

IBM Rational Developer for System z
Version 8.0.3

*IBM Rational Developer for System z
Unit Test: Konfiguration*



IBM Rational Developer for System z
Version 8.0.3

*IBM Rational Developer for System z
Unit Test: Konfiguration*



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter "Bemerkungen" gelesen werden.

Hinweis

Dieses Programm ist nur für das Entwickeln und Testen von Anwendungen lizenziert, die unter IBM z/OS ausgeführt werden. Das Programm darf weder zum Ausführen jeglicher Workloads im Produktionsbetrieb noch für höhere Entwicklungs-Workloads (insbesondere sämtliche Produktionsmodulbuilds, Produktionsvorbereitungstests, Belastungstests oder Leistungstests) verwendet werden.

Dritte Ausgabe (Oktober 2011)

Diese Ausgabe gilt für Rational Developer for System z Version 8.0.3 (Programmnummer 5724-T07) sowie für alle nachfolgenden Releases und Änderungen, sofern in neuen Ausgaben nicht anders angegeben.

Veröffentlichungen können Sie per Telefon oder Fax bestellen. IBM Software Manufacturing Solutions nimmt Bestellungen von Veröffentlichungen zwischen 8:30 und 19:00 osteuropäischer Zeit (OEZ) entgegen. Die Rufnummer ist: +1 800 879-2755. Die Faxnummer ist: +1 800 445-9269. Faxe gehen an: Publications, 3rd floor.

Sie können Veröffentlichungen auch über Ihren IBM-Ansprechpartner oder über die lokale IBM-Niederlassung bestellen. Veröffentlichungen sind bei der folgenden Adresse nicht vorrätig.

IBM freut sich über Ihre Anregungen. Sie können Ihre Anregungen an die folgende E-Mail-Adresse schicken:

IBM Corporation
Information Development Department 53NA
Building 501 P.O. Box 12195
Research Triangle Park NC 27709-2195.
USA

Bei der Zusendung von Informationen an IBM wird IBM ein nicht ausschließliches Recht eingeräumt, diese beliebig zu nutzen, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Hinweis zu den eingeschränkten Rechten für Nutzer aus US-Regierungsbehörden - Die Nutzung, Vervielfältigung oder Veröffentlichung unterliegt den Einschränkungen im Rahmen des IBM GSA ADP Schedule-Vertrags.

© Copyright IBM Corporation 2011.

Inhaltsverzeichnis

Tabellen.	v
	vii

Zu diesem Handbuch.	ix
Zielgruppe.	ix

Rational Developer for System z Unit

Test: Konfiguration	1
Einführung	1
Komponente "Unit Test" installieren	3
Datenträger-Images von z/OS installieren	4
Merkmale für Unit Test-Maschine festlegen	5
Unit Test-Umgebung starten	8
Kurze Einführung in die z/OS-Systemkonfiguration	10
IPL-Vorgang	10
PROCLIB: Systemprozedurbibliothek	11
Funktionsfähiges z/OS-System konfigurieren	11
Bei TSO anmelden	12
Neue Platten initialisieren	13
Sicherstellen, dass alle neuen Dateien auf	
"USER00" geschrieben werden	14
Verwendung von USER.PROCLIB aktivieren	15
Neue HFS-Dateien für "/tmp" und "/u" erstellen	16
TCP/IP konfigurieren	18
RACF-Sicherheit hinzufügen.	22
CICS 4.1 konfigurieren	26
(Optional) Eingabe von CICS-Befehlen über die	
Konsole zulassen	26
(Optional) CICS Management Interface aktivieren	26
Hostkomponenten von Rational Developer for Sys-	
tem z installieren	27
Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal "RDZUT"	
verwenden	27
Binäre Installationsdateien auf den Datenträger	
"SYSUT1" verschieben	27
Dateien auf "SYSUT1" empfangen	28
Tipps für SMP/E-Schritte.	29
Anpassung von Developer for System z	30
Optionale Tasks	33
Neue TSO-Benutzer-IDs erstellen	33
Neues Anmeldeverfahren definieren	34
Scripte zum Starten und Beenden des Systems	
ändern	34

JES-NJE-Konnektivität definieren	35
----------------------------------	----

Anhang A. Die vorkonfigurierten Mus- terdatenträger installieren

Anhang B. Knoten der z/OS-Distributi- on.

Hilfe zur Anpassung und Position der Produktpro- grammverzeichnisse (PGMDIRs)	39
Inhalte der DVDs	39
Namenskonventionen	40
Buildstruktur	41
"SBRES1" und "SBRES2"	41
"SBSYS1"	41
"SBUS1"	41
"SBPRD1", "SBPRD2" und "SBPRD3"	41
"SBDIS1", "SBDIS2", "SBDIS3", "SBDIS4", "SBDIS5"	
und "SBDIS6"	42
"SBDB91", "SBDB92" und "SBDB93"	42
"SBCIC1"	42
"SBWAS1", "SBWAS2" und "SBWAS3"	42
"SBIMS1", "SBIMS2", "SBIMS3"	42
"SBBN1" und "SBBN2"	43
"SARES1"	43
Migrationsrichtlinien	43
Ladeparameteroptionen	45
Funktionstastenbelegung für die Konsole	46
Benutzer-IDs	46
Wartungs-Service-Levels	47
Aktuelle Levels	47

Anhang C. IMS starten

IMS starten	49
(Optional) IMS-Musteranwendungen ausführen	50

Anhang D. DB2 Version 10 installieren

DB2 10.1-Plattenimages von RDz-UT 8.0.3 DVD ab- rufen	53
--	----

Bemerkungen.

Index

Tabellen

1.	Ladeparameteroptionen	45	3.	Tabelle mit vordefinierten Benutzer-IDs	46
2.	Funktionstastenbelegung für die Konsole	46			

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, IBM® Rational Developer for System z Unit Test zu konfigurieren und die mitgelieferte Softwaredistribution für Entwicklungs- und Testzwecke anzupassen. Anhand dieses Handbuchs sollen Personen mit wenig z/OS-Systemprogrammierungserfahrung die Komponente "Unit Test" problemlos konfigurieren können.

<p>Anmerkung: Dieses Programm ist nur für das Entwickeln und Testen von Anwendungen lizenziert, die unter IBM z/OS ausgeführt werden. Das Programm darf weder zum Ausführen jeglicher Workloads im Produktionsbetrieb noch für höhere Entwicklungs-Workloads (insbesondere sämtliche Produktionsmodulbuilds, Produktionsvorbereitungstests, Belastungstests oder Leistungstests) verwendet werden.</p>

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen beziehen sich auf alle Pakete von Rational Developer for System z Version 8.0.3 einschließlich IBM Rational Developer for zEnterprise.

Zielgruppe

Dieses Handbuch ist für Programmierer bestimmt, die IBM Rational Developer for System z Unit Test installieren und konfigurieren.

Rational Developer for System z Unit Test: Konfiguration

Einführung

Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, IBM Rational Developer for System z Unit Test zu konfigurieren und die mitgelieferte Softwaredistribution für Entwicklungs- und Testzwecke anzupassen. Anhand dieses Handbuchs sollen Personen mit wenig z/OS-Systemprogrammierungserfahrung die Komponente "Unit Test" problemlos konfigurieren können.

Anmerkung: Dieses Programm ist nur für das Entwickeln und Testen von Anwendungen lizenziert, die unter IBM z/OS ausgeführt werden. Das Programm darf weder zum Ausführen jeglicher Workloads im Produktionsbetrieb noch für höhere Entwicklungs-Workloads (insbesondere sämtliche Produktionsmodulbuilds, Produktionsvorbereitungstests, Belastungstests oder Leistungstests) verwendet werden.

Mit dem angepassten System können Sie eine Verbindung mit z/OS über einen Developer for System z-Workstation-Client herstellen und nach den meisten Ihrer Änderungen in Dateien und auf Datenträgern suchen, die unabhängig von den Dateien und Datenträgern verwendet werden, die von der mitgelieferten z/OS-Distribution bereitgestellt werden. Da jede z/OS-Installation spezifische Konventionen, Sicherheitsmodelle, Subsysteme und Tools verwendet, ist das angepasste System nicht für die sofortige Implementierung geeignet. Wenn Sie die Tasks in diesem Handbuch ausführen, werden Sie mit den grundlegenden Konzepten von z/OS und insbesondere mit der Konfiguration der mitgelieferten z/OS-Distribution vertraut gemacht.

Da z/OS ein komplexes System mit vielen konfigurierbaren Komponenten ist, benötigen Sie einige grundlegende z/OS-Kenntnisse und müssen eine zusätzliche Anpassung von z/OS vornehmen, um Ihren spezifischen Anforderungen gerecht zu werden. Dieses Handbuch kann als Ergänzung zu der IBM Redbooks-Reihe *System z Personal Development Tool* und den Handbüchern für die Installation und Hostkonfiguration von Developer for System z betrachtet werden.

In diesem Handbuch wird auf einige Auswahlmöglichkeiten und Methoden für das Design hingewiesen, die für die Konfiguration von z/OS auf dem System der Unit Test-Komponente nützlich sind. Dieses Handbuch hat nicht zum Ziel, einen erfahrenen Systemprogrammierer zu ersetzen. Einige abgekürzte Verfahren der Implementierung dienen der einfacheren Ausführung des Prozesses. Alle in diesem Dokument abgekürzten Verfahren sind eindeutig als solche gekennzeichnet.

Die Komponente "Unit Test" basiert auf System z Personal Development Tool (zPDT). Ausführliche Informationen zur Installation und Anpassung der Komponente "Unit Test" und der mitgelieferten z/OS-Distribution, die auf Application Developer Controlled Distribution (ADCD) basiert, erhalten Sie in der Redbooks-Reihe *System z Personal Development Tool*. Informationen zur Installation und Anpassung sind im zweiten Redbook-Band *System z Personal Development Tool: Installation and Basic Use* (IBM Form SG24-7722) enthalten. Dieses Handbuch basiert auf der ADCD-Distribution (Sommer 2010).

Dieses Handbuch ersetzt nicht die zPDT-Redbooks und beschreibt ein System, das etwas anders als die in den zPDT-Redbooks beschriebenen Systeme angepasst wurde. Es wird *dringend* empfohlen, die Abschnitte zur Installation in den zPDT-Redbooks zu lesen, bevor Sie den Anweisungen in diesem Handbuch folgen.

IBM Rational Developer for System z Unit Test setzt die zPDT-Technologie ein. In den zPDT-Redbooks enthaltene Informationen zur Konfiguration von zPDT- und 1090-Systemen sind auch für Developer for System z Unit Test zutreffend.

Die z/OS-Distribution (die zusammen mit Unit Test für Testzwecke bereitgestellt wird) enthält viele Produkte und Subsysteme, die Sie in einem z/OS-System erwarten. Die meisten von ihnen können ohne Anpassung ausgeführt werden und einige benötigen eine Anpassung oder Initialisierung, um funktionsfähig zu sein.

Wie bei allen z/OS-Systemen werden die aktivierten Subsysteme hauptsächlich durch Konfigurationsdateien und Prozeduren definiert, die gelesen oder gestartet werden, wenn ein System über IPL gestartet wird. Die mitgelieferte z/OS-Distribution enthält solche Konfigurationen für zahlreiche Kombinationen von DB2, CICS, IMS und anderen Subsystemen. Dieses Handbuch beschäftigt sich im Wesentlichen mit der Konfiguration, die DB2 und CICS Version 4.1 startet.

Ein Großteil der in diesem Handbuch beschriebenen z/OS-Anpassung wird ausgeführt, um die von der mitgelieferten z/OS-Distribution bereitgestellten Basiskonfigurationsdateien von Ihrer Konfiguration zu trennen. Durch das Anordnen Ihrer Daten auf separaten Plattendatenträgern und durch minimale Änderungen an den von der z/OS-Distribution bereitgestellten Datenträgern, kann eine Migration auf eine neue Version der z/OS-Distribution auf relativ einfache Weise durchgeführt werden.

Zusätzliche Informationen zu der mitgelieferten z/OS-Distribution, einschließlich Informationen zum Platteninhalt und zu Plattenkonfigurationen, finden Sie in Anhang B, „Knoten der z/OS-Distribution“, auf Seite 39.

Informationen zur z/OS-Systemprogrammierung erhalten Sie in der Redbooks-Reihe *ABCs of z/OS System Programming*. Zusätzliche nützliche Informationen sind in dem Redbook *S/390 Partners in Development: OS/390 (and z/OS) New Users Cookbook* (IBM Form SG24-6204) enthalten.

Redbooks sind unter <http://www.redbooks.ibm.com> verfügbar.

Informationen zur Konfiguration einzelner Produkte finden Sie in anderen Redbooks und in den entsprechenden Handbüchern unter <http://www.ibm.com>.

Die Komponente "Unit Test" stellt, basierend auf einer Intel-kompatiblen 64-Bit-Architektur, eine Plattform für die Ausführung von z/OS auf einem Personal Computer oder einer Workstation bereit. Die auf der Unit Test-Plattform ausgeführte z/OS-Software basiert auf einer vordefinierten Installation namens "Application Developer Controlled Distribution".

Wenn Sie den Anweisungen in diesem Handbuch folgen, verfügen Sie am Ende über ein z/OS 1.11-Testsystem mit folgenden Merkmalen:

- Bei einem Start über IPL startet das System DB2 Version 9, CICS Version 4.1 und die Server von Rational Developer for System z Version 8.

- Die meisten Ihrer Anpassungsdateien (PARMLIB, PROCLIB usw.) sind auf Plattendatenträgern oder in Dateien gespeichert, die unabhängig von den Platten der mitgelieferten z/OS-Distribution sind.
- Ihre Benutzerdaten werden auf einer separaten Platte gespeichert, auf die auch zukünftige Benutzerdaten geschrieben werden.
- Dem z/OS UNIX-Subsystem werden neue Dateisysteme für die Installation von Developer for System z sowie für '/tmp' und '/u' angehängt.
- Sie verfügen über einen Arbeitsdatenträger, der insbesondere für temporäre Dateien verwendet werden kann.
- Sie können mit Ihrem z/OS-System über TCP/IP kommunizieren und verfügen über eine einzige Datei mit allen TCP/IP-Einstellungen.
- Ihr z/OS-System verfügt über eine verbesserte Sicherheit gegenüber der von der mitgelieferten z/OS-Distribution bereitgestellten Sicherheit. In diesem Dokument werden einige Einstellungen für RACF vorgeschlagen, die die Beschädigung wichtiger Systemdateien durch Benutzer verhindern.

In diesem Handbuch erhalten Sie außerdem Informationen zur Erstellung und Anpassung neuer Benutzer-IDs sowie dazu, wie Sie kleine allgemeine Änderungen an z/OS vornehmen können.

Anmerkung: In "Unit Test" ist eine Gruppe von Datenträgern enthalten, in denen die in diesem Handbuch beschriebenen Änderungen bereits vorgenommen wurden. Weitere Informationen zur Installation der vorkonfigurierten Datenträger finden Sie in Anhang A, „Die vorkonfigurierten Musterdatenträger installieren“, auf Seite 37.

Komponente "Unit Test" installieren

Datenträger 1 des Softwarepakets von Rational Developer for System z Unit Test enthält einen Installationsassistenten, der die Lizenz des Produktangebots anzeigt und es Ihnen ermöglicht, ein Zielverzeichnis für die Installation des Unit Test-Basistreibers und der zugehörigen Dokumentation auszuwählen. Wenn Sie den Assistenten gestartet, den Lizenzbedingungen zugestimmt und das Standardverzeichnis oder ein anderes Verzeichnis für die Produktinstallation ausgewählt haben, entpackt der Assistent die betreffenden Dateien in das Zielverzeichnis und kann daraufhin beendet werden. Halten Sie sich dann an die Anweisungen zur Konfiguration Ihres Linux-Systems und zur Installation des Unit Test-Basissystems im zweiten Redbook-Band *System z Personal Development Tool: Installation and Basic Use* (SG24-7722). Der Rest dieses Abschnitts des Konfigurationshandbuchs dient als Ergänzung zu den Installationsanweisungen in den zPDT-Redbooks.

Wichtig: Die Anweisungen in dem zPDT-Redbook gelten sowohl für ein 32-Bit- als auch für ein 64-Bit-Installationsprogramm. Die Komponente Rational Developer for System z Unit Test enthält nur das 64-Bit-Installationsprogramm. Der Name des Programms kann von dem im Redbook angegebenen Namen abweichen. Das Installationsprogramm befindet sich auf Datenträger 1 der Installationsdatenträger von Unit Test.

Für die Ausführung von Unit Test müssen Sie einen mitgelieferten USB-Hardware Schlüssel zuordnen, der aktualisiert wurde, um eine oder mehrere virtuelle System z-CPUs zu aktivieren. In diesem Handbuch wird angenommen, dass Sie über einen aktivierten USB-Hardware Schlüssel verfügen. Der Prozess zum Aktualisieren des USB-Hardware Schlüssels mithilfe von SecureUpdateUtility entspricht dem im zPDT-Redbook beschriebenen Prozess.

Wichtig: Bei Unit Test unterscheidet sich die Methode zum Abrufen der erforderlichen Aktualisierungsdatei für den USB-Hardwareschlüssel von der im Redbook beschriebenen Methode. Wenn Sie die Komponente Unit Test ausführen möchten, müssen Sie zuerst für jeden USB-Hardwareschlüssel in Ihrer Bestellung eine eindeutige Lizenzschlüsseldatei anfordern. Weitere Informationen über die Anforderung einer Lizenzschlüsseldatei erhalten Sie im Rahmen des Aktivierungsprozesses von Developer for System z Unit Test im IBM Rational Developer for System z Unit Test Hub in developerWorks (<https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/groups/service/html/communityview?communityUuid=5d4610cf-76f1-46d9-806f-88f157367222>). Halten Sie sich, sobald Sie die Lizenzschlüsseldatei für den zugehörigen USB-Hardwareschlüssel erhalten haben, an die Anweisungen im Dokument *System z Personal Development Tool: Volume 2 Installation and Basic Usage* (SG24-7722) (ab Version 4) für die Ausführung des Befehls **SecureUpdateUtility -u**.

Für das in diesem Dokument beschriebene System wird eine etwas veränderte Konfiguration der Linux-Maschine vorgenommen. Für die virtuellen Platten wurde keine separate Partition erstellt. Bei dem in diesem Handbuch verwendeten System handelte es sich um ein OpenSUSE 11.2-System, das mit allen Standardeinstellungen installiert wurde. Der Hardwaretaktgeber wurde auf die Verwendung von GMT (Greenwich Mean Time) festgelegt, da dies durch den USB-Hardwareschlüssel gefordert wird. Die verwendete Benutzer-ID für Linux lautet `ibmsys1`. Alle zu Unit Test gehörenden Dateien sind im Ausgangsverzeichnis `ibmsys1` gespeichert. Die Scripts sind in `/home/ibmsys1/z` und die virtuellen 3390-Datenträger in `/home/ibmsys1/z1090/disks` gespeichert. Es wurde die Verzeichnisstruktur `home/ibmsys1/z1090/disks` verwendet, da diese Verzeichnisstruktur mit der Struktur identisch ist, die beim Starten der Komponente "Unit Test" erstellt wird.

Datenträger-Images von z/OS installieren

Unit Test stellt Images von z/OS-Datenträgern in Form von komprimierten Dateien bereit. Einige Dateien sind entweder auf physischen DVDs oder in elektronischen Images von DVDs (sogenannte ISO-Dateien) vorhanden. In beiden Fällen werden die benötigten Datenträger bei der Installation der Datenträger-Images von z/OS mit dem Befehl **gunzip** dekomprimiert. Komprimierte Datenträger, die zum Lieferumfang von Unit Test gehören, sind als `<Datenträgerfolgenummer>.gz` gespeichert, wobei `<Datenträgerfolgenummer>` eine sechsstellige Seriennummer des z/OS-Datenträgers ist. Nach der Dekomprimierung ist jeder Datenträger ein emulierter 3390-3-Datenträger mit einer ungefähren Größe von 2,8 GB. Aus diesem Grund sollten Sie nur die Datenträger installieren, die erforderlich sind (Disk1) und von den Subsystemen verwendet werden. Der Name des Subsystems jedes Datenträgers ist Bestandteil des jeweiligen Datenträgernamens.

Unit Test enthält eine separate DVD bzw. ein Image mit einigen Musterinstallationshilfen sowie verschiedenen 3390-3-Datenträgern für DB2 Version 10. Weitere Informationen zur Installation von DB2 Version 10 finden Sie in Anhang D, „DB2 Version 10 installieren“, auf Seite 53.

Am einfachsten lassen sich die z/OS-Datenträger installieren, indem Sie jede DVD bzw. ISO-Datei anhängen, die erforderlichen `*.gz`-Dateien in Ihre Datenträgerverzeichnisse kopieren und dann gleichzeitig mit dem Befehl **gunzip *.gz** dekomprimieren. Eventuell müssen Sie die Befehle zum Anhängen und zur Verzeichnisverwaltung als Benutzer mit 'Super'-Berechtigung (Rootbenutzer) ausführen. Im folgenden Beispiel wird die Superuserberechtigung über den Befehl **sudo** erteilt.

Das Anhängen der Datenträger variiert von System zu System. Die meisten Linux-Installationen hängen eine DVD automatisch an, sobald sie eingelegt wird. ISO-Images werden manuell angehängt.

Beispiel: Zum Anhängen einer DVD bzw. eines ISO-Images unter /media/utinstall und Installieren der Datenträger auf /home/ibmsys1/z1090/disks führen Sie die Vorgänge als der Benutzer aus, als der Sie auch Unit Test ausführen. Geben Sie die Befehle wie im nachfolgenden Beispiel angeführt aus. Prüfen Sie die Befehle, bevor Sie sie ausführen, da für Ihr System eventuell andere Pfadnamen, Benutzernamen und Berechtigungsanforderungen verwendet werden.

```
# Diese Befehle mit der Berechtigung 'ibmsys1' ausgeben und voraussetzen,
# dass 'ibmsys1' berechtigt ist, den Befehl 'sudo' auszuführen.

# Zielverzeichnis erstellen und in dieses Verzeichnis wechseln
mkdir -p /home/ibmsys1/z1090/disks #Zielverzeichnis erstellen
cd /home/ibmsys1/z1090/disks      #In Zielverzeichnis wechseln

sudo mkdir -p /media/utinstall    #Temporären Mountpunkt erstellen
                                  #(bei vielen Distributionen sind bereits
                                  # /Datenträger definiert)

# Anhängen, Kopieren und Abhängen für jede DVD wiederholen. ISO-Imagennamen weichen ab.
sudo mount -o loop /home/ibmsys1/ISOs/RDzUT-803-ADCD_DVD1.iso /media/utinstall
cp /media/utinstall/*.gz /home/ibmsys1/z1090/disks/
sudo umount /media/utinstall

#temporären Mountpunkt entfernen, aber /Datenträger sicherheitshalber beibehalten
sudo rmdir /media/utinstall

# Liste der kopierten DVDs prüfen, um sicherzustellen, dass nur die Datenträger,
# die Sie erweitern möchten, unter '/home/ibmsys1/z1090/disks'
# enthalten sind. Alle nicht benötigten Datenträger löschen.

# Alle '*.gz'-Dateien erweitern. Unkomprimierte Dateien ersetzen
# die komprimierte Datei und haben keine GZ-Erweiterung.
gunzip *.gz
chmod 755 *
```

Merkmale für Unit Test-Maschine festlegen

Datenträger "USER00", "SYSUT1" und "PUBLIC" erstellen

Die Systemkonfiguration in diesem Handbuch hat zum Ziel, einen Großteil der Änderungen an den Plattendatenträgern zu isolieren, die unabhängig von den Originalplattendatenträgern sind, die als Teil der mitgelieferten z/OS-Distribution geliefert wurden. Auf diese Weise können zukünftige Upgrades des z/OS-Systems einfacher implementiert werden.

