

IBM DB2 Universal Database



# Migrationshandbuch: Migration auf DB2 Replikation Version 8



IBM DB2 Universal Database



# Migrationshandbuch: Migration auf DB2 Replikation Version 8

**Hinweis:**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 111 gelesen werden.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business-Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation.
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Informationen in dieser Publikation umfassen keine Produktgewährleistungen, und Aussagen in diesem Handbuch sollten nicht als solche verstanden werden.

Werden an IBM Informationen eingesandt, erhält IBM das nicht ausschließliche Recht, diese beliebig zu verwenden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs  
*IBM DB2 Universal Database Migration Guide: Migrating to DB2 Replication Version 8*,  
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2003

© Copyright IBM Deutschland GmbH 2003

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:  
SW TSC Germany  
Kst. 2877  
September 2003

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Informationen zu diesem Dokument . . .</b>	<b>vii</b>
Zielgruppe . . . . .	vii
Hinweise zur Verwendung dieses Handbuchs . . . . .	viii
Terminologie . . . . .	viii
Senden von Kommentaren . . . . .	ix
<b>Neue Funktionen . . . . .</b>	<b>xi</b>
<b>Kapitel 1. Übersicht über den typischen Migrationsprozess . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>Kapitel 2. Planen Ihrer Migration . . . . .</b>	<b>9</b>
Vermeiden üblicher Migrationsprobleme . . . . .	9
Unterstützte DB2-Versionen . . . . .	11
Nicht unterstützte Replikationsmigrationskonfigurationen . . . . .	12
Verwaltung für das Capture-Programm vor der Migration . . . . .	14
Verwaltung für das DJRA-Tool vor der Migration (DataJoiner) . . . . .	14
Planen der Installation des Betriebssystems OS/400 Version 5 Release 2 (iSeries) . . . . .	15
Planen der Servermigration in verteilten Umgebungen . . . . .	15
Koexistenz des Apply-Programms. . . . .	16
Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner). . . . .	16
Unterstützte Server und Clients mit älteren Versionen . . . . .	18
Datenbank- und Exemplarmigration (Linux, UNIX, Windows, DataJoiner). . . . .	20
Richtlinien für die Reihenfolge der Servermigration . . . . .	21
Planen der Replikationsverwaltung während der Migration . . . . .	22
Planen der Arbeit nach der Migration . . . . .	22
Manuelle Schritte für den Abschluss der Migration . . . . .	23
Ändern der Standardwerte zur Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 . . . . .	26
Optional: Entfernen temporärer Migrationstabellen . . . . .	30
<b>Kapitel 3. Prüflisten für die Migration Ihrer Server. . . . .</b>	<b>31</b>
Prüfliste für die Migration von iSeries-Servern . . . . .	31
Prüfliste für die Migration von z/OS-Servern . . . . .	32
Prüfliste für die Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern . . . . .	33
Prüflisten für die Migration von DataJoiner-Servern . . . . .	34
<b>Kapitel 4. Migration von iSeries-Servern auf Version 8 . . . . .</b>	<b>37</b>
Vorbereiten der Migration von iSeries-Servern . . . . .	37
Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (iSeries) . . . . .	37
Vorbereiten von fernen Apply-Programmen für eine temporäre Koexistenz (iSeries) . . . . .	38
Installation von OS/400 Version 5 Release 2 (iSeries) . . . . .	38
Ausführen des Analyseprogramms (iSeries) . . . . .	39
Bereinigen Ihrer Steuertabellen der Version vor Version 8 (iSeries). . . . .	39
Stoppen der Replikation (iSeries) . . . . .	39
Feststellen des Platzbedarfs (iSeries) . . . . .	40
Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (iSeries) . . . . .	40
Migration Ihrer iSeries-Server . . . . .	40
Verwenden der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) zur Vorbereitung des Sicherungsschemas (iSeries) . . . . .	40
Ausführen von QZSNMIG8 CONDITION für den Erhalt von Journal- und Bibliotheksnamen (iSeries) . . . . .	41
Ausführen von QZSNMIG8 BACKUP zur Sicherung Ihrer vorhandenen CD- und Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der CD- und Steuertabellen der Version 8 (iSeries). . . . .	42
Ausführen von QZSNMIG8 MIGRATION zur Erstellung Ihrer CD- und Steuertabellen der Version 8 und zum Löschen der CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 (iSeries) . . . . .	42
Konfigurieren Ihrer Umgebung von Version 8 (iSeries) . . . . .	43

Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 (iSeries) . . . . .	43
Erstellen von SQL-Paketen und Erteilen von Zugriffsrechten für die Pakete (iSeries)	43
Starten der Replikation (iSeries) . . . . .	43
Wiederherstellung Ihrer iSeries-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe der Zurücksetzung . . . . .	44
Bereinigen Ihrer iSeries-Migrationsumgebung	44
QZSNMIG8: Migrationsprogramm für iSeries	45
<b>Kapitel 5. Migration von z/OS-Servern auf Version 8 . . . . .</b>	<b>47</b>
Vorbereiten der Migration von z/OS-Servern	47
Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (z/OS) . . . . .	47
Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und gegebenenfalls Installation der Verwaltung für die Apply-Koexistenz (z/OS) . . . . .	48
Ausführen des Analyseprogramms (z/OS)	49
Bereinigen Ihrer Steuertabellen der Version vor Version 8 (z/OS) . . . . .	49
Stoppen der Replikation (z/OS) . . . . .	49
Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (z/OS)	49
Migration von z/OS-Servern . . . . .	50
Anpassen der Prozedur ASNMIGZD und Ausführen des Beispieljobs ASNMIG1D zur Erstellung von Migrationssteuertabellen (z/OS) . . . . .	50
Binden des Migrationsprogramms mit dem Beispieljob ASNBNDMU (z/OS) . . . . .	54
Verwenden von 'asnmig4c' vor der Migration von z/OS-Apply-Steuerungsservern mit iSeries-Quellen oder DataJoiner-Quellen oder -Zielen . . . . .	54
Ausführen des Beispieljobs zur Sicherung vorhandener Steuertabellen für Replikationsserver (z/OS) . . . . .	55
Ausführen des Beispieljobs zur Migration vorhandener Steuertabellen für Replikationsserver (z/OS) . . . . .	56
Konfigurieren der Umgebung von Version 8 (z/OS) . . . . .	57
Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 (z/OS) . . . . .	57
Starten der Replikation (z/OS) . . . . .	58

Wiederherstellung Ihrer z/OS-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe der Zurücksetzung . . . . .	58
Bereinigen Ihrer z/OS-Migrationsumgebung	60
asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (z/OS) . . . . .	60
asnmig8: Migrationsprogramm (z/OS) . . . . .	62

**Kapitel 6. Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern auf Version 8. . . . . 65**

Vorbereiten der Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern . . . . .	65
Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	65
Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und Installation einer Verwaltung für die Apply-Koexistenz (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	66
Ausführen des Analyseprogramms (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	66
Bereinigen der Steuertabellen der Version vor Version 8 (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	66
Stoppen der Replikation (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	67
Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	67
Migration von DB2-Exemplaren und DB2-Datenbanken (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	67
Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern . . . . .	68
Erstellen von Tabellenbereichen für die Migration (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	68
Vorbereitung des Sicherungsschemas (Linux, UNIX, Windows) mit Hilfe der Prozedur 'mig8udb.sql' . . . . .	70
Verwenden von 'asnmig4c' vor der Migration von Linux-, UNIX- oder Windows-Apply-Steuerungsservern mit iSeries-Quellen oder relationalen Nicht-DB2-Quellen oder -Zielen . . . . .	71
Binden des Programms 'asnmig8' (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	72
Ausführen von 'asnmig8' zur Sicherung Ihrer vorhandenen CD- und Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der CD- und Steuertabellen der Version 8 (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	72

Ausführen von 'asnmig8' migration zur Erstellung Ihrer CD- und Steuertabellen der Version 8 und zur Löschung der CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	73	Vorbereitung des Sicherungsschemas (DataJoiner) mit Hilfe der Prozedur 'mig8fed.sql' . . . . .	84
Konfigurieren Ihrer Umgebung der Version 8 (Linux, UNIX, Windows). . . . .	74	Verwenden von 'asnmig4c' vor der Migra- tion von DataJoiner-Apply-Steuerungs- servern mit iSeries-Quellen oder relationa- len Nicht-DB2-Quellen oder -Zielen . . . . .	85
Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funkti- onen der Version 8 (Linux, UNIX, Win- dows) . . . . .	74	Speichern einer Kopie der PRUNCNTL_T- RIGGER-Definition der Version vor Version 8. . . . .	87
Erstellen einer Kennwortdatei für die Replikationsprogramme der Version 8 . . . . .	74	Binden des Programms 'asnmig8' (DataJoin- ner) . . . . .	87
Starten der Replikation (Linux, UNIX, Win- dows) . . . . .	74	Ausführen von 'asnmig8 backup' zur Sicherung Ihrer vorhandenen Steuertabel- len und zur Zwischenspeicherung der Steuertabellen der Version 8 (DataJoiner) . . . . .	88
Fehlerumgehung, wenn das Capture-Pro- gramm der Version vor Version 8 vor der Migration nicht vorbereitet wurde (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	75	Ausführen von 'asnmig8 migration' zur Erstellung Ihrer Steuertabellen der Version 8 und zur Löschung der Steuertabellen der Version vor Version 8 (DataJoiner) . . . . .	88
Wiederherstellung Ihrer Linux-, UNIX- oder Windows-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe des Befehls 'fallback' . . . . .	76	Konfigurieren der Umgebung von Version 8 (DataJoiner) . . . . .	89
Bereinigen Ihrer Linux-, UNIX- oder Win- dows-Migrationsumgebung . . . . .	76	Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funkti- onen der Version 8 (DataJoiner) . . . . .	89
asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (Linux, UNIX, Windows) . . . . .	77	Erstellen einer Kennwortdatei für die Replikationsprogramme der Version 8 (DataJoiner) . . . . .	89
asnmig8: Migrationsprogramm (Linux, UNIX, Windows). . . . .	78	Starten der Replikation (DataJoiner) . . . . .	89
<b>Kapitel 7. Migration von DataJoiner-Ser- vern auf Version 8 . . . . .</b>	<b>81</b>	Wiederherstellung Ihrer DataJoiner-Umge- bung der Version vor Version 8 mit Hilfe der Zurücksetzung . . . . .	90
Vorbereiten der Migration von Replikations- servern unter DataJoiner . . . . .	81	Migration von Oracle-Quellen zur Verbesse- rung der Leistung . . . . .	91
Verwaltung des DJRA-Tools (DataJoiner)	81	Bereinigen Ihrer DataJoiner-Migrations- umgebung . . . . .	94
Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und gegebenenfalls		asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (DataJoiner) . . . . .	95
Installation einer Verwaltung für die App- ly-Koexistenz (DataJoiner) . . . . .	81	asnmig8: Migrationsprogramm (DataJoiner)	96
Ausführen des Analyseprogramms (Data- Joiner) . . . . .	82	<b>Kapitel 8. Migrationsnachrichten . . . . .</b>	<b>99</b>
Bereinigen Ihrer Steuertabellen der Version vor Version 8 (DataJoiner) . . . . .	82	<b>Index . . . . .</b>	<b>105</b>
Stoppen der Replikation (DataJoiner). . . . .	82	<b>Bemerkungen. . . . .</b>	<b>111</b>
Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (Data- Joiner) . . . . .	82	Marken . . . . .	114
Migration von DB2-Exemplaren und DB2- Datenbanken (DataJoiner) . . . . .	82		
Migrationsschritte für DataJoiner-Server. . . . .	83		
Erstellen von Tabellenbereichen für die Migration (DataJoiner) . . . . .	83		





---

## Informationen zu diesem Dokument

In diesem Dokument wird beschrieben, wie eine vorhandene DB2-Replikationsumgebung auf DB2 Replikation Version 8 migriert wird. DB2 Replikation ist für verschiedene Systeme verfügbar. DB2 Replikation ist als integrierter Teil von DB2 Universal Database für Betriebssystemumgebungen mit Workstations und als separat bestellbares Produkt für die Betriebssysteme z/OS und OS/400 verfügbar.

In diesem Dokument wird zudem beschrieben, wie Replikationsumgebungen migriert werden, die derzeit DB2 DataJoiner verwenden, um Daten zu oder von relationalen Nicht-DB2-Servern zu replizieren.

In diesem Dokument wird nicht beschrieben, wie Ihre vorhandene VM/VSE-Replikationsumgebung auf DB2 Replikation Version 8 migriert wird. Die Funktionen der Version 8 sind unter VM/VSE nicht verfügbar. Zur Verwaltung Ihrer VM/VSE-Replikationsobjekte verwenden Sie weiterhin Ihre aktuelle Umgebung.

In diesem Dokument wird nicht beschrieben, wie Ihre vorhandene Satellitenreplikationsumgebung migriert wird. Der Befehl ASNSAT wird in Version 8 nicht unterstützt. Über die Satellitenverwaltungszentrale ist es nicht mehr möglich, Replikationssubskriptionen zu verallgemeinern und eine DB2-Satellitenreplikationsumgebung einzurichten. Wenn Sie Datenreplikationsfunktionen für mobile Anwender benötigen, sollten Sie für Ihre DB2-Satelliten-datenbanken DB2 Everyplace Version 8 verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem IBM Ansprechpartner.

Dieses Dokument ist nur online im PDF- und HTML-Format erhältlich.

---

### Zielgruppe

Dieses Dokument wurde für die DB2-Datenbankadministratoren und DB2-Systemadministratoren geschrieben, die die Migration auf Version 8 für DB2 Replikation planen müssen und die die Migration vornehmen müssen. Es wird davon ausgegangen, dass Sie mit der Terminologie zu DB2 Replikation vertraut sind und Erfahrung in der Verwaltung von DB2 Replikation haben.

---

## Hinweise zur Verwendung dieses Handbuchs

Lesen Sie die folgenden Abschnitte in diesem Dokument, bevor Sie ein Migrationstool verwenden:

- Kapitel 1, „Übersicht über den typischen Migrationsprozess“, auf Seite 1
- Kapitel 2, „Planen Ihrer Migration“, auf Seite 9
- Kapitel 3, „Prüflisten für die Migration Ihrer Server“, auf Seite 31

Befolgen Sie anschließend die genauen Anweisungen in dem jeweiligen Kapitel, das sich auf den Server bezieht, den Sie migrieren möchten:

- Kapitel 4, „Migration von iSeries-Servern auf Version 8“, auf Seite 37
- Kapitel 6, „Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern auf Version 8“, auf Seite 65
- Kapitel 5, „Migration von z/OS-Servern auf Version 8“, auf Seite 47
- Kapitel 7, „Migration von DataJoiner-Servern auf Version 8“, auf Seite 81

Wenn Sie während des Migrationsprozesses Nachrichten erhalten, finden Sie weitere Informationen dazu in Kapitel 8, „Migrationsnachrichten“, auf Seite 99.

Nach der Migration finden Sie Informationen zur Verwendung von DB2 Replikation in *DB2 Universal Database Replikation Benutzer- und Referenzhandbuch, SC12–3065*.

---

## Terminologie

Die folgenden Begriffe zur Replikation sind ab Version 8 neu oder wurden geändert:

### **Apply-Steuerungsserver**

Eine Datenbank, die die Apply-Steuertabellen enthält.

Vor Version 8 wurde diese Datenbank *Steuerungsserver* genannt.

### **Capture-Steuerungsserver**

- (1) Eine Datenbank, die die Capture-Steuertabellen enthält.
- (2) Ein System, auf dem das Capture-Programm ausgeführt wird.

Vor Version 8 wurde diese Datenbank *Quellenserver* genannt.

### **Capture-Schema**

Das Schema für die Capture-Steuertabellen, das von einem bestimmten Exemplar des Capture-Programms verwendet wird. Standardmäßig lautet das Schema ASN. Vor Version 8 wurde nur ein Capture-Schema unterstützt.

## **DataJoiner-Server**

Ein Capture-Steuerungsserver, Apply-Steuerungsserver oder Zielservers für die Replikation unter DataJoiner 2.1.1.

## **Server mit zusammengeschlossenen Datenbanken**

1. Der DB2-Server in einem System mit zusammengeschlossenen Datenbanken. Jede beliebige Anzahl DB2-Exemplare kann als Server mit zusammengeschlossenen Datenbanken konfiguriert werden.
2. Ein Server mit zusammengeschlossenen Datenbanken in DB2 Version 8.1 umfasst die Funktionen zusammengeschlossener Datenbanken, die zuvor unter DataJoiner verfügbar waren.

## **System mit zusammengeschlossenen Datenbanken**

Ein spezieller Typ eines Verwaltungssystems für verteilte Datenbanken (Distributed Database Management System, DBMS). Mit Hilfe eines Systems mit zusammengeschlossenen Datenbanken können Sie Daten abfragen und bearbeiten, die sich auf anderen Servern befinden. Die Daten können sich in Datenbankmanagern befinden, wie Oracle, Sybase, Informix und Microsoft SQL Server, oder sie können sich in Listen oder Speichern befinden, wie Arbeitsblättern, Websites oder Datamarts. Ein System mit zusammengeschlossenen Datenbanken besteht aus einem DB2-Exemplar, das als Server fungiert, einer Datenbank, die als zusammengeschlossene Datenbank dient, aus mindestens einer Datenquelle und aus Clients (Benutzer und Anwendungen), die auf die Datenbank und die Datenquellen zugreifen.

## **Relationale Nicht-DB2-Server**

Quellen oder Ziele, die sich in Datenbankverwaltungssystemen befinden, wie z. B. Oracle, Sybase, Informix und Microsoft SQL Server.

---

## **Senden von Kommentaren**

Wir sind auf Ihre Rückmeldung angewiesen, um möglichst genaue und hochwertige Informationen bereitstellen zu können. Bitte senden Sie uns Ihre Anmerkungen zu diesem Dokument oder zu anderen Dokumenten von DB2 DataPropagator. Nutzen Sie dazu eine der folgenden Möglichkeiten:

- Senden Sie Ihren Kommentar über das Web. Unsere Website finden Sie unter folgender Internetadresse:

[www.ibm.com/software/data/dpropr/](http://www.ibm.com/software/data/dpropr/)

Die Website verfügt über eine Feedbackseite, auf der Sie Ihren Kommentar eingeben können. (Kommentare müssen auf Englisch formuliert werden.)

- Senden Sie Ihre Kommentare an folgende E-Mail-Adresse: [comments@vnet.ibm.com](mailto:comments@vnet.ibm.com). Geben Sie in Ihrer E-Mail den Namen des Produkts, die Versionsnummer des Produkts und den Namen und die Teilenummer des Handbuchs (falls zutreffend) an.

Wenn Sie sich auf einen bestimmten Textabschnitt beziehen, geben Sie die Textposition an (z. B. Kapitel und Abschnitt, Tabellen- oder Seitennummer oder Titel eines Hilfethemas). Kommentare an obige Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.

---

## Neue Funktionen

Seit der Einführung von DB2 Replikation Version 8.1 wurden einige Änderungen am Migrationsprozess vorgenommen. Die Änderungen werden in der folgenden Liste aufgeführt und im weiteren Verlauf dieses Dokuments näher beschrieben:

***In der Tabelle BACKUP.GRANTS werden nun Berechtigungen vor der Migration gespeichert (z/OS):*** PTF UQ78718 für DataPropagator für z/OS Version 8 aktualisiert die Prozedur mig8zos.sql, so dass die Prozedur die Berechtigungen für Replikationssteuertabellen und CD-Tabellen speichert, die sich vor der Migration auf DB2 Replikation Version 8 auf Ihrem System befunden haben. Die Prozedur speichert die Informationen in der neuen Tabelle BACKUP.GRANTS. Mit den Informationen in der Tabelle BACKUP.GRANTS können Sie Berechtigungen während der Zurücksetzung wiederherstellen oder Berechtigungen für Tabellen der Version 8 konfigurieren, nachdem Sie Ihre Replikationsumgebung migriert haben.

***Die Datentypen LONG VARCHAR oder LONG VARCHAR FOR BIT DATA werden in Kurznamen nicht mehr unterstützt (Systeme mit zusammengesetzten Datenbanken):*** In DB2 Information Integrator Version 8 werden die Datentypen LONG VARCHAR und LONG VARCHAR FOR BIT DATA in Kurznamen nicht mehr unterstützt. Bei der Migration von DataJoiner auf DB2 Information Integrator gibt es einige Replikationseinschränkungen für den Datentyp LONG. Während der Migration wird jeder Kurzname, der aus dem Datentyp LONG VARCHAR besteht, ein CLOB-Datentyp; jeder Kurzname, der aus dem Datentyp LONG VARCHAR FOR BIT DATA besteht, wird ein BLOB-Datentyp. Wenn Ihre Quelldaten weniger als 32673 Byte betragen, können Sie die CLOB- und BLOB-Datentypen der Kurznamen in VARCHAR(32672) bzw. VARCHAR FOR BIT DATA(32672) ändern, nachdem Sie DB2 migriert haben. Wenn Sie jedoch die Datentypen VARCHAR(32672) oder VARCHAR FOR BIT DATA(32672) verwenden, werden alle Daten, die mehr als 32672 Byte betragen, während der Replikation abgeschnitten und sind somit verloren.

***Verfügbarkeit von Daten auf Oracle-Quellen wurde verbessert (Systeme mit zusammengeschlossenen Datenbanken):*** Ab DB2 Universal Database Version 8.1.4 (FixPak 4) ist für das Apply-Programm das Ausgeben von Sperrtabellenanweisungen für CCD-Tabellen auf Oracle-Quellen nicht mehr erforderlich. Zur Nutzung dieser Verbesserung müssen Sie alle vorhandenen Registrierungen und Subskriptionen für Oracle-Quellen migrieren, nachdem Sie Ihre Replikationsumgebung auf Version 8 migriert und FixPak 4 installiert haben.



---

## Kapitel 1. Übersicht über den typischen Migrationsprozess

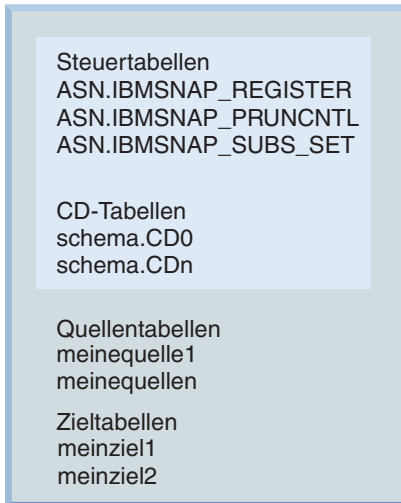
DB2 Replikation wird unter Linux, UNIX und Windows zusammen mit DB2 installiert und unter z/OS und iSeries als separates DB2 DataPropagator-Produkt. Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie Ihre vorhandene Version von DB2 Replikation verwalten und weitere Aktionen vor der Migration durchführen, die im weiteren Verlauf dieses Dokuments beschrieben werden. Wenn Sie die Aktionen vor der Migration abgeschlossen haben, können Sie die entsprechenden Produkte installieren, die DB2 Replikation umfassen.

Sie können Ihre vorhandene Replikationskonfiguration (einschließlich Registrierungen und Subskriptionen) mit Hilfe der Migrationstools der Version 8 nach der Installation von DB2 Replikation migrieren. Wenn Sie Ihre Replikationskonfiguration *nicht* migrieren, müssen Sie die CD-Tabellen und Replikationssteuertabellen Ihrer Version vor Version 8 löschen, eine Reihe von Replikationssteuertabellen der Version 8 erstellen, alle Registrierungen und Subskriptionsgruppen in der neuen Umgebung erstellen und eine vollständige Aktualisierung Ihrer Zieltabellen vornehmen, bevor Sie DB2 Replikation Version 8 mit Ihren vorhandenen Registrierungen und Subskriptionen verwenden können.

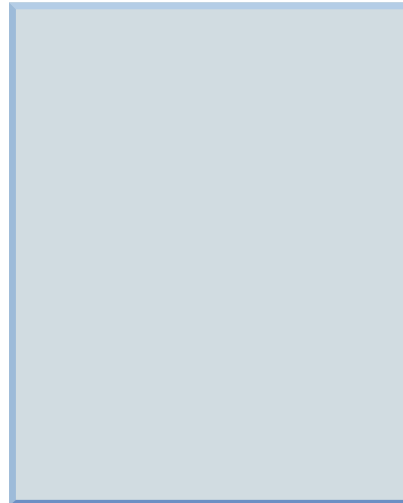
Nachdem Sie die notwendigen Vorbereitungen für den zu migrierenden Server vorgenommen haben, können Sie mit den Migrationstools Ihre Replikationsumgebung sichern und anschließend migrieren.

Bei der Ausführung eines Migrationstools zur *Sicherung* Ihrer Replikationsumgebung, wird mit Hilfe eines Sicherungsschemas Ihrer Wahl eine temporäre Migrationsumgebung erstellt. Die temporäre Migrationsumgebung enthält Migrationssteuertabellen. Darüber hinaus enthält sie eine Kopie Ihrer vorhandenen Replikationssteuertabellen sowie eine Kopie Ihrer neuen Tabellen der Version 8. Wenn Ihr Server CD-Tabellen (CD - Change Data) enthielt, enthält die temporäre Migrationsumgebung auch eine Kopie Ihrer vorhandenen CD-Tabellen. Ihre vorhandene Replikationsumgebung wird während der Sicherung *nicht* geändert. Quellentabellen, Zieltabellen oder CCD-Tabellen werden von den Migrationstools nicht geändert. Es werden neue temporäre Replikationssteuertabellen der Version 8 erstellt und gefüllt. Anhand der gesicherten CD-Tabellen werden Sichten erstellt. Diese Sichten werden zur Erstellung der CD-Tabellen der Version 8 verwendet. (Siehe Abb. 1 auf Seite 2.)

### Daten einer früheren Version als Version 8



### Daten der Version 8



Sicherung erstellt

### Temporäre Migrationsdaten

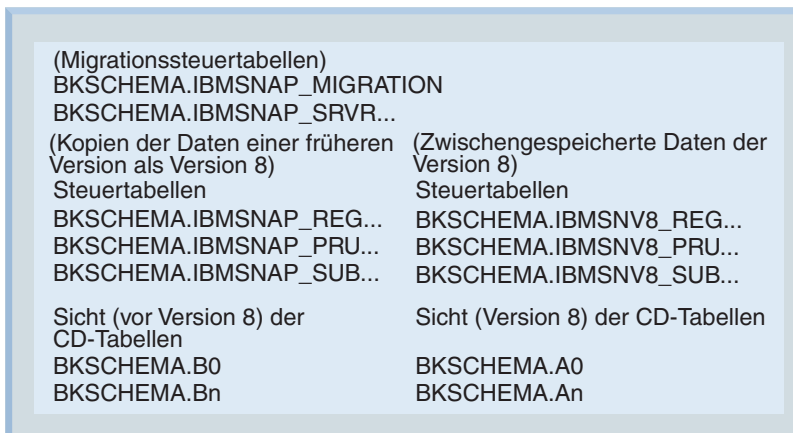
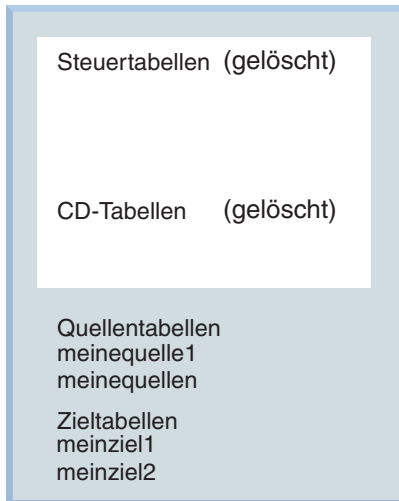


Abbildung 1. Bei der Sicherung wird Ihre Migrationsumgebung erstellt; Ihre vorhandene Replikationsumgebung bleibt dabei unverändert.

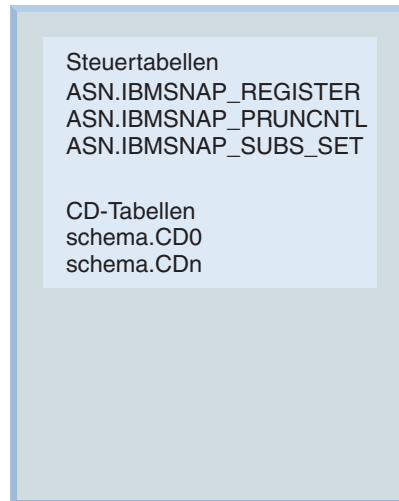


Durch die Ausführung der Migrationstools zur *Migration* Ihrer Replikationsumgebung werden die neuen Steuertabellen der Version 8 erstellt und die Steuertabellen der Version vor Version 8 gelöscht. Wenn der Server CD-Tabellen enthält, werden bei der Migration auch neue CD-Tabellen der Version 8 erstellt und die CD-Tabellen der Version vor Version 8 gelöscht. (Siehe Abb. 2 auf Seite 4.) Die Anwendungsdaten in Ihren Quellen- und Zieltabellen werden nicht geändert.

## Daten einer früheren Version als Version 8



## Daten der Version 8



Migration erstellt

## Temporäre Migrationsdaten

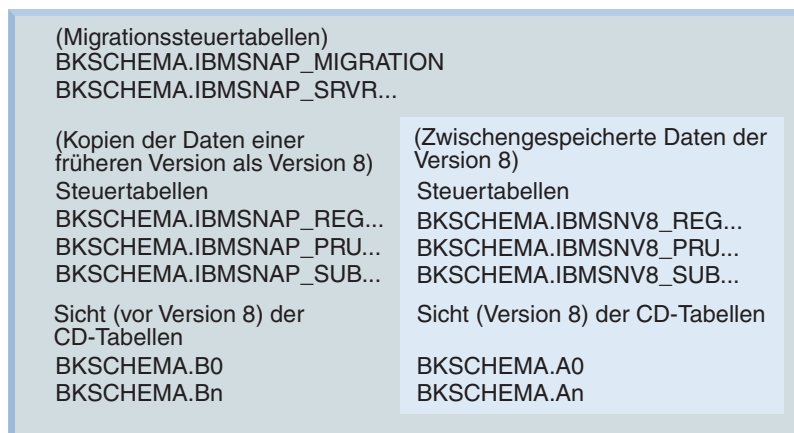


Abbildung 2. Bei der Migration werden die Tabellen der Version 8 erstellt und die Tabellen der Version vor Version 8 gelöscht.

Bei der Migration werden die neuen Tabellen der Version 8 konfiguriert und mit Informationen aus Ihrer Migrationssteuerumgebung gefüllt. Registrierungen und Subskriptionsgruppen Ihrer vorherigen Umgebung befinden sich nun in Ihrer migrierten Umgebung der Version 8. Ihre Quelltabellen, CCD-Tabellen und Zieltabellen werden während der Migration nicht geändert.

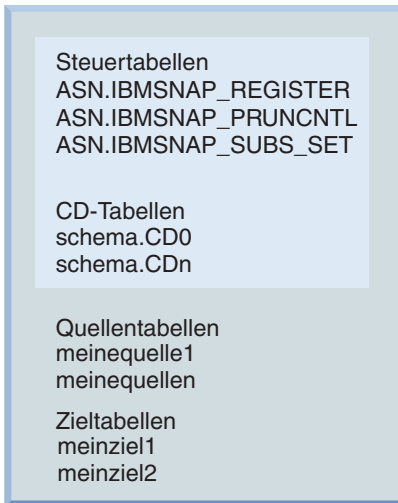
Wenn Sie iSeries-Server migrieren, aktivieren Sie während der Migration auch das Capture- und Apply-Programm der Version 8. Nach der Migration werden die Replikationsprogramme sowie die nativen Befehle zur Verwaltung von DataPropagator für iSeries der Version vor Version 8 von Ihrem System entfernt.

Der Migrationsprozess ist so flexibel gestaltet, dass Sie Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver auf unterschiedlichen Systemen unabhängig von einander migrieren und weiterhin Daten replizieren können. Beispiel: Ein Apply-Steuerungsserver der Version 7 befindet sich auf einem Ihrer Systeme, und ein Capture-Steuerungsserver der Version 7 befindet sich auf einem anderen System. Sie können zunächst den Apply-Steuerungsserver migrieren, ohne den Capture-Steuerungsserver migrieren zu müssen. Oder Sie können zunächst den Capture-Steuerungsserver migrieren, ohne den Apply-Steuerungsserver migrieren zu müssen. Von größerer Bedeutung ist jedoch, dass zwischen dem Apply-Steuerungsserver der Version 8 und dem Capture-Steuerungsserver der Version 7 eine Datenreplikation möglich ist. In einigen Fällen können Sie auch zwischen dem Capture-Steuerungsserver der Version 8 und dem Apply-Steuerungsserver der Version 7 Daten replizieren; für eine derartige Koexistenz ist jedoch eine Verwaltung erforderlich. Wenn Sie Ihre Umgebung in Stufen migrieren, sind die Funktionen der Version 8 nur eingeschränkt verwendbar, bis die Migration auf Version 8 vollständig abgeschlossen wurde.

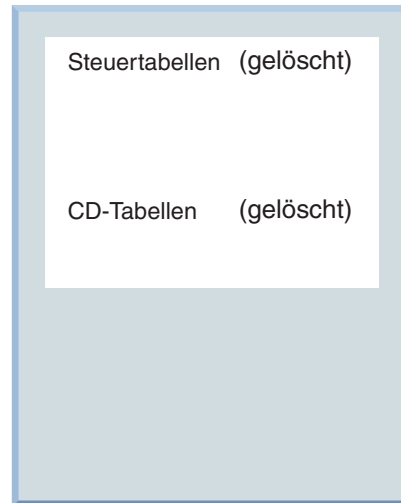
Nach der Migration können Sie Ihre neue Umgebung nach Ihren Wünschen konfigurieren. Wenn Sie die Standardwerte ändern möchten, die für neue Spalten in den Steuertabellen der Version 8 angegeben werden, können Sie die Steuertabellen der Version 8 vor dem Start der Replikation manuell aktualisieren. Für das neue Verhalten werden Standardwerte zugeordnet, die so genau wie möglich mit den vorhandenen Einstellungen Ihrer aktuellen Umgebung übereinstimmen. Abhängig von der Umgebung Ihrer Version vor Version 8 müssen Sie möglicherweise einige manuelle Aktualisierungen an den neuen Steuertabellen der Version 8 für die Einstellungen vornehmen, die von der Migration nicht verarbeitet werden.

Sie sollten die Verwendung der Migrationstools in einer Testumgebung üben. Wenn die Migration fehlschlägt, können Sie in den meisten Fällen mit Hilfe der Migrationstools eine Zurücksetzung auf die Umgebung Ihrer Version vor Version 8 vornehmen. Sie können *keine* Zurücksetzung für Datenbanken unter den Betriebssystemen Linux, UNIX und Windows vornehmen, auf denen das Capture-Programm ausgeführt wird, da das Capture-Programm der Version 8 die Replikationssteuertabellen der Version 8 verwenden muss. Bei der Zurücksetzung werden die Tabellen der Version vor Version 8 wiederhergestellt und die neuen Tabellen der Version 8 gelöscht. In Ihrer temporären Migrationsumgebung wird Nichts geändert. Die Sicherungskopien der Tabellen der Version vor Version 8 sowie die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 bleiben nach der Zurücksetzung bestehen. (Siehe Abb. 3 auf Seite 7.)

