

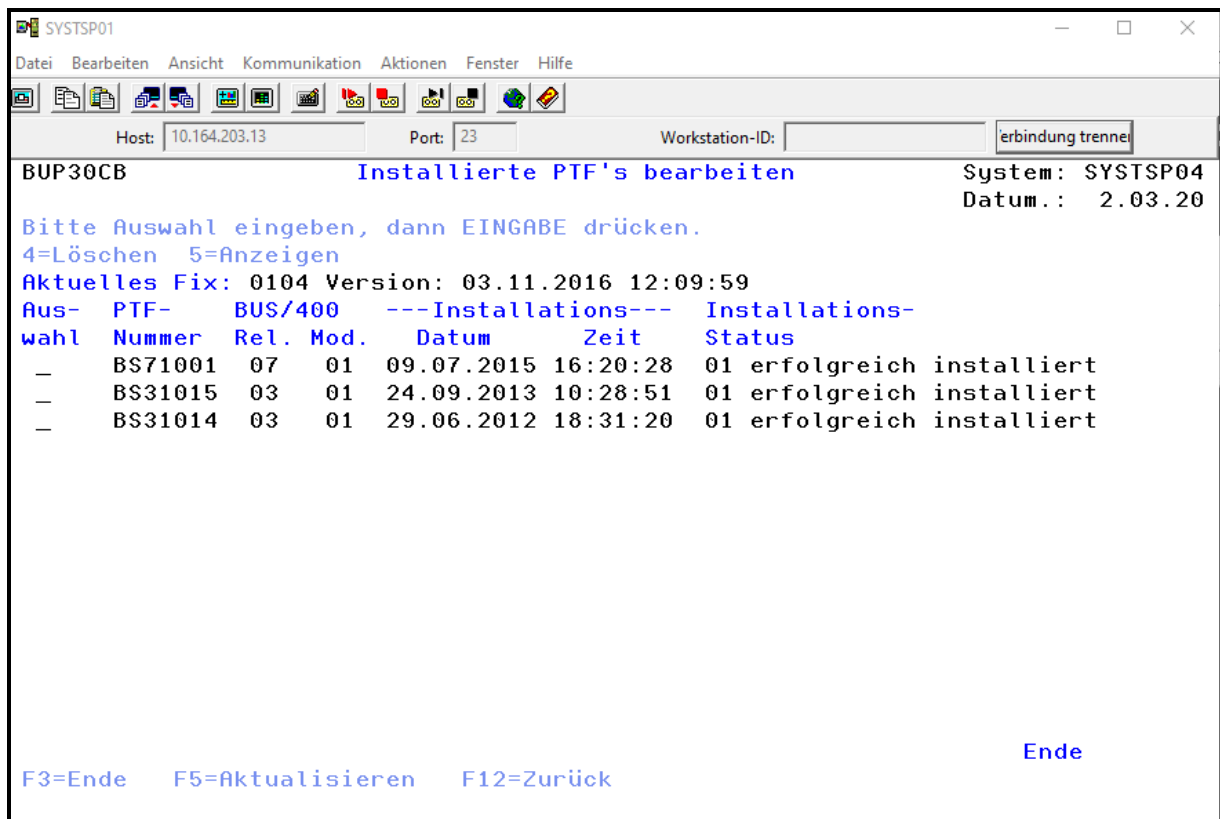
BUS4i

Anleitung zur Installation des PTF's PTF7102

Installationsanweisung:

Voraussetzungen:

1. Betriebssystem OS/400 (**V5R4M0** oder höher)
 2. BUS4i Release 7.1
 3. PTF BS71001 und das BUSFIX 0107 mindestens vom **15.02.2019** 16:51:27 müssen erfolgreich installiert sein.
- Zur Prüfung Befehl DSPBUPPTF eingeben. Es erscheint eine Liste der installierten PTF's und des aktuellen Fixes



```
SYSTSP01
Datei Bearbeiten Ansicht Kommunikation Aktionen Fenster Hilfe
Host: 10.164.203.13 Port: 23 Workstation-ID: erbindung trennen
BUP30CB Installierte PTF's bearbeiten System: SYSTSP04
Datum.: 2.03.20
Bitte Auswahl eingeben, dann EINGABE drücken.
4=Löschen 5=Anzeigen
Aktuelles Fix: 0104 Version: 03.11.2016 12:09:59
Aus- PTF- BUS/400 ---Installations--- Installations-
wahl Nummer Rel. Mod. Datum Zeit Status
- BS71001 07 01 09.07.2015 16:20:28 01 erfolgreich installiert
- BS31015 03 01 24.09.2013 10:28:51 01 erfolgreich installiert
- BS31014 03 01 29.06.2012 18:31:20 01 erfolgreich installiert

F3=Ende F5=Aktualisieren F12=Zurück Ende
```

Beschreibung:

Dieses PTF erfordert ein Betriebssystem OS/400 V5R4M0 oder höher. Das PTF erweitert das Leistungsspektrum von BUS4i um folgende Funktionen:

1. Die Anwendung BUS/400 wurde in BUS4i umbenannt.
2. Bei den Kontrollparametern wurde der Überwachungszeitraum erweitert. Für jeden Wochentag kann jetzt die Start- und Endzeit für die Überwachung eingetragen werden.
3. Nach dem Umschalten werden JOBSCD-Einträge, die auf dem Backupsystem den Status *HLD haben, aber im Status *SAV auf dem Produktionssystem stehen, in den Status *SAV gesetzt.
4. Zum Überprüfen des Status von Triggern, Constraints, Procedures und Functions wurden neue Befehle implementiert. Diese Befehle sollten zur Überprüfung in das Umschaltskript eingefügt werden.
Primärsystem: CHKTCPFP
Sekundärsystem: CHGTCPFS
5. Der Objekt-Compare wurde erweitert. Für Benutzerprofile, Bildschirm- und Printer-Files, Printer -Einheitenbeschreibungen und Ausgabewarteschlangen können über die Option '3 = Attr. Anz.' zusätzliche Objekt-Attribute angezeigt werden. Die Abweichungen werden als ERROR oder WARNING angezeigt.
6. Die Spiegelung von Stored Procedures und User Defined Functions wurde erweitert. Es werden externe Stored Procedures und externe User Defined Functions(OPM und ILE Programme) und SQL Stored Procedures und SQL User Defined Functions gespiegelt. Für die Anpassungen siehe hierzu 'Anpassungen für die Spiegelung der Stored Procedures und User Defined Functions' in dieser Dokumentation.
7. Es wurde der Befehl CLNDTAQ implementiert. Dieser Befehl dient zum Anzeigen von Einträgen in DTAQ's und zum gezielten Löschen z.B. nach dem Aufbau eines neuen Systems oder nach dem Umschalten.
8. Die Synchronisation von Spoolfiles wurde optimiert, beschleunigt und verbessert. Die Spoolfiles haben jetzt auf dem Sekundärsystem die gleiche Spoolfile-ID wie auf dem Primärsystem.
9. Die Synchronisation von IFS-Objekten wurde überarbeitet.
10. Zum Überprüfen des alternativen Feldnamen und Dateinamen wurden neue Befehle implementiert.
Primär: CHKAFNP
Sekundär: CHKAFNS
Auf dem Primärsystem wird der Befehl CHKAFNP zuerst aufgerufen. Dieser erzeugt eine

Datei DBFLDP, die auf das Sekundärsystem übertragen wird. Danach wird der Befehl CHKAFNS auf dem Sekundärsystem aufgerufen. Nach der Überprüfung muss die Anzeige leer sein.

11. Die Sendeprozesse und Objektsynchronisationsprozesse wurden optimiert. Dies verbessert die Performance von BUS4i.
12. Der Spoolfilter wurde um den Parameter 'Benutzer' erweitert. So können für einen bestimmten Benutzer OUTQ's und Spoolfiles ausgeschlossen werden.
13. Bei temporären Ausschlüssen wird zusätzlich die Größe des Objektes mit angezeigt.
14. BUS4i wurde um 2 neue Jobwarteschlangen erweitert- auf dem Primärsystem SRCSYS/SRCCHK und auf dem Sekundärsystem TGTSYS/TGTCHK. Über diese JOBQ's laufen die COMPARE-JOB's, die Synchronisations-Job. CRC-Checks und Journalisierungsprüfung. Die maximale Anzahl gleichzeitig aktiver Job's in diesen JOBQ's ist standardmäßig auf 5 gesetzt.
MIT DSPSBSD SBSD(BUS4i) und Auswahl 6 können die Einstellungen für die Jobwarteschlangen angezeigt und mit CHGJOBQE geändert werden.
15. Der CRC Check wurde um die Prüfung der Datenbereiche erweitert. Es wurde der zusätzliche Befehl STROBJCRC implementiert. Bei diesem Befehl kann die Objektart definiert werden. Bei *ALL werden Dateien und Datenbereiche geprüft.
16. Die Synchronisation von 'Alter Table' wurde überarbeitet.
17. Die Synchronisation von Benutzerprofilen wurde überarbeitet.
Benutzerprofile können jetzt bei unterschiedlichen Betriebssystem-Releases gespiegelt werden.
Mit dem Befehl SYNCPRF können Benutzerprofile ohne SAVSECDTA synchronisiert werden. Fehlt das Benutzerprofil auf dem Backupsystem, dann wird ein CRTUSRPRF Befehl ausgeführt. Existiert das Benutzerprofil, dann wird ein CHGUSRPRF ausgeführt.
18. MQT- Tabellen (Materialized Query Table) wurden mit in die Spiegelung aufgenommen. Ein CRC Check wird für diese Dateien nicht durchgeführt, da mit dem REFRESH auf dem Backupsystem die Satzfolge zum Produktionssystem unterschiedlich sein kann.
19. 'Validation Lists' - Objekte vom Typ *VLDL - wurden mit in die Spiegelung aufgenommen.