Die meisten Anpassungen in diesem Handbuch werden auf zwei neuen, von Ihnen erstellten Datenträgern gespeichert, **USER00** und **SYSUT1**. Diese Namen sind beliebige Namen, die jedoch in allen Beschreibungen und Beispielen verwendet werden. Es wird außerdem ein Datenträger mit dem Namen **PUBLIC** erstellt und referenziert. Der Datenträger "PUBLIC" wird für alle temporären Dateien verwendet.

- **USER00** enthält Benutzerdaten, einschließlich z/OS UNIX-Dateisystemen.
- **SYSUT1** enthält die Developer for System z-Installation, eine neue RACF-Datenbank und einige Systemanpassungsdaten.
- **PUBLIC** enthält temporäre Dateien.

Anmerkung: Die meisten Dateien, die mit dem übergeordneten Qualifikationsmerkmal "USER" beginnen und in denen ein Großteil der Systemänderungen vorgenommen wird, werden auf dem Datenträger "SBSYS1" gespeichert, der Teil der mitgelieferten z/OS-Distribution ist. Die USER-Dateien können nicht auf einen neuen Datenträger verschoben werden, ohne dass die entsprechenden Verweise in einer großen Anzahl von PARMLIB-Member geändert werden müssen. Bevor Sie eine neue Version der mitgelieferten z/OS-Distribution verwenden, sollten Sie alle USER-Dateien auf "USER00" kopieren, "USER00" an die neue Installation anhängen und Ihre Änderungen anschließend in den USER-Bibliotheken der neuen Installation der mitgelieferten z/OS-Distribution zusammenfassen.

Um die drei hinzuzufügenden Platten zu erstellen, verwenden Sie unter Linux die folgenden Befehle:

```
mkdir -p /home/ibmsys1/z1090/disks
alcckd /home/ibmsys1/z1090/disks/USER00 -d3390-9
alcckd /home/ibmsys1/z1090/disks/SYSUT1 -d3390-3
alcckd /home/ibmsys1/z1090/disks/PUBLIC -d3390-3
```

Sie können verschiedene Einheitentypen oder -größen verwenden.

Einheitenmaske definieren

Die Komponente "Unit Test" ermöglicht die Anpassung der in der Umgebung verfügbaren System z-Services. Die Services können in einer Einheitenmaske definiert werden. Die hier gezeigte Einheitenmaske basiert auf den im zPDT-Redbook im Abschnitt "1090 Control Files" beschriebenen Einheitenmasken. Es wurden zusätzliche Plattendefinitionen und ein Abschnitt zum angepassten Netzbetrieb hinzugefügt. Wenn Sie zukünftig eine neuere Version der z/OS-Distribution verwenden möchten, können Sie Ihre angepassten Platten an die Platten der neueren Distribution anhängen und Ihre Benutzerdaten und Anpassungen mit minimalem Aufwand wiederherstellen.

Die mit der mitgelieferten z/OS-Distribution bereitgestellten Platten sind an denselben Adressen wie die Platten in den zPDT-Redbooks angehängt. Es wurden einige Änderungen vorgenommen.

```
[system]
memory 4096m
processors 1
3270port 3270                # port number for non-SNA (coax) 3270

[manager]
name aws3274 0001            # define non-SNA (coax) 3270 terminals
device 0700 3279 3274 mstcon
device 0701 3279 3274 tso
```

Für die Netzwerkadapterdefinitionen wurde Folgendes hinzugefügt. Ihre Konfiguration kann abweichen. Lesen Sie dazu die Abschnitte zur Konnektivität in den Redbooks.

```
[manager]                # define network adapter (OSA) for communication with Linux
name awsosa 0024 --path=A0 --pathtype=OSD --tunnel_intf=y  # QDIO mode
device 400 osa osa
device 401 osa osa
device 402 osa osa

[manager]                # define network adapter (OSA) for communication with network
name awsosa 22 --path=F0 --pathtype=OSD  # QDIO mode
device 404 osa osa
device 405 osa osa
device 406 osa osa
```

Da sich die Platten im Verzeichnis /home/ibmsys1/z1090/disks/ befinden und die drei oben genannten Platten hinzugefügt wurden, sehen die DASD-Definitionen wie folgt aus:

```
[manager]
name awsckd 0001
device 0a80 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbres1
device 0a81 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbres2
device 0a82 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbsys1
device 0a83 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbuss1
device 0a84 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbprd1
device 0a85 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbprd2
device 0a86 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbprd3
#device 0a87 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdis1      # if desired
#device 0a88 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdis2      # if desired
#device 0a89 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdis3      # if desired
#device 0a8a 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdis4      # if desired
#device 0a8b 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdis5      # if desired
#device 0a8c 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdis6      # if desired
device 0a8d 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdb91
device 0a8e 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdb92
device 0a8f 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbdb93
device 0a90 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbcic1
#device 0a91 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sbims      # if
# available and needed
#device 0aa0 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/sares1
# standalone IPL
# Additional user volumes

device 0ab0 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/PUBLIC      # PUBLIC for temp
# data sets
device 0ab1 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/USER00      # USER00 for user data
device 0ab2 3390 3990 /home/ibmsys1/z1090/disks/SYSUT1      # SYSUT1 Developer
# for System z installs
# RACF DB
```

Diese am Ende aufgeführten zusätzlichen Platten müssen vorhanden sein, bevor Sie die Einheitenmaske mit dem Befehl awsckmap überprüfen. Die Datei devmap wurde in folgendem Verzeichnis erstellt:

/home/ibmsys1/z/aprof11s

Die Einheitenmaske wurde mit dem folgenden Befehl überprüft:

awsckmap /home/ibmsys1/z/aprof11s

Musterprogramm zur Erstellung einer Einheitenmaske: Das Musterprogramm create_devmap.pl steht auf den Muster-DVDs zur Verfügung, die zum Lieferumfang von Unit Test gehören. Wenn Sie auf Ihrem Linux-System Perl installiert haben, können Sie mit dem Programm create_devmap.pl eine Mustereinheitenmaske generieren, die auf Ihren derzeitigen nicht komprimierten 3390-Plattenimages, der Speicherkonfiguration und den verfügbaren Netzwerkparametern basiert. Verwenden Sie die Ausgabe von create_devmap.pl als Ausgangspunkt, von dem aus Sie eine finale Einheitenmaske erstellen können. Die Syntax für den Befehl **create_devmap.pl** sieht wie folgt aus:

```
perl <Pfad zu Befehl>/create_devmap.pl Pfad zu Datenträgern > Einheitszuordnung
generieren
```

Im Beispiel oben stehen *Pfad zu Befehl* für den Speicherort der Datei create_devmap.pl und *Pfad zu Datenträgern* für den Speicherort Ihrer 3390-Plattenimages. *Einheitszuordnung generieren* gibt den Namen der Datei an, die die neue Einheitszuordnung enthalten soll.

Wenn Sie Ihrer virtuellen z/OS-Maschine bereits eine statische IP-Adresse zugeordnet haben, können Sie nach dem Parameter *Pfad zu Datenträgern* die Parameter `-h <Hostname>` hinzufügen. Dadurch versucht das Script, Kommentare zu generieren, die ausgehend von Ihrem Netz genauere TCP/IP-Konfigurationsbeispiele enthalten.

```
perl <Pfad zu Befehl>/create_devmap.pl Pfad zu Datenträgern -h
      Hostname von z/OS > Einheitenzuordnung generieren
```

Das Programm `create_devmap.pl` erstellt eine Speicherzeile ausgehend von der vorhandenen Hardware und Konfiguration Ihrer Linux-Maschine. Sie sollten überprüfen, ob die angeforderte Speicherkapazität für Ihre Situation angemessen ist.

Die mit `create_devmap.pl` erstellte Einheitenmaske definiert OSA-Einheiten, die auf den ersten Tun/Tap und Wired CHPIDs, die mit dem Befehl **find_io** gefunden wurden, sowie einer Gruppe von z/OS TCP/IP-Musterdefinitionen basieren, die den OSA-Einheitendefinitionen in der generierten Einheitenmaske entsprechen. Diese TCP/IP-Konfigurationsanweisungen können als Ausgangspunkt für Ihre TCP/IP-Konfiguration verwendet werden, erfordern jedoch möglicherweise Änderungen Ihrem Netz entsprechend. Sie sollten überprüfen, ob die Einheitenadressen und Einheitenamen in Ihren endgültigen VTAM-Definitionen, TCP/IP-Profil und Einheitenmaske jeweils den richtigen Netzadaptertypen entsprechen.

Die mit `create_devmap.pl` erstellte Einheitenmaske enthält zudem 3390-Einheitenanweisungen für Dateien im Verzeichnis *Pfad zu Datenträgern*, die größer sind als 800 MB und einen sechsstelligen Namen haben.

Unit Test-Umgebung starten

Wenn Sie die in diesem Handbuch vorgegebene Verzeichnisstruktur verwenden, können Sie Ihr Unit Test-System mit einem dem folgenden Script ähnlichen Script starten. Das Scriptbeispiel in diesem Dokument hat den Namen:

```
/home/ibmsys/z/runzpd
```

Nachdem Sie das Script erstellt haben, müssen Sie durch Absetzen des folgenden Befehls sicherstellen, dass es ausführbar ist:

```
chmod 755 /home/ibmsys/z/runzpd
```

Dieses Script wurde geschrieben, um zwei Befehlszeilenswitches zu akzeptieren. Mit dem Switch `-d` können Sie eine Einheitenmaske angeben, mit dem Switch `-l` (Buchstabe l) den Ladeparameter. Nachfolgend finden Sie das Beispielscript:

```
#!/bin/bash
LOADPARAM=DC
DEVMAP=aprof11s

#cd /home/ibmsys1/z # Optional: das Verzeichnis, aus dem ausgeführt werden soll

while getopts "d:l:" opt ; do
  case $opt in
    d)
      DEVMAP=$OPTARG
      ;;
    l)
      LOADPARAM=$OPTARG
      ;;
    \?)
      echo "Ungültiger Parameter:" $OPTARG
      echo " runzpd [-d devmap] [-l loadparm]"
      exit 1
      ;;
  esac
done
```

```

        esac
done

if [ ! -e $DEVMAP ]; then
    echo "Einheitenmaskendatei $DEVMAP ist nicht vorhanden"
    exit 1
fi

PORT=`egrep "^3270port" $DEVMAP | cut -f2 -d" "`

echo "Ladeparameter: $LOADPARM, Einheitenmaske: $DEVMAP, Port: $PORT"

echo Stopping previous instance
awsstop
killall x3270
while ps -eU $(id -un) |egrep "emily|aws.{3,5}" >/dev/null; do sleep 1;done

# start Unit Test. --clean is optional
echo awsstart $DEVMAP --clean
awsstart $DEVMAP --clean
sleep 5
echo "Rational Unit Test gestartet. Tokeninformation lautet:"
token
# start x3270 for the console and one local user terminal

nohup x3270 -model 4 mstcon@localhost:$PORT 1>/dev/null 2>/dev/null &
nohup x3270 -model 4 tso@localhost:$PORT 1>/dev/null 2>/dev/null &

#IPL des Systems ausführen
echo ipl a80 parm 0a82$LOADPARM
ipl a80 parm 0a82$LOADPARM

```

Die Anweisung *ipl* enthält drei Einzelinformationen. "a80" ist die Einheitenadresse des Systemresidenzdatenträgers, der ein bootfähiger z/OS-Datenträger ist. Die Zeichenfolge "0A82DC" gibt an, dass die (vierstellige) Einheitenadresse des IODF-Datenträgers (auf dem IPL-Konfigurationsdateien gespeichert sind) "0A82" lautet und dass "LOADDC" das zu verwendende Member "LOADxx" ist.

Das Member "LOADDC" wurde ausgewählt, da es bereits für einen Kaltstart von CICS 4.1 und DB2 konfiguriert ist.

Wenn Sie das System zum ersten Mal über IPL starten, werden Nachrichten angezeigt, die den nachfolgenden ähneln:

```
IEA311I UNLABELED DASD ON 0AB0. UNIT PUT OFFLINE.
```

Diese Nachrichten werden nach Beenden des nachfolgenden Abschnitts "Neue Platten installieren" nicht mehr angezeigt.

Sobald Sie die DC-Konfiguration ausführen, können Sie "DB" für die Ausführung eines Warmstarts verwenden (bei dem das JES-Job-Spool beibehalten wird).

Kurze Einführung in die z/OS-Systemkonfiguration

Im einfachsten Fall wird z/OS durch die Änderung von PDS-Membnern (partitionierte Dateien) in "SYS1.PROCLIB", "SYS1.PARMLIB" und einigen anderen wichtigen Dateien, einschließlich standortspezifischer Dateien, konfiguriert.

Die meisten Konfigurationsmembnernamen (PARMLIB) bestehen aus einem vordefinierten Namen und einem zweistelligen Suffix. Eine allgemeine Konvention ist die Verwendung des Suffixes *xx*. Deshalb begegnen Ihnen häufig Namen wie "LOADxx", "IEASYSxx" usw. Konfigurationsdateien verweisen durch ein Schlüsselwort und eine Suffixnummer auf andere Member. Ein Member mit dem Namen "IEASYSDC" enthält möglicherweise eine Zeile "OMVS=DB", das heißt, das Member mit den entsprechenden Konfigurationsparametern für z/OS UNIX beginnt mit einem vordefinierten Namen, "BPXPRM", und erhält das Suffix "DB" (ergibt den Membnernamen "BPXPRMDB"). Das Schlüsselwort in den Konfigurationsdateien stimmt normalerweise *nicht* mit dem Präfix des Membnernamens überein.

Dateien wie "SYS1.PARMLIB" und "SYS1.PROCLIB" werden üblicherweise nicht direkt aktualisiert. Häufig sind installationsspezifische Bibliotheken vorhanden, die vor den SYS1-Dateien durchsucht werden. So werden die IBM Standards in den SYS1-Bibliotheken beibehalten.

Die mitgelieferte z/OS-Distribution definiert zwei Gruppen von Alternativbibliotheken. Die Konfigurationen für die Distribution werden in einer Gruppe von Bibliotheken gespeichert, die mit den Qualifikationsmerkmalen "ADCD.Z111S" beginnen. Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt auch eine Gruppe von Bibliotheken zur Verwendung bereit, die mit dem übergeordneten Qualifikationsmerkmal "USER" beginnen und sich zunächst in den zugehörigen Dateiverkettungen befinden. Die mitgelieferte z/OS-Distribution ist bereits für das Lesen aus den meisten USER-Bibliotheken konfiguriert.

Die Bibliotheken "USER.*" sind zunächst leer, aber nahezu alle hier erwähnten Änderungen werden in den Bibliotheken "USER.*" vorgenommen, sodass die ursprünglichen Werte referenziert und Änderungen später auf einfache Weise in einer neuen z/OS-Distribution zusammengefasst werden können. Wenn möglich, sollten Sie die Aktualisierung der Bibliotheken "ADCD.*" und "SYS1.*" vermeiden.

IPL-Vorgang

Member "LOADxx" und "IEASYSxx"

Wenn z/OS gestartet wird, sucht es an einigen vordefinierten Positionen nach einem Member namens "LOADxx". Der Wert "xx" ist in der IPL-Anweisung des Startscripts angegeben, das gerade erstellt wurde ("DC" im Beispiel auf Seite 8). Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt verschiedene Member "LOADxx" in "SYS1.IPLPARM" bereit. Ein Member "LOADxx" definiert verschiedene Einstellungen zum Starten des Systems, wie die PARMLIB-Verknüpfung, die angibt, welche Dateien in welcher Reihenfolge nach anderen Konfigurationsmembnern durchsucht werden sollen. Das Member "LOADxx" definiert außerdem, welches Member "IEASYSxx" verwendet werden soll. "IEASYSxx" wird als Ausgangspunkt für die Systemkonfiguration betrachtet, da es Verweise auf andere PARMLIB-Member enthält, die während des IPL-Vorgangs verwendet werden.

Tipp: Wenn Sie einen Fehler machen und z/OS dadurch nicht gestartet werden kann, können Sie versuchen, das System über IPL mit CS oder 00 als den letzten zwei Stellen des Ladeparameters zu starten. Das System wird dadurch mit einer einfacheren Konfiguration gestartet. Mit CS wird ein Kaltstart (bei dem das JES-Spool gelöscht wird), mit 00 ein Warmstart durchgeführt. Um beispielsweise den Ladeparameter CS zu verwenden, ändern Sie den IPL-Befehl in Ihrem Startscript in `ipl 0a80 parm 0a82cs`. Beachten Sie, dass "CS" und "00" die meisten Konfigurationsmember mit den in diesem Handbuch verwendeten Parametern "DC" und "DB" gemeinsam nutzen, sodass das Starten des Systems auch möglicherweise fehlschlägt.

Alternativ können Sie das Standalone-System über IPL starten, um ein Basissystem zu erhalten, mit dem Sie Ihre Konfigurationsdateien ändern können, da dieses System keine Objekte mit der normalen z/OS-Konfiguration gemeinsam nutzt. Wenn Sie das Standalone-System verwenden, MÜSSEN Sie den Datenträgernamen der Dateien angeben, die Sie bearbeiten möchten. Bearbeiten Sie die Konfiguration des Standalone-Systems nicht. Sie können das Standalone-System über IPL starten, indem Sie die IPL-Anweisung mit `ipl 0aa0 parm 0aa0sa` ersetzen.

PROCLIB: Systemprozedurbibliothek

PARMLIB-Member enthalten ausschließlich Konfigurationsinformationen. Die Prozeduren, die die verschiedenen Subsysteme und Server tatsächlich starten, befinden sich in einer anderen Verknüpfung mit dem Namen "PROCLIB". Wie die PARMLIB-Dateien enthält die mitgelieferte z/OS-Distribution auch die Dateien "SYS1.PROCLIB", "ADCD.Z111S.PROCLIB" und "USER.PROCLIB". Die mitgelieferte z/OS-Distribution verwendet jedoch nicht automatisch die Datei "USER.PROCLIB". Diese Änderung wird in einem späteren Schritt durch Ändern des PARMLIB-Members "MSTJCLxx" vorgenommen.

Funktionsfähiges z/OS-System konfigurieren

Anmerkung: Um die Komplexität zu reduzieren, wurden in diesem Dokument einige abgekürzte Verfahren verwendet. Es wurden Kopien der vorhandenen PARMLIB-Member erstellt und geändert. Bei Großsystemen werden üblicherweise völlig neue IPL-Szenarien erstellt, indem ein neues Member "LOADxx" erstellt wird, das auf ein neues Member "IEASYSxx" zeigt, das wiederum auf mindestens ein neues PARMLIB-Member zeigt. Dieser Prozess ermöglicht Ihnen jederzeit das Starten einer alten Konfiguration über IPL, das jedoch zu einer Verbreitung von Membern und einem komplexen Netz von Beziehungen führt. Durch die Änderung der vorhandenen Member (wo möglich) kann diese Komplexität reduziert werden. Es werden eher häufigere Systemstarts über IPL ausgeführt als dass Änderungen am laufenden System dynamisch aktiviert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das z/OS-System zu konfigurieren, so dass Sie Ihre Daten von den Datenträgern der mitgelieferten z/OS-Distribution isolieren, CICS, DB2 und Developer for System z starten und die Kommunikation über TCP/IP aufbauen können:

- Initialisieren Sie die Platten "USER00", "SYSUT1" und "PUBLIC" sowie zugehörige Katalogeinträge.
- Ändern Sie die Systemstandardwerte so, dass neue Dateien auf die Platte "USER00" geschrieben werden.
- Erstellen Sie einige USER-Bibliotheken, die von der mitgelieferten z/OS-Distribution nicht bereitgestellt werden.
- Aktivieren Sie die Verwendung von USER-Bibliotheken durch TCP/IP, Befehle zum Beenden usw.
- Erstellen Sie neue z/OS UNIX-Dateisysteme für /tmp und /u.

- Passen Sie den Start von z/OS UNIX so an, dass eine einzelne Position für TCP/IP-Einstellungen zulässig ist.
- Passen Sie die TCP/IP-Einstellungen so an, dass eine Netzkonnektivität aufgebaut wird.
- Definieren Sie einige grundlegende Sicherheiten.
- Definieren Sie ein neues TSO-Anmeldeverfahren.
- Erstellen Sie Benutzer-IDs.
- Erstellen Sie einige Dateien und Protokolldatenströme, die für CICS erforderlich sind.
- Nehmen Sie Änderungen an der CICS-Startprozedur vor, um einige Probleme zu beheben.
- Installieren Sie RSE, Job Monitor und den Sperrdämon von Developer for System z.

Sie können auch einige zusätzliche Änderungen vornehmen, die häufig gemacht werden.

- Passen Sie die Standardeinstellungen für ISPF und die ISPF-Hauptanzeige an.
- Ändern Sie die Standardeinstellungen für die Konsole.
- Optimieren Sie die Scripte zum Starten und Beenden.
- Erstellen Sie eine NJE-Verbindung mit vorhandenen z/OS-Systemen.

Wenn Sie die mitgelieferte z/OS-Distribution zum ersten Mal über IPL starten, treten einige Fehler während des IPL-Vorgangs auf. CICS 4.1 startet beispielsweise nicht.

Bei TSO anmelden

Verwenden Sie Ihre bevorzugte 3270-Emulatorsoftware, wie IBM Personal Communications Manager (PCOMM), um eine Verbindung mit dem Emulator für Nicht-SNA-3270-Einheiten (Coax) herzustellen, der von der Komponente "Unit Test" bereitgestellt wird.