### Daten einer früheren Version als Version 8



### Daten der Version 8



Zurücksetzung stellt wieder her

### Temporäre Migrationsdaten

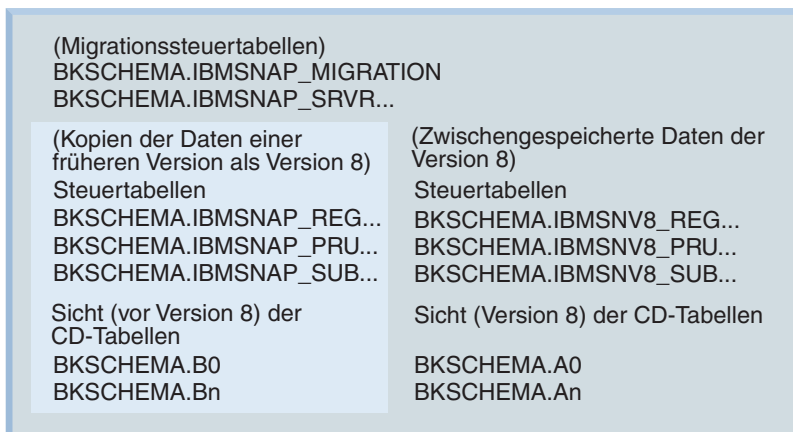


Abbildung 3. Bei der Zurücksetzung werden die Tabellen Ihrer Version vor Version 8 erneut erstellt und die Tabellen der Version 8 gelöscht.

Wenn Sie sicher sind, dass Sie keine Zurücksetzung auf die Umgebung Ihrer Version vor Version 8 vornehmen möchten, können Sie nach einer erfolgreichen Migration die temporäre Migrationssteuerumgebung entfernen.

---

## Kapitel 2. Planen Ihrer Migration

Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie vor der Ausführung der Migrationstools beachten sollten. Es wird beschrieben, wie Sie die Migration planen sollten, um eine erfolgreiche Durchführung der Migration zu gewährleisten.

- „Vermeiden üblicher Migrationsprobleme“
- „Unterstützte DB2-Versionen“ auf Seite 11
- „Nicht unterstützte Replikationsmigrationskonfigurationen“ auf Seite 12
- „Planen der Servermigration in verteilten Umgebungen“ auf Seite 15
- „Planen der Replikationsverwaltung während der Migration“ auf Seite 22
- „Planen der Arbeit nach der Migration“ auf Seite 22

---

### Vermeiden üblicher Migrationsprobleme

Damit während der Migration auf Version 8 keine Probleme auftreten, sollten Sie die folgenden Anweisungen befolgen:

- Lesen Sie Kapitel 1, „Übersicht über den typischen Migrationsprozess“, auf Seite 1, um zu erfahren, was zu einer typischen Migration gehört und wie Ihre Umgebung davon betroffen ist.
- Lesen Sie das vorliegende Kapitel zur Planung, und planen Sie Ihre Migration, *bevor* Sie Produkte installieren. Stellen Sie sicher, dass Ihre Replikationsumgebung alle Voraussetzungen erfüllt, bevor Sie mit der Migration fortfahren. Zu den Voraussetzungen gehört die Installation einer Verwaltung für einige vorhandene Replikationsprogramme und Auslöser oder gespeicherte Prozeduren. Wenn Sie die Voraussetzungen vor der Migration nicht erfüllen, wird die Migration fehlschlagen; eventuell müssen Sie eine vollständige Aktualisierung vornehmen und einige manuelle Tasks durchführen, damit die Replikation in Ihrer Umgebung korrekt ausgeführt werden kann.
- Bevor Sie die Replikationsmigrationstools ausführen, sollten Sie ausreichend Speicherbereich für die temporären Tabellen und die endgültigen Tabellen für DB2 Replikation Version 8 einplanen. Unter UNIX, Windows und z/OS sollten Sie zudem sicherstellen, dass die Tabellenbereiche für die Migrationsumgebung korrekt zugeordnet werden. Wenn Sie mit der Ausführung der Migrationstools beginnen, ohne dass ausreichender Speicherbereich zur Verfügung steht, müssen Sie möglicherweise einige Schritte erneut ausführen. Ferner sollten Sie unbedingt die Empfehlungen zur Bereinigung befolgen, bevor Sie die Replikationsmigrationstools für die einzelnen Plattformen

verwenden. Durch das Bereinigen wird der für den Migrationsprozess benötigte Speicherbereich und die erforderliche Zeit minimiert.

- Verwenden Sie die Prüfliste in Kapitel 3, „Prüflisten für die Migration Ihrer Server“, auf Seite 31, um sicherzustellen, dass Sie alle Punkte während der Migration beachten. Führen Sie die Migrationsschritte in der angegebenen Reihenfolge aus. Überspringen Sie einen Schritt nur dann, wenn dieser optional ist oder auf Sie nicht zutrifft.
- Es wird empfohlen, die Migration zunächst auf einem Testsystem durchzuführen.
- Sie können bei Bedarf eine Zurücksetzung auf den Zustand Ihrer Replikationsumgebung vor der Migration vornehmen. Sie können *keine* Zurücksetzung für Datenbanken unter den Betriebssystemen Linux, UNIX und Windows vornehmen, auf denen das Capture-Programm ausgeführt wird, da das Capture-Programm der Version 8 nur die Steuertabellen der Version 8 verwendet. Wenn Sie die Replikation in Ihrer Umgebung der Version 8 gestartet haben, sollten Sie den Befehl **fallback** nicht verwenden. Zur Zurücksetzung gehört das Löschen der Steuertabellen der Version 8 sowie das erneute Erstellen der Steuertabellen der Version vor Version 8 aus den Sicherungstabellen.
- Wenn Sie die Replikationsmigrationstools für einen vorgegebenen Capture-Steuerungsserver oder Apply-Steuerungsserver gestartet haben, können Sie die Replikationskonfiguration auf diesem Server nicht ändern und das Capture- und Apply-Programm auf diesem Server nicht ausführen, bis die Tools erfolgreich abgeschlossen wurden.
- Wenn Sie Ihre Capture- und Apply-Steuerungsserver zu unterschiedlichen Zeiten migrieren müssen, sollten Sie für Ihre Arbeit in dieser gemischten Umgebung nur einen kurzen Zeitraum planen. Das heißt, führen Sie keine langfristige Replikation zwischen Steuertabellen von Version 8 und Steuertabellen vor Version 8 aus, wenn die Steuertabellen für den einen Server migriert wurden und die Steuertabellen des anderen Servers noch nicht migriert wurden. Wenn Ihre Umgebung verschiedene Versionen von Capture- und Apply-Steuerungsservern umfasst, können Sie die neuen Funktionen der Version 8 nicht nutzen und keine Registrierungen oder Subskriptionen hinzufügen oder ändern.
- Da die CD- und Steuertabellen während des Migrationsprozesses gelöscht und erneut erstellt werden, gehen Statistikdaten verloren, die vor der Migration erfasst wurden. Damit die Leistung nicht beeinträchtigt wird und die Ressourcengrenzen nicht überschritten werden, sollten Sie das Dienstprogramm RUNSTATS für alle CD-Tabellen und die Tabelle IBMSNAP\_UOW ausführen. Die Tabellen werden vor der Migration bereinigt und enthalten keine repräsentativen Daten, die für aussagekräftige Statistiken erforderlich sind. Daher sollten Sie das Dienstprogramm RUNSTATS erst ausführen, *nachdem* sich nach dem Migrationsprozess eine größere Menge Daten in den Tabellen befindet.



- Das Capture-Programm der Version vor Version 8 unter z/OS, Linux, UNIX und Windows benötigt einige Aktionen zur Verwaltung, bevor Sie die Migration auf Version 8 vornehmen. Nach der Verwaltung wird die Protokollfolgennummer nicht aktualisiert, wenn Sie das Capture-Programm mit einem Kaltstart starten oder Systembefehle zum Abbrechen des Capture-Programms verwenden. Daher sollten Sie den Stoppbefehl des Capture-Programms an Stelle eines Systembefehls zum Abbrechen verwenden, um das Capture-Programm zu stoppen. Wenn ein Kaltstart erforderlich ist, muss das Capture-Programm den Wert der Protokollfolgennummer neu berechnen, bevor Sie mit der Migration fortfahren.

---

## Unterstützte DB2-Versionen

Für die Betriebssysteme Linux, UNIX und Windows gehört DB2 Replikation zum DB2-Produkt. Dies bedeutet, dass die Migration von DB2 Replikation von der Migration von DB2 abhängt. Die Migration von DB2 Replikation wird unterstützt, wenn die folgenden DB2-Datenbanken auf Version 8 migriert werden:

- DB2 für Linux (Intel), Version 6, Version 7
- DB2 für HP V11, Version 6, Version 7
- DB2 für Windows, Version 6, Version 7
- DB2 für AIX, Version 6, Version 7
- DB2 für Solaris, Version 6, Version 7
- DB2 für Linux für S/390 und zSeries, Version 7

DB2 Replikation ist Teil des Produkts DB2 DataJoiner. Dies bedeutet, dass die Migration von DB2 Replikation von der Migration von DB2 DataJoiner abhängt. Die Migration von DB2 Replikation wird unterstützt, wenn die Migration von DB2 DataJoiner auf Version 8.1 für die folgenden Produkte verfügbar ist:

- DataJoiner für AIX 2.1.1
- DataJoiner für NT 2.1.1
- DataJoiner für Solaris 2.1.1

**Wichtig:** Informationen zur Migration von DataJoiner-Servern finden Sie unter „Prüflisten für die Migration von DataJoiner-Servern“ auf Seite 34.

Sie können von den folgenden Versionen von DB2 DataPropagator für iSeries auf DB2 Replikation Version 8 migrieren:

- DataPropagator für iSeries Version 7.1
- DataPropagator für iSeries Version 5.1

DB2 DataPropagator für iSeries Version 8.1 kann unter OS/400 Version 5 Release 2 oder höher ausgeführt werden.

Sie können von den folgenden Produkten unter OS/390 auf DB2 Replikation Version 8 migrieren:

- DB2 DataPropagator für OS/390 Version 6.1
- DB2 DataPropagator für OS/390 Version 7.1

DB2 DataPropagator für z/OS Version 8.1 kann unter DB2 für z/OS Version 6 oder höher ausgeführt werden.

---

## Nicht unterstützte Replikationsmigrationskonfigurationen

Die folgenden Replikationskonfigurationen können nicht auf DB2 Replikation Version 8 migriert werden:

### DB2 für VM- oder VSE-Replikationsumgebung

Die Funktionen der Version 8 sind auf den Betriebssystemen VM und VSE nicht verfügbar. Zur Verwaltung Ihrer VM/VSE-Replikationsobjekte verwenden Sie weiterhin Ihre aktuelle Umgebung.

### Replikationsumgebung von DB2 Satellite Edition

Der Befehl ASNSAT wird in Version 8 nicht unterstützt. Ferner ist es über die Satellitenverwaltungszentrale nicht mehr möglich, Replikationssubskriptionen zu verallgemeinern und eine DB2-Satellitenreplikationsumgebung einzurichten. Wenn Sie Datenreplikationsfunktionen für mobile Anwender benötigen, sollten Sie für Ihre DB2-Satellitendatenbanken DB2 Everyplace Version 8 verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem IBM Ansprechpartner.

### Subskriptionsgruppentypen

Wenn eine Subskriptionsgruppe entweder manuell oder mit Hilfe eines Replikationsverwaltungstools erstellt wurde und anschließend manuell verändert wurde und nicht sicher ist, ob diese Subskriptionsgruppe für eine schreibgeschützte Verarbeitung, eine Peer-to-Peer-Verarbeitung oder eine Verarbeitung mit beliebiger Replikation vorgesehen ist, kann sie nicht migriert werden.

Während der Replikationsmigration werden vorhandene Subskriptionsgruppen entsprechend der Werte migriert, die in der Spalte WHOS\_ON\_FIRST der Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_SET festgelegt sind. Für die neue Spalte SET\_TYPE wird ein Wert anhand der folgenden Regeln zugeordnet:

- Leere Gruppen in der Anweisung 'F' oder 'S' werden gelöscht, wenn keine Einträge und Anweisungen gefunden werden.

- Gruppen mit aktiven 'F'- und 'S'-Anweisungen werden Subskriptionsgruppen mit beliebiger Replikation (SET\_TYPE = U).
- Gruppen mit einer aktiven 'S'-Anweisung und inaktiven oder nicht vorhandenen 'F'-Anweisungen werden schreibgeschützte Replikate (SET\_TYPE = R). Die migrierte Subskriptionsgruppe enthält nur die aktive 'S'-Anweisung.
- Gruppen mit einer aktiven 'F'-Anweisung und inaktiven oder nicht vorhandenen 'S'-Anweisungen werden Peer-to-Peer-Subskriptionsgruppen (SET\_TYPE = P). Die migrierte Subskriptionsgruppe enthält nur die aktive 'F'-Anweisung.

Alle übrigen Konfigurationen werden migriert, es wird jedoch eine Warnung abgesetzt, und die Spalte SET\_TYPE bleibt leer.

### **Quellen und Replikate in einer Datenbank**

In früheren Versionen von DB2 Replikation konnten sich Replikattabellen in derselben Datenbank befinden wie die Quellentabellen. Dies gilt für Version 8 nicht mehr. Wenn Sie über diese Konfiguration verfügen, löschen Sie diese Subskriptionsgruppen, und erstellen Sie sie in Version 8 erneut, indem Sie für jede Subskriptionsgruppe ein anderes Capture-Schema verwenden.

### **LOB-Spalten auf relationalen Nicht-DB2-Zielservern**

Zurzeit wird von Servern mit zusammengeschlossenen Datenbanken nur der Oracle NET8-Wrapper für das Schreiben in LOB-Spaltentypen im Kurznamen unterstützt. Wenn Sie eine Replikation zu relationalen Nicht-DB2-Zielen vornehmen, in denen die Quellenspalte eine LOB-Spalte und der Wrapper nicht Oracle NET8 ist, entfernen oder ändern Sie die Subskription, um sicherzustellen, dass sich vor der Migration keine LOB-Spalte in der Subskriptionsdefinition befindet. Wenn in Ihren Anwendungen Ihre Subskriptionen zu LOB-Spalten in dem Kurznamen repliziert werden müssen, verwenden Sie weiterhin DB2 Replikation unter DataJoiner 2.1.1.

### **Sybase SQL Anywhere**

Sybase SQL Anywhere wird von DB2 Information Integrator nicht als Datenquelle unterstützt. Daher sollte eine Replikation zu oder von Sybase SQL Anywhere nicht auf DB2 Information Integrator migriert werden.

### **Kurznamen mit den Datentypen LONG VARCHAR oder LONG VARCHAR FOR BIT DATA größer als 32672**

Die Datentypen LONG VARCHAR und LONG VARCHAR FOR BIT DATA werden in Kurznamen nicht mehr unterstützt. Während der DB2-Migration wird jeder Kurzname, der aus dem Datentyp LONG VARCHAR besteht, ein CLOB-Datentyp, und jeder Kurzname, der aus dem Datentyp LONG VARCHAR FOR BIT DATA besteht, wird ein

BLOB-Datentyp. Wenn Ihre Quelldaten weniger als 32673 Byte betragen, können Sie die CLOB- und BLOB-Datentypen der Kurznamen in VARCHAR(32672) bzw. VARCHAR FOR BIT DATA(32762) ändern, nachdem Sie DB2 migriert haben. Wenn Sie jedoch die Datentypen VARCHAR(32672) oder VARCHAR FOR BIT DATA(32762) verwenden, werden alle Daten, die mehr als 32672 Byte betragen, während der Replikation abgeschnitten und sind somit verloren. Sie ändern den Datentyp einer Spalte mit der ALTER-Anweisung.

Beispiel:

```
ALTER NICKNAME EMPLOYEE
ALTER COLUMN INFO
LOCAL TYPE VARCHAR(32672)
```

---

## Verwaltung für das Capture-Programm vor der Migration

**Hinweis:** Dieser Schritt gilt nicht für Capture-Auslöser.

Sie müssen Ihr vorhandenes Capture-Programm vorbereiten, *bevor* Sie Ihre Replikationsumgebung auf Version 8 migrieren. Für Linux, UNIX und Windows muss das Capture-Programm vorbereitet werden, bevor DB2 auf Version 8 migriert wird. Wenn Sie das Capture-Programm nicht vorbereiten, wird die Migration auf Version 8 fehlschlagen. Zur Vorbereitung des Capture-Programms gehören die Durchführung einiger Aktionen zur Verwaltung für Ihre bestimmte Plattform sowie die Ausführung des Capture-Programms für den angegebenen Zeitraum vor der Migration. Die Aktionen zur Verwaltung, die Sie durchführen müssen, hängt von dem System ab, das Sie migrieren möchten. Sie werden in den Abschnitten beschrieben, die Informationen zur Vorbereitung der einzelnen Server für die Migration enthalten.

---

## Verwaltung für das DJRA-Tool vor der Migration (DataJoiner)

Bevor Sie mit der DataJoiner-Migration beginnen, sollten Sie die Auslöserdefinitionen oder gespeicherten Prozeduren aktualisieren, die von dem DJRA-Tool (DJRA - DataJoiner Replication Administration) erstellt werden. Anweisungen finden Sie unter *Updating triggers and stored procedures for the DataJoiner Replication Administration Tool*. Dieses Dokument steht im Web unter <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/library.html> zur Verfügung. Diese Aktualisierungen sind erforderlich, um die neuen Funktionen des DJRA-Tools zu nutzen, das mit DataJoiner V2.1.1 PTF 12 (IP22531 für Windows oder U483554 für AIX) geliefert wird. Diese aktualisierten Auslöser oder gespeicherten Prozeduren werden für die Replikation von Daten aus den folgenden relationalen Nicht-DB2-Datenbanken verwendet:

- Informix<sup>®</sup> Dynamic Server
- Microsoft SQL Server<sup>™</sup>
- Sybase<sup>®</sup> Adaptive Server Enterprise

Wenn Sie diese DJRA-Verwaltung nicht vornehmen, müssen Sie die Auslöserdefinitionen oder gespeicherten Prozeduren nach der Migration auf DB2 Replikation Version 8 manuell aktualisieren. Das DJRA-Tool kann mit DB2 Replikation Version 8 nicht verwendet werden.

**Wichtig:**

- Wenn Sie die Definitionen nicht aktualisieren, können während des Replikationsprozesses von der Quelle zum Ziel *Daten verloren gehen*.
- Sie müssen die Definitionen aktualisieren, *bevor* Sie DB2 Replikation Version 8 starten oder bevor Sie neue Registrierungen für die Replikation in Version 8 hinzufügen.

---

## Planen der Installation des Betriebssystems OS/400 Version 5 Release 2 (iSeries)

Sie müssen OS/400 Version 5 Release 2 installieren, bevor Sie Ihre Replikationsumgebung migrieren. Wenden Sie alle notwendigen PTFs für DP2 oder DP3 an, bevor Sie ein Upgrade des Betriebssystems auf Version 5 Release 2 vornehmen. Wenn Sie Version 5 Release 2 installieren, befinden sich die Replikationsprogramme der Version 8 (z. B. das Capture-Programm und das Apply-Programm) auf Ihrem System, sie können jedoch erst verwendet werden, wenn Sie die Migration wie in diesem Dokument beschrieben vorgenommen haben. Ihr vorhandenes Lizenzprogramm von DataPropagator für iSeries funktioniert weiterhin und wird bei der Installation von OS/400 Version 5 Release 2 *nicht* überschrieben oder entfernt. Sie können weiterhin Ihre vorhandenen Replikationsprogramme verwenden, bis Sie Ihre Replikationsumgebung auf Version 8 migrieren. Details finden Sie unter „Vorbereiten der Migration von iSeries-Servern“ auf Seite 37.

---

## Planen der Servermigration in verteilten Umgebungen

Fast alle Replikationskonfigurationen umfassen Capture- und Apply-Programme, die in verschiedenen DB2-Datenbanken in einem Netzwerk ausgeführt werden. Mit einigen Einschränkungen können Sie verschiedene Versionen von Capture- und Apply-Programmen und Capture-Auslösern in einem Netzwerk verwenden, um Daten zu replizieren. Diese Flexibilität ermöglicht es Ihnen, die gesamte Replikationsumgebung oder Teile der Replikationsumgebung in Stufen zu migrieren und *vorübergehend* in einer Umgebung mit verschiedenen Produktstufen zu arbeiten.

Wenn Sie Ihre verteilte Replikationsumgebung nicht zum selben Zeitpunkt auf Version 8 migrieren können, müssen Sie sicherstellen, dass Sie Ihre Replikationsserver in der richtigen Reihenfolge migrieren. Die Reihenfolge hängt von der Koexistenz der Apply-Programme, von der Kompatibilität der

DB2-Clients und DB2-Server sowie von der DB2-Datenbank- oder DB2-Exemplarmigration ab. Details finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Koexistenz des Apply-Programms“
- „Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner)“
- „Unterstützte Server und Clients mit älteren Versionen“ auf Seite 18
- „Datenbank- und Exemplarmigration (Linux, UNIX, Windows, DataJoiner)“ auf Seite 20
- „Richtlinien für die Reihenfolge der Servermigration“ auf Seite 21

## **Koexistenz des Apply-Programms**

Unter iSeries werden die Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver auf einem vorgegebenen System gemeinsam migriert. Obwohl Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver mit unterschiedlichen Replikationsstufen auf einem System nicht koexistieren können, ist eine Koexistenz zwischen den Systemen möglich. Sie können in dieser temporären Umgebung mit unterschiedlichen Produktstufen Replikationen vornehmen.

Unter Linux, UNIX, Windows und z/OS können Sie auswählen, ob Sie einen bestimmten Capture-Steuerungsserver oder Apply-Steuerungsserver vor dem anderen migrieren. Sie können in dieser temporären Umgebung Replikationen vornehmen, bis Sie den anderen Server migrieren.

Sie haben die Wahl zwischen den beiden folgenden Optionen der Koexistenz:

- Verwenden Sie das Apply-Programm der Version 8, indem Sie auf DB2 Version 8 unter UNIX oder Windows migrieren oder indem Sie DB2 DataPropagator für z/OS Version 8 installieren. Das Apply-Programm der Version 8 kann mit alten oder neuen Steuertabellen ausgeführt werden. Sie können das Apply-Programm der Version 8 installieren und ausführen; Sie können den Apply-Steuerungsserver zum jetzigen Zeitpunkt oder zu einem späteren Zeitpunkt migrieren. Dies ist die einzige Koexistenzoption für Apply-Server unter z/OS.
- Verwenden Sie das Apply-Programm der Version vor Version 8. Behalten Sie die vorhandene Version Ihres Apply-Steuerungsservers bei, und installieren Sie die korrekte Verwaltung (siehe „Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner)“). Das Apply-Programm der Version vor Version 8 funktioniert mit fernen Replikationssteuertabellen und Capture-Programmen der Version 8, *nachdem* Sie die entsprechende Verwaltung vorgenommen haben. Für z/OS-Server ist keine Verwaltung verfügbar.

## **Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner)**

Nach der Anwendung der aktuellen Verwaltung für das Apply-Programm der Version vor Version 8:

- Das Apply-Programm der Version vor Version 8 kann mit dem Capture-Programm der Version 8 oder einem Capture-Programm älterer Releases arbeiten.
- Das Apply-Programm der Version vor Version 8 kann mit den Apply-Steuertabellen der Version 8 oder den Apply-Steuertabellen älterer Releases arbeiten.

Diese Kompatibilität ermöglicht es Ihnen, Ihre Migration in Stufen auszuführen, so dass Sie nicht alle Capture-Steuerungsserver oder Apply-Steuerungsserver gleichzeitig migrieren müssen.

Wenn Sie Ihr vorhandenes Apply-Programm ausführen möchten, um auf Replikationssteuertabellen der Version 8 zuzugreifen, müssen Sie die Verwaltung für das Apply-Programm vornehmen, die für die angegebene Plattform verfügbar ist (siehe Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3 auf Seite 18). Wenn Sie keine Replikationen zwischen Programmen der Version 8 und Programmen der Version vor Version 8 vornehmen möchten, müssen Sie diese Verwaltung nicht vornehmen.

**Wichtig:** Die Replikation in einer Umgebung mit verschiedenen Versionen von Replikationssteuertabellen sollte nur vorübergehend sein. Eine solche Koexistenz bietet eine gewisse Flexibilität während der Migration, so dass Sie nicht alle Server gleichzeitig auf Version 8 migrieren müssen. In einer solchen Umgebung sollten Sie Replikationen nicht über einen längeren Zeitraum vornehmen.

*Tabelle 1. iSeries-Verwaltung für die Koexistenz des Apply-Programms*

DB2 DataPropagator-Programm	Verwaltung für das Apply-Programm
PID 5769-DP3 (Version 7)	SF67447
PID 5769-DP2 (Version 5)	Sicherungsdatei von Stufe 2

*Tabelle 2. Workstation-Verwaltung für die Koexistenz des Apply-Programms*

DB2-Programm	Verwaltung für das Apply-Programm
DB2 für Linux (Intel), Version 7	FixPak 9 U486944
DB2 für HP V11(32 Bit), Version 7	FixPak 9 U486942
DB2 für HP V11 (32&64 Bit), Version 7	FixPak 9 U486943
DB2 für Windows, Version 7	FixPak 9 WR21320
DB2 für AIX (4.2.1 oder höher), Version 7	FixPak 9 U486937
DB2 für AIX (4.3.3; 32&64 Bit), Version 7	FixPak 9 U486938
DB2 für AIX (5L; 32&64 Bit), Version 7	FixPak 9 U486939
DB2 für Linux S/390 und zSeries, Version 7	FixPak 9 MI00051



Tabelle 2. Workstation-Verwaltung für die Koexistenz des Apply-Programms (Forts.)

DB2-Programm	Verwaltung für das Apply-Programm
DB2 für Solaris (32 Bit), Version 7	FixPak 9 U486940
DB2 für Solaris (32&64 Bit), Version 7	FixPak 9 U486941
DB2 für Linux (Intel), Version 6	FixPak 11 IP22478
DB2 für UNIX, Version 6	FixPak 11 U482118
DB2 für Windows, Version 6	FixPak 11 WR21302
DB2 für AIX, Version 6	FixPak 11 U482115
DB2 für Solaris, Version 6	FixPak 11 U482116

Tabelle 3. DataJoiner-Verwaltung für die Koexistenz des Apply-Programms

DataJoiner-Programm	Verwaltung für das Apply-Programm
DataJoiner für AIX 2.1.1	FixPak 13 oder höher
DataJoiner für NT 2.1.1	FixPak 13 oder höher
DataJoiner für Solaris 2.1.1	FixPak 8 oder höher

## Unterstützte Server und Clients mit älteren Versionen

Wenn Sie Ihre Apply-Steuerungsserver vor der Migration Ihrer Capture-Steuerungsserver oder Zielservers migrieren, gibt es einige Einschränkungen. (Genauere Erläuterungen dazu finden Sie in der Dokumentation zur Migration von DB2.) Für DB2 Connect und für Datenbankserver unter z/OS, OS/390 und iSeries gibt es keine Einschränkungen.

Tabelle 4 auf Seite 19 zeigt, dass alle Client- und Serverkombinationen mit Ausnahme der folgenden wichtigen Einschränkungen unterstützt werden:

- DB2 für Linux, UNIX und Windows Version 6 wird als Server mit einer älteren Version nicht unterstützt. Sie müssen Capture-Steuerungsserver mit DB2 Version 6 unverzüglich auf DB2 Version 8 migrieren. Wenn Ihr Zielservers DB2 Version 6 aufweist und ein ferner Server für Ihre Apply-Steuerungsserver ist, müssen Sie den Zielservers unverzüglich auf DB2 Version 8 migrieren.
- DataJoiner wird als Client oder Server mit älteren Versionen nicht unterstützt. DataJoiner kann mit Clients oder Servern der Version 8 nicht kommunizieren. DB2 Version 8 enthält Funktionen zusammenschlossener Datenbanken, die die Funktionen von DataJoiner ersetzt. Sie müssen DataJoiner-Capture-Steuerungsserver oder DataJoiner-Apply-Steuerungsserver auf DB2 Version 8 migrieren, *bevor* oder *wenn* Sie Apply-Steuerungsserver auf DB2 für UNIX oder Windows migrieren.



- Es gibt einige DB2-Einschränkungen, wenn Sie über einen Server mit Version 7 verfügen, der mit einem Client der Version 8 arbeitet. (Details finden Sie in der Dokumentation zur Migration von DB2.) Die wichtigsten Einschränkungen lauten wie folgt:
  - LOB- oder DataLink-Spalten können nicht repliziert werden.
  - Der Parameter LOADX des Apply-Programms wird für die Replikation nicht unterstützt, da die Export-, Import- und Ladefunktionen von DB2 auf Clients der Version 8 für Server der Version 7 nicht ausgeführt werden können.
  - Die Replikationszentrale wird auf einer DB2-Datenbank der Version 8 in der Regel als DB2-Client ausgeführt; daher kann keine Verbindung zu Servern mit älteren Versionen (z. B. eine DataJoiner-Datenbank) hergestellt werden.

Wenn Sie die Einschränkungen vermeiden möchten, müssen Sie Capture-Steuerungsserver der Version 7 migrieren, bevor oder wenn Sie Apply-Steuerungsserver der Version 7 migrieren. Gleiches gilt auch, wenn Ihr Zielsystem DB2 Version 6 aufweist und gegenüber Ihrem Apply-Steuerungsserver ein ferner Server ist. In diesem Fall sollten Sie den Zielsystem auf DB2 Version 8 migrieren, bevor oder wenn Sie den Apply-Steuerungsserver migrieren.

*Tabelle 4. Kompatibilität zwischen DB2-Clients und DB2-Servern*

DB2-Client (Apply-Steuerungsserver)	DB2-Server (Capture-Steuerungsserver oder Zielsystem)							
	OS/390 Version 6	OS/390 Version 7	OS/400 Version 5 Release 1	OS/400 Version 5 Release 2	UNIX Windows Linux Version 6	UNIX Windows Linux Version 7	UNIX Windows Linux Version 8	DataJoiner
OS/390 Version 6	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
OS/390 Version 7	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
OS/400 V5R1	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
OS/400 V5R2	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
UNIX Windows Linux Version 6	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
UNIX Windows Linux Version 7	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Tabelle 4. Kompatibilität zwischen DB2-Clients und DB2-Servern (Forts.)

DB2-Client (Apply- Steuerungs- server)	DB2-Server (Capture-Steuerungsserver oder Zielservr)							
	OS/390 Version 6	OS/390 Version 7	OS/400 Version 5 Release 1	OS/400 Version 5 Release 2	UNIX Windows Linux Ver- sion 6	UNIX Windows Linux Ver- sion 7	UNIX Windows Linux Ver- sion 8	DataJoiner
UNIX Windows Linux Ver- sion 8	OK	OK	OK	OK	NICHT OK	OK mit Ein- schränkungen	OK	NICHT OK
DataJoiner	OK	OK	OK	OK	OK	OK	NICHT OK	OK

### Datenbank- und Exemplarmigration (Linux, UNIX, Windows, DataJoiner)

Die Exemplarmigration sowie die Datenbankmigration sind nicht Teil der Replikationsmigration. Sie *müssen* Ihr Exemplar und Ihre Datenbank migrieren, *bevor* Sie die Replikationsmigration vornehmen.

Wenn Sie Ihr DB2-Exemplar auf DB2 Universal Database Version 8 migrieren, erhalten Sie die Replikationsprogramme der Version 8 (Capture-Programm, Apply-Programm, Replikationsalertmonitor). Sie müssen Ihren Capture-Steuerungsserver der Version 6 oder 7 so schnell wie möglich migrieren, da das Capture-Programm der Version 8 nicht auf Steuertabellen der Version vor Version 8 zugreifen kann. Sie müssen den Apply-Steuerungsserver der Version 6 oder 7 *nicht* unverzüglich migrieren, da das Apply-Programm der Version 8 auf Steuertabellen der Version 6 oder 7 zugreifen kann; Sie müssen jedoch eine neue Kennwortdatei erstellen und das Apply-Programm mit der neuen Syntax der Version 8 starten.

Nachdem Sie DB2-Exemplare oder DB2-Datenbanken migriert haben, müssen Sie die Capture-Auslöser nicht unverzüglich migrieren. Capture-Auslöser von DataJoiner Version 2.1.1 funktionieren mit dem Apply-Programm der Version 8. Darüber hinaus funktionieren die Capture-Auslöser der Version 8 mit älteren Versionen der Apply-Programme, vorausgesetzt, Sie installieren eine Verwaltung für die Koexistenz der Apply-Programme (siehe „Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner)“ auf Seite 16).

## Richtlinien für die Reihenfolge der Servermigration

Im Allgemeinen sollten Sie die folgenden Richtlinien befolgen:

### DataJoiner

Auf Grund der Einschränkungen für die DB2-Client/Server-Kompatibilität bei älteren Versionen sollten Sie zunächst DataJoiner-Capture-Steuerungsserver oder DataJoiner-Apply-Steuerungsserver migrieren, wenn diese mit fernen Capture-Steuerungsservern oder Apply-Steuerungsservern auf DB2 für UNIX, Windows oder Linux, Version 6 oder 7, arbeiten.

### Linux, UNIX, Windows

- Auf Grund der Einschränkungen für die DB2-Client/Server-Kompatibilität bei älteren Versionen sollten Sie den Capture-Steuerungsserver und die Zielservers migrieren, die gegenüber den Apply-Steuerungsservern ferne Server sind, bevor Sie die Apply-Steuerungsserver migrieren. Möglicherweise müssen Sie zunächst eine Verwaltung für das Apply-Programm auf Clients mit älteren Versionen installieren.
- Nachdem Sie DB2 für ein UNIX-, Windows-, Linux-Exemplar installiert und auf Version 8 migriert haben, müssen Sie die DB2-Datenbank unverzüglich migrieren. Wenn es sich bei der DB2-Datenbank um einen Capture-Steuerungsserver handelt, müssen Sie den Capture-Steuerungsserver für die Replikation sofort migrieren.
- Wenn Sie Einschränkungen bei bestimmten Datentypen und bei der Verwendung des Parameters LOADX für das Apply-Programm vermeiden möchten, migrieren Sie den Capture-Steuerungsserver und die Zielservers, die gegenüber den Apply-Steuerungsservern unter DB2 für UNIX, Windows oder Linux, Version 7, ferne Server sind, *bevor* oder *wenn* Sie den Apply-Steuerungsserver auf DB2 Version 8 migrieren.

### z/OS

Wenn sich der Apply-Steuerungsserver unter z/OS befindet und das Apply-Programm mit dem Capture-Programm einer Version vor Version 8 ausgeführt werden soll, müssen Sie zunächst das Apply-Programm der Version 8 auf diesem Apply-Steuerungsserver installieren, bevor Sie den Capture-Steuerungsserver migrieren.

---

## Planen der Replikationsverwaltung während der Migration

Die Replikationszentrale ist ein neues Benutzerschnittstellentool, mit dem Sie Ihre Replikationsumgebung der Version 8 einrichten und verwalten können und mit dem Sie die Programme Capture und Apply sowie den Replikations-alertmonitor ausführen können.<sup>1</sup> DB2 DataPropagator für iSeries bietet zudem native OS/400-Befehle, die Sie in Replikationsumgebungen verwenden können, die sich ausschließlich unter OS/400 befinden.

Wenn die Steuertabellen eine ältere Version von DB2 Replikation aufweisen, verwenden Sie für die Replikationsverwaltung die DB2-Steuerzentrale oder das DJRA-Tool (DJRA - DataJoiner Replication Administration). Sie können nicht die Verwaltungstools früherer Releases von DB2 Replikation für die Verwaltung von Replikationssteuertabellen der Version 8 verwenden.

