datei SYSIN angegeben sind.

Die Member DFH\$SIPn, die mit CICS bereitgestellt werden, verwenden Standardwerte für die Systeminitialisierung und die für CICS definierten Ressourcen sind nur für eine CICS-Basisregion geeignet. Beispielsweise schränken im Fall des Jobs DFHIVPOL die definierten Ressourcen die Anzahl der Terminals ein, die Sie verwenden können.

Die Member DFH\$SIPn der Datei SYSIN enthalten außerdem einige Systeminitialisierungsparameter für den Ausschluss von CICS-Ressourcen, die für die Jobs der Installationsprüfverfahren nicht benötigt werden, oder für den Einschluss einiger Ressourcen, die in den Standardparametern für die Systeminitialisierung nicht angegeben sind.

Einer dieser Parameter ist TCT=5\$. Er gibt die CICS-Beispielsteuertabelle für logische Einheiten in der Bibliothek *hlq.SDFHLOAD* an. Diese Steuertabelle für logische Einheiten definiert das Paar aus sequenziellen Ein- und Ausgabeeinheiten, CARDIN und PRINTER. (Dies sind die einzigen in DFHTCT5\$ definierten Einheiten.)

Sie können die Member DFH\$SIPn der Datei SYSIN bearbeiten und die folgenden Änderungen vornehmen:

- Die Standardnummer für den Supervisoraufruf ist 216. Wenn Sie eine andere Nummer für den Supervisoraufruf verwenden wollen, geben Sie CICSSVC=nnn als Parameter für die Prozedur DFHSTART im entsprechenden Job der Installationsprüfverfahren an. Weitere Informationen zum Definieren von CICS-Supervisoraufrufen enthält „CICS-Supervisoraufrufe installieren“ auf Seite 101.  
Der Supervisoraufruf vom Typ 6 wird von den Jobs der Installationsprüfverfahren nicht benötigt.

- Die verwendete Anwendungs-ID lautet CICSIVP1. Wenn Sie eine andere Anwendungs-ID verwenden wollen, ändern Sie den Systeminitialisierungsparameter APPLID=CICSIVP1 im entsprechenden Member DFH\$SIPn.
- Für die Jobs der Installationsprüfverfahren ist die externe Sicherheit inaktiviert. Um die Jobs mit aktivierter Sicherheit auszuführen (SEC=YES), definieren Sie eine geeignete Standard-Benutzer-ID (z. B. IVPUSER) mit der erforderlichen Berechtigung zur Ausführung der Transaktionen für die Installationsprüfverfahren. Fügen Sie die Angabe DFLTUSER=IVPUSER im entsprechenden Member DFH\$SIPn hinzu. Weitere Informationen zum Definieren der Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren finden Sie unter „Sicherheit für die Installationsprüfverfahren prüfen und definieren“ auf Seite 241.

Sie können Transaktionen als Ressourcen mit Präfix definieren und hierbei die Benutzer-ID für die Installationsprüfverfahren (IVPUSER) als Präfix oder ein beliebiges anderes Präfix verwenden (z. B. IVPUSER.CEMT oder präfix.CEMT). Hierzu fügen Sie die Einstellung SECPRFX=YES oder SECPRFX=präfix im entsprechenden Member DFH\$SIPn für den Job der Installationsprüfverfahren hinzu.

Durch die Verwendung eines Präfix können Transaktionen als Teil der Jobs der Installationsprüfverfahren ausgeführt werden, ohne sich auf andere CICS-Regionen auszuwirken. Wenn beispielsweise der Stapelatenstrom DFH\$BTCH ausgeführt wird, sendet CICS Berechtigungsanforderungen für die Transaktionen an RACF und gibt diese mit IVPUSER.xxxx an. Hierbei steht xxxx für die Transaktions-ID (z. B. CWTO oder CEMT).

- CICS unterstützt Language Environment für alle Beispielprogramme in höheren Programmiersprachen. Für die Language Environment-Module erfordert CICS entweder die Installation von vordefinierten Definitionen in der CICS-Systemdefinitionsdatei oder eine aktive automatische Installation von Programmen.  
Die Jobs der Installationsprüfverfahren enthalten die erforderlichen Datendefinitionsanweisungen für die Language Environment-Bibliotheken als Kommentare.
- Die Jobs der Installationsprüfverfahren werden mit aktiviertem Hilfstrace (AUXTR=ON) ausgeführt und die Funktion für den Wechsel der Hilfstracedatei ist so konfiguriert, dass nur ein einziger Wechsel stattfindet (AUXTRSW=NEXT).
- Der Parameter TCT=NO ist als Überschreibung für die Systeminitialisierung angegeben. Dies führt dazu, dass CICS die Pseudosteuertabelle für logische Einheiten namens DFHTCTDY verwendet. Diese Pseudosteuertabelle für logische Einheiten enthält nur die CICS- und SNA-Steuerblöcke, die mit logischen SNA-Einheiten verwendet werden, jedoch keine Einträge für logische Einheiten.

•

## Ressourcen für die CICS-Nachrichtenfunktion CMAC

Mit der CICS-Nachrichtenfunktion, also der von CICS bereitgestellten Transaktion CMAC, können Sie Beschreibungen von Nachrichten und Codes online bereitstellen. Damit Sie CMAC verwenden können, müssen Sie die CICS-Nachrichtendatei DFHCMACD erstellen und initialisieren, die von der Funktion benötigten Ressourcen definieren und die Ressourcen für Ihre CICS-Region verfügbar machen.

Informationen zum Erstellen und Initialisieren der Datei DFHCMACD finden Sie unter „Job DFHCMACI zur Erstellung der Nachrichtendatei“ auf Seite 209.

Die Datei DFHCMACD, die durch die CICS-Dateisteuerung verwaltet wird, greift auf die Datei DFHCMACD zu. Sie müssen in der CICS-Systemdefinitionsdatei eine Definition für diese Datei erstellen. Die von CICS bereitgestellte Definition für die Datei DFHCMACD und für die anderen Ressourcen, die von der CICS-Nachricht-

tenfunktion benötigt werden, befindet sich in der Gruppe DFHCMAC der CICS-Systemdefinitionsdatei. Die CICS-Startprozedur (in den Jobs der Installationsprüfverfahren) enthält eine Datendefinitionsanweisung für die CMAC-Datei. Zur dynamischen Zuordnung müssen Sie jedoch die ausgelieferte Ressourcendefinition für die Datei DFHMACD kopieren und die Option DSNNAME hinzufügen.

Geben Sie die Ressourcengruppe von DFHCMAC für die CICS-Nachrichtenfunktion nur in denjenigen CICS-Regionen an, die die Funktion verwenden, beispielsweise in einigen Terminalverwaltungsregionen, jedoch unter Umständen nicht in Datenverwaltungsregionen.

## CICS-Startprozedur DFHSTART

Alle Jobs der Installationsprüfverfahren beinhalten eine Prozedur zum Starten von CICS. Diese Prozedur können Sie als Basis für Ihre eigene CICS-Startprozedur verwenden.

Die Prozedur DFHSTART umfasst die folgenden Schritte:

1. Der Schritt CICSCNTL ermittelt, ob CICS gestartet werden soll.
2. Der Schritt DTCNTL ermittelt, ob eine Speicherauszugs- und Traceanalyse stattfinden soll.
3. Der Schritt CICS führt CICS aus.
4. Der Schritt PRTDMPA gibt den Inhalt der CICS-Speicherauszugsdatei DFHDM-PA aus.
5. Der Schritt PRTDMPB gibt den Inhalt der CICS-Speicherauszugsdatei DFHDMPB aus.
6. Der Schritt PRTAUXT gibt den Inhalt der Hilfstracedatei DFHAUXT aus.
7. Der Schritt PRTBUXT gibt den Inhalt der Hilfstracedatei DFHBUXT aus.

Wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen, überschreibt dieser die Standardwerte in den Jobs der Installationsprüfverfahren durch die Werte, die Sie im Job DFHISTAR angegeben haben.

### Parameter

In den Jobs der Installationsprüfverfahren sind die folgenden symbolischen Parameter definiert:

#### **ACTIVE(SDFHLIC)**

Gibt den Typ des verwendeten Lizenzmoduls an:

- SDFHLIC - Normale Lizenz
- SDFHVUE - Value-Unit-Edition
- SDFHDEV - Developer Trial (Testlizenz für Anwendungsentwickler)

#### **INDEX1(hlq)**

Gibt den übergeordneten Index für die CICS-Laufzeitdateien an, der im Parameter DSINFO des Jobs DFHISTAR angegeben ist.

#### **INDEX2(hlq)**

Gibt den übergeordneten Index für die CICS-Ladebibliotheken an, der im Parameter INDEX des Jobs DFHISTAR angegeben ist.

#### **INDEX3(hlq)**

Gibt den übergeordneten Index für die CICSplex SM-Ladebibliotheken an, der im Parameter INDEX des Jobs DFHISTAR angegeben ist.

**INDEX4(hlq)**

Gibt den übergeordneten Index für die Ladebibliothek des Aktivierungsmoduls an, der im Parameter INDEX des Jobs DFHISTAR angegeben ist.

**REGNAM(TR)**

Gibt den Regionsnamen für eine einzelne Region oder eine Region des Mehrregionenbetriebs an.

**REG(80M)**

Definiert die MVS-Regionsgröße für den Schritt, der CICS ausführt.

**MEMLIM(10G)**

Der z/OS-Parameter MEMLIMIT begrenzt den Umfang des 64-Bit-Speichers (oberhalb der Speichergrenze), den der CICS-Adressraum verwenden kann.

**START(AUTO)**

Gibt den Typ des auszuführenden CICS-Starts an.

**DUMPTR(YES)**

Gibt an, ob eine Speicherauszugs- und Traceanalyse erforderlich ist. Die Schritte PRTDMPA, PRTDMPB, DFHAUXT und DFHBUXT werden nur bei Angabe von DUMPTR=YES ausgeführt.

**RUNCICS(YES)**

Gibt an, ob CICS gestartet werden soll. Der Schritt für die Ausführung von CICS wird nur bei Angabe von RUNCICS=YES (Standardeinstellung) ausgeführt. Um eine Speicherauszugs- und Traceanalyse ohne einen Start von CICS auszuführen, geben Sie RUNCICS=NO an.

**OUTC(\*)**

Gibt die Druckklasse für die Ausgabe an.

**SIP(T)**

Gibt das Suffix des Members DFH\$SIP (in der Datei SYSIN) an, das während des CICS-Starts verwendet werden soll.

**CICSSVC(216)**

Gibt die Nummer für CICSSVC an, die Sie dem CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3 zugewiesen haben.

**USSHOME(/usr/lpp/cicsts/cicsts55)**

Gibt den Namen und den Pfad des Stammverzeichnis für Dateien von CICS Transaction Server unter z/OS UNIX an.

**Datendefinitionsanweisungen für CICS-Dateien**

Der Startjobschritt DFHSTART enthält Datendefinitionsanweisungen für die CICS-Dateien.

Die Jobs der Installationsprüfverfahren enthalten die erforderlichen Datendefinitionsanweisungen für die Language Environment-Bibliotheken als Kommentare.

*Tabelle 21. Datendefinitionsanweisungen für CICS-Dateien in der Prozedur DFHSTART*

Datendefinitionsname	Beschreibung
SYSIN	Die Datei SYSIN, in der die Member DFH\$SIPn enthalten sind, die die Überschreibungswerte für Systeminitialisierungsparameter angeben.
DFHCMACD	Die Nachrichtendatei, die für die CICS-Nachrichtentransaktion CMAC benötigt wird.
FILEA	Die VSAM-Beispieldatei, die für die FILEA-Beispielanwendungen benötigt wird.



Tabelle 21. Datendefinitionsanweisungen für CICS-Dateien in der Prozedur DFHSTART (Forts.)

Datendefinitionsname	Beschreibung
DFHTEMP	Die Datei für den temporären Hilfsspeicher, die für die FILEA-Beispielanwendungen benötigt wird.
DFHINTRA	Die Datei für partitionsinterne transiente Daten, die für die FILEA-Beispielanwendungen benötigt wird.
DFHAUXT DFHBUXT	Die erste Hilfstracedatei (A). Die zweite Hilfstracedatei (B).  Die Hilfstracedateien DFHAUXT und DFHBUXT sind erforderlich, weil die Jobs der Installationsprüfverfahren mit aktiviertem Hilfstrace ausgeführt werden und die Funktion für den Wechsel der Hilfstracedatei so konfiguriert ist, dass nur ein einziger
DFHLCD	(Obligatorisch) Die lokale CICS-Katalogdatei (VSAM), in der die CICS-Domänen einige ihrer Informationen zwischen den CICS-Ausführungen speichern und diese Informationen bei einem Kaltstart erhalten bleiben.
DFHGCD	(Obligatorisch) Die globale CICS-Katalogdatei (VSAM) dient vielen Einsatzzwecken, unter anderem während einer CICS-Ausführung zur Aufnahme der installierten Ressourcendefinitionen und während einer kontrollierten Beendigung zur Aufzeichnung eines Teils der Schlüsselpunktinformationen.
DFHCXRF	Die Datei für partitionsübergreifende transiente Daten, die von CICS als Ziel für Nachrichten an ein Ziel für transiente Daten verwendet wird, bevor CICS die Initialisierung der partitionsinternen transienten Daten abgeschlossen hat. Die Verwendung dieses Datendefinitionsnamens ist optional. Wird er jedoch nicht verwendet, gehen alle an diese Position geschriebenen Nachrichten verloren.
DFHLRQ	In der lokalen Anforderungswarteschlangendatei werden anstehende BTS-Anforderungen gespeichert, beispielsweise Zeitgeberanforderungen oder Anforderungen, die Aktivitäten ausführen. Sie ist wiederherstellbar und stellt sicher, dass bei einem Fehlschlagen von CICS keine anstehenden Anforderungen verlorengehen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Configuring for BTS.
LOGUSR	Die Datei für das Ziel von partitionsübergreifenden transienten Daten (LOGA), die durch die CICS-Beispielprogramme verwendet wird.
MSGUSR	Die Datei für das Ziel von partitionsübergreifenden transienten Daten (CSSL), die durch eine Reihe von CICS-Services verwendet wird.
COUT	Die Datei für das Ziel von partitionsübergreifenden transienten Daten (LOGA), die durch C/370-Anwendungsprogramme verwendet wird. Diese Datei ist das Ziel für den C/370-Ausgabedatenstrom "stdout" (CCSO) sowie indirekt für den C/370-Ausgabedatenstrom "stderr" (CCSE).
DFHDMPPA DFHDMPPB	Die erste Datei für den Transaktionsspeicherauszug (A). Die zweite Datei für den Transaktionsspeicherauszug (B). Die Speicherauszugsdateien sind enthalten, weil CICS stets versucht, eine Transaktionsspeicherauszugsdatei zu öffnen und eine Warnung ausgibt, wenn dies aus irgendeinem Grund nicht möglich ist.
DFHCSD	(Obligatorisch) Die CICS-Systemdefinitionsdatei (VSAM).

## Job DFHIVPBT für die Prüfung im Stapelbetrieb

Der von CICS bereitgestellte Job DFHIVPBT für die Prüfung im Stapelbetrieb wird an Ihre CICS-Umgebung angepasst und in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* gespeichert, wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen.

Weitere Informationen zur Installation von CICS mit dem Job DFHISTAR finden Sie im Abschnitt CICS TS mit DFHISTAR installieren.

DFHIVPBT startet CICS und gibt hierbei ein Paar von sequenziellen Ein- und Ausgabeinheiten (CARDIN und PRINTER) an, die anstelle eines gewöhnlichen Terminals verwendet werden sollen. Anschließend führt dieser Job eine Reihe von CICS-Transaktionen aus, die aus CARDIN gelesen werden. Die letzte Transaktion im Eingabedatenstrom beendet CICS. Falls Sie die Unterstützung für die Sprachen COBOL, C, C++ und PL/I prüfen wollen, entfernen Sie die Kommentarzeichen bei den Bibliotheken SCEERUN und SCEERUN2 und erhöhen Sie die Hauptspeichergröße für den Job.

Dieses Installationsprüfverfahren umfasst die folgenden Schritte:

1. Der Jobschritt GENINPT entlädt das Member DFH\$BTCH mit dem MVS-Dienstprogramm IEBGENER aus der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* und stellt es in die Datei CARDIN.
2. Der Jobschritt DFHSTART ruft das CICS-Initialisierungsprogramm DFHSIP auf, um CICS zu starten. Das Programm DFHSIP liest die Systeminitialisierungsparameter für den Start aus dem Member DFH\$SIP2 der Datei SYSIN. Informationen zu den Systeminitialisierungsparametern, die von den Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden, finden Sie unter „Systeminitialisierungsparameter für die Jobs der Installationsprüfverfahren angeben“ auf Seite 243.

Die Datei DFH\$BTCH wird wie in Abb. 22 beschrieben als Terminaleingabe verwendet.

```
CWTO START OF BATCH STREAM DFH$BTCH\
CEMT S TIME(120)\                EXIT TIME INTVL TO 120 MILLISEC
CEMT S DUMPDS SWITCH\           SWITCH FROM DUMP A TO B
CEOT\                           INQUIRE TERMINAL STATUS
CSFE\                           F. E. TERMINAL TEST REQUEST
PRINT\                          TO SEND ALL CHARACTERS
THIS MESSAGE HAS BEEN RECEIVED FROM THE TERMINAL AND IS BEING SENT BACK\
END\                             TO END THE TEST
CSXX\                           INVALID TRANSACTION IDENT.
CWTO END OF BATCH STREAM DFH$BTCH - SHUTTING DOWN CICS\
CEMT P SHUT\                     NORMAL TERMINATION OF CICS
```

Hierbei ist \ das Zeichen für das Ende der Dateneingabe X'E0'.

Abbildung 22. Eingabedatei DFH\$BTCH für Job DFHIVPBT

Überprüfen Sie das Jobprotokoll für den Job DFHIVPBT und vergewissern Sie sich, dass der CICS-Start und die Beendigung erfolgreich ausgeführt wurden. Prüfen Sie, ob die folgenden Nachrichten ausgegeben wurden:

```
DFHSI1517 CICSIVP1 Control is being given to CICS.
DFHKE1799 CICSIVP1 TERMINATION OF CICS IS COMPLETE.
```

Die Ausgabe des Jobs DFHIVPBT enthält CICS-Nachrichten, die an eine der partitionübergreifenden Zielwarteschlangen geschrieben wurden, sowie Antworten auf die Transaktionen in der Datei DFH\$BTCH und einen Hilfstrace.

Wenn CICS durch DFHIVPBT initialisiert wird, sind die Protokolldatenströme nicht vorhanden. CICS gibt eine Anforderung zum Erstellen eines Protokolldatenstroms dynamisch mit den MVS-Services für die Definition von Protokolldatenströmen aus. Falls die Initialisierung des Systemprotokolls fehlschlägt, wird CICS abgebrochen.

## Job DFHIVPOL für die Prüfung im Dialogbetrieb

Der Job DFHIVPOL für die Prüfung im Dialogbetrieb wird an Ihre CICS-Umgebung angepasst und in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* gespeichert, wenn Sie den Job DFHISTAR ausführen.

Mit dem Job DFHIVPOL können Sie eine CICS-Region starten, um einige Funktionen zu testen. Beispiele:

- Verwendung der Haupttransaktion für logische Einheiten (CEMT). Sie können CEMT auch über die MVS-Systemkonsole verwenden. Informationen zu CEMT finden Sie unter CEMT - master terminal.
- Verwendung der Transaktion für Onlineressourcendefinitionen (CEDA). Informationen zur Verwendung von CEDA finden Sie unter Resource management transaction CEDA commands.
- Verwendung der Transaktion für Beispielanwendungen (AMNU) zum Zugriff auf die VSAM-FILEA-Beispieldatei.

Sie benötigen eine logische Einheit des Informationsanzeigesystems IBM 3270 und/oder eine Konsoleneinheit.

Falls Sie bei diesem Installationsprüfverfahren eine logische Einheit des Informationsanzeigesystems IBM 3270 verwenden, können Sie die Transaktionen CEDA und CEMT sowie die Beispielanwendungen testen.

Mit einer Konsoleneinheit kann die Transaktion CEDA nur zur Installation von Ressourcendefinitionen verwendet werden. Die Ausführung der Beispielprogramme über eine Konsoleneinheit ist nicht möglich.

## Logische SNA-Einheit für Installationsprüfverfahren im Onlinebetrieb definieren

Zur Definition einer logischen SNA-Einheit können Sie eines der folgenden Verfahren verwenden:

- Verwenden Sie die Funktion für die automatische Installation, wenn Sie verhindern wollen, dass logische Einheiten explizit für CICS definiert werden, bevor sie verwendet werden können (siehe „Logische SNA-Einheit automatisch installieren“).
- Definieren Sie eine logische Einheit explizit in der CICS-Systemdefinitionsdatei. Verwenden Sie hierzu den Befehl DEFINE von DFHCSDUP, dem Stapeldienstprogramm für die Aktualisierung der CICS-Systemdefinitionsdatei (siehe „Logische SNA-Einheit in der CICS-Systemdefinitionsdatei definieren“ auf Seite 251).

## Logische SNA-Einheit automatisch installieren

Bei der automatischen Installation können die Ressourcendefinitionen, die Sie mit der Onlineressourcendefinition erstellen, als Modelle oder Vorlagen für viele Ressourcen desselben Typs verwendet werden. Anschließend überlassen Sie CICS den Abgleich der realen Ressourcen mit einem der Modelle. CICS installiert Tabelleneinträge für diese realen Ressourcen dynamisch, sobald sie erforderlich werden.

Bei der Verwendung der automatischen Installation müssen Sie berücksichtigen, dass CICS bei der Verarbeitung einer Anforderung zur automatischen Installation Daten aus der SNA-Anmeldemodustabelle verwendet. Dieser wichtige Hinweis ist unbedingt zu beachten. Eine Anforderung zur automatischen Installation wird nur dann erfolgreich ausgeführt, wenn die Anmeldemodusdaten, die im BIND-Image an CICS übergeben werden, mit einer der Modellterminaldefinitionen übereinstimmen, die in der Tabelle mit Modellen für die automatische Installation (Autoinstall Model Table - AMT) aus der CICS-Systemdefinitionsdatei übereinstimmen. Bevor Sie versuchen, CICS zu starten und eine logische Einheit für dieses Installationsprüfverfahren automatisch zu installieren, müssen Sie Ihre SNA-Definitionen gemäß den Informationen überprüfen, die unter Coding entries in the z/OS Communications Server LOGON mode table beschrieben sind. Falls CICS keine Übereinstimmung zwischen Modell und Anmeldemodusdaten feststellen kann, empfangen Sie die Nachricht DFHZC6987I.

Die CICS-Systemdefinitionsdatei wird für alle Jobs der Installationsprüfverfahren definiert und initialisiert, wenn Sie den Job DFHCOMDS ausführen. Sie enthält einige von IBM gelieferte Definitionen, die bei der automatischen Installation verwendet werden. Diese Definitionen sind in den folgenden Gruppen definiert:

#### **DFHTERM**

Modelldefinitionen für logische Einheiten zur Verwendung bei der automatischen Installation. Zwei Definitionen des Typs TERMINAL sind beispielsweise 3270 und LU2.