Wenn Sie eine Verbindung von außerhalb des Linux-Systems herstellen, das Unit Test hostet, verwenden Sie die TCP/IP-Adresse von Linux und den Port 3270. (Die tatsächliche Portnummer wird in der Einheitenmaske definiert.)

Wenn Sie den x3270-Emulator auf dem Linux-Host verwenden, können Sie eine Sitzung mit dem folgenden Befehl starten:

```
x3270 -port 3270 tso@localhost &
```

Ein Alternativformat des x3270-Befehls, mit dem eine höhere Anzeigengröße erzielt wird, ist:

```
x3270 -model 4 tso@localhost:3270
```

Melden Sie sich bei TSO mit dem Benutzerkonto "IBMUUSER" an. Das Anfangskennwort für "IBMUUSER" lautet entweder "SYS1" oder "IBMUUSER". Bevor Sie mit Ihrer Arbeit beginnen, können Sie einige kleinere Änderungen an Ihrer Sitzung vornehmen. Wenn Sie üblicherweise TSO-Namenskonventionen in ISPF verwenden, setzen Sie den Befehl

```
TSO PROFILE PREFIX(IBMUUSER)
```

ab, um sicherzustellen, dass Sie keine Dateien mit unerwarteten übergeordneten Qualifikationsmerkmalen ausgeben.

Neue Platten initialisieren

Die mitgelieferte z/OS-Distribution schreibt Benutzerdaten auf die Platte "SBSYS1" und z/OS UNIX-Daten auf die Platte "SBUSS1". Diese Platten enthalten jedoch auch wichtige Systemdaten, sodass neue Platten erstellt werden müssen, auf denen die Anpassungs- und Benutzerdaten gespeichert werden. Dies unterstützt zukünftige Migrationen auf neue Versionen der mitgelieferten z/OS-Distribution.

Die Namen der Datenträger ändern sich mit jedem Release der mitgelieferten z/OS-Distribution. Die alten Platten "xxSYS1" und "xxUSS1" können an ein neues System mit einer neueren Installation angehängt werden und die Dateien können anschließend auf die neueren Datenträger kopiert werden. Das Speichern der Anpassungs- und Benutzerdaten auf separate Datenträger ist ein etwas sauberer Ansatz.

Erstellen Sie eine Datei mit dem Namen "IBMUSER.CNTL", die JCL enthalten soll. Speichern Sie die in diesem Handbuch in der Datei "IBMUSER.CNTL" bereitgestellten Muster, damit Sie nach ihnen suchen und sie gegebenenfalls wiederverwenden können. Beachten Sie: Da Sie das System noch nicht angepasst haben, wird die Datei "IBMUSER.CNTL" auf SBSYS1 gespeichert und geht verloren, wenn Sie für Ihr System ein Upgrade auf eine neuere Version der z/OS-Distribution durchführen. Um den Inhalt zu erhalten, kopieren Sie die Datei in eine Benutzerdatei, sobald die Systemanpassung abgeschlossen ist.

Überprüfen Sie die Adressen der Platten "PUBLIC", "USER00" und "SYSUT1" in Ihrer Einheitenmaske. Wenn sie nicht "AB0", "AB1" beziehungsweise "AB2" sind, ändern Sie die folgenden Befehle und die JCL entsprechend.

Ändern Sie diese Platten offline auf der z/OS-Konsole:

```
V AB0,OFFLINE
V AB1,OFFLINE
V AB2,OFFLINE
```

Erstellen und übergeben Sie ein Member, das Folgendes enthält:

```
//IBMUSERA JOB (ACCT),MSGCLASS=H,NOTIFY=&SYSUID.
//*-----
/*-----
/* MOD-3: VTOC(0,1,974) INDEX(65,0,50)
/* MOD-9: VTOC(0,1,2939) INDEX(196,0,150)
//FORMAT EXEC PGM=ICKDSF
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
INIT UNIT(AB0) NOVALIDATE NVFY VOLID(PUBLIC) PURGE -
VTOC(0,1,974) INDEX(65,0,50)
INIT UNIT(AB1) NOVALIDATE NVFY VOLID(USER00) PURGE -
VTOC(0,1,2939) INDEX(196,0,150)
INIT UNIT(AB2) NOVALIDATE NVFY VOLID(SYSUT1) PURGE -
VTOC(0,1,974) INDEX(65,0,50)
/*
```

Auf der Konsole werden Nachrichten angezeigt, auf die Sie antworten müssen (Konsolbefehl R xx,U). Dieser Job sollte mit dem Rückkehrcode "0" enden.

Ändern Sie die Datenträger jetzt online.

```
V AB0,ONLINE
V AB1,ONLINE
V AB2,ONLINE
```

Sobald die Initialisierung abgeschlossen ist, müssen Sie einige Benutzerkataloge erstellen, wie in der folgenden JCL dargestellt:

```
//IBMUSERB JOB (ACCT),MSGCLASS=H,NOTIFY=&SYSUID.
/*-----
//DEFCAT EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DEFINE USERCATALOG (NAME(USERCAT.VUSER00) ICFCATALOG -
CYLINDERS(10 5) VOLUME(USER00) )

DEFINE USERCATALOG (NAME(USERCAT.VSYSUT1) ICFCATALOG -
CYLINDERS(5 5) VOLUME(SYSUT1) )
/*
```

Wenn kein Benutzerkatalog verwendet wird, werden alle (katalogisierten) Dateien im Masterkatalog katalogisiert, der bei der Durchführung eines Upgrades Ihres z/OS-Systems ersetzt wird. Um das Speichern von Einträgen im Masterkatalog zu verhindern, können Sie einen Aliasnamen für das (neue) übergeordnete Qualifikationsmerkmal einer Datei erstellen, die Sie im Benutzerkatalog "USER00" katalogisieren möchten. Auf diese Weise müssen Sie während der Migration nur die Definitionen der Aliasnamen replizieren, damit alle Benutzerkatalogeinträge wiederhergestellt werden.

Im folgenden Abschnitt dieses Dokuments werden z/OS UNIX-Dateisysteme auf dem Datenträger "USER00" mit einem übergeordneten Qualifikationsmerkmal "CUST" erstellt. Beginnen Sie deshalb mit der Erstellung eines Aliasnamens für "CUST". Bei der Erstellung neuer Benutzer sollten Sie auch einen Aliasnamen für die Benutzer-ID im Katalog "USER00" erstellen.

```
//IBMUSERC JOB (ACCT),MSGCLASS=H,NOTIFY=&SYSUID.
/*-----
//DEFALIAS EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DEFINE ALIAS (NAME(CUST) RELATE(USERCAT.VUSER00))
/*
```

Sicherstellen, dass alle neuen Dateien auf "USER00" geschrieben werden

Abschließend muss ein PARMLIB-Member erstellt werden, das sicherstellt, dass alle neuen Dateien auf den Datenträger "USER00" geschrieben werden, wenn nicht anders angegeben.

Erstellen Sie das Member "USER.PARMLIB(VATLST00)". Der Inhalt dieses Members muss in bestimmten Spalten angegeben sein. Kopieren Sie deshalb "ADCD.Z111S.PARMLIB(VATLST00)" als Modell.

```
VATDEF IPLUSE(PRIVATE),SYSUSE(PRIVATE)
PUBLIC,0,1,3390 ,N
USER* ,0,0,3390 ,N
```

Dadurch wird sichergestellt, dass neue Dateien auf "USER00" und temporäre Dateien auf "PUBLIC" geschrieben werden.

"USER.PARMLIB" ist bereits vorhanden und die mitgelieferte z/OS-Distribution ist bereits für das Lesen dieses Members konfiguriert.

Tip: Stellen Sie sicher, dass alle Ihre PARMLIB-Änderungen in "USER.PARMLIB" enthalten sind. Um vorhandene PARMLIB-Member auf einfache Weise zu bearbeiten und um sicherzustellen, dass Ihre Änderungen in "USER.PARMLIB" gespeichert werden, verwenden Sie den Befehl "DDLST" in einer beliebigen ISPF-Befehlszeile und geben Sie anschließend "PARMLIB" ein. Geben Sie "E" neben dem Pseudo-DD-Namen "PARMLIB" ein. Wenn Sie ein Member aus der Memberliste bearbeiten, werden alle Änderungen in der ersten Datei in dieser Verknüpfung gespeichert. Dabei handelt es sich standardmäßig um "USER.PARMLIB". Im Editor können Sie mit dem Befehl "COMPARE NEXT" auch Ihre Änderungen an Mitgliedern vergleichen, die in "ADCD.Z111S.PARMLIB" oder in "SYS1.PARMLIB" bereits vorhanden sind.

Sie sollten auch ADCD.Z111S.CLIST(ISPFCL) in USER.CLIST(ISPFCL) kopieren und die erste Zeile von

```
PROC 0 VOL(SBSYS1)
```

in

```
PROC 0 VOL(USER00) ändern.
```

Um unbeabsichtigte Aktualisierungen des Masterkatalogs zu reduzieren, möchten Sie möglicherweise das TSO-Präfix für alle Benutzer festlegen, damit bei der Anmeldung der Zeile, die mit PROFILE (Line 3) beginnt, PREFIX(&SYSUID.) hinzugefügt wird.

```
PROFILE NOMODE MSGID PROMPT INTERCOM WTPMSG PREFIX(&SYSUID.)
```

Sie müssen das System über IPL starten, damit die VATLST00-Änderungen wirksam werden. Anweisungen finden Sie im nächsten Abschnitt.

Verwendung von USER.PROCLIB aktivieren

Erstellen Sie "USER.PARMLIB(MSTJCL00)" basierend auf "ADCD.Z111S.PARMLIB(MSTJCL00)" und schließen Sie "USER.PROCLIB" in den IEFPSI-DD-Namen ein:

```
//MSTJCL00 JOB MSGLEVEL=(1,1),TIME=1440
//          EXEC PGM=IEEMB860,DPRTY=(15,15)
//STCINRDR DD SYSOUT=(A,INTRDR)
//TSOINRDR DD SYSOUT=(A,INTRDR)
//IEFPSI   DD DSN=USER.PROCLIB,DISP=SHR          << Modified
//          DD DSN=ADCD.&UNIXVER..PROCLIB,DISP=SHR << Modified
//          DD DSN=SYS1.PROCLIB,DISP=SHR
//SYSUADS  DD DSN=SYS1.UADS,DISP=SHR
//SYSLBC   DD DSN=SYS1.BROADCAST,DISP=SHR
```

Tip: Die mitgelieferte z/OS-Distribution verfügt in den Systemdateinamen über eine Versionsnummer (ADCD.version.*). Dies ist während der Durchführung von Upgrades mühsam, da Sie alle Verweise auf diese Dateien anpassen müssen. Durch die Definition der Versionsnummer als Systemsymbol im PARMLIB-Member "IEASYMxx", können Sie dieses Systemsymbol anstelle der meisten Verweise innerhalb der PARMLIB-Member und gestarteten Tasks (Server) verwenden.

Die mitgelieferte z/OS-Distribution ordnet dem Systemsymbol &UNIXVER im PARMLIB-Member "IEASYM00" bereits die aktuelle Versionsnummer zu. Wenn Sie diese Variable verwenden, müssen Sie während der Durchführung eines Upgrades nur überprüfen, ob die Variable im neuen Release immer noch vorhanden ist, um sicherzustellen, dass alle Verweise auf "ADCD.&UNIXVER..*" nach dem Upgrade gültig sind.

Wenn Sie das System das nächste Mal über IPL starten, wird auch "USER.PROCLIB" verwendet, um nach Startprozeduren für gestartete Tasks (Server) zu suchen.

Um einen Start über IPL durchzuführen, geben Sie den folgenden Befehl in die Systemkonsole ein:

S SHUTDB

. Warten Sie, bis VTAM beendet wurde und keine Nachrichten mehr angezeigt werden. Wahrscheinlich müssen Sie auf Nachrichten antworten, um TSO und z/OS UNIX zu beenden. Durch Drücken der Taste F11 auf der Konsole werden Ihnen alle Programme angezeigt, die immer noch ausgeführt werden. (F11 entspricht in diesem Fall dem Konsolenbefehl D J,L.) Wenn nur DLF und JES ausgeführt werden, wechseln Sie zu einer Linux-Konsole und geben Sie den Befehl `awsstop` ein, um Unit Test zu stoppen. Starten Sie Unit Test anschließend erneut.

Neue HFS-Dateien für "/tmp" und "/u" erstellen

Die Verwaltung von z/OS UNIX-Dateisystemen in z/OS ist ein komplexer Bereich. Die folgende Prozedur stellt einen einfachen Entwurf für neue Dateisysteme bereit. Für Betrachtungen wie Anforderungen an Speicherbedarf, alternative Mountpunkte usw. ist möglicherweise ein detaillierterer Plan erforderlich.

Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt ziemlich kleine Dateisysteme für die Verzeichnisse /tmp und /u bereit. Dies kann zu Problemen führen, insbesondere bei der Installation von Software wie Developer for System z oder wenn Programme große Speicherauszüge in den z/OS UNIX-Dateisystemen erstellen. Beachten Sie, dass das unter „Unit Test-Umgebung starten“ auf Seite 8 beschriebene Startscript den Befehl `awsstop` bereits absetzt, bevor Unit Test erneut gestartet wird. Diese Dateisysteme können ersetzt werden. Erstellen Sie mithilfe der ISPF-Option 3.2 zwei neue HFS-Dateien.

CUST.HFS.U
CUST.HFS.TMP

Sie können die Parameter für den Speicherplatz ändern. Die ISPF 3.2-Anzeige sollte jedoch in etwa wie folgt aussehen:

```
-----
                          Allocate New Data Set
Command ===>

Data Set Name . . . : CUST.HFS.TMP

Management class . . . (Blank for default management class)
Storage class . . . . (Blank for default storage class)
Volume serial . . . . (Blank for system default volume) **
Device type . . . . . (Generic unit or device address) **
Data class . . . . . (Blank for default data class)
Space units . . . . . CYLINDER (BLKS, TRKS, CYLS, KB, MB, BYTES
                               or RECORDS)
Average record unit . . (M, K, or U)
Primary quantity . . 100 (In above units)
Secondary quantity . . 20 (In above units)
Directory blocks . . . 0 (Zero for sequential data set) *
Record format . . . . U
Record length . . . . 0
Block size . . . . . 0
Data set name type . . HFS (LIBRARY, HFS, PDS, LARGE, BASIC, *
                             EXTREQ, EXTPREF or blank)

Extended Attributes . . (NO, OPT or blank)
Expiration date . . . . (YY/MM/DD, YYYY/MM/DD
Enter "/" to select option YY.DDD, YYYY.DDD in Julian form
Allocate Multiple Volumes DDDD for retention period in days
                             or blank)
```

Wenn Ihre obigen Änderungen an "VATLST00" korrekt angewendet wurden und Sie das Feld "Seriennummer des Datenträgers" leer gelassen haben, sollten die Dateien auf dem Datenträger "USER00" erstellt werden.

Nachdem Sie "CUST.HFS.TMP" und "CUST.HFS.U" erstellt haben, ändern Sie das PARMLIB-Member "BPXPRMDB" wie folgt.

Setzen Sie den vorhandenen Mount "HFS.&SYSNAME..TMP" auf Kommentar, so dass er '/&SYSNAME./tmp' lautet, und ersetzen Sie ihn mit einem Mount "CUST.HFS.TMP".

```
/* MOUNT      FILESYSTEM('HFS.&SYSNAME..TMP') */
/*           TYPE(HFS)                                */
/*           MODE(RDWR) NOAUTOMOVE                     */
/*           MOUNTPOINT('/&SYSNAME./tmp')              */

MOUNT      FILESYSTEM('CUST.HFS.TMP')
           TYPE(HFS)
           MODE(RDWR) NOAUTOMOVE
           MOUNTPOINT('/&SYSNAME./tmp')
```

Nehmen Sie die entsprechende Änderung für den Mount von "/u" vor:

```
/* MOUNT      FILESYSTEM('HFS.USERS') */
/*           TYPE(HFS)                                */
/*           MODE(RDWR)                               */
/*           MOUNTPOINT('/u')                      */

MOUNT      FILESYSTEM('CUST.HFS.U')
           TYPE(HFS)
           MODE(RDWR)
           MOUNTPOINT('/u')
```

Abschließend müssen Sie die vorhandenen "/u"-Verzeichnisse kopieren, die das neue Dateisystem "/u" enthalten sollen, und sicherstellen, dass alle Benutzer über die entsprechende Zugriffsberechtigung auf die neuen Dateisysteme verfügen. Auf die z/OS UNIX-Befehlszeile kann mit dem Befehl "TSO OMVS" zugegriffen werden. Anschließend können Sie folgende Befehle eingeben. (Stellen Sie sicher, dass jeder einzelne Befehl ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie mit dem nächsten Befehl fortfahren.)¹

```
cd /
mkdir /tempmnt
/usr/sbin/mount -f cust.hfs.u /tempmnt
/samples/copytree /u /tempmnt
ls /tempmnt                # to verify that the copy worked
chmod 777 /tempmnt
/usr/sbin/unmount /tempmnt
/usr/sbin/mount -f cust.hfs.tmp /tempmnt
chmod 777 /tempmnt
/usr/sbin/unmount /tempmnt
rm -r /tempmnt
```

An dieser Stelle sollten Sie das System über IPL starten, um sicherzustellen, dass die neuen Dateisysteme verwendet werden und dass Ihre Änderungen an den Benutzerverzeichnissen wirksam sind. Sobald das System neu gestartet wird, können Sie die z/OS UNIX-Eingabeaufforderung eingeben und den Befehl df -k ausgeben, um sicherzustellen, dass Ihre Dateisysteme ordnungsgemäß angehängt sind.

1. Nun verfügt "/u" über ein angehängtes Dateisystem "/u/db9g", das auch kopiert wird. Beim Start über IPL werden die Originalinhalte an diesem Mountpunkt angehängt. Sie können die Inhalte von "/tempmnt/db9g" vor dem IPL bei Bedarf löschen.

TCP/IP konfigurieren

Wenn z/OS auf Unit Test ausgeführt wird, kann es mit Ihrem Netz über TCP/IP kommunizieren. Dadurch können Sie Standardemulatoren für 3270-Terminals, FTP, Developer for System z und andere Services verwenden, um Daten auf Ihr z/OS-System und von Ihrem z/OS-System zu verschieben.

Die TCP/IP- und LAN-Konfiguration hängt sehr stark vom Standort ab. Die hier beschriebenen detaillierten Schritte funktionieren möglicherweise aufgrund von lokalen Netzkonfigurationen, Firewalls, Linux-Abhängigkeiten oder Hardwareeinschränkungen nicht an Ihrem Standort. Sie benötigen möglicherweise die Dienste eines Netzadministrators, um die Kommunikation mit Ihrem Netz zu ermöglichen.

Linux-Weiterleitung einrichten

Da Großrechner im Allgemeinen auf Rechenzentren beschränkt sind, agiert TCP/IP unter z/OS nicht als DHCP-Client. Es konfiguriert sich nicht automatisch selbst in Bezug auf eine vom Netz bereitgestellte TCP/IP-Adresse. Aus diesem Grund müssen einige Einstellungen konfiguriert werden, damit TCP/IP mit dem Netz kommunizieren kann. Im PDT-Redbook werden mehrere Methoden zur Konfiguration von TCP/IP beschrieben.

In diesem Handbuch wird ein Beispiel gezeigt, in dem die Methode verwendet wird, die im Handbuch als Szenario 4 bezeichnet wird. Diese Methode ermöglicht die Kommunikation zwischen dem z/OS-System und Ihrem Netzwerk sowie die Verbindung Ihres Linux-Systems mit dem virtuellen z/OS-System.

Bevor Sie TCP/IP konfigurieren, sollten Sie eine statische IP-Adresse für z/OS anfordern. Die z/OS-IP-Adresse muss sich in demselben Teilnetz befinden wie Ihr Linux-System. Es ist unerheblich, ob das Linux-System über eine DHCP- oder eine statische IP-Adresse verfügt, solange sich sowohl die z/OS- wie auch die Linux-Adresse in demselben Teilnetz befinden. Die z/OS-Umgebung wird so konfiguriert, dass sowohl die angeforderte statische IP-Adresse als auch die Adresse "10.1.1.2" verwendet werden kann. Die Adresse "10.1.1.2" wird für die Kommunikation mit dem Linux-System verwendet und ist für andere Systeme in Ihrem Netz nicht sichtbar. Die folgenden Beispiele zeigen, wie Sie z/OS konfigurieren, um das externe Netz über die Adresse "9.12.200.20" mit dem System und um Linux über die Adresse "10.1.1.2" mit z/OS zu verbinden. z/OS kann mit dem Linux-System über die Adresse "10.1.1.1" verbunden werden.

TCPPARMS-Dateien ändern

Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt mehrere Bibliotheken "USER.*" bereit. Es gibt jedoch keine PDS-Datei, die Benutzeränderungen an TCP/IP-Parametern enthält. Sie können auf dem Datenträger "SYSUT1" eine PDS-Datei mit dem Namen "USER.TCPPARMS" nach dem Modell "ADCD.Z111S.TCPPARMS" erstellen.

"PROFILE.TCPIP"

Kopieren Sie "ADCD.Z111S.TCPPARMS(PROF2)" in "USER.TCPPARMS(PROFILE)". Beachten Sie die Änderung des Membernamens. Der Name wurde geändert, um seine Verwendung klarer darzustellen.

Ändern Sie die Zeilen "HOME", "ROUTE" und "ROUTE DEFAULT", um die für Ihr Netz korrekten Adress- und Netzmaskeninformationen einzuschließen. Mit einer z/OS-IP-Adresse "9.12.200.20" und einer Netzmaske "255.255.255.0" sieht ein TCP/IP-Member "PROFILE" möglicherweise wie im folgenden Beispiel aus. Beachten Sie, dass die Kommentare und definierten Ports entfernt wurden, um das Beispiel abzukürzen. Beachten Sie auch, dass die IP-Adresse des Linux-Systems hier nicht erforderlich ist. Die Gateway-Adresse endet üblicherweise auf ".1" oder ".0". Dies

kann für Ihr Netz jedoch abweichen. Dieses Beispiel enthält auch die Definitionen für die Adresse "10.1.1.2", die zur Kommunikation mit z/OS über das Linux-System verwendet wird.

```

ARPAGE 5
DATASETPREFIX TCPIP
AUTOLOG 5
      FTPD JOBNAME FTPD1      ; FTP Server
      PORTMAP                  ; Portmap Server
ENDAUTOLOG
PORT
      7 UDP MISC SERV          ; Miscellaneous Server
      7 TCP MISC SERV
      9 UDP MISC SERV
      ((( additional ports removed for brevity )))
SACONFIG DISABLED
      DEVICE PORTA MPCIPA
      LINK ETH1 IPAQENET PORTA
      HOME 10.1.1.2 ETH1

      DEVICE PORTB MPCIPA
      LINK ETH2 IPAQENET PORTB
      HOME 9.12.200.20 ETH2

BEGINROUTES
ROUTE 10.0.0.0      255.0.0.0      =      ETH1      MTU 1492
ROUTE 9.12.200.0    255.255.255.0  =      ETH2      MTU 1492
ROUTE DEFAULT      9.12.200.1      =      ETH2      MTU 1492
ENDROUTES
ITRACE OFF
IPCONFIG NODATAGRAMFWD
UDPCONFIG RESTRICTLOWPORTS
TCPCONFIG RESTRICTLOWPORTS
START PORTA
START PORTB

```

Kopieren Sie "ADCD.Z111S.VTAMLST(OSATRL2)" in "USER.VTAMLST(OSATRL2)" und löschen Sie alle Kommentare. Die Anzeige sollte dem folgenden Beispiel entsprechen.