Installationsschritte auf dem Primärsystem:

1. Anmelden mit einem Benutzerprofil mit **QSECOFR-Rechten**
2. BUS4i beenden mit folgendem Befehl:

ENDBUS400 ENDOPT(*BOTH) ENDSBS(*YES) ENDWAIT(*YES) MAXWAIT(240)

Warten, bis alle Sendeprozesse inaktiv sind.
3. Das BUS/400 Menü verlassen.

Mit dem Befehl
WRKOBJLCK SRCSYS/SRC000 *MENU
prüfen, ob noch jemand anderes im BUS4i Menü angemeldet ist.
4. Prüfen, ob die Bibliotheken SRCSYS und TGTSYS gesperrt sind.
.
WRKOBJLCK QSYS/SRCSYS *LIB
WRKOBJLCK QSYS/TGTSYS *LIB
5. Überprüfen der Bibliotheksliste mit **EDTLIBL**. Es dürfen in der Bibliotheksliste nur QTEMP, QGPL eingetragen sein.
6. Bibliothek SRCSYS der Bibliotheksliste auf dem Primärsystem hinzufügen.
- **ADDLIBLE SRCSYS *LAST**
7. Die BUS4i Konfiguration mit folgendem Befehl sichern:
SAVBUSCFG SYSCD(PRI)
8. Vor der Installation müssen folgende SAVE-Files gelöscht werden.
DLTF SRCSYS/BUSMAIL1
DLTF SRCSYS/ISBCFG1
DLTF SRCSYS/ISBUPD
DLTF SRCSYS/JSVR1
DLTF SRCSYS/NSCACFG
DLTF TGTSYS/BUSMAIL1
DLTF TGTSYS/ISBCFG1
DLTF TGTSYS/ISBUPD
DLTF TGTSYS/JSVR1
DLTF TGTSYS/NSCACFG

9. Installationsobjekte auf dem Primärsystem installieren

Inhalt der Bibliothek QTEMP zuerst löschen:

- **CLRLIB LIB(QTEMP)**

bei Installation von CD:

Zuerst die SAVF PTF7102 in der QGPL anlegen über Befehl

- **CRTSAVF FILE(QGPL/PTF7102)**

- **CPY OBJ('/QOPT/BUPPTF/PTF7102.SAV')**

TOOBJ('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/PTF7102.FILE') TOCCSID(*CALC)

DTAFMT(*BINARY) REPLACE(*YES)

anschließend fortfahren mit Installation aus einer Sicherungsdatei.

bei Installation von Band:

- **RSTOBJ OBJ(BUP9* RSTBUP*) SAVLIB(BPTF7102) DEV(Einheitenname)
RSTLIB(QTEMP)**

bei Installation aus einer Sicherungsdatei (SAVF):

- **RSTOBJ OBJ(BUP9* RSTBUP*) SAVLIB(BPTF7102) DEV(*SAVF)
SAVF(QGPL/PTF7102) RSTLIB(QTEMP)**

10. PTF auf dem Primärsystem installieren

bei Installation von Band oder CD:

- **RSTBUPPTF PTFNR(PTF7102) DEVID(Device-Name)**

bei Installation aus einer Sicherungsdatei (SAVF):

- **RSTBUPPTF PTFNR(PTF7102) DEVID(*SAVF) SAVF(QGPL/PTF7102)**

11. Überprüfen aller Parameter und Filterdefinitionen.

12. Die neuesten BFIX7102xx installieren. Siehe hierzu die entsprechenden Anleitungen für die Installation.

Installationsschritte auf dem Sekundärsystem:

1. Anmelden mit einem Benutzerprofil mit **QSECOFR-Rechten**
2. Mit dem Befehl
WRKACTJOB
prüfen, ob das Subsystem und alle Empfangs- und Verarbeitungsprozesse inaktiv sind.
3. Das BUS/400 Menü verlassen. . Mit dem Befehl
WRKOBJLCK TGTSYS/TGT000 *MENU
prüfen, ob noch jemand anderes im BUS4i Menü angemeldet ist.
4. Prüfen, ob die Bibliotheken SRCSYS und TGTSYS gesperrt sind.
WRKOBJLCK QSYS/SRCSYS *LIB
WRKOBJLCK QSYS/TGTSYS *LIB
5. Überprüfen der Bibliotheksliste mit **EDTLIBL**. Es dürfen in der Bibliotheksliste nur QTEMP, QGPL eingetragen sein.
6. Bibliothek SRCSYS der Bibliotheksliste auf dem Primärsystem hinzufügen.
- **ADDLIBLE TGTSYS *LAST**
7. Die BUS4i Konfiguration mit folgendem Befehl sichern:
SAVBUSCFG SYSCD(SEC)
8. Vor der Installation müssen folgende SAVE-Files gelöscht werden.
DLTF SRCSYS/BUSMAIL1
DLTF SRCSYS/ISBCFG1
DLTF SRCSYS/ISBUPD
DLTF SRCSYS/JSVR1
DLTF SRCSYS/NSCACFG
DLTF TGTSYS/BUSMAIL1
DLTF TGTSYS/ISBCFG1
DLTF TGTSYS/ISBUPD
DLTF TGTSYS/JSVR1
DLTF TGTSYS/NSCACFG
9. Installationsobjekte auf dem Primärsystem installieren
Inhalt der Bibliothek QTEMP zuerst löschen:
- **CLRLIB LIB(QTEMP)**