#### **DFHTYPE**

Teildefinitionen für logische Einheiten (des Typs TYPETERM), die allgemeine Eigenschaften von logischen Einheiten oder Attribute definieren. Zwei der Definitionen des Typs TYPETERM sind beispielsweise DFH3270 (Definition einer logischen Nicht-SNA-Einheit 3270) und DFHLU2E2 (Definition einer logischen SNA-Einheit 3270 Modell 2). Die Ressourcendefinition DFHLU2E2 stimmt mit dem von SNA bereitgestellten Anmeldemodus SNX32702 überein.

Die Gruppen DFHTERM und DFHTYPE sind in der von CICS definierten Gruppenliste namens DFHLIST enthalten, die im Operanden GRPLIST definiert ist. Falls die von CICS bereitgestellten Definitionen für Ihre Installation nicht geeignet sind, können Sie zusätzliche Definition des Typs TYPETERM und Modelldefinitionen des Typs TERMINAL in der CICS-Systemdefinitionsdatei definieren. Ohne eine logische Einheit müssen Sie dies jedoch im Offlinebetrieb mit dem Dienstprogramm DFHCSDUP ausführen. Informationen zu Definitionen für die automatische Installation finden Sie unter Autoinstall.

Zur automatischen Installation wird außerdem ein Benutzerprogramm für die Zuweisung von IDs für logische Einheiten und gegebenenfalls zur Steuerung des Zugriffs auf das System benötigt. Wenn Sie das Installationsprüfverfahren im Onlinebetrieb ausführen, gelten wahrscheinlich keine besonderen Anforderungen für IDs von logischen Einheiten oder für die Steuerung des Zugriffs. In diesem Fall können Sie das von IBM gelieferte Benutzerprogramm DFHZATDX für die automatische Installation verwenden. Das Benutzerprogramm für die automatische Installation von APPC-Verbindungen und logischen Einheiten heißt DFHZATDY.

## Logische SNA-Einheit in der CICS-Systemdefinitionsdatei definieren

Falls Sie eine explizit definierte logische Einheit verwenden wollen, statt CICS die automatische Installation einer logischen Einheit zu überlassen, definieren Sie diese Einheit offline mit dem Dienstprogramm DHCS DUP.

Das normale Verfahren für die Erstellung von Ressourcendefinitionen in der CICS-Systemdefinitionsdatei ist die Verwendung des Befehls CEDA DEFINE an einer logischen CICS-Haupteinheit. Ohne eine logische Einheit können Sie dies jedoch nur mit dem Dienstprogramm DFHCSDUP ausführen. Ein Beispiel des Jobs DFHCSDUP zum Definieren einer logischen SNA-Einheit in der CICS-Systemdefinitionsdatei ist in Abb. 23 dargestellt.

```
//DEFTERM JOB (accounting information),MSGCLASS=A,
//          MSGLEVEL=(1,1),CLASS=A,NOTIFY=userid
//VTAMDEF EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB DD DSN=CICSTS55.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSD DD DSN=CICSTS55.CICS.DFHCSD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
*
DEFINE TERMINAL(trmidnt) NETNAME(vtamname) GROUP(grpname)
          TYPETERM(name) INSERVICE(NO) AUTINSTMODEL(NO)
*
APPEND LIST(DFHLIST) TO(yourlist)

*
ADD GROUP(grpname) LIST(yourlist)
*
LIST LIST(yourlist) OBJECTS
/*
//
```

Abbildung 23. Logische Einheit mit dem Dienstprogramm DFHCSDUP definieren

### GROUP(name)

Codieren Sie einen eindeutigen Namen für die Gruppe, zu der die Ressourcendefinition für die logische Einheit gehören soll.

### NETNAME(name)

Codieren Sie den achtstelligen SNA-Namen, der diese logische Einheit für Ihr SNA-System kennzeichnet.

### TERMINAL(name)

Codieren Sie eine eindeutige vierstellige ID für die logische Einheit als den Namen, unter dem CICS die logische Einheit kennen soll.

### TO(yourlist) und LIST(yourlist)

Codieren Sie einen eindeutigen Namen für *yourlist*. Falls Ihre neue Gruppenliste nicht alle von CICS bereitgestellten sowie alle Ihre eigenen Ressourcen enthält, müssen Sie DFHLIST und den Wert für *yourlist* im Systeminitialisierungsparameter GRPLIST Ihres CICS-Startjobs angeben.

### TYPETERM(name)

Geben Sie einen eindeutigen Namen zur Kennzeichnung der Ressourcendefinition an, die mit den Eigenschaften des verwendeten Typs einer logischen Einheit übereinstimmt. Wenn Sie beispielsweise eine logische SNA-Einheit 3270 Modell 2 definieren wollen, geben Sie die von CICS bereitgestellte Definition DFHLU2E2 für TYPETERM an.

Um die von CICS bereitgestellte Ressourcenliste in eine neue Gruppenliste aufzunehmen, erstellen Sie eine neue Liste, indem Sie die von CICS bereitgestellte Liste DFHLIST mit dem Befehl APPEND kopieren. Die von CICS bereitgestellte Gruppenliste DFHLIST ist eine geschützte Gruppe, die nicht geändert werden kann. Anschließend können Sie Ihre Ressourcendefinitionsgruppen zur neuen Liste hinzufügen. Definieren Sie vor der Ausführung des Installationsprüfverfahrens Ihre neue Gruppenliste für CICS, indem Sie einen Überschreibungswert für die Systeminitialisierung zur Datei SYSIN im Jobstrom DFHIVPOL hinzufügen.

### **CICS-Anwendungs-ID (APPLID) für SNA definieren**

Stellen Sie sicher, dass entweder SNA die CICS-Anwendungs-ID (APPLID) kennt oder Sie die CICS-Anwendungs-ID in eine ID ändern, die dem SNA-System bereits bekannt ist.

Falls Sie die Standardanwendungs-ID (DBDCCICS) verwenden, definieren Sie diese ID für SNA wie unter „Spezielle Definitionen APPL und Parameter APPL für SNA definieren“ auf Seite 107 beschrieben, bevor Sie den Job DFHIVPOL starten.

### **Mit CICS von einer MVS-Konsole oder einer TSO-Sitzung aus kommunizieren**

Falls Sie mit CICS über eine MVS-Konsole kommunizieren wollen, müssen Sie in der CICS-Systemdefinitionsdatei eine Konsole definieren, bevor Sie das Installationsprüfverfahren starten. In TCT kann eine Konsole nicht definiert werden. Weitere Informationen zum Definieren von Konsolen finden Sie unter Defining console devices to CICS.

Falls Sie mit CICS über eine TSO-Sitzung kommunizieren wollen, müssen Sie den TSO-Benutzer als Konsoleneinheit in der CICS-Systemdefinitionsdatei definieren, bevor Sie das Installationsprüfverfahren starten. Weitere Informationen finden Sie unter Defining console devices to CICS.

### **Job DFHIVPOL ausführen**

Der Job DFHIVPOL enthält eine Prozedur namens DFHSTART, die das CICS-Initialisierungsprogramm DFHSIP aufruft, um CICS zu starten.

Nachdem Sie sich erfolgreich bei CICS angemeldet haben, können Sie eine der interaktiven Operationen ausführen, die unter „Betrieb von logischen SNA-Einheiten prüfen“ auf Seite 255 beschrieben sind.

Bleiben Sie bei CICS angemeldet und führen Sie einen Befehl CEMT SET DUMPDS SWITCH aus, um sicherzustellen, dass beide Speicherauszugsdateien initialisiert werden, bevor das Speicherauszugsdienstprogramm bei der Beendigung von CICS ausgeführt wird.

Abschließend können Sie CICS beenden.

### **Beispieljobprotokoll für den Job DFHIVPOL**

Wenn Sie den Job DFHIVPOL ausführen, sieht das Jobprotokoll ähnlich wie das gezeigte Beispielprotokoll aus.

```

1 JES2 JOB LOG -- SYSTEM MV26 -- NODE WINMVS2C
0
17.17.29 J0B35727 ---- TUESDAY, 24 APRIL 2007 ----
17.17.29 J0B35727 ICH70001I CICINST LAST ACCESS AT 16:24:15 ON TUESDAY, APRIL 24, 2007
17.17.29 J0B35727 $HASP373 DFHIVPOL STARTED - INIT 69 - CLASS A - SYS MV26
17.17.29 J0B35727 IEF403I DFHIVPOL - STARTED - TIME=17.17.29
17.17.29 J0B35727 -
17.17.29 J0B35727 --TIMINGS (MINS.)--
17.17.29 J0B35727 -JOBNAME STEPNAME PROCSTEP RC EXCP CPU SRB CLOCK SERV PG PAGE SWAP VIO SWAPS STEPNO
17.17.29 J0B35727 -DFHIVPOL CICS CICSNTL 01 23 .00 .00 .00 167 0 0 0 0 0 1
17.17.29 J0B35727 -DFHIVPOL CICS DTCNTL 01 19 .00 .00 .00 147 0 0 0 0 0 2
17.17.30 J0B35727 DFHPA1101 CICSIVP1 DFHSIT IS BEING LOADED.
17.17.30 J0B35727 DFHPA1108 CICSIVP1 DFHSIT HAS BEEN LOADED. (GENERATED AT: MM/DD= 01/12 HH:MM= 13:57).
17.17.30 J0B35727 DFHPA1100 CICSIVP1 OVERRIDE PARAMETERS FROM JCL EXEC STATEMENT: START=AUTO,SYSIN
17.17.30 J0B35727 DFHPA1102 CICSIVP1 OVERRIDE PARAMETERS FROM SYSIN: 1
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 XRF=NO,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 AUXTR=ON,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 AUXTRSW=NEXT,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 APPLID=CICSIVP1, 2
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 FCT=NO,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 TCT=NO,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 SRT=NO,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 SEC=NO,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 TRTABSZ=64,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 PGRET=P/,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 PGPURGE=T/,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 PGCOPY=C/,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 PGCHAIN=X/,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 CICS SVC=233,
17.17.30 J0B35727 DFHPA1927 CICSIVP1 .END
17.17.30 J0B35727 DFHPA1103 CICSIVP1 END OF FILE ON SYSIN.
17.17.31 J0B35727 +DFHTR0103 TRACE TABLE SIZE IS 64KB
17.17.31 J0B35727 +DFHSM0122I CICSIVP1 Limit of DSA storage below 16MB is 5 120KB. 3
17.17.31 J0B35727 +DFHSM0123I CICSIVP1 Limit of DSA storage above 16MB is 48MB.
17.17.31 J0B35727 +DFHSM0113I CICSIVP1 Storage protection is not active.
17.17.31 J0B35727 +DFHSM0126I CICSIVP1 Transaction isolation is not active.
17.17.32 J0B35727 +DFHDM0101I CICSIVP1 CICS is initializing.
17.17.32 J0B35727 +DFHWM0109I CICSIVP1 Web domain initialization has started.
17.17.32 J0B35727 +DFHS0100I CICSIVP1 Sockets domain initialization has started.
17.17.32 J0B35727 +DFHRX0100I CICSIVP1 RX domain initialization has started.
17.17.32 J0B35727 +DFHRX0101I CICSIVP1 RX domain initialization has ended.
17.17.33 J0B35727 +DFHGL0101I CICSIVP1 Log manager domain initialization has started.
17.17.33 J0B35727 +DFHEJ0101 CICSIVP1 296
296 Enterprise Java domain initialization has started. Java is a
296 trademark of Oracle.
17.17.33 J0B35727 +DFHDH0100I CICSIVP1 Document domain initialization has started.
17.17.33 J0B35727 +DFHXS1100I CICSIVP1 Security initialization has started.
17.17.33 J0B35727 +DFHSI1500 CICSIVP1 CICS startup is in progress for CICS Transaction Server
17.17.33 J0B35727 +DFHDM0304I CICSIVP1 Transaction Dump Data set DFHDMPA opened.
17.17.33 J0B35727 +DFHXS1102I CICSIVP1 Security is inactive.
17.17.33 J0B35727 +DFHSI1501I CICSIVP1 Loading CICS nucleus.
17.17.34 J0B35727 +DFHTR0113 CICSIVP1 Auxiliary trace is being started on data set DFHAUXT.
17.17.34 J0B35727 +DFHCQ0100I CICSIVP1 Console queue initialization has started.
17.17.34 J0B35727 +DFHCQ0101I CICSIVP1 Console queue initialization has ended.
17.17.34 J0B35727 +DFHCQ0103I CICSIVP1 MVS console queue is open.
17.17.34 J0B35727 +DFHCQ0200I CICSIVP1 CEKL transaction enabled.
17.17.34 J0B35727 +DFHXS1101I CICSIVP1 Security initialization has ended.
17.17.34 J0B35727 +DFHRM0141 CICSIVP1 Recovery manager autostart override record is not present.
Normal processing continues.
17.17.34 J0B35727 +DFHDH0101I CICSIVP1 Document domain initialization has ended.
17.17.34 J0B35727 +DFHMN0105I CICSIVP1 Using default Monitoring Control Table.
17.17.34 J0B35727 +DFHMN0110I CICSIVP1 CICS Monitoring is inactive.
17.17.34 J0B35727 +DFHS0101I CICSIVP1 Sockets domain initialization has ended.

```

```

17.17.35 JOB35727 IEC031I D37-04,IFG0554P,DFHIVPOL,CICS,DFHAUT,D306,P2P0C6,INST.CICSTS55.CICS.DFHAUT
17.17.35 JOB35727 +DFHTR0110 - AUXILIARY TRACE DATA SET DFHAUT FULL - SWITCHING TO DFHBUXT
17.17.35 JOB35727 +DFHWB0110I CICSIVP1 Web domain initialization has ended.
17.17.35 JOB35727 IEC031I D37-04,IFG0554P,DFHIVPOL,CICS,DFHBUXT,D50B,P2P14B,INST.CICSTS55.CICS.DFHBUXT
17.17.35 JOB35727 +DFHTR0109 - AUXILIARY TRACE DATA SET DFHBUXT FULL - AUXILIARY TRACE HAS BEEN STOPPED
17.17.35 JOB35727 +DFHSI1502I CICSIVP1 CICS startup is Warm.
17.17.35 JOB35727 +DFHTS0100I CICSIVP1 Temporary Storage initialization has started.
17.17.35 JOB35727 +DFHLOG103I CICSIVP1 System log (DFHLOG) initialization has started.
17.17.35 JOB35727 +DFHLOG104I CICSIVP1 322
322 System log (DFHLOG) initialization has ended. Log stream
322 CICINST.CICSIVP1.DFHLOG is connected to structure LOG_GENERAL_008.
17.17.35 JOB35727 +DFHLOG103I CICSIVP1 System log (DFHSHUNT) initialization has started.
17.17.35 JOB35727 +DFHSI1503I CICSIVP1 Terminal data sets are being opened.
17.17.36 JOB35727 +DFHLOG104I CICSIVP1 327
327 System log (DFHSHUNT) initialization has ended. Log stream
327 CICINST.CICSIVP1.DFHSHUNT is connected to structure LOG_GENERAL_008.
17.17.36 JOB35727 +DFHLOG102I CICSIVP1 Log manager domain initialization has ended.
17.17.36 JOB35727 +DFHKE0406I CICSIVP1 329
329 CICS is about to wait for predecessors defined in the MVS automatic
329 restart management policy for this region.
17.17.36 JOB35727 +DFHKE0412I CICSIVP1 CICS WAITPRED call to automatic restart manager has completed.
17.17.36 JOB35727 +DFHCP0101I CICSIVP1 CPI initialization has started.
17.17.36 JOB35727 +DFHPR0104I CICSIVP1 Partner resource manager initialization has started.
17.17.36 JOB35727 +DFHAI0101I CICSIVP1 AITM initialization has started.
17.17.36 JOB35727 +DFHFC0100I CICSIVP1 File Control initialization has started.
17.17.36 JOB35727 +DFHTD0100I CICSIVP1 Transient Data initialization has started.
17.17.39 JOB35727 +DFHTS0101I CICSIVP1 Temporary Storage initialization has ended.
17.17.39 JOB35727 +DFHER5730 CICSIVP1 User recovery beginning
17.17.39 JOB35727 +DFHLOG745I CICSIVP1 System log full scan has started.
17.17.39 JOB35727 +DFHLOG748I CICSIVP1 System log selective scan has started.
17.17.39 JOB35727 +DFHLOG749I CICSIVP1 System log scan has completed.
17.17.40 JOB35727 +DFHER5731 CICSIVP1 No active user records on the system log
17.17.40 JOB35727 +DFHER5732 CICSIVP1 User recovery completed
17.17.40 JOB35727 +DFHTD0101I CICSIVP1 Transient Data initialization has ended.
17.17.40 JOB35727 +DFHFC0101I CICSIVP1 File Control initialization has ended.
17.17.40 JOB35727 +DFHTC1575 CICSIVP1 No TCT entry for SAMA
17.17.40 JOB35727 +DFHCP0102I CICSIVP1 CPI initialization has ended.
17.17.40 JOB35727 +DFHPR0105I CICSIVP1 Partner resource manager initialization has ended.
17.17.40 JOB35727 +DFHAI0102I CICSIVP1 AITM initialization has ended.
17.17.40 JOB35727 +DFHAP1203I CICSIVP1 Language Environment is being initialized.
17.17.40 JOB35727 +DFHAP1200 CICSIVP1 A CICS request to the Language Environment has failed. Reason code '0011020'.
17.17.40 JOB35727 +DFHAP1208 CICSIVP1 Language Environment cannot support the COBOL language.
17.17.40 JOB35727 +DFHAP1209 CICSIVP1 Language Environment cannot support the C/C++ languages.
17.17.40 JOB35727 +DFHAP1210 CICSIVP1 Language Environment cannot support the PL/I language.
17.17.40 JOB35727 +DFHAP1211I CICSIVP1 Language Environment initialization completed.
17.17.40 JOB35727 +DFHWB1007 CICSIVP1 Initializing CICS Web environment.
17.17.40 JOB35727 +DFHWB1008 CICSIVP1 CICS Web environment initialization is complete.
17.17.40 JOB35727 +DFHSI1517 CICSIVP1 Control is being given to CICS.
17.17.40 JOB35727 +DFHEJ0102 CICSIVP1 Enterprise Java domain initialization has ended.
17.23.42 JOB35727 +DFHFC0208I CICSIVP1 069
069 LSR pool 1 is being built dynamically by CICS because all of the
069 necessary parameters have not been supplied. Either there is no
069 LSRPOOL definition or it is incomplete. The following are not
069 defined: 'CI SIZE' 'STRINGS' 'MAXKEYLENGTH'. A delay is possible.
17.24.17 JOB35727 +DFHFC0208I CICSIVP1 137
137 LSR pool 1 is being built dynamically by CICS because all of the
137 necessary parameters have not been supplied. Either there is no
137 LSRPOOL definition or it is incomplete. The following are not
137 defined: 'CI SIZE' 'STRINGS' 'MAXKEYLENGTH'. A delay is possible.
17.24.28 JOB35727 +DFHTM1715 CICSIVP1 CICS is being quiesced by userid CICSUSER in transaction CEMT
at netname IYCQTC70.
17.24.28 JOB35727 +DFHDM0102I CICSIVP1 CICS is quiescing.
17.24.28 JOB35727 +DFHTM1782I CICSIVP1 All non-system tasks have been successfully terminated.
17.24.28 JOB35727 +DFHZC2305I CICSIVP1 Termination of VTAM sessions beginning
17.24.28 JOB35727 +DFHCESD CICSIVP1 SHUTDOWN ASSIST TRANSACTION CESD STARTING. SHUTDOWN IS NORMAL.
17.24.29 JOB35727 +DFHZC2316 CICSIVP1 VTAM ACB is closed
17.24.29 JOB35727 +DFHCQ0104I CICSIVP1 MVS console queue is closed.
17.24.31 JOB35727 +DFHRM0204 CICSIVP1 There are no indoubt, commit-failed or backout-failed UOWs.
17.24.32 JOB35727 +DFHRM0130 CICSIVP1 Recovery manager has successfully quiesced.
17.24.32 JOB35727 +DFHDO0303I CICSIVP1 Transaction Dump Data set DFHDMPA closed.
17.24.32 JOB35727 +DFHKE1799 CICSIVP1 TERMINATION OF CICS IS COMPLETE.

```



```

17.24.33 JOB35727 -DFHIVPOL CICS CICS 00 5757 .02 .00 7.05 21599 0 0 0 0 0 3
17.24.33 JOB35727 -DFHIVPOL CICS PRTDMPA 00 136 .00 .00 .00 286 0 0 0 0 0 4
17.24.34 JOB35727 -DFHIVPOL CICS PRTDMPB 00 135 .00 .00 .00 285 0 0 0 0 0 5
17.24.37 JOB35727 -DFHIVPOL CICS PRTAUXT 00 1559 .01 .00 .05 13828 0 0 0 0 0 6
17.24.37 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE LINES EXCEEDED
17.24.37 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 5,000 LINES
17.24.38 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 10,000 LINES
17.24.38 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 15,000 LINES
17.24.38 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 20,000 LINES
17.24.39 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 25,000 LINES
17.24.39 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 30,000 LINES
17.24.39 JOB35727 $HASP375 DFHIVPOL ESTIMATE EXCEEDED BY 35,000 LINES
17.24.40 JOB35727 -DFHIVPOL CICS PRTBUXT 00 1572 .01 .00 .05 13923 0 0 0 0 0 7
17.24.40 JOB35727 IEF404I DFHIVPOL - ENDED - TIME=17.24.40
17.24.40 JOB35727 -DFHIVPOL ENDED. NAME=CICINST TOTAL CPU TIME= .06 TOTAL ELAPSED TIME= 7.18
17.24.40 JOB35727 $HASP395 DFHIVPOL ENDED

```

Abbildung 24. Beispieljobprotokoll für den Job DFHIVPOL

**Anmerkung:** VTAM ist jetzt z/OS Communications Server.

1. Informationen zu den Systeminitialisierungsparametern, die von den Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden, finden Sie unter „Systeminitialisierungsparameter für die Jobs der Installationsprüfverfahren angeben“ auf Seite 243. Lesen Sie außerdem die Hinweise **2** und **3**.
2. Weitere Informationen zum Definieren einer Anwendungs-ID für die Jobs der CICS-Installationsprüfverfahren enthält „CICS-Regionen für SNA als Anwendungen definieren“ auf Seite 106. In Abb. 24 wird CICSIVP1 als Anwendungs-ID verwendet.
3. Die Nachrichten DFHSM0122 und DFHSM0123 informieren Sie über die verfügbaren Begrenzungen für die dynamischen Speicherbereiche unterhalb von 16 MB sowie oberhalb von 16 MB, jedoch unterhalb von 2 GB. Informationen zu diesen Speicherbereichen finden Sie unter CICS dynamic storage areas. Der Speicher für den erweiterten schreibgeschützten dynamischen Speicherbereich (ERDSA) wird aus dem schreibgeschützten Speicher mit Schutzschlüssel 0 abgerufen, weil die Standardeinstellung des Systeminitialisierungs RENTPGM=PROTECT angibt.
4. Die Nachricht DFHTM1715 wird ausgegeben, weil die CICS-Region durch den Terminalbenutzer mit dem Netznamen IYCWTC30 durch Ausgabe eines Befehls CEMT PERFORM SHUTDOWN beendet wurde.
5. Falls Sie die Sprachen COBOL, C, C++ und PL/I verwenden wollen, entfernen Sie die Kommentarzeichen bei den Bibliotheken SCEERUN und SCEERUN2 und erhöhen Sie die Hauptspeichergröße für den Job.
6. Die Nachricht DFHME0107 Module CJEMCT1E cannot be found in the library wird nur dann angezeigt, wenn eine CICS-Region gestartet wird, ohne dass Bibliotheken für CICSplex System Manager oder eine Infrastruktur vorhanden ist. Dies ist eine Informationsnachricht, die keine Einschränkung der CICS-Funktionalität bedeutet.