Wenn Sie Ihre Server in Stufen auf Version 8 migrieren möchten und diese vorübergehend mit Ihren vorhandenen Servern der Version vor Version 8 arbeiten sollen, können Sie nicht dieselben Funktionen wie in einer reinen Umgebung der Version 8 erwarten. In einer gemischten Umgebung können Sie nur Daten replizieren. Sie können die Replikation nicht verwalten. Sie können das Analyseprogramm der Version 8 für die Überwachung der Server der Version 8 verwenden; und Sie können ältere Versionen des Analyseprogramms für die Analyse von Servern mit älteren Versionen von DB2 Replikation verwenden.

---

## Planen der Arbeit nach der Migration

Nach einer erfolgreichen Migration müssen Sie möglicherweise die neuen Steuertabellen manuell aktualisieren, um die Migration abzuschließen. Bei Bedarf können Sie außerdem die Steuertabellen modifizieren, um die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen. Gehen Sie die Listen in diesem Abschnitt durch, um zu erfahren, ob Sie solche Aktualisierungen vornehmen müssen.

Darüber hinaus müssen Sie möglicherweise einige systemspezifische Aktionen nach der Migration vornehmen, die im weiteren Verlauf der Dokumentation in den Kapiteln zum jeweiligen System beschrieben werden.

Die Liste der Aktualisierungen, die in diesem Abschnitt besprochen wird, ist nicht erschöpfend. Wenn Sie Ihre Replikationsumgebung vor der Migration auf andere Weise modifiziert haben, müssen Sie die entsprechenden Änderungen manuell auf Ihre Umgebung der Version 8 übertragen.

---

1. Weitere Informationen zur Verwendung der Replikationszentrale mit DB2 DataPropagator für iSeries und zum Erhalt einer Kopie finden Sie unter <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/iseriesv8/>

Wenn Sie beispielsweise Aliasnamen für Steuertabellen oder CD-Tabellen hinzugefügt haben, müssen Sie diese Aliasnamen nach der Replikationsmigration manuell hinzufügen.

## **Manuelle Schritte für den Abschluss der Migration**

In diesem Abschnitt werden die Informationen beschrieben, die in Steuertabellen auf Capture-Steuerungsservern und Apply-Steuerungsservern nicht auf Version 8 migriert wurden. Möglicherweise müssen Sie die neuen Steuertabellen manuell aktualisieren, um die Migration abzuschließen.

### **Nicht migrierte Informationen auf Capture-Steuerungsservern**

Die folgenden Informationen werden nicht auf Capture-Steuerungsservern der Version 8 migriert:

#### **Auslöser für CD-Tabellen**

Wenn Sie Auslöser zu Replikationssteuertabellen oder CD-Tabellen hinzugefügt haben, werden diese nicht migriert. Wenn Sie beispielsweise einen BEFORE INSERT-Auslöser für die CD-Tabelle verwenden, um zu vermeiden, dass Löschoptionen auf die Zieltabelle repliziert werden, müssen Sie den Auslöser für die neue CD-Tabelle der Version 8 erneut erstellen. Der Auslöser wird nicht automatisch erstellt.

#### **Erstellen von Tabellenindizes**

**iSeries:** Die Indizes für alle Steuertabellen der Version 8 werden aus den vorhandenen Tabellen *nicht* rückentwickelt. Die Indizes werden mit den Standardwerten erstellt, die von der Replikationszentrale verwendet werden. Wenn Sie Indizes in Ihrer vorherigen Replikationsumgebung modifiziert haben, müssen Sie die Indizes in Ihren Tabellen der Version 8 überprüfen und gegebenenfalls manuell neu erstellen.

**z/OS:** Die Indizes für CD- und Steuertabellen werden aus vorhandenen Tabellen rückentwickelt.

**Linux, UNIX, Windows:** Die Indizes für CD- und Steuertabellen werden aus vorhandenen Tabellen rückentwickelt. Die INCLUDE-Klausel ist die einzige Ausnahme; sie wird nicht rückentwickelt. Wenn in Ihrer vorherigen Replikationsumgebung eine INCLUDE-Klausel vorhanden ist, müssen Sie die Indizes in Ihren Tabellen der Version 8 überprüfen und sie gegebenenfalls manuell neu erstellen.

## **Berechtigungen, Synonyme und referenzielle Integritätsbedingungen für Replikationssteuertabellen und CD-Tabellen**

Wenn Sie Berechtigungen, Synonyme oder referenzielle Integritätsbedingungen für Replikationssteuertabellen oder CD-Tabellen hinzugefügt haben, werden diese nicht migriert. Wenn Sie keine Standardberechtigungen für die Tabellen der Version 8 verwenden möchten, müssen Sie nach der Migration Zugriffsrechte für die Tabellen der Version 8 erteilen. (Für z/OS-Server werden die Berechtigungsinformationen vor der Migration in der Tabelle BACKUP.GRANTS gespeichert. Diese Tabelle enthält eine VARCHAR-Spalte mit dem Namen GRANT.) Erstellen Sie zudem alle Synonyme und referenziellen Integritätsbedingungen nach der Migration erneut.

### **Vor der Migration zusammengestellte Statistikdaten (Linux, UNIX, Windows, z/OS)**

Die CD-Tabellen und die UOW-Tabelle (IBMSNAP\_UOW) werden während des Replikationsmigrationsprozesses gelöscht und erneut erstellt. Alle Statistikdaten, die vor der Migration zusammengestellt wurden, gehen verloren. Verwenden Sie nach der Migration das Dienstprogramm RUNSTATS, um die DB2-Katalogstatistiken für die CD-Tabellen und die UOW-Tabelle (IBMSNAP\_UOW) zu aktualisieren, um die Leistung zu verbessern. Wenn Sie die Tabellen vor der Migration bereinigt haben, müssen Sie vor der Verwendung des Dienstprogramms RUNSTATS sicherstellen, dass das Capture-Programm der Version 8 lange genug in der migrierten Umgebung ausgeführt wird, so dass ein ausreichendes Datenvolumen in den Tabellen vorhanden ist. Wenn die Statistikdaten für diese Tabellen nicht genau sind und die Tabellen ein großes Datenvolumen enthalten, kann die Leistung der Capture- und Apply-Programme beeinträchtigt werden. In einigen Fällen können SQL-Anforderungen fehlschlagen, die vom Capture- oder Apply-Programm abgesetzt wurden, da die Anforderung die Ressourcengrenze übersteigt. Wenn die Statistikdaten beispielsweise unzureichend sind, könnte das Apply-Programm eine Fehlermeldung SQLCODE -905 erhalten, während Daten von DB2 für Linux, UNIX, Windows abgerufen werden. Es wird empfohlen, auch für alle übrigen Replikationssteuertabellen Statistikdaten zu aktualisieren. Weitere Informationen dazu, wann RUNSTATS in Ihrer Replikationsumgebung verwendet werden sollte, finden Sie im *DB2 Universal Database Replikation Benutzer- und Referenzhandbuch*, SC12–3065.

### **Sichten für Steuer- und CD-Tabellen**

Sichten für Replikationssteuertabellen und CD-Tabellen werden während der Migration erneut erstellt. In einigen wenigen Fällen kann die Sicht nicht erneut erstellt werden (beispielsweise wenn in den neuen Tabellen die Spalten nicht vorhanden sind).

## **Nicht migrierte Informationen auf Apply-Steuerungsservern**

Die folgenden Elemente werden auf Apply-Steuerungsservern der Version 8 nicht migriert:

### **Berechtigungen, Synonyme und referenzielle Integritätsbedingungen für Replikationssteuertabellen**

Wenn Sie Berechtigungen, Synonyme oder referenzielle Integritätsbedingungen für Replikationssteuertabellen hinzugefügt haben, werden diese nicht migriert. Wenn Sie keine Standardberechtigungen für die Tabellen der Version 8 verwenden möchten, müssen Sie nach der Migration Zugriffsrechte für die Tabellen der Version 8 erteilen. (Für z/OS-Server werden die Berechtigungsinformationen vor der Migration in der Tabelle BACKUP.GRANTS gespeichert. Diese Tabelle enthält eine VARCHAR-Spalte mit dem Namen GRANT.) Erstellen Sie zudem alle Synonyme und referenziellen Integritätsbedingungen nach der Migration erneut.

### **Erstellen von Tabellenindizes**

**iSeries:** Die Indizes für alle Steuertabellen der Version 8 werden aus den vorhandenen Tabellen *nicht* rückentwickelt. Die Indizes werden mit den Standardwerten erstellt, die von der Replikationszentrale verwendet werden. Wenn Sie Indizes in Ihrer vorherigen Replikationsumgebung modifiziert haben, müssen Sie die Indizes in Ihren Tabellen der Version 8 überprüfen und gegebenenfalls manuell neu erstellen.

**z/OS:** Die Indizes für Steuertabellen werden aus vorhandenen Tabellen rückentwickelt.

**Linux, UNIX, Windows:** Die Indizes für Steuertabellen werden aus vorhandenen Tabellen rückentwickelt. Die INCLUDE-Klausel ist die einzige Ausnahme; sie wird nicht rückentwickelt. Wenn in Ihrer vorherigen Replikationsumgebung eine INCLUDE-Klausel vorhanden ist, müssen Sie die Indizes in Ihren Tabellen der Version 8 überprüfen und sie gegebenenfalls manuell neu erstellen.

### **Sichten für Steuertabellen**

Sichten für Replikationssteuertabellen werden während der Migration erneut erstellt. In einigen wenigen Fällen kann die Sicht nicht erneut erstellt werden (beispielsweise wenn in den neuen Tabellen die Spalten nicht vorhanden sind).

## Auf Nicht-DB2-Ziele replizierte LONG VARCHAR- oder LONG VARCHAR FOR BIT DATA-Quellenspalten

Die Datentypen LONG VARCHAR und LONG VARCHAR FOR BIT DATA werden in Kurznamen nicht mehr unterstützt. Während der DB2-Migration wird jeder Kurzname, der aus dem Datentyp LONG VARCHAR besteht, ein CLOB-Datentyp, und jeder Kurzname, der aus dem Datentyp LONG VARCHAR FOR BIT DATA besteht, wird ein BLOB-Datentyp. Wenn Ihre Quelldaten weniger als 32673 Byte betragen, können Sie die CLOB- und BLOB-Datentypen der Kurznamen in VARCHAR(32672) bzw. VARCHAR FOR BIT DATA(32762) ändern, nachdem Sie DB2 migriert haben. Wenn Sie jedoch die Datentypen VARCHAR(32672) oder VARCHAR FOR BIT DATA(32762) verwenden, werden alle Daten, die mehr als 32672 Byte betragen, während der Replikation abgeschnitten und sind somit verloren. Sie ändern den Datentyp einer Spalte mit der ALTER-Anweisung.

Beispiel:

```
ALTER NICKNAME EMPLOYEE
ALTER COLUMN INFO
LOCAL TYPE VARCHAR(32672)
```

## Ändern der Standardwerte zur Nutzung der neuen Funktionen der Version 8

Für jede neue Funktion, die vor der Version 8 noch nicht vorhanden oder anders implementiert war, werden in den Steuertabellen der Version 8 Standardwerte zugeordnet, die im Verhalten denen der Version vor Version 8 ähneln. Sie können die Standardwerte ändern, indem Sie die Tabellen nach der Migration entsprechend Ihrer Umgebung modifizieren. (Weitere Informationen finden Sie im *DB2 Universal Database Replikation Benutzer- und Referenzhandbuch*, SC12–3065.)

### Der Registrierungsparameter CHGONLY für das Capture-Programm

Die Funktion **chgonly** war in früheren Versionen ein globaler Wert für den Systemstart; in Version 8 wird der Wert jedoch während der Registrierung festgelegt und in der Registrierstauertabelle (IBMSNAP\_REGISTER) gespeichert. Nachdem Sie auf Version 8 migriert haben, wird der Wert standardmäßig auf n gesetzt. Sie müssen den Wert bei Bedarf ändern. Wenn Sie diesen Wert auf y setzen, erfasst das Capture-Programm nur die Änderungen, die in registrierten Spalten vorgenommen werden. Wenn jede Spalte einer Tabelle registriert ist, kann sich die Verarbeitungszeit durch das Setzen von **chgonly** = y unnötig erhöhen. Wenn Sie in der CD-Tabelle für jede Änderung eine Zeile sehen möchten, verwenden Sie **chgonly** = n.



Modifizieren Sie den Wert für **chgonly**, bevor Sie das Capture-Programm der Version 8 zum ersten Mal starten. Sie können den Wert mit Hilfe der Replikationszentrale über die Aktion **Eigenschaften** für das registrierte Objekt aktualisieren.

Sie können den Wert auch modifizieren, indem Sie die Spalte CHGONLY in der Registriertabelle (IBMSNAP\_REGISTER) aktualisieren.

Damit **chgonly** beispielsweise für alle Tabellen aktiv ist, verwenden Sie den folgenden Befehl: `update asn.ibmsnap_register set chgonly='Y'`.

Wenn Sie die Registrierung für eine einzige Quellentabelle (SVL.DEPARTMENT) aktualisieren möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
update asn.ibmsnap_register set chgonly='Y'
where source_owner='SVL' and source_table = 'DEPARTMENT'
```

### Die Spalte COMMIT\_COUNT(X)

Vor der Version 8 konnten Sie das Apply-Programm mit dem Startparameter **commit(x)** starten. Mit diesem Parameter wurde angegeben, dass das Apply-Programm eine transaktionsorientierte Verarbeitung für *alle* Subskriptionsgruppen verwenden sollte. In Version 8 wird die transaktionsorientierte Verarbeitung auf der Subskriptionsgruppenebene über die Spalte COMMIT\_COUNT(X) in der Subskriptionsgruppentabelle (IBMSNAP\_SUBS\_SET) angegeben. Die Spalte gibt das Verarbeitungsverfahren an, das das Apply-Programm für eine Subskriptionsgruppe anwendet. Nach der Migration wird der Wert auf NULL gesetzt, wenn die Subskriptionstabelle schreibgeschützt ist. Wenn zu einer Subskriptionsgruppe eine Replikerverarbeitung gehört, wird der Wert auf Null gesetzt. Wenn Sie das Verarbeitungsverfahren ändern möchten, das das Apply-Programm für eine Subskriptionsgruppe anwendet, modifizieren Sie den Wert von der DB2-Befehlszeile aus, oder modifizieren Sie den Spaltenwert für eine bestimmte Subskriptionsgruppe direkt.

```
update asn.ibmsnap_subs_set set commit_count = n (where
apply_qual = aq and set_name = sn and whos_on_first = d)
```

Dabei gilt Folgendes:

- *n* ist die Anzahl Transaktionen zwischen COMMIT-Operationen.
- *d* ist entweder die Anweisung 'F' oder 'S'.

## Subskriptionseintrags Elemente

Wenn Sie PREDICATES so verwenden, dass sie auf Spalten in CD- oder IBMSNAP\_UOW-Tabellen zeigt, müssen Sie die Subskriptionsgruppeneinträge aktualisieren, um eine neue Funktion nutzen zu können. Das Migrationsprogramm setzt eine Nachricht ab, dass diese Elemente vorhanden sind.

- In älteren Versionen von DB2 Replikation konnten Sie keine vollständige Aktualisierung vornehmen, wenn die Elemente einen Verweis auf die CD-Spalte oder die UOW-Spalte enthielten. In Version 8 ist eine vollständige Aktualisierung möglich, indem Sie die Verweise auf CD- und UOW-Spalten in die Spalte CD\_UOW\_PREDICATES der Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR der Version 8 setzen. Verweise auf die Quelltabellenspalten lassen Sie in der Spalte PREDICATES.
- In Version 8 werden die CD- und UOW-Tabellen für Benutzerkopiezieltabellen nicht verknüpft. (In früheren Versionen wurden sie grundsätzlich verknüpft.) Wenn die Spalte PREDICATES auf eine UOW-Spalte verweist, wird die Replikation in Version 8 fehlschlagen. Für eine erfolgreiche Replikation müssen Sie die Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR der Version 8 modifizieren:
  - Setzen Sie Verweise auf die UOW-Spalten in die Spalte CD\_UOW\_PREDICATES (wie bereits beschrieben).
  - Setzen Sie JOIN\_UOW\_CD auf yes (Y).

Gehen Sie beispielsweise davon aus, dass die vorhandene Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR den folgenden Wert enthält:

```
ibmsnap_subs_membr(predicates): 'ibmsnap_uowid="USER1"'
```

Sie müssen diese Spaltenwerte in Ihrer Tabelle der Version 8 wie folgt aktualisieren:

```
UPDATE ASN.IBMSNAP_SUBS_MEMBR SET join_uow_cd='Y',  
uow_cd_predicate='ibmsnap_uowid="USER1"', predicates=null  
(WHERE SOURCE_OWNER = 'MYTABLE' AND SOURCE_TABLE = 'MYTABLE')
```

### **Die Spalte RECAPTURE**

Eine neue Spalte in der Registriertabelle (IBMSNAP\_REGISTER) für die beliebige Replikation. Diese Spalte gibt an, ob Änderungen an einer Tabelle oder Sicht erneut erfasst und an andere Tabellen oder Sichten weitergegeben werden. Nach der Migration wird der Wert für die neue Spalte RECAPTURE für Quellen- und Replikattabellen unterschiedlich gesetzt:

- Für den Master wird RECAPTURE auf Y gesetzt, so dass Änderungen, die für ein Replikat erfasst wurden, für den Master erneut erfasst und an alle Replikate weitergegeben werden.
- Für das Replikat wird RECAPTURE auf N gesetzt, so dass keine Änderungen am Master unnötigerweise erneut erfasst und an andere Replikate weitergegeben werden.

### **Die Spalte CHG\_UPD\_TO\_DEL\_INS**

Eine neue Spalte in der Registriertabelle (IBMSNAP\_REGISTER). Sie gibt an, wie das Capture-Programm Aktualisierungen in der CD-Tabelle speichert. Diese Spalte hieß in früheren Versionen PARTITION\_KEYS\_CHG. Nach der Migration wird der Wert für diese Spalte auf den Wert gesetzt, der sich in der Spalte PARTITION\_KEYS\_CHG in der zu migrierenden Registriertabelle befindet. Ändern Sie den Wert nur dann, wenn Sie die Verarbeitung von TARGET\_KEY\_CHG durch das Apply-Programm nutzen möchten.

### **Die Spalte TARGET\_KEY\_CHG**

Eine neue Spalte in der Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR, die angibt, wie das Apply-Programm Aktualisierungen verarbeitet, wenn Änderungen an Zielschlüsselspalten repliziert werden. Nach der Migration wird der Wert für die neue Spalte TARGET\_KEY\_CHG auf N gesetzt, so dass das Apply-Programm bei der Verarbeitung von Aktualisierungen davon ausgeht, dass die Spalten, die den Zielschlüssel bilden, niemals aktualisiert werden. Ändern Sie den Wert in Y, wenn das Apply-Programm den Vorimagewert verwenden soll, um festzustellen, welche Zeile in der Zieltabelle aktualisiert werden soll. Sie können TARGET\_KEY\_CHG nur dann auf 'Y' setzen, wenn die CD-Tabelle Vorimagewerte enthält und CHG\_UPD\_TO\_DEL\_INS in der Registriertabelle (IBMSNAP\_REGISTER) für die Spalten, die den Zielschlüssel bilden, auf 'N' gesetzt ist.

## Die Spalte STOP\_ON\_ERROR

Eine neue Spalte in der Registriertabelle (IBMSNAP\_REGISTER), die angibt, ob das Capture-Programm beendet wird oder nur die Verarbeitung der Registrierung stoppt, wenn es Fehler in der Registrierung feststellt.

Linux, UNIX, Windows, z/OS: Der Standardwert lautet Y. Das Capture-Programm wird beendet, wenn es einen Fehler beim Starten, Initialisieren, Reinitialisieren oder Einfügen einer Zeile in die CD-Tabelle feststellt.

iSeries: Der Standardwert lautet N. Das Capture-Programm wird nicht beendet, wenn es einen Fehler beim Starten, Initialisieren, Reinitialisieren oder Einfügen einer Zeile in die CD-Tabelle feststellt. Die Verarbeitung der Registrierung wird gestoppt.

## Optional: Entfernen temporärer Migrationstabellen

Nach einer erfolgreichen Migration und nachdem Sie sicher sind, dass Sie keine Zurücksetzung auf die Umgebung Ihrer Version vor Version 8 vornehmen möchten, können Sie die temporären Migrationsinformationen entfernen, um Speicherbereich auf Ihrem System freizugeben:

- Entfernen Sie die Migrationsstuartabellen (*bkschema*.IBMSNAP\_MIGRATION usw.).
- Entfernen Sie die zwischengespeicherten Stuartabellen (*bkschema*.IBMSNV8\_REGISTER usw.) und CD-Tabellen der Version 8.

---

## Kapitel 3. Prüflisten für die Migration Ihrer Server

Mit den folgenden Prüflisten stellen Sie sicher, dass Sie die Tasks ausführen, die im weiteren Verlauf dieses Dokuments für jedes Betriebssystem genauer beschrieben werden. Führen Sie jeden Schritt in der richtigen Reihenfolge aus. Wenn ein Schritt fehlgeschlagen ist, sollten Sie nicht zum nächsten Schritt übergehen. Beheben Sie den Fehler, und wiederholen Sie den Schritt.

---

### Prüfliste für die Migration von iSeries-Servern

Bereiten Sie die Migration von iSeries-Servern vor:

1.  Bereiten Sie das vorhandene Capture-Programm für die Migration vor.
2.  Bereiten Sie ferne vorhandene Apply-Programme für eine temporäre Koexistenz vor.
3.  Installieren Sie OS/400 Version 5 Release 2 und DPP 5722–DP4.
4.  Führen Sie Ihre vorbereitete Replikationsumgebung mindestens für die Dauer des Aufbewahrungszeitraums aus.
5.  Führen Sie das Analyseprogramm aus.
6.  Bereinigen Sie die Steuertabellen früherer Programmversionen als Version 8.
7.  Stoppen Sie die Replikation.
8.  Stellen Sie den Platzbedarf fest.
9.  Sichern Sie Ihre aktuelle Umgebung.

Führen Sie die Migrationsschritte auf iSeries-Servern aus:

1.  Passen Sie die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) an, und führen Sie sie aus, um die Migrationsstuartabellen in dem Sicherungsschema vorzubereiten.
2.  Führen Sie QZSNMIG8 CONDITION aus, um Journal- und Bibliotheksnamen sowie die Namen relationaler Nicht-DB2-Server abzurufen.
3.  Führen Sie QZSNMIG8 BACKUP aus, um Ihre vorhandenen CD- und Steuertabellen zu sichern und die CD- und Steuertabellen der Version 8 zwischenzuspeichern.
4.  Führen Sie QZSNMIG8 MIGRATION aus, um Ihre CD- und Steuertabellen der Version 8 zu erstellen und die CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 zu löschen.

Konfigurieren Sie Ihre Umgebung der Version 8:

1.  Aktualisieren Sie Steuertabellen gegebenenfalls manuell, um die Migration abzuschließen und die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen.
2.  Erstellen Sie SQL-Pakete, und erteilen Sie Zugriffsrechte für die Pakete.
3.  Starten Sie die Replikation.

Optional: Bereinigen Sie Ihre Migrationsumgebung.

---

## Prüfliste für die Migration von z/OS-Servern

Bereiten Sie die Migration von z/OS-Servern vor:

1.  Bereiten Sie das vorhandene Capture-Programm für die Migration vor.
2.  Bestimmen Sie die Reihenfolge, in der die Replikationsserver migriert werden sollen. Installieren Sie gegebenenfalls eine Apply-Verwaltung.
3.  Führen Sie das Analyseprogramm aus.
4.  Bereinigen Sie die Steuertabellen früherer Programmversionen als Version 8.
5.  Stoppen Sie die Replikation.
6.  Sichern Sie Ihre aktuelle Umgebung.

Führen Sie die Migrationsschritte unter z/OS für *jeden* Capture-Steuerungs-  
server und Apply-Steuerungsserver für die Replikation aus:

1.  Erstellen Sie eine Datenbank, Speichergruppen und Tabellenbereiche für die Migration (pro Subsystem einmal).
2.  Passen Sie die Prozedur ASNMIGZD an, und führen Sie den Beispieljob ASMMIG1D aus, um die Migrationsstuartabellen in dem Sicherungsschema zu konfigurieren (pro Subsystem einmal).
3.  Passen Sie den Beispieljob ASNBNDMU an, und führen Sie ihn aus, um das Migrationsprogramm zu binden (pro Subsystem einmal).
4. Gehen Sie vor der Migration Ihres Apply-Steuerungsservers wie folgt vor, wenn Sie über iSeries-Quellen oder relationale Nicht-DB2-Quellen oder -Ziele verfügen:
  - Führen Sie ASNPWD über eine Workstation aus, um die neue verschlüsselte Kennwortdatei für ASNMIG4C zu erstellen.
  - Führen Sie ASNMIG4C über eine Workstation aus.
5. Führen Sie den Beispieljob aus, um die Steuertabellen für den Replikationsserver zu sichern, den Sie migrieren:
  - Zur Sicherung der Apply-Stuertabellen auf einem Apply-Steuerungsserver passen Sie ASNMIG2C an, und führen Sie ASNMIG2C aus.
  - Zur Sicherung der Capture-Stuertabellen auf einem Capture-Steuerungsserver passen Sie ASNMIG2S an, und führen Sie ASNMIG2S aus.

6. Führen Sie den Beispieljob aus, um die Steuertabellen für den Server zu migrieren, den Sie migrieren:
  - Zur Migration eines Apply-Steuerungsservers passen Sie ASNMIG3C an, und führen Sie ASNMIG3C aus. Durch den Job werden Ihre Steuertabellen der Version 8 erstellt und die Steuertabellen der Version vor Version 8 gelöscht.
  - Zur Migration eines Capture-Steuerungsservers passen Sie ASNMIG3S an, und führen Sie ASNMIG3S aus. Durch den Job werden Ihre CD- und Steuertabellen der Version 8 erstellt und die CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 gelöscht.

Konfigurieren Sie Ihre Umgebung der Version 8:

1.  Aktualisieren Sie Steuertabellen gegebenenfalls manuell, um die Migration abzuschließen und die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen.
2.  Optional können Sie Berechtigungen für Steuertabellen wiederherstellen.
3.  Starten Sie die Replikation.

Optional: Bereinigen Sie Ihre Migrationsumgebung.

---

## Prüfliste für die Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern

**Wichtig:** Informationen zur Migration von DataJoiner-Servern finden Sie unter „Prüflisten für die Migration von DataJoiner-Servern“ auf Seite 34.

Bereiten Sie die Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern vor:

1.  Bereiten Sie das vorhandene Capture-Programm für die Migration vor.
2.  Legen Sie die Reihenfolge für die Migration der Server fest (installieren Sie eine Apply-Verwaltung).
3.  Führen Sie das Analyseprogramm aus.
4.  Bereinigen Sie die Steuertabellen früherer Programmversionen als Version 8.
5.  Stoppen Sie die Replikation.
6.  Sichern Sie Ihre aktuelle Umgebung.
7.  Migrieren Sie DB2-Exemplare und DB2-Datenbanken auf Version 8.

Führen Sie die Replikationsmigrationsschritte unter Linux, UNIX und Windows für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver aus:

1.  Erstellen Sie Tabellenbereiche für die Migration (pro Subsystem einmal).

2.  Passen Sie die Prozedur `sqllib\samples\repl\mig8udb.sql` an, und führen Sie sie aus, um die Migrationssteuertabellen in dem Sicherungsschema vorzubereiten (pro Datenbank einmal).
3. Wenn Sie über iSeries-Capture-Steuerungsserver oder relationale Nicht-DB2-Quellen oder -Ziele verfügen, müssen Sie vor der Migration des Apply-Steuerungsservers ASNMIG4C ausführen:
  - Führen Sie ASNPWD aus, um die neue verschlüsselte Kennwortdatei für ASNMIG4C zu erstellen.
  - Führen Sie ASNMIG4C über eine Workstation aus.
4.  Binden Sie das Programm ASNMIG8 (pro DB2-Datenbank einmal).
5.  Führen Sie ASNMIG8 BACKUP aus, um Ihre vorhandenen CD- und Steuertabellen zu sichern und die CD- und Steuertabellen der Version 8 zwischenzuspeichern.
6.  Führen Sie ASNMIG8 MIGRATION aus, um Ihre CD- und Steuertabellen der Version 8 zu erstellen und die CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 zu löschen.

Konfigurieren Sie Ihre Umgebung der Version 8:

1.  Aktualisieren Sie Steuertabellen gegebenenfalls manuell, um die Migration abzuschließen und die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen.
2.  Führen Sie ASNPWD aus, um die neue verschlüsselte Kennwortdatei für die Apply-, Monitor- und Analyseprogramme der Version 8 zu erstellen.
3.  Starten Sie die Replikation.

Optional: Bereinigen Sie Ihre Migrationsumgebung.

---

## Prüflisten für die Migration von DataJoiner-Servern

Bereiten Sie die Migration von DataJoiner-Servern vor:

1.  Stellen Sie sicher, dass die Capture-Steuerlösler oder gespeicherten Prozeduren für relationale Nicht-DB2-Quellen mit der richtigen Wartungsstufe aktualisiert werden.
2.  Legen Sie die Reihenfolge für die Migration der Server fest (installieren Sie eine Apply-Verwaltung).
3.  Führen Sie das Analyseprogramm aus.
4.  Bereinigen Sie die Steuertabellen früherer Programmversionen als Version 8.
5.  Stoppen Sie die Replikation.
6.  Sichern Sie Ihre aktuelle Umgebung.
7.  Migrieren Sie DB2-Exemplare und DB2-Datenbanken auf Version 8.



Führen Sie die Migrationsschritte auf jedem Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver mit zusammengeschlossenen Datenbanken aus:

1.  Erstellen Sie Tabellenbereiche für die Migration (pro Subsystem einmal).
2.  Passen Sie die Prozedur `sql11b\samples\repl\mig8fed.sql` an, und führen Sie sie aus, um die Migrationssteuertabellen in dem Sicherungsschema vorzubereiten.
3. Wenn Sie über iSeries-Capture-Steuerungsserver oder relationale Nicht-DB2-Quellen oder -Ziele verfügen, müssen Sie vor der Migration des Apply-Steuerungsservers `ASNMIG4C` ausführen:
  - Führen Sie `ASNPWD` aus, um die neue verschlüsselte Kennwortdatei für `ASNMIG4C` zu erstellen.
  - Führen Sie `ASNMIG4C` über eine Workstation aus.
4.  Wenn Sie den Oracle `NET8`-Wrapper verwenden, um auf Oracle-Replikationsquellen zuzugreifen, speichern Sie eine Kopie der Definition `PRUNCNTL_TRIGGER` der Version vor Version 8, bevor Sie den Capture-Steuerungsserver migrieren.
5.  Binden Sie das Programm `ASNMIG8` (pro DB2-Datenbank einmal).
6.  Führen Sie `ASNMIG8 BACKUP` aus, um Ihre vorhandenen Steuertabellen zu sichern und die Steuertabellen der Version 8 zwischenzuspeichern.
7.  Führen Sie `ASNMIG8 MIGRATION` aus, um Ihre Steuertabellen zu erstellen und die Steuertabellen der Version vor Version 8 zu löschen.

Konfigurieren Sie Ihre Umgebung der Version 8:

1.  Aktualisieren Sie Steuertabellen gegebenenfalls manuell, um die Migration abzuschließen und die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen.
2.  Führen Sie `ASNPWD` aus, um die neue verschlüsselte Kennwortdatei für die Apply-, Monitor- und Analyseprogramme der Version 8 zu erstellen.
3.  Starten Sie die Replikation.
4.  Migrieren Sie Oracle-Quellen zur Verbesserung der Leistung.

Optional: Bereinigen Sie Ihre Migrationsumgebung.



---

## Kapitel 4. Migration von iSeries-Servern auf Version 8

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie iSeries-Server auf Version 8 von DB2 Replikation migriert werden. Bevor Sie die Anweisungen in diesem Kapitel ausführen, sollten Sie sich über den Standardmigrationsprozess informiert und Ihre Migration sorgfältig geplant haben. Zudem sollten Sie zuvor die Prüfliste für die Migration von iSeries-Servern („Prüfliste für die Migration von iSeries-Servern“ auf Seite 31) gelesen haben.

---

### Vorbereiten der Migration von iSeries-Servern

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Migration von iSeries-Servern beschrieben.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Sie über die korrekte Version von DB2 („Unterstützte DB2-Versionen“ auf Seite 11) verfügen, bevor Sie fortfahren.

### Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (iSeries)

Sie müssen das Capture-Programm der Version vor Version 8 für die Migration vorbereiten, indem Sie einige Aktionen zur Verwaltung durchführen (siehe Tabelle 5 auf Seite 38). Wenn Sie DataPropagator Version 7 verwenden, müssen Sie eine PTF anwenden. Wenn Sie DataPropagator Version 5 verwenden, müssen Sie sich an die IBM Unterstützungsfunktion wenden und eine Sicherungsdatei wiederherstellen, die Sie von Ihrem Serviceanbieter erhalten. Die Anwendung der PTF oder die Wiederherstellung der Sicherungsdatei ersetzt das Capture-Programm.

Führen Sie das vorbereitete Capture-Programm für die Dauer des Aufbewahrungszeitraums oder länger aus. Der neue Code aus der Verwaltung führt zu einer stabilen Umgebung und verhindert, dass zukünftig neue Zeilen ohne Verbindung in CD-Tabellen erstellt werden. Eine Zeile ohne Verbindung ist eine Zeile in der CD-Tabelle, zu der es keine entsprechende Zeile in der UOW-Tabelle gibt. Durch die Bereinigung des Aufbewahrungszeitraums werden die alten oder ungewünschten Zeilen ohne Verbindung vermieden, die durch ROLLBACK-Operationen verursacht wurden, die vor der von Ihnen vorgenommenen Verwaltung stattgefunden haben.

Tabelle 5. *iSeries-Verwaltung*

Programm	Verwaltung für das Capture-Programm
PID 5769-DP3 (Version 7)	SF67250 PTF und SF66877 PTF
PID 5769-DP2 (Version 5)	SF66765 PTF und eine Sicherungsdatei von der IBM Unterstützungsfunktion

## Vorbereiten von fernen Apply-Programmen für eine temporäre Koexistenz (iSeries)

Auf iSeries-Servern werden alle Daten für jedes System auf einmal migriert. Komponenten der Version 8 können nicht mit älteren Versionen auf demselben System verwendet werden. Wenn Ihre Replikationsumgebung aus mehreren Systemen besteht, können Sie die Migration jedoch pro System vornehmen. Wenn Sie mit der Replikation fortfahren müssen, bevor alle fernen Systeme migriert wurden, müssen Sie die Apply-Programme vorbereiten, die Sie nicht migrieren werden, so dass sie mit den neuen Steuertabellen der Version 8 arbeiten können, die Sie bereits migriert haben. Details finden Sie unter „Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner)“ auf Seite 16.

## Installation von OS/400 Version 5 Release 2 (iSeries)

DB2 DataPropagator für iSeries Version 8 wird als Lizenzprogramm von OS/400 Version 5 Release 2 (PID 5722-DP4) geliefert. Wenn Sie eine ältere Version von DataPropagator für iSeries verwenden, können Sie die Version 8 (5722-DP4) zusammen mit Ihrem Upgrade auf OS/400 Version 5 Release 2 installieren, ohne dass Ihre vorhandene Replikationsumgebung geändert wird. Ihre Replikationsumgebung wird sich weiterhin auf der früheren Stufe befinden *bis* Sie auf Version 8 migrieren. Die Replikationskomponenten der Version 8 können erst verwendet werden, wenn Sie Ihre Replikationskomponenten migriert haben. Sie können von den Versionen auf Version 8 migrieren, die in Tabelle 6 aufgeführt sind.

Tabelle 6. *Zugeordnete DataPropagator- und iSeries-Stufen*

DB2 DataPropagator-Programm	iSeries- oder AS/400-Stufe
PID 5769-DP3 (Version 7)	Version 5 Release 1
	Version 4 Release 5
PID 5769-DP2 (Version 5)	Version 4 Release 4
	Funktionen der Version 1, die mit Version 4 Release 4 geliefert werden, werden nicht migriert.

Wenden Sie alle notwendigen PTFs für DP2 oder DP3 an, bevor Sie ein Upgrade des Betriebssystems auf Version 5 Release 2 vornehmen. Für eine erfolgreiche Migration auf DataPropagator Version 8 (PID 5722-DP4) müssen Sie die neuesten PTFs für Version 8 (PID 5722-DP4) installieren, bevor Sie mit dem Migrationsprozess beginnen. Die neuesten Informationen finden Sie auf der Website <http://www.as400service.ibm.com>.

Alle Capture- und Apply-Steuerungsserver in einer OS/400-Datenbank werden gemeinsam auf Version 8 migriert. Sie können Steuerungsserver für ein OS/400-System nicht einzeln migrieren. Wenn Ihre Replikationsumgebung aus mehreren Systemen besteht, können Sie sie in einzelnen Stufen auf Version 8 migrieren.

### **Ausführen des Analyseprogramms (iSeries)**

Führen Sie das Analyseprogramm aus (Version vor Version 8). Verwenden Sie den auf diese Weise erstellten Bericht, um die Daten in Ihren Steuertabellen zu prüfen. Stellen Sie fest, ob es problematische Registrierungen oder Subskriptionsgruppen gibt. Ist dies der Fall, entfernen Sie diese, oder beheben Sie die Probleme vor der Migration. Wenn Sie versuchen, zu migrieren, bevor Ihre Replikationsumgebung korrekt eingerichtet ist, schlägt die Migration möglicherweise fehl.

### **Bereinigen Ihrer Steuertabellen der Version vor Version 8 (iSeries)**

Bereinigen Sie möglichst viele Daten Ihrer vorhandenen CD-Tabellen und Ihrer Apply-Prüfprotokolltabelle, bevor Sie auf Version 8 migrieren. Durch das Bereinigen dieser Tabellen werden der für die Migrationsschritte benötigte Speicherbereich und die erforderliche Zeit minimiert. Bereinigen Sie die CD-Tabellen mit dem Capture-Programm. Für das Löschen von Zeilen aus der Apply-Prüfprotokolltabelle (ASN.IBMSNAP\_APPLYTRAIL) und der Capture-Prüfprotokolltabelle (ASN.IBMSNAP\_TRACE) verwenden Sie SQL.

### **Stoppen der Replikation (iSeries)**

Wenn möglich, stoppen Sie die Aktualisierung der Quellentabellen, und führen Sie anschließend das Apply-Programm lange genug aus, um alle erfassten Änderungen auf die Zieltabellen anzuwenden. Bevor Sie mit der Migration auf Version 8 beginnen, müssen Sie alle lokalen und fernen Capture- und Apply-Programme in Ihrer vorhandenen Replikationsumgebung stoppen. Registrierungen oder Subskriptionsgruppen dürfen erst nach Abschluss der Migration auf Version 8 hinzugefügt oder entfernt werden.

## Feststellen des Platzbedarfs (iSeries)

Bevor Sie mit der Migration auf Version 8 beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass für die temporären Tabellen und für die neuen Tabellen der Version 8, die erstellt werden, ausreichend Speicherbereich zur Verfügung steht.

- Verdoppeln Sie den Speicherbereich, der derzeit von Ihren CD-Tabellen in Anspruch genommen wird. Dieser Speicherbereich ist für die Sicherung und die Endversion der CD-Tabellen erforderlich.
- Verdoppeln Sie den Speicherbereich, der derzeit von Ihren Replikationssteuertabellen in Anspruch genommen wird. Dieser Speicherbereich ist für die Sicherung und die Endversion der Steuertabellen während der Migration erforderlich.

## Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (iSeries)

Sichern Sie Ihre Systemdaten auf dem System, das Sie migrieren möchten. Sie sollten zumindest die ASN-Bibliothek und die Bibliotheken mit Ihren CD-Tabellen sichern.

---

## Migration Ihrer iSeries-Server

Für die Migration verwenden Sie die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) und das Migrationsprogramm **QZSNMIG8**. Sie führen diese lokal auf dem iSeries-System aus. Wenn Sie die Schritte in diesem Abschnitt beendet haben, haben Sie die Steuertabellen und CD-Tabellen der Version 8 erstellt, die alten Steuertabellen und CD-Tabellen gelöscht, die Replikationsprogramme der Version 8 aktiviert und die alten Replikationsprogramme gelöscht.

Nach jedem Schritt des Migrationsprozesses sollten Sie die erstellten Protokolldateien anzeigen, um zu überprüfen, dass der Schritt erfolgreich beendet wurde. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt *nur dann* fort, wenn der aktuelle Schritt erfolgreich beendet wurde.

## Verwenden der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) zur Vorbereitung des Sicherungsschemas (iSeries)

Die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) wird für die Konfiguration Ihrer Migrationsumgebung zur Verfügung gestellt. Mit dieser Prozedur werden das Sicherungsschema für die Migrationstabellen angepasst und die Migrationssteuertabellen erstellt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) zu verwenden:

1. Passen Sie das Sicherungsschema in der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) an.

Das Standardschema lautet BACKUP. Dies ist die Standard-SQL-Datensammlung, in der Dateien während der Migration erstellt werden.

Wenn Sie ein anderes Schema verwenden möchten, ändern Sie alle Vorkommen von BACKUP in den neuen von Ihnen gewünschten Namen. Ändern Sie nicht die Vorkommen in den SQL-Prozedurkommentaren.

2. Führen Sie die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) aus, um die Migrationssteuertabellen und eine zwischengespeicherte Kopie der Steuertabellen der Version 8 zu erstellen:

