

HP Business Service Management

Für Windows- und Linux-Betriebssysteme

Softwareversion: 9.20 IP1

BSM-Installationshandbuch

Datum der Dokumentveröffentlichung: Oktober 2012

Datum des Software-Release: Oktober 2012



Rechtliche Hinweise

Garantie

Die Garantiebedingungen für Produkte und Services von HP sind in der Garantieerklärung festgelegt, die diesen Produkten und Services beiliegt. Keine der folgenden Aussagen kann als zusätzliche Garantie interpretiert werden. HP haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Eingeschränkte Rechte

Vertrauliche Computersoftware. Gültige Lizenz von HP für den Besitz, Gebrauch oder die Anfertigung von Kopien erforderlich. Entspricht FAR 12.211 und 12.212. Kommerzielle Computersoftware, Computersoftwaredokumentation und technische Daten für kommerzielle Komponenten werden an die U.S.-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

Copyright-Hinweis

© Copyright 2005-2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Markenhinweise

Hinweise

Dieses Produkt beinhaltet Software, die von Apache Software Foundation entwickelt wurde (www.apache.org).

Dieses Produkt beinhaltet Software, die vom JDOM-Projekt entwickelt wurde (www.jdom.org).

Aktualisierte Dokumentation

Auf der Titelseite dieses Dokuments befinden sich die folgenden identifizierenden Informationen:

- Software-Versionsnummer, die Auskunft über die Version der Software gibt.
- Datum der Dokumentveröffentlichung, das bei jeder Änderung des Dokuments ebenfalls aktualisiert wird.
- Datum des Software-Release, das angibt, wann diese Version der Software veröffentlicht wurde.

Unter der unten angegebenen Internetadresse können Sie überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind, und sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Version eines Dokuments arbeiten:

<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Alternativ können Sie auf den Link **New user registration** (Neue Benutzer registrieren) auf der HP Passport-Anmeldeseite klicken.

Wenn Sie sich beim Support-Service eines bestimmten Produkts registrieren, erhalten Sie ebenfalls aktualisierte Softwareversionen und überarbeitete Ausgaben der zugehörigen Dokumente. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem HP-Kundenbetreuer.

Letzte Aktualisierung dieses Dokuments: Montag, 12. November 2012

Support

Besuchen Sie die HP Software Support Online-Website von HP unter:

<http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

Auf dieser Website finden Sie Kontaktinformationen und Details zu Produkten, Services und Support-Leistungen von HP Software.

Der Online-Support von HP Software bietet Kunden mit Hilfe interaktiver technischer Support-Werkzeuge die Möglichkeit, ihre Probleme intern zu lösen. Als Valued Support Customer können Sie die Support-Website für folgende Aufgaben nutzen:

- Suchen nach interessanten Wissensdokumenten
- Absenden und Verfolgen von Support-Fällen und Erweiterungsanforderungen
- Herunterladen von Software-Patches
- Verwalten von Support-Verträgen
- Nachschlagen von HP-Support-Kontakten
- Einsehen von Informationen über verfügbare Services
- Führen von Diskussionen mit anderen Softwarekunden
- Suchen und Registrieren für Softwareschulungen

Für die meisten Support-Bereiche müssen Sie sich als Benutzer mit einem HP Passport registrieren und anmelden. In vielen Fällen ist zudem ein Support-Vertrag erforderlich. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

Inhalt

BSM-Installationshandbuch	1
Inhalt	5
Einführung	7
Installationsworkflow	8
Überblick über die Installation von BSM 9.20	9
Allgemeine Voraussetzungen	10
Voraussetzungen für die Installation - Windows	11
Voraussetzungen für die Installation - Linux	12
Installieren von BSM 9.20	13
Aufgaben nach der Installation	14
Allgemeine Aufgaben nach der Installation	15
Starten und Anhalten von BSM	20
An- und Abmelden	21
Installieren und Konfigurieren von zusätzlichen Komponenten	22
Anhang	24
Installieren von BSM auf einer Linux-Plattform	25
Vorbereiten der für die Installation erforderlichen Informationen	26
Arbeiten mit dem Webserver	27
Installieren von BSM-Servern	28
Installieren von BSM auf einer Windows-Plattform	31
Vorbereiten der für die Installation erforderlichen Informationen	32
Arbeiten mit dem Webserver	34
Installieren von BSM-Servern	36
Serverbereitstellung und Festlegen von Datenbankparametern	39
Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration – Übersicht	40
Festlegen von Datenbankparametern	41
Erforderliche Informationen zum Festlegen der Datenbankparameter	43

Ausführen des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration	46
Notfallwiederherstellung für BSM	50
Einführung in die Notfallwiederherstellung für BSM	51
Vorbereiten der Umgebung für die Notfallwiederherstellung	52
Bereinigungsverfahren	56
Konfigurieren der neuen Umgebung	61
Konfigurieren der Daten-Collectoren	62
Hochverfügbarkeit für BSM	67
Übersicht über die Optionen für hohe Verfügbarkeit	68
Lastenausgleich für den Gateway-Server	69
Hochverfügbarkeit für den Gateway-Server	73
Hochverfügbarkeit für den Datenverarbeitungsserver	75
Konfigurieren der BSM-Daten-Collectoren in einer verteilten Umgebung	85
Fehlerbehebung	87
Deinstallieren von BSM-Servern	88
Deinstallieren von BSM	89
Ändern von Benutzern des BSM-Diensts	92
Fehlerbehebung	93
Ressourcen für die Fehlerbehebung	94
Beheben von Installations- und Verbindungsproblemen	95

Kapitel 1

Einführung

Willkommen beim Handbuch zur Installation von BSM. Dieses Handbuch enthält einen detaillierten Überblick über die Installation von BSM.

Aufbau dieses Handbuchs

Dieses Buch ist in zwei Abschnitte unterteilt:

- Abschnitt 1 enthält einen schrittweisen Workflow für die Installation von BSM.
- Abschnitt 2, der Anhang, enthält Referenzinformationen und optionale Verfahren, beispielsweise zur Konfiguration einer Umgebung für die Notfallwiederherstellung.

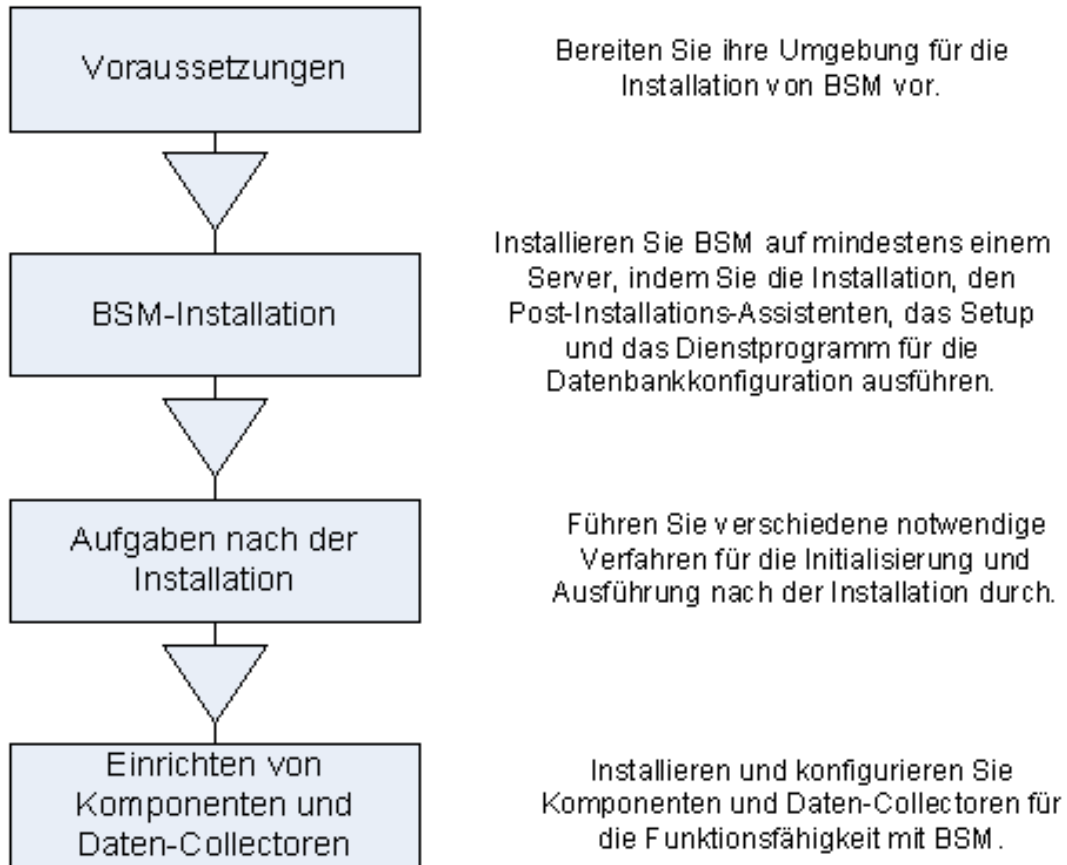
Teil 1

Installationsworkflow

Kapitel 2

Überblick über die Installation von BSM 9.20

Die Installation von BSM 9.20 umfasst die folgenden Hauptschritte:



Kapitel 3

Allgemeine Voraussetzungen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie mit der Installation beginnen:

1. Erstellen eines Bereitstellungsplans

Erstellen Sie einen vollständigen Bereitstellungsplan einschließlich erforderlicher Software, Hardware und Komponenten. Details finden Sie im *BSM 9.20 Planungshandbuch* und unter *BSM 9.20 Systemanforderungen und Tabellen für die BSM-Unterstützung*.

2. Bestellen und Registrieren von Lizenzen

Bestellen Sie die Lizenzen basierend auf dem Bereitstellungsplan bei einem Vertriebsmitarbeiter. Registrieren Sie Ihre Kopie von BSM, um Zugriff auf technischen Support und Informationen zu allen HP-Produkten zu erhalten. Ihnen stehen auch Aktualisierungen und Upgrades zu. Sie können Ihre Kopie von BSM auf der [HP Software-Unterstützung-Website](http://www.hp.com/go/hpssoftwaresupport) (<http://www.hp.com/go/hpssoftwaresupport>) registrieren.

3. Vorbereiten der Hardware

Richten Sie die BSM-Server und den BSM-Datenbankserver ein. Informationen zum Einrichten des Datenbankservers finden Sie im BSM Database Guide.

4. Einrichten des Webservers (optional)

BSM installiert während der Installation den Apache-Webserver auf allen BSM-Gateway-Servern. Wenn Sie den IIS-Webserver verwenden möchten, müssen Sie ihn vor der Installation von BSM auf allen Gateway-Servern installieren.

Voraussetzungen für die Installation - Windows

Beachten Sie vor der Installation der BSM-Server auf einer Windows-Plattform folgende Punkte:

- Sie sollten die BSM-Server auf einem Laufwerk mit mindestens 20 GB freiem Speicherplatz installieren. Weitere Informationen zu den Serversystemanforderungen finden Sie in den Systemanforderungen und Matrices für die Unterstützung von BSM 9.20.
- Wenn BSM-Server, einschließlich der Datenbankserver, in mehreren Netzwerksegmenten installiert werden, sollten Sie unbedingt die Anzahl der Hops und die Latenz zwischen den Servern minimieren. Durch das Netzwerk verursachte Latenz kann negative Auswirkungen auf die BSM-Applikation haben und zu Leistungs- und Stabilitätsproblemen führen. Die Netzwerklatenz sollte unabhängig von der Anzahl an Hops nicht mehr als 5 Millisekunden betragen. Weitere Informationen erhalten Sie über den HP Software-Unterstützung.
- Die BSM-Server müssen sich auf ausschließlich für sie vorgesehenen Computern befinden und dürfen keine anderen Applikationen ausführen. Die Koexistenz von BSM-Servern mit SiteScope oder dem Operations Manager-Agenten wurde getestet und wird unterstützt.
- Wenn Sie den IIS Web-Server verwenden, muss dieser betriebsbereit sein und vor der BSM-Installation ausgeführt werden.
- BSM-Server dürfen nicht auf einem Laufwerk installiert werden, das einer lokalen oder einer Netzwerkressource zugeordnet ist.
- Aufgrund bestimmter Webbrowserbeschränkungen dürfen die Namen von Servercomputern mit dem Gateway-Server nur aus alphanumerischen Zeichen (a bis z, A bis Z, 0 bis 9), Bindestrichen (-) und Punkten (.) bestehen. Wenn die Namen der Computer mit dem Gateway-Server beispielsweise Unterstriche enthalten, ist es eventuell nicht möglich, sich mit Microsoft Internet Explorer 7.0 oder höher an der BSM-Website anzumelden.
- Während der BSM-Serverinstallation können Sie einen anderen Pfad für das BSM-Verzeichnis angeben (standardmäßig ist das Verzeichnis **C:\HPBSM**). Beachten Sie dabei aber, dass der vollständige Pfad zum Verzeichnis keine Leerzeichen enthalten, höchstens 15 Zeichen aufweisen darf und mit **HPBSM** enden muss.
- Wenn Sie BSM auf einem Computer mit Windows Server 2008 SP2 installieren, muss während der Installation die Benutzerzugriffssteuerung (User Access Control, UAC) deaktiviert werden.
- Wenn Sie BSM-Server auf einer Plattform mit verstärkter Sicherheit (einschließlich der Nutzung des HTTPS-Protokolls) ausführen möchten, lesen Sie die im BSM Hardening Guide beschriebenen Verfahren zur verstärkten Sicherheit.