## Betrieb von logischen SNA-Einheiten prüfen

Mit einer Reihe von Aktivitäten, beispielsweise der Anmeldung, der Verwendung von Transaktionen, der Ausführung von Beispielprogrammen und der Beendigung von CICS können Sie prüfen, ob CICS ordnungsgemäß arbeitet.

## Bei einer logischen SNA-Einheit anmelden

Sobald der Job DFHIVPOL die Konsolennachricht CONTROL IS BEING GIVEN TO CICS ausgibt, können Sie sich bei CICS mit einem Terminal des Informationsanzeigesystems IBM 3270 anmelden.

Verwenden Sie die CICS-Anwendungs-ID, die Sie beim Start von CICS angegeben haben, um sich über Ihre logische SNA-Einheit anzumelden. Sofern Sie die in der

Systeminitialisierung angegebene Anwendungs-ID (CICSIVP1) nicht geändert haben, geben Sie beispielsweise LOGON APPLID(CICSIVP1) ein.

Falls Sie die automatische Installation verwenden, wird Ihre Anmeldeanforderung an CICS übergeben und CICS installiert Ihre logische Einheit, sofern alle unter Autinstall beschriebenen Voraussetzungen für die automatische Installation erfüllt sind. Hierzu erstellt CICS einen TCT-Terminaleintrag (TCTTE) unter Verwendung der Modelldefinitionen, die in der Gruppenliste DFHLIST definiert sind, sowie der ID für die logische Einheit, die vom Benutzerprogramm für die automatische Installation (hier DFHZATDX) zurückgegeben wird.

Wenn Sie eine logische Einheit verwenden, die explizit in der CICS-Systemdefinitionsdatei definiert und in der im Startjobstrom angegebenen Gruppenliste enthalten ist, erkennt CICS die installierten Ressourcendefinitionen anhand des SNA-Netznamens und erstellt den erforderlichen TCT-Terminaleintrag (TCTTE).

Wenn Sie sich bei CICS anmelden, zeigt Ihre logische Einheit möglicherweise eine Nachricht "Good morning" an, die im Systeminitialisierungsparameter GMTRAN angegeben ist. Die Standardtransaktion CSGM zeigt eine Willkommensnachricht an, die im Systeminitialisierungsparameter GMTEXT definiert ist.

## Von CICS bereitgestellte Transaktionen über ein Terminal verwenden

Nachdem Sie CICS mit dem Job DFHIVPOL gestartet haben, können Sie mit den von CICS bereitgestellten Transaktionen verschiedene CICS-Funktionen ausprobieren und auf diese Weise ermitteln, ob CICS ordnungsgemäß arbeitet. Sie können die Transaktionen an einem CICS-Terminal verwenden (z. B. CEMT) sowie an der Systemkonsole (falls definiert).

Informationen zu den CICS-Transaktionen, die Sie mit dem Job DFHIVPOL ausprobieren können, sowie zu den Antworten der Nachrichtenverteilung auf diese Transaktionen finden Sie unter CICS supplied transactions descriptions.

*Tabelle 22. Typische Terminalinteraktionen*

Bedienereingabe	Systemantwort
CEMT	Status: ENTER ONE OF THE FOLLOWING Discard Inquire Perform Set
I	Status: ENTER ONE OF THE FOLLOWING OR PRESS ENTER FOR DEFAULT (Es folgt eine Liste von Optionen.)
PROG Eingabetaste drücken	STATUS: RESULTS - OVERTYPE TO MODIFY Prog(CEECBLDY) Len(0000000) Ass Pro Ena Pri Res(000) Use(0000000000) Any Cex Ful
Taste F3 drücken Löschtaste drücken	
CEMT PERFORM STATISTICS	

Tabelle 22. Typische Terminalinteraktionen (Forts.)

Bedienereingabe	Systemantwort
Taste F3 drücken Löschtaste drücken	SESSION ENDED
CETR	
Taste F3 drücken Löschtaste drücken	Gedrückte Löschtaste oder Taste F3 Normale Beendigung von CETR
CEMT I TA	Ausgabe einer Liste von Tasks im System
Taste F3 drücken Löschtaste drücken	SESSION ENDED
CEMT I PROG(DFHFEP)	Prog(DFHFEP )Len(005848) Ass Pro Ena Pri Res(000) Use(0000000) Any Cex Ful Qua
Taste F3 drücken Löschtaste drücken	SESSION ENDED
CEOT (Anfrage über dieses Terminal)	Ter (tmid) Tra (CEOT) Pri (nnn) Pag Ins Ati Tti (Wert für "tmid" zur Verwendung bei der nächsten Transaktion CMSG m
Taste F3 drücken Löschtaste drücken	SESSION ENDED
CMSG 'HELLO',R=tmid,S	(Nachricht "HELLO" an das Terminal senden.) MRS OK MESSAGE HAS BEEN ROUTED (Erscheint kurz rechts unten in der Anzeige.) HELLO (Wird links oben in der Anzeige ausgegeben.)

Sie können Ihre Eingabe für CEMT entweder in Großbuchstaben oder in Kleinbuchstaben eingeben, da die Hauptterminaltransaktion die gesamte Eingabe in Großbuchstaben umsetzt. Verwenden Sie die Löschtaste und die Taste F3 wie angegeben.

Falls Sie die Transaktion CETR eingeben, zeigt CICS den Status der verschiedenen Traceoptionen an.

Sie können den Status für beliebige Traceoptionen ändern, indem Sie den aktuellen Wert überschreiben, der in der Anzeige für CETR mit ===> gekennzeichnet ist.

## Transaktion CEDA verwenden

Wenn CICS vom Job DFHIVPOL gestartet wird, ist in der Systeminitialisierung die Einstellung GRPLIST=DFHLIST angegeben. Sie bewirkt, dass alle CICS-Ressourcendefinitionen installiert werden, die für eine normale Ausführung erforderlich sind.

Welche Ressourcen in DFHLIST enthalten sind, können Sie mit der Transaktion CEDA ermitteln, indem Sie beispielsweise den Befehl CEDA EXPAND LIST(DFHLIST) verwenden.

Drücken Sie die Taste F8, um die Fortsetzung der Liste anzuzeigen. Falls Sie den Job DFHIVPOL unter Angabe Ihrer eigenen Gruppenliste anstelle der Gruppenliste DFHLIST gestartet haben, geben Sie im Befehl CEDA EXPAND den Namen Ihrer Liste an. Alle von CICS definierten Gruppen beginnen mit den Zeichen DFH. Weitere Informationen zu CEDA und den Interaktionen für eine typische Abfolge von CEDA-Befehlen finden Sie in .

Die Gruppenliste DFHLIST enthält keine der Beispielanwendungsgruppen, deren Gruppennamen sämtlich mit DFH\$ beginnen. Zur Verwendung der Beispielprogramme müssen Sie daher zunächst die Ressourcendefinitionen für die benötigten Beispiele installieren. Gehen Sie beispielsweise wie folgt vor, wenn Sie die FILEA-Beispielanwendung verwenden wollen:

1. Installieren Sie die Beispielprogramme, die für die FILEA-Anwendungen erforderlich sind. Verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
CEDA INSTALL GROUP(DFH$AFLA)
```

2. Machen Sie die FILEA-Datei für CICS verfügbar, indem Sie eine der folgenden Tasks ausführen:

- Installieren Sie eine Ressourcendefinition des Typs FILE für die FILEA-Datei:  
CEDA INSTALL GROUP(DFH\$FILA)
- Geben Sie für die FILEA-Datei eine Datendefinitionsanweisung in der CICS-Start-JCL an. Beispiel:

```
//FILEA DD DISP=SHR,DSN=CICSTS55.CICS.CICSHT1.FILEA
```

Drücken Sie die Taste F3, um die CEDA-Sitzung zu beenden.

## Beispielprogramme aufrufen und ausführen

Um die Version der FILEA-Beispielanwendung auszuprobieren, die in Assemblersprache geschrieben ist, installieren Sie die Gruppe DFH\$AFLA und geben Sie dann die Transaktion AMNU ein.

## Transaktionen über Konsoleneinheit verwenden

Sie können andere CICS-Transaktionen als CECI über eine Konsoleneinheit aufrufen und andere CICS-Bediener können mit dem Konsolenbediener kommunizieren. Die Konsoleneinheit können Sie insbesondere für CICS-Hauptterminalfunktionen zur Steuerung von CICS-Terminals oder zur Steuerung mehrerer CICS-Regionen mit Mehrregionenbetrieb verwenden.

Die normale Betriebssystemverwendung der Konsoleneinheit wird nicht unterdrückt und CICS unterstützt mehrere Konsoleneinheiten, sofern vorhanden.

- Mit einer Konsoleneinheit kann die Transaktion CEDA nur zur Installation von Ressourcendefinitionen verwendet werden.

- Die Verwendung der Transaktion CECI und der Beispielprogramme über eine Konsoleneinheit ist nicht möglich.

Falls Sie den MVS-Befehl `d consoles` ausgeben, wird eine Liste von Konsoleneinheiten angezeigt. In dieser Liste sind die Konsoleneinheiten namentlich angegeben.

Sie können eine Konsoleneinheit verwenden, um Befehle `MODIFY` aus Ihrem Jobstrom zu übergeben, falls Sie eine Konsoleneinheit in der CICS-Systemdefinitionsdatei als `CONSNAME(INTERNAL)` definiert haben.

Weitere Informationen zum Definieren von Konsolen finden Sie unter `Defining console devices to CICS`.

Verwenden Sie zur Eingabe eines Befehls die folgende Syntax:

```
{MODIFY|F} jobname,[']befehl[']
```

Hierbei gilt Folgendes:

**jobname**

Ist die Regions-ID für die CICS-Region. Diese ID ist entweder der Name des Jobs, der zur Ausführung von CICS verwendet wird (z. B. `DFHIVPOL`), oder der Name einer Prozedur, falls CICS als gestartete Task initialisiert wurde.

**befehl** Ist eine Zeichenfolge von Daten, die mit einer CICS-Transaktions-ID beginnen. Falls die Transaktion eine weitere Eingabe erforderlich macht, wird der Bediener hierzu wie ein normaler Terminalbediener aufgefordert. Die Nachricht von CICS enthält eine Antwortnummer, die in der Antwort in Anführungszeichen gesetzt werden muss.

Mit den in Abb. 25 auf Seite 260 gezeigten Befehlen können Sie die Transaktionen `CEMT` und `CEOT` über die MVS-Konsole ausprobieren.

## Befehle über TSO eingeben

Ein TSO-Benutzer kann nach dem Aufruf des TSO-Befehls `CONSOLE` CICS-Befehle in einem von zwei Formaten eingeben.

```
CONSOLE {MODIFY|F} cics-id,[']befehl[']
```

```
CONSOLE
{MODIFY|F} cics-id,[']befehl[']
END
```

Wenn der TSO-Befehl `CONSOLE` verwendet wird, überprüft TSO, ob der Benutzer zur Ausgabe von Konsolenbefehlen berechtigt ist. Falls die Befehlssicherheit für Konsolenbediener aktiv ist, muss der TSO-Benutzer darüber hinaus speziell zur Ausgabe von `MODIFY cics-id` berechtigt sein.

Der TSO-Benutzer kann mit einer alternativen CICS-Instanz mithilfe des Befehls `CONSOLE MODIFY alternative_cics-instanz,CEBT` interagieren.

Mit der TSO-CLIST-Verarbeitung können Sie außerdem Sequenzen von CICS-Befehlen absetzen.

Bedienereingabe	Systemantwort
f dfhivpol,'cent i terminal'	Zeigt eine Liste der Terminals an, die CICS zugeordnet sind.
f dfhivpol,'cent i dump'	Zeigt den Status von Transaktionsspeicherauszugsdateien an.
f dfhivpol,'cent p statistics'	CICS schreibt Statistikdaten in SMF-Dateien.
f dfhivpol,'cent i ta'	Zeigt die Anzahl und die Typen der momentan aktiven Tasks an.
f dfhivpol,'cent p dump'	CICS ruft das Makro SDUMP zum Erstellen eines Systemspeicherauszugs auf.
f dfhivpol,'cent i prog(dfhpep)'	Zeigt Details des Moduls DFHPEP an.
f dfhivpol,'ceot'	Zeigt Details der Bedienerkonsole an.
f dfhivpol,'cent i journalname'	Zeigt den Status von CICS-Protokollen an.

Abbildung 25. MVS-Konsole für Hauptterminaltransaktionen verwenden

### CICS stoppen

Zum Stoppen von CICS geben Sie den Befehl CEMT P SHUT über die logische SNA-Einheit oder die MVS-Konsole ein. CEMT P SHUT ist eine Kurzform des Befehls CEMT PERFORM SHUTDOWN.

Das System antwortet mit der Nachricht DFH1713 und den folgenden Nachrichten, die im Beispieljobprotokoll der Abb. 24 auf Seite 255 dargestellt sind.

---

## Unterstützung für gemeinsam genutzte Datentabellen prüfen

Sie haben eine Reihe von Möglichkeiten, um zu prüfen, ob gemeinsam genutzte Datentabellen verwendet werden können.

1. Starten Sie eine CICS-Region, in der Sie die Unterstützung für gemeinsam genutzte Datentabellen installiert haben. Zur Verwendung von gemeinsam genutzten Datentabellen müssen Sie die Module DFHDT SVC, DFHDT CV und DFHMVRMS entweder in einer autorisierten Systembibliothek in der MVS-Linkliste (LNKLST-Verkettung des MVS-Systems) oder im Link-Pack-Bereich installieren. Bei der Installation von CICS werden diese Module in der Bibliothek *hlq.SDFHLINK* installiert, die normalerweise in die MVS-Linkliste einbezogen ist.
2. Definieren und installieren Sie eine benutzerverwaltete Datentabelle.
3. Versuchen Sie, mit der Transaktion CECI einen generischen Lesebefehl für die Datentabelle auszuführen. Generische Lesevorgänge für benutzerverwaltete Datentabellen sind nur bei gemeinsam genutzten Datentabellen zulässig. Falls die gemeinsam genutzten Datentabellen betriebsbereit sind, wird die Antwort NORMAL angezeigt. Sind die gemeinsam genutzten Datentabellen nicht betriebsbereit, wird die Antwort INVREQ ausgegeben. Dieser Prüfprozess verwendet durchgängig benutzerverwaltete Datentabellen, da das Verhalten der CICS-verwalteten Datentabellen für deren Benutzer nicht erkennbar ist. Beispielsweise wird bei einem generischen Lesevorgang für eine CICS-verwaltete Datentabelle die Antwort NORMAL unabhängig davon zurückgegeben, ob die gemeinsam genutzte Datentabelle betriebsbereit ist oder nicht.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Funktionsbereitschaft der speicherübergreifenden Services von gemeinsam genutzten Datentabellen zu prüfen:

1. Starten Sie eine zweite CICS-Region (den *Anforderer*), die eine Verbindung für die regionsübergreifende Kommunikation zur ersten CICS-Region besitzt (dem *Server*, der die benutzerverwaltete Datentabelle und die Quelldatei enthält).
2. Führen Sie in der anfordernden CICS-Region die folgenden Tasks aus:
  - a. Definieren und installieren Sie eine ferne Datei, die auf die benutzerverwaltete Datentabelle in der CICS-Serverregion verweist (ihr zugeordnet ist).
  - b. Schließen Sie die Verbindung für die regionsübergreifende Kommunikation zwischen den beiden CICS-Regionen, damit eine Funktionsverlagerung unmöglich ist. Dies bedeutet, dass die anfordernde CICS-Region ausschließlich die speicherübergreifenden Services von gemeinsam genutzten Datentabellen verwenden kann, um auf die gemeinsam genutzte Datentabelle zuzugreifen. Zum Schließen der Verbindung können Sie den folgenden Befehl eingeben:  
CEMT SET IRC CLOSED  
Versuchen Sie, einen fernen Lesevorgang für eine Datei (keine Datentabelle) in der CICS-Serverregion auszuführen. Hiermit vergewissern Sie sich, dass die Funktionsverlagerung nicht stattfinden kann. Sie erhalten die Antwort SYSIDERR.
  - c. Versuchen Sie, mit der Transaktion CECI einen generischen Lesebefehl für die Datentabelle auszuführen. Wenn die speicherübergreifenden Services von gemeinsam genutzten Datentabellen verwendet werden können, wird die Antwort NORMAL angezeigt.
3. Öffnen Sie die Verbindung erneut, um die regionsübergreifende Kommunikation zwischen den beiden CICS-Regionen wiederherzustellen. Hierzu können Sie den folgenden Befehl eingeben:  
CEMT SET IRC OPEN

## Beispiel für die Prüfung von gemeinsam genutzten Datentabellen

Das Beispiel in diesem Abschnitt zeigt die Schritte, mit denen die Prüfung der gemeinsam genutzten Datentabellen in der CICS-Umgebung für gemeinsam genutzte Datentabellen ausgeführt wird.

1. Eine CICS-Region namens CICSIDC wird gestartet. CICSIDC ist in diesem Beispiel die CICS-Serverregion.
2. Für CICSIDC werden die folgenden Schritte ausgeführt:
  - a. Die benutzerverwaltete Datentabelle MYSDT wird definiert und installiert. Die Datentabelle MYSDT basiert auf der Beispieldatei *hlq.CICSIDC.FILEA*, die in dieser Region installiert ist.
  - b. Der folgende generische Befehl READ wird am Terminal eingegeben:  
CECI READ FILE(MYSDT) RIDFLD(00092) KEYLENGTH(5) GE GTEQ  
Abb. 27 auf Seite 263 zeigt die anfängliche Antwort (LOADING). In Abb. 28 auf Seite 264 ist die nachfolgende Antwort dargestellt, wenn der Befehl wiederholt wird, nachdem die Datentabelle vollständig geladen wurde.

Mit den folgenden Schritten werden die speicherübergreifenden Services von gemeinsam genutzten Datentabellen geprüft:

1. Eine zweite CICS-Region namens CICSIDA wird mit der Unterstützung für gemeinsam genutzte Datentabellen gestartet. CICSIDA ist in diesem Beispiel die anfordernde CICS-Region.

2. Die folgenden Verbindungen und Sitzungen für die regionsübergreifende Kommunikation werden für die zugehörigen CICS-Regionen definiert und installiert:

Region	VERBINDUNG	SITZUNG
CICSIDA	CICA	ATOC
CICSIDC	CICC	CTOA

Die Attribute für die Ressourcendefinitionen CICA und ATOC sind in Abb. 31 auf Seite 265 und Abb. 32 auf Seite 266 dargestellt. Die Attribute für die Ressourcendefinitionen CICC und CTOA sind ähnlich.

3. Für CICSIDA werden die folgenden Schritte ausgeführt:
- Die Datei REMSDT, die auf die Datentabelle MYSDT in CICSIDC verweist, wird als ferne Datei definiert und installiert. Die Parameter, die für die Ressourcendefinition REMSDT verwendet werden, sind in Abb. 33 auf Seite 266 gezeigt.
  - Die Datei REMFIL, die auf die FILEA-Beispieldatei in CICSIDC verweist, wird als ferne Datei definiert und installiert.
  - Die Verbindung zu CICSIDC für die regionsübergreifende Kommunikation wird mit dem Befehl CEMT SET IRC CLOSED geschlossen.
  - Der folgende generische Befehl READ wird am Terminal eingegeben:  
CECI READ FILE(REMFIL) RIDFLD(00092) KEYLENGTH(5)  
LENGTH(80) GE GTEQ  
Abb. 29 auf Seite 264 zeigt die Antwort SYSIDERR, weil nicht mit der Funktionsverlagerung auf die ferne Datei zugegriffen werden kann. Diese Antwort wird auch für die ferne Datentabelle REMSDT angezeigt, wenn die Verbindung für die regionsübergreifende Kommunikation geschlossen wird.
  - Der folgende generische Befehl READ wird am Terminal eingegeben:  
CECI READ FILE(REMSDT) RIDFLD(00092) KEYLENGTH(5)  
LENGTH(80) GE GTEQ  
Abb. 30 auf Seite 265 zeigt die Antwort NORMAL. Eine Antwort NORMAL empfangen Sie nur dann, wenn MYSDT bereits in CICSIDC geöffnet ist, was durch Schritt 2b auf Seite 261 erreicht wurde.



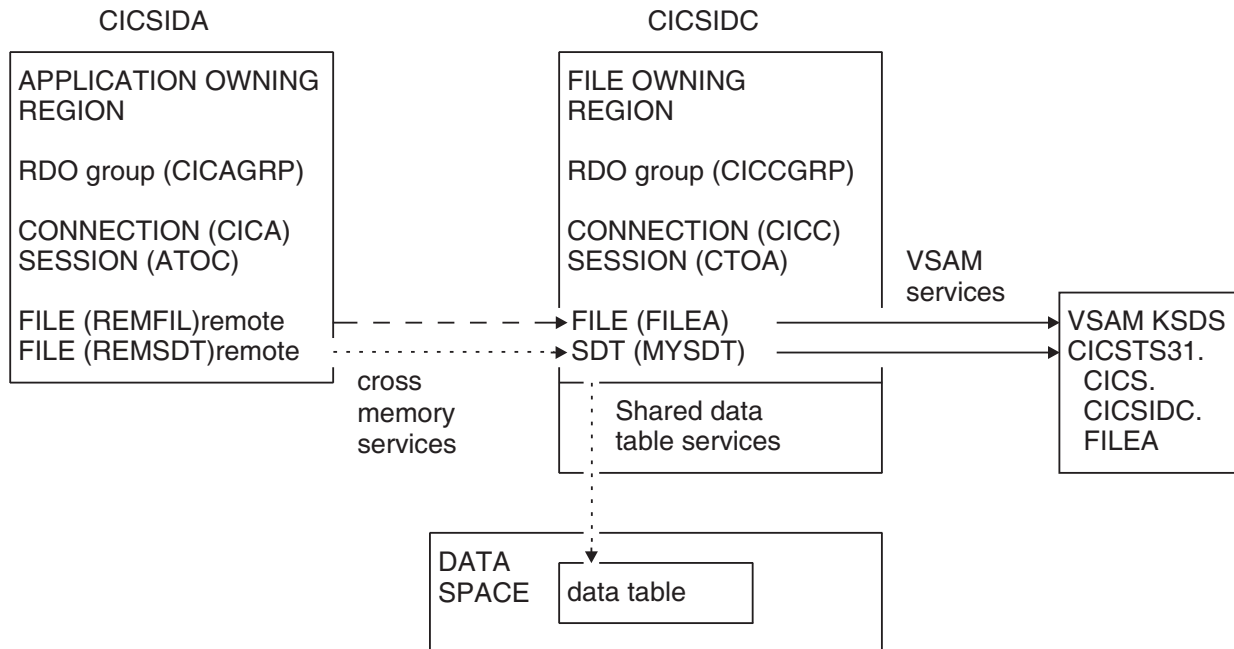


Abbildung 26. CICS-Umgebung für Beispielprüfung von gemeinsam genutzten Datentabellen

```

read file(MYSDT) ridfld(00092) keylength(5) ge gteq
STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE          NAME=
EXEC CICS READ
  File( 'MYSDT ' )
  < SYsid() >
  ( SET() | Into( ' ' ) )
  < Length( +00000 ) >
  RIdfld( '00092' )
  < Keylength( +00005 ) < GEneric > >
  < RBa | RRn | DEBRec | DEBKey >
  < GTeq | Equal >
  < UNcommitted | Consistent | REpeatable | UPdate <token()> >
  < Nosuspend >

RESPONSE: LOADING          EIBRESP=+0000000094 EIBRESP2=+0000000104
PF 1 HELP 2 HEX 3 END 4 EIB 5 VAR 6 USER 7 SBH 8 SFH 9 MSG 10 SB 11 SF

```

Abbildung 27. Antwort in CICSIDC auf generischen CECI-Anfangsbefehl READ FILE mit Unterstützung von gemeinsam genutzten Datentabellen. Die Datentabelle wird beim ersten Verweis geladen und generische Befehle READ sind für eine benutzerverwaltete Datentabelle nicht zulässig, während sie geladen wird.