```
RUNSQLSTM SRCFILE(QDP4/QZSNMIG8) SRCMBR(STEP1) COMMIT(*CHG) NAMING(*SQL)
```

3. Zeigen Sie die Spooldatei an, um zu überprüfen, dass die Prozedur erfolgreich ausgeführt wurde. Die Spooldatei wird von dem CL-Befehl RUNSQLSTM erstellt, der zur Ausführung der Anweisungen in der Prozedur verwendet wird. Zur Anzeige der Spooldatei verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
DSPSPLF FILE(STEP1) SPLNBR(*LAST)
```

Wenn Sie Fehlernachrichten oder Warnungen erhalten, beheben Sie die Fehler, und löschen Sie die Tabellen in dem Sicherungsschema. Führen Sie anschließend die Prozedur erneut aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

## Ausführen von QZSNMIG8 CONDITION für den Erhalt von Journal- und Bibliotheksnamen (iSeries)

Gehen Sie wie folgt vor, um den Journalnamen und die Bibliothek für ferne Quellentabellen und die Namen der relationalen Nicht-DB2-Quellenserver und -Zielservers als Vorbereitung für die Sicherung zu erhalten:

1. Verwenden Sie den Befehl **QZSNMIG8 CONDITION**.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Sicherungsschema verwenden, das in der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) definiert ist. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „QZSNMIG8: Migrationsprogramm für iSeries“ auf Seite 45. Die Informationen, die durch diesen Befehl zusammengestellt werden, werden in der Tabelle *backupschema.IBMSNAP.SUBS\_SET* gespeichert und während eines späteren Migrationsschrittes in die Tabelle *IBMSNAP.SUBS\_SET* der Version 8 übertragen.

2. Zeigen Sie das Ende der Protokolldatei für diesen Schritt an, um zu überprüfen, dass QZSNMIG8 normal beendet wurde:

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.CONDITION.LOG'
```

Wenn der Schritt nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, beheben Sie die Fehler, und führen Sie den Befehl erneut aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

## Ausführen von QZSNMIG8 BACKUP zur Sicherung Ihrer vorhandenen CD- und Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der CD- und Steuertabellen der Version 8 (iSeries)

Zur Sicherung Ihrer Steuerungsserver verwenden Sie das Migrationsprogramm QZSNMIG8. Die Capture-Steuerungsserver und die Apply-Steuerungsserver werden gleichzeitig gesichert. Die zwischengespeicherten Steuertabellen der Version 8 werden gefüllt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre vorhandenen CD- und Steuertabellen zu sichern und die CD- und Steuertabellen der Version 8 zwischenzuspeichern:

1. Verwenden Sie den Befehl **QZSNMIG8 BACKUP**.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Sicherungsschema verwenden, das in der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) definiert ist. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „QZSNMIG8: Migrationsprogramm für iSeries“ auf Seite 45.

2. Zeigen Sie die Protokolldatei für diesen Schritt an, um sicherzustellen, dass QZSNMIG8 normal beendet wurde:

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.BACKUP.LOG'
```

Wenn der Schritt nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, beheben Sie die Fehler, und führen Sie den Befehl erneut aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

## Ausführen von QZSNMIG8 MIGRATION zur Erstellung Ihrer CD- und Steuertabellen der Version 8 und zum Löschen der CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 (iSeries)

In diesem Schritt werden die Capture-Steuerungsserver und die Apply-Steuerungsserver gleichzeitig auf Version 8 migriert und die alten Server gelöscht. Mit dem Migrationsbefehl auf einem OS/400-System werden alle Replikationssteuertabellen und CD-Tabellen in Formate konvertiert, die von DB2 DataPropagator für iSeries Version 8 verwendet werden. Bei der Migration werden zudem die nativen Befehle, das Capture-Programm und das Apply-Programm der Version 8 aktiviert. Darüber hinaus wird bei der Migration die Version vor Version 8 entfernt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre CD- und Steuertabellen der Version 8 zu erstellen und die CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 zu löschen:

1. Verwenden Sie den Befehl **QZSNMIG8 MIGRATION**.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Sicherungsschema verwenden, das in der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) definiert ist. Informationen zur



Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „QZSNMIG8: Migrationsprogramm für iSeries“ auf Seite 45.

2. Zeigen Sie die Protokolldatei für diesen Schritt an, um sicherzustellen, dass QZSNMIG8 normal beendet wurde:

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.MIGRATION.LOG'
```

Wenn der Schritt nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, beheben Sie die Fehler, und führen Sie den Befehl erneut aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Schritt erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie mit der Replikation beginnen.

---

## Konfigurieren Ihrer Umgebung von Version 8 (iSeries)

In diesem Abschnitt werden die Schritte aufgeführt, die Sie ausführen sollten, nachdem Sie Ihre CD- und Steuertabellen der Version 8 erstellt haben.

### Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 (iSeries)

Aktualisieren Sie alle Objekte der Umgebung vor Version 8 (falls erforderlich) manuell, die vom Migrationsprogramm nicht verarbeitet wurden. Sie können außerdem die Steuertabellen modifizieren, um die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen. Details finden Sie unter „Planen der Arbeit nach der Migration“ auf Seite 22.

### Erstellen von SQL-Paketen und Erteilen von Zugriffsrechten für die Pakete (iSeries)

Sie erstellen SQL-Pakete und erteilen Zugriffsrechte in den folgenden Fällen:

- Bei Verwendung von ferner Journalführung in Ihren Quellentabellen.
- Vor Verwendung des Befehls ADDDPRSUB oder ADDDPRSUBM zum Hinzufügen von Subskriptionsgruppen oder Subskriptionsgruppeneinträgen.
- Wenn das Apply-Programm und das Replikationsanalyseprogramm in einer verteilten Replikationsumgebung ausgeführt werden.

Details finden Sie unter "Einrichten der Programme Capture und Apply (OS/400)" in Kapitel 2, "Einrichten der Replikationsumgebung" im *DB2 Replikation Referenzhandbuch*.

### Starten der Replikation (iSeries)

Starten Sie die Capture- und Apply-Programme der Version 8 entweder mit Hilfe der neuen Replikationszentrale oder der nativen OS/400-Befehle. In Version 8 können Sie die Programme in jeder beliebigen Reihenfolge starten. Weitere Informationen zur Ausführung der Capture- und Apply-Programme der Version 8 finden Sie im *DB2 Replikation Referenzhandbuch*.

---

## Wiederherstellung Ihrer iSeries-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe der Zurücksetzung

Wenn der Befehl **QZSNMIG8 MIGRATION** fehlgeschlagen ist oder wenn Sie Ihre Testumgebung der Version vor Version 8 wiederherstellen möchten, verwenden Sie den Befehl **QZSNMIG8 FALLBACK**. Auf iSeries-Plattformen wird mit dem Befehl **fallback** die vorherige Version von DataPropagator für iSeries, 5769DP2 oder 5769DP3, wiederhergestellt. Nachdem Sie den Befehl **fallback** ausgeführt haben, wird Ihr Lizenzprogramm der Version vor Version 8 zusammen mit Ihren CD-Tabellen und Replikationssteuertabellen wiederhergestellt. Ihr Produkt der Version 8 (5722–DP4) bleibt auf dem System bestehen, Sie können es jedoch nicht verwenden.

**Wichtig:** Wenn Sie das Capture- oder Apply-Programm nach der Migration verwenden und anschließend den Befehl **fallback** ausführen, stimmen die Werte in den Steuertabellen nach der Zurücksetzung möglicherweise nicht mit den Werten in Ihren Quellen- und Zieltabellen überein. Mit dem Befehl **fallback** werden lediglich die Werte wiederhergestellt, die beim Start der Migration gesichert wurden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zurücksetzung auf Ihre iSeries-Umgebung der Version vor Version 8 vorzunehmen:

1. Verwenden Sie den Befehl **QZSNMIG8 FALLBACK**.

Stellen Sie sicher, dass Sie das Sicherungsschema verwenden, das in der SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) definiert ist. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „QZSNMIG8: Migrationsprogramm für iSeries“ auf Seite 45.

2. Zeigen Sie die Protokolldatei für diesen Schritt an, um sicherzustellen, dass QZSNMIG8 normal beendet wurde:

```
EDTF '/TMP/QZSNMIG8.FALLBACK.LOG'
```

---

## Bereinigen Ihrer iSeries-Migrationsumgebung

Sie können die Migrationssicherungsschematabellen entfernen, wenn Sie sicher sind, dass Sie keine Zurücksetzung auf die Umgebung der Version vor Version 8 vornehmen möchten. Beispiel:

```
DLTLIB sicherungsschema
```

Dabei ist *sicherungsschema* das Sicherungsschema, das bei der Migration verwendet wurde. (Wenn die Nachricht CPA7025 angezeigt wird, antworten Sie mit 'I'.)

Entfernen Sie darüber hinaus die Sicherungsdatei QDP4/QDPRLIB. Beispiel:

```
DLTF QDP4/QDPRLIB
```

---

## QZSNMIG8: Migrationsprogramm für iSeries

Mit dem Programm **QZSNMIG8** führen Sie vier Migrationsbefehle für iSeries-Server aus.

```
►► call QDP4/QZSNMIG8 Parm(—befehl —————)—————►►  
                               |—————|  
                               |sicherungsschema|
```

*Tabelle 7. Definitionen der Parameter des Befehls QZSNMIG8 für OS/400*

Parameter	Definition und Bedienung
<i>befehl</i>	<p>Gibt die Aktion an, die vom Migrationsbefehl ausgeführt werden soll:</p> <p><b>CONDITION</b> Ruft den OS/400-Journal- und Bibliotheksamen für die fernen Quellentabellen sowie die Namen der relationalen Nicht-DB2-Quellenserver und -Zielservers ab und setzt sie in Migrationssteuertabellen in der Bibliothek BACKUP.</p> <p><b>BACKUP</b> Sichert die vorhandenen Replikationssteuertabellen (Version vor Version 8) auf dem Capture-Steuerungsserver und dem Apply-Steuerungsserver. Darüber hinaus werden mit diesem Befehl die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 auf beiden Servern gefüllt.</p> <p><b>MIGRATION</b> Erstellt die neuen Steuertabellen der Version 8 für den Capture-Steuerungsserver und den Apply-Steuerungsserver. Füllt diese neuen Tabellen mit Daten aus den zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Entfernt zudem die alten Replikationstabellen und das alte Produkt.</p> <p><b>FALLBACK</b> Versetzt Daten von der Sicherungskopie der Steuertabellen einer Version vor Version 8 in die Replikationssteuertabellen einer Version vor Version 8. Löscht außerdem die Steuertabellen der Version 8, die während der Migration erstellt wurden.</p>
<i>sicherungsschema</i>	<p>Gibt das Schema an, das die Bibliothek darstellt, die die Replikationsmigrationssteuertabellen enthält.</p> <p><b>BACKUP (Standardwert)</b> Die Migrationssteuertabellen befinden sich in der Bibliothek BACKUP.</p> <p>Grenzen Sie das Schema mit Anführungszeichen ab, um die Groß-/Kleinschreibung beizubehalten; ansonsten wird das Schema in Großbuchstaben umgesetzt.</p>

---

## Hinweise zur Verwendung

Sie müssen die Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) ausführen, *bevor* Sie den Befehl **QZSNMIG8** ausführen. Wenn Sie das Sicherungsschema in der Prozedur geändert haben, müssen Sie den Wert für das Sicherungsschema angeben, wenn Sie den Befehl **QZSNMIG8** ausführen.

## Beispiele für QZSNMIG8

Die folgenden Beispiele zeigen verschiedene Möglichkeiten der Verwendung des Befehls **QZSNMIG8**.

### Beispiel 1

Migration der vorhandenen Replikationssteuertabellen (Version vor Version 8) auf dem Capture-Steuerungsserver und dem Apply-Steuerungsserver, unter der Voraussetzung, dass die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) mit dem Standardschema BACKUP ausgeführt wurde.

```
CALL QDP4/QZSNMIG8 PARM(MIGRATION)
```

### Beispiel 2

Migration der vorhandenen Replikationssteuertabellen (Version vor Version 8) auf dem Capture-Steuerungsserver und dem Apply-Steuerungsserver, unter der Voraussetzung, dass die SQL-Prozedur QDP4/QZSNMIG8(STEP1) mit dem angepassten Schema BKSCHEMA ausgeführt wurde.

```
CALL QDP4/QZSNMIG8 PARM(MIGRATION BKSCHEMA)
```

---

## Kapitel 5. Migration von z/OS-Servern auf Version 8

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie z/OS-Server auf DB2 Replikation Version 8 migriert werden. Bevor Sie die Anweisungen in diesem Kapitel ausführen, sollten Sie sich über den Standardmigrationsprozess informiert und Ihre Migration sorgfältig geplant haben. Zudem sollten Sie zuvor die Prüfliste für die Migration von z/OS-Servern („Prüfliste für die Migration von z/OS-Servern“ auf Seite 32) gelesen haben.

---

### Vorbereiten der Migration von z/OS-Servern

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Migration von z/OS-Servern beschrieben.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Sie über die korrekte Version von DB2 („Unterstützte DB2-Versionen“ auf Seite 11) verfügen, bevor Sie fortfahren.

### Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (z/OS)

Sie müssen das Capture-Programm der Version vor Version 8 für die Migration vorbereiten, indem Sie einige Aktionen zur Verwaltung durchführen (siehe Tabelle 8).

*Tabelle 8. Verwaltung für das Capture-Programm unter z/OS*

Programm	Verwaltung für das Capture-Programm
DB2 DataPropagator für OS/390 Version 6	PTF UQ57528 oder höher
DB2 DataPropagator für OS/390 Version 7	PTF UQ57529 oder höher

Führen Sie das vorbereitete Capture-Programm aus, und stoppen Sie das Capture-Programm anschließend. Überprüfen Sie vor der Migration, dass `asn.ibmnap_register.cd_old_synchpoint<>NULL` ist, wobei `GLOBAL_RECORD=Y` ist.

**Wichtig:** Verwenden Sie *nicht* den Befehl zum Abbrechen, um das Capture-Programm abzubrechen. Wenn Sie das Capture-Programm abbrechen, anstatt es ordnungsgemäß zu stoppen, ist die Tabelle `IBMSNAP_WARM_START` leer, und der Wert in der Spalte `asn.ibmnap_register.cd_old_synchpoint` wird nicht aktualisiert. Zudem wird durch einen Kaltstart des Capture-Programms der Wert für `cd_old_synchpoint` auf `NULL` zurückgesetzt. Das Capture-Programm muss erneut gestartet und ausgeführt werden, um einen neuen Wert für diese Spalte zu berechnen, bevor mit der Migration fortgefahren werden kann.

Sie müssen darüber hinaus sicherstellen, dass sich keine Zeilen ohne Verbindung in Ihrer CD-Tabelle befinden. Eine Zeile ohne Verbindung ist eine Zeile in der CD-Tabelle, zu der es keine entsprechende Zeile in der Tabelle IBMSNAP\_UOW gibt und die nicht von einer Transaktion stammt, die nicht festgeschrieben oder rückgängig gemacht wurde. Wenn sich Zeilen ohne Verbindung in Ihrer CD-Tabelle befinden, ist der CD\_OLD\_SYNCHPOINT-Wert in der globalen Zeile die Protokollfolgennummer der ältesten Zeile ohne Verbindung auf diesem Quellenserver. Das Capture-Programm der Version 8 verwendet den CD\_OLD\_SYNCHPOINT-Wert der globalen Zeile als Ausgangspunkt für das Lesen des DB2-Protokolls. Wenn CD\_OLD\_SYNCHPOINT zu einer Zeile ohne Verbindung gehört, liegt die Protokollfolgennummer zu weit zurück, um als guter Ausgangspunkt für das Capture-Programm zu dienen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um alle Zeilen ohne Verbindung zu entfernen:

1. Vergleichen Sie den CD\_OLD\_SYNCHPOINT-Wert mit dem IBMSNAP\_SYNCHPOINT-Wert in der globalen Zeile der Tabelle IBMSNAP\_REGIS-TER.

Wenn der CD\_OLD\_SYNCHPOINT-Wert wesentlich niedriger ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Andernfalls fahren Sie mit „Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und gegebenenfalls Installation der Verwaltung für die Apply-Koexistenz (z/OS)“ fort.

2. Überprüfen Sie Ihre CD- und IBMSNAP\_UOW-Tabellen, um festzustellen, ob die Zeilen Zeilen ohne Verbindung sind. Wenn der IBMSNAP\_UOWID-Wert einer Zeile in der CD-Tabelle nicht in der Spalte IBMSNAP\_UOWID der Tabelle IBMSNAP\_UOW vorhanden ist und diese Zeile nicht zu einer nicht festgeschriebenen Transaktion gehört, entfernen Sie die Zeile aus der CD-Tabelle.
3. Starten Sie das Capture-Programm der Version vor Version 8.
4. Stoppen Sie das Capture-Programm, um einen neuen Wert für CD\_OLD\_SYNCHPOINT zu generieren.

### **Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und gegebenenfalls Installation der Verwaltung für die Apply-Koexistenz (z/OS)**

Wenn Sie Ihre verteilte Replikationsumgebung nicht zum selben Zeitpunkt auf Version 8 umstellen können, müssen Sie sicherstellen, dass Sie Ihre Replikationsserver in der richtigen Reihenfolge migrieren. Das Apply-Programm der Version 8 kann mit alten und neuen Steuertabellen sowohl auf Capture-Steuerungsservern als auch auf Apply-Steuerungsservern arbeiten.

Wenn Sie über ferne Apply-Steuerungsserver der Version vor Version 8 unter Windows, UNIX, DataJoiner oder iSeries verfügen, die mit Capture-Steuertabellen der Version 8 koexistieren müssen, stellen Sie sicher, dass die korrekte Verwaltung für das Apply-Programm auf diesen Servern vorgenommen

wurde. Details zur erforderlichen Verwaltung finden Sie unter „Verwaltung für das Apply-Programm vor der Migration (Linux, UNIX, Windows, iSeries, DataJoiner)“ auf Seite 16.

**Wichtig:** Die Replikation in einer Umgebung mit verschiedenen Versionen von Replikationssteuertabellen sollte nur vorübergehend sein. Eine solche Koexistenz bietet eine gewisse Flexibilität während der Migration, so dass Sie nicht alle Server gleichzeitig auf Version 8 migrieren müssen. In einer solchen Umgebung sollten Sie Replikationen nicht über einen längeren Zeitraum vornehmen.

### **Ausführen des Analyseprogramms (z/OS)**

Führen Sie das Analyseprogramm (Version vor Version 8) über eine Workstation aus. Verwenden Sie den auf diese Weise erstellten Bericht, um die Daten in Ihren Steuertabellen zu prüfen. Stellen Sie fest, ob es problematische Registrierungen oder Subskriptionsgruppen gibt. Ist dies der Fall, entfernen Sie diese, oder beheben Sie die Probleme vor der Migration. Wenn Sie versuchen, zu migrieren, bevor Ihre Replikationsumgebung korrekt eingerichtet ist, schlägt die Migration möglicherweise fehl.

### **Bereinigen Ihrer Steuertabellen der Version vor Version 8 (z/OS)**

Bereinigen Sie möglichst viele Daten Ihrer vorhandenen CD-Tabellen, UOW-Tabelle und anderer Tabellen, bevor Sie auf Version 8 migrieren.

- Setzen Sie den Capture-Befehl zum Bereinigen ab, um die CD- und IBM-SNAP\_UOW-Tabellen zu bereinigen.
- Mit SQL können Sie Zeilen aus der Tabelle IBMSNAP\_APPLYTRAIL und der Tabelle IBMSNAP\_TRACE löschen.

Durch das Bereinigen dieser Tabellen werden der für die Migrationsschritte benötigte Speicherbereich und die erforderliche Zeit minimiert.

### **Stoppen der Replikation (z/OS)**

Wenn möglich, stoppen Sie die Aktualisierung der Quellentabellen, und führen Sie anschließend das Capture- und Apply-Programm lange genug aus, um alle erfassten Änderungen auf die Ziele anzuwenden. Bevor Sie mit der Migration auf Version 8 beginnen, müssen Sie alle lokalen und fernen Capture- und Apply-Programme in Ihrer vorhandenen Replikationsumgebung stoppen. Registrierungen oder Subskriptionsgruppen dürfen erst nach Abschluss der Migration auf Version 8 hinzugefügt oder entfernt werden.

### **Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (z/OS)**

Bevor Sie Ihr Subsystem auf DB2 Replikation Version 8 migrieren, sollten Sie eine Imagekopie Ihrer Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver mit Hilfe des DB2-Kopierprogramms machen. Wenn Sie aus irgendeinem Grund zur vorherigen Version von DB2 Replikation zurückkehren müssen, können Sie die Sicherungskopien zur Wiederherstellung von DB2 Replikation verwenden.

---

## Migration von z/OS-Servern

Zur Ausführung der Migration verwenden Sie die Beispiele in der Datei SASNSAMP:

- ASNMIGZD: Beispielprozedur zur Erstellung von Migrationssteuertabellen im Sicherungsschema.
- ASNMIG1D: Beispieljob zur Ausführung der Beispielprozedur ASNMIGZD.
- ASNBNDMU: Beispieljob zum Binden des Migrationsprogramms.
- ASNMIG2C: Beispieljob zur Sicherung der Apply-Steuertabellen auf einem Apply-Steuerungsserver.
- ASNMIG2S: Beispieljob zur Sicherung der Capture-Steuertabellen auf einem Capture-Steuerungsserver.
- ASNMIG3C: Beispieljob zur Migration eines Apply- Steuerungsservers.
- ASNMIG3S: Beispieljob zur Migration eines Capture-Steuerungsservers.

In der Regel passen Sie die Beispiele an und führen sie lokal auf Ihrem DB2-Subsystem aus. Wenn Sie Replikationen mit fernen DataJoiner- und iSeries-Servern vornehmen, führen Sie zudem das Programm **asnmig4c** über eine Workstation aus.

Nach jedem Schritt des Migrationsprozesses sollten Sie die erstellte Jobausgabe anzeigen, um zu überprüfen, dass der Schritt erfolgreich beendet wurde. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt nur dann fort, wenn der aktuelle Schritt erfolgreich beendet wurde. Nach Abschluss der Schritte in diesem Abschnitt haben Sie die Steuertabellen der Version 8 erstellt.

**Wichtig:** Bevor Sie fortfahren, sollten Sie die Schritte unter „Vorbereiten der Migration von z/OS-Servern“ auf Seite 47 gelesen und ausgeführt haben.

### **Anpassen der Prozedur ASNMIGZD und Ausführen des Beispieljobs ASNMIG1D zur Erstellung von Migrationssteuertabellen (z/OS)**

Sie müssen sicherstellen, dass die Speichergruppe, die Datenbanken und die Tabellenbereiche vorhanden sind, *bevor* Sie mit der Migration Ihrer Server beginnen. Zudem müssen Sie sicherstellen, dass die Tabellenbereiche groß genug sind, um alle Tabellen aufzunehmen, die während der Migration erstellt werden.<sup>2</sup> Sie müssen diese Schritte für jedes Subsystem einmal ausführen.

Mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Beispielprozedur ASNMIGZD können Sie die Migrationssteuertabellen und die empfohlenen Tabellenbereiche und Datenbanken erstellen.

---

2. Informationen zu den erstellten Tabellen finden Sie unter Kapitel 1, „Übersicht über den typischen Migrationsprozess“, auf Seite 1.



Gehen Sie wie folgt vor, um die Migrationssteuertabellen zu erstellen:

1. Passen Sie die Prozedur ASNMIGZD an.

Aktualisieren Sie die Speichergruppe in der Prozedur. Wenn keine Speichergruppe vorhanden ist, erstellen Sie eine Speichergruppe, bevor Sie die Prozedur ausführen.

Das Standardschema für die Migrationssteuertabellen lautet BACKUP. Der Benutzer, der die Migration ausführt, muss über die Berechtigung SYS-ADM für das Subsystem verfügen. Andernfalls werden die Sichten möglicherweise mit nicht korrekten Schemata migriert. Wenn Sie ein anderes Schema verwenden möchten, ändern Sie alle Vorkommen von BACKUP in der Prozedur. Der Name des Sicherungsschemas kann aus einer Zeichenfolge aus maximal 8 alphanumerischen Zeichen bestehen; es darf keine Symbole oder eingebettete Leerzeichen enthalten. Das Schema wird immer in Großbuchstaben umgesetzt.

Entfernen Sie die Kommentarzeichen der Abschnitte in der Prozedur, um die empfohlenen Datenbanken und Tabellenbereiche zu erstellen. (Die empfohlenen Tabellenbereiche und Datenbanken werden in Tabelle 9 auf Seite 52 aufgeführt.) Sie können vorhandene Datenbanken und Tabellenbereiche an Stelle der von der Prozedur erstellten verwenden. Wenn Sie vorhandene Datenbanken und Tabellenbereiche verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die Prozedur so modifizieren, dass sie auf die korrekten Datenbanken und Tabellenbereiche verweist. Wenn Sie die Tabellenbereiche erstellen, schließen Sie Tabellenbereichsparameter wie STOGROUP, PRIQTY, SECQTY, BUFFERPOOL, CCSID und SEGSIZE ein. Schließen Sie zudem CREATE DATABASE mit den entsprechenden Parametern für Ihre Umgebung für die Tabellenbereiche ein.

2. Passen Sie den Beispieljob ASNMIG1D an, und führen Sie ihn aus.

Modifizieren Sie bei Bedarf die Jobkarte und den Namen des DB2-Subsystems, und führen Sie anschließend ASNMIG1D aus, um die Prozedur ASNMIGZD auszuführen.

Tabelle 9. Empfohlene Tabellenbereiche und Datenbanken für Server (z/OS)

Tabellenbereich	Datenbank	Beschreibung
BACKUPTS	BACKUPDB	<p>Der Tabellenbereich BACKUPTS muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migrationssteuertabellen (bkschema.ibmsnap_migration, ...)<sup>1</sup></li> <li>• Kopien<sup>2</sup> der Replikationssteuertabellen von früheren Versionen als Version 8 (bkschema.ibmsnap_register, ...)</li> <li>• Kopien<sup>3</sup> der CD-Tabellen von früheren Versionen als Version 8 (bkschema.b0, ...)</li> </ul> <p>Der Pufferpool für den Tabellenbereich BACKUPTS muss groß genug für den Pufferpool des größten Tabellenbereichs sein, der einer CD-Tabelle zugeordnet ist.</p>
ROWTS	DPROPR	<p>Der Tabellenbereich ROWTS für zwischengespeicherte Steuertabellen der Version 8 muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein, für die Zeilensperren empfohlen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bkschema.ibmsnv8_register</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_capschema</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_pruncntl</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_prune_set</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_signal</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_subs_set</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_subs_event</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_applytrail</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_applytrace</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_appparms</li> </ul> <p>Der Tabellenbereich für die endgültigen Steuertabellen der Version 8 muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein, für die Zeilensperren empfohlen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bkschema.ibmsnap_register through bkschema.ibmsnap_appparms</li> </ul>

Tabelle 9. Empfohlene Tabellenbereiche und Datenbanken für Server (z/OS) (Forts.)

Tabellenbereich	Datenbank	Beschreibung
PAGETS	DPROPR	<p>Der Tabellenbereich PAGETS für zwischengespeicherte Steuertabellen der Version 8 muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein, für die Seitensperren empfohlen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bkschema.ibmsnv8_restart</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_captrace</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_capparms</li> <li>• bbkschema.ibmsnv8_capmon</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_prune_lock</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_subs_membr</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_subs_cols</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_subs_stmts</li> <li>• bkschema.ibmsnv8_compensate</li> </ul> <p>Der Tabellenbereich für die endgültigen Steuertabellen der Version 8 muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein, für die Seitensperren empfohlen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bkschema.ibmsnap_restart through bkschema.ibmsnap_compensate</li> </ul>
UOWTS	DPROPR	<p>Dieser Tabellenbereich muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischengespeicherte UOW-Steuertabelle (bkschema.ibmsnv8_uow)<sup>2</sup></li> <li>• Endgültige UOW-Steuertabelle (asn.ibmsnap_uow)<sup>2</sup></li> </ul>

Anmerkungen:

<sup>1</sup>Die Größe der Migrationssteuertabellen hängt von Ihrer Replikationsumgebung ab. Zu den Elementen, die zur Größe beitragen, gehört die Anzahl Registrierungen, die Anzahl Subskriptionen, die Anzahl Spalten in registrierten Tabellen sowie die für die Steuertabellen und CD-Tabellen definierten Indizes und Sichten.

<sup>2</sup>Verwenden Sie die Größe der vorhandenen Steuertabellen als Richtlinie, wenn Sie den für diese Tabellen benötigten Speicherbereich abschätzen.

<sup>3</sup>Verwenden Sie die Größe der vorhandenen CD-Tabellen als Richtlinie, wenn Sie den für diese Tabellen benötigten Speicherbereich abschätzen.

Die endgültigen CD-Tabellen der Version 8 werden *grundsätzlich* in den Tabellenbereich gestellt, der die CD-Tabellen der Version vor Version 8 enthält.

## Binden des Migrationsprogramms mit dem Beispieljob ASNBNDMU (z/OS)

Gehen Sie wie folgt vor, um das Migrationsprogramm ASNMIG8 zu binden:

1. Bearbeiten Sie den Beispieljob ASNBNDMU.  
Modifizieren Sie bei Bedarf die Jobkarte und den Namen des DB2-Subsystems.
2. Führen Sie den Beispieljob ASNBNDMU aus.
3. Wiederholen Sie die Schritte ab Schritt 1 für jedes Subsystem.

## Verwenden von 'asnmig4c' vor der Migration von z/OS-Apply-Steuerungsservern mit iSeries-Quellen oder DataJoiner-Quellen oder -Zielen

Das Programm **asnmig4c** stellt Informationen aus den DataJoiner- und iSeries-Servern zusammen, die für die Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_SET der Version 8 erforderlich sind. Das Programm stellt eine Verbindung zu jedem Capture-Steuerungsserver und Zielservers her, der in der Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_SET der Version vor Version 8 gefunden wird. Sie sollten **asnmig4c** über die Workstation ausführen, auf der die Replikationszentrale der Version 8 installiert ist, um die Anzahl der Datenbankverbindungen einzuschränken, die konfiguriert werden müssen.

Bevor Sie **asnmig4c** ausführen, müssen Sie Ihren z/OS-Stationsnamen katalogisieren. Sie müssen zudem eine verschlüsselte Kennwortdatei erstellen, damit das Programm eine Verbindung zu allen fernen Capture-Steuerungsservern und Zielservers und optional zum Apply-Steuerungsserver herstellen kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm **asnmig4c** zu verwenden:

1. Katalogisieren Sie auf dem Windows- oder UNIX-System Ihren z/OS-Stationsnamen. Verwenden Sie die Befehle zur Katalogisierung der DCS-Datenbank, zur Katalogisierung des Knotens und zur Katalogisierung der Datenbank, wie in der Befehlsreferenz zu DB2 Universal Database beschrieben.
2. Erstellen Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei.
  - a. Stellen Sie sicher, dass Sie DB2 Version 8 auf der UNIX- oder Windows-Workstation installiert haben, auf der Sie die Kennwortdatei erstellen möchten.
  - b. Verwenden Sie den Befehl **asnpwd**, um die neue Kennwortdatei zu erstellen:  

```
asnpwd init
```

Eine Datei mit dem Namen `asnpwd.aut` wird erstellt. Für **asnmig4c** gilt Folgendes:

- Sie müssen den Standardnamen `asnpwd.aut` für die Kennwortdatei verwenden.
  - Sie müssen die Kennwortdatei in dem Verzeichnis speichern, in dem **asnmig4c** ausgeführt werden wird.
- c. Fügen Sie der Datei `asnpwd.aut` Einträge hinzu. Fügen Sie einen Eintrag für jeden Capture-Steuerungsserver und Zielservers hinzu. Fügen Sie optional einen Eintrag für Ihren Apply-Steuerungsserver hinzu. Verwenden Sie beispielsweise den folgenden Befehl, um einen Eintrag für die Benutzer-ID (`oneuser`) mit dem zugehörigen Kennwort (`mypwd`) hinzuzufügen. Die Benutzer-ID muss über das Zugriffsrecht für Verbindungen verfügen, um auf die `db2db`-Datenbank zuzugreifen.
- ```
asnpwd ADD ALIAS db2db ID oneuser PASSWORD mypwd
```
3. Führen Sie den Befehl **asnmig4c** aus, und leiten Sie die Ausgabe in eine Datei.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema muss mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `ASNMIKZD` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung des Befehls **asnmig4c** finden Sie unter „`asnmig4c`: Setzen von Bedingungen für das Programm (z/OS)“ auf Seite 60.