- **Hinweis:** Während der Installation wird der Wert für den Windows-Registrierungsschlüssel `HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts` so aktualisiert, dass er den folgenden Portbereich beinhaltet, der für BSM erforderlich ist: 1098-1099, 2506-2507, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

Diese Portbereiche werden nicht aus dem Registrierungsschlüssel entfernt, wenn BSM deinstalliert wird. Sie sollten die Ports daher nach der Deinstallation von BSM manuell aus dem Registrierungsschlüssel entfernen, wenn sie nicht mehr von einer anderen Applikation benötigt werden.

Voraussetzungen für die Installation - Linux

Beachten Sie vor der Installation der BSM-Server auf einer Linux-Plattform folgende Punkte:

- Sie sollten die BSM-Server auf einem Laufwerk mit mindestens 20 GB freiem Speicherplatz installieren. Weitere Informationen zu den Serversystemanforderungen finden Sie in den Systemanforderungen und Matrices für die Unterstützung von BSM.
- Wenn BSM-Server, einschließlich der Datenbankserver, in mehreren Netzwerksegmenten installiert werden, sollten Sie unbedingt die Anzahl der Hops und die Latenz zwischen den Servern minimieren. Durch das Netzwerk verursachte Latenz kann negative Auswirkungen auf die BSM-Applikation haben und zu Leistungs- und Stabilitätsproblemen führen. Die Netzwerklatenz sollte unabhängig von der Anzahl an Hops nicht mehr als 5 Millisekunden betragen. Weitere Informationen erhalten Sie über den HP Software-Unterstützung.
- Die BSM-Server müssen sich auf ausschließlich für sie vorgesehenen Computern befinden und dürfen keine anderen Applikationen ausführen. Die Koexistenz von BSM-Servern und HP SiteScope oder dem Operations Manager-Agenten wurde getestet und wird unterstützt.
- Stellen Sie vor der Installation von BSM auf einem Linux-Rechner sicher, dass SELinux die Installation nicht blockiert. Dazu können Sie SELinux entweder deaktivieren oder es so konfigurieren, dass Java 32-Bit ausgeführt werden kann.
 - Um SELinux zu deaktivieren, öffnen Sie die Datei `/etc/selinux/config`, legen Sie den Wert **SELINUX=disabled** fest und starten Sie den Computer neu.
 - Um SELinux so zu konfigurieren, dass Java 32-Bit ausgeführt werden kann, führen Sie den Befehl `setsebool -P allow_execmod on` aus.
- BSM-Server dürfen nicht auf einem Laufwerk installiert werden, das einer Netzwerkressource zugeordnet ist.
- Aufgrund bestimmter Webbrowserbeschränkungen dürfen die Namen von Servercomputern mit dem Gateway-Server nur aus alphanumerischen Zeichen (a bis z, A bis Z, 0 bis 9), Bindestrichen (-) und Punkten(.) bestehen. Wenn die Namen der Computer mit dem Gateway-Server beispielsweise Unterstriche enthalten, ist es möglicherweise nicht möglich, sich an der BSM-Website anzumelden. Um in diesem Fall auf die BSM-Website zuzugreifen, verwenden Sie die IP-Adresse des Computers statt des Computernamens mit dem Unterstrich.
- Wenn Sie BSM-Server auf einer Plattform mit verstärkter Sicherheit (einschließlich der Nutzung des HTTPS-Protokolls) ausführen möchten, lesen Sie die im BSM Hardening Guide beschriebenen Verfahren zur verstärkten Sicherheit.
- Sie müssen ein Stammbenutzer sein, um BSM auf dem Servercomputer zu installieren.
- Die Umgebungsvariable **DISPLAY** muss auf dem BSM-Servercomputer ordnungsgemäß konfiguriert werden. Auf dem Computer, über den Sie die Installation durchführen, muss X-Server ausgeführt werden.

Kapitel 4

Installieren von BSM 9.20

Installieren Sie BSM 9.20 auf einer Gruppe von Servern. Hierbei kann es sich entweder um einen Gateway-Server und einen Datenverarbeitungsserver oder um einen Ein-Computer-Server handeln. Führen Sie im ersten Fall den Assistenten zuerst auf dem Datenverarbeitungsserver aus. Der Assistent weist Sie an, wann Sie mit der Installation auf dem Gateway-Server beginnen müssen.

Der Installations-Assistent weist Sie an, den Post-Installations-Assistenten auszuführen. Nach der Ausführung des Post-Installations-Assistenten können Sie entscheiden, ob Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt ausführen möchten.

So führen Sie den Installations-Assistenten aus:

- Für Windows:

DVD1 > windows_setup > HPBsm_9.20_setup.exe

- Für Linux:

DVD2 > linux_setup > HPBsm_9.20_setup.bin

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

- "Installieren von BSM auf einer Linux-Plattform" auf Seite 25
- "Installieren von BSM auf einer Windows-Plattform" auf Seite 31
- "Serverbereitstellung und Festlegen von Datenbankparametern" auf Seite 39

Kapitel 5

Aufgaben nach der Installation

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Allgemeine Aufgaben nach der Installation	15
Starten und Anhalten von BSM	20
An- und Abmelden	21

Allgemeine Aufgaben nach der Installation

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um den Installationsvorgang abzuschließen.

- **Deaktivieren der Firewall zwischen BSM-Servern**

Im Allgemeinen wird das Einfügen von Firewalls zwischen BSM-Servern nicht unterstützt. Wenn auf einem BSM-Servercomputer eine Betriebssystem-Firewall aktiviert ist (GW oder DPS), muss ein Kanal geöffnet bleiben, um den Datenaustausch zwischen den BSM-Computern zu ermöglichen (GW und DPS).

- **Konfigurieren von Ereignisverkehr bei Verwendung von OM Agent 8.60**

Wenn Sie BSM auf einem Linux-Computer mit OM Agent 8.60 installiert haben, müssen Sie die unten stehenden Batch-Vorgänge ausführen. Andernfalls ist die Verbindung des OM-Agenten auf dem BSM-Server zum OM-Server möglicherweise unterbrochen.

Führen Sie die Batch-Vorgänge auf allen BSM-Computern aus (GW und DPS):

- `/opt/OV/lbin/bbc/install/configure.sh`
- `/opt/OV/lbin/xpl/install/configure.sh`

- **Erstellen der Profildatenbank**

Das Profildatenbankschema wird nach dem Ausführen der Installations-Assistenten erstellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Datenbankverwaltung" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

- **Hochladen zusätzlicher Lizenzen**

Die BSM-Hauptlizenz wird während der BSM-Basisinstallation eingegeben. Für eine Reihe von BSM-Applikationen sind jedoch zusätzliche Lizenzen erforderlich. Damit Sie diese Applikationen verwenden können, müssen Sie Lizenzen bei HP erwerben. Weitere Informationen finden Sie unter [HP Software Support Online](http://www.hp.com/go/hpsupport) (<http://www.hp.com/go/hpsupport>).

Die Lizenzdateien werden in den Lizenzmanager hochgeladen. Weitere Informationen finden Sie unter "Seite "Lizenzverwaltung"" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

- **Konfigurieren von LW-SSO, wenn sich der Load Balancer in einer separaten Domäne befindet**

Wenn Sie einen Load Balancer verwenden und dieser sich nicht in derselben Domäne wie die in BSM integrierten Server (z. B. NNMI, TransactionVision, OO) befindet, müssen Sie eine LW-SSO-Konfiguration anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter "LW-SSO-Konfiguration für Installationen mit mehreren und mit verschachtelten Domänen" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

- **Konfigurieren von Zertifikaten für Load Balancer oder Reverse Proxy**

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, wenn Sie einen Load Balancer oder Reverse Proxy verwenden, in dem die Datenquellen nicht direkt mit dem Gateway-Server von BSM kommunizieren:

Hinweis: Im Allgemeinen müssen OMI-Zertifikate auf allen Knoten (Datenverarbeitungsservern, Gateway-Servern, Managerkonfigurationen in Managerumgebungen und Load Balancer) ausgetauscht werden. Einige Technologien für Load Balancer beinhalten jedoch eine Umgehungs- oder Durchleitungsfunktion für eingehende verschlüsselte Nachrichten an die zugehörigen Poolmitglieder. Wenn Sie solche Technologien verwenden, ist der Zertifikataustausch auf dem Lastenausgleichsknoten nicht erforderlich.

Details zur Reverse Proxy-Konfiguration finden Sie im BSM Hardening Guide.

- a. Fordern Sie Server- und Clientzertifikate von der Zertifizierungsstelle für jeden Front-End-Server an (VIP des Lastenausgleichs oder Reverse Proxy)

Wenn Sie keine Zertifizierungsstelle besitzen, können Sie mit folgendem Befehl ein OMI-Zertifikat vom BSM-Datenverarbeitungsserver ausstellen:

```
ovcm -issue -file <Zertifikatdatei> -name <Vollqualifizierter Domänenname  
des Lastenausgleichs- oder Reverse-Proxy-Knotens> [ -pass  
<Passphrase>]
```

- b. Importieren Sie diese Zertifikate in den Load Balancer oder den Reverse Proxy.
- c. Stellen Sie sicher, dass der Load Balancer/der Reverse Proxy der Zertifizierungsstelle vertraut (möglicherweise müssen Sie das Zertifikat der Zertifizierungsstelle in den Load Balancer/den Reverse Proxy importieren).
- d. Fügen Sie in dem Load Balancer/Reverse Proxy einen Listener für Port 383 hinzu.

- **Ausführen der Optimierungsverfahren**

Führen Sie die Verfahren im the HP Business Service Management Hardening Guide aus, wenn Sie die Kommunikation zwischen den BSM-Servern schützen möchten.

- **Sicherstellen des ordnungsgemäßen Starts aller Prozesse**

Sie können überprüfen, ob alle Prozesse ordnungsgemäß gestartet wurden. Details finden Sie unter "Anzeigen des Status von Prozessen und Diensten" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

- **Ändern von "product_name_enum"**

Führen Sie folgende Schritte aus, wenn Sie die Verwendung von Operations Manager i planen:

- a. Wechseln Sie zu **Admin > RTSM-Verwaltung > Modellieren > CIT Manager**.
- b. Wählen Sie in der Liste der CI-Typen **System Type Manager** aus.
- c. Wählen Sie **product_name_enum** aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
- d. Geben Sie **lync_server** ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- e. Klicken Sie auf **OK**.

- **Installieren und Konfigurieren von System Health**

Mit System Health können Sie die Leistung der Server, der Datenbanken und der Daten-Collectoren überwachen, die in Ihrem BSM-System ausgeführt werden, und deren ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit sicherstellen. Es empfiehlt sich, System Health nach der Bereitstellung der BSM-Server zu installieren und zu konfigurieren. Details finden Sie im System Health Guide.

- **Überprüfen der Installationsprotokolldateien**

Sie können die Installationsprotokolldatei anzeigen, indem Sie unten im Installationsfenster auf den Link **Protokolldateien anzeigen** klicken.