```

read file(MYSDT) ridfld(00092) keylength(5) ge gteq
STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE          NAME=
EXEC CICS  READ
  File( 'MYSDT ' )
  < SYsid() >
  ( SET()
    | Into( ' 000983J. S. TILLING      WASHINGTON, DC      34512' ... ) )
  < Length( +00080 ) >
  RIDfld( '00092' )
  < Keylength( +00005 ) < GEneric > >
  < RBa | RRn | DEBRec | DEBKey >
  < GTeq | Equal >
  < UNcommitted | Consistent | REpeatable | UPdate <token()> >
  < Nosuspend >

RESPONSE: NORMAL          EIBRESP=+0000000000 EIBRESP2=+0000000000
PF 1 HELP 2 HEX 3 END 4 EIB 5 VAR 6 USER 7 SBH 8 SFH 9 MSG 10 SB 11 SF

```

Abbildung 28. Antwort in CICSIDC auf generischen CECI-Befehl READ FILE mit Unterstützung von gemeinsam genutzten Datentabellen. Gezeigt ist die Antwort NORMAL.

```

read file(FILEA) ridfld(00092) keylength(5) length(80) ge gteq
STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE          NAME=
EXEC CICS  READ
  File( 'FILEA ' )
  < SYsid() >
  ( SET()
    | Into( '                                ' ... ) )
  < Length( +00080 ) >
  RIDfld( '00092' )
  < Keylength( +00005 ) < GEneric > >
  < RBa | RRn | DEBRec | DEBKey >
  < GTeq | Equal >
  < UNcommitted | Consistent | REpeatable | UPdate <token()> >

  < Nosuspend >

RESPONSE: SYSIDERR          EIBRESP=+0000000053 EIBRESP2=+0000000130
PF 1 HELP 2 HEX 3 END 4 EIB 5 VAR 6 USER 7 SBH 8 SFH 9 MSG 10 SB 11

```

Abbildung 29. Antwort in CICSIDA auf generischen fernen CECI-Befehl READ FILE mit geschlossener regionsübergreifender Kommunikation. Dargestellt ist die Antwort SYSIDERR für die Datei REMFIL, die versucht, die Funktionsverlagerung für die zugeordnete Datei FILEA in CICSIDC zu verwenden.

```

read file(MYSDT) ridfld(00092) keylength(5) length(80) ge gteq
STATUS:  COMMAND EXECUTION COMPLETE          NAME=
EXEC CICS  READ
  File( 'MYSDT  ' )
  < SYsid() >
  ( SET()
    | Into( ' 000983J. S. TILLING      WASHINGTON, DC      34512' ... ) )
  < Length( +00080 ) >
  RIDfld( '00092' )
  < Keylength( +00005 ) < GGeneric > >
  < RBa | RRn | DEBRec | DEBKey >
  < GTeq | Equal >
  < UNcommitted | Consistent | REpeatable | UPdate <token()> >
  < Nosuspend >

RESPONSE: NORMAL          EIBRESP=+0000000000 EIBRESP2=+0000000000
PF 1 HELP 2 HEX 3 END 4 EIB 5 VAR 6 USER 7 SBH 8 SFH 9 MSG 10 SB 11 SF

```

**Abbildung 30.** Antwort in CICSIDA auf generischen fernen CECI-Befehl READ FILE mit geschlossener regionsübergreifender Kommunikation. Dargestellt ist die Antwort NORMAL für die Datei REMSDT, die speicherübergreifende Services für die zugeordnete gemeinsam genutzte Datentabelle MYSDT in CICSIDC verwendet.

```

OBJECT CHARACTERISTICS                                CICS RELEASE = 0720

Connection      : CICA
Group           : CICAGRP
DEscription     : MRO CONNECTION CICSIDA TO CICSIDC
CONNECTION IDENTIFIERS
Netname         : CICSIDC
INDsys         :
REMOTE ATTRIBUTES
REMOTESystem    :
REMOTENAME      :
CONNECTION PROPERTIES
ACcessmethod    : IRc          Vtam | IRc | INdirect | Xm
Protocol        :              Appc | Lu61
SInglesess      : No          No | Yes
DATAstream      : User        User | 3270 | SCs | STRfield | Lms
RECORDformat    : U           U | Vb
OPERATIONAL PROPERTIES
Autoconnect     : No          No | Yes | All
INService       : Yes         Yes | No

```

**Abbildung 31.** Beispiel für die in CICSIDA installierte Verbindungsressourcendefinition CICA. Dargestellt sind nur die relevanten Parameter. Für die anderen Parameter ist die Verwendung der Standardwerte zulässig.

**Anmerkung:** VTAM ist jetzt z/OS Communications Server.

## OBJECT CHARACTERISTICS

CICS RELEASE = 0720

```

Sessions      : ATOC
Group         : CICAGRP
Description   : SESSION FOR MRO CICA TO CICC
SESSION IDENTIFIERS
Connection    : CICA
SESSName     :
NETnameq     :
MODename     :
SESSION PROPERTIES
Protocol      : Lu61           Appc | Lu61
Maximum      : 000 , 000      0-999
RECEIVEPfx   : RB
RECEIVECount : 005           1-999
SENDPfx      : SB
SENDCount    : 003           1-999
SENDSize     : 04096          1-30720
RECEIVESize  : 04096          1-30720
SESSPriority  : 100           0-255

```

Abbildung 32. Beispiel für Sitzungsressourcendefinition ATOC, zugeordnet zur Verbindung CICA. Dargestellt sind nur die relevanten Parameter. Für die anderen Parameter ist die Verwendung der Standardwerte zulässig.

## OBJECT CHARACTERISTICS

CICS RELEASE = 0720

```

File         : REMSDT
Group        : CICCGRP
Description  :
VSAM PARAMETERS
DSName      :
Password    :                PASSWORD NOT SPECIFIED
RLSaccess   : No             No | Yes
Lsrpoolid   : 1              1-8 | None
READInteg   : Uncommitted    Uncommitted | Consistent | Repeat
DSNSharing  : Allreqs        Allreqs | Modifyreqs
STRings     : 001            1-255
Nsrgroup    :
REMOTE ATTRIBUTES
REMOTESystem : CICC
REMOTENAME   : MYSDT
RECORDSize   :                1-32767
Keylength    :                1-255
INITIAL STATUS
STATUS       : Enabled        Enabled | Disabled | Unenabled

```

Abbildung 33. Beispiel für in CICSIDA installierte Ressourcendefinition der fernen Datei REMSDT. Dargestellt sind nur die relevanten Parameter. Für die anderen Parameter ist die Verwendung der Standardwerte zulässig.

## CICS-DBCTL-Schnittstelle prüfen

Mit dem Installationsprüfverfahren DFHIVPDB können Sie sich vergewissern, dass die CICS-DBCTL-Schnittstelle erfolgreich genutzt werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Job DFHIVPDB erfolgreich auszuführen:

1. Passen Sie den Job DFHIVPDB an Ihre CICS- und IMS-Umgebung an.

Sie können den Job DFHIVPDB im Rahmen des Anpassungsprozesses für alle CICS-Beispieljobs nach der Installation anpassen (siehe „DL/I-Unterstützung definieren“ auf Seite 234). Wenn Sie den Job DFHISTAR im CICS-Installationsprozess ausführen, wird der Job DFHIVPDB in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* installiert. Ändern Sie das Präfix der Bibliothek IMS.SDFSRESL, zuvor IMS.RESLIB genannt, im Job DFHIVPDB in das Präfix, das Sie für Ihre IMS-Bibliotheken verwenden.

2. Erstellen Sie die Dateien, die für die vom Job DFHIVPDB verwendete CICS-Region benötigt werden.

Zum Erstellen der Dateien können Sie Kopien der folgenden CICS-Beispieljobs anpassen und ausführen:

#### **DFHCOMDS**

Dieser Job erstellt die CICS-Dateien, die für alle CICS-Regionen einheitlich sind.

#### **DFHDEFDS**

Dieser Job erstellt die Dateien, die für jede CICS-Region erforderlich sind.

Wenn Sie den Job DFHISTAR im CICS-Installationsprozess ausführen, werden diese Jobs in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* installiert.

3. Führen Sie die IMS-Installationsprüfverfahren aus, die unter „IMS-Installationsvoraussetzungen für den Job DFHIVPDB“ angegeben sind.

## **IMS-Installationsvoraussetzungen für den Job DFHIVPDB**

Der Job DFHIVPDB ist von der Ausführung der IMS-Installationsprüfverfahren im Rahmen des Prozesses für die Installation/Installationsprüfverfahren abhängig.

Im Hinblick auf den IMS-Prozess für die Installation/Installationsprüfverfahren wird von den folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

1. Die IMS-Beispieldatenbank DI21PART wurde erfolgreich definiert. Diese Datenbank enthält zwei Dateien:
  - DI21PART
  - DI21PARO
2. Die von IMS bereitgestellten Beispieldaten wurden in die Datenbank DI21PART geladen.
3. Die folgenden von IMS bereitgestellten Prozeduren wurden in einer Bibliothek für ausführbare Prozeduren installiert:
  - ACBGEN
  - PSBGEN
4. Die DRA-Beispielstarttabelle DFSPZPIV wurde erstellt und in der Bibliothek IMS.SDFSRESL, zuvor IMS.RESLIB genannt, installiert.
5. Das DBCTL-Beispielsystem IVP3 ist verfügbar.

Informationen zur Installation von IMS, zum Prozess für die Installation/Installationsprüfverfahren (INSTALL/IVP) und zur Ausführung der IMS-Installationsprüfverfahren (IVPs) finden Sie in der Veröffentlichung *Installation in IMS product documentation*.

## **Schritte des Jobs DFHIVPDB**

Der Job DFHIVPDB besteht aus den Jobschritten GEN und CICS.

1. **GEN:** Dieser Schritt entlädt das Member DFH\$DBAN aus der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* und platziert es in einer temporären sequenziellen Datei namens CARDIN. Dieses Member enthält die Transaktionen, mit denen die Assemblerversionen der DL/I-Beispielanwendungen aufgerufen werden, die CICS aus CARDIN liest, sobald die Initialisierung abgeschlossen ist. Die sequenzielle Datei CARDIN ist in der Beispielterminalsteuertabelle DFHTCT5\$ als simuliertes Terminal definiert.

Die COBOL-Version DFH\$DBCB und die PL/I-Version DFH\$DBPL der DL/I-Beispieltransaktionen befinden sich ebenfalls in der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP*.

Falls Sie die COBOL- oder die PL/I-Version ausführen wollen, ändern Sie diesen Jobschritt so, dass das entsprechende Member in CARDIN geladen wird. Die von den Transaktionen gesendete Ausgabe wird an eine ähnliche Einheit gesendet, nämlich an eine sequenzielle Datei, die als PRINTER definiert ist.

2. **CICS:** Dieser Jobschritt gibt die Prozedur DFHSTART zum Starten von CICS mit der von CICS bereitgestellten Ressourcengruppenliste DFH\$IVPL aus. CICS versucht, die Verbindung zum DBCTL-System IVP3 herzustellen, die DL/I-Beispieltransaktionen auszuführen und anschließend die CICS-Region zu beenden. Falls das DBCTL-System IVP3 nicht aktiv ist, werden die DL/I-Beispieltransaktionen mit einer Abbruchnachricht gestoppt.

Wenn Sie sich die Beispielmembers, die von diesem Installationsprüfverfahren verwendet werden, genauer ansehen wollen, können Sie sich an der folgenden Liste dieser Member orientieren, in der auch ihre Position angegeben ist:

### DFHIVPDB

Dieses Installationsprüfverfahren enthält einige erläuternde Kommentare und wurde in der Bibliothek *hlq.XDFHINST* installiert, als Sie den Job DFHISTAR ausgeführt haben. Details über den Job DFHISTAR enthält „Von CICS bereitgestellte Gerüstjobs anpassen“ auf Seite 201.

### DFH\$SIP5

DFH\$SIP5 ist das Member der Datei *hlq.SYSIN*, das die speziellen Überschreibungswerte des Jobs DFHIVPDB für die Systeminitialisierungsparameter enthält. Sie können weitere Systeminitialisierungsparameter für den Job DFHIVPDB angeben (z. B. APPLID, CICSSVC und DFLTUSER); das Member DFH\$SIP5 der Datei *hlq.SYSIN* ist hierfür gut geeignet.

### DFHTCT5\$

DFHTCT5\$ ist das TCT-Beispiel, in dem die sequenziellen Einheiten angegeben sind, die CICS bei diesem Installationsprüfverfahren als simuliertes Terminal namens SAMA verwendet. Die Quellenanweisungen befinden sich im Member DFH\$TCTS der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP*.

## Job DFHIVPDB ausführen

Bevor Sie den Job DFHIVPDB übergeben, setzen Sie den Steuersatz für den globalen Katalog durch eine Ausführung des Programms DFHRMUTL zurück, damit beim nächsten CICS-Start ein Startvorgang des Typs INITIAL ausgeführt wird.

Ein Beispiel für das Programm DFHRMUTL ist im Folgenden dargestellt:

```
//DFHRMUTL JOB 24116475,'DFHRMUTL',
//          CLASS=A,MSGCLASS=H,NOTIFY=userid
//*
//*-----*/
//*  RESET GLOBAL CATALOG CONTROL RECORD TO INITIAL START  */
//*-----*/
//DFHRMUTL EXEC PGM=DFHRMUTL,REGION=1M
//STEPLIB DD DSN=CICSTS55.CICS.SDFHLOAD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//DFHGCD DD DSN=CICSTS55.CICS.DBDCICX.DFHGCD,DISP=OLD
//SYSIN DD *
SET_AUTO_START=AUTOINIT
/*
```

Nachdem Sie alle erforderlichen Vorbereitungen getroffen haben und alle vorausgesetzten Jobs ausgeführt wurden, übergeben Sie den Job DFHIVPDB. Der Job lädt die DL/I-Transaktionen in CARDIN. CICS liest die Transaktionen und sendet die Ausgabe an die sequenzielle Datei PRINTER. Der Prozess vollzieht sich folgendermaßen:

- Die erste aus dem Member DFH\$DBAN der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* nach CARDIN kopierte Transaktion ist CDBC CONNECT SUFFIX(IV). Diese Transaktion verbindet CICS unter Verwendung der DRA-Beispielstarttabelle DFSPZPIV mit DBCTL.
- Die letzte aus dem Member DFH\$DBAN der Bibliothek *hlq.SDFHSAMP* nach CARDIN kopierte Transaktion ist CEMT PERFORM SHUT.
- Falls Sie einige Befehle online verwenden wollen, bevor CICS beendet wird, löschen Sie den Befehl CEMT, bevor Sie den Job ausführen. Anschließend können Sie CEMT, CEDA und andere von CICS bereitgestellte Transaktionen ausgeben und eine Beendigung entweder an einem CICS-Terminal oder an einer MVS-Konsole einleiten.
- Falls Sie mit CICS über eine MVS-Konsole kommunizieren wollen, müssen Sie für CICS eine Konsole definieren, bevor Sie DFHIVPDB starten (siehe Defining console devices to CICS).
- Wenn Sie Befehle MODIFY an Terminals eingeben wollen, die mit TSO verbunden sind, müssen Sie die TSO-Benutzer als Konsoleneinheiten definieren. Dies ist unter Defining console devices to CICS beschrieben.

Ein Beispieljobprotokoll für die Ausführung des Jobs DFHIVPDB ist in Abb. 34 auf Seite 271 dargestellt. Die Ergebnisse, die Sie von der Transaktionsverarbeitung erhalten, sind den in Abb. 34 auf Seite 271, Abb. 35 auf Seite 272 und Abb. 36 auf Seite 272 gezeigten ähnlich.

```

1
0
JES2 JOB LOG -- SYSTEM MV26 -- NODE WINMVS2C

09.36.19 JOB36923 ---- TUESDAY, 24 APR 2007 ----
09.36.19 JOB36923 ICH70001I CICINST LAST ACCESS AT 08:27:32 ON TUESDAY, APRIL 24, 2007
09.36.19 JOB36923 $HASP373 DFHIVPDB STARTED - INIT 4 - CLASS A - SYS MV26
09.36.19 JOB36923 IEF403I DFHIVPDB - STARTED - TIME=09.36.19
09.36.19 JOB36923 -
09.36.19 JOB36923 --TIMINGS (MINS.)--
09.36.19 JOB36923 -JOBNAME STEPNAME PROCSTEP RC EXCP CPU SRB CLOCK SERV PG PAGE SWAP VIO SWAPS STEPNO
09.36.19 JOB36923 -DFHIVPDB GEN 00 53 .00 .00 .00 184 0 0 0 0 0 1
09.36.19 JOB36923 -DFHIVPDB CICS CICSCTL 01 16 .00 .00 .00 148 0 0 0 0 0 2
09.36.19 JOB36923 -DFHIVPDB CICS DTCNTL 01 15 .00 .00 .00 161 0 0 0 0 0 3
09.36.20 JOB36923 DFHFA1101 CICSIVP1 DFHSIT IS BEING LOADED.
09.36.20 JOB36923 DFHFA1108 CICSIVP1 DFHSIT HAS BEEN LOADED. (GENERATED AT: MM/DD= 01/12 HH:MM= 13:57).
09.36.20 JOB36923 DFHFA1100 CICSIVP1 OVERRIDE PARAMETERS FROM JCL EXEC STATEMENT: START=AUTO,SYSIN
09.36.20 JOB36923 DFHFA1102 CICSIVP1 OVERRIDE PARAMETERS FROM SYSIN: 1
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 GRPLIST=DFH$IVPL, INCLUDE DLI SAMPLE PROGRAMS & TRANSACTIONS 20000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 FCT=NO, 30000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 TCT=$$, TCT INCLUDES SEQ DEVICES 40000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 XRF=NO, 50000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 STNTR=OFF, 53000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 STNTRFC=1, TRACE FILE CONTROL AND DLI EVENTS 56000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 AUXTR=ON, 60000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 AUXTRSW=NEXT, 70000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 SRT=NO, 70000100
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 SEC=NO, 70000200
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 TRTABSZ=64, 70000300
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 APPLID=CICSIVP1, 70000400
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 CICSVC=233, 70000500
09.36.20 JOB36923 DFHFA1927 CICSIVP1 .END 80000000
09.36.20 JOB36923 DFHFA1103 CICSIVP1 END OF FILE ON SYSIN. 09.36.21 JOB36923 +DFHTR0103 TRACE TABLE SIZE IS 64KB
09.36.21 JOB36923 +DFHSM0122I CICSIVP1 Limit of DSA storage below 16MB is 5 120KB.
09.36.21 JOB36923 +DFHSM0123I CICSIVP1 Limit of DSA storage above 16MB is 48MB.
09.36.21 JOB36923 +DFHSM0113I CICSIVP1 Storage protection is not active.
09.36.21 JOB36923 +DFHSM0126I CICSIVP1 Transaction isolation is not active.
09.36.21 JOB36923 +DFHDM0101I CICSIVP1 CICS is initializing.
09.36.23 JOB36923 +DFHWO0109I CICSIVP1 Web domain initialization has started.
09.36.23 JOB36923 +DFHSO0100I CICSIVP1 Sockets domain initialization has started.
09.36.23 JOB36923 +DFHRX0100I CICSIVP1 RX domain initialization has started.
09.36.23 JOB36923 +DFHRX0101I CICSIVP1 RX domain initialization has ended.
09.36.23 JOB36923 +DFHLG0101I CICSIVP1 Log manager domain initialization has started.
09.36.23 JOB36923 +DFHEJ0101 CICSIVP1 790
790 Enterprise Java domain initialization has started. Java is a
790 trademark of Oracle.
09.36.23 JOB36923 +DFHDH0100I CICSIVP1 Document domain initialization has started.
09.36.23 JOB36923 +DFHXS1100I CICSIVP1 Security initialization has started.
09.36.23 JOB36923 +DFHSI1500 CICSIVP1 CICS startup is in progress for CICS Transaction Server
09.36.23 JOB36923 +DFHXS1102I CICSIVP1 Security is inactive.
09.36.23 JOB36923 +DFHDO0304I CICSIVP1 Transaction Dump Data set DFHDMPB opened.
09.36.23 JOB36923 +DFHSI1501I CICSIVP1 Loading CICS nucleus.
09.36.26 JOB36923 +DFHTR0113 CICSIVP1 Auxiliary trace is being started on data set DFHAUT.
09.36.26 JOB36923 +DFHCQ0100I CICSIVP1 Console queue initialization has started.
09.36.26 JOB36923 +DFHCQ0101I CICSIVP1 Console queue initialization has ended.
09.36.26 JOB36923 +DFHCQ0103I CICSIVP1 MVS console queue is open.
09.36.26 JOB36923 +DFHCQ0200I CICSIVP1 CEKL transaction enabled.
09.36.26 JOB36923 +DFHXS1101I CICSIVP1 Security initialization has ended.
09.36.26 JOB36923 +DFHRM0140 CICSIVP1 Recovery manager autostart override found with value: 'AUTOINIT'.
09.36.26 JOB36923 +DFHRM0149I CICSIVP1 Recovery manager autostart override record will be deleted.
09.36.26 JOB36923 +DFHDH0101I CICSIVP1 Document domain initialization has ended.
09.36.26 JOB36923 +DFHMO0105I CICSIVP1 Using default Monitoring Control Table.
09.36.26 JOB36923 +DFHSO0101I CICSIVP1 Sockets domain initialization has ended.
09.36.26 JOB36923 +DFHWO0110I CICSIVP1 Web domain initialization has ended.
09.36.26 JOB36923 +DFHMO0110I CICSIVP1 CICS Monitoring is inactive.
09.36.26 JOB36923 +DFHSI1502I CICSIVP1 CICS startup is Initial.
09.36.26 JOB36923 +DFHTS0100I CICSIVP1 Temporary Storage initialization has started.
09.36.26 JOB36923 +DFHSI1503I CICSIVP1 Terminal data sets are being opened.
09.36.27 JOB36923 +DFHLG0102I CICSIVP1 Log manager domain initialization has ended.
09.36.27 JOB36923 IEC161I 080-053,DFHIVPDB,CICS CICS,DFHTEMP,,
09.36.27 JOB36923 IEC161I INST.CICSTS55.CNTL.CICS.DFHTEMP,
09.36.27 JOB36923 IEC161I INST.CICSTS55.CNTL.CICS.DFHTEMP.DATA,
09.36.27 JOB36923 IEC161I ICFCAT.SYSPLX2.CATALOGB
09.36.27 JOB36923 +DFHTS0102I CICSIVP1 About to format the temporary storage data set (359 control intervals).
09.36.27 JOB36923 +DFHKE0406I CICSIVP1 825
825 CICS is about to wait for predecessors defined in the MVS automatic
825 restart management policy for this region.
09.36.27 JOB36923 +DFHKE0412I CICSIVP1 CICS WAITPRED call to automatic restart manager has completed.
09.36.27 JOB36923 +DFHCP0101I CICSIVP1 CPI initialization has started.
09.36.27 JOB36923 +DFHPR0104I CICSIVP1 Partner resource manager initialization has started.
09.36.27 JOB36923 +DFHAI0101I CICSIVP1 AITM initialization has started.

```