bei Installation von CD:

Zuerst die SAVF PTF7102 in der QGPL anlegen über Befehl

- **CRTSAVF FILE(QGPL/PTF7102)**

- **CPY OBJ('/QOPT/BUPPTF/PTF7102.SAV')**

TOOBJ('/QSYS.LIB/QGPL.LIB/PTF7102.FILE') TOCCSID(*CALC)

DTAFMT(*BINARY) REPLACE(*YES)

anschließend fortfahren mit Installation aus einer Sicherungsdatei.

bei Installation von Band:

- **RSTOBJ OBJ(BUP9* RSTBUP*) SAVLIB(BPTF7102) DEV(Einheitename)
RSTLIB(QTEMP)**

bei Installation aus einer Sicherungsdatei (SAVF):

- **RSTOBJ OBJ(BUP9* RSTBUP*) SAVLIB(BPTF7102) DEV(*SAVF)
SAVF(QGPL/PTF7102) RSTLIB(QTEMP)**

10. PTF auf dem Primärsystem installieren

bei Installation von Band oder CD:

- **RSTBUPPTF PTFNR(PTF7102) DEVID(Device-Name)**

bei Installation aus einer Sicherungsdatei (SAVF):

- **RSTBUPPTF PTFNR(PTF7102) DEVID(*SAVF) SAVF(QGPL/PTF7102)**

11. Überprüfen aller Parameter und Filterdefinitionen.

12. Die neuesten BFIX7102xx installieren. Siehe hierzu die entsprechenden Anleitungen für die Installation.

Nach der Installation:

Bitte vor dem Starten von BUS4i mit dem Befehl:

BUS4i STRSUB(*YES)

auf dem Primär- und dem Sekundärsystem die BUS4i Konfiguration anpassen und überprüfen.



Anpassungen für BUS4i:

Mit dem Befehl BUS4i (statt BUS400) wird das Hauptmenü angezeigt.
BUS4i wird mit dem Befehl STRBUS4i (statt STRBUS400) gestartet und
mit dem Befehl ENDBUS4i (statt ENDBUS400) beendet.

1. **Anpassungen bei den JOBSCDE Einträgen für BUS4i auf dem
Primärsystem:**

Mit dem Befehl

CALL ADDBUSSCDE

werden fehlende Schedule-Einträge hinzugefügt und der USER auf BUS4i
geändert. Anschließend sollte mit **WRKJOBSCDE BUS*** geprüft werden,
ob Einträge doppelt vorhanden sind



2. Anpassungen bei Batch-Jobs auf dem Primärsystem:

Im Filter für die Stapeljob-Kontrolle die Batchjobs vom USER BUS4i ausschließen.

Über Menu-Punkt 4 = Filter und Regeln verwalten, Option 2 = Stapeljobs kann der Ausschluss eingetragen werden.

```

SRC45CB          Administer filter of batch control          System: BUS400A
Mirror group:                                         Date/Time: 14.05.20 08:19:30

Please enter selection, then press ENTER
2=Change      3=Copy      4=Delete

Select  JOBQ  Libr.  JOBQ Name  Job name  User      User submit  E/A Kz
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      *ALL      *ALL      E
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      *ALL      QTCP      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      BUS4I     *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      BUS400    *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QDIRSVR   *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QGATE     *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QIBMHELP  *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QMSF      *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QNOTES    *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QNTP      *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QSNADS    *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QSPLJOB   *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QSYS      *ALL      A
  -    *ALL  *ALL  *ALL      *ALL      QTCP      *ALL      A
  -
  
```

3. Anpassungen in der Datei TGTPRFP (Status der Benutzerprofile auf dem Backupsystem)

Wird die Funktion 'Benutzerprofile Remote deaktivieren' verwendet, dann das Benutzerprofil BUS4i auf Status *ENABLED oder *SAME setzen.

Über den Menu-Punkt 4 = Filter und Regeln verwalten - Option 1 = Benutzerprofile kann das Benutzerprofile in die Liste eingetragen werden.