In einer Windows-Umgebung befindet sich diese Protokolldatei zusammen mit anderen Protokolldateien für separate Installationspakete im Verzeichnis **%temp%\..\HPOvInstaller\HPBsm_9.10**.

In einer Linux-Umgebung befinden sich die Protokolldateien im Verzeichnis **/tmp/HPOvInstaller/HPBsm_9.10**.

Der Name der Installationsprotokolldatei weist folgendes Format auf:

HPBsm_<VERSION>_<DATUM>_HPOvInstallerLog.html oder **HPBsm_<VERSION>_<DATUM>_HPOvInstallerLog.txt** (Beispiel: HPBsm_9.10_2010.10.21_13_34_HPOvInstallerLog.html).

Die Namen von individuellen Protokolldateien für Installationspakete weisen folgendes Format auf:

Package_<PAKETTYP>_HPBSM_<PAKETNAME>_install.log (Beispiel: Package_msi_HPBSM_BPIPkg_install.log).

• Installieren der Setupdateien von Komponenten

Mit den Setupdateien von Komponenten werden die Komponenten installiert, die von BSM verwendet werden. Die Setupdateien von Komponenten werden nicht im Rahmen einer einfachen BSM-Installation installiert. Sie sind getrennt im Downloadbereich des Webbereitstellungspakets und im Verzeichnis **Data Collectors and Components\components** der BSM-DVDs enthalten. Sie müssen gesondert auf der BSM-Seite für Downloads installiert werden. Die Setupdateien für Komponenten können von BSM heruntergeladen und bei Bedarf verwendet werden. Details zur Verwendung der BSM-Seite für Downloads finden Sie unter "Übersicht über Downloads" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

Sie müssen alle für die Installation bereitgestellten DVDs ausführen, damit alle Daten-Collectoren und Komponenten von BSM heruntergeladen werden können.

Hinweis: Sie können eine Komponente mit der Setupdatei der Komponente direkt über das Netzwerk oder die DVD installieren. Details zur Installation einer Komponente finden Sie in der jeweiligen Dokumentation der Komponente, die Sie installieren möchten. Die jeweiligen Dokumentationen stehen auf der Downloadseite in BSM zur Verfügung, nachdem die Setupdateien einer Komponente auf die Downloadseite kopiert wurden.

Das Verfahren zur Installation von Komponentensetupdateien auf der Seite Downloads variiert in Abhängigkeit davon, ob Sie die über das Web oder die über DVD bereitgestellte Version von BSM installieren.

- Installieren der Setupdateien von Komponenten mit einer über das Web bereitgestellten Version

Kopieren Sie die Komponentensetupdateien, die Sie auf der Seite für Downloads zur Verfügung stellen möchten, aus dem entsprechenden Verzeichnis im Release-Downloadbereich in das Verzeichnis **<BSM-Stammverzeichnis>\AppServer\webapps\site.war\admin\install** auf dem BSM-Gateway-Server. Erstellen Sie bei Bedarf die Verzeichnisstruktur **admin\install**.

- Installieren der Setupdateien von Komponenten mit einer über DVD bereitgestellten Version

Es gibt ein Setupdienstprogramm im Verzeichnis **Data Collectors and Components** auf der DVD, mit dem die Komponentensetupdateien von der DVD in das Verzeichnis **<BSM-Stammverzeichnis>\AppServer\webapps\site.war\admin\install** auf dem BSM-Gateway-Server kopiert werden.

Während des Setups können Sie die Daten-Collectoren auswählen, die kopiert werden sollen, indem Sie die relevanten Kontrollkästchen aktivieren.

Hinweis: Sie können alle oder einige der Setupdateien von Komponenten auf mehreren Gateway-Servern installieren. Die auf einem bestimmten Server installierten Dateien sind dann auf der Seite für Downloads des Servers verfügbar.

So installieren Sie Komponentensetupdateien auf der Seite "Downloads" von BSM:

- i. Legen Sie die BSM-DVD in das Laufwerk des BSM-Gateway-Servers ein, auf den Sie die Setupdateien von Komponenten kopieren möchten.
- ii. Klicken Sie im Fenster **Setup** auf den Link **Data Collectors and Components Downloads Page Setup**, um **Data Collector Wizard** zu öffnen.

Wird das Setupfenster nicht auf dem Bildschirm angezeigt, navigieren Sie auf der DVD zum Verzeichnis **Data Collectors and Components**, und führen Sie **copydc.bat** aus.

- iii. Führen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen aus, um den Assistenten abzuschließen.

- **BSM neu starten**

Starten Sie BSM neu, indem Sie alle Server deaktivieren und anschließend aktivieren. Dies kann über das folgende Menü erfolgen: **Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung**.

Starten und Anhalten von BSM

Starten Sie nach Abschluss der BSM-Serverinstallation den Computer neu. Sie sollten dies so bald wie möglich machen. Wenn der Computer neu gestartet wird, müssen Sie sich wieder als derselbe Benutzer anmelden, als der Sie vor dem Neustart des Computers angemeldet waren.

Starten Sie BSM auf jedem Servercomputer, nachdem Sie die BSM-Server (entweder zusammen auf einem Computer oder mindestens eine Instanz jedes Servertyps in einer verteilten Bereitstellung) installiert und eine Verbindung zwischen den Servercomputern und den Datenbanken hergestellt haben.

Hinweis: Sie können überprüfen, welche BSM-Server und -Funktionen auf einem BSM-Servercomputer installiert sind, indem Sie den Abschnitt [INSTALLED_SERVERS] der Datei **<BSM-Serverstammverzeichnis>\conf\TopazSetup.ini** anzeigen. Mit `Data_Processing_Server=1` wird beispielsweise angegeben, dass der Server für die Datenverarbeitung auf dem Computer installiert ist.

So starten und beenden Sie BSM unter Windows:

Wechseln Sie zu **Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > Business Service Management aktivieren | deaktivieren**. Aktivieren Sie in einer verteilten Umgebung zuerst den Datenverarbeitungsserver und dann den Gateway-Server.

So starten und beenden Sie BSM unter Linux:

```
/opt/HP/BSM/scripts/run_hpbsm start | stop
```

So starten oder beenden Sie BSM mit einem Daemon-Skript bzw. führen einen Neustart durch:

```
/etc/init.d/hpbsmd {start| stop | restart}
```

Hinweis: Wenn Sie BSM anhalten, wird der BSM-Dienst nicht aus dem Microsoft-Fenster für Dienste entfernt. Der Dienst wird erst nach der Deinstallation von BSM entfernt.

An- und Abmelden

Die Anmeldung bei BSM erfolgt über die Anmeldeseite in einem Browser auf dem Clientcomputer. LW-SSO ist die standardmäßige Authentifizierungsmethode von BSM. Weitere Informationen finden Sie unter "Anmelden bei BSM mit LW-SSO" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

Sie können die Single Sign-On-Authentifizierung vollständig deaktivieren, oder Sie können LW-SSO deaktivieren und eine andere unterstützte Authentifizierungsstrategie verwenden. Details zur Auswahl einer Authentifizierungsmethode finden Sie unter "Festlegen der Authentifizierungsstrategien" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

Tip: Klicken Sie auf der Anmeldeseite auf die Schaltfläche **Help**, um die vollständige Hilfe zur Anmeldung anzuzeigen.

So greifen Sie auf die BSM-Anmeldeseite zu und melden sich zum ersten Mal an:

1. Geben Sie im Webbrowser die URL `http://<Servername>.<Domänenname>/HPBSM` ein. Dabei stehen **Servername** und **Domänenname** für den vollqualifizierten Domännennamen des BSM-Servers. Sind mehrere Server vorhanden oder wurde BSM in einer verteilten Architektur bereitgestellt, geben Sie ggf. die Lastenausgleichs- oder Gateway-Server-URL an.

Hinweis: Benutzer, die frühere Versionen von BSM ausführen, können weiterhin Textmarken verwenden, die für den Zugriff auf die URL `http://<Servername>.<Domänenname>/mercuriam` und `http://<Servername>.<Domänenname>/topaz` festgelegt wurden.

2. Geben Sie die Angaben für den Standardadministratorbenutzer ("admin") und das Kennwort ein, die im Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration festgelegt wurden, und klicken Sie auf **Anmelden**. Nach der Anmeldung wird oben rechts der Benutzername angezeigt.
3. (Empfehlung) Erstellen Sie weitere Administratorbenutzer, damit BSM-Administratoren auf das System zugreifen können. Details zur Erstellung von Benutzern im BSM-System finden Sie unter "Benutzerverwaltung" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

Hinweis:

- Informationen zur Fehlerbehebung bei der Anmeldung finden Sie unter "Fehlerbehebung und Einschränkungen" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.
- Details zu Authentifizierungsmethoden für die Anmeldung, die in BSM verwendet werden können, finden Sie unter "Authentifizierungsstrategien - Übersicht" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.
- Details zum sicheren Zugriff auf BSM finden Sie im BSM Hardening Guide.

Wenn Sie die Sitzung beendet haben, sollten Sie sich von der Website abmelden, um unberechtigten Zugriff zu verhindern.

So melden Sie sich ab:

Klicken Sie oben auf der Seite auf **Abmelden**.

Kapitel 6

Installieren und Konfigurieren von zusätzlichen Komponenten

Einen umfassenden, detaillierten Workflow für das Einrichten von BSM sowie Informationen über BSM-Komponenten und -Konzepte finden Sie im Handbuch "Erste Schritte in BSM", das Teil der BSM-Hilfe ist.

Verwenden Sie die folgenden Referenzen beim Installieren und Konfigurieren zusätzlicher Komponenten:

Element	Ressource
BSM-Plattform	Informationen zum Konfigurieren der BSM-Plattform finden Sie im BSM-Plattformverwaltungshandbuch, das Teil der BSM-Hilfe ist.
BSM-Integrationen	Informationen zu Integrationen zwischen BSM und anderen Produkten finden Sie auf der HP Software-Website zu Integrationen: http://support.openview.hp.com/sc/solutions/index.jsp#tab=tab3 .
BSM-Komponenten	<ul style="list-style-type: none">• Real User Monitor: Siehe "Real User Monitor Administration Guide".• Business Process Monitor: Siehe "Business Process Monitor Deployment Guide".• SiteScope: Siehe "HP SiteScope-Bereitstellungshandbuch".• TransactionVision: Siehe "TransactionVision Deployment Guide".• Diagnostics: Siehe "Diagnostics Installation and Configuration Guide".• Service Health Analyzer Daten-Collector: Siehe "Service Health Analyzer Data Collector Installation Guide".• Business Process Insight: Siehe "Business Process Insight Server Administration Guide".• System Health: Siehe "System Health Guide".• BSM Connector: Siehe "BSM Connector Installation and Upgrade Guide".• Data Flow Probe: Siehe "Data Flow Probe Installation Guide".

Sie können wie folgt auf die oben stehenden Ressourcen zugreifen:

- Die Seiten der Handbücher für Planung und Bereitstellung: Sie finden diese im Stammverzeichnis der DVD ([Get_documentation.htm](#)), oder in BSM unter **Hilfe > Handbücher für Planung und Bereitstellung**.

- Seite für Downloads: **Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Downloads**.
- Seite mit Produkthandbüchern: <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>.

Teil 2

Anhang

Anhang 1

Installieren von BSM auf einer Linux-Plattform

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Vorbereiten der für die Installation erforderlichen Informationen	26
Arbeiten mit dem Webserver	27
Installieren von BSM-Servern	28

Vorbereiten der für die Installation erforderlichen Informationen

Bereiten Sie vor der Installation die folgenden Informationen vor:

- **Verwaltungsnummer.** Dies ist die Nummer, die Sie zusammen mit Ihrem BSM-Paket erhalten haben.
- **Webservername.** Dieser Name muss auch den Domännennamen umfassen.

Hinweis: Bei der Installation auf einer Linux-Plattform muss der Domänenname manuell eingegeben werden.

- **E-Mail-Adresse des Administrators.**
- **Name des SMTP-E-Mail-Servers.**
- **SMTP-Sendername.** Dieser Name erscheint auf Benachrichtigungen, die von BSM gesendet werden.
- **Name des Gateway-Servercomputers.**
- **Name des Load Balancer** (falls vorhanden). Dies ist der Load Balancer, der für den Zugriff auf die BSM-Website verwendet wird.
- **Vom Webserver verwendete Portnummer.** Der Standardport ist 80.