Der Einheitenname im TCP/IP-Profilmember muss den Portnamen entsprechen, die in "USER.VTAMLST(OSATRL2)" angegeben sind. In diesem Beispiel sind es die Portnamen "PORTA" und "PORTB". Überprüfen Sie auch, ob die Einheitenadressen in den Anweisungen "READ", "WRITE" und "DATAPATH" von "USER.VTAMLS-T(OSATRL2)" in Ihrer Einheitenmaske (siehe „Einheitenmaske definieren“ auf Seite 6) ordnungsgemäß definiert sind.

```

OSATRL1 VBUILD TYPE=TRL
OSATRL1E TRLE LNCTL=MPC,READ=(0400),WRITE=(0401),DATAPATH=(0402),      X
      PORTNAME=PORTA,                                                X
      MPCLEVEL=QDIO
OSATRL2E TRLE LNCTL=MPC,READ=(0404),WRITE=(0405),DATAPATH=(0406),      X
      PORTNAME=PORTB,                                                X
      MPCLEVEL=QDIO

```

Um diese Konfiguration zu aktivieren, kopieren Sie "ADCD.Z111S.VTAMLST(ATCCON00)" in "USER.VTAMLST(ATCCON00)" und ändern Sie das Wort "OSATRL1" in "OSATRL2".

"TCPIP.DATA"

Kopieren Sie "ADCD.Z111S.TCPPARMS(TCPDATA)" in "USER.TCPPARMS(TCPDATA)" und legen Sie Werte für "HOSTNAME", "DOMAINORIGIN" und "NSINTERADDR" fest. Im Folgenden finden Sie ein Beispiel ohne Kommentare:


```

TCPIPJOBNAME TCPIP
HOSTNAME RDZUT0
DOMAINORIGIN RTP.IBM.COM
DATASETPREFIX TCPIP
  NSINTERADDR 9.0.0.1
  NSINTERADDR 9.0.0.11
RESOLVEVIA UDP
LOOKUP DNS LOCAL
RESOLVERTIMEOUT 10
RESOLVERUDPRETRIES 1
ALWAYSUTO NO

```

Wenn Sie einen willkürlichen Wert für "HOSTNAME" oder "DOMAINORIGIN" auswählen, stellen Sie sicher, dass der Wert für "DOMAINORIGIN" keinen echten Domänennamen darstellt oder die Kombination aus dem Wert für "HOSTNAME" und "DOMAINORIGIN" keinem vorhandenen DNS-Namen entspricht. Verwenden Sie die Linux-Befehle `ping` oder `nslookup`, um sicherzustellen, dass Ihre Namensauswahl nicht von Ihrem DNS-Server gefunden wird. Wenn Sie Ihren Computer als einen anderen Computer oder als Member einer vorhandenen, aber inkorrekten Domäne angeben, kann dies zu unüblichen und schwer identifizierbaren Problemen führen, wie Zeitlimitüberschreitungen, Pausen und Verbindungsfehler in vielen Bereichen, einschließlich 3270-Verbindungen und Developer for System z. Bei einigen Systemen, einschließlich Komponenten von Developer for System z, ist es erforderlich, dass z/OS über eine Namensabfrage nach sich selbst suchen kann..

Wenn Sie keinen Domänennamensserver (DNS) zum Auflösen von IP-Adressen anderer Systeme oder des z/OS-Systems verwenden können, können Sie eine lokale Hostdatei erstellen und mit einer Anweisung "GLOBALIPNODES" darauf verweisen. Die Konfiguration dieser Datei wird im Redbook *TCP/IP Implementation Volume 1: Base Functions* (IBM Form SG24-7798) ausführlich beschrieben. Möglicherweise müssen Sie auch die Anweisung "LOOKUP" im Member "TCPDATA" in "LOOKUP LOCAL DNS" ändern, um eine Suche in der lokalen Hostdatei durch z/OS zu erzwingen, bevor die DNS-Services aufgerufen werden.

"TN3270"

Kopieren Sie "ADCD.Z111S.TCPPARMS(TN3270)" in "USER.TCPPARMS(TN3270)". An diesem Member müssen keine Änderungen vorgenommen werden. Es wird nur aus Konsistenzgründen kopiert, da im nächsten Schritt die Prozeduren, die auf TCP/IP-Konfigurationsdateien verweisen, so geändert werden müssen, dass sie auf die Datei "USER.TCPPARMS" zeigen.

TCP/IP-Prozeduren so ändern, dass sie auf "USER.TCPPARMS" zeigen

Tipp: Nach Prozeduren, die mithilfe von ISPF auf die TCPPARMS-Dateien verweisen, kann auf einfache Weise gesucht werden, indem Sie eine Memberliste von "ADCD.Z111S.PROCLIB" anzeigen und anschließend die folgenden Befehle eingeben:

```

SRCHFOR TCPPARMS
SORT PROMPT

```

Tipp: Mit dem zuvor für PARMLIB-Member beschriebenen Verfahren können Sie sicherstellen, dass Änderungen in "USER.PROCLIB" gespeichert werden. Ordnen Sie der im Member "MSTJCLxx" gefundenen Prozedurenbibliotheksverknüpfung einen DD-Namen zu, setzen Sie den Befehl DDLIST ab und verwenden Sie den Zeilenbefehl E zusammen mit dem DD-Namen. Setzen Sie beispielsweise den folgenden TSO-Befehl ab:

```

TSO ALLOC F(APROCLIB)
  SHR DA('USER.PROCLIB' 'ADCD.Z111S.PROCLIB' 'SYS1.PROCLIB') REUSE

```

und verwenden Sie DDLIST, um "DDNAME APROCLIB" zu bearbeiten. Dieses Verfahren kann auch für "CLIST", "TCPARMS" und andere Bibliotheken verwendet werden.

Kopieren Sie die folgenden Member aus "ADCD.Z111S.PROCLIB" in "USER.PROCLIB". Achten Sie darauf, dass Sie keine Member ersetzen, die bereits in "USER.PROCLIB" geändert wurden.

```
FTPD
PORTMAP
TCPIP
TN3270
```

Wenn Sie planen, NFS zu konfigurieren und zu verwenden, kopieren Sie auch "NFSC" und "NFSS". Die Konfiguration von NFS wird in diesem Dokument nicht beschrieben.

Ändern Sie die einzelnen Member, um die Verweise auf "ADCD.Z111S.TCPPARMS" in Verweise auf "USER.TCPPARMS" für alle Member zu ändern, die Sie in "USER.TCPPARMS" dupliziert haben. Ändern Sie Membernamen nur wie oben beschrieben in der TCP/IP-Prozedur.

Ändern Sie die Zeile in "FTPD" beispielsweise von:

```
//SYSTCPD DD DISP=SHR,DSN=ADCD.Z111S.TCPPARMS(TCPDATA)
```

in

```
//*SYSTCPD DD DISP=SHR,DSN=ADCD.Z111S.TCPPARMS(TCPDATA)
//SYSTCPD DD DISP=SHR,DSN=USER.TCPPARMS(TCPDATA)
```

Beachten Sie, dass der Name des TCP/IP-Profilmembers von "PROF1" in "PROFILE" geändert wurde, sodass die Datendefinitionsanweisung "PROFILE" wie folgt lauten sollte:

```
//PROFILE DD DISP=SHR,DSN=USER.TCPPARMS(PROFILE)
```

Beachten Sie auch, dass einige Prozeduren auf "ADCD.Z111S.VTAMLIB" verweisen. Dieser Verweis sollte während der Durchführung von Upgrades beibehalten werden. Ersetzen Sie die Versionsnummer der Distribution durch das Systemsymbol, wie unter „Verwendung von USER.PROCLIB aktivieren“ auf Seite 15 beschrieben.

```
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=ADCD.&UNIXVER..VTAMLIB
```

RESOLVER-Prozedur erstellen

Für die Unterstützung der TCP/IP-Kommunikation müssen in z/OS einige Änderungen vorgenommen werden. Standardmäßig verwendet z/OS TCP/IP verschiedene Konfigurationsdateien und Suchreihenfolgen für die z/OS UNIX- und MVS-Programme. Im ersten Schritt muss eingestellt werden, dass beide Umgebungen dieselbe (MVS-)Konfiguration verwenden.

Um einen allgemeinen Suchpfad für MVS und z/OS UNIX bereitzustellen, damit nach TCP/IP-Konfigurationsdaten gesucht werden kann und um eine Position für die Konfigurationsdaten anzugeben, erstellen Sie das Member "USER.TCPPARMS(RESOLVER)", das die folgenden zwei Anweisungen enthält:

```
GLOBALTCPIPDATA('USER.TCPPARMS(TCPDATA)')
COMMONSEARCH
```

Erstellen Sie anschließend eine Resolverprozedur, indem Sie "USER.PROCLIB(RESOLVER)" erstellen, das die folgende JCL enthält:

```
//*
//* TCPIP RESOLVER
//*
//RESOLVER PROC PARMS='CTRACE(CTIRES00)'
//*
```

```
//EZBREINI EXEC PGM=EZBREINI,REGION=0M,TIME=1440,
//          PARM=&PARMS
//SETUP    DD DISP=SHR,DSN=USER.TCPPARMS(RESOLVER),FREE=CLOSE
//*
```

Sobald die Erstellung abgeschlossen ist, ändern Sie "USER.PARMLIB(BPXPRMDB)" so, dass die Zeile "RESOLVER_PROC(RESOLVER)" eingeschlossen wird.

Durch das Hinzufügen der Anweisung "RESOLVER_PROC" wird die Prozedur "RESOLVER" beim Start Ihres Systems ausgeführt.

Starten Sie das System über IPL, um zu überprüfen, ob Ihre Änderungen wirksam geworden sind.

RACF-Sicherheit hinzufügen

Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt nur sehr wenige definierte Sicherheitsregeln bereit. Sie können daher zusätzliche Einschränkungen hinzufügen. Da sich die RACF-Datenbank auf einem Systemdatenträger befindet, ist die Migration auf eine neuere Version der z/OS-Distribution sehr mühsam. Diese Probleme rechtfertigen eine schnelle, aber bedeutende Modernisierung Ihrer Sicherheitskonfiguration. Wenn Sie die unten aufgeführten Änderungen vornehmen, können Werte für Benutzer- und Gruppen-IDs von z/OS UNIX neuen Benutzern und Gruppen automatisch zugewiesen werden. Für die Installation von Developer for System z ist diese Funktionalität von Vorteil.

In den hier gezeigten Beispielen wird die RACF-Datenbank auf die Platte "SYS-UT1" kopiert und für in z/OS eingeführte Funktionen aktualisiert. Anschließend werden einige Sicherheitsregeln hinzugefügt.

Bei den zusätzlichen Regeln handelt es sich um folgende:

- Neues TSO-Anmeldeverfahren mit dem Namen "TSOLOGON" definieren
- Für Jobs und Benutzer die Verwendung einer beliebigen Account-ID zulassen
- RACF Enhanced Generic Naming aktivieren, um die Verwendung von "*" in der Klasse "DATASET" zuzulassen
- Automatische Zuweisung von Benutzer- und Gruppen-IDs bei der Erstellung neuer Gruppen und Benutzer zulassen (erfordert AIM-Stufe 3)
- Für neue Benutzer eine neue Gruppe mit dem Namen "RDZUSERS" erstellen. Die Gruppe verfügt über eine automatisch zugewiesene z/OS UNIX-Gruppen-ID. Bei der Erstellung einer neuen Gruppe kann die vorhandene Berechtigungsstruktur, die von gestarteten Tasks und vorhandenen Subsystemen verwendet wird, beibehalten werden. Den Developer for System z-Clients können ordnungsgemäße Berechtigungen zugewiesen werden.
- Aktualisierungen der Dateien "SYS1", "ADCD" und "USER" auf Benutzer der Gruppe "SYS1" beschränken
- Aktualisierungen aller Kataloge auf Benutzer der Gruppe "SYS1" beschränken
- Für Benutzer der Gruppe "RDZUSERS" nur die Aktualisierung von Benutzerkatalogen "USERxx" zulassen, damit sie Dateien auf "USER00" erstellen können und andere Dateien vor dem Löschen geschützt sind
- TSO-Benutzern die Funktionalität bereitstellen, für Benutzer das Anzeigen von Jobausgaben in SDSF und das Übergeben von Jobs zuzulassen
- Benutzerweiten Zugriff auf Bedienerbefehle mithilfe der Klasse "OPERCMDS" bereitstellen. (Sie können diese Regel auch weiter einschränken.)

- Einige Funktionalitäten für Mitglieder der Gruppe "SYS1" hinzufügen, wie die Funktion, z/OS UNIX-Superuser zu sein

RACF-Datenbank auf "SYSUT1" kopieren

Erstellen und übergeben Sie die folgende JCL, die die aktuelle RACF-Datenbank auf den neuen Datenträger "SYSUT1" kopiert. Nach erfolgreicher Ausführung der Schritte in diesem Handbuch wird die angegebene Größe von 20 Zylindern ungefähr 2 % des Speicherplatzes einnehmen.

```
//IBMUSERE JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID
//*
//* CLONE ADCD RACF DATABASE AND USE CLONE AFTER IPL
//*
//* MUST RUN WHEN THERE IS NO RACF ACTIVITY
//* UPON FAILURE, ENSURE THAT ICHRDSNT IS NOT IN USER.LINKLIB
//*
//          SET VOLSER=SYSUT1          * SHOULD BE ON NON-ADCD DISK
//          SET SIZE=20
//*
//* LOGICAL COPY OF RACF DATABASE
//*
//COPY      EXEC PGM=IRRUT400,PARM='LOCKINPUT,FREESPACE(20)'
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//INDD1     DD DISP=SHR,DSN=SYS1.RACFDS
//OUTDD1     DD DISP=(NEW,CATLG),DSN=USER.RACF,          * MUST BE IN MCAT
//           UNIT=SYSALLDA,VOL=SER=&VOLSER,
//           SPACE=(CYL,(&SIZE),,CONTIG),DCB=DSORG=PSU
//*
//* RE-ALLOW UPDATES TO ADCD RACF DATABASE (FOR BACKOUT PURPOSES)
//*
//UNLOCK     EXEC PGM=IRRUT400,PARM='UNLOCKINPUT',COND=EVEN
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//INDD1     DD DISP=SHR,DSN=SYS1.RACFDS
//*
//* CREATE A RACF DATA BASE NAME TABLE (ICHRDSNT)
//* BASED UPON SYS1.SAMPLIB(RACTABLE)
//*
//TABLE      EXEC HLASMCL,COND=(0,NE)
//C.SYSIN DD *
ICHRDSNT CSECT
          DC      AL1(1)          INDICATES ONE RACF DATA SET
          DC      CL44'USER.RACF' PRIMARY RACF DS NAME
          DC      CL44''          BACKUP RACF DS NAME
          DC      AL1(255)        NUMBER OF RESIDENT DATA BLOCKS
          DC      X'00'          NO UPDATES DUPLICATED ON BACKUP DS
          END
//L.SYSLMOD DD DISP=SHR,DSN=USER.LINKLIB
//L.SYSIN DD *
          NAME ICHRDSNT(R)
//*
```

Nachdem Sie diesen Job übergeben und sichergestellt haben, dass er erfolgreich ausgeführt wurde, fahren Sie das System herunter und starten Sie es anschließend über IPL, um die Verwendung der neuen RACF-Datenbank zu erzwingen.

Upgrade für RACF-Datenbank auf AIM3 durchführen

Erstellen und übergeben Sie den folgenden Job, um z/OS UNIX-Funktionen zu aktivieren, beispielsweise die automatische Generierung von Gruppen- und Benutzer-IDs.

```
//IBMUSERF JOB CLASS=A,MSGCLASS=A,MSGLEVEL=(1,1),NOTIFY=&SYSUID
//*
//* CONVERT USS INFO IN RACF DATABASE FROM OS/390 TO Z/OS FORMAT (AIM)
//*
//STAGE1 EXEC PGM=IRRIRA00,PARM=STAGE(1)
```

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//STAGE2 EXEC PGM=IRRIRA00,PARM=STAGE(2)
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//STAGE3 EXEC PGM=IRRIRA00,PARM=STAGE(3)
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
/*
```

Neue RACF-Sicherheitsregeln erstellen

Der folgende Job enthält die Reihe von RACF-Befehlen, die zur Erstellung der oben in diesem Dokument erwähnten Regeln dienen. Es handelt sich dabei nicht um einen umfassenden Sicherheitsplan. Da die Komponente "Unit Test" für die Verwendung als Komponententestplattform entwickelt wurde, ermöglichen diese Regeln regelmäßigen Benutzern umfassendere Funktionen, die in einem größeren Entwicklungs-, Test- oder Produktionssystem nicht verfügbar wären.

Des Weiteren werden - mit Ausnahme der Änderungen an der Gruppe "SYS1" - keine Änderungen an vorhandenen Benutzer-IDs der Distribution vorgenommen, wie "ADCDA" bis "ADCDZ". Sie können neue Kennwörter festlegen oder einige der vorhandenen Benutzer-IDs der Distribution widerrufen oder sogar löschen.

Sobald diese neuen RACF-Regeln festgelegt sind, sollten neue TSO-Benutzer-IDs in der Gruppe "RDZUSERS" erstellt werden.

Die hier beschriebenen Regeln schützen keine Dateien, die vorhandenen Benutzern gehören, beispielsweise "IBMUSER". Sie können diese Dateien jedoch nach der Ausführung dieses Jobs mithilfe der Befehle "ADDSD" und "PERMIT" schützen, ähnlich den folgenden:

```
ADDSD 'IBMUSER.**' UACC(NONE)
PERMIT 'IBMUSER.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)
```

Überprüfen Sie die Regeln in diesem Job, übergeben Sie ihn und überprüfen Sie die Ausgabe mithilfe von SDSF (Option "M.5" im ISPF-Ausgangsmenü). Beachten Sie, dass Kommentare, die mit /* beginnen, nicht in Spalte 1 vorkommen dürfen.

```
//IBMUSERG JOB MSGLEVEL=(1,1),MSGCLASS=A,CLASS=A,NOTIFY=&SYSUID
/*
/* COMMANDS FOR BASIC SECURITY SETUP
/*
//CMD EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=0M
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSTSIN DD *
/* define logon procedure TSOLOGON, allow everyone to use it */
RDEFINE TSOPROC TSOLOGON UACC(READ)
SETROPTS RACLIST(TSOPROC) REFRESH
/* allow any accounting id */
RDEFINE ACCTNUM ** UACC(READ)
RALTER ACCTNUM ACCT# UACC(READ)

/* activate Enhanced Generic Naming (allow ** in DATASET class)*/
SETROPTS EGN

/* allow automatic uid/gid assignment (requires AIM stage 3) */
RDEFINE FACILITY BPX.NEXT.USER APPLDATA('5000/500')
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH

RDEFINE UNIXPRIV SHARED.IDS UACC(NONE)
SETROPTS CLASSACT(UNIXPRIV) RACLIST(UNIXPRIV)

/* create default group for new users */
ADDGROUP RDZUSERS OMVS(AUTOGID)

/* define catalog protection */
```

```

ADDGROUP CATALOG OWNER(IBMUSER) SUPGROUP(SYS1) DATA('HLQ STUB')
ADDSD 'CATALOG.**' UACC(READ)
PERMIT 'CATALOG.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)

ADDGROUP USERCAT OWNER(IBMUSER) SUPGROUP(SYS1) DATA('HLQ STUB')
ADDSD 'USERCAT.**' UACC(READ)
PERMIT 'USERCAT.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)
ADDSD 'USERCAT.VUSER*' UACC(UPDATE)
PERMIT 'USERCAT.VUSER*' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)

/* protect system data sets - allow group SYS1 alter */
ADDSD 'SYS1.**' UACC(READ)
PERMIT 'SYS1.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)

ADDGROUP ADCD OWNER(IBMUSER) SUPGROUP(SYS1) DATA('HLQ STUB')
ADDSD 'ADCD.**' UACC(READ)
PERMIT 'ADCD.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)

ADDGROUP USER OWNER(IBMUSER) SUPGROUP(SYS1) DATA('HLQ STUB')
ADDSD 'USER.**' UACC(READ)
PERMIT 'USER.**' CLASS(DATASET) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)

SETROPTS GENERIC(DATASET) REFRESH

/* open up common utilities */
RDEFINE SDSF ** UACC(READ)
SETROPTS CLASSACT(SDSF)

RALTER TSOAUTH ACCT UACC(READ)
RALTER TSOAUTH JCL UACC(READ)
RALTER TSOAUTH OPER UACC(READ)
SETROPTS CLASSACT(TSOAUTH)

/* define profiles for special utilities */
/* UACC(READ) : everyone can do display commands */
/* PERMIT UPDATE : allow any operator command to the user/group */
RDEFINE OPERCMDS ** UACC(READ)
PERMIT ** CLASS(OPERCMDS) ACCESS(ALTER) ID(SYS1)
PERMIT ** CLASS(OPERCMDS) ACCESS(UPDATE) ID(OMVSGRP)
PERMIT ** CLASS(OPERCMDS) ACCESS(UPDATE) ID(RDZUSERS)
SETROPTS CLASSACT(OPERCMDS) RACLIST(OPERCMDS)

/* give group SYS1 missing sysprog authorities */
PERMIT BPX.SUPERUSER CLASS(FACILITY) ACCESS(READ) ID(SYS1)
PERMIT BPX.FILEATTR.PROGCTL CLASS(FACILITY) ACCESS(READ) ID(SYS1)
PERMIT BPX.FILEATTR.APF CLASS(FACILITY) ACCESS(READ) ID(SYS1)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH

/*

```

Zusätzlich zu diesem Schutz können Sie einen Großteil der Benutzer-IDs widerrufen, die mit der Original-Distribution bereitgestellt wurden. Benutzer können mithilfe des folgenden Befehls aufgelistet werden:

```
TSO SEARCH CLASS(USER)
```

Mit dem folgenden Befehl können Sie ermitteln, welche Benutzer über TSO- oder OMVS-Segmente verfügen:

```
TSO LISTUSER * NORACF OMVS TSO
```

Widerrufen Sie keine IDs, die von gestarteten Tasks verwendet werden. Sie können die SDSF-DA-Ansicht verwenden, um alle aktiven gestarteten Tasks anzuzeigen. ("SDSF" ist Option "M.5" im ISPF-Ausgangsmenü.) Für Administrator-IDs können Sie die Kennwörter ändern.

CICS 4.1 konfigurieren

CICS 4.1 startet automatisch, wenn Sie das System mit "LOADDC" (oder "LOADDB") starten. Sie können verschiedene optionale Konfigurationsänderungen für CICS vornehmen.

(Optional) Eingabe von CICS-Befehlen über die Konsole zulassen

Die CICS 4.1-Basisinstallation ermöglicht Benutzern die Eingabe von CICS 4.1-MODIFY-Befehlen in SDSF, stellt jedoch nicht die Funktionalität bereit, diese Befehle über Scripte zum Beenden oder über die MVS-Konsole einzugeben.

Um die Eingabe von CICS-Befehlen über die MVS-Konsole und über Scripte zum Beenden zuzulassen, können Sie die Definition für Terminal "L700" so ändern, dass es automatisch installiert wird. Melden Sie sich dafür bei CICS (L CICS über die 3270-Anmeldeanzeige) an, löschen Sie die Anzeige und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
CEDA ALTER G(USERCONS) TE(L700) AUTINSTM(Y) CONSNAME(L700)
```

Nach erfolgreicher Anmeldung können Sie die Scripte zum Beenden ändern (eine Beschreibung der Scripte finden Sie unter „Scripte zum Starten und Beenden des Systems ändern“ auf Seite 34), um CICS mithilfe eines MODIFY-Befehls anstelle eines CANCEL-Befehls zu schließen. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel eines MODIFY-Befehls, der zum Beenden von CICS verwendet wird:

```
F CICS,CEMT P SHUT IMM
```

(Optional) CICS Management Interface aktivieren

Wenn Sie planen, CICS Explorer innerhalb von Developer for System z für die Anzeige oder Änderung von CICS-Ressourcen zu verwenden, können Sie Verbindungen zu CICS Management Client Interface (CMCI) definieren. Nach erfolgreicher Ausführung dieser Schritte kann ein Developer for System z-Benutzer eine CMCI-Verbindung zu Port 1490 mithilfe der Auswahl "Verbindungen" in den Vorgaben erstellen. Um Ihre Änderungen von den verteilten Datenträgern zu isolieren, kopieren Sie die Inhalte von "DFH410.SYSIN" in eine neue Datei mit dem Namen "USER.DFH410.SYSIN". Kopieren Sie "ADCD.Z111S.PROCLIB(CICSA)" in "USER.PROCLIB(CICSA)".