```
asnmig4c db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig4c.out
```

4. Prüfen Sie die Befehlsausgabedatei, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde.

## Ausführen des Beispieljobs zur Sicherung vorhandener Steuertabellen für Replikationsserver (z/OS)

Mit dem Befehl **asnmig8 backup** sichern Sie die CD- und Steuertabellen auf Capture-Steuerungsservern sowie die Steuertabellen auf Apply-Steuerungsservern. Sie müssen diesen Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver in Ihrer Replikationsumgebung einmal ausführen. Für die Ausführung des Befehls werden zwei Beispieljobs zur Verfügung gestellt:

- `ASNMIK2C` führt den Befehl **asnmig8 backup** aus, um die Apply-Steuertabellen auf einem Apply-Steuerungsserver zu sichern.
- `ASNMIK2S` führt den Befehl **asnmig8 backup** aus, um Capture-Steuertabellen auf einem Capture-Steuerungsserver zu sichern.

Gehen Sie wie folgt vor, um **asnmig8 backup** auszuführen:

1. Passen Sie die Prozedur ASNMI2C oder ASNMI2S bei Bedarf an.  
Modifizieren Sie bei Bedarf die Jobkarte und den Namen des DB2-Subsystems.  
Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsschema in der Prozedur mit dem Schema übereinstimmt, das in der Prozedur ASNMI2D verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung des Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (z/OS)“ auf Seite 62.
2. Prüfen Sie die Jobausgabe, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich durchgeführt wurde.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

### **Ausführen des Beispieljobs zur Migration vorhandener Steuertabellen für Replikationsserver (z/OS)**

Mit dem Befehl **asnmig8 migration** migrieren Sie die CD- und Steuertabellen auf Capture-Steuerungsservern sowie die Steuertabellen auf Apply-Steuerungsservern. Sie müssen diesen Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver in Ihrer Replikationsumgebung einmal ausführen. Für die Ausführung des Befehls werden zwei Beispieljobs zur Verfügung gestellt:

1. ASNMI3C führt den Befehl **asnmig8 migration** aus, um die Apply-Steuertabellen auf einem Apply-Steuerungsserver zu migrieren.
2. ASNMI3S führt den Befehl **asnmig8 migration** aus, um CD-Tabellen und Capture-Steuertabellen auf einem Capture-Steuerungsserver zu migrieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um **asnmig8 migration** auszuführen:

- Passen Sie die Prozedur ASNMI3C oder ASNMI3S bei Bedarf an.  
Modifizieren Sie bei Bedarf die Jobkarte und den Namen des DB2-Subsystems.  
Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsschema in der Prozedur mit dem Schema übereinstimmt, das in der Prozedur ASNMI2D verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung des Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (z/OS)“ auf Seite 62.
- Prüfen Sie die Jobausgabe, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich durchgeführt wurde.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie die Replikation starten.

---

## Konfigurieren der Umgebung von Version 8 (z/OS)

Dieser Abschnitt listet die Schritte auf, die Sie nach der Migration Ihrer Capture- und/oder Apply-Steuerungsserver für die Replikation ausführen müssen.

### Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 (z/OS)

Aktualisieren Sie bei Bedarf alle Objekte der Umgebung vor Version 8 manuell, die vom Migrationsprogramm nicht verarbeitet wurden. Sie können außerdem die Steuertabellen modifizieren, um die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen. Details finden Sie unter „Planen der Arbeit nach der Migration“ auf Seite 22.

Gehen Sie wie folgt vor, um Berechtigungen für die Tabellen der Version 8 nach der Migration zu erstellen:

1. Treffen Sie eine Auswahl aus der Tabelle BACKUP.GRANTS, und geben Sie die Ergebnisse in eine Datei aus.

Wenn Sie mit z/OS arbeiten, verwenden Sie SPUFI oder DSNTEP2.

Wenn Sie mit DB2 UDB für UNIX Version 8 arbeiten und mit z/OS verbunden sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
db2 -x 'SELECT * FROM BACKUP.GRANTS' > grants.sql
```

2. Führen Sie die Ausgabedatei aus, um die Berechtigungen für die gültigen Tabellen der Version 8 zu erstellen.

Wenn Sie mit z/OS arbeiten, verwenden Sie SPUFI oder DSNTEP2.

Wenn Sie mit DB2 UDB für UNIX Version 8 arbeiten und mit z/OS verbunden sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
db2 -tvf grants.sql
```

Mit der Prozedur werden Berechtigungen für CD-Tabellen und gültige Replikationsstuartabellen der Version 8 erstellt. Mit der Prozedur werden *keine* Berechtigungen für Tabellen erstellt, die in Version 8 neu sind oder während der Migration auf Version 8 umbenannt wurden.

3. Erstellen Sie entsprechende Berechtigungen für die Replikationstabellen, die während der Migration auf DB2 Replikation Version 8 umbenannt wurden. Sie können die Berechtigungsinformationen in der Tabelle BACKUP.GRANTS für die entsprechende Tabelle vor der Migration wiederverwenden:
  - IBMSNAP\_CAPPARMS (IBMSNAP\_CCPPARMS in Tabelle BACKUP.GRANTS)
  - IBMSNAP\_CAPTRACE (IBMSNAP\_TRACE in Tabelle BACKUP.GRANTS)
  - IBMSNAP\_RESTART (IBMSNAP\_WARM\_START in Tabelle BACKUP.GRANTS)

4. Erstellen Sie entsprechende Berechtigungen für die Replikationssteuertabellen, die in Version 8 neu sind:
  - IBMSNAP\_APPENQ
  - IBMSNAP\_APPLYTRACE
  - IBMSNAP\_APPPARMS
  - IBMSNAP\_CAPMON
  - IBMSNAP\_CAPSCHEMAS
  - IBMSNAP\_PRUNE\_SET
  - IBMSNAP\_SIGNAL

### Starten der Replikation (z/OS)

Starten Sie das Capture- und Apply-Programm der Version 8 entweder mit Hilfe der neuen Replikationszentrale oder der Systembefehle für Ihr Betriebssystem. In Version 8 können Sie die Programme in jeder beliebigen Reihenfolge starten. Standardmäßig ist der Startparameter des Capture-Programms auf `warmsi` gesetzt. Dieser neue Startparameter stellt sicher, dass das Capture-Programm mit Ausnahme seiner ersten Initialisierung grundsätzlich mit einem Warmstart startet. Nach der Migration startet das Capture-Programm mit einem Warmstart an Stelle eines Kaltstarts, da Sie das Capture-Programm der Version vor Version 8 vorbereitet haben.

Weitere Informationen zur Ausführung des Capture- und Apply-Programms der Version 8 finden Sie im *DB2 Replikation Referenzhandbuch*.

---

### Wiederherstellung Ihrer z/OS-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe der Zurücksetzung

Wenn der Befehl **asnmig8 migration** fehlgeschlagen ist oder wenn Sie Ihre Testumgebung der Version vor Version 8 wiederherstellen möchten, verwenden Sie den Befehl **asnmig8 fallback**. Die Steuertabellen der Version 8 werden gelöscht, und die Steuertabellen der Version vor Version 8 werden aus den Sicherungstabellen wiederhergestellt. Sie müssen den Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver, den Sie wiederherstellen möchten, einmal ausführen. Auf z/OS-Servern wird mit dem Befehl **fallback** die vorherige Version des Produkts DB2 DataPropagator für OS/390 wiederhergestellt. DB2 DataPropagator für z/OS Version 8 bleibt auf dem System, Sie können es jedoch erst nach der Migration auf Version 8 verwenden.

Sie können den Befehl mit Hilfe des Beispiels `ASNMIQFB` ausführen. Sie können mit diesem Beispiel eine Zurücksetzung für beide Server gleichzeitig oder einzeln vornehmen.



**Wichtig:** Wenn Sie das Capture- oder Apply-Programm nach der Migration verwenden und anschließend den Befehl **rollback** ausführen, stimmen die Werte in den Steuertabellen nach der Zurücksetzung möglicherweise nicht mit den Werten in Ihren Quellen- und Zieltabellen überein. Mit dem Befehl **rollback** werden lediglich die Werte wiederhergestellt, die beim Start der Migration gesichert wurden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zurücksetzung auf die Tabellen Ihrer Version vor Version 8 vorzunehmen:

1. Passen Sie das Beispiel ASNMIGFB bei Bedarf an.

Modifizieren Sie bei Bedarf die Jobkarte und den Namen des DB2-Subsystems.

Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsschema in der Prozedur mit dem Schema übereinstimmt, das in der Prozedur ASNMIGZD verwendet wurde, mit der die Migrationsstuartabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung des Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (z/OS)“ auf Seite 62.

2. Prüfen Sie die Jobausgabe, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich durchgeführt wurde.
3. Stellen Sie die Berechtigungen für die Steuertabellen wieder her.

Wenn Sie mit DB2 UDB für UNIX Version 8 arbeiten und mit z/OS verbunden sind:

- a. Treffen Sie eine Auswahl aus der Tabelle BACKUP.GRANTS, und geben Sie die Ergebnisse in eine Datei aus.

```
db2 -x 'SELECT * FROM BACKUP.GRANTS' > grants.sql
```

- b. Führen Sie die Ausgabedatei aus, um die Berechtigungen wiederherzustellen.

```
db2 -tvf grants.sql
```

Wenn Sie mit z/OS arbeiten:

- a. Treffen Sie eine Auswahl aus der Tabelle BACKUP.GRANTS, und geben Sie die Ergebnisse in eine Datei aus, indem Sie SPUFI oder DSNTEP2 verwenden.

- b. Führen Sie die Ausgabedatei mit Hilfe von SPUFI oder DSNTEP2 aus.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie die Replikation starten.

---

## Bereinigen Ihrer z/OS-Migrationsumgebung

Sie können die Migrationssteuertabellen, die temporären Kopien der Tabellen von früheren Versionen als Version 8 und zwischengespeicherte Tabellen der Version 8 löschen, wenn Sie sicher sind, dass Sie nicht mehr auf die Umgebung vor Version 8 zurücksetzen wollen. Sie können die Tabellen in dem Sicherungsschema einzeln löschen; Sie können aber auch den gesamten Tabellenbereich oder die gesamte Datenbank löschen, wenn sich keine weiteren Tabellen darin befinden.

**Wichtig:** Die endgültigen Tabellen der Version 8 werden in *denselben* Tabellenbereich gesetzt wie eine weitere Gruppe von zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Daher müssen Sie die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 aus diesem Tabellenbereich einzeln löschen.

Löschen Sie die Migrationssteuertabellen und die Sicherungskopien der Tabellen einer früheren Version als Version 8 mit folgendem Befehl:

```
DROP DATABASE sicherungsdb
```

Dabei ist *sicherungsdb* die Datenbank, die in der Steuertabellenprozedur ASN-MIGZD für Kopien der Tabellen und Migrationssteuertabellen der Version vor Version 8 erstellt wurde.

Gehen Sie wie folgt vor, um ausgewählte Tabellen einzeln aus den Tabellenbereichen PAGETS, ROWTS und UOWTS zu löschen:

```
DROP TABLE sicherungsschema.IBMSNAP_ xxxx
```

Dabei gilt Folgendes:

- *sicherungsschema* ist das Sicherungsschema aus der Prozedur ASN-MIGZD.
- *IBMSNAP\_**xxxx* ist der Name der zwischengespeicherten Steuertabelle der Version 8 (z. B. REGISTER).

---

## asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (z/OS)

Verwenden Sie bei der Migration des Apply-Steuerungsservers den Befehl **asnmig4c**, wenn Sie über iSeries-Capture-Steuerungsserver oder DataJoiner-Capture-Steuerungsserver oder -Zielservers verfügen. Führen Sie diesen Befehl von einem UNIX- oder Windows-System aus, auf dem DB2 Universal Database Version 8 installiert ist. Sie sollten den Befehl von dem System ausführen, auf dem sich die Replikationszentrale der Version 8 befindet.

Bevor Sie diesen Befehl ausführen, sollten Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei mit dem Befehl **asnpwd** erstellt und das z/OS-Subsystem über Ihre Workstation katalogisiert haben.

Der Befehl **asnmig4c** hat folgende Syntax:

```
asnmig4c db dbname on control server using schema sicherungsschema  
for backup [user benutzer-id using kennwort]
```

Tabelle 10. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig4c'

| Parameterwert           | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dbname</i>           | Gibt die Datenbank an, die den Apply-Steuerungsserver enthält.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>sicherungsschema</i> | Gibt den Schemanamen der Migrationssteuertabellen an.<br><br>Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema <i>muss</i> mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur ASN MIGZD verwendet wurde, mit der die Steuertabellen erstellt wurden.<br><br>Der Schemaname wird in Großbuchstaben umgesetzt. |
| <i>benutzer-id</i>      | Die Benutzer-ID, mit der die Verbindung zu <i>dbname</i> <sup>1</sup> hergestellt wird.                                                                                                                                                                                                              |
| <i>kennwort</i>         | Das Kennwort für die Benutzer-ID <sup>1</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                      |

Anmerkungen:

<sup>1</sup>Optional. Die Benutzer-ID und das Kennwort sind nur beim Zugriff auf ferne Datenbanken erforderlich. Wenn Sie die Benutzer-ID und das Kennwort nicht angeben, überprüft das Programm die Kennwortdatei.

## Beispiele für 'asnmig4c'

Das folgende Beispiel verdeutlicht die Verwendung des Befehls **asnmig4c**.

### Beispiel 1

Zur Aktualisierung der Migrationssteuertabellen für den Apply-Steuerungsserver **mydb** unter z/OS für alle relationalen Nicht-DB2-Ziele oder -Quellen und iSeries-Quellen, unter der Voraussetzung, dass die Prozedur ASN MIG1D mit dem Schema **myschema** ausgeführt wurde und die Ausgabe über eine Pipe an die Ausgabedatei **asnmig4c.out** geleitet wird:

```
asnmig4c db mydb on control server using schema myschema  
for backup > asnmig4c.out
```

---

## asnmig8: Migrationsprogramm (z/OS)

Mit dem Befehl **asnmig8** führen Sie die Migrationsbefehle auf dem zu migrierenden z/OS-Server aus. Verwenden Sie die Beispieljobs (ASNMIGxx) in SASNAMP, um den Befehl auszuführen.

Die Syntax für die Ausführung des Programms lautet wie folgt:

```
RUN PROG (ASNMIG8) PLAN (ASNMIG8) +  
PARMS('DATABASE dbname on servertyp server -  
using schema sicherungsschema for befehl')
```

Tabelle 11. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig4c' (z/OS)

| Parameterwert           | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dbname</i>           | Gibt den Namen der Station an, auf der sich der Apply-Steuerungs-<br>server oder Capture-Steuerungsserver befindet. Eine lokale Daten-<br>bank geben Sie mit einem Punkt ( . ) an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>servertyp</i>        | Gibt den Typ des zu migrierenden Replikationsservers an:<br><br><b>source</b> Der Capture-Steuerungsserver.<br><br><b>control</b> Der Apply-Steuerungsserver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>sicherungsschema</i> | Gibt den Schemanamen der Migrationssteuertabellen an.<br><br>Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema <i>muss</i> mit dem Schema<br>übereinstimmen, das in der Prozedur ASNMIGZD verwendet<br>wurde.<br><br>Der Schemaname wird in Großbuchstaben umgesetzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>befehl</i>           | Gibt die Aktion an, die vom Migrationsbefehl ausgeführt werden<br>soll:<br><br><b>backup</b> Sichert die vorhandenen Steuertabellen (Version vor<br>Version 8) für den angegebenen Server. Füllt außerdem die<br>zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 für den ange-<br>gebenen Server.<br><br><b>migration</b><br>Erstellt die neuen Steuertabellen der Version 8 für den<br>angegebenen Server. Füllt die neuen Tabellen mit Daten aus<br>den zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Entfernt<br>außerdem die alten Replikationstabellen.<br><br><b>fallback</b><br>Versetzt Daten aus der Sicherungskopie der Steuertabellen<br>einer Version vor Version 8 in die Replikations-<br>steuertabellen einer Version vor Version 8. Löscht außerdem<br>die Steuertabellen der Version 8, die während der Migra-<br>tion erstellt wurden. |

---

## Beispiele für 'asnmig8'

Die folgenden Beispiele verdeutlichen einige Einsatzbereiche des Befehls `asnmig8`.

### Beispiele für Capture-Steuerungsserver (z/OS)

Die folgenden Beispiele gelten für DB2 z/OS-Capture-Steuerungsserver:

```
RUN PROG (ASNMIG8) PLAN (ASNMIG8) +  
PARMS('DATABASE . ON SOURCE SERVER USING SCHEMA BACKUP FOR BACKUP')
```

```
RUN PROG (ASNMIG8) PLAN (ASNMIG8) +  
PARMS('DATABASE . ON SOURCE SERVER USING SCHEMA BACKUP FOR MIGRATION')
```

### Beispiele für Apply-Steuerungsserver (z/OS)

Die folgenden Beispiele gelten für z/OS-Apply-Steuerungsserver, wobei das Sicherungsschema `myschema` lautet:

```
RUN PROG (ASNMIG8) PLAN (ASNMIG8) +  
PARMS('DATABASE MYDB ON CONTROL SERVER USING SCHEMA MYSCHEMA FOR BACKUP')
```

```
RUN PROG (ASNMIG8) PLAN (ASNMIG8) +  
PARMS('DATABASE MYDB ON CONTROL SERVER USING SCHEMA MYSCHEMA FOR MIGRATION')
```



---

## Kapitel 6. Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern auf Version 8

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Linux-, UNIX- und Windows-Server auf DB2 Replikation Version 8 migriert werden. Bevor Sie die Anweisungen in diesem Kapitel ausführen, sollten Sie sich über den Standardmigrationsprozess informiert und Ihre Migration sorgfältig geplant haben. Zudem sollten Sie zuvor die Prüfliste für die Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern („Prüfliste für die Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern“ auf Seite 33) gelesen haben.

**Wichtig:** Informationen zur Migration von DataJoiner-Servern finden Sie unter „Prüflisten für die Migration von DataJoiner-Servern“ auf Seite 34.

---

### Vorbereiten der Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern beschrieben.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Sie über die korrekte Version von DB2 („Unterstützte DB2-Versionen“ auf Seite 11) verfügen, bevor Sie fortfahren.

### Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (Linux, UNIX, Windows)

Sie müssen das Capture-Programm der Version vor Version 8 für die Migration vorbereiten, indem Sie einige Aktionen zur Verwaltung durchführen (siehe Tabelle 12 auf Seite 66).

Nachdem Sie das entsprechende FixPak installiert haben, führen Sie das vorbereitete Capture-Programm mindestens eine Woche lang aus. Stoppen Sie nach dieser Zeit das Capture-Programm, und überprüfen Sie vor der Migration, dass `asn.ibmsnap_register.cd_old_synchpoint<>NULL` ist, wobei `GLOBAL_RECORD=Y` ist.

**Wichtig:** Verwenden Sie *nicht* den Befehl **KILL** von UNIX oder den Task-Manager von Windows, um das Capture-Programm abzubrechen. Wenn Sie den Befehl **KILL** verwenden, anstatt das Capture-Programm zu stoppen, ist die Tabelle `IBMSNAP_WARM_START` leer, und der Wert in der Spalte `asn.ibmsnap_register.cd_old_synchpoint` wird nicht aktualisiert. Zudem wird durch einen Kaltstart des Capture-Programms der Wert für `cd_old_synchpoint` auf `NULL` zurückgesetzt. Das Capture-Programm muss erneut gestartet und ausgeführt werden, um einen neuen Wert für diese Spalte zu berechnen, bevor mit der Migration fortgefahren werden kann.

Tabelle 12. Verwaltung des Capture-Programms unter Linux, UNIX und Windows

| DB2-Programm                               | Verwaltung für das Capture-Programm |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| DB2 für Linux (Intel), Version 7           | FixPak 4 U478691                    |
| DB2 für HP V11, Version 7                  | FixPak 4 U478689                    |
| DB2 für Windows, Version 7                 | FixPak 4 WR21270                    |
| DB2 für AIX, Version 7                     | FixPak 4 U478685                    |
| DB2 für Solaris, Version 7                 | FixPak 4 U478687                    |
| DB2 für Linux S/390 und zSeries, Version 7 | FixPak 4 MI00035                    |
| DB2 für Linux, Version 6                   | FixPak 9 IP22300                    |
| DB2 für HP V11, Version 6                  | FixPak 9 U478302                    |
| DB2 für Windows, Version 6                 | FixPak 9 WR21261                    |
| DB2 für AIX, Version 6                     | FixPak 9 U478299                    |
| DB2 für Solaris, Version 6                 | FixPak 9 U478300                    |

### **Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und Installation einer Verwaltung für die Apply-Koexistenz (Linux, UNIX, Windows)**

Wenn Sie Ihre verteilte Replikationsumgebung nicht zum selben Zeitpunkt auf Version 8 migrieren können, müssen Sie sicherstellen, dass Sie Ihre Replikationsserver in der richtigen Reihenfolge migrieren. Die Reihenfolge hängt von der Koexistenz des Apply-Programms, von der Kompatibilität der DB2-Clients und DB2-Server sowie von der DB2-Datenbank- oder DB2-Exemplarmigration ab. Wenn der zu migrierende Server vorübergehend mit einem fernen Apply-Programm der Version vor Version 8 unter Linux, Windows, UNIX oder iSeries arbeiten muss, *müssen* Sie die Verwaltung für die Apply-Koexistenz auf dem fernen Server installieren. Details finden Sie unter „Planen der Servermigration in verteilten Umgebungen“ auf Seite 15.

### **Ausführen des Analyseprogramms (Linux, UNIX, Windows)**

Führen Sie das Analyseprogramm (Version vor Version 8) aus. Verwenden Sie den auf diese Weise erstellten Bericht, um die Daten in Ihren Steuertabellen zu prüfen. Stellen Sie fest, ob es problematische Registrierungen oder Subskriptionsgruppen gibt. Ist dies der Fall, entfernen Sie diese, oder beheben Sie die Probleme vor der Migration. Wenn Sie versuchen, zu migrieren, bevor Ihre Replikationsumgebung korrekt eingerichtet ist, schlägt die Migration möglicherweise fehl.

### **Bereinigen der Steuertabellen der Version vor Version 8 (Linux, UNIX, Windows)**

Bereinigen Sie möglichst viele Daten Ihrer vorhandenen CD-Tabellen, UOW-Tabelle und anderer Tabellen, bevor Sie auf Version 8 migrieren.



- Setzen Sie den Capture-Befehl zum Bereinigen ab, um die CD- und IBMSNAP\_UOW-Tabellen zu bereinigen.
- Mit SQL können Sie Zeilen aus der Tabelle IBMSNAP\_APPLYTRAIL und der Tabelle IBMSNAP\_TRACE löschen.

Durch das Bereinigen dieser Tabellen werden der für die Migrationsschritte benötigte Speicherbereich und die erforderliche Zeit minimiert.

### **Stoppen der Replikation (Linux, UNIX, Windows)**

Wenn möglich, stoppen Sie die Aktualisierung der Quellentabellen, und führen Sie anschließend das Capture- und Apply-Programm lange genug aus, um alle erfassten Änderungen auf die Ziele anzuwenden. Bevor Sie mit der Migration auf Version 8 beginnen, müssen Sie alle lokalen und fernen Capture- und Apply-Programme in Ihrer vorhandenen Replikationsumgebung stoppen. Registrierungen oder Subskriptionsgruppen dürfen erst nach Abschluss der Migration auf Version 8 hinzugefügt oder entfernt werden.

### **Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (Linux, UNIX, Windows)**

Bevor Sie Ihre DB2-Exemplare auf Version 8 migrieren, sollten Sie Ihren Capture-Steuerungsserver und Ihre Apply-Steuerungsserver für die Replikation mit Hilfe des DB2-Befehls zur Datenbanksicherung sichern. Wenn Sie aus irgendeinem Grund zur vorherigen Version von DB2 zurückkehren müssen, können Sie die Sicherungskopien zur Wiederherstellung von DB2 Replikation verwenden.

### **Migration von DB2-Exemplaren und DB2-Datenbanken (Linux, UNIX, Windows)**

Sie *müssen* Ihr Exemplar und Ihre Datenbank migrieren, *bevor* Sie Ihre Replikationsumgebung migrieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um DB2-Exemplare und DB2-Datenbanken als Vorbereitung für die Replikationsmigration zu migrieren:

1. Installieren Sie DB2 Version 8, wie in der DB2-Dokumentation beschrieben.
2. Migrieren Sie Exemplare und Datenbanken, wie in der DB2-Dokumentation beschrieben.
3. Für Capture-Steuerungsserver: Sie sollten die Protokolle der Version 6 oder Version 7 umbenennen, so dass das neue Capture-Programm darauf zugreifen kann. Während der DB2-Migration wurden diese Protokoll-dateien in \*.MIG umbenannt.
  - a. Suchen Sie in der cfg-Datei der Datenbank nach dem Pfad zu den Protokoll-dateien.  
`db2 get db cfg for datenbank`
  - b. Wechseln Sie in das in der cfg-Datei angegebene Verzeichnis.
  - c. Benennen Sie die \*.MIG-Dateien in \*.LOG um.

---

## Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern

Zur Ausführung der Migration verwenden Sie die Prozedur `sql1lib\samples\repl\mig8udb.sql` sowie die Migrationsprogramme **asnmig4c** und **asnmig8**. In der Regel führen Sie diese lokal auf Ihrem Linux-, UNIX- oder Windows-System aus; Sie können sie jedoch auch über Fernzugriff ausführen. Nach Abschluss der Schritte in diesem Abschnitt haben Sie die Steuertabellen der Version 8 erstellt.

Nach jedem Schritt des Migrationsprozesses sollten Sie die erstellten Befehlsausgabedateien anzeigen, um zu überprüfen, dass der Schritt erfolgreich beendet wurde. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt *nur dann* fort, wenn der aktuelle Schritt erfolgreich beendet wurde.

**Wichtig:** Bevor Sie fortfahren, sollten Sie die Schritte unter „Vorbereiten der Migration von Linux-, UNIX- und Windows-Servern“ auf Seite 65 gelesen und ausgeführt haben.

### Erstellen von Tabellenbereichen für die Migration (Linux, UNIX, Windows)

Nachdem Sie die Migration auf DB2 Version 8 vorgenommen und Ihre Datenbank migriert haben, müssen Sie mindestens einen Tabellenbereich für die Replikationsmigration erstellen. Sie müssen die Tabellenbereiche erstellen, *bevor* Sie mit der Migration Ihrer Replikationsserver beginnen, und sicherstellen, dass die Tabellenbereiche groß genug sind, um alle Tabellen aufzunehmen, die während der Migration erstellt werden.<sup>3</sup> Sie müssen die Tabellenbereiche für jede Datenbank einmal erstellen, unabhängig davon, ob es sich bei der Datenbank um einen Capture-Steuerungsserver und/oder einen Apply-Steuerungsserver handelt.

Tabelle 13 auf Seite 69 zeigt die empfohlenen Tabellenbereiche. Wenn Sie möchten, können Sie in Ihrer Umgebung eigene Namenskonventionen für die Tabellenbereiche verwenden oder eine andere Anzahl Tabellenbereiche erstellen.

---

3. Informationen zu den erstellten Tabellen finden Sie in Kapitel 1, „Übersicht über den typischen Migrationsprozess“, auf Seite 1.

Tabelle 13. Empfohlene Tabellenbereiche für Server (Linux, UNIX, Windows)

| Tabellenbereich | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BACKUPTS        | Dieser Tabellenbereich muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migrationssteuertabellen (bkschema.ibmsnap_migration, ...)¹</li> <li>• Kopien² der Replikationssteuertabellen von früheren Versionen als Version 8 (bkschema.ibmsnap_register, ...)</li> <li>• Kopien³ der CD-Tabellen von früheren Versionen als Version 8 (bkschema.b0, ...).</li> </ul> |
| UOWTS           | Dieser Tabellenbereich muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischengespeicherte UOW-Steuertabelle (bkschema.ibmsnv8_uow)²</li> <li>• Endgültige UOW-Steuertabelle (asn.ibmsnap_uow)²</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| OTHERTS         | Dieser Tabellenbereich muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwischengespeicherte Steuertabellen der Version 8 (bkschema.ibmsnv8_register, ...), ohne die zwischengespeicherte UOW-Tabelle²</li> <li>• Endgültige Steuertabellen der Version 8 (asn.ibmsnap_register, ...)²</li> </ul>                                                                  |

Anmerkungen:

¹Die Größe der Migrationssteuertabellen hängt von Ihrer Replikationsumgebung ab. Zu den Elementen, die zur Größe der Migrationssteuertabellen beitragen, gehört die Anzahl Registrierungen, die Anzahl Subskriptionen, die Anzahl Spalten in registrierten Tabellen sowie die in den Steuertabellen und CD-Tabellen definierten Indizes und Sichten. Der Befehl CREATE TABLESPACE sollte einen niedrigen Wert für die Speicherbereichsgröße enthalten.

²Verwenden Sie die Größe der vorhandenen Steuertabellen als Richtlinie, wenn Sie den für diese Tabellen benötigten Speicherbereich abschätzen.

³Verwenden Sie die Größe der vorhandenen CD-Tabellen als Richtlinie, wenn Sie den für diese Tabellen benötigten Speicherbereich abschätzen.

Die endgültigen CD-Tabellen der Version 8 werden *grundsätzlich* in den Tabellenbereich gestellt, der die CD-Tabellen der Version vor Version 8 enthält.

Beispiel für die Erstellung der backups-Tabellenbereiche:

```
db2 connect to database
db2 create tablespace sicherungstb managed by database
    using (file 'c:\backupts.f1' tbgröße extentsize 2)
```

Dabei gilt Folgendes:

- *sicherungstb* ist der Name des Tabellenbereichs, den Sie erstellen.
- *tbgröße* ist die Größe des Tabellenbereichs, angegeben als Anzahl Seiten.

Details zum Befehl **create tablespace** finden Sie im Handbuch *DB2 SQL Reference*.

## Vorbereitung des Sicherungsschemas (Linux, UNIX, Windows) mit Hilfe der Prozedur 'mig8udb.sql'

Die Prozedur *mig8udb.sql* befindet sich im Verzeichnis `sql1lib\samples\repl`. Mit dieser Prozedur werden das Sicherungsschema und die Tabellenbereiche für die Migrationstabellen angepasst und die Migrationssteuertabellen erstellt. Sie müssen diese Prozedur für jede Datenbank einmal ausführen, unabhängig davon, ob es sich bei der Datenbank um einen Capture-Steuerungsserver und/oder einen Apply-Steuerungsserver handelt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Prozedur *mig8udb.sql* zu verwenden:

1. Kopieren Sie die Beispielprozedur, und bearbeiten Sie die Kopie.
2. Passen Sie den Namen des Sicherungsschemas und des Tabellenbereichs bei Bedarf an.

Das Standardschema lautet BACKUP. Wenn Sie ein anderes Schema verwenden möchten, ändern Sie alle Vorkommen von BACKUP in den neuen von Ihnen gewünschten Namen. Das Sicherungsschema kann aus einer Zeichenfolge aus maximal 30 alphanumerischen Zeichen bestehen; es darf keine Symbole oder eingebettete Leerzeichen enthalten. Das Schema wird immer in Großbuchstaben umgesetzt.

Passen Sie die SQL-Anweisungen CREATE TABLE an, wenn Sie andere Tabellenbereiche als die unter „Erstellen von Tabellenbereichen für die Migration (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 68 empfohlen verwenden möchten.

3. Führen Sie die Prozedur *mig8udb.sql* aus, um die Migrationssteuertabellen und eine zwischengespeicherte Kopie der Steuertabellen der Version 8 zu erstellen.
  - a. Stellen Sie die Verbindung zur Datenbank mit folgendem Befehl her:  

```
db2 connect to database
```

Dabei gibt `database` den zu migrierenden Replikationsserver an.
  - b. Führen Sie die Prozedur aus, und generieren Sie eine Befehlsausgabedatei, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:  

```
db2 -vtf mig8udb.sql -s > mig8udb.out
```
4. Überprüfen Sie die Ausgabe in *mig8udb.out*, um sicherzustellen, dass alle SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

## Verwenden von 'asnmig4c' vor der Migration von Linux-, UNIX- oder Windows-Apply-Steuerungsservern mit iSeries-Quellen oder relationalen Nicht-DB2-Quellen oder -Zielen

Verwenden Sie das Programm **asnmig4c** bei der Migration eines Linux-, UNIX- oder Windows-Apply-Steuerungsservers *nur dann*, wenn eine der folgenden Bedingungen gilt:

- Alle Capture-Steuerungsserver oder Zielserver sind DataJoiner-Datenbankserver.
- Alle Capture-Steuerungsserver sind iSeries-Server.

Das Programm **asnmig4c** stellt Informationen aus den DataJoiner- und iSeries-Servern zusammen, die für die Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_SET der Version 8 erforderlich sind. Das Programm wird auf dem Linux-, UNIX- und Windows-Apply-Steuerungsserver ausgeführt und stellt eine Verbindung zu jedem Capture-Steuerungsserver und Zielserver her, der in der Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_SET der Version vor Version 8 gefunden wird.

Vor der Ausführung von **asnmig4c** müssen Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei erstellen, damit das Programm eine Verbindung zu allen fernen Capture-Steuerungsservern und Zielservern und optional zum Apply-Steuerungsserver herstellen kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm **asnmig4c** zu verwenden:

1. Erstellen Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei.

a. Verwenden Sie den Befehl **asnpwd**, um die neue Kennwortdatei zu erstellen:

```
asnpwd init
```

Eine Datei mit dem Namen `asnpwd.aut` wird erstellt. Für **asnmig4c** gilt Folgendes:

- Sie müssen den Standardnamen `asnpwd.aut` für die Kennwortdatei verwenden.
- Sie müssen die Kennwortdatei in dem Verzeichnis speichern, in dem **asnmig4c** ausgeführt werden wird.

b. Fügen Sie der Datei `asnpwd.aut` Einträge hinzu, die **asnmig4c** verwenden wird, um eine Verbindung zu Capture-Steuerungsservern und Zielservern herzustellen. Fügen Sie für jeden Capture-Steuerungsserver und Zielserver einen Eintrag hinzu. Fügen Sie optional einen Eintrag für Ihren Apply-Steuerungsserver hinzu. Verwenden Sie beispielsweise den folgenden Befehl, um einen Eintrag für die Benutzer-ID (`oneuser`) mit dem zugehörigen Kennwort (`mypwd`) hinzuzufügen. Die Benutzer-ID (`oneuser`) muss über eine Berechtigung zum Herstellen einer Verbindung zur Datenbank (`db2db`) verfügen.