Arbeiten mit dem Webserver

Wird BSM auf einer Linux-Plattform installiert, kann es mit Apache HTTP-Server verwendet werden.

Hinweis: Auf einem BSM-Servercomputer darf es nur einen aktiven Webserver geben.

Apache HTTP Server

BSM verwendet eine Apache HTTP-Serverversion, die von HP für BSM angepasst wurde. Sie wird während der Serverinstallation installiert.

BSM führt Apache HTTP-Server standardmäßig über Port 80 aus. Wird Port 80 bereits verwendet, kann der Portkonflikt auf zwei Arten gelöst werden:

- Bevor Sie mit der BSM-Installation beginnen, konfigurieren Sie den Dienst, der diesen Port verwendet, mit einem anderen Port neu.
- Wählen Sie während der BSM-Installation einen anderen Port für den Apache HTTP-Server aus.

Standardmäßig ist Apache HTTP Server nicht für die SSL-Verwendung aktiviert. Details zum Konfigurieren des Webserver zur Verwendung von SSL finden Sie unter <http://httpd.apache.org/docs/2.2/ssl/>. SSL sollte für alle von BSM genutzten Verzeichnisse aktiviert werden, wie in der Apache-Konfigurationsdatei (**httpd.conf** und **httpd-ssl.conf**) konfiguriert ist.

Installieren von BSM-Servern

Sie installieren die BSM-Server (den Gateway-Server und den Datenverarbeitungsserver) von der BSM-DVD, die im BSM-Distributionspaket enthalten ist.

Um zu überprüfen, ob es sich bei den Installationsdateien um von HP bereitgestellten Originalcode handelt und keine Manipulation durch Dritte erfolgt ist, können Sie den öffentlichen Schlüssel von HP verwenden und die Überprüfungsanweisungen auf dieser HP-Website befolgen:

<https://h20392.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>.

Die einzige unterstützte Installationsmethode ist die Bereitstellung der Business Service Management-DVD auf einem Computer mit einem DVD-Gerät. Sie können die Installation direkt über die DVD ausführen oder die Dateien in ein Verzeichnis auf einem Linux-Computer kopieren und die Installation über dieses Verzeichnis ausführen. Beim Kopieren von Dateien von einem Windows-Betriebssystem auf ein Linux-Betriebssystem können während der Installation Dateien verloren gehen.

Nach jeder Phase der Installation können Sie wählen, ob Sie mit der nächsten Phase fortfahren oder zur vorherigen Phase zurückkehren möchten.

Hinweis: Es wird empfohlen, zum Installieren von BSM keine Emulatorapplikation wie Exceed zu verwenden. Die Installation über einen Emulator kann die Installation verlangsamen und negative Auswirkungen auf das Erscheinungsbild und die Funktionalität der Benutzeroberfläche haben.

So installieren Sie BSM-Server:

1. Melden Sie sich am Server als Benutzer **root** an.
2. Legen Sie die BSM-DVD in das Laufwerk ein, über das Sie installieren möchten. Bei einer Installation über ein Netzlaufwerk stellen Sie die DVD bereit.
3. Wechseln Sie zum Installationsstammverzeichnis.
4. (Optional) Um zu überprüfen, ob es sich bei den Installationsdateien um von HP bereitgestellten Originalcode handelt und keine Manipulation durch Dritte erfolgt ist, können Sie den öffentlichen Schlüssel von HP verwenden und die Überprüfungsanweisungen auf der folgenden Website befolgen:
<https://h20392.www2.hp.com/portal/swdepot/displayProductInfo.do?productNumber=HPLinuxCodeSigning>.

5. Führen Sie das folgende Skript aus:

```
/HPBsm_9.20_setup.bin
```

6. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm für die Serverinstallation.

Hinweis: Falls BSM eine frühere Installation auf dem Computer findet, wird eine Meldung angezeigt, mit der Sie darüber informiert werden, dass angepasste Konfigurationsdaten

überschrieben werden.

- Auswählen des Setuptyps:
 - Wählen Sie den Setuptyp **Gateway** aus, um den Gateway-Server auf dem aktuellen Computer zu installieren.
 - Wählen Sie den Setuptyp **Datenverarbeitung** aus, um den Datenverarbeitungsserver auf dem aktuellen Computer zu installieren.
 - Wählen Sie als Setuptyp **Typisch** aus, um den Gateway-Server und den Server für die Datenverarbeitung auf demselben Computer zu installieren.
- Das Verzeichnis, in das BSM-Dateien kopiert werden, ist **/opt/HP/BSM**.
- Der Installationsverzeichnis für von HP freigegebenen Inhalt ist **/opt/OV**.
- Das Datenverzeichnis für von HP freigegebenen Inhalt ist **/var/opt/OV**.

Hinweis: Während der Installation wird möglicherweise die folgende Meldung angezeigt:

The necessary ports are in use. Wenn gemeldet wird, dass die benötigten Ports verwendet werden, schlägt die Installation nicht fehl. Es wird jedoch empfohlen, die Verwendung der benötigten Ports aufzuheben.

Diese Installationsphase kann in einer virtuellen Umgebung etwa 30-60 Minuten in Anspruch nehmen.

Nach Abschluss dieses Verfahrens werden die erfolgreich bereitgestellten Pakete und Applikationen mit Häkchen markiert. Wenn Fehler aufgetreten sind, wird eine Registerkarte mit Details zu den möglicherweise aufgetretenen Fehlern geöffnet.

7. Der Assistent für Aufgaben nach der Installation wird geöffnet. Gehen Sie wie folgt vor:
 - **Registrieren Sie das Produkt.** Geben Sie **Name**, **Firma** und **Wartungsnummer** ein.
 - **Konfigurieren Sie die Verbindungseinstellungen:**
 - **Host.** Muss der vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) sein. Der Name des Servers wird möglicherweise standardmäßig angezeigt, die Domäne müssen Sie jedoch manuell hinzufügen. Wenn Sie einen Load Balancer verwenden, müssen Sie hier den Computernamen für den Load Balancer eingeben.
 - **Port.** Falls Port 80, der Standardport, bereits von einem vorhandenen Webserver verwendet wird, werden Sie von BSM aufgefordert, den Konflikt zu lösen.
 - **Zeigen Sie den Webservertyp an und geben Sie die E-Mail-Adresse des BSM-Administrators ein.** BSM installiert den Apache HTTP-Server. Dies ist der in Linux-Umgebungen zu verwendende Webserver.
 - **Geben Sie den SMTP-E-Mail-Server an:**
 - Sie sollten die vollständige Internetadresse des SMTP-Servers angeben. Verwenden Sie nur alphanumerische Zeichen.

- Geben Sie als Absendernamen den Namen ein, der in geplanten Reports und in Warnungen erscheinen soll, die von BSM gesendet werden.

Hinweis: Sie können den Post-Installations-Assistenten erneut ausführen, um Einstellungen zu ändern. Der Post-Installations-Assistent kann von folgendem Ort ausgeführt werden: **<HPBSM-Stammverzeichnis>\bin\postinstall.sh**. Wenn Sie den Post-Installations-Assistenten zum ersten Mal ausführen oder dieser beendet wurde, bevor er abgeschlossen war, verwenden Sie stattdessen folgende Datei : **<HPBSM-Stammverzeichnis>\bin\ovii-postinstall.sh**.

Anhang 2

Installieren von BSM auf einer Windows-Plattform

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Vorbereiten der für die Installation erforderlichen Informationen	32
Arbeiten mit dem Webserver	34
Installieren von BSM-Servern	36

Vorbereiten der für die Installation erforderlichen Informationen

Bereiten Sie vor der Installation die folgenden Informationen vor:

- **Zielverzeichnisnamen.** Während der Installation werden die HP Software L-Core-Pakete von BSM installiert. Ist bereits eine frühere Version dieser Pakete installiert, werden diese automatisch aktualisiert. Andernfalls wird die aktuell installierte Version nicht überschrieben. Diese Änderung kann nicht rückgängig gemacht werden.
- Während der Installation müssen Sie die Installationsverzeichnisse für die freigegebenen Pakete auswählen. Dazu gehören die folgenden Komponenten:
 - HP Software Cross Platform Component
 - HP Software Cross Platform Component Java
 - HP Software Security Core
 - HP Software HTTP Communication
 - HP Software Certificate Management Client
 - HP Software Security Core Java
 - HP Software HTTP Communication Java
 - HP Software Performance Access Java
 - HP Software Graphing Component
 - HP Software Process Control
 - HP Software Certificate Management Server
- **Lizenzschlüssel.** Sie haben die Wahl zwischen einer Evaluierungslizenz (60 Tage) oder dem Import einer dauerhaften Lizenz. Sie können in ein lokales oder in ein Netzwerkverzeichnis wechseln, um die .DAT-Lizenzdatei zu speichern.

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt den Lizenzschlüssel aktualisieren müssen (falls Sie z.B. eine Lizenz für eine oder mehrere neue BSM-Komponenten erwerben), können Sie dazu die BSM-Website nutzen: Wählen Sie **Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Lizenzverwaltung** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Lizenz aus Datei hinzufügen**. Informationen zum Aktualisieren des Lizenzschlüssels finden Sie unter "[Licenses](#)" in BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

- **Verwaltungsnummer.** Dies ist die Verwaltungsnummer, die Sie zusammen mit Ihrem BSM-Paket erhalten haben.
- **E-Mail-Adresse des Administrators.**
- **Vom Webserver verwendete Portnummer.** Dies ist der Port für den Zugriff auf BSM. Der Standardport ist 80.
- **Name des Gateway-Servercomputers.** Dieser Name muss auch den Domännennamen umfassen.

- **Name des Load Balancer** (falls vorhanden). Dies ist der Load Balancer, der für den Zugriff auf die BSM-Website verwendet wird.
- **Name des SMTP-E-Mail-Servers.**
- **SMTP-Sendername.** Dieser Name erscheint auf Benachrichtigungen, die von BSM gesendet werden. Der Name darf keine Leerzeichen enthalten. Wenn der eingegebene Name Leerzeichen aufweist, werden die Reports nicht übermittelt.

Hinweis: Nach dem Start von BSM können Sie einen alternativen SMTP-Server über **Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen** konfigurieren.

Arbeiten mit dem Webserver

Wenn BSM auf einer Windows-Plattform installiert wird, kann Apache HTTP Server oder Microsoft Internet Information Server (IIS) verwendet werden. Den Webservertyp geben Sie im Post-Installations-Assistenten an. Sie können den Post-Installations-Assistenten erneut ausführen, um diese Einstellungen zu ändern.

Hinweis: Es darf sich nur ein ausgeführter Webserver auf einem Servercomputer befinden, der denselben Port wie BSM verwendet. Wenn Sie sich z. B. während der BSM-Serverinstallation zur Verwendung von Apache HTTP Server entschließen und die Installation auf einem Computer durchführen, auf dem bereits IIS ausgeführt wird, müssen Sie den IIS-Dienst anhalten und den Startstatus des Diensts auf **Manuell** festlegen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Apache HTTP Server

BSM verwendet eine Apache HTTP-Serverversion, die von HP zur Verwendung mit BSM angepasst wurde. Sie wird während der Serverinstallation installiert.

Standardmäßig ist Apache HTTP Server nicht für die SSL-Verwendung aktiviert. Details zum Konfigurieren des Webserver für die Verwendung von SSL finden Sie unter <http://httpd.apache.org/docs/2.2/ssl/>. SSL sollte für alle von BSM genutzten Verzeichnisse aktiviert werden, wie in der Apache-Konfigurationsdatei (**httpd.conf** und **httpd-ssl.conf**) konfiguriert ist.

Microsoft Internet Information Server (IIS)

Wenn Sie die Installation unter Microsoft Windows Server 2008 und mit dem IIS 7.X-Webserver durchführen, müssen Sie das folgende Verfahren durchführen:

1. Wählen Sie in der **Systemsteuerung** die Option **Verwaltung > Server-Manager** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Rollen** und wählen Sie **Rollen hinzufügen** aus, um den Assistenten **Rollen hinzufügen** zu starten.
3. Wählen Sie auf der Seite **Serverrollen auswählen** die Option **Webserverrolle (IIS)** für die Installation aus.

Wenn ein Popup-Fenster mit der Frage angezeigt wird, ob die für den Webserver (IIS) erforderlichen Features hinzugefügt werden sollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erforderliche Features hinzufügen**.