```

09.36.27 J0B36923 +DFHFC0100I CICSIVP1 File Control initialization has started.
09.36.27 J0B36923 +DFHTD0100I CICSIVP1 Transient Data initialization has started.
09.36.27 J0B36923 +DFHFC0101I CICSIVP1 File Control initialization has ended.
09.36.27 J0B36923 +DFHTD0101I CICSIVP1 Transient Data initialization has ended.
09.36.27 J0B36923 +DFHTS0101I CICSIVP1 Temporary Storage initialization has ended.
09.36.27 J0B36923 +DFHCP0102I CICSIVP1 CPI initialization has ended.
09.36.27 J0B36923 +DFHPR0105I CICSIVP1 Partner resource manager initialization has ended.
09.36.27 J0B36923 +DFHAI0102I CICSIVP1 AITM initialization has ended.
09.36.28 J0B36923 +DFHSI1511I CICSIVP1 Installing group list DFH$IVPL.
09.36.29 J0B36923 IEC031I D37-04,IFG0554P,DFHIVPDB,CICS,DFHAUXT,D306,P2P0C6,INST.CICSTS55.CICS.DFHAUXT
09.36.29 J0B36923 +DFHTR0110 - AUXILIARY TRACE DATA SET DFHAUXT FULL - SWITCHING TO DFHBUXT
09.36.29 J0B36923 IEC031I D37-04,IFG0554P,DFHIVPDB,CICS,DFHBUXT,D50B,P2P14B,INST.CICSTS55.CICS.DFHBUXT
09.36.29 J0B36923 +DFHTR0109 - AUXILIARY TRACE DATA SET DFHBUXT FULL - AUXILIARY TRACE HAS BEEN STOPPED
09.36.30 J0B36923 +DFHLG0103I CICSIVP1 System log (DFHLOG) initialization has started.
09.36.31 J0B36923 +DFHLG0104I CICSIVP1 844
844
System log (DFHLOG) initialization has ended. Log stream
CICINST.CICSIVP1.DFHLOG is connected to structure LOG_GENERAL_008.
09.36.31 J0B36923 +DFHLG0103I CICSIVP1 System log (DFHSHUNT) initialization has started.
09.36.31 J0B36923 +DFHLG0104I CICSIVP1 846
846
System log (DFHSHUNT) initialization has ended. Log stream
CICINST.CICSIVP1.DFHSHUNT is connected to structure LOG_GENERAL_008.
09.36.31 J0B36923 +DFHAP1203I CICSIVP1 Language Environment is being initialized.
09.36.31 J0B36923 +DFHAP1200I CICSIVP1 A CICS request to the Language Environment has failed. Reason code '0011020'.
09.36.31 J0B36923 +DFHAP1208I CICSIVP1 Language Environment cannot support the COBOL language. 2
09.36.31 J0B36923 +DFHAP1209I CICSIVP1 Language Environment cannot support the C/C++ languages. 2
09.36.31 J0B36923 +DFHAP1210I CICSIVP1 Language Environment cannot support the PL/I language. 2
09.36.31 J0B36923 +DFHAP1211I CICSIVP1 Language Environment initialization completed.
09.36.31 J0B36923 +DFHWP1007I CICSIVP1 Initializing CICS Web environment.
09.36.32 J0B36923 +DFHWP1008I CICSIVP1 CICS Web environment initialization is complete.
09.36.32 J0B36923 +DFHSI1517I CICSIVP1 Control is being given to CICS.
09.36.32 J0B36923 +DFHEJ0102I CICSIVP1 Enterprise Java domain initialization has ended.
09.37.54 J0B36923 +DFHTM1715I CICSIVP1 CICS is being quiesced by userid CICSUSER in transaction CEMT at terminal SAMA.
09.37.54 J0B36923 +DFHDM0102I CICSIVP1 CICS is quiescing.
09.37.54 J0B36923 +DFHDB81221I CICSIVP1 CICS is about to disconnect from DBCTL for CICS shutdown.
09.37.54 J0B36923 +DFHCESD CICSIVP1 SHUTDOWN ASSIST TRANSACTION CESD STARTING. SHUTDOWN IS NORMAL.
09.37.54 J0B36923 +DFHDB81231I CICSIVP1 CICS disconnection from DBCTL for CICS shutdown has completed successfully.
09.37.54 J0B36923 +DFHTM1782I CICSIVP1 All non-system tasks have been successfully terminated.
09.37.55 J0B36923 +DFHZC2305I CICSIVP1 Termination of VTAM sessions beginning
09.37.55 J0B36923 +DFHZC2316I CICSIVP1 VTAM ACB is closed
09.37.55 J0B36923 +DFHCQ0104I CICSIVP1 MVS console queue is closed.
09.37.58 J0B36923 +DFHRM0204I CICSIVP1 There are no indoubt, commit-failed or backout-failed UOWs.
09.37.59 J0B36923 +DFHRM0130I CICSIVP1 Recovery manager has successfully quiesced.
09.37.59 J0B36923 +DFHDO0303I CICSIVP1 Transaction Dump Data set DFHDMPB closed.
09.37.59 J0B36923 +DFHKE1799I CICSIVP1 TERMINATION OF CICS IS COMPLETE.
09.37.59 J0B36923 -DFHIVPDB CICS CICS 00 4070 .03 .00 1.66 23769 0 0 0 0 0 4
09.38.00 J0B36923 -DFHIVPDB CICS PRTDMPA 00 137 .00 .00 .00 289 0 0 0 0 0 5
09.38.00 J0B36923 -DFHIVPDB CICS PRTDMPB 00 138 .00 .00 .00 291 0 0 0 0 0 6
09.38.03 J0B36923 -DFHIVPDB CICS PRTAUXT 00 1935 .01 .00 .04 13326 0 0 0 0 0 7
09.38.04 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATED LINES EXCEEDED
09.38.04 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATE EXCEEDED BY 5,000 LINES
09.38.05 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATE EXCEEDED BY 10,000 LINES
09.38.05 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATE EXCEEDED BY 15,000 LINES
09.38.05 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATE EXCEEDED BY 20,000 LINES
09.38.05 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATE EXCEEDED BY 25,000 LINES
09.38.06 J0B36923 $HASP375 DFHIVPDB ESTIMATE EXCEEDED BY 30,000 LINES
09.38.06 J0B36923 -DFHIVPDB CICS PRTBUXT 00 1909 .01 .00 .05 13560 0 0 0 0 0 8
09.38.06 J0B36923 IEF404I DFHIVPDB - ENDED - TIME=09.38.06
09.38.06 J0B36923 -DFHIVPDB ENDED. NAME=CICINST TOTAL CPU TIME= .06 TOTAL ELAPSED TIME= 1.78
09.38.06 J0B36923 $HASP395 DFHIVPDB ENDED

```

Abbildung 34. Beispielausgabe für Jobprotokoll des Jobs DFHIVPDB

- Der Job DFHIVPDB verwendet einige Systeminitialisierungsparameter, die im Member DFH\$SIP5 der Datei SYSIN enthalten sind, um Standardeinstellungen für Systeminitialisierungsparameter zu überschreiben. Das Member DFH\$SIP5 wurde darüber hinaus bearbeitet, um weitere Systeminitialisierungsparameter für die Erstellung des gezeigten Jobprotokolls für DFHIVPDB anzugeben. Informationen zu diesen zusätzlichen Systeminitialisierungsparametern, die von den Jobs der Installationsprüfverfahren verwendet werden, finden Sie unter „Systeminitialisierungsparameter für die Jobs der Installationsprüfverfahren angeben“ auf Seite 243.
- Falls Sie die Sprachen COBOL, C, C++ und PL/I verwenden wollen, entfernen Sie die Kommentarzeichen bei den Bibliotheken SCEERUN und SCEERUN2 und erhöhen Sie die Hauptspeichergroße für den Job.

Am Ende des Abschnitts MSGUSER werden in der Jobausgabe ähnliche Nachrichten wie die in Abb. 35 auf Seite 272 dargestellten Nachrichten angezeigt.

```

DFHLG0302 04/24/2007 09:36:31 CICSIVP1 Journal name DFHLOG has been installed. Journal type: MVS
CICINST.CICSIVP1.DFHLOG.
DFHLG0302 04/24/2007 09:36:31 CICSIVP1 Journal name DFHSHUNT has been installed. Journal type: MVS
CICINST.CICSIVP1.DFHSHUNT.
DFHLG0744 04/24/2007 09:36:31 CICSIVP1 All records in log stream CICINST.CICSIVP1.DFHLOG have been deleted.
DFHLG0744 04/24/2007 09:36:31 CICSIVP1 All records in log stream CICINST.CICSIVP1.DFHSHUNT have been deleted.
DFHDB8116 I 04/24/2007 09:36:32 CICSIVP1 Connection to DBCTL IM7D is proceeding. Startup Table Suffix used is IV.
DFHDB8101 I 04/24/2007 09:36:32 CICSIVP1 Connection to DBCTL IM7D is now complete. Startup Table Suffix used is IV.
DFHJC3441 I 04/24/2007 09:37:55 CICSIVP1 Orderly termination of VTAM sessions requested. ((1) Module name: DFHZSHU)
DFHRM0205 04/24/2007 09:37:58 CICSIVP1 An activity keypoint has been successfully taken.
DFHLG0743 04/24/2007 09:37:58 CICSIVP1 Tail of log stream CICINST.CICSIVP1.DFHLOG deleted at block id
X'000000000000FDD'.

```

**Anmerkung:** VTAM ist jetzt z/OS Communications Server.

*Abbildung 35. Beispielausgabe für Jobprotokoll des Jobs DFHIVPDB am Ende des Abschnitts MSGUSER*

Im Abschnitt "Printer" werden in der Jobausgabe ähnliche Nachrichten wie die in Abb. 36 dargestellten Nachrichten angezeigt.

```

1DFHDB8210D Connection to DBCTL is proceeding. Check CDBC TD queue.
DFHDB8225I CICSIVP1 The DBCTL ID is IM7D. The DRA Startup Table suffix is IV.

INPUT: ASMCDA02MS16995-28
PART=02MS16995-28      DESC= SCREW
  AREA  INV  PROJ  DIV  UNIT  CURRENT  ON  IN  TOTAL  COUNT BACK
    DEPT  CD      PRICE  REQMTS  ORDER  STOCK  DISBURSE  TAKEN ORDR
1.   AA   165   11   0.152   260      0   300   4030   N    0
2.   BA   165   15   0.069    60      0    80   5000   N    0
3.   FF   554   6D   0.069   440      0   430   5000   N    0
4.  2    59   109   26   6.980   950      0  1000   5000   N    0

INPUT: ASMCDA02JAN1976B
PART=02JAN1976B      DESC= DIODE CODE-A
  AREA  INV  PROJ  DIV  UNIT  CURRENT  ON  IN  TOTAL  COUNT BACK
    DEPT  CD      PRICE  REQMTS  ORDER  STOCK  DISBURSE  TAKEN ORDR
1.  2    55   091   26   0.000   170   2000   170   4710   N    0

```

*Abbildung 36. Beispielausgabe für Jobprotokoll des Jobs DFHIVPDB im Abschnitt "Printer"*

## CICS-Db2-Umgebung testen

Mit der Phase 5 des Db2-Installationsprüfverfahrens können Sie die CICS-Db2-Umgebung testen.

Informationen zur Verwendung des Db2-Installationsprüfverfahrens sowie insbesondere zur Phase 5 enthält die Dokumentation für die Verwaltung von Db2. Dort finden Sie Angaben über die Prozedur und Beschreibungen der betreffenden Schritte.

### Db2-Jobs DSNTJ5C und DSNTJ5P ausführen

Um die Beispielanwendungen für die Verwendung in einer CICS-Db2-Umgebung vorzubereiten, führen Sie die mit Db2 bereitgestellten Jobs DSNTJ5C und DSNTJ5P aus.

Der Job DSNTJ5C installiert die in COBOL geschriebenen Beispielanwendungstransaktionen und bereitet die Organisationsanwendung vor. Der Job DSNTJ5P installiert die in PL/I geschriebenen Transaktionen und bereitet die Organisations-, Projekt- und Telefonanwendung vor.

Beide Jobs führen die folgenden Funktionen aus:

- Die CICS-Onlineanwendungen werden kompiliert und es wird eine Programmverbindung hergestellt.
- Die CICS-Onlineanwendungen werden gebunden.
- Die BMS-Masken für die Onlineanwendungen werden erstellt.

## Db2-Organisationsanwendung oder -Projektanwendung starten

Nachdem Sie sich bei CICS angemeldet haben, können Sie eine Organisations- oder Projektanwendung starten, indem Sie einen der CICS-Transaktionscodes D8PP, D8PS oder D8CS eingeben.

- D8PP startet die in PL/I geschriebene Projektversion.
- D8PS startet die in PL/I geschriebene Organisationsversion.
- D8CS startet die in COBOL geschriebene Organisationsversion.

Wenn Sie einen dieser Transaktionscodes eingeben, werden die in Abb. 37 oder Abb. 38 dargestellten Anzeigen ausgegeben.

```
                ACTION SELECTION
MAJOR SYSTEM .... 0          ORGANIZATION
ACTION .....:
OBJECT .....:
SEARCH CRITERIA.:
DATA .....:
SELECT AN ACTION FROM FOLLOWING LIST

A    ADD (INSERT)
D    DISPLAY (SHOW)
E    ERASE (REMOVE)
U    UPDATE (CHANGE)
```

Abbildung 37. Eingangsanzeige für die Db2-Projektanwendung in CICS

```
                ACTION SELECTION
MAJOR SYSTEM .... P          PROJECTS
ACTION .....:
OBJECT .....:
SEARCH CRITERIA.:
DATA .....:
SELECT AN ACTION FROM FOLLOWING LIST