```
asnpwd ADD ALIAS db2db ID oneuser PASSWORD mypwd
```

2. Führen Sie den Befehl **asnmig4c** aus, und leiten Sie die Ausgabe in eine Datei.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur mig8udb.sql verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung des Befehls **asnmig4c** finden Sie unter „asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 77.

```
asnmig4c db mydb on control server using schema backup
for backup > asnmig4c.out
```

3. Überprüfen Sie die Ausgabe in asnmig4c.out, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde.

### Binden des Programms 'asnmig8' (Linux, UNIX, Windows)

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm **asnmig8** zu binden:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem sich die Migrationsbindedateien befinden:

**Windows:**

```
laufwerk:\sql11b\bnd
```

Dabei ist *laufwerk* das DB2-Installationsverzeichnis.

**UNIX:** *db2ausgangsverz/sql11b/bnd*

Dabei gilt Folgendes: *db2ausgangsverz* ist das Ausgangsverzeichnis des DB2-Exemplars.

2. Führen Sie die folgenden Schritte für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver aus:

- a. Stellen Sie die Verbindung zur Datenbank mit folgendem Befehl her:

```
db2 connect to database
```

Dabei gibt database den Server an.

- b. Erstellen und binden Sie das Migrationsprogrammpaket an die Datenbank, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
db2 bind asnmig8.bnd
```

### Ausführen von 'asnmig8' zur Sicherung Ihrer vorhandenen CD- und Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der CD- und Steuertabellen der Version 8 (Linux, UNIX, Windows)

Mit dem Befehl **asnmig8 backup** sichern Sie die CD- und Steuertabellen auf Apply-Steuerungsservern und die Steuertabellen auf Capture-Steuerungsservern. Sie müssen diesen Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver in Ihrer Replikationsumgebung einmal ausführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre vorhandenen CD- und Steuertabellen zu sichern und die CD- und Steuertabellen der Version 8 zwischenzuspeichern:

1. Führen Sie den Befehl **asnmig8 backup** aus.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `mig8udb.sql` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 78.

Beispiel zur Sicherung des Apply-Steuerungsservers:

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup
for backup > asnmig8.bck
```

2. Überprüfen Sie die Ausgabe in `asnmig8.bck`, um sicherzustellen, dass die SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Wenn **asnmig8** stoppt, weil Sie das Capture-Programm nicht vorbereitet haben, müssen Sie den Anweisungen in „Fehlerumgehung, wenn das Capture-Programm der Version vor Version 8 vor der Migration nicht vorbereitet wurde (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 75 folgen, bevor Sie die Sicherung wiederholen.

### **Ausführen von 'asnmig8' migration zur Erstellung Ihrer CD- und Steuertabellen der Version 8 und zur Löschung der CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 (Linux, UNIX, Windows)**

Mit dem Befehl **asnmig8 migration** migrieren Sie Ihre Server auf Version 8. Sie müssen diesen Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver in Ihrer Replikationsumgebung einmal ausführen. Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre CD- und Steuertabellen der Version 8 zu erstellen und die CD- und Steuertabellen der Version vor Version 8 zu löschen:

1. Führen Sie den Befehl **asnmig8 migration** aus.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `mig8udb.sql` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 78.

Beispiel zur Migration des Apply-Steuerungsservers:

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup
for migration > asnmig8.mig
```

2. Überprüfen Sie die Ausgabe in `asnmig8.mig`, um sicherzustellen, dass die SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie die Replikation starten.

---

## Konfigurieren Ihrer Umgebung der Version 8 (Linux, UNIX, Windows)

Dieser Abschnitt listet die Schritte auf, die Sie nach der Migration Ihrer Capture- und/oder Apply-Steuerungsserver für die Replikation ausführen müssen.

### Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 (Linux, UNIX, Windows)

Aktualisieren Sie alle Objekte der Umgebung vor Version 8 manuell, die vom Migrationsprogramm nicht verarbeitet wurden. Sie können außerdem die Steuertabellen modifizieren, um die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen. Details finden Sie unter „Planen der Arbeit nach der Migration“ auf Seite 22.

### Erstellen einer Kennwortdatei für die Replikationsprogramme der Version 8

Stellen Sie sicher, dass eine Replikationskennwortdatei erstellt wurde, die Benutzer-ID/Kennwort-Kombinationen enthält, die vom Apply-Programm, vom Analyseprogramm und vom Replikationsalertmonitor verwendet werden können. Sie können die Datei `asnpwd.aut` aktualisieren, die Sie für `asnmig4c` erstellt haben, oder Sie können eine neue Kennwortdatei mit Hilfe des Befehls `asnpwd` erstellen.

### Starten der Replikation (Linux, UNIX, Windows)

Starten Sie das Capture- und Apply-Programm der Version 8 entweder mit Hilfe der neuen Replikationszentrale oder der Systembefehle für Ihr Betriebssystem. Standardmäßig ist der Startparameter des Capture-Programms auf `warmsi` gesetzt. Dieser neue Startparameter stellt sicher, dass das Capture-Programm mit Ausnahme seiner ersten Initialisierung grundsätzlich mit einem Warmstart startet. Nach einer erfolgreichen Migration startet das Programm mit einem Warmstart an Stelle eines Kaltstarts, da Sie die Steuertabellen migriert haben. (Sie müssen das Capture-Programm der Version 8 mit einem Kaltstart starten, wenn das Capture-Programm der Version vor Version 8 vor Beginn der Migration die Änderungen in der Quelle nicht vollständig erfasst hatte.)

Weitere Informationen zur Ausführung des Capture- und Apply-Programms der Version 8 finden Sie im *DB2 Replikation Referenzhandbuch*.

**Wichtig:** Sie können die Replikation nach der Migration Ihres Capture-Steuerungsservers starten, auch wenn Sie den Apply-Steuerungsserver nicht migriert haben. Sie können das alte Apply-Programm mit der Befehlssyntax der Version 8 und der verschlüsselten Kennwortdatei der Version 8 ausführen, um auf die Tabellen der Version 8 und die Tabellen der Version vor Version 8 zuzugreifen, vorausgesetzt, Sie haben die Verwaltung für das Apply-Programm installiert.



---

## Fehlerumgehung, wenn das Capture-Programm der Version vor Version 8 vor der Migration nicht vorbereitet wurde (Linux, UNIX, Windows)

Wenn Sie das Capture-Programm vor der Migration Ihrer Capture-Steuerungsserver unter Linux, UNIX oder Windows nicht vorbereitet haben, müssen Sie die Tabellen manuell aktualisieren, damit das Programm **asnmig8 migration** ausgeführt werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Migration für Linux-, UNIX- und Windows-Capture-Steuerungsserver manuell abzuschließen:

1. Stellen Sie fest, ob das Capture-Programm der Version vor Version 8 alle Änderungen aus den Quellentabellen repliziert hat.

### Das Capture-Programm hat alle Änderungen repliziert:

- a. In diesem Fall aktualisieren Sie die globale Zeile der Tabelle `IBMSNAP_REGISTER` der Version vor Version 8 manuell:

```
UPDATE ASN.IBMSNAP_REGISTER SET CD_OLD_SYNCHPOINT=SYNCHPOINT
WHERE GLOBAL_RECORD='Y'
```
- b. Wiederholen Sie die Migrationsschritte. Beginnen Sie mit „Ausführen von 'asnmig8' zur Sicherung Ihrer vorhandenen CD- und Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der CD- und Steuertabellen der Version 8 (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 72. Wenn die Migration abgeschlossen ist, können Sie das Capture-Programm der Version 8 mit einem Warmstart starten.

### Das Capture-Programm hat *nicht* alle Änderungen repliziert:

- a. In diesem Fall aktualisieren Sie die globale Zeile der Tabelle `IBMSNAP_REGISTER` der Version vor Version 8 mit einem Wert außer Null.
- b. Wiederholen Sie die Migrationsschritte. Beginnen Sie mit „Ausführen von 'asnmig8' zur Sicherung Ihrer vorhandenen CD- und Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der CD- und Steuertabellen der Version 8 (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 72. Wenn die Migration abgeschlossen ist, müssen Sie das Capture-Programm der Version 8 mit einem Kaltstart starten, um sicherzustellen, dass keine Daten verloren gingen.

---

## Wiederherstellung Ihrer Linux-, UNIX- oder Windows-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe des Befehls 'fallback'

Wenn der Befehl **asnmig8 migration** fehlgeschlagen ist oder wenn Sie Ihre Testumgebung der Version vor Version 8 wiederherstellen möchten, verwenden Sie den Befehl **asnmig8 fallback**. Sie müssen den Befehl für jeden Apply-Steuerungsserver, den Sie wiederherstellen möchten, einmal ausführen. Der Befehl **fallback** wird für Linux-, UNIX- oder Windows-Capture-Steuerungsserver nicht unterstützt. Mit dem Befehl **fallback** werden die Steuertabellen der Version 8 gelöscht und die Steuertabellen der Version vor Version 8 aus den Sicherungstabellen erneut erstellt.

**Wichtig:** Wenn Sie das Capture- oder Apply-Programm nach der Migration verwenden und anschließend den Befehl **fallback** ausführen, stimmen die Werte in den Steuertabellen nach der Zurücksetzung möglicherweise mit den Werten in Ihren Quellen- und Zieltabellen nicht überein. Mit dem Befehl **fallback** werden lediglich die Werte wiederhergestellt, die beim Start der Migration gesichert wurden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zurücksetzung auf die Tabellen Ihrer Version vor Version 8 vorzunehmen:

1. Führen Sie den Befehl **asnmig8 fallback** aus.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *must* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `mig8udb.sql` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 78.

2. Überprüfen Sie die Ausgabe in der Befehlsausgabedatei, um sicherzustellen, dass die SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

---

## Bereinigen Ihrer Linux-, UNIX- oder Windows-Migrationsumgebung

Sie können die Migrationssteuertabellen, die temporären Kopien der Tabellen von früheren Versionen als Version 8 und zwischengespeicherte Tabellen der Version 8 löschen, wenn Sie sicher sind, dass Sie nicht mehr auf die Umgebung vor Version 8 zurücksetzen wollen. Sie können die Tabellen in dem Sicherungsschema einzeln löschen; Sie können aber auch den gesamten Tabellenbereich löschen, wenn sich keine weiteren Tabellen darin befinden.

**Wichtig:** Die endgültigen Tabellen der Version 8 werden in *denselben* Tabellenbereich gestellt wie eine weitere Gruppe von zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Daher müssen Sie die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 aus diesem Tabellenbereich einzeln löschen.

Löschen Sie die Migrationssteuertabellen und die Sicherungskopien der Tabellen einer früheren Version als Version 8 mit folgendem Befehl:

```
DROP TABLESPACE sicherungstb
```

Dabei ist *sicherungstb* der Tabellenbereich, der in der Prozedur *mig8udb.sql* für Kopien der Tabellen und Migrationssteuertabellen der Version vor Version 8 erstellt wurde.

Gehen Sie wie folgt vor, um ausgewählte Tabellen einzeln aus den Tabellenbereichen OTHERTS und UOWTS zu löschen:

```
DROP TABLE sicherungsschema.IBMSNAP_ xxxx
```

Dabei gilt Folgendes:

- *sicherungsschema* ist das Sicherungsschema aus der Prozedur *mig8udb.sql*.
- *IBMSNAP\_XXXX* ist der Name der zwischengespeicherten Steuertabelle der Version 8 (z. B. REGISTER).

---

## asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (Linux, UNIX, Windows)

Führen Sie den Befehl **asnmig4c** von Apply-Steuerungsservern unter Linux, UNIX oder Windows aus, wenn Sie über iSeries-Quellen oder relationale Nicht-DB2-Quellen oder -Ziele verfügen.

Bevor Sie diesen Befehl ausführen, sollten Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei mit dem Befehl **asnpwd** erstellt haben.

Der Befehl **asnmig4c** hat folgende Syntax:

```
asnmig4c db dbname on control server using schema sicherungsschema  
for backup [user benutzer-id using kennwort]
```

*Tabelle 14. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig4c' (Linux, UNIX, Windows)*

| Parameterwert           | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dbname</i>           | Gibt die Datenbank an, die den Apply-Steuerungsserver enthält.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>sicherungsschema</i> | Gibt den Schemanamen der Migrationssteuertabellen an.<br><br>Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema <i>muss</i> mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur <i>mig8udb.sql</i> verwendet wurde, mit der die Steuertabellen erstellt wurden.<br><br>Der Schemaname wird in Großbuchstaben umgesetzt. |
| <i>benutzer-id</i>      | Die Benutzer-ID, mit der die Verbindung zu <i>dbname</i> <sup>1</sup> hergestellt wird.                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>kennwort</i>         | Das Kennwort für die Benutzer-ID <sup>1</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                               |

Tabelle 14. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig4c' (Linux, UNIX, Windows) (Forts.)

| Parameterwert                                                                                                                                                                                                        | Definition |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Anmerkungen:                                                                                                                                                                                                         |            |
| <sup>1</sup> Optional. Die Benutzer-ID und das Kennwort sind nur beim Zugriff auf ferne Datenbanken erforderlich. Wenn Sie die Benutzer-ID und das Kennwort nicht angeben, überprüft das Programm die Kennwortdatei. |            |

## Beispiele für 'asnmig4c'

Das folgende Beispiel verdeutlicht die Verwendung des Befehls **asnmig4c**.

### Beispiel 1

Zur Aktualisierung der Migrationssteuertabellen für den Apply-Steuerungsserver mydb für alle relationalen Nicht-DB2-Ziele oder -Quellen und iSeries-Quellen, unter der Voraussetzung, dass die Prozedur mig8udb.sql mit dem Schema myschema ausgeführt wurde und die Ausgabe über eine Pipe an die Ausgabedatei asnmig4c.out geleitet wird:

```
asnmig4c db mydb on control server using schema myschema
for backup > asnmig4c.out
```

## asnmig8: Migrationsprogramm (Linux, UNIX, Windows)

Mit dem Befehl **asnmig8** führen Sie die Migrationsbefehle für Linux-, UNIX- und Windows-Server aus.

```
asnmig8 db dbname on servertyp server
using schema sicherungsschema for befehl
[user benutzer-id using kennwort]
```

Tabelle 15. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig8' (Linux, UNIX, Windows)

| Parameterwert           | Definition                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dbname</i>           | Gibt die Datenbank an, die den Capture- oder Apply-Steuerungsserver enthält.                                                                                                                                                                               |
| <i>servertyp</i>        | Gibt den Typ des zu migrierenden Replikationsservers an:<br><b>source</b> Der Capture-Steuerungsserver.<br><b>control</b> Der Apply-Steuerungsserver.                                                                                                      |
| <i>sicherungsschema</i> | Gibt den Schemanamen der Migrationssteuertabellen an.<br><br>Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema <i>muss</i> mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur mig8udb.sql verwendet wurde.<br><br>Der Schemaname wird in Großbuchstaben umgesetzt. |

Tabelle 15. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig8' (Linux, UNIX, Windows) (Forts.)

| Parameterwert      | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>befehl</i>      | Gibt die Aktion an, die vom Migrationsbefehl ausgeführt werden soll:<br><br><b>backup</b> Sichert die vorhandenen Steuertabellen (vor Version 8) für den angegebenen Server. Füllt außerdem die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 für den angegebenen Server.<br><br><b>migration</b> Erstellt die neuen Steuertabellen der Version 8 für den angegebenen Server. Füllt die neuen Tabellen mit Daten aus den zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Entfernt außerdem die alten Replikationstabellen.<br><br><b>fallback<sup>2</sup></b> Versetzt Daten aus der Sicherungskopie der Steuertabellen einer Version vor Version 8 in die Replikationssteuertabellen einer Version vor Version 8. Löscht außerdem die Steuertabellen der Version 8, die während der Migration erstellt wurden. |
| <i>benutzer-id</i> | Die Benutzer-ID, mit der die Verbindung zu <i>dbname</i> <sup>1</sup> hergestellt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>kennwort</i>    | Das Kennwort für die Benutzer-ID <sup>1</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Anmerkungen:

<sup>1</sup>Optional. Die Benutzer-ID und das Kennwort sind nur beim Zugriff auf ferne Datenbanken erforderlich.

<sup>2</sup>Der Befehl **fallback** kann auf UNIX- oder Windows-Capture-Steuerungsservern nicht ausgeführt werden.

## Beispiele für 'asnmig8'

Die folgenden Beispiele verdeutlichen einige Einsatzbereiche des Befehls **asnmig8**.

### Beispiele für Capture-Steuerungsserver (Linux, UNIX, Windows)

Die folgenden Beispiele gelten für DB2-Capture-Steuerungsserver unter Linux, UNIX und Windows; die Ausgabe wird an eine Datei geleitet. Es wird davon ausgegangen, dass die Prozedur `mig8udb.sql` mit dem angegebenen Standard-sicherungsschema (`backup`) ausgeführt wurde.

```
asnmig8 db mydb on source server using schema backup
for backup > bksrc.out
```

```
asnmig8 db mydb on source server using schema backup
for migration > migsrsrc.out
```

### **Beispiele für Apply-Steuerungsserver (Linux, UNIX, Windows)**

Die folgenden Beispiele gelten für Linux-, UNIX- und Windows-Apply-Steuerungsserver, wobei das Sicherungsschema myschema lautet und die Ausgabe an Dateien geleitet wird:

```
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema  
for backup > bkctl.out
```

```
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema  
for migration > migctl.out
```

---

## Kapitel 7. Migration von DataJoiner-Servern auf Version 8

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie DataJoiner-Capture-Steuerungsserver und DataJoiner-Apply-Steuerungsserver auf DB2 Replikation Version 8 migriert werden. Bevor Sie die Anweisungen in diesem Kapitel ausführen, sollten Sie sich über den Standardmigrationsprozess informiert und Ihre Migration sorgfältig geplant haben. Zudem sollten Sie zuvor die Prüfliste für die Migration von DataJoiner-Servern („Prüflisten für die Migration von DataJoiner-Servern“ auf Seite 34) gelesen haben.

---

### Vorbereiten der Migration von Replikationsservern unter DataJoiner

In diesem Abschnitt werden die Voraussetzungen für die Migration von DataJoiner-Replikationsservern beschrieben.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass Sie über die korrekte Version von DataJoiner („Unterstützte DB2-Versionen“ auf Seite 11) verfügen, bevor Sie fortfahren.

#### Verwaltung des DJRA-Tools (DataJoiner)

Bevor Sie mit der DataJoiner-Migration beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie die Auslöserdefinitionen oder gespeicherten Prozeduren aktualisiert haben, die von dem DJRA-Tool (DJRA - DataJoiner Replication Administration) erstellt werden. Eine Beschreibung finden Sie unter *Updating triggers and stored procedures for the DataJoiner Replication Administration Tool*. Dieses Dokument steht im Web unter <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/library.html> zur Verfügung.

Wenn Sie diese DJRA-Verwaltung nicht vornehmen, müssen Sie die Auslöserdefinitionen oder gespeicherten Prozeduren nach der Migration auf DB2 Replikation Version 8 manuell aktualisieren. Das DJRA-Tool kann mit DB2 Replikation Version 8 nicht verwendet werden.

#### Festlegung der Reihenfolge, in der Server migriert werden, und gegebenenfalls Installation einer Verwaltung für die Apply-Koexistenz (DataJoiner)

Wenn Sie Ihre verteilte Replikationsumgebung nicht zum selben Zeitpunkt auf Version 8 migrieren können, müssen Sie sicherstellen, dass Sie Ihre Replikationsserver in der richtigen Reihenfolge migrieren. Die Reihenfolge hängt von der Koexistenz des Apply-Programms, von der Kompatibilität der DB2-Clients und DB2-Server sowie von der DB2-Datenbank- oder DB2-Exemplarmigration ab (Details finden Sie unter „Planen der Servermigration in verteilten Umgebungen“ auf Seite 15).

## Ausführen des Analyseprogramms (DataJoiner)

Führen Sie das Analyseprogramm aus (Version vor Version 8). Verwenden Sie den auf diese Weise erstellten Bericht, um die Daten in Ihren Steuertabellen zu prüfen. Stellen Sie fest, ob es problematische Registrierungen oder Subskriptionsgruppen gibt. Ist dies der Fall, entfernen Sie diese, oder beheben Sie die Probleme vor der Migration. Wenn Sie versuchen, zu migrieren, bevor Ihre Replikationsumgebung korrekt eingerichtet ist, schlägt die Migration möglicherweise fehl.

## Bereinigen Ihrer Steuertabellen der Version vor Version 8 (DataJoiner)

Mit SQL können Sie Zeilen aus der Tabelle IBMSNAP\_APPLYTRAIL löschen. Durch das Bereinigen dieser Tabelle werden der für die Migrationsschritte benötigte Speicherbereich und die erforderliche Zeit minimiert.

## Stoppen der Replikation (DataJoiner)

Wenn möglich, stoppen Sie die Aktualisierung der Quelltabellen, und führen Sie anschließend das Apply-Programm lange genug aus, um alle erfassten Änderungen auf die Ziele anzuwenden. Bevor Sie mit der Migration eines DataJoiner-Servers auf Version 8 beginnen, müssen Sie alle lokalen und fernen Apply-Programme stoppen. Registrierungen oder Subskriptionsgruppen dürfen erst nach Abschluss der Migration auf Version 8 hinzugefügt oder entfernt werden.

## Sichern Ihrer aktuellen Umgebung (DataJoiner)

Bevor Sie Ihre DB2-Exemplare auf Version 8 migrieren, sollten Sie Ihre Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver für die Replikation mit Hilfe des DB2-Befehls zur Datenbanksicherung sichern. Sie sollten darüber hinaus auch den Nicht-DB2-Capture-Steuerungsserver sichern, da er Replikationsstuartabellen enthält. Wenn Sie aus irgendeinem Grund zur früheren Version von DataJoiner zurückkehren müssen, können Sie die Sicherungskopien zur Wiederherstellung von DB2 Replikation verwenden.

## Migration von DB2-Exemplaren und DB2-Datenbanken (DataJoiner)

Sie *müssen* Ihr Exemplar und Ihre Datenbank migrieren, *bevor* Sie Ihre Replikationsumgebung migrieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um DB2-Exemplare und DB2-Datenbanken als Vorbereitung für die Replikationsmigration zu migrieren:

1. Installieren Sie DB2 Version 8, wie in der DB2-Dokumentation beschrieben.
2. Migrieren Sie Exemplare und Datenbanken, wie in der DB2-Dokumentation beschrieben.



**Wichtig:** Wenn Sie DataJoiner Version 2.1.1 verwenden, müssen Sie auf DB2 Information Integrator Version 8 migrieren. Aktuelle Informationen zur Migration von DataJoiner 2.1.1 auf DB2 Information Integrator Version 8 finden Sie unter den Migrationsinformationen für DB2 Information Integrator und auf der Support-Seite für DB2 Information Integrator unter <http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html>.

---

## Migrationsschritte für DataJoiner-Server

Zur Ausführung der Migration verwenden Sie die Prozedur `sqllib\samples\repl\mig8fed.sql` sowie die Migrationsprogramme **asnmig4c** und **asnmig8**. In der Regel führen Sie diese lokal auf Ihrem UNIX- oder Windows-System aus; Sie können sie jedoch auch über einen Fernzugriff ausführen. Nach Abschluss der Schritte in diesem Abschnitt haben Sie die Steuertabellen der Version 8 erstellt.

Nach jedem Schritt des Migrationsprozesses sollten Sie die erstellten Befehlsausgabedateien anzeigen, um zu überprüfen, dass der Schritt erfolgreich beendet wurde. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt *nur dann* fort, wenn der aktuelle Schritt erfolgreich beendet wurde.

**Wichtig:** Bevor Sie fortfahren, sollten Sie die Schritte unter „Vorbereiten der Migration von Replikationsservern unter DataJoiner“ auf Seite 81 gelesen und ausgeführt haben.

### Erstellen von Tabellenbereichen für die Migration (DataJoiner)

Nachdem Sie die Migration auf DB2 Version 8 vorgenommen und Ihre Datenbank migriert haben, müssen Sie mindestens einen Tabellenbereich für die Replikationsmigration erstellen. Sie müssen die Tabellenbereiche erstellen, *bevor* Sie mit der Migration Ihrer Replikationsserver beginnen, und sicherstellen, dass die Tabellenbereiche groß genug sind, um alle Tabellen aufzunehmen, die während der Migration erstellt werden.<sup>4</sup> Sie müssen die Tabellenbereiche für jede Datenbank einmal erstellen, unabhängig davon, ob es sich bei der Datenbank um einen Capture-Steuerungsserver und/oder einen Apply-Steuerungsserver handelt.

Tabelle 16 auf Seite 84 zeigt die empfohlenen Tabellenbereiche. Wenn Sie möchten, können Sie in Ihrer Umgebung eigene Namenskonventionen für die Tabellenbereiche verwenden oder eine andere Anzahl Tabellenbereiche erstellen.

---

4. Informationen zu den erstellten Tabellen finden Sie in Kapitel 1, „Übersicht über den typischen Migrationsprozess“, auf Seite 1.

Tabelle 16. Empfohlene Tabellenbereiche für Server (DataJoiner)

| Tabellenbereich | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BACKUPTS        | Dieser Tabellenbereich muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein: <ul style="list-style-type: none"><li>• Migrationssteuertabellen (bkschema.ibmsnap_migration, ...)¹</li><li>• Kopien² der Replikationssteuertabellen von früheren Versionen als Version 8 (bkschema.ibmsnap_register, ...)</li></ul> |
| OTHERTS         | Dieser Tabellenbereich muss groß genug für die Aufnahme der folgenden Tabellen sein: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zwischengespeicherte Steuertabellen der Version 8 (bkschema.ibmsnv8_register, ...)²</li><li>• Endgültige Steuertabellen der Version 8 (asn.ibmsnap_capschemas)</li></ul>                     |

Anmerkungen:

¹Die Größe der Migrationssteuertabellen hängt von Ihrer Replikationsumgebung ab. Zu den Elementen, die zur Größe der Migrationssteuertabellen beitragen, gehört die Anzahl Registrierungen, die Anzahl Subskriptionen, die Anzahl Spalten in registrierten Tabellen sowie die für die Steuertabellen definierten Indizes und Sichten. Der Befehl CREATE TABLESPACE sollte einen niedrigen Wert für die Speicherbereichsgröße enthalten.

²Verwenden Sie die Größe der vorhandenen Steuertabellen als Richtlinie, wenn Sie den für diese Tabellen benötigten Speicherbereich abschätzen.

Die CCD-Tabellen werden für Version 8 nicht geändert.

Beispiel für die Erstellung von Tabellenbereichen:

```
db2 connect to database
db2 create tablespace sicherungstb managed by database
    using (file 'c:\backupts.f1' tbgröße extentsize 2)
```

Dabei gilt Folgendes:

- *sicherungstb* ist der Name des Tabellenbereichs, den Sie erstellen.
- *tbgröße* ist die Größe des Tabellenbereichs, angegeben als Anzahl Seiten.

Details zum Befehl **create tablespace** finden Sie im Handbuch *DB2 SQL Reference*.

## Vorbereitung des Sicherungsschemas (DataJoiner) mit Hilfe der Prozedur 'mig8fed.sql'

Die Prozedur mig8fed.sql befindet sich im Verzeichnis sql11ib\samples\repl. Mit dieser Prozedur werden das Sicherungsschema und die Tabellenbereiche für die Migrationstabellen angepasst und die Migrationssteuertabellen erstellt. Sie müssen diese Prozedur für jede Datenbank einmal ausführen, unabhängig

davon, ob es sich bei der Datenbank um einen Capture-Steuerungsserver und/oder einen Apply-Steuerungsserver handelt.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Prozedur `mig8fed.sql` zu verwenden:

1. Kopieren Sie die Beispielprozedur, und bearbeiten Sie die Kopie.
2. Passen Sie den Namen des Sicherungsschemas und des Tabellenbereichs bei Bedarf an.

Das Standardschema lautet `BACKUP`. Wenn Sie ein anderes Schema verwenden möchten, ändern Sie alle Vorkommen von `BACKUP` in den neuen von Ihnen gewünschten Namen. Ändern Sie *nicht* die Vorkommen in den SQL-Prozedurkommentaren. Das Sicherungsschema kann aus einer Zeichenfolge aus maximal 30 alphanumerischen Zeichen bestehen; es darf keine Symbole oder eingebettete Leerzeichen enthalten. Das Schema wird immer in Großbuchstaben umgesetzt.

Passen Sie die SQL-Anweisungen `CREATE TABLE` an, wenn Sie andere Tabellenbereiche als die unter „Erstellen von Tabellenbereichen für die Migration (DataJoiner)“ auf Seite 83 empfohlenen verwenden möchten.

3. Führen Sie die Prozedur `mig8fed.sql` aus, um die Migrationssteuertabellen und eine zwischengespeicherte Kopie der Steuertabellen der Version 8 zu erstellen.
  - a. Stellen Sie die Verbindung zur Datenbank mit folgendem Befehl her:  

```
db2 connect to database
```

Dabei gibt `database` den Server an, den Sie migrieren.
  - b. Führen Sie die Prozedur aus, und generieren Sie eine Befehlsausgabedatei, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:  

```
db2 -vtf mig8fed.sql > mig8fed.out
```
4. Überprüfen Sie die Ausgabe in `mig8fed.out`, um sicherzustellen, dass die SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

### **Verwenden von 'asnmig4c' vor der Migration von DataJoiner-Apply-Steuerungsservern mit iSeries-Quellen oder relationalen Nicht-DB2-Quellen oder -Zielen**

Verwenden Sie das Programm `asnmig4c` bei einer Migration eines DataJoiner-Apply-Steuerungsservers *nur dann*, wenn eine der folgenden Bedingungen gilt:

- Alle Capture-Steuerungsserver oder Zielsever sind DataJoiner-Datenbankserver.
- Alle Capture-Steuerungsserver sind iSeries-Server.

Das Programm `asnmig4c` stellt Informationen aus den Journalinformationen der DataJoiner- und iSeries-Server zusammen, die in der vorhandenen Tabelle `IBMSNAP_SUBS_SET` fehlen, jedoch für Version 8 erforderlich sind. Das Pro-

programm wird auf dem Apply-Steuerungsserver ausgeführt und stellt eine Verbindung zu jedem Capture-Steuerungsserver und Zielservers her, der in der Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_SET der Version vor Version 8 gefunden wird. Für die Verbindung zu fernen Servern wird die neue verschlüsselte Kennwortdatei verwendet.

Vor der Ausführung von **asnmig4c** müssen Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei erstellen, damit das Programm eine Verbindung zu allen fernen Capture-Steuerungsservern und Zielservers und optional zum Apply-Steuerungsserver herstellen kann.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm **asnmig4c** zu verwenden:

1. Erstellen Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei.

- a. Verwenden Sie den Befehl **asnpwd**, um die neue Kennwortdatei zu erstellen:

```
asnpwd init
```

Eine Datei mit dem Namen `asnpwd.aut` wird erstellt. Für **asnmig4c** gilt Folgendes:

- Sie müssen den Standardnamen `asnpwd.aut` für die Kennwortdatei verwenden.
- Sie müssen die Kennwortdatei in dem Verzeichnis speichern, in dem **asnmig4c** ausgeführt werden wird.

- b. Fügen Sie der Datei `asnpwd.aut` Einträge hinzu. Fügen Sie für jeden Capture-Steuerungsserver und Zielservers einen Eintrag hinzu. Fügen Sie optional einen Eintrag für Ihren Apply-Steuerungsserver hinzu. Verwenden Sie beispielsweise den folgenden Befehl, um einen Eintrag für die Benutzer-ID (`oneuser`) mit dem zugehörigen Kennwort (`mypwd`) hinzuzufügen. Die Benutzer-ID (`oneuser`) muss über eine Berechtigung zum Herstellen einer Verbindung zur Datenbank (`db2db`) verfügen.

```
asnpwd ADD ALIAS db2db ID oneuser PASSWORD mypwd
```

2. Führen Sie den Befehl **asnmig4c** aus, und leiten Sie die Ausgabe in eine Datei.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `mig8fed.sql` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung des Befehls **asnmig4c** finden Sie unter „asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (DataJoiner)“ auf Seite 95.

```
asnmig4c db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig4c.out
```

3. Überprüfen Sie die Ausgabe in `asnmig4c.out`, um sicherzustellen, dass die SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

## Speichern einer Kopie der PRUNCNTL\_TRIGGER-Definition der Version vor Version 8

Wenn Sie den Oracle NET8-Wrapper verwenden, um auf Oracle-Replikationsquellen zuzugreifen, müssen Sie eine Kopie der PRUNCNTL\_TRIGGER-Definition der Version vor Version 8 speichern, die unter Oracle erstellt wird, bevor Sie die Replikationsmigration ausführen. Diese Definition wird benötigt, wenn Sie den Befehl **fallback** zu einem späteren Zeitpunkt ausführen und die Definition manuell wiederherstellen müssen. Bei der Replikationsmigration kann die Auslöserdefinition, die in Oracle mit dem Oracle NET8-Wrapper gespeichert wurde, nicht gelesen werden. Daher müssen Sie die Auslöserdefinition speichern, indem Sie eine native Verbindung zu Oracle herstellen oder den Oracle-SQLNET-Wrapper mit DB2 V8 verwenden, um eine Verbindung zu Oracle herzustellen.