4. Klicken Sie zweimal auf **Weiter**.
5. Wählen Sie im Ausschnitt **Rollendienste auswählen** die folgenden Rollen aus:
 - a. Im Abschnitt **Allgemeine HTTP-Funktionen: Statischer Inhalt** (normalerweise standardmäßig aktiviert)
 - b. Im Abschnitt **Anwendungsentwicklung: ISAPI-Erweiterungen** und **ISAPI-Filter**.

- c. Im Abschnitt **Verwaltungstools: IIS-Verwaltungsskripts und -tools**
6. Klicken Sie auf **Installieren**.

Installieren von BSM-Servern

Sie installieren die BSM-Server (den Gateway-Server und den Datenverarbeitungsserver) von der DVD, die im BSM-Distributionspaket enthalten ist. Wenn Sie die Installation nicht auf einem Computer mit IIS ausführen, installiert BSM den Apache HTTP-Server während der Installation.

Sie benötigen Administratorberechtigungen für die Computer, auf denen Sie BSM-Server installieren.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass keine anderen Installationen oder Prozesse den Windows Installer verwenden. In diesem Fall reagiert die BSM-Installation nicht mehr und die Installation kann nicht fortgesetzt werden. Sie müssen die andere Installation beenden, die BSM-Installation durch Klicken auf die Schaltfläche **Abbrechen** im Installations-Assistenten anhalten und die BSM-Installation erneut ausführen.

Der erste Assistent kopiert die Dateien und Pakete auf den Computer. Mithilfe des Assistenten für die Aufgaben nach der Installation können Sie die Registrierung sowie die Konfiguration von Verbindungs-, Webserver- und SMTP-Einstellungen durchführen.

So installieren Sie BSM-Server:

1. Legen Sie die BSM-DVD in das Laufwerk ein, über das Sie installieren möchten. Ein Begrüßungsbildschirm wird geöffnet, wenn auf dem Computer die automatische Ausführung aktiviert ist.

Bei einer Installation über ein Netzlaufwerk:

- a. Stellen Sie die Verbindung mit der DVD her.
- b. Wählen Sie im Menü **Start** den Befehl **Ausführen** aus.
- c. Geben Sie den Speicherort, von dem Sie die Installation ausführen, gefolgt von HPBsm_9.20_setup.exe, ein. Die Setupdatei für BSM-Server befindet sich im Verzeichnis **Windows_Setup** der DVD. Geben Sie beispielsweise d:\Windows_Setup\HPBsm_9.20_setup.exe ein.

Hinweis: Wenn Sie die Installation auf einem virtuellen Computer durchführen, müssen Sie die .exe-Datei sowie das Verzeichnis der Pakete lokal kopieren. Falls Sie versuchen, die Installation auf dem virtuellen Computer über das Netzwerk durchzuführen, schlägt die Installation fehl.

- d. Klicken Sie auf **OK**. Das Setup beginnt.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm für die Serverinstallation.
 - **Sprache.** Wenn das Installationsprogramm in zusätzlichen Sprachen vorliegt, wählen Sie eine der verfügbaren Optionen aus.

Hinweis: Möglicherweise erhalten Sie eine Antiviruswarnung. Sie können mit der Installation fortfahren, ohne Aktionen durchzuführen und während die Antivirussoftware

auf dem Computer ausgeführt wird.

■ **Setuptyp:**

- Wählen Sie den Setuptyp **Gateway** aus, um den Gateway-Server auf dem aktuellen Computer zu installieren.
- Wählen Sie den Setuptyp **Datenverarbeitung** aus, um den Datenverarbeitungsserver auf dem aktuellen Computer zu installieren.
- Wählen Sie als Setuptyp **Typisch** aus, um den Gateway-Server und den Server für die Datenverarbeitung auf demselben Computer zu installieren.

Hinweis: Wenn Sie die Installation unter Windows 2008 R2 Server vornehmen, erhalten Sie möglicherweise die folgende Meldung: The installation folder for shared content is not valid. Eine mögliche Ursache ist, dass Sie nicht über die notwendigen Administratorberechtigungen für die Installation von BSM auf dem Computer verfügen. Wenden Sie sich an den Systemadministrator.

- **Installationsverzeichnisse.** Die folgenden Verzeichnisse müssen für die Installation ausgewählt werden. Stellen Sie sicher, dass die Pfade keine Leerzeichen aufweisen.
- Wählen Sie das Installationsverzeichnis für den freigegebenen Inhalt von HP aus. Weitere freigegebene Daten befinden sich unter **%ALLUSERSPROFILE%\HP\BSM**.
 - Wählen Sie das Installationsverzeichnis für den produktspezifischen Inhalt aus. In Microsoft Windows-Umgebungen darf dieser Pfad aus maximal 15 Zeichen bestehen und keine Leerzeichen enthalten. Wenn der Name mehr Zeichen aufweist oder nicht mit **HPBSM** endet, werden Sie im nächsten Installationsschritt aufgefordert, einen anderen Namen einzugeben.

Hinweis: Während der Installation wird möglicherweise die folgende Meldung angezeigt:

The necessary ports are in use. Wenn gemeldet wird, dass die benötigten Ports verwendet werden, schlägt die Installation nicht fehl. Es wird jedoch empfohlen, die Verwendung der benötigten Ports aufzuheben. Andernfalls müssen Sie BSM erneut für die Verwendung anderer Ports konfigurieren.

Diese Installationsphase kann in einer virtuellen Umgebung etwa 30-60 Minuten in Anspruch nehmen.

Nach Abschluss dieses Verfahrens werden die erfolgreich bereitgestellten Pakete und Applikationen mit Häkchen markiert. Sollten Fehler aufgetreten sein, werden die fehlgeschlagenen Installationsskripts in einem Fenster angezeigt.

3. Der Assistent für Aufgaben nach der Installation wird geöffnet. Gehen Sie wie folgt vor:

- **Registrieren Sie das Produkt.**
- **Konfigurieren Sie die Verbindungseinstellungen:**

- i. **Apache HTTP Server.** Falls Port 80, der Standardport, bereits von einem vorhandenen Webserver verwendet wird, werden Sie von BSM aufgefordert, den Konflikt zu lösen. Wenn Sie sich für diese Version entscheiden, müssen Sie auch die E-Mail-Adresse des BSM-Administrators eingeben.
- ii. **Microsoft IIS.** Falls IIS nicht den Port 80 verwendet, geben Sie den IIS-Port an. Wenn Sie sich für diese Option entscheiden, müssen Sie auch die IIS Website-Adresse für die Verwendung durch BSM auswählen.

■ **Wählen Sie den Webservertyp aus:**

Wird von BSM keine Installation von Microsoft IIS auf dem Computer erkannt, wird Ihnen nur die Option **Apache HTTP Server** angezeigt. Wenn Sie BSM mit Microsoft IIS ausführen möchten, klicken Sie auf **Abbrechen**, um den Assistenten zu beenden. Installieren Sie IIS und führen Sie die BSM-Installation erneut aus.

■ **Geben Sie den SMTP-E-Mail-Server an:**

- Sie sollten die vollständige Internetadresse des SMTP-Servers angeben. Verwenden Sie nur alphanumerische Zeichen.
- Geben Sie im Feld **Absendername** den Namen ein, der in geplanten Reports und in Warnungen erscheinen soll, die von BSM gesendet werden. Wenn BSM bereits einmal auf demselben Computer installiert war, wird möglicherweise der Standardname **HP_BSM_Notification_Manager** angezeigt. Sie können diesen Standardnamen akzeptieren oder einen anderen Namen eingeben.
- Nach dem Start von BSM können Sie einen alternativen SMTP-Server über **Plattformverwaltung > Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen** konfigurieren.

Führen Sie bei einer Bereitstellung auf mehreren Servern die oben aufgeführten Schritte aus, um weitere BSM-Server zu installieren.

Hinweis: Sie können den Post-Installations-Assistenten erneut ausführen, um Einstellungen zu ändern. Der Post-Installations-Assistent kann von folgendem Ort ausgeführt werden: **<HPBSM-Stammverzeichnis>\bin\postinstall.bat**. Wenn Sie den Post-Installations-Assistenten zum ersten Mal ausführen oder dieser beendet wurde, bevor er abgeschlossen war, verwenden Sie stattdessen folgende Datei: **<HPBSM-Stammverzeichnis>\bin\ovii-postinstall.bat**.

Anhang 3

Serverbereitstellung und Festlegen von Datenbankparametern

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration – Übersicht	40
Festlegen von Datenbankparametern	41
Erforderliche Informationen zum Festlegen der Datenbankparameter	43
Ausführen des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration	46

Hinweis: Wenn Sie Oracle Server verwenden, ersetzen Sie im Folgenden den Begriff **Datenbank** durch den Begriff **Benutzerschema**.

Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration – Übersicht

Sie konfigurieren die Serverbereitstellung und führen die Erstellung von und Verbindung mit Datenbanken/Benutzerschemas mithilfe des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration durch.

Sie können das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration als Teil der BSM-Serverinstallation ausführen, indem Sie es auf der letzten Seite des Post-Installations-Assistenten auswählen. Sie können das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration aber auch eigenständig nach der Serverinstallation ausführen. Bei beiden Verfahren sind dieselben Schritte erforderlich.

Bei der Installation in einer verteilten Umgebung führen Sie das Dienstprogramm zuerst auf dem Datenverarbeitungsserver und anschließend auf dem Gateway-Server aus.

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt den Typ oder die Verbindungsparameter ändern möchten, können Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration erneut ausführen. BSM muss beim Ausführen dieses Dienstprogramms deaktiviert sein (**Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > HP Business Service Management deaktivieren**).

Starten Sie nach dem Ändern des Typs oder der Verbindungsparameter der Datenbanken alle BSM-Server und -Daten-Collectoren neu.

Hinweis: Eine Änderung der Verbindungsparameter für die Verwaltungs-, RTSM-, RTSM-Historie-, Business Process Insight- und Ereignisdatenbanken nach dem Start von BSM kann zu schwerwiegenden Datenverlusten und Integritätsproblemen führen.

Bevor Sie dieses Verfahren starten, sollten Sie die Abschnitte "[Festlegen von Datenbankparametern](#)" auf der nächsten Seite und "[Erforderliche Informationen zum Festlegen der Datenbankparameter](#)" auf Seite 43 nochmals durchsehen.

Ausführliche Informationen zum Vorbereiten von MS SQL Server oder Oracle Server in Ihrem System für den Einsatz mit BSM finden Sie im BSM Database Guide.

Festlegen von Datenbankparametern

Sie müssen die Verbindungsparameter für die folgenden Datenbanken festlegen:

- Verwaltung
- RTSM
- RTSM-Historie
- Business Process Insight (BPI)
- Ereignis

Folgende Maßnahmen sind für das Konfigurieren der Verbindungen für diese Datenbanken erforderlich:

- Auswählen des Datenbanktyps, den Sie verwenden möchten: MS SQL Server oder Oracle Server.
- Auswählen, ob die Datenbank in MS SQL Server oder das Benutzerschema in Oracle Server erstellt oder erneut verwendet wird. Informationen hierzu finden Sie unter "[Erstellen von Datenbanken](#)" oben.
- Angeben der Verbindungsparameter für die Datenbank oder das Benutzerschema. Informationen hierzu finden Sie unter "[Herstellen einer Verbindung mit vorhandenen Datenbanken](#)" auf der nächsten Seite.

Hinweis: Wenn Sie eine aktive Verwaltungsdatenbank für BSM ändern müssen, wenden Sie sich an den HP Software-Unterstützung.

Erstellen von Datenbanken

Sie können das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration dazu verwenden, die Datenbanken für MS SQL Server oder Oracle Server zu erstellen. Sie können diese Datenbanken aber auch manuell direkt auf dem jeweiligen Datenbankserver erstellen (beispielsweise wenn in Ihrer Organisation die Nutzung von Administratoranmeldeinformationen während des Setups nicht zulässig ist). Wenn Sie die Datenbanken manuell erstellt haben, müssen Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration weiterhin ausführen, um eine Verbindung mit den Datenbanken herzustellen.