A    ADD (INSERT)
D    DISPLAY (SHOW)
E    ERASE (REMOVE)
U    UPDATE (CHANGE)
```

Abbildung 38. Eingangsanzeige für die Db2-Projektanwendung in CICS

Ausführliche Informationen zum Ausführen der Organisations- und der Projektanwendung finden Sie unter Overview of the CICS Db2 interface.

## Db2-Telefonanwendung starten

Zum Starten der Telefonanwendung löschen Sie den Inhalt der Anzeige und geben Sie den Transaktionscode D8PT ein. Die Transaktionscodes können Sie bei der Installation von Db2 ändern. Ermitteln Sie zusammen mit Ihrem Systemadministrator, ob eine Änderung der gezeigten Transaktionscodes vorgenommen wurde.



---

## Kapitel 9. CICS-Standardressourcendefinitionen für CICSplex SM

Die Tabellen in diesem Abschnitt beschreiben die Standarddefinitionen der CICS-Ressourcen, die für CICSplex SM zum Starten eines CMAS, eines MAS und einer Webbenutzerschnittstelle bereitgestellt werden.

### CICS-Standardressourcendefinitionen für einen CMAS

Die Standarddefinitionen der CICS-Ressourcen werden für CICSplex SM bereitgestellt, damit ein CMAS, ein MAS und eine Webbenutzerschnittstelle gestartet werden. Sie werden in den Beispielen EYU\$CDEF, EYU\$MDEF und EYU\$WDEF in der Bibliothek SEYUSAMP bereitgestellt.

Beim erstmaligen Start eines CMAS (Starttyp INITIAL) verwendet CICSplex SM die CICS-Standardressourcendefinitionen, die im Beispiel EYU\$CDEF bereitgestellt werden. Diese Definitionen sind in Tabelle 23 aufgeführt.

**Wichtig:** Ändern Sie nicht die Wiederherstellungsoptionen der Definition EYUDREPN FILE. Diese Definition wird verwendet, wenn CICSplex SM feststellt, dass für die Dateioperationen des Datenrepositorys keine Protokollierung erforderlich ist. Es ist normal, dass Sie während der CMAS-Initialisierung Nachrichten des LSR-Pools für EYUDREPN empfangen; diese Nachrichten können Sie ignorieren. Stellen Sie sicher, dass die CICS-JCL keine Datendefinitionsanweisung für EYUDREPN enthält, und ordnen Sie EYUDREPN keinen Dateinamen zu.

*Tabelle 23. In EYU\$CDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Teil 1)*

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Datei	EYUDREP	CICSplex SM-Datenrepository
	EYUDREPN	CICSplex SM-Datenrepository, alternative Definition
Profil	EYUCICSD	CICSplex SM-Debugger

Tabelle 23. In EYU\$CDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Teil 1) (Forts.)

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Programm	EYUTMMDT	CICSplex SM-Überwachungsdefinitionstabelle
	EYUTXDDA	CICSplex SM-Steuertabelle für Repositorysätze
	EYUTXLNT	CICSplex SM-Benachrichtigungstabelle
	EYUTXLPD	CICSplex SM-Parametertabelle
	EYU9BA00	BAS-Objekt von CICSplex SM
	EYU9CM00	CICSplex SM-Kommunikation für CMAS
	EYU9DBG0	CICSplex SM-Debugger
	EYU9DBG1	CICSplex SM-Debugger
	EYU9DBG2	CICSplex SM-Debugger
	EYU9DBGU	CICSplex SM-Debugger
	EYU9MN00	CICSplex SM-Überwachung für MAS
	EYU9NA00	CICSplex SM-CMAS-Komponente für MAS
	EYU9NXOP	CICSplex SM-CMAS-Programm für MAS
	EYU9PS00	CICSplex SM-Echtzeitanalyse für CMAS
	EYU9TS00	CICSplex SM-Topologie für CMAS
	EYU9WM00	CICSplex SM-Workload-Management für CMAS
	EYU9XC00	CICSplex SM-Cache für CMAS
	EYU9XDBU	CICSplex SM-Stapeldienstprogramm zur Repositoryeingabe/-ausgabe für CMAS
	EYU9XD00	CICSplex SM-Datenrepository für CMAS
	EYU9XLCI	CICSplex SM-Programm ATTACH für Debugger
	EYU9XLCS	CICSplex SM-PLTPI-Startprogramm
	EYU9XLEV	CICSplex SM-Hauptinitialisierung
	EYU9XLGR	CICSplex SM-Abbruchexit für globalen Benutzer
	EYU9XLME	CICSplex SM-Nachrichtenexit
	EYU9XL0P	CICSplex SM-Objektumgebung für CREATE
	EYU9XLSR	CICSplex SM-Abbruchexit für Systembenutzer
	EYU9XL00	CICSplex SM-Kernelverknüpfung für CMAS
	EYU9XM00	CICSplex SM-Nachrichtenformat für CMAS
	EYU9XQ00	CICSplex SM-Warteschlangenmanager
	EYU9XS00	Allgemeine Services von CICSplex SM
	EYU9XSTR	Taskbezogener Benutzerexit von CICSplex SM für CMAS-MAS-Taskwiederherstellung
	EYU9XZ00	CICSplex SM-Trace für CMAS

Tabelle 23. In EYU\$CDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Teil 1) (Forts.)

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Transaktion	BMLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Business Application Services (BAS)
	CODB	CICSplex SM-Debugger
	COD0	CICSplex SM-Debugger
	COD1	CICSplex SM-Debugger
	COD2	CICSplex SM-Debugger
	COLU	CICSplex SM CICS-Onlinedienstprogramm
	COSD	CICSplex SM-Beendigung für CMAS
	LCMU	CICSplex SM-Übertragungslisten für fernes Argument für Nachrichten "Beendigung erforderlich"
	LCPP	CICSplex SM-Export zur Prüfung der Teilnahme von CMAS an Plex
	LECI	CICSplex SM-Erstkontakt von CMAS zu MAS mit CPI-C - CMAS
	LECR	CICSplex SM-CMAS-MAS-Empfangsmanager mit CPI-C - CMAS
	LECS	CICSplex SM-CMAS-MAS-Sendemanager mit CPI-C - CMAS
	LEEI	CICSplex SM-ESSS-Erstkontakt transient
	LEER	CICSplex SM-Manager für ESSS-Empfangsverbindung
	LEMI	CICSplex SM-Erstkontakt von CMAS zu MAS mit Mehrregionenbetrieb - CMAS
	LEMS	CICSplex SM-CMAS-MAS-Sendemanager für Mehrregionenbetrieb - CMAS
	LENS	CICSplex SM-Manager für NetView-NetView-Sende-Verbindung
	LMIR	CICSplex SM-Empfangsverbindung für Mehrregionenbetrieb - CMAS
	LNCI	CICSplex SM-CMAS-CMAS-Erstkontakt mit CPI-C
	LNCS	CICSplex SM-Manager für CMAS-CMAS-Sende-Verbindung mit CPI-C
	LNMI	CICSplex SM-Task für CMAS-CMAS-Erstkontakt
	LNMS	CICSplex SM-Task für CMAS-CMAS-Erstkontakt mit Mehrregionenbetrieb
	LPDG	CICSplex SM-Generierung von direkter Adressierung im Netz
	LPLK	CICSplex SM-Netzsperrung
	LPLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Verbindung
	LPRT	CICSplex SM-Verbindungsservices - Verbindung entfernen
	LPSC	CICSplex SM-Synchronisationsprüfung für Repository
	LPSM	CICSplex SM-CMAS - MAS-Beendigung
	LRLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Sicherheit
	LSGT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Garbage-Collection
	LSRT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Kommunikation
	LWTM	CICSplex SM-Ablaufsteuerungstransaktion
	MCCM	CICSplex SM-Datenkollektormanager
	MCTK	CICSplex SM-Datenkollektor für Taskendeüberwachung
	MMEI	CICSplex SM-Intervallendeprozessor
	MMIS	CICSplex SM-Überwachung für MAS-Zuordnung
	MMST	CICSplex SM-Initialisierungsüberwachung
	PEAD	CICSplex SM-Asynchroner Datenprozessor für Auswertung der Echtzeitanalyse
	PELT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Auswertung der Echtzeitanalyse

Tabelle 24. In EYU\$CDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Teil 2)

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
	PNLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für ATC der Echtzeitanalyse
	PPLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Analysepunkt der Echtzeitanalyse
	PRLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für ANL der Echtzeitanalyse
	PRPR	CICSplex SM-Asynchrondatenprozessor für Analyse der Echtzeitanalyse
	PSLT	CICSplex SM-Transaktion mit langer Laufzeit für POL
	TICT	CICSplex SM-Zuordnungsänderung der Task mit langer Laufzeit für Topologie
	TIRT	CICSplex SM-Task RODM mit langer Laufzeit für Topologie
	TIST	CICSplex SM-Task-Services mit langer Laufzeit für Topologie
	TSMH	CICSplex SM-Task für residente Zuordnungslisten für Topologie
	TSPD	CICSplex SM-Löschung von CICSplex für Topologie
	TSSC	CICSplex SM-Systemstartereignis für Topologie
	TSSJ	CICSplex SM-Verknüpfungseignis für Topologie
	WMCC	CICSplex SM-Arbeitserstellung für Workload-Manager (WLM)
	WMGR	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für WLM
	WMLA	CICSplex SM-Aktualisierung von AOR-Abbruchlisten für WLM
	WMQB	CICSplex SM-Abfrageworkloads für CICSplex
	WMQM	CICSplex SM-Workloadprozess für Abfrageverwaltung
	WMQS	CICSplex SM-Task für AOR-Stillegung
	WMSC	CICSplex SM-Serviceklassentabellen für Aktualisierungsgeltungsbereich
	WMWC	CICSplex SM-Workloaderstellung für WLM
	WMWD	CICSplex SM-AOR-Deskriptorgenerierung für WLM
	WMWT	CICSplex SM-Workloadbeendigung für WLM
	WSCL	CICSplex SM-Service für globale Sperren
	WSLW	CICSplex SM-Sperrtask
	XDBM	CICSplex SM-Hauptanschluss für Stapelrepository
	XDNC	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für API-Benachrichtigung
	XDND	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für API-Disposition
	XDNE	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für API-Verbindung
	XDNR	CICSplex SM-Task für API-Befehlsverarbeitung
	XDNS	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für API-Service
	XDSR	CICSplex SM-Erstellung für Satzwarteschlange MPSYNCCR
	XLEV	CICSplex SM-Initialisierungstransaktion
	XLNX	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für Benachrichtigung
	XLST	CICSplex SM-Selektortransaktion
	XMLT	CICSplex SM-Task mit langer Laufzeit für konsolidiertes Nachrichtenprotokoll
	XQST	CICSplex SM-Spoolbetrieb (asynchron) für CICSplex SM-Warteschlange
	XZLT	CICSplex SM-Prozessor für CMAS-MAS-Trace



*Tabelle 24. In EYU\$CDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Teil 2) (Forts.)*

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Warteschlange mit transienten Daten	COLG	CICSplex SM-Protokollausgabe
	COPR	CICSplex SM-Parameter

## CICS-Standardressourcendefinitionen für ein MAS

Beim erstmaligen Start eines MAS (Starttyp INITIAL) oder beim Start eines MAS durch die Transaktion COLM verwendet CICSplex SM die CICS-Standardressourcendefinitionen, die im Beispiel EYU\$MDEF bereitgestellt werden. Diese Definitionen sind in Tabelle 25 aufgeführt.

*Tabelle 25. In EYU\$MDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen*

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Profil	EYUCICSD	CICSplex SM-Debuggertransaktion

Tabelle 25. In EYU\$MDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Forts.)

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Programm	EYUTXLPD	CICSplex SM-Parametertabelle
	EYU9AEDF	CICSplex SM-EDF-Formatierungsprogramm für API
	EYU9BA01	CICSplex SM-BAS-Objekt für MAS
	EYU9CM01	CICSplex SM-Kommunikation für CMAS
	EYU9DBG0	CICSplex SM-Debugger
	EYU9DBG1	CICSplex SM-Debugger
	EYU9DBG2	CICSplex SM-Debugger
	EYU9DBGUG	CICSplex SM-Debugger
	EYU9MN01	CICSplex SM-Überwachung für MAS
	EYU9NA01	CICSplex SM-MAS-Agenten
	EYU9NLDC	CICSplex SM-Exit XDUREQC für MAS
	EYU9NLDR	CICSplex SM-Exit XDUREQ für MAS
	EYU9NLID	CICSplex SM-Exit XRSINDI für MAS
	EYU9NLME	CICSplex SM-Exit XMEOUOUT für MAS
	EYU9NLISO	CICSplex SM-Exit XSNOFF für MAS
	EYU9NMST	CICSplex SM-Exit XSTOUT für MAS
	EYU9NMTE	CICSplex SM-Exit XMNOUT für MAS
	EYU9NPS2	CICSplex SM-Task für MAS-Beendigung
	EYU9NXLM	CICSplex SM-PLTPI für MAS
	EYU9NXSD	CICSplex SM-Exit für globale MAS-Beendigung
	EYU9NXSH	CICSplex SM-Programm für globale MAS-Beendigung
	EYU9PS01	CICSplex SM-Echtzeitanalyse für MAS
	EYU9TS01	CICSplex SM-Topologie für MAS
	EYU9WM01	CICSplex SM-Workload-Management (WLM) für MAS
	EYU9WRAM	CICSplex SM-Route für WLM
	EYU9XC01	CICSplex SM-Cache für MAS
	EYU9XC02	CICSplex SM-Cache für MAS
	EYU9XD01	CICSplex SM-Datenrepository für MAS
	EYU9XLAP	CICSplex SM-Objektumgebung CREATE für API
	EYU9XLEV	CICSplex SM-Hauptinitialisierung
	EYU9XLGR	CICSplex SM-Abbruchexit XPCTA für globalen Benutzer
	EYU9XLOP	CICSplex SM-Objektumgebung für CREATE
	EYU9XLSR	CICSplex SM-Abbruchexit XSRAB für Systembenutzer
	EYU9XL01	CICSplex SM-Kernelverknüpfung für MAS
	EYU9XM01	CICSplex SM-Nachrichtenformat für MAS
	EYU9XQ01	CICSplex SM-Warteschlangenmanager für MAS
	EYU9XSTR	Taskbezogener Benutzerexit von CICSplex SM für CMAS-MAS-Taskwiederherstellung
	EYU9XS01	Allgemeine Services von CICSplex SM für MAS
	EYU9XZ01	CICSplex SM-Trace für MAS

Tabelle 25. In EYU\$MDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Forts.)

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Transaktion	CODB	CICSplex SM-Debugger
	COD0	CICSplex SM-Debugger
	COD1	CICSplex SM-Debugger
	COD2	CICSplex SM-Debugger
	COIE	CICSplex SM-Transaktion für MAS-Status
	COHT	CICSplex SM-Transaktion für MAS-Protokolldatenerfassung
	COIR	CICSplex SM-Task für Bewertungsdefinition der Echtzeitanalyse - MAS
	COI0	CICSplex SM-Transaktion für MAS-Kommunikationsempfang
	COLM	CICSplex SM-Start für MAS
	COLU	CICSplex SM CICS-Onlinedienstprogramm
	CONA	CICSplex SM-Transaktion für alternative Task mit langer Laufzeit für MAS
	COND	CICSplex SM-Transaktion für MAS-Beendigung
	CONH	CICSplex SM-Task für MAS-Protokoll
	CONL	CICSplex SM-Transaktion für MAS-Initialisierung
	CONM	CICSplex SM-Task für MAS-Überwachung
	CORT	CICSplex SM-Task für Echtzeitanalyse
	COSH	CICSplex SM-MAS-Beendigung
	COWC	CICSplex SM-Garbage-Collection für MAS-Workload-Management
Warteschlange mit transienten Daten	COPR	CICSplex SM-Puffer

## CICS-Standardressourcendefinitionen für eine Webbenutzerschnittstelle

Beim erstmaligen Start einer Webbenutzerschnittstelle (Starttyp INITIAL) oder beim Start einer Webbenutzerschnittstelle durch die Transaktion COVC verwendet CICSplex SM die CICS-Standardressourcendefinitionen, die im Beispiel EYU\$WDEF bereitgestellt werden. Diese Definitionen sind in Tabelle 26 aufgeführt. Wenn es sich bei dem WUI-Server um ein MAS handelt, verwendet CICSplex SM außerdem die CICS-Standardressourcendefinitionen, die im Beispiel EYU\$MDEF bereitgestellt werden und in Tabelle 25 auf Seite 279 aufgeführt sind.

Tabelle 26. In EYU\$WDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Einreihungsmodell	EYUWREP	CICSplex SM-Serialisierung für WUI-Repositoryaktualisierung
Datei	EYUWREP	CICSplex SM-WUI-Datenrepository
Maskengruppe	EYU9VCE	CICSplex SM-Maskengruppe für WUI-Steuerung

Tabelle 26. In EYU\$WDEF bereitgestellte Beispielressourcendefinitionen (Forts.)

Ressourcentyp	Name	Beschreibung
Programm	EYU9VKEC	CICSplex SM-WUI-Server
	EYU9VKIT	CICSplex SM-WUI-Initialisierung
	EYU9VWAN	CICSplex SM-WUI-Analysefunktion
	EYU9VWCV	CICSplex SM-WUI-Konvertierungsprogramm
	EYUTVOSE	CICSplex SM-Textfolgen für WUI-Ressourcentabellen (amerikanisches Englisch)
	EYUTVTGE	CICSplex SM-GIF-Dateien für WUI (amerikanisches Englisch)
	EYUTVTHE	CICSplex SM-HTML-Seiten für WUI (amerikanisches Englisch)
	EYUTVTJE	CICSplex SM-Java-Klassen (amerikanisches Englisch)
	EYUTVTME	CICSplex SM-WUI-Nachrichten (amerikanisches Englisch)
	EYUTVTSE	CICSplex SM-WUI-Zeichenfolgen (amerikanisches Englisch)
	EYUTVOSK	CICSplex SM-Textfolgen für WUI-Ressourcentabellen (Japanisch)
	EYUTVTGK	CICSplex SM-GIF-Dateien für WUI (Japanisch)
	EYUTVTHK	CICSplex SM-HTML-Seiten für WUI (Japanisch)
	EYUTVTJK	CICSplex SM-Java-Klassen (Japanisch)
	EYUTVTMK	CICSplex SM-WUI-Nachrichten (Japanisch)
	EYUTVTSK	CICSplex SM-WUI-Zeichenfolgen (Japanisch)
	EYUTVOSS	CICSplex SM-Textfolgen für WUI-Ressourcentabellen (vereinfachtes Chinesisch)
	EYUTVTGS	CICSplex SM-GIF-Dateien für WUI (vereinfachtes Chinesisch)
	EYUTVTHS	CICSplex SM-HTML-Seiten für WUI (vereinfachtes Chinesisch)
	EYUTVTJS	CICSplex SM-Java-Klassen (vereinfachtes Chinesisch)
	EYUTVTMS	CICSplex SM-WUI-Nachrichten (vereinfachtes Chinesisch)
	EYUTVTSS	CICSplex SM-WUI-Zeichenfolgen (vereinfachtes Chinesisch)
Transaktion	COVA	CICSplex SM-API-Task für WUI-Benutzer
	COVC	CICSplex SM-WUI-Server-Controller
	COVE	CICSplex SM-WUI-Behandlungsroutine für HTTP-Fehler
	COVG	Globale CICSplex SM-WUI-Task
	COVP	CICSplex SM-WUI-Proxy
	COVU	CICSplex SM-WUI-Ressourcenserver
Warteschlange mit transienten Daten	COLG	CICSplex SM-Protokollausgabe
	COVE	CICSplex SM-WUI-Exportdatei
	COVI	CICSplex SM-WUI-Importdatei
	COVP	CICSplex SM-WUI-Parameter

---

## Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. IBM stellt dieses Material möglicherweise auch in anderen Sprachen zur Verfügung. Für den Zugriff auf das Material in einer anderen Sprache kann eine Kopie des Produkts oder der Produktversion in der jeweiligen Sprache erforderlich sein.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes 2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Defense  
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119 Armonk,  
NY 10504-1785  
United States of America*

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesen Informationen beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden und jede Ähnlichkeit mit Namen und Adressen tatsächlicher Personen oder Unternehmen ist rein zufällig.

#### **COPYRIGHTLIZENZ:**

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmiertechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielpprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Beispielpprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Beispielpprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Beispielpprogramme entstehen.

### **Informationen zu Programmierschnittstellen**

Die von CICS zur Verfügung gestellte Dokumentation kann teilweise als Programmierschnittstelle betrachtet werden und zum Teil nicht.

Programmierschnittstellen, die es dem Kunden ermöglichen, Programme zur Nutzung der Services von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 zu schreiben, sind in folgenden Abschnitten der Online-Produktdokumentation enthalten:

- Developing applications

- Developing system programs
- Securing overview
- Developing for external interfaces
- Reference: application development
- Reference: system programming
- Reference: connectivity

Informationen, die NICHT zur Verwendung als Programmierschnittstelle von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 bestimmt sind, die aber als Programmierschnittstelle missverstanden werden können, sind in folgenden Abschnitten der Online-Produktdokumentation enthalten:

- Troubleshooting and support
- Reference: diagnostics

Wenn Sie auf die CICS-Dokumentation in Handbüchern im PDF-Format zugreifen, sind Programmierschnittstellen, die es dem Kunden ermöglichen, Programme zur Nutzung der Services von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 zu schreiben, in den folgenden Handbüchern enthalten:

- Application Programming Guide und Application Programming Reference
- Business Transaction Services
- Customization Guide
- C++ OO Class Libraries
- Debugging Tools Interfaces Reference
- Distributed Transaction Programming Guide
- External Interfaces Guide
- Front End Programming Interface Guide
- IMS Database Control Guide
- Installation Guide
- Security Guide
- Supplied Transactions
- CICSplex SM Managing Workloads
- CICSplex SM Managing Resource Usage
- CICSplex SM Application Programming Guide and Application Programming Reference
- Java Applications in CICS

Wenn Sie auf die CICS-Dokumentation in Handbüchern im PDF-Format zugreifen, sind Informationen, die NICHT zur Verwendung als Programmierschnittstelle von CICS Transaction Server for z/OS, Version 5 Release 5 bestimmt sind, die aber als Programmierschnittstelle missverstanden werden können, in den folgenden Handbüchern enthalten:

- Data Areas
- Diagnosis Reference
- Problem Determination Guide
- CICSplex SM Problem Determination Guide

## Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite Copyright and trademark information unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe, das Adobe-Logo, PostScript und das PostScript-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, das Intel-Logo, Intel Inside, das Intel Inside-Logo, Intel Centrino, das Intel Centrino-Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

## Nutzungsbedingungen für die Produktdokumentation

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

### Anwendbarkeit

Diese Bedingungen sind eine Ergänzung der Nutzungsbedingungen auf der IBM Website.

### Persönliche Nutzung

Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM nicht weitergeben, anzeigen oder abgeleitete Werke davon erstellen.

### Kommerzielle Nutzung

Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

### Rechte

Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen werden keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum gewährt.



IBM behält sich das Recht vor, die hierin gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM übernimmt keine Gewährleistung für den Inhalt dieser Veröffentlichungen. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.

## **IBM Online-Datenschutzerklärung**

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software as a Service-Lösungen („Softwareangebote“), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst. Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden:

### **Für die Webbenutzerschnittstelle von CICSplex System Manager (Hauptschnittstelle):**

Abhängig von den bereitgestellten Konfigurationen kann dieses Softwareangebot Sitzungscookies und persistente Cookies zum Erfassen der Benutzernamen und anderer personenbezogener Daten einzelner Benutzer für das Sitzungsmanagement, die Authentifizierung, einen besseren Bedienungskomfort, zur Nutzungsüberwachung und für andere funktionale Zwecke verwenden. Diese Cookies können nicht inaktiviert werden.

### **Für die Webbenutzerschnittstelle von CICSplex System Manager (Datenschnittstelle):**

Abhängig von den bereitgestellten Konfigurationen kann dieses Softwareangebot Sitzungscookies und persistente Cookies zum Erfassen der Benutzernamen und anderer personenbezogener Daten einzelner Benutzer für das Sitzungsmanagement, die Authentifizierung, einen besseren Bedienungskomfort, zur Nutzungsüberwachung und für andere funktionale Zwecke verwenden. Diese Cookies können nicht inaktiviert werden.

### **Für die Webbenutzerschnittstelle von CICSplex System Manager ("hello world"-Seite):**

Abhängig von den bereitgestellten Konfigurationen kann dieses Softwareangebot Sitzungscookies verwenden, die keine personenbezogenen Daten erfassen. Diese Cookies können nicht inaktiviert werden.

### **Für CICS Explorer:**

Abhängig von den bereitgestellten Konfigurationen kann dieses Softwareangebot persistente Vorgaben und Sitzungsvorgaben zum Erfassen der Benutzernamen und Kennwörter von Benutzern für das Sitzungsmanagement, die Authentifizierung und zur Single Sign-on-Konfiguration (einmalige Anmeldung) verwenden. Diese Vorgaben können nicht inaktiviert werden, auch wenn die Speicherung eines Benutzerkennworts auf ei-