1. Fügen Sie im Member "USER.DFH410.SYSIN(DFH\$SIP1)" an einer beliebigen Stelle vor der Anweisung ".END" die folgende Zeile hinzu:

```
TCP/IP=YES,
```

Ändern Sie die Zeile "GRPLIST" (Zeile 6) in:

```
GRPLIST=(XYZLIST,WULIST),
```

2. Ändern Sie die CICS-Startprozedur "USER.PROCLIB(CICSA)" wie folgt:

Fügen Sie dem ersten Vorkommen von "//STEPLIB" (im CICS-Schritt, im Umfeld von Zeile 59) Folgendes hinzu:

```
//          DD DSN=DFH410.CPSM.SEYUAUTH,DISP=SHR
```

Fügen Sie "// DFHRPL" (auch im CICS Schritt im Umfeld von Zeile 70) Folgendes hinzu:

```
//          DD DSN=DFH410.CPSM.SEYULOAD,DISP=SHR
```

Melden Sie sich bei CICS (L CICS über die VTAM Anzeige) an und geben Sie die folgenden CEDA-Befehle ein:

```

CEDA ADD LIST(WULIST) G(DFH$WU)
CEDA ADD LIST(WULIST) G(DFH$WU)
CEDA INSTALL LIST(WULIST)

```

Brechen Sie CICS ab und starten Sie es über die MVS-Konsole oder SDSF erneut.

```

C CICS41
S CICS41

```

3. Da die "SYSIN"-Datei nicht mehr den gleichen Namen hat wie die CICS-Laufzeitdateien, ändern Sie die Zuordnung der "SYSIN"-Datei (im Umfeld von Zeile 52) von

```

// DSN=&INDEX1..SYSIN(DFH$SIP&SIP)
in
// DSN=USER.DFH410.SYSIN(DFH$SIP&SIP)

```

Melden Sie sich bei CICS (L CICS über die VTAM Anzeige) an und geben Sie die folgenden CEDA-Befehle ein:

```

CEDA ADD LIST(WULIST) G(DFH$WU)
CEDA ADD LIST(WULIST) G(DFH$WU)
CEDA INSTALL LIST(WULIST)

```

Brechen Sie CICS ab und starten Sie es über die MVS-Konsole oder SDSF erneut.

```

C CICSA
S CICSA

```

Hostkomponenten von Rational Developer for System z installieren

Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt keine installierten Hostkomponenten von Rational Developer for System z bereit. Installationsmaterial wird Ihnen mit Ihrer Kopie von Developer for System z bereitgestellt. Installations- und Anpassungsanweisungen finden Sie in der Veröffentlichung "Program Directory" und dem Handbuch "Hostkonfiguration".

In diesem Abschnitt werden einige Tipps für die Installation von Developer for System z auf dem z/OS-System gegeben, das Sie gemäß dieses Handbuchs angepasst haben. Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie die Tasks in der Veröffentlichung "Program Directory" und im Handbuch "Hostkonfiguration" ausführen.

Das Installationsmaterial sowie alle installierten Dateien werden auf dem Datenträger "SYSUT1" gespeichert. Developer for System z wird in ein eigenes konsolidiertes Softwareinventar installiert.

Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal "RDZUT" verwenden

Zum Zweck dieses Handbuchs wird das übergeordnete Qualifikationsmerkmal "RDZUT" für die Installationsdateien von Developer for System z verwendet. Erstellen Sie im Benutzerkatalog "SYSUT1" einen Aliasnamen für das Qualifikationsmerkmal "RDZUT". (Die RACF-Sicherheit für die Dateien wird später in diesem Dokument erläutert.) Geben Sie den folgenden TSO-Befehl ein:

```

DEFINE ALIAS (NAME('RDZUT') RELATE('USERCAT.VSYSUT1'))

```

Binäre Installationsdateien auf den Datenträger "SYSUT1" verschieben

Wie in der Veröffentlichung "Program Directory" beschrieben, kann das Installationsmaterial am einfachsten über FTP auf Ihr z/OS-System verschoben werden.

Mit der mitgelieferten z/OS-Distribution ist es nicht erforderlich, die Dateien vorab zuzuordnen, in denen Ihre Uploads enthalten sein werden. Wenn sich Ihr Installationsmaterial an einer Position auf einer Windows-basierten Workstation mit dem Namen D:\HHOP803 befindet, kann es unter Verwendung der folgenden Befehle, die über eine Windows-Eingabeaufforderung abgesetzt werden, mithilfe des übergeordneten Qualifikationsmerkmals "RDZUT" auf den Datenträger SYSUT1 kopiert werden:

```
ftp <address-of-your-z/OS-system>
<when prompted for userid enter IBMUSER>
<when prompted for a password, enter the IBMUSER password>
quote site lrecl=80 recfm=fb vol=SYSUT1 track pri=1500 sec=300
lcd D:\HHOP803
cd 'RDZUT.'
prompt off
bin
mput *.bin
mput *.smpmcs
quit
```

Die Beispiele in diesem Handbuch verwenden HHOP803 als mittleres Qualifikationsmerkmal. Die Dateinamen in den Installationsdatenträgern von Developer for System z verwenden unter Umständen ein leicht abgewandeltes mittleres Qualifikationsmerkmal. Die folgenden Beispiele müssten also gegebenenfalls entsprechend geändert werden.

Dateien auf "SYSUT1" empfangen

Anmerkung: Als dieses Dokument verfasst wurde, war noch nicht klar, ob die Installation von Rational Developer for System z durch eine Direktinstallation von Version 8.0.3 oder eine vorläufige Programmkorrektur für die Installation von Version 8.0.1 erfolgen sollte. Wenn die letztere Methode verwendet werden soll, sollten die Verweise auf HHOP803 in HHOP801 geändert werden und die vorläufige Programmkorrektur sollte unter z/OS unter Verwendung ähnlicher Methoden empfangen werden.

Wenn Sie den Befehl "RECEIVE" wie in der Veröffentlichung "Program Directory" beschrieben verwenden, sollten Sie auf die Eingabeaufforderungen mithilfe des übergeordneten Qualifikationsmerkmals "RDZUT" antworten und "VOL(SYSUT1)" hinzufügen. Beispiel:

```
RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F1.BIN')
INMR901I Dataset IBM.HHOP803.F1 from IBM## on IBM###
INMR154I The incoming data set is a 'DATA LIBRARY'.
INMR906A Enter restore parameters or 'DELETE' or 'END' +
DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F1') VOL(SYSUT1)
```

Dieser Prozess kann mit einem kleinen REXX-Programm automatisiert werden:


```

/* REXX - place receive HHOP803 files on SYSUT1 */
/*          using high level qualifier RDZUT          */

Do queued(); Pull; End

Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F1.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F1' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F2.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F2' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F3.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F3' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F4.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F4' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F5.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F5' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F6.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F6' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.F7.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.F7' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"
Queue "RECEIVE INDA('RDZUT.IBM.HHOP803.JCL.BIN')"
Queue "DA('RDZUT.IBM.HHOP803.JCL' ) VOL(SYSUT1) SYSOUT(X)"

```

Wenn alle BIN-Dateien verarbeitet wurden, können Sie sie löschen. Der Datenträger "SYSUT1" sollte die folgenden Dateien enthalten:

```

RDZUT.IBM.HHOP803.F1
RDZUT.IBM.HHOP803.F2
RDZUT.IBM.HHOP803.F3
RDZUT.IBM.HHOP803.F4
RDZUT.IBM.HHOP803.F5
RDZUT.IBM.HHOP803.F6
RDZUT.IBM.HHOP803.F7
RDZUT.IBM.HHOP803.JCL
RDZUT.IBM.HHOP803.SMPMCS

```

Tipps für SMP/E-Schritte

Mit den folgenden Schritten wird Developer for System z in ein eigenes konsolidiertes Softwareinventar installiert. Die z/OS UNIX-Dateien werden in einer neuen HFS-Datei mit dem Namen "RDZUT.OMVS.V803" erstellt. Wenn Developer for System z installiert wird, ändern und übergeben Sie die folgenden Member in "RDZUT.IBM.HHOP803.JCL".

```

FEK1SMPE
FEK2RCVE
FEK3ALOC
FEK4MNT
FEK5MKD
FEK6DDEF
FEK7APLY

```

Verwenden Sie die folgenden Befehle in ISPF, um diese Member zu bearbeiten, und fügen Sie vor der Übergabe der Jobs eine gültige Jobkarte hinzu. Im Job "FEK4MNT" wird die Größe des Dateisystems erhöht, damit die Konfiguration und die Protokolldateien in demselben Dateisystem gespeichert werden können.

```

FEK1SMPE:
  C ALL #csihlq RDZUT
  C ALL vvvvvv SYSUT1
  C ALL #tzone SMPTZN
  C ALL #dzone SMPDZN

```

```

FEK2RCVE:

```

```

C ALL #globalcsi RDZUT.CSI
C ALL #hlq      RDZUT

FEK3ALOC:
C ALL =FEK      =RDZUT
C ALL dddddd SYSUT1
C ALL tttttt SYSUT1

FEK4MNT:
C ALL =FEK      =RDZUT
C ALL #dsn      RDZUT.OMVS.V803
C ALL #volser    SYSUT1
C ALL -PathPrefix- /
C ALL #dsprefix  RDZUT
C ALL tttttt    SYSUT1
C ALL SYS1.SIOELMOD IOE.SIOELMOD
C ALL (80 (150

FEK5MKD:
C ALL #dsprefix  RDZUT
C ALL -PathPrefix- /
C ALL tttttt    SYSUT1
C ALL =FEK      =RDZUT

FEK6DDEF:
C ALL #globalcsi RDZUT.CSI
C ALL #tzone     SMPTZN
C ALL #dzone     SMPDZN
C ALL FEK.       RDZUT.
C ALL tttttt    SYSUT1
C ALL dddddd    SYSUT1
C ALL -PathPrefix- /

FEK7APLY:
C ALL #globalcsi RDZUT.CSI
C ALL #tzone     SMPTZN

```

Anpassung von Developer for System z

Wichtig: Beachten Sie, dass alle Änderungen an "SYS1.*"-Dateien während der Installations- und Anpassungsprozedur stattdessen an "USER.*"-Dateien vorgenommen werden sollten. Wenn Sie gemäß den allgemeinen Anweisungen beispielsweise ein Member in "SYS1.PARMLIB" aktualisieren sollen, sollten Sie die Änderungen in "USER.PARMLIB" vornehmen.

In diesem Abschnitt wird die minimale Anzahl von Änderungen beschrieben, die für die Anpassung von Rational Developer for System z erforderlich ist. Wenn Sie neben den hier aufgeführten Anpassungsänderungen keine weiteren Änderungen vornehmen, verwendet Ihre Developer for System z-Installation Standardwerte für andere anpassbare Elemente, wie TCP/IP-Ports.

Wenn Sie eine ältere Version von Rational Developer for System z installiert haben, lesen Sie die Migrationshinweise im Konfigurationshandbuch für Developer for System z.

Änderungen an "BPXPRMxx"

Es gibt viele mögliche Änderungen, die Sie an dem Member "BPXPRMxx" während des Installations- und Anpassungsprozesses vornehmen können. Als minimale Änderungen müssen das Dateisystem, das Developer for System z enthält, während eines Starts über IPL angehängt und die maximale Adressraumgröße erhöht werden. Nehmen Sie mindestens die folgenden Änderungen an "BPXPRMDB" in "USER.PARMLIB" vor:

Ändern Sie
MAXASSIZE(1073741824)

in
MAXASSIZE(2G)

Hängen Sie das Dateisystem an, das Developer for System z enthält.

```
MOUNT    FILESYSTEM('RDZUT.OMVS.V803')
          TYPE(ZFS)
          MODE(RDWR)
          MOUNTPPOINT('/usr/lpp/rdz')
```

Job "FEKSETUP" anpassen

Zu Beginn der Anpassung von Developer for System z muss ein Job mit dem Namen "FEKSETUP" übergeben werden. Passen Sie diesen Job wie unten gezeigt an. Entfernen Sie das Kommentarzeichen für die zwei Zeilen, die das Schlüsselwort "VOLSER" enthalten. Es kommt im Block der SET-Anweisungen und in der Prozedur "COPY" vor.

Der Job "FEKSETUP" muss so angepasst werden, dass alle Konfigurationsdateien im Verzeichnis /etc/, alle Projektdefinitionen im Verzeichnis /var/ sowie alle Dateien im Verzeichnis var/log im Dateisystem RDZUT.OMVS.V803 gespeichert werden.

```
//      SET HLQ=RDZUT
//      SET CUST=RDZUT.#CUST
//      SET DISP=NEW
//      SET VOLSER=SYSUT1
//      SET BASE='/usr/lpp/rdz'
//*
/* z/OS UNIX ACTIONS
/*
//USS    EXEC PGM=BPXBATCH,REGION=0M,TIME=NOLIMIT
//STDENV DD *
BASE=/usr/lpp/rdz
CNFG=/usr/lpp/rdz/etc/rdz
SCLM=/usr/lpp/rdz/var/rdz/sclmdt
WORK=/usr/lpp/rdz/var/rdz
LOGS=/usr/lpp/rdz/var/rdz
```

FEKSETUP sollte sich umkehren zu RC=0.

Einige Konfigurationsdateien verweisen auf /var/rdz und /etc/rdz. Bevor Sie RSED, LOCKD oder JMON starten, sollten Sie auch symbolische Verbindungen für diese Dateien erstellen. Geben Sie nach der Installation von Developer for System z die folgenden Befehle aus einer OMVS-Sitzung unter der Benutzer-ID IBMUSER oder einer anderen Superuser-ID aus:

```
ln -s /usr/lpp/rdz/var/rdz /var/rdz
ln -s /usr/lpp/rdz/etc/rdz /etc/rdz
```

Aktualisierungen für "COMMNDxx"

Für den Ladeparameter "DC" sollte "COMMNDDC" geändert werden. Der Ladeparameter "DB" verwendet "COMMNDDDB".

Alternativ können Sie die Startanweisungen dem Member "VTAMDB" hinzufügen, sodass die Developer for System z-Prozeduren etwas später im IPL-Zyklus, nachdem JES2 initialisiert wurde, gestartet werden. Diese Startmethode wird von "DC" und "DB" gemeinsam genutzt.

Aktualisierungen für "LPALSTxx"

Fügen Sie "RDZUT.SFEKLPA" zu "LPALSTCI" hinzu.

Aktualisierungen für "PROGxx"

Für die Ladeparameter "DC" und "DB" wird "PROGDB" verwendet. Fügen Sie die folgende APF-Berechtigung hinzu:

```
APF ADD
      DSN(RDZUT.SFEKAUTH)          VOLUME(SYSUT1)
```

Fügen Sie die folgenden "LNKLST"-Einträge hinzu:

```
LNKLST ADD NAME(LNKLST00) DSN(RDZUT.SFEKAUTH) VOLUME(SYSUT1)
LNKLST ADD NAME(LNKLST00) DSN(RDZUT.SFEKLOAD) VOLUME(SYSUT1)
```

Aktualisierung für JMON-Prozedur

Ersetzen Sie das übergeordnete Qualifikationsmerkmal "FEK" durch "RDZUT", wenn Sie Aktualisierungen an der JMON-Prozedur vornehmen.

Aktualisierung für RSED-Prozedur

Ersetzen Sie die Position der Konfiguration /etc/rdz durch /usr/lpp/rdz/etc/rdz, wenn Sie Aktualisierungen an der RSED-Prozedur vornehmen.

Aktualisierung für LOCKD-Prozedur

Ersetzen Sie die Position der Konfiguration /etc/rdz durch /usr/lpp/rdz/etc/rdz, wenn Sie Aktualisierungen an der LOCKD-Prozedur vornehmen.

Verwendung von Java 6.0 sicherstellen

Ändern Sie JAVA_HOME in /usr/lpp/rdz/etc/rdz/rsed.envvars in:

```
JAVA_HOME=/usr/lpp/java/J6.0
```

ISPF-Client-Gateway-Konfiguration

Ändern Sie in /usr/lpp/rdz/etc/rdz/ISPF.conf die Zuordnung für "SYSPROC" in:
sysproc=ISP.SISPCLIB,RDZUT.SFEKPROC

Änderungen an "FEKRACF"

Ändern Sie alle Vorkommen von "FEK" als ganzem Wort in "RDZUT". Ändern Sie das Wort "FEKAPPL" nicht. Ändern Sie alle Referenzen für "GID(n)" in "AUTO-GID" und ändern Sie die Referenzen für "UID(n)" in "AUTOUID". Änderungen ab Developer for System z Version 8.0.3. sind nachfolgend aufgeführt:

Ändern Sie GID(1) in AUTOGID.

Ändern Sie UID(7) in AUTOUID.

Ändern Sie UID(8) in AUTOUID.

Ändern Sie UID(9) in AUTOUID.

Legen Sie den Passticketverschlüsselungsschlüssel fest, indem Sie Folgendes ändern:

```
SSIGNON(KEYMASKED(key16          ))
```

in

```
SSIGNON(KEYMASKED(0123456789ABCDEF))
```

Dabei steht 0123456789ABCDEF für eine beliebige 16-stellige Hex-Zeichenfolge Ihrer Wahl.

"FEKRACF" definiert Aktualisierungsberechtigungen für Personen, die CARMA-RAMs entwickeln, Application Deployment Manager-Systeme verwalten und andere Verwaltungsaufgaben ausführen. Zu diesem Zeitpunkt können Sie diese Personen der Gruppe "SYS1" hinzufügen. Anderen Personen können Sie Berechtigungen (mithilfe von "PERMIT") zu einem späteren Zeitpunkt erteilen.

Ändern Sie alle Vorkommen von #sysprog in SYS1.

Ändern Sie alle Vorkommen von #cicsadmin in SYS1.

Ändern Sie alle Vorkommen von #ram-developer in SYS1.

Entfernen Sie das Kommentarzeichen für die folgenden Befehle im Schritt RACF1-NIT:

```
SETRPTS GENERIC(CONSOLE)
SETRPTS CLASSACT(CONSOLE) RACLIST(CONSOLE)
SETRPTS GENERIC(APPL)
SETRPTS CLASSACT(APPL) RACLIST(APPL)
RDEFINE PROGRAM ** ADDMEM('SYS1.CMDLIB'//NOPADCHK) UACC(READ)
SETRPTS WHEN(PROGRAM)
```

Anmerkung: Wenn Sie die "OPERCMDS"-Sicherheit nicht während der generischen RACF-Konfiguration in „Neue RACF-Sicherheitsregeln erstellen“ auf Seite 24 definiert haben, müssen Sie auch die Kommentarzeichen für Folgendes entfernen:

```
SETRPTS GENERIC(OPERCMDS)
SETRPTS CLASSACT(OPERCMDS) RACLIST(OPERCMDS)
```

Dieses Handbuch umfasst keine Anpassungen von Developer for System z, die über das Herstellen einer Verbindung mit Remote Systems Explorer (RSE) und Job Monitor hinausgehen. Die Anpassung von Prozeduren für z/OS-Projekte, die Konfiguration zusätzlicher Komponenten sowie Optimierungs- und andere Konfigurationstasks stellen zusätzliche Tasks dar, die Sie ausführen können. Diese Tasks sind im Handbuch *Hostkonfiguration* (IBM Form SC12-4062-04) dokumentiert.

Optionale Tasks

Neue TSO-Benutzer-IDs erstellen

TSO-Benutzer-IDs werden mithilfe einer Reihe von Befehlen erstellt. Die mitgelieferte z/OS-Distribution stellt eine Gruppe mit dem Namen "TEST" bereit, zu der die Benutzer-IDs "ADCDA" bis "ADCDZ" bereits gehören. Diese Benutzer-IDs verfügen über keine OMVS-Segmente und können deshalb nicht für Developer for System z verwendet werden, es sei denn, Sie ändern sie. Mit den hier gezeigten Beispielfehlen wird eine Benutzer-ID in der Gruppe "RDZUSERS" erstellt. Ersetzen Sie #userid, #name und #password durch entsprechende Werte. Entfernen Sie jedoch nicht die Anführungszeichen in den Befehlen.