Anweisungen zum manuellen Erstellen von Datenbanken in MS SQL Server finden Sie unter "Creating and Configuring Microsoft SQL Server Databases" im BSM Database Guide. Anweisungen zum manuellen Erstellen von Benutzerschemas in Oracle Server finden Sie unter "Manually Creating the Oracle Server Database Schemas" im BSM Database Guide.

Hinweis: Jede in BSM erstellte Datenbank und jedes Benutzerschema muss über einen eindeutigen Namen verfügen (dabei spielt es keine Rolle, ob sie auf einem oder mehreren Datenbankservern erstellt wurden).

Herstellen einer Verbindung mit vorhandenen Datenbanken

Bei der Ausführung des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration wählen Sie aus, ob Sie eine neue Datenbank/ein neues Benutzerschema erstellen möchten oder eine Verbindung mit einer vorhandenen Datenbank bzw. einem Benutzerschema herstellen möchten.

Im Allgemeinen verwenden Sie die Option **Mit einem vorhandenen Schema verbinden** in den folgenden Szenarien:

- Wenn Sie eine Verbindung mit einer Datenbank/einem Benutzerschema herstellen, die/das Sie manuell in MS SQL Server/Oracle Server erstellt haben.
- Wenn Sie BSM in einer verteilten Umgebung installieren und das Dienstprogramm auf Servern nach dem ersten Server ausführen. In diesem Fall sollten Sie den Assistenten zuerst auf dem Datenverarbeitungsserver und dann auf den Gateway-Servern ausführen.

Sie stellen eine Verbindung mit den Datenbanken/Benutzerschemas her, die Sie während der Installation des ersten Datenverarbeitungsservers erstellt haben. Nachdem Sie eine Verbindung mit der Management-Datenbank hergestellt haben, indem Sie dieselben Verbindungsparameter festlegen, die Sie während der Installation des ersten Servers angegeben haben, werden die Verbindungsparameter für die anderen Datenbanken standardmäßig auf den entsprechenden Bildschirmen angezeigt. Bei der Ausführung auf dem Gateway-Server werden nicht alle Datenbanken angezeigt.

Informationen zur Implementierung einer verteilten Bereitstellung von BSM finden Sie unter "Bereitstellungskonfiguration" im BSM-Planungshandbuch.

Erforderliche Informationen zum Festlegen der Datenbankparameter

Vor dem Festlegen der Datenbankparameter sollten Sie die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Informationen bereithalten.

Konfigurieren von Verbindungsparametern für MS SQL Server

Sie benötigen die folgenden Informationen, um neue Datenbanken zu erstellen und um eine Verbindung mit vorhandenen herzustellen:

- **Hostname.** Der Name des Computers, auf dem MS SQL Server installiert ist. Wenn Sie eine Verbindung mit einer nicht standardmäßigen MS SQL Server-Instanz im dynamischen Modus herstellen, geben Sie Folgendes ein: <Hostname>\<Instanzname>

Vorsicht: Bei der Ausführung des Dienstprogramms besteht eine Beschränkung auf 26 Zeichen für das Feld **Hostname**. Wenn die Verwendung eines Hostnamens ohne einen Domännennamen in Ihrer Umgebung nicht zulässig ist, führen Sie eine der folgenden Problemumgehungen aus.

- Verwenden Sie die IP-Adresse anstelle des Hostnamens im Feld **Hostname**.
 - Ordnen Sie den Hostnamen der IP-Adresse in der Windows-Hostdatei zu. Verwenden Sie den Hostnamen, den Sie im Feld **Hostname** verwendet haben.
- **Port.** Der TCP/IP-Port des MS SQL-Servers. BSM zeigt automatisch den Standardport an, **1433**.
 - Wenn Sie eine Verbindung mit einer benannten Instanz im statischen Modus herstellen, geben Sie die Portnummer ein.
 - Wenn Sie eine Verbindung mit einer benannten Instanz im dynamischen Modus herstellen, ändern Sie die Portnummer in **1434**. Dieser Port kann dynamisch den richtigen Datenbankport abhören.
 - **Name der Datenbank.** Der Name der vorhandenen Datenbank, die manuell erstellt wurde, oder der Name, den Sie der neuen Datenbank geben (z. B. MSM_Verwaltung).
 - **Benutzername und Kennwort.** (Bei Verwendung der MS SQL Server-Authentifizierung) Der Benutzername und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für MS SQL Server. Der standardmäßige MS SQL Server-Administratorbenutzername ist **sa**. Beachten Sie, dass ein Kennwort angegeben werden muss.

Sie können mit der Windows-Authentifizierung, statt der MS SQL Server-Authentifizierung, eine Datenbank erstellen und eine Verbindung mit der Datenbank herstellen. Dazu müssen Sie sicherstellen, dass der Windows-Benutzer, der den BSM-Dienst ausführt, über die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf die MS SQL Server-Datenbank verfügt. Weitere Informationen dazu, wie Sie einem Windows-Benutzer die Ausführung des BSM-Diensts zuweisen, finden Sie unter "[Ändern von Benutzern des BSM-Diensts](#)" auf Seite 92. Weitere Informationen darüber, wie

Sie einem MS SQL-Server einen Windows-Benutzer hinzufügen, finden Sie unter "Using Windows Authentication to Access Microsoft SQL Server Databases" im BSM Database Guide.

Hinweis: In Linux-Umgebungen wird die Windows-Authentifizierung nicht unterstützt.

Konfigurieren von Verbindungsparametern für Oracle Server

Hinweis: Wenn sich Oracle Server auf einem Real Application Cluster (Oracle RAC) befindet, müssen Sie einigen Parametern in diesem Abschnitt andere Werte zuweisen. Details finden Sie im Abschnitt über Support für Oracle Real Application Cluster im BSM Database Guide.

Stellen Sie vor der Festlegung der Datenbankparameter sicher, dass Sie zumindest ein Tablespace für jedes Benutzerschema erstellt haben, um die Persistenz von Applikationsdaten zu gewährleisten. Zudem müssen Sie mindestens einen temporären Tablespace entsprechend den Anforderungen festgelegt haben. Details zum Erstellen und Dimensionieren der Tablespaces für BSM-Benutzerschemas finden Sie unter "Oracle Server Configuration and Sizing Guidelines" im BSM Database Guide.

Sie benötigen die folgenden Informationen, um ein neues Benutzerschema zu erstellen und um eine Verbindung mit einem vorhandenen herzustellen:

- **Hostname.** Der Name des Hostcomputers, auf dem Oracle Server installiert ist.

Vorsicht: Bei der Ausführung des Dienstprogramms besteht eine Beschränkung auf 26 Zeichen für das Feld **Hostname**. Wenn die Verwendung eines Hostnamens ohne einen Domännennamen in Ihrer Umgebung nicht zulässig ist, führen Sie eine der folgenden Problemumgehungen aus.

- Verwenden Sie die IP-Adresse anstelle des Hostnamens im Feld **Hostname**.
- Ordnen Sie den Hostnamen der IP-Adresse in der Windows-Hostdatei zu. Verwenden Sie den Hostnamen, den Sie im Feld **Hostname** verwendet haben.

- **Port.** Der Oracle-Listenerport. BSM zeigt automatisch den Standardport an, **1521**.
- **SID.** Der Oracle-Instanzname, mit dem die von BSM verwendete Oracle-Datenbankinstanz eindeutig identifiziert wird.
- **Schemaname und Kennwort.** Der Name und das Kennwort des vorhandenen Benutzerschemas oder der Name, den Sie dem neuen Benutzerschema geben (z. B. BSM_VERWALTUNG).

Wenn Sie ein neues Benutzerschema erstellen, benötigen Sie die folgenden zusätzlichen Informationen:

- **Administratorbenutzername und -kennwort.** (Um als Administrator eine Verbindung herzustellen) Der Name und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorberechtigungen für Oracle Server (z. B. ein Systembenutzer).
- **Standard-Tablespace.** Der Name des speziellen Standard-Tablespaces, den Sie für das

Benutzerschema erstellt haben.

- **Temporärer Tablespace.** Der Name des temporären Tablespaces, den Sie dem Benutzerschema zugewiesen haben. Der standardmäßige temporäre Oracle-Tablespace ist **temp**.

Hinweis: Zum Erstellen eines neuen BSM-Benutzerschemas müssen Sie über Administratorberechtigungen sowie die Berechtigungen CREATE USER, CONNECT, CREATE SEQUENCE, CREATE TABLE, CREATE TRIGGER, UNLIMITED TABLESPACE, CREATE VIEW und CREATE PROCEDURE für Oracle Server verfügen.

Ausführen des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration

Sie können das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration während des BSM-Installationsvorgangs oder unabhängig davon ausführen. Wenn Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration unabhängig vom BSM-Installationsvorgang ausführen, beachten Sie die folgenden wichtigen Punkte:

- Wenn ein Eingabeaufforderungsfenster auf dem BSM-Servercomputer geöffnet ist, müssen Sie es schließen, bevor Sie mit dem Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration fortfahren.
- Wenn Sie diesen Assistenten nach der Installation zum Ändern der bestehenden Konfiguration und nicht während der Erstinstallation verwenden, müssen Sie BSM deaktivieren, bevor Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration ausführen (wählen Sie **Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > HP Business Service Management deaktivieren**).
- Verwenden Sie bei der Eingabe von Datenbankparametern nur englische Zeichen.

So legen Sie Datenbankparameter fest und konfigurieren die Serverbereitstellung:

1. Starten Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration auf eine der folgenden Arten:
 - Wählen Sie nach Abschluss des Post-Installations-Assistenten die Option zum Ausführen des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration.
 - **Windows:** Wählen Sie auf dem BSM-Server **Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > HP Business Service Management konfigurieren**. BSM startet das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration. Stattdessen können Sie die Datei auch direkt über `<BSM_Installationsverzeichnis>\bin\config-server-wizard.bat` ausführen.
 - **Linux:** Öffnen Sie auf dem BSM-Servercomputer eine Terminalbefehlszeile und starten Sie `/opt/HP/BSM/bin/config-server-wizard.sh`.
 2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die nachstehenden Datenbanken einzurichten:
 - Verwaltung
 - RTSM
 - RTSM-Historie
 - Business Process Insight
 - Ereignis
- Hinweis:** Wenn Sie das Dienstprogramm auf dem Gateway-Server ausführen, werden nicht alle Datenbanken angezeigt.
3. **Lizenz.** Wenn Sie dieses Dienstprogramm zum ersten Mal ausführen, haben Sie die Wahl

zwischen der Evaluierungslizenz und dem Herunterladen von neuen Lizenzen. Sollten Sie das Dienstprogramm nicht zum ersten Mal ausführen, können Sie diesen Schritt überspringen oder zusätzliche Lizenzen herunterladen. Die Lizenzdatei verfügt über eine .DAT-Erweiterung und muss so lokal oder im Netzwerk gespeichert werden, dass der Server, auf dem das Dienstprogramm ausgeführt wird, darauf zugreifen kann.

Sie können Ihre Lizenzen nach der Installation von BSM auf der Seite für die Lizenzverwaltung der Plattformverwaltung aktualisieren. Details finden Sie unter "Lizenzen" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

4. **Serverbereitstellung.** Der empfohlene Arbeitsablauf ist das Eingeben der Bereitstellungsinformationen in den Kapazitätsrechner, um den Umfang der Bereitstellung und die auszuführenden Applikationen und Funktionen zu ermitteln. Sie können die gespeicherte Exceldatei mit dem Kapazitätsrechner auf dieser Seite des Dienstprogramms hochladen. Die erforderlichen Felder werden automatisch mit den Daten aus dem Kapazitätsrechner auf Grundlage Ihrer Einträge im Excel-Datenblatt ausgefüllt. Details finden Sie im BSM-Planungshandbuch.
- **Benutzer.** Die Anzahl der angemeldeten Benutzer legt fest, ob die Benutzerbelastung **klein, mittel** oder **groß** ist.
 - **Modell.** Die Anzahl der Konfigurationselemente in Ihrem Modell legt fest, ob das Modell **groß, mittel, groß** oder **extragroß** ist.
 - **Metrikdaten.** Die Anzahl der überwachten Applikationen, Transaktionen, Standorte und Hosts legt fest, ob die Messdatenbelastung **klein, mittel** oder **groß** ist.
 - **<Liste der Applikationen>.** Wählen Sie die Applikationen aus, die für diese Bereitstellung aktiviert oder deaktiviert werden sollen, oder heben Sie die Aktivierung auf. Heben Sie die Aktivierung für nicht verwendete Applikationen auf, um Speicherplatz und Prozessorgeschwindigkeit für die Applikationen zu gewinnen, die Sie verwenden.