Auf dem Backupsystem muss der Status über '3 = Service Funktionen' und auf der OBJ-Gruppe 'R = Restart Funktionen' und '3 = Status der Benutzerprofile verwalten' angepasst werden. Mit 'D' das Profil BUS4i inaktivieren und mit 'Z' auf den ursprünglichen Wert zurücksetzen.

4. Anpassungen im Spoolfilter auf dem Primärsystem:

Im Filter die Spiegelung der Spoolfiles von BUS4i ausschließen.

Über Menu-Punkt 2 = 'Spiegelgruppen verwalten' die Spool-Spiegelgruppe mit B = Beenden beenden und mit S = 'Spool-Dateien' den Ausschluss



eintragen.

```

SRC20R          Administer Spoolfilter of a Mirror Group          System: BUS400A
Mirror group.: P2S_#SPL                                         Date/Time.: 14.05.20 08:22:29
Select an option and press ENTER.
2=Change  3=Copy  4=Delete

0 ----- PRIMARY-SYSTEM ----- E  SEC-OUTQ
P Library      OUTQ Name      Spool File      Formtype      User Name      A  Name/Lib.
- *ALL         *ALL          *ALL            *ALL          *ALL           E  *SAME
- *ALL         *ALL          QPDSPAJB       *ALL          *ALL           A
- *ALL         *ALL          QPDSPJOB       *ALL          *ALL           A
- *ALL         *ALL          QPDSPSTS       *ALL          *ALL           A
- *ALL         *ALL          QPJOBLOG       *ALL          *ALL           A
- *ALL         *ALL          QPPGMDMP       *ALL          *ALL           A
- *ALL         *ALL          QPSRVDMPP      *ALL          *ALL           A
- *ALL         *ALL          QPWCDSPS       *ALL          *ALL           A
- QGPL         BUS4I         *ALL           *ALL          *ALL           A
- QGPL         BUS400        *ALL           *ALL          *ALL           A
- QUSRSYS      QEZ*         *ALL           *ALL          *ALL           A

```

5. Die Spooldateien müssen neu synchronisiert werden.

Dies kann mit folgendem Befehl für die Spiegelgruppe, über welche die Spoolfiles synchronisiert werden (z.B. P2S_#SPL), durchgeführt werden:

```
SYNCSPLQ CURSG(P2S_#SPL) OUTQ(*ALLUSR/*SPLFILTER)
```

6. Anpassungen bei anderem Subsystemnamen auf Primär- und Sekundärsystem:

Die aktuelle kundenspezifische Subsystembeschreibung sichern und aus der BUS4i Subsystembeschreibung neu erstellen. Spezielle Einstellungen wie z.B. max. Anzahl Jobs übernehmen. In die Datenbereiche SRCSYS/SUBSYS und TGTSYS/SUBSYS die kundenspezifische Subsystembeschreibung eintragen.

7. Kundenspezifische Programme auf Primär- und Sekundärsystem anpassen:

Anwendungen anpassen, in denen das Subsystem BUS4i gestartet und/oder beendet wird. Dies betrifft z.B: das IPL-Startup Programm, BRMS Prozeduren, Umschaltskript.

8. Anpassungen bei der Verwendung von PCACC/400 und ähnlichen Anwendungen:

Der User BUS4i muss wie BUS400 in die entsprechende Datenbank eingetragen werden.

9. Prozessüberwachung Start- und Endzeit auf Primär- und Sekundärsystem anpassen

Um für jeden Wochentag die Start- und Endzeit für die Überwachung auf den bisher eingetragenen Wert zu setzen, die Prozessüberwachung aufrufen und unter Punkt 1: Kontrollparameter verwalten mit F13 die Standard Überwachungszeit übernehmen. Dies muss auch auf den Rückspiegelgruppen angepasst werden.

10. Anpassungen im Umschaltskript auf Primär- und Sekundärsystem:

Im Hauptmenü Punkt 9. Systemwechsel (Primär- nach Sekundärsystem) und 3. Befehle verwalten auswählen.

Das Umschaltskript muss für P2S (Primär wird Sekundär) und S2P (Sekundär wird Primär) angepasst werden.

Wird im Umschaltskript TCP/IP beendet, dann den neuen Befehl SRCSYS/SWOCONSOLE bzw. TGTSYS/SWOCONSOLE am Anfang des Skriptes hinzufügen. Dieser Befehl prüft, ob der Benutzer an der Konsole angemeldet ist.

Wurde das Subsystem BUS400 verwendet, dann im Befehl ENDSBS SBS(BUS400) den Subsystemnamen auf BUS4i ändern.

Für die Prüfung von Triggern, Constraints, Prozeduren und Funktionen müssen folgende Einträge ins Umschaltskript eingetragen werden.

Für **P2S** wird der Befehl SRCSYS/CHKTCPPF am Anfang des Skriptes eingetragen.