Geben Sie in einer CLIST, REXX-Exec oder in einer TSO-Befehlszeile die folgenden Befehle ein. Mit diesen Befehlen wird eine Benutzer-ID erstellt, ein OMVS-Segment bereitgestellt sowie eine Accountnummer, ein Standardanmeldeverfahren und eine Regionsgröße zugewiesen. Des Weiteren werden Dateien mit einem übergeordneten Qualitätsmerkmal, die zu dem Benutzer gehören, durch die Befehle vor dem Zugriff durch andere Benutzer geschützt. Abschließend wird durch diese Befehle ein Aliasname im Masterkatalog erstellt, um anzugeben, dass die Dateien des Benutzers im Benutzerkatalog auf dem Datenträger "USER00" katalogisiert sind.

Stellen Sie sicher, dass die Ersetzungen in den Parametern "HOME()" und "PROGRAM()" in Kleinbuchstaben angegeben sind.

```
ADDUSER #userid DFLTGRP(RDZUSERS) NAME('#name') PASSWORD(#password)
ALTUSER #userid OMVS(HOME(/u/#userid) PROGRAM(/bin/sh) AUTOUID)
ALTUSER #userid TSO(ACCTNUM(ACCT#) PROC(TSOLOGON) SIZE(4096))
ADDSD '#userid.**' UACC(NONE)
DEFINE ALIAS (NAME('#userid') RELATE('USERCAT.VUSER00'))
```

Das z/OS UNIX-Verzeichnis des neuen Benutzers muss erstellt werden. Geben Sie in einer z/OS UNIX-Befehlszeile die folgenden Befehle ein. Sie können auf z/OS UNIX zugreifen, indem Sie TSO OMVS in der Befehlszeile einer beliebigen ISPF-Anzeige eingeben. Mit dem Befehl exit können Sie z/OS UNIX beenden. Ersetzen Sie wieder #userid mit dem Namen der neuen Benutzer-ID in Kleinbuchstaben.

```
mkdir /u/#userid
chown #userid:RDZUSERS /u/#userid
```

Neues Anmeldeverfahren definieren

Eine allgemeine Anpassung in z/OS-Systemen ist die Änderung des Anmeldeverfahrens, das TSO-Benutzer verwenden. Sie sollten nicht das ISPFPROC-Anmeldeverfahren ändern, da Fehler möglicherweise die Problembehebung zu einem späteren Zeitpunkt verhindern können.

Erstellen Sie "USER.PROCLIB(TSOLOGON)" basierend auf "ISPFPROC" und nehmen Sie Änderungen an "TSOLOGON" anstelle von "ISPFPROC" vor. Stellen Sie sicher, dass Sie die ID für die EXEC von "ISPFPROC" in "TSOLOGON" ändern und die Standarddatenträgerfolgennummer überschreiben, die von der ISPFCL-CLIST verwendet wird.

```
//TSOLOGON EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=0M,DYNAMNBR=175,
//              PARM='%ISPFCL VOL(USER00)'
```

Um alle Benutzer zur Verwendung der TSOLOGON-Prozedur zuzulassen, setzen Sie die folgenden Befehle ab. Wenn Sie die RACF-Befehle unter „Neue RACF-Sicherheitsregeln erstellen“ auf Seite 24 ausgeführt haben, ist dieser Schritt bereits abgeschlossen.

```
RDEFINE TSOPROC TSOLOGON UACC(READ)
SETROPTS RACLIST(TSOPROC) REFRESH
```

Scripte zum Starten und Beenden des Systems ändern

Wenn Sie das System beenden, indem Sie S SHUTDB, S SHUTDOWN oder ähnliche Befehle eingeben, führt das System eine Reihe von Befehlen über das Script aus. Sie können das Script anpassen:

1. Kopieren Sie die SHUTDB-Prozedur aus "ADCD.Z111S.PROCLIB" in "USER.PROCLIB".
2. Ändern Sie die Verweise auf "ADCD.Z111S.PARMLIB" so, dass sie auf "USER.PARMLIB" zeigen.
3. Kopieren Sie die referenzierten Member aus "ADCD.Z111S.PARMLIB" in "USER.PARMLIB" und nehmen Sie Ihre Änderungen an den Befehlen dort vor.

Im Folgenden sind einige Änderungen dargestellt, die Sie vornehmen können.

Um DLF ohne Fehler stoppen zu können, ändern Sie

```
MODIFY DLF,MODE=NORMAL
```

in

```
MODIFY DLF,MODE=Q
```

Um ZFS ohne eine Eingabeaufforderung durch den Bediener stoppen zu können, ändern Sie

```
F OMVS,STOPPFS=ZFS
```

in

```
F OMVS,SHUTDOWN
```

Um CICS ordnungsgemäß beenden zu können, ändern Sie

```
C CICSA
```

in

```
F CICS,CEMT P SHUT IMM
```

Sie können die Scripte zum Starten auf dieselbe Weise ändern. Die Änderungen umfassen möglicherweise *nicht* das Starten bestimmter Subsysteme, das Ändern der Wartezeiten usw. Schauen Sie sich für den Ladeparameter "DC" die Member "COMMNDDC" und "VTAMDB" an. Die Prozedur, die das VTAMDB-Script ausführt, lautet ebenfalls "VTAMDB".

JES-NJE-Konnektivität definieren

Die mitgelieferte z/OS-Distribution ist ein Standalone-System ohne Verbindungen mit anderen z/OS-Systemen. Sie können jedoch Verbindungen mit einem oder mehreren Ihrer z/OS-Systeme herstellen, um Daten für die Anpassung und Verwendung des Unit Test-Systems zu übertragen.

Seit z/OS 1.7 wird NJE über TCP/IP von JES unterstützt, sodass der Aufbau einer Verbindung zwischen zwei Systemen kinderleicht wird. Die folgenden Bedienerbefehle, die auf dem Unit Test-System ausgeführt werden, definieren eine Verbindung vom lokalen System "RUT0" mit "M168".

```
$TNODE(N1),NAME=RUT0
$TLINE1,UNIT=TCP
$SLINE1
$ADDNETSRV1,SOCKET=LOCAL
$SNETSERV1
$TNODE2,NAME=M168
$ADDSOCKET(REMOTE),NETSRV=1,LINE=1,NODE=2,IPADDR=M168.RTP.IBM.COM
$SN,SOCKET=REMOTE
```

Ähnliche Bedienerbefehle sollten auf dem System "M168" eingegeben werden, um die Einrichtung abzuschließen. Da es sich hierbei um ein vorhandenes System handelt, wurde der Befehl zum Definieren des lokalen Knotennamens übersprungen. Die nachfolgenden Befehle setzen auch voraus, dass M168 über keine freien Zeilen- oder Knotendefinitionen verfügt, sodass eine neue Zeile (Zeile 5) und ein neuer Knoten (Knoten 20) erstellt werden.

```
$ADDLINE5,UNIT=TCP
$SLINE5
$ADDNETSRV1,SOCKET=LOCAL
$SNETSERV1
$TNJEDEF,NODENUM=20
$TNODE20,NAME=RUT0
$ADDSOCKET(REMOTE),NETSRV=1,LINE=5,NODE=20,IPADDR=RDZUT0.RTP.IBM.COM
$SN,SOCKET=REMOTE
```

Das Unit Test-System kann die vorhandenen NJE-Definitionen auf dem System "M168" verwenden, um eine Verbindung mit anderen NJE-Knoten in Ihrem Netz herzustellen. Setzen Sie die folgenden Bedienerbefehle auf dem Unit Test-System ab, um eine Verbindung mit dem System "IPO1" (Knoten 3) über das zuvor definierte System "M168" (Knoten 2) herzustellen.

```
$TNODE3,NAME=IPO1  
$ADDCONNECT,NODEA=2,NODEB=3
```

Anhang A. Die vorkonfigurierten Musterdatenträger installieren

Auf der Muster-DVD steht eine Gruppe vorkonfigurierter Plattendatenträger für USER00, SYSUT1 und PUBLIC zur Verfügung. Alle im Haupttext dieses Handbuchs beschriebenen Änderungen wurden auf diese Plattendatenträger angewendet.

Wenn Sie die Musterdatenträger USER00, SYSUT1 und PUBLIC installieren, müssen Sie die folgenden Installationsschritte durchführen, bevor Sie Ihr z/OS-System für andere Zwecke verwenden können. Damit die hier beschriebenen Installationsschritte durchgeführt werden können, sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Die z/OS-Distribution muss sich im Originalzustand befinden, es dürfen sich keine nicht erwarteten Dateien auf dem System befinden und es dürfen keine Konfigurationsänderungen vorgenommen worden sein.

Nach Abschluss der Installationsschritte werden die beschriebenen Änderungen in Ihr System übernommen, einschließlich einer mit SMP/E installierten Version von Rational Developer for System z Version 8.0.3, einer teilweise konfigurierten TCP/IP-Konfiguration, Zugriff auf Application Deployment Manager, Debug Tool, CICS Explorer und den Großteil der anderen hier aufgeführten Elemente.

Auf dem Datenträger USER00 befindet sich eine Datei IBMUSER.CNTL, die die meisten in diesem Handbuch beschriebenen Musterjobs sowie Jobs enthält, um eine Schnellinstallation der Musterplattendatenträger durchzuführen. Es gibt auch eine Datei IBMUSER.CLIST, die ein Beispiel für die Installation der NJE-Definitionen zur Aktivierung von XMIT und RECEIVE für ferne Systeme enthält.

Installationsschritte:

1. Verwenden Sie **gunzip**, um die Dateien USER00.gz, SYSUT1.gz und PUBLIC.gz in Ihrem Plattenimageverzeichnis zu dekomprimieren und diese der Einheitenmaske hinzuzufügen, wie im Beispiel für Einheitenmasken am Anfang dieses Dokuments beschrieben. (Siehe Beispiel auf Seite 7.)
2. Dekomprimieren Sie Datenträger SBCIC1 und fügen Sie ihn der Einheitenmaske hinzu. Dies ist erforderlich, damit diese Schritte abgeschlossen werden können, selbst wenn Sie CICS später nicht verwenden möchten.
 - a. Wenn Sie auf Ihrem Linux-System Perl installiert haben, können Sie mit dem Script `create_devmap.pl` eine erste Einheitenmaske generieren. Eine entsprechende Beschreibung finden Sie weiter vorne in diesem Dokument.
3. Starten Sie das System über IPL unter Verwendung des Ladeparameters **CS**, um einen Kaltstart durchzuführen. Wenn Sie das System zum ersten Mal über IPL starten, sollten Sie die Eingabeaufforderung zur Initialisierung mit **00,I** beantworten.
4. Melden Sie sich bei TSO mit dem Benutzerkonto IBMUSER an. Das Anfangskennwort lautet IBMUSER. Ändern Sie es für die Dauer dieser Installation in SYS1.
5. Verwenden Sie die ISPF-Option **3.4**, um auf dem Datenträger USER00 Dateien mit dem Namen IBMUSER.** zu lokalisieren. Katalogisieren Sie diese Dateien mit dem Befehl **C**. Ignorieren Sie die Fehler, wenn einige bereits katalogisiert sind.
6. Übergeben Sie das Member IBMUSER.CNTL(A01QUICK).

7. Überprüfen Sie, ob der Job A01QUICK abgeschlossen wird. Er sollte mit dem Rückkehrcode 0 abgeschlossen werden. Sie können die zugehörige Ausgabe unter Verwendung von SDSF (Option M.5 aus dem ISPF-Hauptmenü) anzeigen.
8. Beenden Sie Ihr System mit dem Befehl **SHUTDOWN** aus der Systemkonsole.
9. Starten Sie das System über IPL unter Verwendung des Ladeparameters **00**, um einen Warmstart durchzuführen.
10. Bearbeiten Sie IBMUSER.CNTL(A02QUICK) und ändern Sie die Hexadezimalzahl in der Zeile, die mit SSIGNON beginnt, in eine beliebige Hexadezimalzahl mit 16 Ziffern. Übergeben Sie dann das Member IBMUSER.CNTL(A02QUICK).
11. Überprüfen Sie, ob der Job A02QUICK abgeschlossen wird. Er sollte mit dem Rückkehrcode 4 abgeschlossen werden.
12. (Optional) Dies ist ein guter Zeitpunkt, Member von USER.TCPPARMS zu aktualisieren, um TCP/IP-Netzbetrieb zu konfigurieren. Sie sollten dies so bald wie möglich tun, um sicherzustellen, dass Ihre Installation für z/OS-Netzbetrieb keine Konflikte in Ihrem Netz verursacht. Wenn Sie den Parameter -h des Scripts create_devmap.pl verwendet haben, finden Sie weitere Informationen in den Beispielen der Einheitenmaske.
13. Starten Sie das System über IPL unter Verwendung des Ladeparameters **DC**, um einen Kaltstart durchzuführen. Überprüfen Sie dann, ob CICS 4.1, RSED, LOCKD und JMON erfolgreich gestartet werden. RSED, LOCKD und JMON verursachen Probleme, wenn TCP/IP nicht richtig konfiguriert ist.

Nach der Installation:

Nachdem Sie diese Datenträger installiert und überprüfen haben, ob die Systeme ordnungsgemäß funktionieren, können Sie das Kennwort IBMUSER von SYS1 in ein Kennwort Ihrer Wahl ändern.

Es gibt eine Reihe von Dateien mit dem Namen CUST.**.NEW, die Kopien der am System vorgenommenen Änderungen enthalten. Diese Dateien werden nicht mehr benötigt und können gelöscht werden. Sie können sie jedoch zu Referenzzwecken aufbewahren. Bitte berücksichtigen Sie, dass sich nach der Installation der Änderungen für diese Plattendatenträger die Datenbank RACF auf dem Datenträger USER00 und die Installation von Rational Developer for System z auf dem Datenträger SYSUT1 befindet. Sie sollten also diese Datenträger sowie den Datenträger PUBLIC bei nachfolgenden IPLs immer angehängt haben. Sie können weitere USERxx-Datenträger hinzufügen, um sicherzustellen, dass ausreichend Plattenspeicherplatz für neue Dateien vorhanden ist, die von Ihren Benutzern und von Subsystemen generiert werden.

In den meisten Fällen gilt: Wenn Sie Ihre Einheitenmaske mit dem Script create_devmap.pl erstellt haben, greifen Sie, sobald das System zum zweiten Mal neu gestartet wird, über TCP/IP von Ihrem Linux-System auf z/OS zu. z/OS hat die IP-Adresse 10.1.1.2 und Linux hat die IP-Adresse 10.1.1.1. Prüfen Sie jedes der Member von USER.TCPPARMS, um die Hostnamen, Domänennamen, Namensserver, IP-Adressen und Netzmasken für Ihr System zu aktualisieren. Sie sollten dies so bald wie möglich tun, um sicherzustellen, dass Ihre Installation für z/OS-Netzbetrieb keine Konflikte in Ihrem Netz verursacht.

Anhang B. Knoten der z/OS-Distribution

Die folgenden Informationen beschreiben die Datenträgerinhalte der z/OS-Distribution. Diese Informationen wurden ursprünglich erstellt, um die z/OS-Distribution zu beschreiben, von der die mitgelieferte z/OS-Distribution abgeleitet ist.

Neben den DVDs und DASD-Datenträgern, die in den folgenden Abschnitten aufgeführt sind, bietet Unit Test zwei ergänzende DVDs, die DASD-Datenträgerimages enthalten. Eine Muster-DVD (DVD 7) enthält die in Anhang A, „Die vorkonfigurierten Musterdatenträger installieren“, auf Seite 37 beschriebenen vorkonfigurierten DASD-Datenträger, die in Anhang D, „DB2 Version 10 installieren“, auf Seite 53 beschriebenen Beispiele für DB2 Version 10 und das unter „Musterprogramm zur Erstellung einer Einheitenmaske“ auf Seite 7 beschriebene Programm `create_devmap.pl`. DVD 6 enthält DASD-Datenträger, die IMS gemäß der Beschreibung in Anhang C, „IMS starten“, auf Seite 49 aktivieren.

Hilfe zur Anpassung und Position der Produktprogrammverzeichnisse (PGMDIRs)

Für die Anpassung von Produkten wurde viel Aufwand in die z/OS-Distribution investiert. Sie werden jedoch möglicherweise Produkte vorfinden, die nicht vollständig angepasst oder mit Optionen angepasst sind, die von Ihnen geändert werden müssen.

In diesem Release sind Dateien im Format *p.SVSC.l* enthalten. Dabei steht *p* für das übergeordnete Qualifikationsmerkmal des Produkts und *l* für den Bibliotheksnamen. Mit diesen Dateien werden Anweisungen für PGMDIRs, README- und INSTALL-Anweisungen bereitgestellt. Diese z/OS-Distribution baut auf einem Treibersystem auf, das verschiedene Datenträger- und Bibliotheksnamen verwendet. Die in den SVSC-Dateien referenzierten Namen unterscheiden sich aus diesem Grund von den Namen in der z/OS-Distribution. Sie müssen Namen möglicherweise konvertieren, um sie in die z/OS-Distribution zu implementieren. Auf dem Datenträger "SBRES1" sind Dateien mit den übergeordneten Qualifikationsmerkmalen "MVS.ZOSRxx" vorhanden, die MVS dokumentieren. Die MVS-Programmverzeichnisse sind in diesen Dateien enthalten.

Inhalte der DVDs

Die z/OS 1.11-Distribution enthält die folgenden DVDs:

DVD-Datenträger 1	
Datei	Beschreibung
sbres1.gz	RES-Datenträger 1 - Für IPL erforderlich
sbres2.gz	RES-Datenträger 2 - Für IPL erforderlich
sbsys1.gz	Systemdatenträger 1 - Für IPL erforderlich
sbuss1.gz	z/OS UNIX System Services-Datenträger 1 - Für IPL erforderlich
sbprd1.gz	z/OS-Produkte - Für grundlegendes IPL nicht erforderlich, aber für Ausführung einzelner Produkte erforderlich
sbprd2.gz	z/OS-Produkte - Für grundlegendes IPL nicht erforderlich, aber für Ausführung einzelner Produkte erforderlich

DVD-Datenträger 1	
sbprd3.gz	z/OS-Produkte - Für grundlegendes IPL nicht erforderlich, aber für Ausführung einzelner Produkte erforderlich

DVD-Datenträger 2	
Datei	Beschreibung
sbd1s1.gz	Datenträger 1 der Distribution
sbd1s2.gz	Datenträger 2 der Distribution
sbd1s3.gz	Datenträger 3 der Distribution
sbd1s4.gz	Datenträger 4 der Distribution
sbd1s5.gz	Datenträger 5 der Distribution
sbd1s6.gz	Datenträger 6 der Distribution

DVD-Datenträger 3	
Datei	Beschreibung
sbcic1.gz	Ziel, Distribution und angepasste Dateien von CICS 4.1
sbdb91.gz	Zielbibliotheken von DB2 9.1
sbdb92.gz	Verteilungsbibliotheken von DB2 9.1, Produktbibliotheken von DB2
sbdb93.gz	Datenbanken von DB2 9.1, Kataloge und angepasste Dateien von DB2

DVD-Datenträger 4	
Datei	Beschreibung
sbwas1.gz	Zielbibliotheken von WAS 7.0
sbwas2.gz	Verteilungsbibliotheken von WAS 7.0

DVD-Datenträger 5	
Datei	Beschreibung
sbbbn1.gz	Zielbibliotheken von z/OS System Management Facility
sbbbn2.gz	Verteilungsbibliotheken von z/OS System Management Facility
sbwas3.gz	zFS-Datei von WAS 7.0

Namenskonventionen

- Änderungen von Katalogstrukturnamen:
 - CATALOG.Z111S.MASTER - Masterkatalog auf "sbsys1"
 - USERCAT.Z111S.PRODS - z/OS-Produktkatalog auf "sbres2"
 - USERCAT.Z111S.CICS - CICS-Katalog auf "sbcic1"
 - USERCAT.Z111S.IMS - IMS-Katalog auf "sbims1"

Anmerkung: IMS ist in diesem Release nur als Download verfügbar. Die Anpassung von IMS ist jedoch in dieser Dokumentation enthalten.
Referenz: Downloads von Subsystemen

- USERCAT.Z111S.DB2V9 - DB2V9-Katalog auf "sbdb91"
- USERCAT.Z111S.WAS - WebSphere-Katalog auf "sbwas1"

- ADCD-Bibliotheksnamen in diesem Release - die folgenden Bibliotheksnamen befinden sich auf "sbres1".
 - ADCD.Z111S.PARMLIB
 - ADCD.Z111S.PROCLIB
 - ADCD.Z111S.TCPPARMS
 - ADCD.Z111S.VTAMLIB
 - ADCD.Z111S.VTAMLIST
 - ADCD.Z111S.VTAM.SOURCE
 - ADCD.DYNISPF.ISPPLIB
 - ADCD.Z111S.CLIST
 - ADCD.Z111S.DBS.ISPPLIB
 - ADCD.Z111S.DBS1.ISPPLIB
 - ADCD.Z111S.ISPPLIB
 - ADCD.Z111S.LINKLIB
 - ADCD.Z111S.LPALIB
 - ADCD.Z111S.WLM

Buildstruktur

"SBRES1" und "SBRES2"

"SBRES1" ist ein 3390-3-Datenträger, der das grundlegende MVS-Systemsoftwareziel oder Laufzeitbibliotheken sowie andere Systemdateien enthält, die für einen Start des Systems über IPL und für die Verwendung von TSO/E und ISPF erforderlich sind. Es handelt sich hierbei um den MVS-IPL-Datenträger.

"SBRES2" ist ein 3390-3-Datenträger, der eine Erweiterung des Systemresidenzdatenträgers "SBRES1" darstellt. Der Datenträger ist auch für einen Start über IPL erforderlich. "SBRES2" enthält den Benutzerkatalog "USERCAT.Z111S.PRODS", der Einträge für zu z/OS gehörende Produkte einschließt.

"SBSYS1"

Dieser 3390-3-Datenträger enthält Dateien, die Sie entweder durch die normale Verwendung des Systems oder durch Benutzeranpassung ändern können. Alle Dateien "USER.xxxxxx" befinden sich auf diesem Datenträger. Systemsteuerungsdateien, wie "SYS1.IPLPARM", die RACF-Datenbank, IODF (E/A-Definitionsdatei) und der Masterkatalog des Systems (CATALOG.Z111S.MASTER) sind auf diesem Datenträger vorhanden. Dieser Datenträger ist für einen Start über IPL erforderlich.

"SBUSS1"

"SBUSS1" ist ein 3390-3-Datenträger, der alle HFS- und ZFS-Dateien für z/OS UNIX System Services enthält. Der Datenträger enthält die ROOT- und HFS-Versionsdateien. Dieser Datenträger ist für einen Start über IPL erforderlich.