Hinweis: Wenn Sie während der Ausführung des Dienstprogramms keine Funktionen aktivieren, stehen den Benutzern keine zur Verfügung. Wenn Sie beispielsweise keine benutzerdefinierten Regeln auswählen (wird in OMI verwendet und im Kapazitätsrechner als **Custom Event Handling** bezeichnet), können die Benutzer die Ereignisverarbeitung nicht anpassen. Details zu den Applikationsoptionen finden Sie in den QuickInfos im Kapazitätsrechner.

Wenn die Installation abgeschlossen ist und Sie die Bereitstellung ändern möchten, können Sie Kapazitätsstufen anpassen sowie Applikationen und Funktionen auf der Seite für die Serverbereitstellung in der Plattformverwaltung aktivieren oder deaktivieren.

Sie können die Informationen auf dieser Seite auch manuell eingeben; es wird jedoch dringend empfohlen, den Kapazitätsrechner zu verwenden, um den Umfang und die Kapazität Ihrer Bereitstellung festzulegen.

5. **Anmeldeeeinstellungen.** Geben Sie Kennwörter für den Administratorbenutzer ("admin") ein, um auf BSM und die JMX-Konsole zuzugreifen.

Optional können Sie ein **Kennwort für den Zugriff auf RTSM** festlegen, um die Kommunikation zwischen Run-time Service Model und RUM, BPI sowie TransactionVision zu sichern.

6. **IIS-Konfiguration.** Wenn Sie Microsoft Internet Information Server (IIS) Version 7.X unter Microsoft Windows Server 2008 verwenden, müssen für BSM die folgenden IIS-Rollen aktiviert werden:

- ISAPI-Erweiterungen
- ISAPI-Filter
- IIS-Verwaltungsskripts und -tools
- Statischer Inhalt

Wenn sie bereits aktiviert sind, wird der Bildschirm für die IIS-Konfiguration nicht angezeigt.

Wenn eine der Rollen nicht aktiviert ist, können Sie ihre automatische Konfiguration anfordern, indem Sie nun **IIS-Rollen automatisch aktivieren** auswählen und auf **Weiter** klicken.

Wenn Sie sie manuell konfigurieren möchten, wählen Sie **IIS-Rollen manuell aktivieren** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

7. **Firewall-Konfiguration.** Wenn Sie BSM hinter einer Firewall ausführen, haben Sie beim Ausführen des Dienstprogramms auf einem Gateway-Server die Option, die Firewall automatisch oder manuell zu konfigurieren.

- Wenn Sie sich für die automatische Konfiguration entscheiden, wird **nur Port 383** (der Standardport für das Ereignissystem) konfiguriert. Wenn sich der Benutzer für eine automatische Konfiguration der Firewall entscheidet, wird geprüft, welcher Port für BBC in der XPL-Konfigurationsdatei konfiguriert ist, und dieser Port geöffnet. 383 ist der Standard-BBC-Port. Falls der Benutzer diesen Port jedoch in der XPL-Konfigurationsdatei geändert hat, wird der dort konfigurierte Port anstelle von Port 383 in der Firewall geöffnet.

Sie müssen manuell denselben Port konfigurieren, wenn Sie das Dienstprogramm auf dem Server für die Datenverarbeitung ausführen, da der Zertifikatserver dort gehostet ist.

Möglicherweise müssen Sie zusätzliche Ports öffnen, wenn auf dem Server eine Firewall aktiviert ist. Details finden Sie unter "Portverwendung" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

- Wenn Sie sich für die manuelle Konfiguration entscheiden, wird keine Portkonfiguration ausgeführt, und Sie müssen sowohl auf dem Gateway-Server als auch auf dem Datenverarbeitungsserver die manuelle Konfiguration durchführen.

8. Zum Aktivieren der Datenbankverbindungen klicken Sie am Ende des Dienstprogramms auf **Fertig stellen**.

9. Wenn Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration als Bestandteil der BSM-Serverinstallation ausgeführt haben, müssen Sie BSM auf allen Servern nur nach dem erfolgreichen Festlegen der Parameter für alle Datenbanken starten. Details finden Sie unter "[Starten und Anhalten von BSM](#) " auf Seite 20.

Wenn Sie das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration ausgeführt haben, um einen neuen Gateway-Server hinzuzufügen oder bereits zuvor definierte Datenbanktypen oder Verbindungsparameter zu ändern, starten Sie alle BSM-Server und -Daten-Collectoren neu, nachdem Sie die Parameteränderungen erfolgreich vorgenommen haben.

Hinweis: Wenn Sie dieses Dienstprogramm zum Ändern von Datenbanken in einer

ausgeführten BSM-Bereitstellung verwendet haben, enthalten MyBSM und Service Health keine Seiten und Komponenten mehr, und OMi-Perspektiven werden entfernt. So stellen Sie MyBSM- und Service Health-Seiten und -Komponenten sowie OMi-Perspektiven wieder her:

- Öffnen Sie das folgende Verzeichnis: **<Stammverzeichnis des Gateway-Servers>\conf\ui\mashup\import**. Hier liegen zwei Verzeichnisse vor: **\loaded** und **\toload**.
- Kopieren Sie den Inhalt des Verzeichnisses **\loaded** in das Verzeichnis **\toload**. Starten Sie BSM neu.

Anhang 4

Notfallwiederherstellung für BSM

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Einführung in die Notfallwiederherstellung für BSM	51
Vorbereiten der Umgebung für die Notfallwiederherstellung	52
Bereinigungsverfahren	56
Konfigurieren der neuen Umgebung	61
Konfigurieren der Daten-Collectoren	62

Einführung in die Notfallwiederherstellung für BSM

Sie können ein System für die Notfallwiederherstellung (Disaster Recovery) für Ihr BSM-System einrichten und (bei Bedarf) aktivieren.

In diesem Kapitel werden die grundlegenden Prinzipien und Richtlinien für die Einrichtung eines Systems für die Notfallwiederherstellung beschrieben. Zudem wird erläutert, mit welchen Schritten das sekundäre BSM-System als das neue primäre BSM-System festgelegt wird. In diesem Kapitel wird eine typische BSM-Umgebung behandelt, die aus einem BSM-Gateway-Server, einem Server für die Datenverarbeitung und einem Datenbankserver mit den BSM-Datenbankschemas besteht.

- Die Notfallwiederherstellung umfasst manuelle Schritte, da verschiedene Konfigurationsdateien und Aktualisierungen der BSM-Datenbankschemas verschoben werden müssen. Für dieses Verfahren ist mindestens ein BSM-Administrator und ein Datenbankadministrator erforderlich, der mit den BSM-Datenbanken und -Schemas vertraut ist.
- Es gibt eine Reihe unterschiedlicher möglicher Bereitstellungen und Konfigurationen für BSM. Um zu überprüfen, ob das Szenario für die Notfallwiederherstellung in einer bestimmten Umgebung funktioniert, sollte es gründlich getestet und dokumentiert werden. Wenden Sie sich an HP Professional Services, um sicherzustellen, dass bewährte Methoden beim Entwurf und im Workflow der Ausfallsicherung für jedes Szenario für die Notfallwiederherstellung eingesetzt werden.
- Der Computer für die Notfallwiederherstellung muss dasselbe Betriebssystem und Stammverzeichnis verwenden wie die ursprüngliche Umgebung.

Vorbereiten der Umgebung für die Notfallwiederherstellung

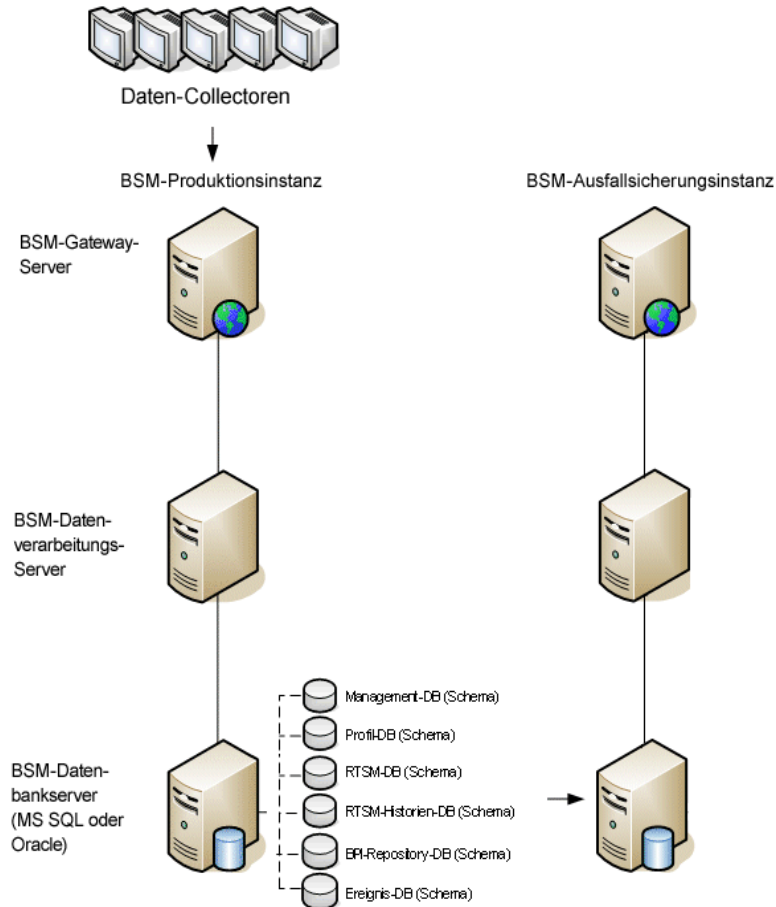
Folgende Schritte müssen zur Vorbereitung der Umgebung für die Notfallwiederherstellung ausgeführt werden:

1. Installieren einer Gruppe von BSM-Servern

Installieren Sie eine zweite Instanz von BSM, die der aktuellen Produktionsumgebung entspricht.

- Installieren Sie genau die gleiche Version von BSM in der Sicherungsumgebung, die Sie auch in der Produktionsumgebung verwenden.
- Die Sicherungsumgebung sollte der Produktionsumgebung entsprechen (beispielsweise Bereitstellung auf einem oder zwei Computern, gleiche Hardware).
- Die Sicherungsumgebung muss dasselbe Betriebssystem und Installationsverzeichnis verwenden wie die ursprüngliche Umgebung.
- Führen Sie nicht das Dienstprogramm für die Server- und Datenbankkonfiguration aus, erstellen Sie keine Datenbanken, und aktivieren Sie keine Server.

In der folgenden Abbildung wird eine typische BSM-Umgebung veranschaulicht, in der auch ein Ausfallsicherungssystem installiert ist:



2. Kopieren von Konfigurationsdateien vom ursprünglichen System

Kopieren Sie alle Dateien, die Sie manuell in einem der folgenden Verzeichnisse geändert haben, von der BSM-Produktionsinstanz auf den gleichen Servertyp in der Failover-Instanz:

- conf
- odb/conf
- odb/content/
- BLE/rules/<custom rules>.jar

Wenn Sie **Benutzerreports** verwendet haben, um Excel-Reports zu erstellen, müssen Sie diese manuell zur Failover-Instanz kopieren. Die Reports sind im Verzeichnis **<Gateway-Server>\HPBSM\AppServer\webapps\site.war\openapi\excels** in Ordnern für jede Kunden-ID gespeichert.

Kopieren Sie außerdem alle anderen Dateien oder Verzeichnisse im System, die Sie angepasst haben.

Hinweis: Sie sollten zumindest täglich Sicherungen der BSM-Server durchführen.

Abhängig vom Umfang und den Intervallen der Konfigurationsänderungen kann es erforderlich sein, kürzere Intervalle einzuplanen, um umfangreiche Verluste an Konfigurationsänderungen bei einem Verlust der Produktionsinstanz zu vermeiden.

3. Konfigurieren der Sicherungsdatenbank

Replizieren Sie die ursprüngliche Datenbank. Die ursprüngliche Datenbank kann nun als Sicherung verwendet werden, und die replizierte Datenbank fungiert als primäre Datenbank.