Beispiel:

```

HVS180B                               Administer Switch-Over Commands           System: BUS400A

                                     Primary System           Secondary System
Current System Name. .: BUS400A           BUS400B
Original System Name .: BUS400A           BUS400B

Please enter an option, then press ENTER.
2=Change   3=Copy   4=Delete   5=Display
S Sequ. Sys Command SWITCH-OVER-Command (Start)
l No. Typ act pmt SWITCH-OVER-Command (Continue)
- 10 P2S J N SRCSYS/SWOCONSOLE
- 20 P2S J N SRCSYS/CHKTCPPF FKTCD(*ALL)
- 40 P2S J N SRCSYS/ENDPRCCTL SYSCD(SRC)
- 50 P2S J N ENDSNDP CURBA(*ALL)
- 60 P2S J N WRKJOBQ JOBQ(*ALL)
- 70 P2S J N CALL PGM(SRCSYS/SRC00CL) PARM('SRC11R')
- 80 P2S J N ENDSBS SBS(BUS4I) OPTION(*IMMED)
- 90 P2S J J ENDTCP OPTION(*IMMED)

```



Für **S2P** wird der Befehl SRCSYS/CHKTCPFS hinter den Befehl ENDSBS SBS(BUS4i) eingetragen. Vor den Befehl CHKTCPFS müssen noch die folgenden Befehle gesetzt / verlegt werden
 TGTSYS/RMVDBCHG CURBA(*ALL)
 TGTSYS/RESETPFAI CURSG(*ALL) DATEI(*ALL/*ALL)

```
HVS18CB                               Administer Switch-Over Commands                               System: BUS400A

                               Primary System                               Secondary System
Current System Name. .:  BUS400A                               BUS400B
Original System Name .:  BUS400A                               BUS400B

Please enter an option, then press ENTER.
  2=Change   3=Copy   4=Delete   5=Display
S Sequ. Sys Command SWITCH-OVER-Command (Start)
l No.  Typ act pmt SWITCH-OVER-Command (Continue)
-   10 S2P J   N   TGTSYS/SWOCONSOLE
-   20 S2P J   N   TGTSYS/ENDPRCTL SYSCD(TGT)
-   30 S2P J   N   TGTSYS/ENDTGTPRC CURBA(*ALL)
-   40 S2P J   N   WRKJOBQ JOBQ(*ALL)
-   50 S2P J   N   CALL PGM(TGTSYS/TGT00CL) PARM('TGT110')
-   60 S2P J   N   ENDSBS SBS(BUS4I) OPTION(*IMMED)
-   70 S2P J   N   TGTSYS/RMVDBCHG CURBA(*ALL)
-   80 S2P J   N   TGTSYS/RESETPFAI CURSG(*ALL) DATEI(*ALL/*ALL)
-   90 S2P J   N   TGTSYS/CHKTCPFS FKTC(*ALL) SWOPROMPT(*YES)
-  100 S2P J   J   ENDTCP OPTION(*IMMED)
```

Für **P2S** werden die folgenden markierten Befehle in der angegebenen Reihenfolge hinter den Befehl CHGNETSNAM verlegt.

```
HVS18CB                               Administer Switch-Over Commands                               System: BUS400A

                               Primary System                               Secondary System
Current System Name. .:  BUS400A                               BUS400B
Original System Name .:  BUS400A                               BUS400B

Please enter an option, then press ENTER.
  2=Change   3=Copy   4=Delete   5=Display
S Sequ. Sys Command SWITCH-OVER-Command (Start)
l No.  Typ act pmt SWITCH-OVER-Command (Continue)
-  120 P2S J   N   RMVTCPIFC INTNETADR('185.113.4.80')
-  130 P2S J   N   RMVTCPIFC INTNETADR('192.168.76.80')
-  140 P2S J   N   CHGTCPDMN HOSTNAME('BUS400B') DMNNAME('RZKH.DE') HOSTSCHPT
-  150 P2S J   N   CHGNETSNAM NAME(BUS400B) DOMAIN('0009145P') DESC('C
-  160 P2S J   N   SRCSYS/SWOJOBSCDE SWOCD(P2S)
-  170 P2S J   N   SRCSYS/CHGSRCP2S CURBA(*ALL)
-  180 P2S J   N   SRCSYS/CHGTGTP2S CURBA(*ALL)
-  190 P2S J   N   SRCSYS/CHGJRNP2S CURBA(*ALL)
-  200 P2S J   N   RMVRDBDIRE RDB(BUS400A)
```



Bei dem Befehl CHGJRNP2S wurden die Parameter geändert. Bitte überprüfen und entsprechend anpassen. (siehe oben Nr. 190)