"SBPRD1", "SBPRD2" und "SBPRD3"

"SBPRD1" und "SBPRD2" sind 3390-3-Datenträger, die alle z/OS-Produkte enthalten, die nicht für einen Start der Basis von z/OS über IPL erforderlich sind. Wenn die Produkte zu einem späteren Zeitpunkt angepasst werden (wenn beispielsweise PARMLIB-Member aktualisiert werden), sind diese Datenträger möglicherweise für einen Start über IPL erforderlich. "SBPRD3" enthält die Sprachzielbibliotheken. "SBPRD3" enthält die HFS-Dateien für Java 5 und Java 6.

"SBDIS1", "SBDIS2", "SBDIS3", "SBDIS4", "SBDIS5" und "SBDIS6"

Diese Datenträger enthalten die grundlegenden Verteilungsbibliotheken der MVS-Systemsoftware. Sie enthalten die Verteilungsbibliothek (DLIB) und Zonen-CSIs. Diese Datenträger müssen für einen Start über IPL nicht vorhanden sein, sind aber für die Installation von Services oder Produkten auf dem MVS-System über SMP/E erforderlich. Bei diesen Datenträgern handelt es sich um 3390-3-Datenträger.

"SBDB91", "SBDB92" und "SBDB93"

"SBDB91" ist ein 3390-3-Datenträger, der zu DB2 Version 9 gehörende Daten enthält. "SBDB91" enthält den DB2-Benutzerkatalog "USERCAT.Z111S.DB2V9". "SBDB91" enthält auch alle DB2-Zielbibliotheken. Dieser Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für den Start von DB2 V9 erforderlich.

"SBDB92" ist ein 3390-3-Datenträger, der Verteilungsbibliotheken und CSIs von DB2 Version 9 enthält. "SBDB92" enthält auch Ziel- und Verteilungsbibliotheken für verschiedene DB2 V9-Dienstprogrammprodukte. Der Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für die Wartung von DB2 und die Ausführung von DB2-Dienstprogrammen und Produkten erforderlich (z. B. QMF, Verwaltungstool).

"SBDB93" ist ein 3390-3-Datenträger, der DB2-Kataloge und -Datenbanken enthält. Der Datenträger enthält grundlegende Anpassungen für den Start von DB2 auf der z/OS-Distribution. Der Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für den Start von DB2 erforderlich.

"SBCIC1"

"SBCIC1" ist ein 3390-3-Datenträger, der CICS-Zielbibliotheken, CICS-Verteilungsbibliotheken und alle zugehörigen Daten für CICS enthält. "USERCAT.Z111S.CICS" befindet sich auf diesem Datenträger. Dieser Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für den Start von CICS und für die CICS-Wartung erforderlich.

"SBWAS1", "SBWAS2" und "SBWAS3"

"SBWAS1" ist ein 3390-3-Datenträger, der Zielbibliotheken für WebSphere Application Services enthält.

"SBWAS2" ist ein 3390-3-Datenträger, der Verteilungsbibliotheken für WebSphere Application Services enthält. "SBWAS2" ist für die WebSphere Application Services-Wartung erforderlich.

"SBWAS3" ist ein 3390-3-Datenträger, der eine umfangreiche ZFS-Zieldatei für WebSphere Application Services enthält. Diese Datenträger sind nicht für einen Start über IPL erforderlich. "SBWAS3" ist jedoch für den Start von WebSphere Application Services erforderlich.

"SBIMS1", "SBIMS2", "SBIMS3"

"SBIMS1" ist ein 3390-3-Datenträger, der IMS-Zielbibliotheken, IMS-Verteilungsbibliotheken und alle zugehörigen Daten für IMS enthält. "USERCAT.Z11S1.IMS" befindet sich auf diesem Datenträger. Dieser Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für den Start von IMS und für die IMS-Wartung erforderlich.

"SBIMS2" und "SBIMS3" sind 3390-3-Datenträger, die IMS Enterprise Suite enthalten. Dieser Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für den Start von IMS und für die Wartung von IMS Enterprise Suite erforderlich.

"SBIMS" ist in Form einer separaten Datei als Download über die Website von IBM verfügbar.

"SBBN1" und "SBBN2"

"SBBBN1" ist ein 3390-3-Datenträger, der Zielbibliotheken für z/OS Management Facility (zosmf) enthält. Dieser Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für den Start von "zosmf" erforderlich.

"SBBBN2" ist ein 3390-3-Datenträger, der Verteilungsbibliotheken für z/OS Management Facility (zosmf) enthält. Dieser Datenträger ist nicht für einen Start über IPL, aber für die Wartung von "zosmf" erforderlich.

"SARES1"

Dieser 3390-3-Datenträger enthält ein Standalone-System für einen einzelnen Datenträger. Dieser Datenträger kann für einen Start über IPL und die Anmeldung bei einer TSO/ISPF-Sitzung verwendet werden.

Mithilfe des Plattendatenträgers können LPAR-Umgebungen erstellt und Fehler korrigiert werden, die einen Start des Systems über IPL verhindern.

Es wird empfohlen, diesen Datenträger zu installieren, sodass auf ihn zugegriffen werden kann. Der Datenträger sollte nicht geändert werden. Der Datenträger sollte in einem Hintergrundmodus bleiben und für Notfallsituationen verfügbar sein. Falls andere z/OS-, OS/390- oder LPAR-Partitionen Fehler enthalten, könnte der Datenträger "SARES1" zur Problembehebung verwendet werden.

Das Standalone-System umfasst keine Unterstützung von TCP/IP und z/OS UNIX System Services. Das System kann nicht für die Installation von Produkten oder die Wartung über SMP/E verwendet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um den RES-Standalone-Datenträger über IPL zu starten:

Ladeadresse: 0Axx

Ladeparameter: 0AxxSA

Migrationsrichtlinien

Mithilfe der folgenden Richtlinien wird das Ersetzen dieser Version der Systemsoftware durch neue Versionen desselben Builds vereinfacht.

Auf Datenträgern "SBxxxx" (mit Ausnahme von "SBSYS1") sollte nur von IBM gelieferte Systemsoftware vorhanden sein. "SBSYS1" enthält RACF, IPL und benutzerabhängige Katalogdateien.

Die z/OS-Distribution enthält kein allgemeines Migrationsdienstprogramm oder keinen allgemeinen Migrationsprozess. Jeder Benutzer hat individuelle Anforderungen. Sie sollten einen Migrationsplan erstellen, der auf Ihren individuellen Anforderungen basiert. Die z/OS-Distribution stellt einige Unterstützung bereit. Die z/OS-Distribution verwendet ein System verknüpfter Bibliotheken (siehe unten). Die höchste Ebene der Verknüpfung stellt die Bibliothek "USER.xxxxxxxx" dar. Die

se Bibliotheken sind in der z/OS-Distribution leer. Änderungen oder Überschreibungen sollten in diesen Bibliotheken gespeichert werden. Sie sollten die Bibliotheken "USER.xxxxxxx" regelmäßig sichern. Wenn ein neues Release der z/OS-Distribution installiert wird, können die Bibliotheken "USER.xxxxxxx" aus den Sicherungen in die neuen Bibliotheken "USER.xxxxxxx" kopiert werden, um die Instanzmigration von Programmen und Parametern bereitzustellen.

Die z/OS-Distribution ist mit einer Standardbibliotheksverknüpfung für die folgenden Bibliotheken konfiguriert:

- LINKLST
- CLIST
- ISPLIB (TSO-Anzeigen)
- LPALIB
- PARMLIB
- VTAMLST
- VTAMLIB
- VTAM-Quelle

Die Prozedurenbibliothek muss manuell, durch eine Änderung von "MSTJCLxx" konfiguriert werden.

Die konfigurierte Reihenfolge der Verknüpfung lautet: Benutzer, Entwickler der Distribution, z/OS-Systemdateien. Die LINKLST-Verknüpfung würde wie folgt aussehen:

- USER.LINKLIB
- ADCD.Z111S.LINKLIB
- SYS1.LINKLIB

Bibliotheken "USER.xxxx" wurden alle auf "SBSYS1" erstellt, dem einzigen Datenträger, der Benutzerdaten enthalten sollte.

"USER.xxxx" werden nicht durch die z/OS-Distribution oder die Systemprozesse geändert. Aktualisierungen in "USER.xxxx" werden zwischen den Release-Levels beibehalten. Bibliotheken "ADCD.Z111S.xxxxx" werden auf "SBRES1" zugeordnet und von Entwicklern der Distribution verwendet. Für diese Bibliotheken bestehen keine RACF-Regeln. Änderungen an diesen Bibliotheken könnten jedoch Anpassungen löschen, die für das Starten vieler Produkte erforderlich sind. Bibliotheken "SYS1.xxxxx" sollten NIEMALS von Benutzern oder Entwicklern der Distribution aktualisiert werden. Systembibliotheken sollten NUR durch die SMP/E-Installation, Wartungsprozesse oder ähnliche Prozesse aktualisiert werden.

WICHTIGER HINWEIS: Änderungen an Systembibliotheken oder an der Voranpassung der z/OS-Distribution können Ihr System beschädigen und Aktivitäten der IBM Unterstützung verzögern oder verhindern.

Die korrekte Vorgehensweise zur Aktualisierung der Systemdaten durch den Benutzer ist im Folgenden beschrieben:

- Kopieren Sie die Systemdaten aus "SYS1.xxxx" oder "ADCD.xxxx" in "USER.xxxx".
- Bearbeiten Sie das Benutzerprogramm, kompilieren Sie es oder führen Sie es für das Element "USER.xxxx" aus.

- Führen Sie einen weiteren Start über IPL aus, starten Sie den Systemservice erneut oder melden Sie sich erneut bei TSO an.

Für das Entfernen einer Benutzeraktualisierung sollte die oben beschriebene Vorgehensweise umgekehrt werden.

Ladeparameteroptionen

Anmerkung: Für JES2 sollte beim ersten Start des Systems ein Kaltstart durchgeführt werden.

Der Ladeparameter ist auf "0A82CS" voreingestellt.

Tabelle 1. Ladeparameteroptionen

Tabelle mit Auflistung der verfügbaren, vorkonfigurierten verteilten Ladeparameter	
Ladeparameter	Beschreibung
CS	CLPA und Kaltstart von JES2. z/OS-Basissystemfunktionen. Kein Start von CICS, DB2, IMS, WAS usw.
00	Warmstart von JES2. z/OS-Basissystemfunktionen. Kein Start von CICS, DB2, IMS, WAS usw.
WS	Warmstart von JES2. z/OS-Basissystemfunktionen. Kein Start von CICS, DB2, IMS, WAS usw.
DC	CLPA, Integrieren der CICS-LPA-Module, Kaltstart von JES2, Start von DB2 und CICS
DB	Warmstart von JES2, Start von DB2 und CICS
DI	CLPA und Kaltstart von JES2, Laden der IMS-Bibliotheken. IMS muss manuell gestartet werden.
CC	CLPA und Kaltstart von JES2, Laden der CICS-Bibliotheken, Start von CICS. Kein Start von DB2
CW	Warmstart von JES2 und Start von CICS
9C	CLPA, Kaltstart von JES2, nur Start von DB2 V9
9W	Warmstart von JES2, nur Start von DB2 V9
IC	CLPA und Kaltstart von JES2, Laden der IMS-Bibliotheken, Start von IMS, kein Start von DB2 oder CICS
IW	Warmstart von JES2, Start von IMS, kein Start von DB2 oder CICS
AC	CLPA und Kaltstart von JES2, Laden der IMS- und CICS-Bibliotheken, Start von IMS, DB/2 V9 und CICS 3.2
AW	Warmstart von JES2. Start von IMS, DB/2 V9 und CICS 3.2
BC	CLPA und Kaltstart von JES2, Laden der WAS-Bibliotheken. WAS wird manuell gestartet.
BW	Warmstart von JES2. WAS wird manuell gestartet.

Funktionstastenbelegung für die Konsole

Während der Ausführung des Systems können Sie die folgenden Aktionen über die Hauptkonsole ausführen:

Tabelle 2. Funktionstastenbelegung für die Konsole

Aktuelle Funktionstastenbelegung	
Funktionstaste	Aktion/Befehl
PF1	Geräte anzeigen
PF2	3270-Geräte anzeigen
PF3	Oberen Bereich der Anzeige löschen
PF4	Anzeigebereich mit 10 Zeilen erstellen
PF5	Adressrauminformationen anzeigen
PF6	Ausstehende Antwortanforderungen und Fehlernachrichten anzeigen
PF7	Funktionstasten anzeigen
PF8	Anzeigebereich verschieben
PF9	TSO-Benutzer anzeigen
PF10	Aktive Adressräume anzeigen
PF11	Aktive Jobs anzeigen
PF12	Unteren Bereich der Anzeige löschen

Benutzer-IDs

Die folgenden TSO-Benutzer-IDs und -Kennwörter wurden bereits auf Ihrem System eingerichtet:

Tabelle 3. Tabelle mit vordefinierten Benutzer-IDs

Tabelle mit vordefinierten Benutzer-IDs	
Benutzer-ID	Kennwort
ADCDMST (RACF-Sonderberechtigung)	SYS1 oder ADCDMST
IBMUSER (RACF-Sonderberechtigung)	SYS1 oder IBMUSER
SYSADM (DB2- und RACF-Sonderberechtigung)	SYS1 oder SYSADM
SYSOPR (DB2- und RACF-Sonderberechtigung)	SYS1 oder SYSOPR
ADCD - ADCDZ	TEST
WEBADM	WEBADM
OPEN1 thru OPEN3	SYS1

Wartungs-Service-Levels

Aktuelle Levels

Die Wartung für alle Produkte der z/OS-Distribution befindet sich in einem geschlossenen Status. Eine vorläufige Programmkorrektur, die sich zum Zeitpunkt der Erstellung der z/OS-Distribution noch im offenen Status befindet oder für die eine andere Sperre als eine Dokumentensperre festgelegt ist, wird der z/OS-Distribution nicht hinzugefügt. Die folgenden PUT-Levels (Program Update Tape, Programmaktualisierungsband) umfassen möglicherweise keine vorläufigen Programmkorrekturen, die sich zum Zeitpunkt der Erstellung im offenen Status befunden haben. Einige Funktionen sind möglicherweise besser als das PUT-Level, weil ihnen RSUs und einzelne vorläufige Programmkorrekturen hinzugefügt wurden. Im Allgemeinen gilt Folgendes:

- Alle Funktionen des z/OS 1.11-Basisprodukts sind auf dem PUT-Level 1003.
- Alle Funktionen von CICS TS 4.1 sind auf dem PUT-Level 1003.
- Die Funktionen des DB2 9.1.0-Basisprodukts sind auf dem PUT-Level 1003.
- Alle Funktionen von IMS 11.1.0 sind auf dem PUT-Level 1003.
- WAS 7.0.0 ist auf dem Service-Level 7.0.0.8 - Buildstufe CF080948.14.

Anhang C. IMS starten

Die z/OS-Distribution enthält ein installiertes und konfiguriertes IMS DB/TM-System.

IMS starten

Die folgenden Anweisungen zum Starten von IMS erfordern zwei kleinere Änderungen an der Konfiguration der mitgelieferten z/OS-Distribution. Mit den in diesem Anhang bereitgestellten Schritten wird das System über IPL mit den IMS-Konfigurationsladeparametern "IC" und "IW" gestartet. Dieser Ladeparameter unterscheidet sich von dem Ladeparameter, der bisher im Handbuch verwendet wurde. "IEASYSIC" (und "IW") verweist auf "BPXPRMxx", "LPALSTxx", "COMMNDxx", "PROGxx" und andere Member, die nicht von "IEASYSDC" (und "DB") referenziert werden. Um mit den bisher im Handbuch vorgenommenen Änderungen (einschließlich der Änderungen am z/OS UNIX-Dateisystem) konsistent zu sein, suchen Sie nach den PARMLIB-Membere für die IMS-Konfiguration und führen Sie die zuvor vorgenommenen Änderungen in diesen Membere zusammen. Wenn Sie CICS 4.1 nicht verwenden, können Sie auch den Anweisungen des Handbuchs folgen und die PARMLIB-Member für die Ladeparameter "IC" und "IW" entsprechend ändern.

Dieses System wurde mithilfe des IMS-Dialogs "Installationsprüfprogramm" (IVP) erstellt.

- Kopieren Sie AD CD.Z111S.VTAMLST(ATCCON00) in USER.VTAMLST(ATCCON00) und ändern Sie das Wort IMS10APL in IMS11APL.
- Kopieren Sie AD CD.Z111S.VTAMLST(IMS11APL) in USER.VTAMLST(IMS11APL) und ändern Sie alle Instanzen von IMS11TAB in IMS91TAB.
- Starten Sie Ihr System:

1. Beim ersten Starten des Systems über IPL für die Ausführung von IMS müssen Sie einen Kaltstart durchführen. Legen Sie den Wert des Ladeparameters auf "IC" fest, um einen Kaltstart durchzuführen:

```
ipl a80 parm 0a82ic
```

Nachdem Sie das System einmal mit einem Kaltstart gestartet haben, können Sie das System mit einem Warmstart starten, indem Sie den Ladeparameter auf "IW" festlegen:

```
ipl a80 parm 0a82iw
```

- Starten Sie IMS:

1. Starten Sie IRLM.

Setzen Sie den folgenden z/OS-Befehl ab:

```
S IMS11RL1
```

2. Starten Sie die IMS-Steuerregion erneut.

Setzen Sie den folgenden z/OS-Befehl ab:

```
S IMS11CR1
```

3. Setzen Sie den entsprechenden IMS-Startbefehl mithilfe der ausstehenden IMS-WTO ab.

Im Folgenden wird ein Beispiel dieser WTO gezeigt:

```
*nn DFS810A IMS READY          10286/1207444 IMS11CR1.IMS11CR1   IVP1
```

Die Antwort ist die folgende. (Stellen Sie sicher, dass Sie am Ende des Befehls einen Punkt (.) setzen.)

- a. Kaltstart
R nn,/NRE CHKPT 0 FORMAT ALL .
- b. Normaler IMS-Warmstart
R nn,/NRE .
- c. IMS-Warmstart im Notfall
R nn,/ERE .

IMS wurde nun gestartet und wird ausgeführt.

(Optional) IMS-Musteranwendungen ausführen

Ein Basissatz von Anwendungen wurde eingerichtet. Die Anwendungen können sofort ausgeführt werden. Informationen zum IMS-Installationsprüfprogramm und zu den bereitgestellten Musteranwendungen finden Sie im *IMS Installation Guide*.

Im Folgenden wird ein Beispiel für die Ausführung der Transaktion "IVTNO" gezeigt:

1. Melden Sie sich beim IMS-Benutzerterminal an:
 - a. Fordern Sie eine Sitzung bei Ihrem z/OS-System an.
 - b. Geben Sie in dieser Sitzung den Befehl L IMS3270 ein - dadurch wird die IMS-Anmeldeseite gestartet.
 - c. Geben Sie eine vorhandene Benutzer-ID und ein gültiges Kennwort ein. Beispiel:
USER ID: ADCDA
PASSWORD: TEST
2. Rufen Sie die Eingabeanzeige ab:
 - a. Setzen Sie den Befehl "/FORMAT" ab:
/FOR IVTNO

Die Anzeige sollte dem folgenden Beispiel entsprechen:

```
*****  
*      IMS INSTALLATION VERIFICATION PROCEDURE      *  
*****
```

```
TRANSACTION TYPE : NON-CONV (OSAM DB)  
DATE              : 10/13/2010
```

PROCESS CODE (*1) :	(*1) PROCESS CODE
LAST NAME :	ADD
FIRST NAME :	DELETE
EXTENSION NUMBER :	UPDATE
INTERNAL ZIP CODE :	DISPLAY
	TADD

SEGMENT# :

- b. Sie können einen Eintrag anzeigen, indem Sie die folgenden Werte ausfüllen und die Eingabetaste drücken:

Field	Value
Process Code:	DISPLAY
LAST NAME:	Last1

- c. Informationen zu "LAST1" sollten auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Anhang D. DB2 Version 10 installieren

Bei der mit Unit Test mitgelieferten z/OS-Distribution handelt es sich um ein z/OS-System Version 1.11 mit Konfigurationsdateien, die DB2 Version 9 starten können. Sie können DB2 Version 10 auf diesem System installieren, indem Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt befolgen.

Die zur Installation von DB2 Version 10 erforderlichen Dateien befinden sich auf einer DVD, die Musterkonfigurationsdateien und 3390-Plattenimages enthält. Die meisten der hier aufgeführten Installationsvorgänge müssen manuell ausgeführt werden. Auf dem 3390-Datenträger SAMPLS befindet sich jedoch der Datensatz USER.DBAG.SAMPLIB. Er enthält die hier aufgeführten und bereits entsprechend den Anweisungen geänderten Systemdateien. Wenn Sie den SAMPLS- Datenträger an Ihr z/OS-System anhängen, können Sie den Inhalt von USER.DBAG.SAMPLIB verwenden, anstatt die Konfigurationsdatei manuell ändern zu müssen.

DB2 10.1-Plattenimages von RDz-UT 8.0.3 DVD abrufen

Plattenimages mit den Dateien für DB2 Version 10 werden mit Namen, die mit V beginnen und die Erweiterung .gz haben, auf einem Plattenimage mit dem Namen SAMPLS.gz bereitgestellt. Wenn Sie die Plattenimagedateien erweitern möchten, kopieren Sie die "gzipped"-Dateien in das Verzeichnis auf Ihrer Festplatte, das Ihre Plattenimages enthält, und erweitern Sie die Dateien dort mit dem Befehl **gunzip**. Beispiel:

```
cp <angehängte_Muster-DVD>/V*.gz /home/ibmsys1/z1090/disks/  
cp <angehängte_Muster-DVD>/SAMPLS.gz /home/ibmsys1/z1090/disks/cd  
/home/ibmsys1/z1090/disks/  
gunzip V*.gz
```

Stellen Sie sicher, dass die Benutzer-ID und Gruppe, mit der Sie das IPL laden, dem z/OS-System gehören. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die Dateiberechtigungen auf mindestens 755 gesetzt sind.