nem Datenträger in verschlüsselter Form nur aktiviert werden kann, indem der Benutzer bei der Anmeldung explizit ein Kontrollkästchen aktiviert.

Wenn es die für dieses Softwareangebot bereitgestellten Konfigurationen Ihnen als Kunde ermöglichen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, für diese Zwecke finden Sie unter IBM Privacy Policy und in der IBM Online Privacy Statement im Abschnitt „Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien“ sowie auf der Seite IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement.

# Index

## A

- ACB (Access method control block - Steuerblock für die Zugriffsmethode) von z/OS Communications Server, Benutzer-ID der Bereich zum Öffnen berechtigen 74
- ACBNAME, Parameter der SNA-Anweisung APPL 107
- ACBNAME, Parameter der VTAM-Anweisung APPL 116
- ACCEPT, SMP/E-Funktion 57, 195
- ACCTFILE, Datei für Accounts der Beispieleinführungsanwendung 209
- ACIXFILE, Datei für Index der Beispieleinführungsanwendung 209
- ACTIVATE, Parameter von DFHISTAR 30
- ADDTVOL, Parameter von DFHISTAR 44
- ADFHADP1, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHADP2, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHC370-Elemente 33
- ADFHCCLIB, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHCOCB-Elemente 33
- ADFHINST, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHMAC, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHMLIB, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHMOD, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHMMSG, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHMSTR, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHPARM, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHPL1-Elemente 33
- ADFHPROC, Verteilungsbibliothek 33
- ADFHSAMP, Verteilungsbibliothek 33
- AINDEX, Parameter von DFHISTAR 42
- Aktivieren der Echtzeitanalyse
  - SNA-Definitionen für CMAS 117
- Aktivieren von Ressourcenklassen 82
- Aktivierungsmodul 15, 30
- Aktualisieren der CICSplex-Definition
  - BLSCECT 145
  - CSD-Dateien mit DFHCSDUP 212
- ALINDEX, Parameter von DFHISTAR 43
- Allgemeine CICS-Dateien erstellen (Job DFHCOMDS) 206
- Alternativindex für Debugging-Profildatei, DFHDPFMP
  - für jede CICS-Region erstellen 207
- Anforderungen für z/OS Communications Server für SNA 116
- Angaben von SMP/E-Optionen 40
- Anpassen von CICS
  - CICS-Module im MVS-Link-Pack-Bereich installieren 118
  - ISC-Unterstützung hinzufügen 225
  - mit HPO-Unterstützung 104
  - Unterstützung für Mehrregionenbetrieb installieren 221
- Anwenden von Service
  - bereitgestellte SMP/E-Prozedur 198
- Anwenden von Service auf CICS 195
  - zugehörige Fixes 197
- Anwendungs-ID
  - für SNA-Anmeldung verwenden 255
  - SNA über CICS-Anwendungs-ID (APPLID) benachrichtigen 252
  - und LOGMODE-Eintrag für IMS 227
  - Zugriff von mehreren MVS-Images 109
- Anwendungsprogrammierschnittstelle (API)
  - REXX-Funktionspaket installieren 86
  - vorbereiten 85
- APAR-Korrekturen 195, 197
- APF, MVS-Initialisierungsparameter
  - IEASYsxx-Wert 89
- APPL, Anweisung
  - CMAS 116
- APPLY, SMP/E-Funktion 57, 195
- Arbeitsblatt für Installationsprüfverfahren
  - CMAS 10
  - MAS 10
  - Webbenutzerschnittstelle 10
- Arbeitsblätter für die Einrichtung
  - CMAS 5
  - MAS 5
  - Übersicht 5
  - Webbenutzerschnittstelle 5
- ASMHL, Exec zum Erstellen einer MVS-Nukleusmodulliste für CICS 105
- ASMPMTS, Parameter von DFHISTAR 43
- ASMPSCDS, Parameter von DFHISTAR 43
- ASMPSTS, Parameter von DFHISTAR 43
- ASREXIT 149
- ATCCONxx, Member mit SNA-Liste 117
- ATCSTRxx, Member mit SNA-Liste 117
- Attribute für SMP/E-Dateien 37
- AUTH, Parameter der SNA-Anweisung APPL 108
  - CMAS 116
- AZONE, Parameter von DFHISTAR 43
- AZONECSI, Parameter von DFHISTAR 43
- AZONELOG, Parameter von DFHISTAR 43

## B

- Beispiel-JCL
  - von CICSplex SM bereitgestellte CICS-Ressourcendefinitionen ändern 214
- Beispielanwendung, Dateien erstellen
  - ACCTFILE, Accounts der Beispieleinführungsanwendung 209

- Beispielanwendung, Dateien erstellen (Forts.)

- ACIXFILE, Index der Beispieleinführungsanwendung 209
- DFHCTAIX, Alternativindex für Beispielanwendung 209
- DFHCTCUS, Beispielanwendungsdetails 209
- DFHCTHLP, Beispielanwendungshilfe 209
- Beispielprogrammdateien, FILEA
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 246
  - für jede CICS-Region erstellen 207
- Beispielprogramme, Installation 255
- Beispielprogramme beim Installationsprüfverfahren im Dialogbetrieb 255
- Benutzer-ID (UID) 78
- Berechtigten der Benutzer-ID der Region für Transaktionen der Kategorie 1 75
- Berechtigten der Benutzer-ID der Region zum Öffnen des ACB einer Region 74
- Bereitgestellte Prozeduren, in Bibliothek kopieren 60
- Bibliotheken
  - Ladebibliotheken
    - Unterstützung von sekundären Speicherbereichen 196
  - mehrere Gruppen erstellen 64
  - mit RACF schützen 73
  - SMP/E-Funktion ACCEPT (DFHINST6) 57
  - Zielbibliotheken 34
- Bibliotheken, CICSplex SM
  - Gerüstjobs 203
  - zu DFHISTAR gehörend 203
- BLKFB80, Parameter des Jobs DFHISTAR 32
- BLKU, Parameter des Jobs DFHISTAR 32
- Blockgrößen für Dateien
  - Blockgrößen für 32

## C

- CBPDO-Installationsverfahren 1
  - Beschreibung 1
- CDRSC (Fremddomänenressource)
  - definieren 116
  - Member erstellen oder darauf zugreifen
    - in Bibliothek SYS1.VTAMLST 116, 117
- CDRSCIT, Parameter des SNA-Startbefehls 111
- CEDA, Transaktion 255
  - CICS-Beispielprogramme installieren 255
- CEECCICS, Schnittstellenmodul für Language Environment 216

- CEEMSG, Zielwarteschlange mit transienten Daten, Language Environment 217
- CEEOUT, Zielwarteschlange mit transienten Daten, Language Environment 217
- CESE, Zielwarteschlange mit transienten Daten, Language Environment 217
- CESO, Zielwarteschlange mit transienten Daten, Language Environment 217
- CICS-Bibliotheken
  - SMP/E-Funktion ACCEPT (DFHINST6) 57
- CICS Explorer
  - Installation planen 5
  - installieren 13
- CICS-Sockets 220
- CICS-Systemdefinitionsdatei aktualisieren 212
- CICS-Systemdefinitionsdatei DFHCSD 250
  - Anforderungen für automatische Installation 250
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
  - für alle CICS-Regionen erstellen 206
- CICS TS
  - installieren 15, 19
  - Speicherbedarf 3
- CICSplex SM, Attribute für Installation 49
- CICSplex SM-Adressraum (CMAS)
  - Anforderungen für z/OS Communications Server definieren 115
    - Anweisung APPL definieren 115
    - Fremddomänenressourcen definieren 115
  - Anforderungen für z/OS Communications Server für SNA definieren
    - Anweisung APPL definieren 116
    - Fremddomänenressourcen definieren 116
  - ESSS starten 84
  - für API vorbereiten 85
  - IEASYSxx aktualisieren 90
  - Journalmodell 215
  - SNA-Anforderungen definieren
    - Hauptknoten aktivieren 117
- CMAC, CICS-Nachrichtenfunktion
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 246
  - erforderliche Ressourcen definieren 209
  - Nachrichtendatei DFHCMACD 246
  - Nachrichtendatei DFHCMACD definieren 209
  - zur Ausführung mit Jobs der Installationsprüfverfahren erforderliche Ressourcen 244
- CMACVOL, Parameter des Jobs DFHISTAR 35
- CMAS
  - Arbeitsblatt für Einrichtung 8
- CMAS (CICSplex SM-Adressraum)
  - Anforderungen für z/OS Communications Server definieren
    - Anweisung APPL definieren 115
    - Fremddomänenressourcen definieren 115
  - Anforderungen für z/OS Communications Server für SNA definieren
    - Anweisung APPL definieren 116
  - ESSS starten 84
  - für API vorbereiten 85
  - IEASYSxx aktualisieren 90
  - Journalmodell 215
  - SNA-Anforderungen definieren
    - Hauptknoten aktivieren 117
- CMAS (CICSplex SM-Adressraum), Arbeitsblatt für Einrichtung 8
- CMASNAME, Parameter des Jobs DFHISTAR 49
- CMCIPT, Parameter des Jobs DFHISTAR 49
- CMD, MVS-Initialisierungsparameter
  - IEASYSxx-Wert 89
- CMSSYSID, Parameter des Jobs DFHISTAR 49
- COBOL unter Language Environment 218
- CONSOLE, Makro 156
- Coupling-Facility 158, 166
  - Definition 167
  - Strukturen 167
- Coupling-Facility, Cachestrukturen für VSAM RLS 152
- Coupling-Facility, Sperrstruktur für VSAM RLS 152
- COUT, Datei für partitionsübergreifende transiente Daten
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- Cross-System Coupling-Facility (XCF)
  - für regionsübergreifende Kommunikation verwendet 221
  - für systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb 223
- CSD-Dateien (CICS-Systemdefinitionsdateien)
  - aktualisieren 212
- CSI (Consolidated Software Inventory - konsolidiertes Softwareinventar) 39, 40
- CSSLIB, Parameter des Jobs DFHISTAR 44
- CSYSNAME, Parameter des Jobs DFHISTAR 50
- CSYSPLEX, Parameter des Jobs DFHISTAR 50
- CSYSYSID, Parameter des Jobs DFHISTAR 49
- D**

Datei für Debugging-Profilbasis, DFHDPFMB
 
  - für jede CICS-Region erstellen 207

Datei für Debugging-Profilpfad, DFHDPFMP
 
  - für jede CICS-Region erstellen 207

Datei für partitionsinterne transiente Daten, DFHINTRA
 
  - für eine CICS-Region erstellen 207

Dateien
 
  - RELFILE, zuordnen 55

Dateien (Nicht-SMP/E), übergeordneten Index zuweisen 42

Dateien für CICS 205
 
  - allgemeine Dateien für alle Regionen erstellen (Job DFHCOMDS) 206
  - eindeutige Dateien für jede Region erstellen (Job DFHDEFDS) 207

Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung, VSAM RLS 154

DBCTL
 
  - Installationsprüfverfahren 266

Definieren der Bibliothek "hlq.SDFHLPA" für MVS 133

Definieren der CICS-Standard-Benutzer-ID für RACF 82

Definieren einer logischen Einheit für das Installationsprüfverfahren im Onlinebetrieb 249

Definieren von IPIC-Verbindungen 232

DEFVOL, Parameter des Jobs DFHISTAR 33

Developer Trial 15

DFH\$AFLA, Gruppe der CICS-Systemdefinitionsdatei, FILEA-Beispielprogramm 258

DFH\$BTCH, Eingabe für Prüfstapeljob 248

DFH\$FILA, Gruppe in CICS-Systemdefinitionsdatei, FILEA-Beispieldatei 258

DFH\$SIPn, Member der Datei SYSIN für Jobs der Installationsprüfverfahren 243

DFH99SVC, SVC-Services 120

DFHASMVS, bereitgestellte Prozedur 62

DFHAUPLE, bereitgestellte Prozedur 62

DFHAUXT, Datei für Hilfstrace
 
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
  - für eine CICS-Region erstellen 207

DFHBMSU, bereitgestellte Prozedur 62

DFHBUXT, Datei für Hilfstrace
 
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
  - für eine CICS-Region erstellen 207

DFHCMACD, Nachrichtendatei 209

DFHCMACI, Job zur Erstellung und Initialisierung der Nachrichtendatei 209

DFHCOMDS, Job zur Erstellung allgemeiner CICS-Dateien 206

DFHCSD, CICS-Systemdefinitionsdatei 250
 
  - Anforderungen für automatische Installation 250
  - Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
  - für alle CICS-Regionen erstellen 206

DFHCSDUP, Voraussetzungen
 
  - DFHCSD 215
  - SYSIN 215

- DFHCSVC, CICS-Supervisoraufruf vom Typ 3 120
- DFHCSVCU 103
- für Mehrregionenbetrieb bei unterschiedlichen CICS-Releases verwenden 104
- installieren 101
- mehrere Versionen verwenden 103
- Prüfung der richtigen Version 101
- DFHCSVC, Supervisoraufrufe, im Link-Pack-Bereich installieren 120
- DFHCSVCU, Dienstprogramm 101
- DFHCTAIX, Alternativindex für Beispielanwendung 209
- DFHCTCUS, Datei für Beispielanwendungsdetails 209
- DFHCTHLP, Datei für Beispielanwendungshilfe 209
- DFHCXRE, Datei für partitionsübergreifende transiente Daten
- Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- lokale Anforderungswarteschlangendatei 247
- DFHDEFDS, Job zur Erstellung von Dateien für jede Region 207
- DFHDLPSB TYPE=ENTRY, Makro (fernese DL/I) 236
- DFHDMPA, Datei für Speicherauszug
- Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- für eine CICS-Region erstellen 207
- DFHDMPB, Datei für Speicherauszug
- Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- für eine CICS-Region erstellen 207
- DFHDPFMB, Alternativindex für Debugging-Profildatei
- für jede CICS-Region erstellen 207
- DFHDPFMB, Datei für Debugging-Profilbasis
- für jede CICS-Region erstellen 207
- DFHDPFMB, Datei für Debugging-Profilpfad
- für jede CICS-Region erstellen 207
- DFHDSPEX, CICS-Post-Exit-Stub 120
- DFHDUMPX, Exit für CICS-Speicherauszugsabfrage
- LPA (Link-Pack-Bereich) 120
- DFHEBTAL, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHEITAL, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHEXTAL, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHGCD, Datei für globalen Katalog
- Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- für eine CICS-Region erstellen 207
- DFHHPSVC, Supervisoraufruf mit SNA-authorized Pfad
- in MVS-Nukleus laden 104
- DFHHTML, Datei für HTML-Vorlagen
- für eine CICS-Region erstellen 207
- DFHIJVMJ 59
- DFHINST1, Installationsjob 55
- DFHINST2, Installationsjob 55
- DFHINST3, Installationsjob 56
- DFHINST4, Installationsjob 57
- DFHINST5, Installationsjob 57
- DFHINST6, Installationsjob 57
- DFHINTRA, Datei für partitionsinterne transiente Daten
- Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- für eine CICS-Region erstellen 207
- DFHIRP, Programm für regionsübergreifende Kommunikation 120
- Voraussetzung für Mehrregionenbetrieb 222
- DFHISMKD, Installationsjob 55
- DFHISTAR, Job nach der Installation erstellen 202
- DFHISTAR, Job zum Definieren der installationsbezogenen Jobs 27
- Dispositionen für SMP/E-Zone und -Zonenprotokoll 41
- Parameter BLKFB80 32
- Parameter BLKU 32
- Parameter CMACVOL 35
- Parameter CMASNAME 49
- Parameter CMCIPOPT 49
- Parameter CMSSYSID 49
- Parameter CSSLIB 44
- Parameter CSYSNAME 50
- Parameter CSYSPLEX 50
- Parameter CSYSYSID 49
- Parameter DEFVOL 33
- Parameter DINDEX 30
- Parameter DISTVOL 33
- Parameter DSINFO 42
- Parameter DZONE 41
- Parameter DZONECSI 40
- Parameter DZONELOG 39
- Parameter GINDEX 29
- Parameter GZONE 40
- Parameter GZONECSI 39
- Parameter GZONELOG 38
- Parameter JAVADIR 32
- Parameter JES 28
- Parameter JOB 27
- Parameter LIB 27
- Parameter LINDEX 30
- Parameter LOGGER-INFO 48
- Parameter NEWDREP 51
- Parameter OLDDREP 50
- Parameter OPTVOL 34
- Parameter PREFIX 29
- Parameter SCEEBND2 45
- Parameter SCEECICS 46
- Parameter SCEECPP 45
- Parameter SCEELIB 45
- Parameter SCEELKED 44
- Parameter SCEELKEX 45
- Parameter SCEEOBJ 45
- Parameter SCEERUN 46
- Parameter SCEERUN2 46
- Parameter SCEESAM 46
- Parameter SCLBSID 46
- Parameter SCOPE 28, 52
- Parameter SCSFMOD0 48
- Parameter SCSQAU 48
- DFHISTAR, Job zum Definieren der installationsbezogenen Jobs (*Forts.*)
- Parameter SCSQCI 47
- Parameter SCSQL 47
- Parameter SCSQLE 47
- Parameter SEZACMTX 46
- Parameter SEZARPCL 46
- Parameter SISLOAD 44
- Parameter SIXMEXP 48
- Parameter SMPLTS 38
- Parameter SMPMTS 37
- Parameter SMPPTS 37
- Parameter SMPSCDS 38
- Parameter SMPSTS 37
- Parameter SMPVOL 34
- Parameter SMPWORK 37
- Parameter SMS 32
- Parameter TAPEUNIT 41
- Parameter TARGVOL 34
- Parameter TCPIPHST 50
- Parameter TCPIPPRT 50
- Parameter TEMPLIB 27
- Parameter TINDEX 29
- Parameter TZONE 40
- Parameter TZONECSI 39
- Parameter TZONELOG 38
- Parameter UTILITIES 28
- Parameter WORKUNIT 32
- Parameter WUI 50
- Parameter WUINAME 50
- Parameter WUIPLEX 50
- Parameter WUISYSID 49
- Parameterstandardwerte 22
- TIMEZONE, Parameter 50
- DFHIVPBT, Installationsprüfverfahren im Stapelbetrieb 239, 248
- Eingabe DFH\$BTCH 248
- DFHIVPOL, Installationsprüfverfahren im Dialogbetrieb 249
- Beispielprogramme 255
- CICS beenden 260
- Transaktionen 255
- von CICS bereitgestellte Transaktionen 255
- DFHLCD, Datei für lokalen CICS-Katalog
- Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247
- für jede CICS-Region erstellen 207
- DFHLNKVS, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHMAPS, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHMAPT, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHSMPE, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHSMPE, katalogisierte Prozedur 196
- DFHSSSEN, Subsystemschnittstelle, Bereinigungstask für Speicherende/Taske 120
- DFHSSGC, Modul verbinden 120
- DFHSSlyy, Member für Initialisierung der Nachrichtenformatierung 96
- DFHSSWT, WTO-Router 120
- DFHSTART, bereitgestellte Prozedur 62
- DFHSTART, CICS-Startprozedur 245

DFHTEMP, Datei für temporären Speicher  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfungsfahren 247  
 für jede CICS-Region erstellen 207  
 DFHYBTPL, bereitgestellte Prozedur 62  
 DFHYBTVL, bereitgestellte Prozedur 62  
 DFHYITDL, bereitgestellte Prozedur 62  
 DFHYITEL, bereitgestellte Prozedur 62  
 DFHYITGL, bereitgestellte Prozedur 62, 63  
 DFHYITPL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHYITVL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHYXTDL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHYXTEL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHYXTPL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHYXTVL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZITCL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZITDL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZITEL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZITFL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZITGL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZITPL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZXTCL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZXTDL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZXTEL, bereitgestellte Prozedur 63  
 DFHZXTPL, bereitgestellte Prozedur 64  
 DINDEX, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 30  
 Dispositionen für SMP/E-Zone und -Zonenprotokoll 41  
 Dispositionen für Zone und Zonenprotokoll 41  
 DISTVOL, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 33  
 DL/I  
 Datenbanksteuerung (DBCTL) 234  
 DFHDLPSB TYPE=ENTRY (fernes DL/I) 236  
 ferne DL/I-Unterstützung hinzufügen 235  
 Funktionsverlagerung 234  
 Parameter MXSSASZ (fernes DL/I) 236  
 PSB-Verzeichnis für ferne DL/I-Unterstützung definieren 236  
 Systeminitialisierungsparameter (fernes DL/I) 236  
 Voraussetzungen für fernen Datenbankzugriff 236  
 DNS 220  
 DSINFO, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 42  
 Dynamischer LU-Alias 110  
 Parameter LUAPFX 108  
 DZONE, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 41  
 DZONECSI, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 40  
 DZONELOG, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 39

## E

EAS, Parameter der SNA-Anweisung  
 APPL 108

ECI 220  
 Einrichtung  
 CMAS 212  
 ELPA (Extended Link Pack Area - erweiterter Link-Pack-Bereich)  
 geeignete Module 122  
 ENVIRONMENT, Parameter EYUIPCSP  
 EXEC  
 IMBED, in BLSCECT erforderliche Anweisungen 145  
 Environment Services System Services (ESSS)  
 Beschreibung 84  
 zu MVS-Linkliste hinzufügen 84  
 Erweiterte Wiederherstellungsfunktion (Extended Recovery Facility - XRF)  
 Sitzungen, Parameter HAVAIL der SNA-Anweisung APPL 108  
 ESSS (Environment Services System Services)  
 Beschreibung 84  
 zu MVS-Linkliste hinzufügen 84  
 EXCI-Pipezuordnung 99  
 EYU9XESS, Modul 84  
 EYUCMASJ 203  
 EYUCMASP 203  
 EYUCMASP, bereitgestellte Prozedur 64  
 EYUCMSOP 203  
 EYUCMSDS 203  
 EYUCMSSP 203  
 EYUCSYDS 204  
 EYUCSYSJ 204  
 EYUCSYSP 204  
 EYUCSYSP, bereitgestellte Prozedur 64  
 EYUJHIST 204  
 EYUJWREP 204  
 EYULMSOP 204  
 EYULMSSP 204  
 EYULPMOD 204  
 EYUWUIOP 204  
 EYUWUIDS 204  
 EYUWUIIN 204  
 EYUWUIJ 204  
 EYUWUIP 204  
 EYUWUIP, bereitgestellte Prozedur 64  
 EYUWUISP 204

## F

FILEA, Beispielanwendungen  
 verwendete Transaktionen 243  
 FILEA, Datei für Beispielprogrammdateien  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfungsfahren 246  
 für jede CICS-Region erstellen 207  
 FORMATMSG, Parameter von DFHIS-SIyy 96  
 Fremddomänenressource (CDRSC) 116  
 definieren 116  
 Member erstellen oder darauf zugreifen  
 in Bibliothek SYS1.VTAMLST 117  
 Funktion "gethostbyaddr" 220  
 Funktionsverlagerung 234

## G

Geeignete Module für LPA/ELPA 122  
 Generische Routencodes 96  
 Gespeicherte Steuerdatei (CDS) 38  
 GID 78  
 GIMMPDFT-Module, Attribute von SMP/E-Dateien 37  
 GIMSP-Nachrichten und -Steueranweisungen 58  
 GIMZPOOL, Member von  
 SYS1.MACLIB 56  
 GINDEX, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 29  
 Globale Katalogdatei DFHGCD  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfungsfahren 247  
 für eine CICS-Region erstellen 207  
 Globale Zone (GZONE) 40  
 CSI 39  
 Protokoll 38  
 Gruppen-ID (GID) 78  
 GZONE, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 40  
 GZONECSI, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 39  
 GZONELOG, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 38

## H

Hardwarevoraussetzungen  
 Installation von CICS TS 3  
 HAVAIL, Parameter der SNA-Anweisung  
 APPL 108  
 HFS0DSN, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 31  
 HFS1DSN, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 31  
 HFSADSN, Parameter des Jobs DFHIS-TAR  
 Parameter HFSADSN 31  
 HIDEPASSWORD, Parameter von DFHIS-SIyy 96  
 High Performance Option (HPO) 104  
 CICS-Supervisoraufrufe für MVS definieren 101  
 mit SNA-autorisiertem Pfad,  
 DFHHPSVC 104  
 Hilfstracedatei (A), DFHAUXT  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfungsfahren 247  
 für eine CICS-Region erstellen 207  
 Hilfstracedatei (B), DFHBUXT  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfungsfahren 247  
 für eine CICS-Region erstellen 207  
 HPO (High Performance Option - Hochleistungsoption) 101  
 DFHHPSVC, Supervisoraufruf mit  
 SNA-autorisiertem Pfad 104  
 Systeminitialisierungsparameter 104  
 HTML-Vorlagendatei DFHHTML  
 für eine CICS-Region erstellen 207

HTTP 220

## I

ICCFCC, bereitgestellte Prozedur 64  
ICCFCL, bereitgestellte Prozedur 64  
ICCFGL, bereitgestellte Prozedur 64  
ICCFCL, bereitgestellte Prozedur 64  
IEASYsxx, MVS-Initialisierungsmember  
aktualisieren  
für CMAS 90  
Anforderungen an Erstellung 90  
enthaltene Werte notieren 89  
IEFSSNaa, Member für MVS-Subsystem-  