Nachdem Sie eine Verbindung zu Oracle hergestellt haben, verwenden Sie die folgenden SQL-Anweisungen, um die Definition des Auslöserhauptteils abzurufen:

```
SELECT owner, table_owner, trigger_body FROM all_triggers
WHERE trigger_name='PRUNCNTL_TRIGGER';
```

Erstellen Sie die vollständige Auslöserdefinition, indem Sie die Ergebnisse der SELECT-Anweisung für *owner*, *table\_owner* und *trigger\_body* in die folgende SQL-Anweisung einsetzen:

```
CREATE TRIGGER owner."PRUNCNTL_TRIGGER"
ON table_owner."IBMSNAP_PRUNCNTL"
FOR UPDATE AS trigger_body;
```

Speichern Sie die Anweisung CREATE TRIGGER in einer Datei. Beispiel: `prev8pruncntl_trigger.sql`.

## Binden des Programms 'asnmig8' (DataJoiner)

Gehen Sie wie folgt vor, um das Programm **asnmig8** zu binden:

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in dem sich die Migrationsbindedateien befinden:

### Windows:

`laufwerk:\sql11ib\bnd`

Dabei ist *laufwerk* das DB2-Installationsverzeichnis.

### UNIX: `db2ausgangsverz/sql11ib/bnd`

Dabei ist *db2ausgangsverz* das Ausgangsverzeichnis des DB2-Exemplars.

2. Führen Sie die folgenden Schritte für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver aus:

- a. Stellen Sie die Verbindung zur Datenbank mit folgendem Befehl her:

```
db2 connect to database
```

Dabei gibt database den Server an, den Sie migrieren.

- b. Erstellen und binden Sie das Migrationsprogrammpaket an die Datenbank, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
db2 bind asnmig8.bnd
```

### **Ausführen von 'asnmig8 backup' zur Sicherung Ihrer vorhandenen Steuertabellen und zur Zwischenspeicherung der Steuertabellen der Version 8 (DataJoiner)**

Mit dem Befehl **asnmig8 backup** sichern Sie die Steuertabellen auf Apply-Steuerungsservern und Capture-Steuerungsservern. Sie müssen diesen Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver in Ihrer Replikationsumgebung einmal ausführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre vorhandenen Steuertabellen zu sichern und die Steuertabellen der Version 8 zwischenspeichern:

1. Führen Sie den Befehl **asnmig8 backup** aus.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur mig8fed.sql verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (DataJoiner)“ auf Seite 96.

Beispiel zur Sicherung des Apply-Steuerungsservers:

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup  
for backup > asnmig8.bck
```

2. Überprüfen Sie die Ausgabe in asnmig8.bck, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

### **Ausführen von 'asnmig8 migration' zur Erstellung Ihrer Steuertabellen der Version 8 und zur Löschung der Steuertabellen der Version vor Version 8 (DataJoiner)**

Mit dem Befehl **asnmig8 migration** migrieren Sie Ihre Server auf Version 8. Mit diesem Befehl werden auch die Programme der Version vor Version 8 entfernt. Sie müssen diesen Befehl für jeden Capture-Steuerungsserver und jeden Apply-Steuerungsserver in Ihrer Replikationsumgebung einmal ausführen. Für die Verbindung zu fernen Servern wird die neue verschlüsselte Kennwortdatei verwendet.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Steuertabellen der Version 8 zu erstellen und die Steuertabellen der Version vor Version 8 zu löschen:

1. Führen Sie den Befehl **asnmig8 migration** aus.

Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `mig8fed.sql` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (DataJoiner)“ auf Seite 96.

Beispiel zur Migration des Apply-Steuerungsservers:

```
asnmig8 db mydb on control server using schema backup  
for migration > asnmig8.mig
```

2. Überprüfen Sie die Ausgabe in `asnmig8.mig`, um sicherzustellen, dass die SQL-Anweisungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass dieser Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde, bevor Sie die Replikation starten.

---

## Konfigurieren der Umgebung von Version 8 (DataJoiner)

Dieser Abschnitt listet die Schritte auf, die Sie nach der Migration Ihrer Capture- und/oder Apply-Steuerungsserver für die Replikation ausführen müssen.

### Manuelle Aktualisierung der Tabellen der Version 8 und Nutzung der neuen Funktionen der Version 8 (DataJoiner)

Aktualisieren Sie alle Objekte der Umgebung vor Version 8 manuell, die vom Migrationsprogramm nicht verarbeitet wurden. Sie können außerdem die Steuertabellen modifizieren, um die neuen Funktionen der Version 8 zu nutzen. Details finden Sie in „Planen der Arbeit nach der Migration“ auf Seite 22.

### Erstellen einer Kennwortdatei für die Replikationsprogramme der Version 8 (DataJoiner)

Stellen Sie sicher, dass eine Replikationskennwortdatei erstellt wurde, die Benutzer-ID/Kennwort-Kombinationen enthält, die vom Apply-Programm, vom Analyseprogramm und vom Replikationsalertmonitor verwendet werden können. Sie können die Datei `asnpwd.aut` aktualisieren, die Sie für **asnmig4c** erstellt haben, oder Sie können eine neue Kennwortdatei mit Hilfe des Befehls **asnpwd** erstellen.

### Starten der Replikation (DataJoiner)

Starten Sie die Apply-Programme der Version 8 mit Hilfe der neuen Replikationszentrale oder der Systembefehle für Ihr Betriebssystem. Weitere Informationen zur Ausführung des Apply-Programms der Version 8 finden Sie im *DB2 Replikation Referenzhandbuch*.

**Wichtig:** Sie können die Replikation nach der Migration Ihres Capture-Steuerungsservers für die Replikation starten, auch wenn Sie den Apply-Steuerungsserver nicht migriert haben. Sie können das alte Apply-Programm mit der Befehlssyntax der Version 8 und der verschlüsselten Kennwortdatei der Version 8 ausführen, um auf die Tabellen der Version 8 und die Tabellen der Version vor Version 8 zuzugreifen, vorausgesetzt, Sie haben die Verwaltung für das Apply-Programm installiert.

---

## Wiederherstellung Ihrer DataJoiner-Umgebung der Version vor Version 8 mit Hilfe der Zurücksetzung

Wenn der Befehl **asnmig8 migration** fehlgeschlagen ist oder wenn Sie Ihre Testumgebung der Version vor Version 8 wiederherstellen möchten, verwenden Sie den Befehl **asnmig8 fallback**. Sie müssen den Befehl **fallback** für jeden Capture-Steuerungsserver und Apply-Steuerungsserver, den Sie wiederherstellen möchten, einmal ausführen. Zur Zurücksetzung gehören das Löschen der Steuertabellen der Version 8 und das erneute Erstellen der Steuertabellen der Version vor Version 8 aus den Sicherheitstabellen.

**Wichtig:** Wenn Sie Daten nach der Migration replizieren und anschließend den Befehl **fallback** ausführen, stimmen die Werte in den Steuertabellen nach der Zurücksetzung möglicherweise mit den Werten des Capture-Steuerungsservers und der Zieltabellen nicht überein. Mit dem Befehl **fallback** werden lediglich die Werte wiederhergestellt, die beim Start der Migration gesichert wurden.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Zurücksetzung auf Ihre Tabellen der Version vor Version 8 vorzunehmen:

1. Führen Sie den Befehl **asnmig8 fallback** aus.  
Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema *muss* mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur `mig8fed.sql` verwendet wurde, mit der die Migrationssteuertabellen erstellt wurden. Informationen zur Syntax und Verwendung dieses Befehls finden Sie unter „asnmig8: Migrationsprogramm (DataJoiner)“ auf Seite 96.
2. Überprüfen Sie die Ausgabe in der Befehlsausgabedatei, um sicherzustellen, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde.
3. Wenn Sie den Oracle NET8-Wrapper verwenden, um auf Oracle-Replikationsquellen zuzugreifen, setzen Sie `PRUNCNTL_TRIGGER` auf den Stand der Version vor Version 8 zurück, indem Sie die `PRUNCNTL_TRIGGER`-Definition verwenden, die Sie zuvor gespeichert haben (siehe „Speichern einer Kopie der `PRUNCNTL_TRIGGER`-Definition der Version vor Version 8“ auf Seite 87.)
4. Stellen Sie eine native Verbindung zu Oracle her, und erstellen Sie `PRUNCNTL_TRIGGER` erneut.



---

## Migration von Oracle-Quellen zur Verbesserung der Leistung

In Version 8.1.4 ist für das Apply-Programm das Ausgeben von Sperrertabellenanweisungen für CCD-Tabellen auf Oracle-Quellen nicht mehr erforderlich. Damit diese Verbesserung genutzt werden kann, müssen Sie alle vorhandenen Registrierungen und Subskriptionen für Oracle-Quellen migrieren.

Voraussetzungen:

1. Migrieren Sie Ihren DataJoiner-Server auf Information Integrator Version 8.1, wie in Kapitel 7, „Migration von DataJoiner-Servern auf Version 8“, auf Seite 81 beschrieben.
2. Installieren Sie Information Integrator Version 8.1 FixPak 4.

Gehen Sie wie folgt vor, um Oracle-Server für eine Leistungsverbesserung zu migrieren:

1. Führen Sie das Analyseprogramm aus, und verwenden Sie den Bericht als Richtlinie für das Löschen und erneute Erstellen Ihrer Registrierungen und Subskriptionen.
2. Stellen Sie sicher, dass das Apply-Programm alle Änderungen auf das Ziel angewandt hat und dass keine Zeilen in den CCD-Tabellen vorhanden sind. Wenn nicht alle Änderungen angewandt wurden, müssen Sie eine vollständige Aktualisierung der Zieltabellen nach diesen Schritten vornehmen.
3. Stoppen Sie die Apply-Programme.
4. Stoppen Sie alle Quellenanwendungen auf dem Oracle-Quellenserver.
5. Erstellen Sie einen neuen Reihenfolgegenerator.
  - a. Erstellen Sie eine Datei mit folgendem Inhalt:

```
SET PASSTHRU "servername"#  
  
CREATE SEQUENCE "ferne_berechtid"."SGENERATOR002"  
MINVALUE 100 INCREMENT BY 1#  
COMMIT#  
SET PASSTHRU RESET#
```
  - b. Bearbeiten Sie die Datei, um *servername* und *ferne\_berechtid* mit den genauen Werten zu aktualisieren, die in den SYSIBM-Katalogtabellen gespeichert sind.
    - *servername* ist der Servername, der bei der Erstellung der Serverzuordnung zu Oracle verwendet wurde. Sie finden den Servernamen, indem Sie SERVERNAME aus der Tabelle SYSIBM.SYSSERVERS auswählen.

- *ferne\_berechtid* ist die ferne Berechtigungs-ID, die bei der Erstellung der Benutzerzuordnung zu *servername* verwendet wurde. Sie finden die ferne Berechtigungs-ID, indem Sie SETTING aus der Tabelle SYSIBM.SYSUSEROPTIONS auswählen, wobei OPTION = 'FERNE-\_BERECHTID' und SERVERNAME = '*servername*' ist.
- c. Führen Sie die Datei aus, um den neuen Reihenfolgegenerator, SGENERATOR002, zu erstellen.

```
db2 -td# -vf dateiname
```

6. Löschen Sie REG\_SYNCH\_TRIGGER, und erstellen Sie REG\_SYNCH\_TRIGGER erneut.

- a. Erstellen Sie eine Datei mit folgendem Inhalt:

```
SET PASSTHRU "servername"#
DROP TRIGGER "ferne_berechtid".REG_SYNCH_TRIGGER"#
CREATE TRIGGER "ferne_berechtid".REG_SYNCH_TRIGGER"
AFTER UPDATE ON "ferne_berechtid".IBMSNAP_REG_SYNCH"
DECLARE
HOLD_ME RAW(10);
BEGIN
SELECT
  LPAD(TO_CHAR("ferne_berechtid".SGENERATOR001).NEXTVAL), 20, '0')
  INTO HOLD_ME FROM DUAL;
UPDATE "ferne_berechtid".IBMSNAP_REGISTER"
SET SYNCHPOINT= HOLD_ME,
SYNCHTIME=SYSDATE;
END;#

COMMIT#
```

- b. Bearbeiten Sie die Datei, um *servername* und *ferne\_berechtid* mit den genauen Werten zu aktualisieren, die in den SYSIBM-Katalogtabellen gespeichert sind.
- *servername* ist der Servername, der bei der Erstellung der Serverzuordnung zu Oracle verwendet wurde. Sie finden den Servernamen, indem Sie SERVERNAME aus der Tabelle SYSIBM.SYSSERVERS auswählen.
  - *ferne\_berechtid* ist die ferne Berechtigungs-ID, die bei der Erstellung der Benutzerzuordnung zu *servername* verwendet wurde. Sie finden die ferne Berechtigungs-ID, indem Sie SETTING aus der Tabelle SYSIBM.SYSUSEROPTIONS auswählen, wobei OPTION = 'FERNE-\_BERECHTID' und SERVERNAME = '*servername*' ist.
- c. Führen Sie die Datei aus, um REG\_SYNCH\_TRIGGER erneut zu erstellen.

```
db2 -td# -vf dateiname
```

7. Löschen Sie alle Subskriptionsgruppeneinträge. Löschen Sie die Zieltabellen nicht, da Sie andernfalls eine vollständige Aktualisierung vornehmen müssen.
8. Löschen Sie die Subskriptionsgruppen.
9. Löschen Sie alle Registrierungen.
10. Erstellen Sie neue Registrierungen.
11. Erstellen Sie neue Subskriptionsgruppen.
12. Erstellen Sie neue Subskriptionsgruppeneinträge für die Zieltabellen.
13. Starten Sie die Quellenserveranwendungen.
14. Überprüfen Sie, dass die Zieltabellen mit der Quelle synchronisiert sind (verwenden Sie beispielsweise `select count (*)` oder einen anderen Mechanismus).
  - Wenn die Tabellen nicht mit der Quelle synchronisiert sind, fahren Sie mit Schritt 15 fort (Starten der Apply-Programme). Wenn Sie das Apply-Programm starten, wird eine vollständige Aktualisierung vorgenommen.
  - Wenn Ihre Tabellen mit der Quelle synchronisiert sind und Sie eine vollständige Aktualisierung umgehen möchten, ändern Sie die Werte für `SYNCHPOINT AND SYNCHTIME` in der Tabelle `IBMSNAP_PRUNCNTL` und in der Tabelle `IBMSNAP_SUBS_SET`. Führen Sie beispielsweise die folgenden SQL-Anweisungen für jede betreffende Subskriptionsgruppe aus:

In der Capture-Steuerungsserverdatenbank (Quellenserver):

```
UPDATE schema.IBMSNAP_PRUNCNTL
SET SYNCHPOINT = X'00000000000000000000',
    SYNCHTIME = CURRENT_TIMESTAMP
WHERE SET_NAME = 'SET001' UND APPLY_QUAL = 'AQ001';
```

In der Apply-Steuerungsserverdatenbank:

```
UPDATE ASN.IBMSNAP_SUBS_SET
SET LASTRUN = CURRENT_TIMESTAMP,
    LASTSUCCESS = CURRENT_TIMESTAMP,
    SYNCHTIME = CURRENT_TIMESTAMP,
    SYNCHPOINT = NULL
Dabei gilt Folgendes: SET_NAME = 'SET001' UND APPLY_QUAL = 'AQ001';
```

15. Starten Sie die Apply-Programme.

---

## Bereinigen Ihrer DataJoiner-Migrationsumgebung

Sie können die Migrationssteuertabellen, die temporären Kopien der Tabellen von früheren Versionen als Version 8 und zwischengespeicherte Tabellen der Version 8 löschen, wenn Sie sicher sind, dass Sie nicht mehr auf die Umgebung vor Version 8 zurücksetzen wollen. Sie können die Tabellen in dem Sicherungsschema einzeln löschen; Sie können aber auch den gesamten Tabellenbereich löschen, wenn sich keine weiteren Tabellen darin befinden.

**Wichtig:** Die Steuertabelle `IBMSNAP_CAPSCHEMAS` wird in *denselben* Tabellenbereich gestellt wie eine weitere Gruppe von zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Daher müssen Sie die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 aus diesem Tabellenbereich einzeln löschen. Die übrigen Replikationssteuertabellen sind Kurznamen in der Datenbank.

Löschen Sie die Migrationssteuertabellen und die Sicherungskopien der Tabellen einer früheren Version als Version 8 mit folgendem Befehl:

```
DROP TABLESPACE sicherungstb
```

Dabei ist *sicherungstb* der Tabellenbereich, der in der Prozedur `mig8fed.sql` für Kopien der Tabellen und Migrationssteuertabellen der Version vor Version 8 erstellt wurde.

Gehen Sie wie folgt vor, um ausgewählte Tabellen einzeln aus dem Tabellenbereich `OTHERTS` zu löschen:

```
DROP TABLE sicherungsschema.IBMSNAP_XXXX
```

Dabei gilt Folgendes:

- *sicherungsschema* ist das Sicherungsschema aus der Prozedur `mig8fed.sql`.
- `IBMSNAP_XXXX` ist der Name der zwischengespeicherten Steuertabelle der Version 8 (z. B. REGISTER).

---

## asnmig4c: Setzen von Bedingungen für das Programm (DataJoiner)

Führen Sie den Befehl **asnmig4c** von DataJoiner-Apply-Steuerungsservern aus, wenn Sie über iSeries-Quellen oder relationale Nicht-DB2-Quellen oder -Ziele verfügen. Bevor Sie diesen Befehl ausführen, sollten Sie eine verschlüsselte Kennwortdatei mit dem Befehl **asnpwd** erstellt haben.

Der Befehl **asnmig4c** hat folgende Syntax:

```
asnmig4c db dbname on control server using schema sicherungsschema
for backup [user benutzer-id using kennwort]
```

Tabelle 17. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig4c' (DataJoiner)

| Parameterwert           | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dbname</i>           | Gibt die Datenbank an, die den Apply-Steuerungsserver enthält.                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>sicherungsschema</i> | Gibt den Schemanamen der Migrationssteuertabellen an.<br><br>Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema <i>muss</i> mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur mig8fed.sql verwendet wurde, mit der die Steuertabellen erstellt wurden.<br><br>Der Schemaname wird in Großbuchstaben umgesetzt. |
| <i>benutzer-id</i>      | Die Benutzer-ID, mit der die Verbindung zu <i>dbname</i> <sup>1</sup> hergestellt wird.                                                                                                                                                                                                                |
| <i>kennwort</i>         | Das Kennwort für die Benutzer-ID <sup>1</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                        |

Anmerkungen:

<sup>1</sup>Optional. Die Benutzer-ID und das Kennwort sind nur beim Zugriff auf ferne Datenbanken erforderlich. Wenn Sie die Benutzer-ID und das Kennwort nicht angeben, überprüft das Programm die Kennwortdatei.

---

### Beispiele für 'asnmig4c'

Das folgende Beispiel verdeutlicht die Verwendung des Befehls **asnmig4c**.

#### Beispiel 1

Zur Aktualisierung der Migrationssteuertabellen für den Apply-Steuerungsserver mydb für alle relationalen Nicht-DB2-Ziele oder -Quellen und iSeries-Quellen, unter der Voraussetzung, dass die Prozedur mig8fed.sql mit dem Schema myschema ausgeführt wurde und die Ausgabe über eine Pipe an die Ausgabedatei asnmig4c.out geleitet wird:

```
asnmig4c db mydb on control server using schema myschema
for backup > asnmig4c.out
```

---

## asnmig8: Migrationsprogramm (DataJoiner)

Mit dem Befehl **asnmig8** führen Sie die Migrationsbefehle für DataJoiner-Server aus.

```
asnmig8 db dbname on servertyp server  
using schema sicherungsschema for befehl  
[user benutzer-id using kennwort]
```

Tabelle 18. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig8' (DataJoiner)

| Parameterwert           | Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dbname</i>           | Gibt die Datenbank an, die den Capture- oder Apply-Steuerungsserver enthält.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>servertyp</i>        | Gibt den Typ des zu migrierenden Replikationsservers an:<br><b>source</b> Der Capture-Steuerungsserver.<br><b>control</b> Der Apply-Steuerungsserver.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>sicherungsschema</i> | Gibt den Schemanamen der Migrationssteuertabellen an.<br><br>Das von Ihnen angegebene Sicherungsschema <i>muss</i> mit dem Schema übereinstimmen, das in der Prozedur <code>mig8fed.sql</code> verwendet wurde.<br><br>Der Schemaname wird in Großbuchstaben umgesetzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>befehl</i>           | Gibt die Aktion an, die vom Migrationsbefehl ausgeführt werden soll:<br><br><b>backup</b> Sichert die vorhandenen Steuertabellen (vor Version 8) für den angegebenen Server. Füllt außerdem die zwischengespeicherten Tabellen der Version 8 für den angegebenen Server.<br><br><b>migration</b> Erstellt die neuen Steuertabellen der Version 8 für den angegebenen Server. Füllt die neuen Tabellen mit Daten aus den zwischengespeicherten Tabellen der Version 8. Entfernt außerdem die alten Replikationstabellen.<br><br><b>fallback</b> Versetzt Daten aus der Sicherungskopie der Steuertabellen einer Version vor Version 8 in die Replikationssteuertabellen einer Version vor Version 8. Löscht außerdem die Steuertabellen der Version 8, die während der Migration erstellt wurden. |
| <i>benutzer-id</i>      | Die Benutzer-ID, mit der die Verbindung zu <i>dbname</i> <sup>1</sup> hergestellt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>kennwort</i>         | Das Kennwort für die Benutzer-ID <sup>1</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

*Tabelle 18. Definitionen der Parameter des Befehls 'asnmig8' (DataJoiner) (Forts.)*

| Parameterwert                                                                                                     | Definition |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Anmerkungen:                                                                                                      |            |
| <sup>1</sup> Optional. Die Benutzer-ID und das Kennwort sind nur beim Zugriff auf ferne Datenbanken erforderlich. |            |

## Beispiele für 'asnmig8'

Die folgenden Beispiele verdeutlichen einige Einsatzbereiche des Befehls **asnmig8**.

### Beispiele für Capture-Steuerungsserver (DataJoiner)

Die folgenden Beispiele gelten für DataJoiner-Capture-Steuerungsserver und leiten die Ausgabe an eine Datei:

```
asnmig8 db mydb on source server using schema backup for backup > bksrc.out
asnmig8 db mydb on source server using schema backup for migration > migsrct.out
```

### Beispiele für Apply-Steuerungsserver (DataJoiner)

Die folgenden Beispiele gelten für Linux-, UNIX- und Windows-Apply-Steuerungsserver, wobei das Sicherungsschema `myschema` lautet und die Ausgabe an Dateien geleitet wird:

```
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema
  for backup > bkctl.out
asnmig8 db otherdb on control server using schema myschema
  for migration > migctl.out
```





---

## Kapitel 8. Migrationsnachrichten

In diesem Abschnitt werden nur Nachrichten aufgeführt, die sich auf den Migrationsprozess beziehen. Weitere Replikationsnachrichten finden Sie in *DB2 Replikation Referenzhandbuch*.

---

**ASN5000E** **ASN MIG8 for action ended abnormally at time\_stamp.**

**Erläuterung:** Die Migrationsaktion (Sicherung, Migration oder Zurücksetzung) ist aus Gründen fehlgeschlagen, die in voran gegangenen Nachrichten aufgeführt wurden.

**Benutzeraktion:** Lesen Sie die voran gegangenen Fehlernachrichten, und reagieren Sie entsprechend.

---

**ASN5001I** **A successful action is complete at timestamp.**

**Erläuterung:** Diese Migrationsaktion (Sicherung, Migration oder Zurücksetzung) wurde erfolgreich ausgeführt.

**Benutzeraktion:** Keine Maßnahme erforderlich.

---

**ASN5002E** **SQL error at line *source\_line* in function *function\_name*, SQLCODE *sqlcode*, SQLSTATE *sqlstate*.**

**Erläuterung:** Das Migrationsdienstprogramm hat einen SQL-Fehler festgestellt und gibt die Funktion, die Zeile, den SQLCODE-Wert und den SQLSTATE-Wert für die Diagnose an. Unmittelbar darauf folgen zugehörige Fehlermeldungen aus DB2.

**Benutzeraktion:** Erläuterungen zum SQLCODE-Wert und SQLSTATE-Wert finden Sie im DB2-Handbuch zu Fehlernachrichten. Wenn die Fehlerursache unklar bleibt, geben Sie den vollständigen Nachrichtentext an die IBM Unterstützungsfunktion weiter.

---

**ASN5003E** **Migration does not recognize the DB2 server.**

**Erläuterung:** Der Benutzer hat eine Verbindung zu einem nicht unterstützten Server hergestellt. Die Migration wird abnormal beendet.

**Benutzeraktion:** Die Migration wird nur unter DB2 für Linux, UNIX und Windows, unter DB2 für z/OS oder unter DB2 für iSeries ausgeführt.

---

**ASN5004E** **The prerequisite level of Capture has not run.**

**Erläuterung:** Die Migration kann nur ausgeführt werden, wenn Sie das vorhandene Capture-Programm vorbereitet haben.

**Benutzeraktion:** Installieren Sie die korrekte Verwaltung für das Capture-Programm, und führen Sie sie aus:

- „Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (iSeries)“ auf Seite 37
- „Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (z/OS)“ auf Seite 47
- „Vorbereiten des vorhandenen Capture-Programms für die Migration (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 65

Für Linux, UNIX und Windows werden manuelle Schritte in „Fehlerumgehung, wenn das Capture-Programm der Version vor Version 8 vor der Migration nicht vorbereitet wurde (Linux, UNIX, Windows)“ auf Seite 75 beschrieben.

---

**ASN5005E** The table serializing migration is missing. Possible causes are incomplete Migration script or an incorrect backup schema parameter.

**Erläuterung:** Für die Migration sind temporäre Tabellen im Sicherungsschema erforderlich. Die Tabelle, die die Migrationsausführung serialisiert, fehlt.

**Benutzeraktion:** Überprüfen Sie, ob Sie bei der Ausführung des Befehls das korrekte Sicherungsschema verwendet haben. Das Schema muss mit dem Schema identisch sein, das in der Prozedur für die Migrationssteuertabellen verwendet wurde.

Für den zu migrierenden Server müssen Sie die Migrationsprozedur ausführen, um Migrationstabellen zu erstellen, bevor Sie die Migrationsprogramme ausführen.

---

**ASN5006E** The migration status table has *r* rows, not 2.

**Erläuterung:** Die Prozedur, mit der Migrationssteuertabellen erstellt werden, darf nur einmal ausgeführt werden und sollte beim ersten Fehler beendet werden. Andernfalls sind die Tabellen in dem Sicherungsschema leer oder beschädigt.

**Benutzeraktion:** Führen Sie die Prozedur aus, mit der Migrationssteuertabellen erstellt werden, falls Sie dies noch nicht getan haben.

Wenn Sie die Prozedur ausgeführt haben, bevor Sie die Fehlernachricht erhalten haben, löschen Sie sämtliche erstellten Migrationssteuertabellen, und führen Sie die Prozedur erneut aus, um die Migrationssteuertabellen zu erstellen. Stellen Sie sicher, dass Sie das korrekte Sicherungsschema verwenden.

---

**ASN5007E** The server or its version *version-release* is not supported for migration.

**Erläuterung:** Der Server, auf dem eine Version von DB2 aktiv ist, wird für die Migration nicht unterstützt. Der Server, zu dem eine Verbindung hergestellt wurde, wies keine gültige DB2-Ver-

sion auf, die von der Replikationsmigration unterstützt wird.

**Benutzeraktion:** Eine Liste mit DB2-Hosts und DB2-Versionen, die für Version 8 der Replikationsmigration unterstützt werden, finden Sie unter „Unterstützte DB2-Versionen“ auf Seite 11.

---

**ASN5008E** The global row is missing

**Erläuterung:** Für Capture-Steuerungsserver für die Replikation, die keine Server mit zusammengeordneten Datenbanken sind, fehlt in der Tabelle IBMSNAP\_REGISTER die globale Zeile.

**Benutzeraktion:** Führen Sie das Capture-Programm aus, um die globale Zeile einzufügen.

---

**ASN5009E** The column definitions of *table\_owner.table\_name* and *backuptable\_owner.backuptable\_name* differ.

**Erläuterung:** Eine Tabelle und ihre Sicherung sind hinsichtlich ihrer Spaltendefinitionen nicht identisch. Es wurden möglicherweise Tabellenbearbeitungen vorgenommen, die das ASN- oder Sicherungsschema beschädigten.

**Benutzeraktion:** Wenn Tabellenbearbeitungen vorgenommen wurden, versuchen Sie, den Migrationsprozess ab dem letzten Sicherungsschritt erneut zu starten, und bearbeiten Sie die Tabellen mit äußerster Vorsicht.

---

**ASN5010E** In subscription set *appy\_qual* *app-ly\_qual* set *name* *set\_name*, the **Replica target** *table\_owner.table\_name* resides in the same database as its source table.

**Erläuterung:** Bei der Migration wurde eine Konfiguration für beliebige Replikation festgestellt, die ohne Änderungen in Version 8 nicht unterstützt wird. Eine Masterquellentabelle und eine zugeordnete Replikattabelle können in derselben DB2-Datenbank, in demselben DB2-Subsystem oder in derselben Gruppe mit gemeinsamer Datenbenutzung nicht koexistieren. Wenn Sie diese Konfiguration unterstützen möchten, muss die Masterquellentabelle in einem Capture-

Schema registriert werden, das von der zugeordneten Replikattabelle getrennt ist.

**Benutzeraktion:** Entfernen Sie die Replikatsubskriptionsgruppen und Replikatregistrierungen, die zum Fehlschlagen der Migration geführt haben. Starten Sie anschließend die Migration erneut. Wenn die Migration abgeschlossen ist, erstellen Sie ein neues Capture-Schema, und definieren Sie das Szenario für eine beliebige Replikation erneut.

---

**ASN5011I** Migration of database *database* on *server\_type* server using schema *backup\_schema* for action is starting at *timestamp*.

**Erläuterung:** Diese Nachricht gibt Ihre Migrationsaufrufparameter wieder.

- *server\_type* ist ein Capture-Steuerungsserver oder ein Apply-Steuerungsserver.
- *action* ist entweder die Sicherung (backup), die Migration (migration) oder die Zurücksetzung (fallback).

**Benutzeraktion:** Keine Maßnahme erforderlich. Das Migrationsdienstprogramm arbeitet.

---

**ASN5012E** After control table script, only *server\_type*-server backup is valid.

**Erläuterung:** Nach der Ausführung der Prozedur müssen Sie einen Capture-Steuerungsserver oder einen Apply-Steuerungsserver sichern.

- *server\_type* ist ein Capture-Steuerungsserver oder ein Apply-Steuerungsserver.

**Benutzeraktion:** Führen Sie **asnmig8** aus, um einen Apply-Steuerungsserver oder einen Capture-Steuerungsserver zu sichern.

---

**ASN5013E** After backup, only a *server\_type*-server backup (repeated) and migration are valid.

**Erläuterung:** Nachdem Sie einen Apply-Steuerungsserver oder Capture-Steuerungsserver gesichert haben, müssen Sie entweder die Sicherung erneut vornehmen oder die Migration durchführen.

- *server\_type* ist ein Capture-Steuerungsserver oder ein Apply-Steuerungsserver.

**Benutzeraktion:** Führen Sie **asnmig8** aus, um einen Apply-Steuerungsserver oder Capture-Steuerungsserver zu sichern oder zu migrieren.

---

**ASN5014E** After migration, the migration is complete, and only a *server\_type*-server fallback is valid if desired.

**Erläuterung:** Nachdem Sie **asnmig8** ausgeführt haben, um einen Apply-Steuerungsserver oder Capture-Steuerungsserver zu migrieren, können Sie nur eine Zurücksetzung auf den gesicherten Status vornehmen.

- *server\_type* ist ein Capture-Steuerungsserver oder ein Apply-Steuerungsserver.

**Benutzeraktion:** Führen Sie **asnmig8** aus, um eine Zurücksetzung eines Apply-Steuerungsservers oder eines Capture-Steuerungsservers vorzunehmen. Details finden Sie in der Dokumentation zur Migration von DB2 Replikation. In der Regel wird **asnmig8** nicht für eine Zurücksetzung ausgeführt.

---

**ASN5015I** **asnmig8 usage: asnmig8 database *dbname* on *server\_type* server using schema *schema* for action [ user *user* [ using *password* ] ]**.

**Erläuterung:** Diese Nachricht gibt die Aufrufsyntax für **asnmig8** wieder, wenn Sie in der Anforderung keine Argumente, den Parameter **-h** oder ungültige Argumente angegeben haben.

- *dbname* ist ein Datenbankname.
- *server\_type* ist ein Capture-Steuerungsserver oder ein Apply-Steuerungsserver.
- *schema* ist das Sicherungsschema.
- *action* ist entweder die Sicherung (backup), die Migration (migration) oder die Zurücksetzung (fallback).

**Benutzeraktion:** Rufen Sie **asnmig8** mit der angegebenen Syntax auf.

---

**ASN5016E** *server\_type* server is already at Version 8.

**Erläuterung:** **asnmig8** hat festgestellt, dass die Serverdatenbank bereits Replikationstabellen der Version 8 für den angegebenen Server enthält.

- *server\_type* ist ein Capture-Steuerungsserver oder ein Apply-Steuerungsserver.

**Benutzeraktion:** Überprüfen Sie, ob die Datenbank bereits migriert wurde.

---

**ASN5017E** Start and stop Capture.

**Erläuterung:** Bei der Migration wurde eine leere Warmstarttabelle festgestellt, was auf einen ungültigen Wert in der Spalte CD\_OLD\_SYNCHPOINT der globalen Zeile in der Tabelle IBMSNAP.REGISTER hinweist. Dies liegt möglicherweise daran, dass das Capture-Programm abgebrochen anstatt mit dem Capture-Stoppbefehl **asncmd** gestoppt wurde.

**Benutzeraktion:** Starten Sie das Capture-Programm der Version vor Version 8, und stoppen Sie es unter z/OS mit dem Befehl **asncmd**. Das Capture-Programm der Version vor Version 8 steht unter UNIX oder Windows nicht zur Verfügung. Wenden Sie sich an die IBM Unterstützungsfunktion, um mit der Migration fortzufahren.

---

**ASN5018W** SQL warning at line *line* in function *function*, SQLCODE *sqlcode*, SQLSTATE *sqlstate*.

**Erläuterung:** Das Migrationsdienstprogramm hat eine SQL-Warnung festgestellt und gibt die Funktion, die Zeile, den SQLCODE-Wert und den SQLSTATE-Wert zur Information an. Unmittelbar darauf folgen zugehörige Warnungen aus DB2.

**Benutzeraktion:** Erläuterungen finden Sie im DB2-Handbuch zu Fehlernachrichten.

---

**ASN5019I** The remote database *database* is running *platform, version*.

**Erläuterung:** Das Migrationsdienstprogramm hat Systemkataloge für den Namen des fernen

Servers, der ASN.IBMSNAP\_REGISTER zugeordnet ist, nach Informationen zum fernen Server abgefragt.

**Benutzeraktion:** Überprüfen Sie die angegebenen Informationen.

---

**ASN5021W** A CONNECT to the server *server* failed. If the server is a Federated or iSeries server, re-run **asnmig4c**.