Für **S2P** werden die folgenden markierten Befehle in der angegebenen Reihenfolge hinter den Befehl CHGNETSNAM verlegt.

```
HVS18CB                               Administer Switch-Over Commands                               System: BUS400B

Current System Name. .: Primary System                               Secondary System
Original System Name .: BUS400A                                       BUS400B
Original System Name .: BUS400A                                       BUS400B

Please enter an option, then press ENTER.
  2=Change   3=Copy   4=Delete   5=Display
S Sequ. Sys Command SWITCH-OVER-Command (Start)
l No.   Typ act pmt SWITCH-OVER-Command (Continue)
- 110 S2P J N ADDTCPIFC INTNETADR('185.113.4.80') LIND(LINETH) SUBNETMAS
- 120 S2P J N ADDTCPIFC INTNETADR('192.168.76.80') LIND(LINETH) SUBNETMF
- 130 S2P J N RMVTCPIFC INTNETADR('185.113.4.81')
- 140 S2P J N RMVTCPIFC INTNETADR('192.168.76.81')
- 150 S2P J N CHGTCPDMN HOSTNAME('BUS400A') DMNNAME('RZKH.DE') HOSTSCHPT
- 160 S2P J N CHGNETSNAM NAME(BUS400A) DOMAIN('0009145P ') DESC('C
- 170 S2P J N TGTSYS/SWOJOBSCDE SWOCD(S2P) ←
- 180 S2P J N TGTSYS/CHGTGTS2P CURBA(*ALL) ←
- 190 S2P J N TGTSYS/CHGJRNS2P CURBA(*ALL) ←
```

Bei dem Befehl CHGJRNS2P wurden die Parameter geändert. Bitte überprüfen und entsprechend anpassen. (siehe oben Nr. 190)

Ist die Spiegelung so eingerichtet, dass **Benutzerprofile** auf dem **Sekundärsystem disabled** werden sollen, dann beim Umschalten den Befehl TGTSYS/SWOUSRPRF SWOCD(S2P) CURSG(*DTAARA) vor den Befehl CHGJRNS2P einfügen. Werden Benutzerprofile nicht disabled, dann wird dieser Eintrag, falls im Script definiert, auf inaktiv gesetzt oder gelöscht.

Grund: Beim Umschalten werden die Benutzerprofile von Status *DISABLED in Status *ENABLED gesetzt. Diese Änderungen werden gespiegelt und können entsprechend lange dauern. Da auf dem anderen System die Profile ja vorhanden sind, müssen diese Änderungen nicht gespiegelt werden.



```
HVS18CB                               Administer Switch-Over Commands                               System: BUS400B

Current System Name. .: Primary System                               Secondary System
Original System Name .: BUS400A                                       BUS400B
Original System Name .: BUS400A                                       BUS400B

Please enter an option, then press ENTER.
2=Change      3=Copy      4=Delete      5=Display
S Sequ. Sys Command SWITCH-OVER-Command (Start)
l No.  Typ act pmt SWITCH-OVER-Command (Continue)
- 110 S2P J  N ADDTCPIFC INTNETADR('185.113.4.80') LIND(LINETH) SUBNETMAS
- 120 S2P J  N ADDTCPIFC INTNETADR('192.168.76.80') LIND(LINETH) SUBNETMF
- 130 S2P J  N RMVTCPIFC INTNETADR('185.113.4.81')
- 140 S2P J  N RMVTCPIFC INTNETADR('192.168.76.81')
- 150 S2P J  N CHGTCPDMN HOSTNAME('BUS400A') DMNNAME('RZKH.DE') HOSTSCHPT
- 160 S2P J  N CHGNETSNAM NAME(BUS400A) DOMAIN('0009145P      ') DESC('C
- 165 S2P J  N TGTSYS/SWOUSRPRF SWOCD(S2P) CURSG(*DTAARA) ←
- 170 S2P J  N TGTSYS/SWOJOBSCDE SWOCD(S2P)
- 180 S2P J  N TGTSYS/CHGTGTS2P CURBA(*ALL)
- 190 S2P J  N TGTSYS/CHGJRNS2P CURBA(*ALL)
... ..
```

Im Menü Switch-Over mit Menüposition 6. Befehle nach Bibliothek SRCSYS bzw. TGTSYS kopieren.



Anpassungen für die Spiegelung der Stored Procedures und User Defined Functions

Um die Stored Procedures /User Defined Functions spiegeln zu können, muss eine zusätzliche Spiegelgruppe, über welche die Datei QSYS2/SYSROUTINE gespiegelt wird, eingerichtet werden.

Für alle anderen Spiegelgruppen gilt:

Die Programme, die durch die Stored Procedures/User Defined Functions angesprochen werden, müssen in die exakt gleiche Bibliothek gespiegelt werden.

Die Spiegelgruppen und Rückspiegelgruppen müssen auf dem Primär- und Sekundärsystem angelegt werden.