initialisierung 92  
IEW0461, Nachricht des Binders 58  
IEW2646, Nachricht des Binders 58  
IEW2651, Nachricht des Binders 58  
Im Link-Pack-Bereich erforderliche CICS-  
Module  
DFH99SVC 120  
DFHCSVC 120  
DFHDUMPX 120  
DFHIRP 120  
DFHSPEX 120  
DFHSSN 120  
DFHSSGC 120  
DFHSSWT 120  
IMS, Datenbanksteuerung (DBCTL) 234  
Installation  
ACF/Communications Server-Definiti-  
on für CICS  
LOGMODE-Einträge 227  
ACF/Communications Server-Definiti-  
on für IMS 228  
ACF/SNA-Definition für CICS 226  
ACF/SNA-Definition für IMS  
LOGMODE-Einträge 228  
CICS-Beispielprogramme 255  
SVC-Routine des Typs 3 222  
Installation des Systems  
Softwarevoraussetzungen 3  
Installationsjobs  
ausführen 53  
erneut starten 53  
Nachrichten 58  
Installationsprüfverfahren 239  
Anwendungs-IDs definieren und akti-  
vieren 241  
CICS-Region, Definitionsdatei 247  
CICS-Startprozedur DFHSTART 245  
Datei DFHINTRA für partitionsinterne  
transiente Daten 247  
Datei DFHTEMP für temporären  
Hilfsspeicher 247  
Datei für partitionsübergreifende tran-  
siente Daten COUT 247  
Datei für partitionsübergreifende tran-  
siente Daten DFHCXRF 247  
Datei für partitionsübergreifende tran-  
siente Daten LOGUSR 247  
Datei für partitionsübergreifende tran-  
siente Daten MSGUSR 247  
Datei SYSIN 246

Installationsprüfverfahren (Forts.)

DFHIVPBT, Installationsprüfverfahren  
im Stapelbetrieb  
Systeminitialisierungsparame-  
ter 243  
FILEA, Datei mit Beispielanwen-  
dungsdaten 246  
Globale Katalogdatei DFHGCD 247  
Hilfstracedatei (A) DFHAUXT 247  
Hilfstracedatei (B) DFHBUXT 247  
im Dialogbetrieb mit DFHIVPOL 249  
logische Einheit definieren  
für 249  
im Stapelbetrieb mit DFHIVPBT 248  
lokale Anforderungswarteschlangen-  
datei, DFHLRQ 247  
lokale Katalogdatei DFHLCD 247  
Member DFH\$SIP2 der Datei SYS-  
IN 243  
mit Transaktion CEDA 255  
Nachrichtendatei DFHCMACD 246  
RACF-Berechtigung für Benutzer-  
ID 241  
Ressourcen für CMAC 244  
Sicherheit 241  
Systemdefinitionsdatei 247  
Systeminitialisierungsparameter 243  
Transaktionen über Konsoleneinheit  
verwenden 255  
Transaktionsspeicherauszugsdatei (A)  
DFHDMPA 247  
Transaktionsspeicherauszugsdatei (B)  
DFHDMPB 247  
Installieren der Prüfroutinen für dynami-  
schen Parse 85  
Installieren der Unterstützung für Lan-  
guage Environment 217  
Installieren der Unterstützung für Pro-  
grammiersprachen 216  
Installieren des REXX-Funktionspa-  
kets 86  
Installieren von CICSplex-Modulen im  
MVS-Link-Pack-Bereich 141  
geeignete Module 142  
Installieren von Modulen im Link-Pack-  
Bereich 118  
Installieren von Modulen im MVS-Link-  
Pack-Bereich 133  
IPCS-Tools  
Verwendung vorbereiten 145  
Bibliothekszuordnungen aktualisie-  
ren 146  
IPIC  
Initialisierungsparameter TCPIP 232  
ISC 220  
ISMF-Speicherklassenanwendung 153  
**J**  
Java  
Beispiele 234  
JAVADIR 59  
JAVADIR, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 32  
JES, Parameter des Jobs DFHISTAR 28  
JOB, Parameter des Jobs DFHISTAR 27

Job für die Prüfung im Dialogbetrieb, DF-  
HIVPOL 249  
Beispielprogramme aufrufen und aus-  
führen 255  
CICS beenden 260  
Transaktionen verwenden 255  
Job für die Prüfung im Dialogbetrieb, DF-  
HIVPOL, logische SNA-Einheit prüfen  
von CICS bereitgestellte Termi-  
naltransaktionen verwenden 255  
Job für die Prüfung im Dialogbetrieb, DF-  
HIVPOLVTAM  
DFHIVPOL 255  
Job für die Prüfung im Stapelbetrieb, DF-  
HIVPBT 248  
Eingabe DFH\$BTCH 248  
Journalmodelle, CMAS 215

## K

Kataloge  
Verteilungs- und Zielbibliotheken 55  
Koexistenz  
CICS-Vorgängerreleases des aktuellen  
Release 89  
Programme für automatisierten Be-  
trieb 89  
Kommunikation  
CMAS zu CMAS 116  
Konfigurieren von TS Explorer 13  
Konsoleneinheit für Jobs der Installations-  
prüfverfahren  
Definition 249  
Transaktionen verwenden 255  
Konsolennachrichten 156  
Konsolennachrichtenformatierung  
aktivieren 98  
CICS als MVS-Subsystem definie-  
ren 88  
erforderliche Module 99  
Standardinitialisierungsparameter 97  
Konsolenunterstützung  
TSO-CLIST-Verarbeitung 255  
Konsolidiertes Softwareinventar (Consoli-  
dated Software Inventory - CSI) 39, 40  
Kopieren von Prozeduren in eine Proze-  
durenbibliothek 60

## L

Ladebibliotheken  
sekundäre Speicherbereiche 196  
Language Environment 216  
Unterstützung für COBOL 218  
Unterstützung für PL/I 219  
Unterstützung für Programmierspra-  
che C 218  
Leistungsdefinitionen für MVS 147  
Leistungsparameter (CICS), auf Service-  
richtlinien abstimmen 147  
LIB, Parameter des Jobs DFHISTAR 27  
LINDEX, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 30  
Link-Pack-Bereich (LPA)  
CICS-Module installieren in 118, 133  
CICSplex-Module installieren in 141

Link-Pack-Bereich (LPA) (*Forts.*)  
 geeignete CICSplex-Module 142  
 geeignete Module 122  
 im Link-Pack-Bereich erforderliche CICS-Module 120  
 Speicherbedarf für CICS 132  
 Linkliste, für CICS erforderliche Module installieren 85  
 Listener 220  
 LNK, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 89  
 LNKAUTH, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 89  
 LOGGER-INFO, Parameter des Jobs DFHISTAR 48  
 Logische Einheiten  
 für Installationsprüfverfahren im On-linebetrieb definieren 249  
 LOGMODE, Anmeldemodustabellen 108  
 erforderliche Einträge für automatische Installation 249  
 LOGMODE, Parameter der SNA-Anweisung APPL 108  
 LOGMODE-Eintrag  
 CICS 227  
 IMS 228  
 LOGUSR, Datei für partitionsübergreifende transiente Daten  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 Lokaler Katalog DFHLCDD  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 für jede CICS-Region erstellen 207  
 LPA (Link-Pack-Bereich)  
 CICS-Module installieren in 118, 133  
 CICSplex-Module installieren in 141  
 geeignete CICSplex-Module 142  
 geeignete Module 122  
 Speicherbedarf für CICS 132  
 LPA, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 89  
 LPA, Systeminitialisierungsparameter 138  
 LTS (temporärer Programmverbindungspeicher) 38  
 LUAPFX, Parameter der SNA-Anweisung APPL 108  
 Wert auswählen 113

## M

Makros  
 DFHDLPSB TYPE=ENTRY (fernes DL/I) 236  
 MAS  
 Arbeitsblatt für Einrichtung 9  
 MAS, Arbeitsblatt für Einrichtung 9  
 MAXCAD, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 90  
 MAXPROCUSER 78  
 Mehrere Bibliotheken  
 erstellen 64

Mehrregionenbetrieb (MRO)  
 bei unterschiedlichen Release-Levels von CICS 104  
 CICS als z/OS-Subsystem definieren 221  
 Installation 221  
 Systemübergreifender Mehrregionenbetrieb (XCF/MRO) 223  
 Member nach der Installation  
 EYUCMASJ 203  
 EYUCMASP 203  
 EYUCMS0P 203  
 EYUCMSDS 203  
 EYUCMSSP 203  
 EYUCSYDS 204  
 EYUCSYSJ 204  
 EYUCSYSP 204  
 EYUJHIST 204  
 EYUJWREP 204  
 EYULMS0P 204  
 EYULMSSP 204  
 EYULPMOD 204  
 EYUWUI0P 204  
 EYUWUIDS 204  
 EYUWUIIN 204  
 EYUWUIJ 204  
 EYUWUIP 204  
 EYUWUISP 204  
 MODIFY, Befehl 255  
 Modusgruppe  
 z/OS Communications Server-Einträge für LOGMODE 227  
 Modusset  
 LU Services Manager 227  
 MRO bei unterschiedlichen Release-Levels von CICS 104  
 MSGUSR, Datei für partitionsübergreifende transiente Daten  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 MTS (temporärer Makrospeicher) 37  
 MVS-Definitionen  
 für CICS-Leistung 147  
 für Konsolennachrichten 157  
 MVS-Exit ASREXIT 149  
 MVS-Linkliste  
 für CICS erforderliche Module installieren 85  
 IGWABWO installieren 87  
 IGWARLS installieren 87  
 Module anderer MVS-Produkte 87  
 MVS-Protokollfunktion 157  
 MVS-Subsystem, CICS definieren als 88  
 MVS-Workload-Management 147

## N

Nach der Installation, Member 203  
 Nachrichten  
 bei Ausführung von Installationsjobs 58  
 GIMSP 58  
 IEW0461 vom Binder 58  
 IEW2646 vom Binder 58  
 IEW2651 vom Binder 58  
 SMP/E 58

NEWDREP, Parameter des Jobs DFHISTAR 51  
 Nicht aufgelöste Verweise 58  
 NQNMOME, Parameter des SNA-Startfehls 110  
 NSINTERADDR 220  
 NSYSXL, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 90

## O

OLDDREP, Parameter des Jobs DFHISTAR 50  
 OPTVOL, Parameter des Jobs DFHISTAR 34

## P

Parameter  
 SDSNLOAD 47  
 Parameter XTRAQUAL  
 Parameter XTRAQUAL 30  
 PARSESS, Parameter der SNA-Anweisung APPL 108  
 Partitionsinterne transiente Daten, Datei DFHINTRA  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 Partitionsübergreifende transiente Daten, Dateien  
 von C/370-Anwendungsprogrammen verwendetes Ziel 247  
 von CICS-Services verwendetes Ziel 247  
 Ziel, LOGA, verwendet von CICS-Beispielprogrammen 247  
 Ziel vor Initialisierung der transienten Daten, DFHCXRF 247  
 Ziel vor Initialisierung der transienten Daten, DFHLRQ 247  
 PASS, Option des Parameters AUTH für SNA-Anweisung APPL 116  
 PDIR (PSB-Verzeichnis) 235  
 PDSE 3  
 PERSIST, Parameter der SNA-Anweisung APPL 108  
 PREFIX, Parameter des Jobs DFHISTAR 29  
 PROG, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 90  
 Programme für automatisierten Betrieb  
 Koexistenz für Nachrichtenformatierung 89  
 Programmverbindung  
 Nachricht während 58  
 Programmverbindungsmodule  
 bei Ausführung von Installationsjobs 58  
 Nachricht IEW0461 58  
 Nachricht IEW2646 58  
 Nachricht IEW2651 58  
 Protokolldatenströme, Benutzer-ID der Region zur Verwendung berechtigen 76



Protokollfunktionsumgebung  
 für AORs bei RLS benötigter Cou-  
 pling-Facility-Speicherbereich 184  
 RLS-Auswirkungen 184  
 Staging-Dateien 185  
 Protokollierung ausschließlich über Spei-  
 cher 187  
 Protokollmanager  
 Coupling-Facility 166  
 Planung der Voraussetzungen 158  
 reine Speicherprotokollierung verwen-  
 den 187  
 Umgebung für Protokollfunktion defi-  
 nieren 157  
 PRTAUXT, Schritt in den Jobs der Instal-  
 lationsprüfverfahren 245  
 PRTBUXT, Schritt in den Jobs der Instal-  
 lationsprüfverfahren 245  
 PRTDMPA, Schritt in den Jobs der Instal-  
 lationsprüfverfahren 245  
 PRTDMPB, Schritt in den Jobs der Instal-  
 lationsprüfverfahren 245  
 Prüflisten für die Einrichtung  
 CMAS 5  
 MAS 5  
 Übersicht 5  
 Webbenutzerschnittstelle 5  
 Prüftests, Jobs der Installationsprüfver-  
 fahren ausführen 239  
 PRVMOD, Systeminitialisierungsparamete-  
 rer 138  
 PTF (Program Temporary Fix - vorläufige  
 Programmkorrektur) 195, 197  
 PTS (temporärer PTF-Speicher) 37

## R

RACF (Resource Access Control Facility)  
 Benutzer-ID der Region zum Öffnen  
 des z/OS Communications Server-  
 ACB einer Region berechtigen 74  
 Benutzer-ID der Region zum Zugriff  
 auf Transaktionen der Kategorie 1  
 berechtigen 75  
 Benutzer-ID der Region zur Verwen-  
 dung von MVS-Protokollströmen berech-  
 tigen 76  
 Berechtigung der Benutzer-ID für Ins-  
 tallationsprüfverfahren 241  
 CICS-Ladebibliotheken schützen 73  
 CICS-Standard-Benutzer-ID definie-  
 ren 82  
 Klasse LOGSTRM für allgemeine Res-  
 ourcen 76  
 Ressourcenklassen aktivieren 82  
 Schnittstellenroutinen installieren 85  
 RECEIVE, SMP/E-Funktion 195  
 Regionsübergreifende Kommunikation  
 (Interregion Communication -  
 IRC) 221  
 RELFILE-Dateien  
 zuordnen 55  
 Ressourcendefinitionen  
 dynamische Erstellung während  
 CICSplex SM-Initialisierung 212  
 RESTORE, SMP/E-Funktion 195

ROUTECD, Parameter von DFHS-  
 SIyy 96  
 Routencodes, generisch 96  
 RSVNONR, MVS-Initialisierungsparamete-  
 rer  
 IEASYSxx-Wert 90  
 RSVSTRT, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 90

## S

SCDS (gespeicherte Steuerdatei) 38  
 SCEEBND2, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 45  
 SCEECICS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46  
 SCEECPP, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 45  
 SCEELIB, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 45  
 SCEELKED, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 44  
 SCEELKEX, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 45  
 SCEEOBJ, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 45  
 SCEERUN, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46  
 SCEERUN2, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46  
 SCEESAMP, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46  
 Schnittstellenmodule  
 CEECICS 216  
 Language Environment 216  
 Schützen von CICS-Ladebibliotheken 73  
 SCLBSID, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46  
 SCOPE, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 28, 52  
 SCSFMOD0, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 48  
 SCSQANLE, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 47  
 SCSQAUTH, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 48  
 SCSQCICS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 47  
 SCSQLOAD, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 47  
 SDFHENV 59  
 SDFHPL1, Zielbibliothek 33  
 SDSNLOAD, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 47  
 SDUMP, Optionen 146  
 Sekundäre Speicherbereiche für Ladebib-  
 liotheken 196  
 Service, Anwendung  
 bereitgestellte SMP/E-Prozedur 198  
 Service für CICS, Anwendung 195  
 zugehörige Fixes 197  
 Serviceklasse (COS)  
 ACF/Communications Server-Eintrag  
 für LOGMODE 227  
 SEZACMTX, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46

SEZARPC, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 46  
 Sicherheit bei CICS-Installationsprüfver-  
 fahren 241  
 SISPLD, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 44  
 Sitzungen mit LU-Typ 6  
 ACQ 108  
 PARSESS 108  
 PERSIST 108  
 SIXMEXP, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 48  
 SMF, MVS-Initialisierungsparameter  
 IEASYSxx-Wert 90  
 SMP/E, Service anwenden mit 198  
 SMP/E (System Modification Program  
 Extended)  
 Funktion ACCEPT 195  
 Funktion APPLY 57, 195  
 Funktion RECEIVE 195  
 Funktion RESTORE 195  
 SMP/E-Dateien, Attribute 37  
 SMP0001, SMP/E-USERSMOD-Beispielmo-  
 dul für SMP/E-Dateien 37  
 SMPCNTL, Datendefinitionsanweisung  
 von DFHSMPE 196  
 SMPLTS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 38  
 SMPMTS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 37  
 SMPPTS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 37  
 SMPSCDS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 38  
 SMPSTS, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 37  
 SMPVOL, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 34  
 SMPWORK, Parameter des Jobs DFHIS-  
 TAR 37  
 SMS, Parameter des Jobs DFHISTAR 32  
 SNA  
 Anweisung APPL  
 domänenübergreifende Servi-  
 ces 109  
 Parameter ACBNAME 107  
 Parameter AUTH 108  
 Parameter EAS 108  
 Parameter HAVAIL 108  
 Parameter LOGMODE 108  
 Parameter LUAPFX 108  
 Parameter PARSESS 108  
 Parameter PERSIST 108  
 Parameter SONSCIP 108  
 Parameter VPACING 109  
 APPL, Anweisung 107  
 autorisierter Pfad 104  
 CICS-Anwendungs-ID (APPLID) 107  
 domänenübergreifende Services 109  
 Einträge für automatische Installation  
 in der Tabelle LOGMODE 249  
 für CICS erforderliche Definitio-  
 nen 107  
 SNA-Anforderungen  
 Definitionen aktivieren 117  
 Softwarevoraussetzungen 3  
 Installation des Systems 3

SON (Session Outage Notification - Benachrichtigung über Sitzungsausfall)  
 SONSCIP 108  
 SONSCIP, Parameter der SNA-Anweisung APPL 108  
 Speicherauszugsdatei (A), DFHDMPA  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 für eine CICS-Region erstellen 207  
 Speicherauszugsdatei (B), DFHDMPB  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 für eine CICS-Region erstellen 207  
 Speicherbedarf  
 für CICS TS 3  
 Speicherschutzschlüssel, Definition 147  
 SSL 220  
 Staging-Dateien 185  
 Steuerdatei (CSD), gespeichert 38  
 STS (temporärer Quellenspeicher) 37  
 Subsystem, MVS, CICS definieren als 88  
 Subsystemdefinition für z/OS 221  
 Supervisoraufruf (SVC)  
 CICS-SVC vom Typ 3 installieren 101  
 DFHCSVC für Mehrregionenbetrieb  
 bei unterschiedlichen CICS-Releases  
 verwenden 104  
 DFHHP SVC in MVS-Nukleus laden 104  
 mehrere Versionen von DFHCSVC  
 verwenden 103  
 richtige Version für DFHCSVC prüfen 101  
 SVC-Routine des Typs 3  
 für regionsübergreifende Kommunikation verwendet 221  
 im Link-Pack-Bereich 222  
 SYMREC, Makro 149  
 SYMREC-Berechtigungsexit 149  
 SYS1.CPSM320.SEYULPA  
 für MVS definieren 142, 143  
 SYS1.PARMLIB, Bibliothek  
 MAXCAD 90  
 Member IEASYSxx  
 Anforderungen an Erstellung 90  
 beim Erstellen von gestarteten Aufgaben für CMAS 90  
 SYS1.VTAMLST, Bibliothek  
 Anwendungsdefinitionen 116  
 SYSIN, partitionierte Datei  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 246  
 für alle CICS-Regionen erstellen 206  
 SYSMOD (Systemmodifikation) 195, 198  
 Sysplex, MVS  
 Voraussetzungen für systemübergreifenden Mehrregionenbetrieb 223  
 Sysplex, z/OS  
 Cross-System Coupling-Facility (XCF)  
 für Verbindungen des Mehrregionenbetriebs über z/OS-Images  
 hinweg 221  
 SYSTCPD 220

System Modification Program Extended (SMP/E)  
 DFHSMPE 196  
 Funktion ACCEPT 57  
 Nachrichten 58  
 Nachrichten während Programmverbindung 58  
 Systemabbruch 722 58  
 Systeminitialisierungsparameter  
 TCPIP 232  
 Systemmodifikation (SYSMOD) 198  
 Systemübergreifende Kommunikation über TCP/IP (IPIC)  
 Verbindungen definieren 232  
 Systemübergreifende Sperren, VSAM  
 RLS 152  
 Systemübergreifender Mehrregionenbetrieb (XCF/MRO)  
 Unterstützung generieren 223

## T

TAPEUNIT, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 41  
 TARGVOL, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 34  
 TCP/IP  
 Aktivierung 220  
 DNS 220  
 ECI 220  
 HTTP 220  
 Installationsvoraussetzungen 220  
 ISC 220  
 Listener 220  
 SSL 220  
 TCP/IP, Systeminitialisierungsparameter 232  
 TCPIPHST, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 50  
 TCPIPRT, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 50  
 TEMPLIB, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 27  
 Temporäre Speicherdatei, DFHTEMP  
 Datendefinitionsanweisung in Startprozedur der Installationsprüfverfahren 247  
 für jede CICS-Region erstellen 207  
 Temporärer Makrospeicher (MTS) 37  
 Temporärer Programmverbindungsspeicher (LTS) 38  
 Temporärer PTF-Speicher (PTS) 37  
 Temporärer Quellenspeicher (STS) 37  
 TIMEZONE, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 50  
 TINDEX, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 29  
 Transaktionen der Kategorie 1, Benutzer-ID der Region berechtigen 75  
 Transaktionsspeicherauszugsdateien  
 Speicherauszugsdatei (A), DFHDM-PA 247  
 Speicherauszugsdatei (B)  
 DFHDMPB 247  
 TZONE, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 40

TZONECSI, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 39  
 TZONELOG, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 38

## U

UID 78  
 UNIX System Services, Zugriff  
 MAXPROCUSER 78  
 USSDIR 59  
 USSDIRA, Parameter von DFHISTAR 31  
 UTILITIES, Parameter des Jobs DFHIS-TAR 28

## V

Value Unit Edition 15  
 VARY NET, Befehl 118  
 Verteilerzone (DZONE) 41  
 CSI 40  
 Protokoll 39  
 Verteilungsbibliotheken  
 SMP/E-Funktion ACCEPT (DFHINST6) 57  
 zuordnen und katalogisieren 55  
 Verweise, nicht aufgelöst 58  
 Von CICS bereitgestellte Transaktionen  
 für Installationsprüfverfahren im Dialogbetrieb  
 über Terminal 255  
 Voraussetzungen für CICS TS  
 Hardware 3  
 Software 3  
 Vordefinierter LU-Alias 111  
 Vorläufige Programmkorrektur (Program Temporary Fix - PTF) 197  
 VPACE, Option des SNA-APPL-Parameters AUTH 108  
 VPACING, Parameter der SNA-Anweisung APPL 109  
 VSAM RLS  
 Cachestrukturen der Coupling-Facility  
 definieren 152  
 CFRM-Richtlinie 152  
 CICS-Benutzer-IDs berechtigen 155  
 Coupling-Facility-Strukturen aktivieren 156  
 Dateien zur Steuerung der gemeinsamen Datennutzung definieren 154  
 Dienstprogramm IXCMIAPU 152  
 erforderliche Definitionen 152  
 ISMF-Speicherklassenanwendung 153  
 neue Parameter zu SYS1.PARMLIB  
 hinzufügen 155  
 neue Prozeduren erstellen 156  
 Parameter in  
 SYS1.PARMLIB(BPXPRMxx) ändern 93  
 SMS-Speicherklassen für Zugriff mit  
 RLS definieren 153  
 Sperrstruktur der Coupling-Facility  
 definieren 152  
 VTAM-LU-Alias 110

## W

Workload-Management, MVS 147  
WORKUNIT, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 32  
WTO (Write-to-operator - Schreiben an  
Bediener), Makro 156  
WUI, Parameter des Jobs DFHISTAR 50  
WUI-Server  
Arbeitsblatt für Einrichtung 10  
WUI-Server, Arbeitsblatt für Einrich-  
tung 10  
WUINAME, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 50  
WUIPLEX, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 50  
WUISYSID, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 49

## X

XCF (Cross-System Coupling-Facility)  
für systemübergreifenden Mehrregio-  
nenbetrieb 223  
XCF/MRO (systemübergreifender Mehr-  
regionenbetrieb)  
Unterstützung generieren 223  
XRF (Extended Recovery Facility - erwei-  
terte Wiederherstellungsfunktion)  
Sitzungen, Parameter HAVAIL der  
SNA-Anweisung APPL 108  
XTRAQUAL, Parameter des Jobs DFHIS-  
TAR 30  
XXRSTAT-Exit, Auswirkung auf Übernah-  
me eines SNA-ACB 74

## Z

z/OS Communication Server  
Anzeiger für Version, Release und  
Modifikationsstufe 109  
z/OS Communications Server  
LOGMODE-Einträge 227  
Modusgruppen 227  
z/OS Communications Server-ACB, Be-  
nutzer-ID der Region zum Öffnen be-  
rechtigen 74  
z/OS-Image  
XCF/MRO erforderlich für Verbin-  
dungen zwischen CICS-Regionen in  
unterschiedlichen z/OS-Images 221  
z/OS UNIX 3  
Zielbibliotheken  
SMP/E-Funktion ACCEPT (DF-  
HINST6) 57  
zuordnen und katalogisieren 55  
Zielzone (TZONE) 40  
CSI 39  
Protokoll 38  
Zone- und Zonenprotokolldispositio-  
nen 41  
Zugriff auf z/OS UNIX 78  
Zugriff auf z/OS UNIX System Servi-  
ces 78  
zuordnen  
SMP/E-Dateien 56

## Zuordnen

RELFILE-Dateien 55  
Verteilungs- und Zielbibliotheken 55