1. Fügen Sie die Datenträger VDDA1A, VDDA1B usw. der Einheitenzuordnungsdatei von Unit Test (devmap) hinzu. Die neuen Datenträger können manuell einer bestehenden Einheitenmaske hinzugefügt werden. Alternativ erstellen Sie mit dem Script create_devmap.pl (auf der Muster-DVD) eine neue Einheitenmaske, die Sie nach Bedarf ändern können.
2. Führen Sie den Befehl **awsckmap** aus, um sicherzustellen, dass die Syntax Ihrer aktualisierten Einheitenmaske korrekt ist und dass die Dateien, auf die die Maske verweist, vorhanden sind.
3. Führen Sie ein einleitendes Programm (IPL) auf Ihrem z/OS-System aus.
4. Melden Sie sich mit der Benutzer-ID IBMUSER bzw. mit einer Benutzer-ID mit entsprechender Berechtigung bei einer TSO-Sitzung an.
5. Prüfen Sie, ob alle neuen Datenträger von DB2 Version 10 aktiv und online sind. Verwenden Sie dazu den Befehl **D U**, den Sie entweder über die z/OS-Konsole oder über SDSF ausführen.
6. Der Datenträger SAMPLS enthält die Datei USER.DBAG.SAMPLS. Führen Sie den Job SAMPCON aus, um die SAMPLS-Kataloge mit dem Masterkatalog zu verbinden.

7. Der Datenträger VPUTAA enthält die Datei DB2.INSTALL.JCL. Katalogisieren Sie den Datensatz und führen Sie den Job WIMPCON aus, um die Kataloge von DB2 Version 10 und den Job WDEFALIA zu verbinden, um die Aliasdatei von DB2 Version 10 zu definieren.
8. Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um die für DB2 Version 10 erforderlichen SMS-Anweisungen einzurichten. Diese Schritte werden unter Verwendung von ISMF ausgeführt. ISMF steht in der ISPF-Primäroption als Option **m.2** zur Verfügung.
 - a. Geben Sie im ISMF-Ausgangsmenü die Option **0.0 - User Mode Entry** (0.0 - Benutzermoduseingabe) ein.
 - Geben Sie **2 - Storage Administrator Mode** (2 - Speicheradministratormodus) ein.
 - Drücken Sie die Taste 'F3' dreimal, um zum ISPF-Ausgangsmenü zurückzukehren.
Um den Speicheradministratormodus festzulegen, müssen Sie die ISMF-Anfangsanzeige verlassen und zu ISMF zurückkehren.
 - b. Wählen Sie im ISMF-Ausgangsmenü die Option **4 - Data Class** (4 - Datenklasse) aus.
 - Geben Sie in das CDS-Namensfeld den Namen '**SYS1.SCDS**' ein.
 - Geben Sie in das Namensfeld der Datenklasse den Namen **DBAGDC** ein.
 - Wählen Sie die Option **3 - Define** (3 - Definieren) aus.
 - Drücken Sie die Taste **F3**, wenn Sie die Standardwerte verwenden möchten.
 - Drücken Sie die Taste **F3** erneut, um zum ISMF-Ausgangsmenü zurückzukehren.
 - c. Wählen Sie im ISMF-Ausgangsmenü die Option **5 - Storage Class** (5 - Speicherklasse) aus.
 - Geben Sie in das CDS-Namensfeld den Namen '**SYS1.SCDS**' ein.
 - Geben Sie im Namensfeld der Speicherklasse einen Stern (*) ein.
 - Wählen Sie die Option **1 - List** (1 - Liste) aus.
 - DBCLASS sollte daraufhin in der Spalte STORCLAS NAME aufgeführt und angezeigt werden.
 - Drücken Sie die Taste **F3** zweimal, um zum ISMF-Ausgangsmenü zurückzukehren.
 - d. Wählen Sie im ISMF-Ausgangsmenü die Option **6 - Storage Group CDS Name** (6 - CDS-Name Speicherklasse) aus.
 - Geben Sie in das Feld den Namen '**SYS1.SCDS**' ein.
 - Geben Sie im Namensfeld der Speicherklasse einen Stern (*) ein.
 - Wählen Sie die Option **1 - List** (1 - Liste) aus.
 - Geben Sie den Zeilenbefehl **DELETE** aus, um die Speichergruppe HF-SCLASS zu entfernen.
 - Geben Sie in der Bestätigung zur Löschanforderung einen Schrägstrich (/) ein, um Ihre Anforderung zu bestätigen.
 - Drücken Sie die Taste **F3**, um zur Auswahlanzeige der Speichergruppe zurückzukehren.
 - Geben Sie in das Namensfeld der Speichergruppe den Namen **DB-CLASS** ein.
 - Wählen Sie die Option **4 - Volume** (4 - Datenträger) aus.

- Geben Sie die folgenden Datenträger in die Präfixspalten ein und wählen Sie die Option **2** zur Definition aus: VPDA1A, VPDA1B und VPDA1C.
 - Die Standardwerte in der Anzeige des SMS-Datenträgerstatus können Sie stehenlassen.
 - Drücken Sie die Taste **F3** viermal, um die ISMF-Anzeigen zu beenden.
- e. Erstellen Sie die ACS-Scripts.
- Kopieren Sie Member DB2.INSTALL.JCL(DB2VAC) in den Datensatz USER.SMS.CNTL. Wenn USER.SMS.CNTL nicht vorhanden ist und Sie die Kopie mit ISPF erstellen, kann ISPF den Datensatz für Sie erstellen.
- f. Wählen Sie im ISMF-Ausgangsmenü die Option **7 - ACS** aus.
- Wählen Sie die Option **2 - Translate** (2 - Übersetzen) aus.
 - Geben Sie in das CDS-Namensfeld den Namen '**SYS1.SCDS**' ein.
 - Geben Sie in das ACS-Quellendatensatzfeld den Namen '**USER.SM-S.CNTL**' ein.
 - Geben Sie in das ACS-Quellenmemberfeld den Eintrag **DB2VAC** ein.
 - Drücken Sie die **Eingabetaste**. Daraufhin sollte eine Nachricht angezeigt werden, die besagt, dass die Übersetzung erfolgreich war.
 - Drücken Sie die Taste **F3**, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.
 - Wählen Sie die Option **3 - Validate** (3 - Prüfen) aus.
 - Drücken Sie die **Eingabetaste**. Daraufhin sollte eine Nachricht angezeigt werden, die besagt, dass die Prüfung erfolgreich war.
 - Drücken Sie die Taste **F3**, bis Sie zum ISMF-Ausgangsmenü zurückgekehrt sind.
- g. Wählen Sie im ISMF-Ausgangsmenü die Option **7 - ACS** aus.
- Geben Sie in das CDS-Namensfeld den Namen '**SYS1.SCDS**' ein.
 - Wählen Sie die Option **5 - Activate** (5 - Aktivieren) aus.
 - Drücken Sie die **Eingabetaste** und setzen Sie einen Schrägstrich (/) in die Auswahl zum Ausführen der Aktivierung.
 - Drücken Sie die **Eingabetaste**. Daraufhin sollte die Nachricht "Activation Scheduled" (Aktivierungszeitplan) angezeigt werden.
 - Drücken Sie erneut die **Eingabetaste**. Daraufhin sollte die Nachricht "IGD008I NEW CONFIGURATION ACTIVATED FROM SCDS SYS1.SCDS" (IGD008I NEUE KONFIGURATION AUS SCDS SYS1.SCDS AKTIVIERT) angezeigt werden.
 - Drücken Sie die Taste **F3**, bis Sie zum ISPF-Ausgangsmenü zurückgekehrt sind.
9. Schließen Sie die Konfiguration von DB2 Version 10.1 ab, indem Sie die folgenden Schritte ausführen. Die folgenden Konfigurationsanweisung setzen voraus, dass Sie Ihr System zuvor bereits entsprechend den Empfehlungen in diesem Konfigurationshandbuch konfiguriert haben. In diesem Konfigurationsprozess werden folgende Bibliotheken zugeordnet:
- USER.PARMLIB
 - USER.PROCLIB
 - USER.CLIST
 - USER.ISPPLIB
10. Die im folgenden Unterschritt genannten Member der untergliederten Datei werden ebenfalls im Datensatz USER.DBAG.SAMPLIB auf dem Datenträger SAMPLS bereitgestellt. Diese Member der untergliederten Datei wurden bereits entsprechend dem folgenden Unterschritt angepasst.

a. Erstellen Sie TSO PROC.

Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(DBSPROCA) in USER.PROCLIB.

```
SYSPROC DD DISP=SHR,DSN=ADCD.Z111S.CLIST
        DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQCLST
        DD DISP=SHR,DSN=ADCD.Z111S.PROCLIB
SYSEXEC DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQEXEC
ISPLLIB DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQAUTH
ISPMLIB DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQMSGE
ISPEXEC DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQEXEC
ISPPLIB DD DISP=SHR,DSN=ADCD.Z111S.DBS1.ISPPLIB
        DD DISP=SHR,DSN=ADCD.Z111S.ISPPLIB
        DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQPNLE
ISPTLIB DD DISP=SHR,DSN=CSQ700.SCSQTBLE
```

b. Erstellen Sie die Fenster.

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(DSNEPRI) in USER.ISPPLIB.
- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(DSNEPRIA) in USER.ISPPLIB.
- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(IBMPRODS) in USER.ISPPLIB.

c. Erstellen Sie CLIST.

Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(QMFTOSPA) in USER.CLIST.

d. Erstellen Sie PARMLIB.

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(COMMND1C) in USER.PARMLIB. Nehmen Sie folgende Aktualisierungen vor:

```
COM='DD ADD,VOL=SBSYS1'
```

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(COMMND1W) in USER.PARMLIB.

```
COM='DD ADD,VOL=SBSYS1'
```

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(IEASYS1C) in USER.PARMLIB.
- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(IEASYS1W) in USER.PARMLIB.
- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(IEFSSNDA) in USER.PARMLIB.
- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(PROGDA) in USER.PARMLIB.
- Nehmen Sie folgende Aktualisierungen vor (in **Fettdruck**):

```
APF ADD
        DSNAME(CSQ700.SCSQLINK)    VOLUME(&SYSP2)
APF ADD
        DSNAME(CSQ700.SCSQAUTH)    VOLUME(&SYSP2)
APF ADD
        DSNAME(CSQ700.CSQ7.SCSQAUTH) VOLUME(&SYSP2)
APF ADD
        DSNAME(CSQ700.SCSQSNLE)    VOLUME(&SYSP2)
APF ADD
        DSNAME(CSQ700.SCSQANLE)    VOLUME(&SYSP2)
APF ADD
        DSNAME(CSQ700.SCSQMVR1)    VOLUME(&SYSP2)
APF ADD
        DSNAME(ADCD.Z111S.VTAMLIB)  VOLUME(&SYSR1)
APF ADD
        DSNAME(ADCD.Z111S.LINKLIB)  VOLUME(&SYSR1)
LINKLST ADD NAME(LNKLST00) DSN(ADCD.Z111S.LINKLIB)
        VOLUME(&SYSR1)
```

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(VTAMDA) in USER.PARMLIB.
- Nehmen Sie optional folgende Aktualisierungen vor:

```
S RSED
S LOCKD
S JMON
S BLZBFA
S BLZISPFD
```

- Copy DB2.INSTALL.JCL(SHUTDA) to USER.PARMLIB.

- Nehmen Sie optional folgende Aktualisierungen vor:

```
P JMON
P LOCKD
P RSED
P BLZBFA
S BLZISPF5
```

- Erstellen Sie ein neues USER.PARMLIB-Member namens BPXPRMDA.
- Kopieren Sie USER.PARMLIB(BPXPRMDB) in USER.PARMLIB(BPXPRMDA).
- Fügen Sie von DB2.INSTALL.JCL(BPXPRMDA) Folgendes in USER.PARMLIB(BPXPRMA) ein:

```
MOUNT FILESYSTEM('DSNA10.SDSNAZFS')
  TYPE(ZFS)
  MODE(RDWR)
  MOUNTPOINT('/usr/lpp/db2a10_base')
MOUNT FILESYSTEM('DSNA10.SDSNJCC')
  TYPE(ZFS)
  MODE(RDWR)
  MOUNTPOINT('/usr/lpp/db2a10_jdbc')
MOUNT FILESYSTEM('DSNA10.SDSNMQLS')
  TYPE(ZFS)
  MODE(RDWR)
  MOUNTPOINT('/usr/lpp/db2a10_mql')
MOUNT FILESYSTEM('DSNA10.SDSNWORF')
  TYPE(ZFS)
  MODE(RDWR)
  MOUNTPOINT('/usr/lpp/db2a10_worf')
MOUNT FILESYSTEM('DSNA10.SJVAZFS')
  TYPE(ZFS)
  MODE(RDWR)
  MOUNTPOINT('/u/dbag')
```

- e. Erstellen Sie neue Dateisystem-Mountpunkte.

- Geben Sie **6 – ISPF Command Shell** (6 - ISPF-Befehlsshell) ein.
- Geben Sie **OMVS** ein.
- Erstellen Sie die erforderlichen Mountpunkte mit folgendem Befehlen:

```
mkdir -p /usr/lpp/db2a10_base
mkdir -p /usr/lpp/db2a10_jdbc
mkdir -p /usr/lpp/db2a10_mql
mkdir -p /usr/lpp/db2a10_worf
mkdir -p /u/dbag
```

- f. Erstellen Sie IPLPARM.

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(LOAD1C) in SYS1.IPLPARM.
- Nehmen Sie folgende Aktualisierungen vor (hier in **Fettdruck** gekennzeichnet):

```
SYSCAT SBSYS1113CCATALOG.Z111S.MASTER
PARMLIB USER.PARMLIB SBSYS1
PARMLIB ADCD.Z111S.PARMLIB SBRES1
PARMLIB SYS1.PARMLIB SBRES1
```

- Copy DB2.INSTALL.JCL(LOAD1W) to SYS1.IPLPARM.
- Nehmen Sie folgende Aktualisierungen vor (hier in **Fettdruck** gekennzeichnet):

```
SYSCAT SBSYS1113CCATALOG.Z111S.MASTER
PARMLIB USER.PARMLIB SBSYS1
PARMLIB ADCD.Z111S.PARMLIB SBRES1
PARMLIB SYS1.PARMLIB SBRES1
```

- g. Erstellen Sie PROCLIB.

- Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(VTAMDBA) in USER.PROCLIB.

- Nehmen Sie folgende Aktualisierung vor (hier in **Fettdruck** gekennzeichnet):
STEPLIB DD DSP=SHR,DSN=ADCD.**Z111S**.LINKLIB
 - Kopieren Sie DB2.INSTALL.JCL(SHUTDBA) in USER.PROCLIB.
 - Nehmen Sie folgende Aktualisierung vor (hier in **Fettdruck** gekennzeichnet):
STEPLIB DD DSP=SHR,DSN=ADCD.**Z111S**.LINKLIB
 - Kopieren Sie alle Member von DSN10.PROCLIB(*) in USER.PROCLIB.
- h. Definieren Sie RACF-Profile.
Führen Sie die folgenden Jobs aus, um die RACF-Profile und den Zugriff für den Start von DB2 Version 10 zu definieren:
- ```
DB2.INSTALL.JCL(RACFPROC)
DB2.INSTALL.JCL(RACFWLM1)
DB2.INSTALL.JCL(RACFWLM2)
DB2.INSTALL.JCL(RACFWLM3)
```
- i. Fügen Sie die neuen DB2-Kataloge dem PARMLIB-Member C0FVLF00 hinzu.
- ```
CLASS NAME(IGGCAS)
....
EMAJ(CATALOG.DSNA10)
EMAJ(CATALOG.DBAGUTIL)
```
- j. Aktualisieren Sie USER.VTAMLST.
- Fügen Sie in Member ATCCON00 der Liste der Anwendungs-IDs (applids) DBAGLU hinzu.
 - Erstellen Sie das neue applid-Member USER.VTAMLST(DBAGLU) wie folgt:
- ```
DBAGLU VBUILD TYPE=APPL
DBAGLU1 APPL APPL=YES,
 AUTH=(ACQ),
 AUTOSES=1,
 DSESLIM=20,
 DMINWML=10,
 DMINWMR=10,
 SECACPT=ALREADYV,
 EAS=509,
 MODETAB=LOGMODES,
 PARSESS=YES,
 SRBEXIT=YES,
 VPACING=8
```
- .
11. Wenden Sie ein einleitendes Programmladen unter Verwendung der Parameter **1C** oder **1W** an. Dabei steht '1C' für einen Kaltstart von JES2 mit CLPA und '1W' für einen Warmstart ohne CLPA. Diese neuen Parameter starten DB2 V10.
- Die DDF-Parameter von DB2 10 lauten wie folgt:
- ```
Subsystemname:  DBAG
Standortname:   DALLASA
DRDA-Anschlussport:  5030
DRDA-Port zur Anschlusswiederholung: 5031
```

Bemerkungen

Anmerkung: Dieses Programm ist nur für das Entwickeln und Testen von Anwendungen lizenziert, die unter IBM z/OS ausgeführt werden. Das Programm darf weder zum Ausführen jeglicher Workloads im Produktionsbetrieb noch für höhere Entwicklungs-Workloads (insbesondere sämtliche Produktionsmodulbuilds, Produktionsvorbereitungstests, Belastungstests oder Leistungstests) verwendet werden.

© Copyright IBM Corporation 2005, 2011.

Programmierschnittstellen: Die vorgesehenen Programmierschnittstellen ermöglichen es Kunden, Programme für den Zugriff auf die Services von Rational Developer for System z zu schreiben.

Die in diesem IBM Produkt enthaltene XDoclet-Dokumentation wird mit Genehmigung verwendet und ist durch folgenden Copyrighttext geschützt: Copyright © 2000-2004, XDoclet Team. Alle Rechte vorbehalten.

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

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 Neuauflage 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 dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websi-

tes 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:

Intellectual Property Dept. for Rational Software
IBM Corporation
3039 Cornwallis Road, PO Box 12195
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Dokument aufgeführten 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 in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

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.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren;

sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Copyrightlizenz

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmiertechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme 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 Musterprogramme 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 Beispielprogramme werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Musterprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

© (Name Ihrer Firma) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Musterprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. 2005, 2010.

Marken und Servicemarken

Weitere Informationen finden Sie unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corp. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder von anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie im Web unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Rational ist eine Marke der International Business Machines Corporation und der Rational Software Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel und Pentium sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Index

Sonderzeichen

"/tmp" und "/u", neue HFS-Dateien erstellen 16
"PROFILE.TCPIP" ändern 18
"TCPIP.DATA" ändern 19
"TN3270" 20

A

ADCD.Z111S.PROCLIB 11
AIM3, Upgrade für RACF-Datenbank durchführen 23
Anmelden bei z/OS 12
Anmeldeverfahren neu definieren 34
Anpassung von Developer for System z 30

B

Benutzer-IDs 46
Binäre Installationsdateien auf "SYSUT1" verschieben 27
BPXPRMxx, Änderungen 30
Buildstruktur 41

C

CICS 4.1 konfigurieren 26
CICS-Befehle, Eingabe über Konsole 26
CICS Management Interface aktivieren 26
COMMNDxx, Aktualisierungen 31

D

Datenträgererstellung
PUBLIC 5
SYSUT1 5
USER00 5
DVD-Inhalte 39

E

Einheitenmaske definieren 6

F

FEKRACF, Änderungen 32
FEKSETUP anpassen 31
Funktionsfähiges z/OS-System konfigurieren 11
Funktionstastenbelegung, Konsole 46

H

HFS-Dateierstellung, "/tmp" und "/u" 16

Hostkomponenten von Rational Developer for System z installieren 27

I

IEASYSxx 10
Initialisieren, Platten 13
IPL-Vorgang 10
ISPF-Client-Gateway-Konfiguration 32

J

Java 6.0, Verwendung sicherstellen 32
JES-NJE-Konnektivität definieren 35
JMON, Aktualisierung der Prozedur 32

K

Konfigurieren eines funktionsfähigen z/OS-Systems 11

L

Ladeparameteroptionen 45
Linux-Weiterleitung einrichten 18
LOADxx 10
LOCKD, Aktualisierung der Prozedur 32
LPALSTxx, Aktualisierungen 32

M

Migrationsrichtlinien 43
MSTJCLxx 11

N

Namenskonventionen 40
Neues Anmeldeverfahren definieren 34

O

Optionale Tasks 33

P

Platten initialisieren 13
Produktprogrammverzeichnisse, Hilfe zur Anpassung 39
Produktprogrammverzeichnisse, Position 39
PROGxx, Aktualisierungen 32

R

RACF, neue Sicherheitsregeln erstellen 24

RACF-Datenbank, Upgrade auf AIM3 durchführen 23
RACF-Sicherheit hinzufügen 22
Rational Developer for System z, Hostkomponenten installieren 27
RDZUT 27
RESOLVER-Prozedur erstellen 21
RSED, Aktualisierung der Prozedur 32

S

SARES1 43
SBBN1 43
SBBN2 43
SBCIC1 42
SBDB91 42
SBDB92 42
SBDB93 42
SBDIS1 42
SBDIS2 42
SBDIS3 42
SBDIS4 42
SBDIS5 42
SBDIS6 42
SBIMS1 42
SBIMS2 42
SBIMS3 42
SBPRD1 41
SBPRD2 41
SBPRD3 41
SBRES1 41
SBRES2 41
SBSYS1 41
SBUSS1 41
SBWAS1 42
SBWAS2 42
SBWAS3 42
Script zum Beenden des Systems ändern 34
Script zum Starten des Systems ändern 34
Service-Levels, Wartung 47
Sicherheit, RACF hinzufügen 22
SMP/E-Schritte, Tipps 29
Starten, Unit Test-Umgebung 8
SYS1.PROCLIB 11
Systemkonfiguration, Einführung 10
Systemprozedurbibliothek 11
SYSUT1, binäre Installationsdateien verschieben 27
SYSUT1, Dateien empfangen 28
SYSUT1, RACF-Datenbank kopieren 23

T

TCP/IP konfigurieren 18
TCPPARMS-Dateien ändern 18
TSO-Benutzer-IDs neu erstellen 33

U

- Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal
"RDZUT" 27
- Umgebung, Unit Test starten 8
- Unit Test installieren 3
- Unit Test-Umgebung starten 8
- Upgrade für RACF-Datenbank auf AIM3
durchführen 23
- USB-Hardwareschlüssel 3
- USER.PROCLIB 11
- USER.PROCLIB, Verwendung aktivie-
ren 15
- USER.TCPPARMS, TCP/IP-Prozeduren
ändern, um darauf zu zeigen 20
- USER00, Schreiben neuer Dateien 14

W

- Wartungs-Service-Levels 47
- Weiterleitung für Linux einrichten 18

Z

- z/OS, anmelden 12
- z/OS-Distribution, Knoten 39
- z/OS-Systemkonfiguration, Einfüh-
rung 10

Antwort

IBM Rational Developer for System z
IBM Rational Developer for System z Unit Test: Konfiguration
Version 8.0.3

IBM Form SC12-4473-02

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 0180 3 313233) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: ibmterm@de.ibm.com

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

IBM Deutschland GmbH
SW TSC Germany

71083 Herrenberg



Programmnummer: 5724-T07

SC12-4473-02