**Erläuterung:** Die Verbindung zum genannten Server ist fehlgeschlagen.

**Benutzeraktion:** Wenn es sich bei dem genannten Server um einen Server mit zusammengesetzten Datenbanken handelt, führen Sie **asnmig4c** erneut aus, wenn der Server verfügbar wird.

Wenn es sich bei dem genannten Server um einen iSeries-Server handelt, führen Sie QZSNMIG(CONDITION) erneut aus, wenn der Server verfügbar wird. Details finden Sie im Handbuch zur Migration.

---

**ASN5022I** **asnmig4c usage: asnmig4c database *dbname* on control server using schema *schema* for backup [ user *user* [ using *password* ] ]**

**Erläuterung:** In dieser Nachricht wird die Syntax des Dienstprogrammaufrufs für **asnmig4c** angezeigt, wenn Sie den Befehl ohne Argumente, mit dem Parameter -h oder mit nicht korrekten Argumenten eingeben.

**Benutzeraktion:** Rufen Sie **asnmig4c** mit den korrekten Parametern auf. Details finden Sie im Handbuch zur Migration.

---

**ASN5023W** The number of user copy predicates referring to table IBMSNAPP\_UOW is *number*.

**Erläuterung:** Elemente verweisen auf Spalten in der UOW-Tabelle.

**Benutzeraktion:** Aktualisieren Sie die Tabelle IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR, um die neue Elementfunktion zu nutzen. Informationen finden Sie im Abschnitt zu den Subskriptionseintragungselementen

unter „Ändern der Standardwerte zur Nutzung der neuen Funktionen der Version 8“ auf Seite 26.

---

**ASN5024W** **The subscription set with apply\_qualifier = apply\_qualifier and set\_name = set\_name is ambiguously defined with regard to its type of set.**

**Erläuterung:** Der Typ der Subskriptionsgruppe konnte vom Migrationscode nicht erkannt werden. Die Subskriptionsgruppe wurde entweder manuell erstellt oder mit Hilfe der Replikationsverwaltungstools erstellt und anschließend manuell bearbeitet. Es ist nicht klar, ob diese Subskriptionsgruppe für eine schreibgeschützte Verarbeitung, eine Verarbeitung mit beliebiger Replikation oder eine Peer-to-Peer-Verarbeitung bestimmt ist.

**Benutzeraktion:** Eine Übersicht über Subskriptionsgruppentypen finden Sie im Abschnitt über die Subskriptionsgruppentypen unter „Nicht unterstützte Replikationsmigrationskonfigurationen“ auf Seite 12. Wenden Sie sich an Ihre IBM Unterstützungsfunktion.

---

**ASN5025E** **To migrate an iSeries database, QZSNMIG8 must run locally.**

**Erläuterung:** Zur Migration eines iSeries-Servers müssen Sie QZSNMIG8 lokal und nicht als fernen Client oder fernen iSeries-Client ausführen.

**Benutzeraktion:** Melden Sie sich an dem iSeries-Server an, den Sie migrieren möchten, und führen Sie QZSNMIG8 lokal aus.

---

**ASN5027W** **Table resides in implicit table space.**

**Erläuterung:** Bei der Migration wurde eine UOW- oder CD-Tabelle gefunden, die sich in einem impliziten Tabellenbereich befindet.

**Benutzeraktion:** Setzen Sie die Tabelle in eine explizit benannte Datenbank.

---

**ASN5028E** **Remote server server contains replication source triggers that must be updated before you run replication after migration.**

**Erläuterung:** Die Installation der erforderlichen Verwaltung für die Replikationsauslöser und gespeicherten Prozeduren, die vom DJRA-Tool erstellt wurden, war nicht erfolgreich.

**Benutzeraktion:** Wenn Sie Auslöser oder gespeicherte Prozeduren aktualisieren möchten, löschen Sie Registrierungen, die für Quellentabellen von Informix, Sybase oder Microsoft SQL Server definiert sind, und erstellen Sie sie erneut, bevor Sie DB2 Replikation Version 8 ausführen.

---

**ASN5029E** **Federated replication of source LOB column to target LOB column column name is not supported.**

**Erläuterung:** DB2 Information Integrator kann nicht in LOB-Datentypen mit zusammengesetzten Datenbanken schreiben.

**Benutzeraktion:** Entfernen Sie den Subskriptionseintrag, bevor Sie DB2 Replikation Version 8 ausführen.

---

**ASN5030E** **Federated replication of source column to target column column name must be modified before replication will run successfully.**

**Erläuterung:** Bei der Migration von DB2 Information Integrator werden DataJoiner-Kurznamenspalten mit dem Datentyp LONG VARCHAR in den Datentyp CLOB umgewandelt. Durch diese Umwandlung entsteht ein Fehler im Apply-Programm für die Replikation, wenn das Programm versucht, eine Replikation von dem Quellendatentyp LONG VARCHAR zu einem migrierten Zielkurznamen mit dem Datentyp CLOB vorzunehmen. Daher werden für diesen Eintrag keine Daten repliziert.

**Benutzeraktion:** Sie können den Datentyp für den Kurznamen nicht zurück in LONG VARCHAR ändern. Bei einigen Quellen mit zusammengesetzten Datenbanken können Sie den

Kurznamen in VARCHAR(*x*) ändern. Details finden Sie in den Informationen zur Migration von DB2 Information Integrator.

---

**ASN5031W Oracle NET8-wrapper users must manually save pruncntl\_trigger before running asnmig8 migration.**

**Erläuterung:** Der Oracle NET8-Wrapper kann den langen Oracle-Datentyp nicht lesen, den **asnmig8** zur Speicherung der PRUNCNTL\_TRIGGER-Informationen verwendet.

**Benutzeraktion:** Speichern Sie eine Kopie von PRUNCNTL\_TRIGGER in Oracle, bevor Sie mit der Migration auf Version 8 fortfahren. Anweisungen zur Speicherung einer Kopie von PRUNCNTL\_TRIGGER finden Sie unter „Speichern einer Kopie der PRUNCNTL\_TRIGGER-Definition der Version vor Version 8“ auf Seite 87.

---

**ASN5032W Oracle NET8-wrapper users must manually restore pruncntl\_trigger after running asnmig8 fallback.**

**Erläuterung:** **asnmig8** konnte die vorherige Version der PRUNCNTL\_TRIGGER-Definition nicht wiederherstellen.

**Benutzeraktion:** Stellen Sie die Kopie von PRUNCNTL\_TRIGGER wieder her, die Sie vor der Migration gespeichert haben. Anweisungen zur Speicherung einer Kopie von PRUNCNTL\_TRIGGER finden Sie unter „Speichern einer Kopie der PRUNCNTL\_TRIGGER-Definition der Version vor Version 8“ auf Seite 87.



---

# Index

## A

ADDDPRSUB, Befehl 43  
ADDDPRSUBM, Befehl 43  
AIX, Betriebssystem 81  
Analyseprogramm  
  DataJoiner 82  
  iSeries 39  
  Linux, UNIX, Windows 66  
  z/OS 49  
Apply-Programm  
  FixPaks  
    DataJoiner 18  
    Linux, UNIX, Windows 17  
  Koexistenz  
    DataJoiner 81  
    iSeries 38  
    Linux 66  
    UNIX 66  
    Windows 66  
    z/OS 48  
  Koexistenzoptionen 16  
  nicht migrierte Informationen 28  
  Sicherungsdatei 17  
  Verwaltung 16  
ASNBNDMU, Beispieljob (z/OS) 54  
ASNMIG1D, Beispieljob (z/OS) 50  
ASNMIG2C, Beispieljob (z/OS) 55  
ASNMIG2S, Beispieljob (z/OS) 55  
ASNMIG3C, Beispieljob (z/OS) 56  
ASNMIG3S, Beispieljob (z/OS) 56  
asnmg4c, Befehl  
  Beispiele  
    DataJoiner 95  
    Linux, UNIX, Windows 78  
    z/OS 61  
  Syntax  
    DataJoiner 95  
    Linux, UNIX, Windows 77  
    z/OS 61  
asnmg4c, Programm 85  
  Linux, UNIX, Windows 71  
  z/OS 54  
asnmg8, Befehl  
  Beispiele  
    DataJoiner 97  
    Linux, UNIX, Windows 79  
    z/OS 63

asnmg8, Befehl (*Forts.*)  
  Syntax  
    DataJoiner 96  
    Linux, UNIX, Windows 78  
    z/OS 62  
asnmg8, Programm  
  binden  
    DataJoiner 87  
    Linux, UNIX, Windows 72  
asnmg8 backup, Befehl  
  DataJoiner 88  
  Linux, UNIX, Windows 72  
  z/OS 55  
asnmg8 fallback, Befehl  
  DataJoiner 90  
  Linux, UNIX, Windows 76  
  z/OS 58  
asnmg8 migration, Befehl  
  DataJoiner 88  
  Linux, UNIX, Windows 73  
  z/OS 56  
ASNMGFB, Beispieljob (z/OS) 58  
ASNMGZD, Prozedur (z/OS) 50  
asnpwd, Befehl 54, 71  
  DataJoiner 85, 89  
  Linux, UNIX, Windows 74  
ASNSAT, Befehl 12  
Aufbewahrungszeitraum, bereinigen 37  
Auslöser 14, 20, 81  
  für CD-Tabellen 23

## B

BACKUP, Befehl (iSeries) 42, 45  
BACKUP, Bibliothek (iSeries) 45  
BACKUP.GRANTS, Tabelle 24  
Befehle  
  ADDDPRSUB 43  
  ADDDPRSUBM 43  
  asnmg8 backup  
    DataJoiner 88  
    Linux, UNIX, Windows 72  
    z/OS 55  
  asnmg8 fallback  
    DataJoiner 90  
    Linux, UNIX, Windows 76  
    z/OS 58  
  asnmg8 migration  
    DataJoiner 88  
    Linux, UNIX, Windows 73

Befehle (*Forts.*)  
  asnmg8 migration (*Forts.*)  
    z/OS 56  
  asnpwd 54, 71, 74, 85, 89  
  ASNSAT 12  
  QZSNMIG8 BACKUP 42, 45  
  QZSNMIG8 CONDITION 41, 45  
  QZSNMIG8 FALLBACK 44, 45  
  QZSNMIG8 MIGRATION 42, 45  
  UPDATE 46  
Befehlssyntax  
  asnmg4c  
    DataJoiner 95  
    Linux, UNIX, Windows 77  
    z/OS 61  
  asnmg8  
    DataJoiner 96  
    Linux, UNIX, Windows 78  
    z/OS 62  
  QZSNMIG8, Programm 45  
Beispiele  
  asnmg4c, Befehl  
    DataJoiner 95  
    Linux, UNIX, Windows 78  
    z/OS 61  
  asnmg8, Befehl  
    DataJoiner 97  
    Linux, UNIX, Windows 79  
    z/OS 63  
  QZSNMIG8, Befehl (iSeries) 46  
Beispieljobs  
  ASNBNDMU 54  
  ASNMIG1D 50  
  ASNMIG2C 55  
  ASNMIG2S 55  
  ASNMIG3C 56  
  ASNMIG3S 56  
  ASNMGFB 58  
Beliebige Replikation 12, 28  
Benutzerschnittstellentool  
  DJRA-Tool (DataJoiner Replication Administration) 14, 81  
  Replikationszentrale 22  
Berechtigungen  
  für Apply-Steuertabellen 25  
  für Steuer- und CD-Tabellen 24  
Bereinigen  
  Aufbewahrungszeitraum 37

- Bereinigen (*Forts.*)
    - vor der Migration
      - DataJoiner 82
      - iSeries 39
      - Linux, UNIX, Windows 66
      - z/OS 49
  - Bereinigen der Migrationsumgebung
    - DataJoiner 94
    - iSeries 44
    - Linux, UNIX, Windows 76
    - z/OS 60
  - Betriebssystemupgrade
    - OS/400 Version 5 Release 2 15
  - Binden
    - ASNBNDMU, Beispieljob (z/OS) 54
    - asnmig8, Programm
      - DataJoiner 87
      - Linux, UNIX, Windows 72
- C**
- Capture-Auslöser 20
  - Capture-Programm
    - FixPaks 14, 65
    - manuelle Schritte, vorbereiten 75
    - PTFs 14, 37, 47
    - Verwaltung
      - iSeries 37
      - Linux, UNIX, Windows 65
      - Planen 14
      - z/OS 47
  - CCD-Tabellen und Oracle-Quellen 91
  - CD-Tabellen (Change Data Tables)
    - Berechtigungen 24
    - bereinigen
      - Linux, UNIX, Windows 66
      - z/OS 49
    - Elemente zeigen auf 28
    - erstellen und löschen
      - iSeries 42
      - Linux, UNIX, Windows 73
    - sichern
      - Linux, UNIX, Windows 72
      - z/OS 55
    - Sichten 24
    - Speichern von Aktualisierungen 29
  - CD\_UOW\_PREDICATES, Spalte 28
  - CHG\_UPD\_TO\_DEL\_INS, Spalte 29
  - chgonly, Parameter 26
  - CHGONLY, Spalte 26
  - Client-Server, Kompatibilität 18
  - Clients, ältere Version 18
  - COMMIT\_COUNT(X), Spalte 27
  - COMMIT(X), Parameter 27
  - CONDITION, Befehl 41, 45
- D**
- DataJoiner
    - Apply-Programm
      - Koexistenz 18, 81
    - Arbeiten mit iSeries- oder DataJoiner-Servern 85
    - Arbeiten mit Linux-, UNIX- oder Windows-Servern 71
    - asnmig4c, Programm 83, 85
    - asnmig8, Programm 83
    - asnmig8 backup, Befehl 88
    - asnmig8 fallback, Befehl 90
    - asnmig8 migration, Befehl 88
    - asnpwd, Befehl 89
    - Bereinigen der Migrationsumgebung 94
    - Bereinigen vor der Migration 82
    - Client und Server mit älteren Versionen 18
    - empfohlene Tabellenbereiche 83
    - Leistung von Oracle-Quellen 91
    - LOB-Spalten 13
    - LONG VARCHAR 13, 26
    - LONG VARCHAR FOR BIT DATA 13, 26
    - Migration auf Version 8 81
    - Migration von Auslösern 20
    - Migration von DB2-Exemplar und DB2-Datenbank 82
    - Migration von Oracle-Quellen 91
    - Prüfliste für die Migration 34
    - Reihenfolge der Servermigration 21
    - Replikationsanalyseprogramm 82
    - Sichern von Daten 82
    - Sicherungsschema 84
    - Stoppen der Replikation 82
    - Verwaltung 14, 81
  - DataJoiner Version 2.1.1
    - Upgrade 82
  - DataLink-Spalten 19
  - DataPropagator für iSeries
    - Upgrade von Versionen 38
  - Datenbanken
    - empfohlen für z/OS 52
  - Datenbankmigration 20
  - DB2-Datenbankmigration
    - DataJoiner 82
  - DB2 Everyplace 12
  - DB2 Universal Database
    - Clients und Server mit älteren Versionen 18
    - Datenbankmigration 20
    - Exemplarmigration 20
    - LOB-Spalten und DataLink-Spalten 19
  - DB2-Versionen, unterstützt 11
  - DJRA-Tool (DataJoiner Replication Administration)
    - Koexistenz 22
    - Verwaltung 14, 81
- E**
- Einschränkungen
    - LOADX, Parameter 19
    - LOB-Spalten und DataLink-Spalten 19
    - LONG VARCHAR 13
    - LONG VARCHAR FOR BIT DATA 13
    - Verwaltungstools 22
  - Elemente, manuelle Migration 28
  - Entfernen temporärer Tabellen 30
  - Erstellen von Tabellenindizes 23, 25
  - Exemplarmigration 20
- F**
- FALLBACK, Befehl
    - Beschreibung 45
    - Wiederherstellen von Berechtigungen für Tabellen 59
  - FixPaks
    - Apply-Programm
      - DataJoiner 18
      - Linux, UNIX, Windows 17
    - Capture-Programm 65
    - planen 14
    - Oracle-Quellen 91
  - Funktionen
    - neu in Version 8 26
  - Funktionen zusammengesetzter Datenbanken
    - Client und Server mit älteren Versionen 18
- G**
- Gespeicherte Prozeduren 14, 81
  - Grafische Benutzerschnittstelle
    - DJRA-Tool (DataJoiner Replication Administration) 14, 81
    - Replikationszentrale 22



- I**
- IBMSNAP\_APPLYTRACE, Tabelle
    - Bereinigen vor der Migration
      - iSeries 39
      - Linux, UNIX, Windows 66
      - z/OS 49
  - IBMSNAP\_APPLYTRAIL, Tabelle
    - Bereinigen vor der Migration
      - iSeries 39
      - Linux, UNIX, Windows 66
      - z/OS 49
  - IBMSNAP\_REG\_EXT(JRN\_LIB), Tabelle 46
  - IBMSNAP\_REGISTER, Tabelle 26, 28, 30, 75
  - IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR, Tabelle 28, 29
  - IBMSNAP\_SUBS\_SET, Tabelle 27, 41, 54, 71, 85
  - IBMSNAP\_UOW, Tabelle
    - Bereinigen vor der Migration
      - Linux, UNIX, Windows 66
      - z/OS 49
  - Indizes 23, 25
  - Informix Dynamic Server 14, 81
  - iSeries
    - Apply-Programm
      - Koexistenz 17, 38
    - Arbeiten mit Linux-, UNIX- oder Windows-Servern 71
    - Aufbewahrungszeitraum, bereinigen 37
    - BACKUP, Bibliothek 45
    - Bereinigen der Migrationsumgebung 44
    - Capture-Programm
      - Sicherungsdatei 37
    - konfigurieren 43
    - Platzbedarf 40
    - PTFs, Capture-Programm 37
    - QZSNMIG8, Programm 40
    - QZSNMIG8 BACKUP, Befehl 42
    - QZSNMIG8 CONDITION, Befehl 41
    - QZSNMIG8 FALLBACK, Befehl 44
    - QZSNMIG8 MIGRATION, Befehl 42
    - Replikationsanalyseprogramm 39
    - SQL-Pakete 43
    - Starten der Replikation 43
    - Versionen 38
    - Vorbereiten der Migration 37
- J**
- JOIN\_UOW\_CD, Parameter 28
- K**
- Kennwortdatei 54, 71, 74, 85, 89
  - Koexistenz
    - des Apply-Programms
      - DataJoiner 81
      - iSeries 38
      - Linux 66
      - Planen 16
      - UNIX 66
      - Windows 66
      - z/OS 48
    - Verwaltungstools 22
    - von Replikationsprogrammen 15
  - Kompatibilität, Client-Server 18
  - Konfigurationen, nicht unterstützt 12
  - Konfigurieren von Version 8
    - relationale Nicht-DB2-Quellen 89
  - Kopieren
    - PRUNCNTL\_TRIGGER
      - DataJoiner 87
  - Kurznamen
    - LONG VARCHAR 13, 26
    - LONG VARCHAR FOR BIT DATA 13, 26
- L**
- Leistung von Oracle-Quellen 91
  - Linux
    - Apply-Programm
      - Koexistenz 66
    - Arbeiten mit iSeries- oder DataJoiner-Servern 71
    - asnmig4c, Programm 68, 71
    - asnmig8, Programm 68
    - asnmig8 backup, Befehl 72
    - asnmig8 fallback, Befehl 76
    - asnmig8 migration, Befehl 73
    - asnpwd, Befehl 74
    - Bereinigen der Migrationsumgebung 76
    - Bereinigen vor der Migration 66
    - Capture-Programm
      - FixPaks 65
      - Verwaltung 65
    - empfohlene Tabellenbereiche 68
    - FixPaks, Capture-Programm 65
    - Migration auf Version 8 65
    - Migration von DB2-Exemplar und DB2-Datenbank 67
- Linux (*Forts.*)
- Reihenfolge der Servermigration 21
  - Replikationsanalyseprogramm 66
  - Sichern von Daten 67
  - Sicherungsschema 70
  - Stoppen der Replikation 67
  - LOADX, Parameter 19, 21
  - LOB-Spalten 13, 19
  - LONG VARCHAR 13, 26
  - LONG VARCHAR FOR BIT DATA 13, 26
  - Löschen temporärer Tabellen 30
- M**
- Manuelle Schritte
    - Ändern von LONG-Datentypen 26
    - DataJoiner 89
    - für nicht migrierte Informationen 22
    - Linux, UNIX, Windows 74
    - Nutzung neuer Funktionen 26
    - Vorbereiten des Capture-Programms 75
    - z/OS 57
  - Microsoft SQL Server 14, 81
  - mig8fed.sql, Prozedur (DataJoiner) 84
  - mig8udb.sql, Prozedur (Linux, UNIX, Windows) 70
  - MIGRATION, Befehl 42
    - Beschreibung 45
  - Migration, planen 9
  - Migration von DB2-Datenbank
    - Linux, UNIX, Windows 67
  - Migration von DB2-Exemplar
    - Linux, UNIX, Windows 67
  - Migration von Oracle-Quellen 91
  - Migrationsprogramme
    - asnmig4c 68, 83
    - asnmig8 68, 83
    - QZSNMIG8 (iSeries) 40
  - Migrationsprozess
    - Übersicht 1
  - Migrationssteuertabellen
    - DataJoiner 84
    - iSeries 40
    - Linux, UNIX, Windows 70
    - löschen 30, 60, 76, 94
    - Übersicht 1
    - z/OS 50
  - Migrationsumgebung 1

- N**
- Nach der Migration
    - Erstellen von Berechtigungen 57
    - Oracle-Quellen 91
    - relationale Nicht-DB2-Quellen 89
  - Nicht unterstützte Konfigurationen 12
- O**
- Oracle
    - nach der Migration 91
    - Quellen 91
    - Server 81
  - OS/400 Version 5 Release 2, Betriebssystem
    - Installation 38
    - Upgrade 15
- P**
- Parameter
    - chgonly 26
    - COMMIT(X) 27
    - JOIN\_UOW\_CD 28
    - LOADX 21
    - warmsi 58, 74
  - PARTION\_KEYS\_CHG, Spalte 29
  - Peer-to-Peer-Replikation 12
  - Planen
    - DataJoiner 14, 81
    - für verteilte Umgebungen 15
    - iSeries-Migration 37
    - Migration 9
    - OS/400 Version 5 Release 2
      - Upgrade 15
    - Verwaltung für das Capture-Programm 14
      - Linux, UNIX, Windows 65
      - z/OS 47
  - Platzbedarf
    - DataJoiner 83
    - iSeries 40
    - Linux, UNIX, Windows 68
    - z/OS 52
  - PREDICATES, Spalte 28
  - Probleme, vermeiden 9
  - Prüflisten für die Migration
    - DataJoiner 34
    - iSeries 31
    - Linux, UNIX, Windows 33
    - z/OS 32
  - PRUNCNTL\_TRIGGER
    - kopieren
      - DataJoiner 87
- PTFs
- Capture-Programm 14, 37, 47
  - DataJoiner 14, 81
  - iSeries 38
- Q**
- QDP4/OZSNMIG(STEP1), SQL-Prozedur (iSeries) 40
  - Quellen
    - Informix Dynamic Server 81
    - iSeries 37
    - Linux, UNIX, Windows 65
    - Microsoft SQL Server 81
    - Oracle 81, 91
    - Sybase SQL Server 81
    - z/OS 47
  - QZSNMIG8, Befehl
    - Beispiele 46
  - QZSNMIG8, Migrationsprogramm (iSeries) 40
  - QZSNMIG8, Programm
    - Befehlsyntax 45
  - QZSNMIG8 BACKUP, Befehl 42
  - QZSNMIG8 CONDITION, Befehl 41
  - QZSNMIG8 FALLBACK, Befehl (iSeries) 44
  - QZSNMIG8 MIGRATION, Befehl 42
- R**
- RECAPTURE, Spalte 28
  - Referenzielle Integritätsbedingungen
    - für Apply-Steuertabellen 25
    - für Steuer- und CD-Tabellen 24
  - Reihenfolge für die Migration von Servern 15
  - Relationale Nicht-DB2-Datenbanken 14, 81, 89
  - Replikate 12, 13, 27
  - Replikationsalertmonitor 20, 74, 89
  - Replikationsanalyseprogramm
    - DataJoiner 82
    - iSeries 39
    - Linux, UNIX, Windows 66
    - z/OS 49
  - Replikationsprogramme
    - Koexistenz 15
  - Replikationszentrale 22
- S**
- SASNSAMP, Datei (z/OS)
    - Beispiele 50
  - Satellitenreplikation 12
  - Server
    - ältere Version 18
  - Server (*Forts.*)
    - Migrationsreihenfolge 15
  - Server mit zusammengeschlossenen Datenbanken
    - Apply-Programm
      - Koexistenz 18
    - Prüfliste für die Migration 34
  - Server und Clients mit älteren Versionen 18
  - set\_type 12
  - Sichern von Daten
    - DataJoiner 82, 88
    - iSeries 40
    - Linux, UNIX, Windows 67, 72
    - Übersicht 1
    - z/OS 49, 55
  - Sicherung
    - Berechtigungen 24, 25
  - Sicherungsdatei
    - Apply-Programm 17
    - Capture-Programm 37
  - Sicherungsschema
    - DataJoiner 84
    - iSeries 40
    - Linux, UNIX, Windows 70
    - z/OS 50
  - Sichten
    - für Apply-Steuertabellen 25
    - für Steuer- und CD-Tabellen 24
  - Sperrtabellenanweisungen 91
  - Spooldatei, anzeigen 40
  - SQL-Pakete
    - iSeries 43
  - SQL-Prozeduren
    - mig8fed.sql (DataJoiner) 84
    - mig8udb.sql (Linux, UNIX, Windows) 70
    - QDP4/OZSNMIG(STEP1) (iSeries) 40
  - Standardwerte, ändern für Version 8 26
  - Starten der Replikation
    - iSeries 43
    - Linux, UNIX, Windows 74
    - z/OS 58
  - Steuertabellen
    - erstellen
      - Berechtigungen 57
      - z/OS 50
    - erstellen und löschen
      - DataJoiner 88
      - iSeries 42
      - Linux, UNIX, Windows 73
    - löschen
      - z/OS 60

Steuertabellen (*Forts.*)  
 sichern  
   Berechtigungen 24, 25, 59  
   DataJoiner 88  
   iSeries 42  
   Linux, UNIX, Windows 70  
   z/OS 55  
 Sichten 24  
 STOP\_ON\_ERROR, Spalte 30  
 Stoppen der Replikation  
   DataJoiner 82  
   iSeries 39  
   Linux, UNIX, Windows 67  
   z/OS 49  
 Subskriptionseintrags Elemente 28  
 Subskriptionsgruppen  
   Typen 12  
 Sybase Adaptive Server Enterprise 14, 81  
 Sybase SQL Anywhere 13, 14, 81  
 Synonyme  
   für Apply-Steuertabellen 25  
   für Steuer- und CD-Tabellen 24  
 Systeme mit zusammengeschlossenen Datenbanken  
   Quellen 81

**T**

Tabellen  
 Erstellen von Berechtigungen 57  
 erstellt während der Migration 3  
 erstellt während der Sicherung 1  
 IBMSNAP\_APPLYTRACE 39  
 IBMSNAP\_APPLYTRAIL 39  
 IBMSNAP\_REGISTER 26, 28, 30, 75  
 IBMSNAP\_SUBS\_MEMBR 28, 29  
 IBMSNAP\_SUBS\_SET 27, 41, 54, 71, 85  
 IBMSNAP\_UOW 28  
 wiederhergestellt während der Zurücksetzung 6  
 Wiederherstellen von Berechtigungen 59  
 Tabellenbereiche, erstellen  
   DataJoiner 83  
   Linux, UNIX, Windows 68  
   z/OS 52  
 Tabellenindizes 23  
 TARGET\_KEY\_CHG, Spalte 29  
 Temporäre Migrationsumgebung 1  
 Temporäre Tabellen, entfernen 30

Transaktionsmodusverarbeitung 27

**U**

Übersicht  
 Migrationsprozess 1  
 Zurücksetzung 6  
 Umgebung mit verschiedenen Produktstufen 16  
 UNIX  
 Apply-Programm  
   Koexistenz 17, 66  
 Arbeiten mit iSeries- oder DataJoiner-Servern 71  
 asnmig4c, Programm 68, 71  
 asnmig8, Programm 68  
 asnmig8 backup, Befehl 72  
 asnmig8 fallback, Befehl 76  
 asnmig8 migration, Befehl 73  
 asnpwd, Befehl 74  
 Bereinigen der Migrationsumgebung 76  
 Bereinigen vor der Migration 66  
 Capture-Programm  
   FixPaks 65  
   Verwaltung 65  
 empfohlene Tabellenbereiche 68  
 FixPaks, Capture-Programm 65  
 Migration auf Version 8 65  
 Migration von DB2-Exemplar und DB2-Datenbank 67  
 Prüfliste für die Migration 33  
 Reihenfolge der Servermigration 21  
 Replikationsanalyseprogramm 66  
 Sichern von Daten 67  
 Sicherungsschema 70  
 Stoppen der Replikation 67  
 Unterstützt  
   Clients und Server mit älteren Versionen 18  
 Unterstützte DB2-Versionen 11  
 UOW-Tabelle  
   bereinigen  
     Linux, UNIX, Windows 66  
     z/OS 49  
   manuelle Aktualisierungen 28  
 UPDATE, Befehl (iSeries) 46

**V**

Verschlüsselte Kennwortdatei 54, 71, 85  
 Verwaltung  
   für das Apply-Programm 16  
   für das Capture-Programm 14

Verwaltung (*Forts.*)  
 für das DJRA-Tool 14, 81  
 iSeries 37  
 Linux, UNIX, Windows 65  
 z/OS 47  
 Verwaltungstools 22  
 VM/VSE 12  
 Vorimagewerte 29

**W**

warmisi, Parameter 58, 74  
 Wiederherstellen Ihrer Umgebung  
   Übersicht 6  
 Windows  
 Apply-Programm  
   Koexistenz 17, 66  
 Arbeiten mit iSeries- oder DataJoiner-Servern 71  
 asnmig4c, Programm 68, 71  
 asnmig8, Programm 68  
 asnmig8 backup, Befehl 72  
 asnmig8 fallback, Befehl 76  
 asnmig8 migration, Befehl 73  
 asnpwd, Befehl 74  
 Bereinigen der Migrationsumgebung 76  
 Bereinigen vor der Migration 66  
 Capture-Programm  
   FixPaks 65  
   Verwaltung 65  
 empfohlene Tabellenbereiche 68  
 FixPaks, Capture-Programm 65  
 Migration auf Version 8 65  
 Migration von DB2-Exemplar und DB2-Datenbank 67  
 Prüfliste für die Migration 33  
 Reihenfolge der Servermigration 21  
 Replikationsanalyseprogramm 66  
 Sichern von Daten 67  
 Sicherungsschema 70  
 Stoppen der Replikation 67

**Z**

z/OS  
 Apply-Programm  
   Koexistenz 48  
 Arbeiten mit iSeries- oder DataJoiner-Servern 54  
 ASNBNDMU, Beispieljob 54  
 ASNMIG1D, Beispieljob 50  
 ASNMIG2C, Beispieljob 55  
 ASNMIG2S, Beispieljob 55  
 ASNMIG3C, Beispieljob 56

- z/OS (Forts.)
  - ASNMI3S, Beispieljob 56
  - asnmig4c, Programm 54
  - asnmig8 backup, Befehl 55
  - asnmig8 fallback, Befehl 58
  - asnmig8 migration, Befehl 56
  - ASNMI3FB, Beispieljob 58
  - ASNMI3ZD, Prozedur 50
  - Bereinigen der Migrations-  
umgebung 60
  - Bereinigen vor der Migration 49
  - Capture-Programm
    - PTFs 47
    - Verwaltung 47
  - empfohlene Tabellenbereiche und  
Datenbanken 52
  - Migration auf Version 8 47
  - Migrationssteuertabellen 50
  - Prüfliste für die Migration 32
  - PTFs, Capture-Programm 47
  - Reihenfolge der Server-  
migration 21
  - Replikationsanalyse-  
programm 49
  - Sichern von Daten 49
  - Stoppen der Replikation 49
  - Übersicht über die Migration 50
- Zeilen ohne Verbindung, entfer-  
nen 48
- Zugriffsrechte
  - für Apply-Steuertabellen 25
  - für Steuer- und CD-Tabellen 24
- Zurücksetzung
  - DataJoiner 90
  - iSeries 44
  - Linux, UNIX, Windows 76
  - Übersicht 6
- z/OS 58

---

## Bemerkungen

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 IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. An Stelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Dienstleistungen in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremddienstleistungen liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von IBM bestätigt sind.

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. Lizenzanfragen sind schriftlich an

IBM Europe, Director of Licensing, 92066 Paris La Defense Cedex, France,

zu richten. Anfragen an obige Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen bekanntgegeben. IBM kann 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 Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse: (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.)

IBM Canada Limited  
Office of the Lab Director  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario  
L6G 1C7  
CANADA

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 Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der IBM, der Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten 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 Garantie, 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 abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Informationen über Produkte anderer Hersteller als IBM wurden von den Herstellern dieser Produkte zur Verfügung gestellt, bzw. aus von ihnen veröffentlichten Ankündigungen oder anderen öffentlich zugänglichen Quellen entnommen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und übernimmt im Hinblick auf Produkte anderer Hersteller keine Verantwortung für einwandfreie Funktion, Kompatibilität oder andere Ansprüche. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

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

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogrammes 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 Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, verwenden, vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele sollen lediglich der Veranschaulichung und zu keinem anderen Zweck dienen. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet.

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

© *(Name Ihrer Firma) (Jahr)*. Teile des vorliegenden Codes wurden aus Beispielprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. *„Jahr/Jahre angeben“*. Alle Rechte vorbehalten.

---

## Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der International Business Machines Corporation und wurden in mindestens einem der Dokumente in der DB2 UDB-Dokumentationsbibliothek verwendet:

|                                                 |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------|
| ACF/VTAM                                        | LAN Distance    |
| AISPO                                           |                 |
| AIX                                             | MVS             |
| AIXwindows                                      | MVS/ESA         |
| AnyNet                                          | MVS/XA          |
| APPN                                            | Net.Data        |
| IBM System AS/400                               | NetView         |
| BookManager                                     | OS/390          |
| C Set++                                         | OS/400          |
| C/370                                           | PowerPC         |
| CICS                                            | pSeries         |
| Database 2                                      | QBIC            |
| DataHub                                         | QMF             |
| DataJoiner                                      | RACF            |
| DataPropagator                                  | RS/6000         |
| DataRefresher                                   | S/370           |
| DB2                                             | SP              |
| DB2 Connect                                     | SQL/400         |
| DB2 Extenders                                   | SQL/DS          |
| DB2 OLAP Server                                 | IBM System /370 |
| DB2 Universal Database                          | IBM System /390 |
| Distributed Relational<br>Database Architecture | SystemView      |
| DRDA                                            | Tivoli          |
| eServer                                         | VisualAge       |
| Extended Services                               | VM/ESA          |
| FFST                                            | VSE/ESA         |
| First Failure Support Technology                | VTAM            |
| IBM                                             | WebExplorer     |
| IMS                                             | WebSphere       |
| IMS/ESA                                         | WIN-OS/2        |
| iSeries                                         | z/OS            |
|                                                 | zSeries         |



Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken anderer Unternehmen und wurden in mindestens einem der Dokumente in der DB2 UDB-Dokumentationsbibliothek verwendet.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

Intel und Pentium sind in gewissen Ländern Marken der Intel Corporation.

Java und alle auf Java basierenden Marken sind in gewissen Ländern Marken von Sun Microsystems, Inc.

UNIX ist in gewissen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken anderer Unternehmen sein.





**IBM**