Die Datei QSYS2/SYSROUTINE wird im Journal QSYS2/QSQJRN aufgezeichnet. Dieses Journal und der angehängte Receiver (Bibliothek, Receiver-Name und aktuelle Folgennummer) müssen in der Spiegelgruppe verwendet werden.

Mit WRKJRNA JRN(QSYS2/QSQJRN) F15-> 8 können Sie sich die Journalempfänger-Attribute anzeigen lassen.

Beispiel: neue Gruppe P2S_#SYS2:

Auf der neuen Spiegelgruppe folgendes für die Journalisierung eintragen

```
Journal:      QSYS2/QSQJRN
Receiver:     Name der RCV-LIB/Name des Receivers
Letzte übertragene Folgenr:  letzte Folgennummer eintragen
Journalimage: *BOTH
```

Für den Datenfilter folgendes eintragen

```
QSYS2 SYSROUTINE *ALL *ALL *ALL E *SAME
```

Für diese neue Gruppe und Rückspiegelgruppe müssen auf der Sekundärseite AUTOSYNC und AUTOKORR für die Compare-Abweichungen ausgeschaltet werden! Mit dem Befehl EDTISGPS anpassen.

```
EDTISGPS1      Spiegelgruppen Kontrollparameter 1      System: BUS400B
Spiegelgruppe. . . . . : P2S_#SYS2  xSB-Version: N  J=Ja, N=Nein
Allgemeine Steuerparameter
Receive-System-Code . . . . . SEC          PRI=Primär, SEC=Sekundär
DDM-Port. . . . . 446          00001 - 99999
Restore in ASP-Nummer . . . . . *SAVASP    1 - 32, *SAVASP
EOF-Delay des Apply-Prozesses . . . . . 10         1 - 99999 Sekunden
Standard APPLY-Programm . . . . . APPLYR      Name
Standard APPLY-EXIT-Programm. . . . . *NONE      *NONE, *FILE, Name
Automatische Synchronisation. . . . . N          J=Ja, N=Nein
Max. Retries Open LF (reblid AP) . . . . . 200       1 - 99999 Wiederholungen
Max. Retries Disable Trigger. . . . . 50        1 - 99999 Wiederholungen
Max. Retries Disable Constraint . . . . . 50        1 - 99999 Wiederholungen
Update TGT07P nach Anz. Sätzen. . . . . 150       1 - 99999 APPLY-Sätze
Print Joblog bei CHKOBJ . . . . . N          J=Ja, N=Nein
```



```

EDTISGPS1          Spiegelgruppen Kontrollparameter 2          System: BUS400B

Spiegelgruppe. . . . . : P2S_#SYS2    xSB-Version: N  J=Ja, N=Nein
Vergleichslauf-Steuerungsparameter
Automatische Korrektur. . . . .      0          0=Nein,1=Ja,2=Ja+ign,3=Ja+dlt ←
Keine Auto-Korr. bei Satz-Diff.
  -zw. Pri und Sec mindestens. . .   1000       Anzahl Sätze
  -und größer Primär x Faktor. . .   0,50       0,01 - 100,00
Compare-Daten zu alt nach . . .      1          1 - 100 Tagen
Verzögerung zw. TGT-Compares. . .    1          0 - 99999 Sekunden
Verzög. IFS-Gesamt-Comp. TGT. . .    0          0 - 99999 Sekunden
Verzög. OBJ-Gesamt-Comp. TGT. . .    0          0 - 99999 Sekunden
Verzög. PFM-Gesamt-Comp. TGT. . .    0          0 - 99999 Sekunden
Verzög. SPL-Gesamt-Comp. TGT. . .    0          0 - 99999 Sekunden

CRC-Prüfung-Steuerungsparameter
Automatische Korrektur. . . . .      3          0=Nein,1=Block,2=Rec.,3=Korr.
Keine Auto-Korr. Latenzzeit > . .   10000      hhhmmss (10000 = 1 Stunde)
Anzahl Korrekturen Stufe 1. . .      5          1 - 99999
Anzahl Korrekturen Stufe 2. . .      50         1 - 99999
CRC-Check von F nach R bei. . .     50000     Anzahl Sätze der Datei
  
```

Vor dem Starten der Gruppe auf dem Produktionssystem mit
STRTAPSYN CURSG(P2S_#SYS2) DLTRCV(*NO) SEQOPT(*CONT)
auf die aktuelle Journal-Folgenummer setzen.

Das Journal mit in die Verwaltung des Journalmanagers aufnehmen. Der
Journalmanager und nicht das System muss die Receiver löschen.

Mit dem Befehl CHKPROCP/S können Stored Procedures, mit CHKFUNCP/S
die User Defined Functions auf dem Sekundärsystem verglichen werden.

Überprüfen der BUS4i Konfiguration:

CHKBUSCFG SYSCD(PRI) oder SYSCD(SEC)
Eventuelle Abweichungen stehen im JOBLOG