Hinweis: HP empfiehlt, dass nur erfahrene Datenbankadministratoren diese Phase des Notfallwiederherstellungsszenarios durchführen.

■ Microsoft SQL – Konfigurieren des Protokolldateiversands für Datenbanken

Um immer aktuelle Überwachungs- und Konfigurationsdaten bereitzustellen, ist es wichtig, den Protokolldateiversand zu aktivieren, sodass Lücken in den Daten minimiert werden. Mit dem Protokolldateiversand können Sie ein identisches Duplikat der ursprünglichen Datenbank erstellen, das nur durch die Verzögerung beim Kopieren und Laden leicht veraltet ist. Sie können dann den Standbydatenbankserver zum neuen primären Datenbankserver machen, wenn der ursprüngliche primäre Datenbankserver nicht mehr verfügbar ist. Wenn der ursprüngliche primäre Server dann wieder zur Verfügung steht, können Sie aus ihm einen neuen Standbyserver machen und vertauschen auf diese Weise die Serverrollen.

Der Protokolldateiversand muss für die folgenden BSM-Datenbanken konfiguriert werden:

- Verwaltung
- Profil
- RTSM
- RTSM-Historie
- Business Process Insight-Repository
- Ereignis

Hinweis: Wenn Business Process Insight als vollständige Installation auf einem eigenen Server installiert ist, finden Sie im Business Process Insight Server Administration Guide weitere Informationen zur Notfallwiederherstellung.

Details zum Konfigurieren des Protokolldateiversands für Microsoft SQL finden Sie in der entsprechenden Microsoft SQL-Dokumentation.

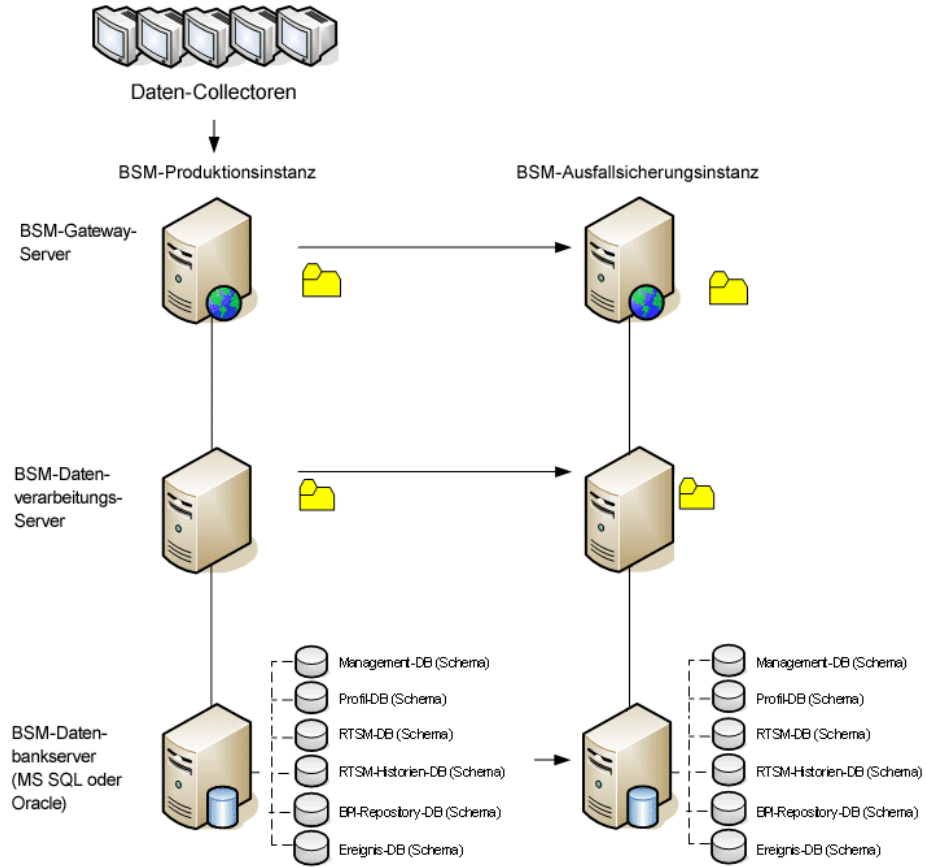
■ Oracle – Konfigurieren der Standbydatenbank (Data Guard)

Oracle verfügt nicht über Protokolle für jedes Schema, sondern nur auf Datenbankebene. Sie können also keine Standbydatenbank auf Schemaebene anlegen und Sie müssen Kopien der Datenbanken des Produktionssystems in Ihrem Sicherungssystem erstellen.

Details zum Konfigurieren einer Standbydatenbank finden Sie in der entsprechenden Oracle-Dokumentation.

Sobald die Konfiguration der Sicherungsdatenbank erfolgreich abgeschlossen wurde, sollte die BSM-Ausfallsicherungsdatenbank mit der BSM-Produktionsdatenbank synchron sein.

In der folgenden Abbildung sind das Produktionssystem und das Ausfallsicherungssystem mit aktiviertem Protokolldateiversand für die Datenbanken dargestellt:



Bereinigungsverfahren

Nachdem Sie die Originalumgebung repliziert haben, müssen bestimmte Einstellungen geändert werden, um Verwechslungen zwischen der ursprünglichen und der neuen Umgebung zu vermeiden. Mit diesem Verfahren werden alle computerspezifischen Verweise in den Konfigurationen aus der Produktionsinstanz entfernt.

Hinweis:

- Bevor mit der Aktivierung begonnen wird, sollte der BSM-Administrator sicherstellen, dass auf die Ausfallsicherungsinstanz die richtige Lizenz angewendet wurde und dass alle verfügbaren Daten-Collectoren mit der Ausfallsicherungsinstanz kommunizieren können.
- empfiehlt, dass ein erfahrener Datenbankadministrator die SQL-Anweisungen in diesem Verfahren ausführt.
- Die SQL-Anweisungen weiter unten müssen bis auf den letzten Schritt für die Management-Datenbank ausgeführt werden. Alle SQL-Anweisungen aus dem letzten Schritt müssen für die RTSM-Datenbank ausgeführt werden.

1. Löschen Sie veraltete Informationen aus Tabellen für hohe Verfügbarkeit (High Availability, HA).

Führen Sie folgende Abfragen für die Management-Datenbank aus:

- **delete from HA_ACTIVE_SESS**
- **delete from HA_BACKUP_PROCESSES**
- **delete from HA_PROC_ALLWD_SERVICES**
- **delete from HA_PROCESSES**
- **delete from HA_SRV_ALLWD_GRPS**
- **delete from HA_SERVICES_DEP**
- **delete from HA_SERVICES**
- **delete from HA_SERVICE_GRPS**
- **delete from HA_TASKS**
- **delete from HA_SERVERS**

2. Führen Sie folgende Abfrage für die Management-Datenbank aus:

Delete from PROPERTIES where NAME = 'HServiceControllerUpgrade'

3. Ändern Sie Verweise in der Tabelle SESSIONS in der Management-Datenbank auf die Sicherungssitzungsdatenbanken.

- a. Führen Sie die folgende Abfrage aus, um alle Datenbanknamen abzurufen:

```
SELECT * FROM SESSIONS  
where SESSION_NAME like '%Unassigned%'
```


- b. Aktualisieren Sie die folgenden Spalten in allen zurückgegeben Zeilen mit den folgenden Werten:
- **SESSION_NAME:** Ersetzen Sie den Wert durch den neuen Namen der wiederhergestellten Datenbank (nur wenn **SESSION_NAME** gleich '%Unassigned%' ist). Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_NAME='Unassigned<NEUER_DB_Servename><NEUER_Schemaname><DB_Benutzername>'
WHERE SESSION_NAME='Unassigned<ALTER_DB_Servename><ALTER_Schemaname><ALTER_DB_Benutzername>'
```
 - **SESSION_DB_NAME:** Ersetzen Sie den Wert durch den neuen Namen des wiederhergestellten Schemas. Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_NAME='<<NEUER_Schemaname>'
WHERE SESSION_DB_NAME='<ALTER_Schemaname<'
```
 - **SESSION_DB_HOST:** Ersetzen Sie den Wert durch den neuen Namen des wiederhergestellten Datenbankhosts. Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_HOST='<<NEUER_Hostname>'
WHERE SESSION_DB_HOST='<ALTER_Hostname>'
```
 - **SESSION_DB_PORT:** Ersetzen Sie den Wert durch den neuen Namen des wiederhergestellten Ports. Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_PORT='<NEUER_Portname>'
WHERE SESSION_DB_PORT='<ALTER_Portname>'
```
 - **SESSION_DB_SID:** Ersetzen Sie den Wert durch den neuen Namen der wiederhergestellten Sitzungs-ID. Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SID='<<<NEUER_SID_Name>>>'
WHERE SESSION_DB_SID='<<<ALTER_SID_Name>>>'
```
 - **SESSION_DB_UID:** Ersetzen Sie den Wert durch den neu wiederhergestellten Namen. Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_UID='<NEUER_UID_Name>'
WHERE SESSION_DB_UID='<ALTER_UID_Name>'
```
 - **SESSION_DB_SERVER:** Ersetzen Sie den Wert durch den neuen Namen des wiederhergestellten Servers. Verwenden Sie das folgende Skript:

```
UPDATE SESSIONS set SESSION_DB_SERVER='<NEUER_Servename>'
WHERE SESSION_DB_SERVER='<ALTER_Servename>'
```
4. Löschen Sie die Informationen zum Bus-Cluster aus der Tabelle **PROPERTIES** in der Management-Datenbank.

Führen Sie folgende Abfrage aus:

Delete from PROPERTIES where

NAMESPACE='MessageBroker' or NAMESPACE='SonicMQ_Namespace' or NAMESPACE='BrokerName'

- Löschen Sie Computer aus der Tabelle DEPLOYMENT in der Management-Datenbank.

Führen Sie folgende Abfrage aus:

DELETE from DEPLOY_HW

- Werte für "Setting Manager" der Tabelle **SETTING_PARAMETERS** in der Management-Datenbank.

Aktualisieren Sie die Werte für URLs und den LDAP-Server in der Tabelle **SETTING_PARAMETERS**.

In der folgenden Tabelle sind die Schlüssel der Tabelle **Setting Manager** aufgeführt, die aktualisiert werden müssen:

SP_CONTEXT	SP_NAME	Beschreibung
platform	settings.smtp.server	Name des SMTP-Servers, der für die Warn-Engine verwendet wird
scheduledreports	settings.smtp.server	Name des SMTP-Servers, der für geplante Reports verwendet wird
platform	default.core.server.url	Die URL, die von den Daten-Collectoren für den Zugriff auf den Gateway-Server in BSM verwendet wird
platform	default.centers.server.url	Die URL, die von den Benutzern für den Zugriff auf BSM verwendet wird
platform	virtual.centers.server.url	
platform	virtual.core.server.url	
monitors	ldap.host.and.port	Gibt den Host und den Port für LDAP an, die von der überwachenden Applikation verwendet werden.

Ändern Sie für jeden Schlüssel in der Tabelle die folgende Abfrage und führen Sie sie aus:

update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<neuer Wert>'

where SP_CONTEXT='<Kontextwert>' and SP_NAME='<Namenswert>'

Nehmen Sie folgende Änderung vor:

- `update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<neuer_Computename>' where SP_CONTEXT='alertengine' and SP_NAME='settings.smtp.server'`
- `update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='<neuer_Computename>' where SP_CONTEXT='scheduledreports' and SP_NAME=' settings.smtp.server '`
- `update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<neuer Computename>:80'where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='default.core.server.url'`
- `update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='http://<neuer Computename>:80'where SP_CONTEXT='platform' and SP_NAME='default.centers.server.url'`
- `update SETTING_PARAMETERS set SP_VALUE='ldap://<Hostname>:<Portnummer>' where SP_CONTEXT='monitoring' and SP_NAME='ldap.host.and.port'`

7. Aktualisieren Sie SYSTEM-Schlüssel.

Aktualisieren Sie die folgenden Schlüssel in der Tabelle SYSTEM in der Management-Datenbank:

AdminServerURL	Neuer Gateway-Computer
GraphServerURL	Neuer Gateway-Computer
GraphServerURL4.5.0.0	Neuer Gateway-Computer
application.tac.path	Neuer Gateway-Computer
application.flipper.path	Neuer Gateway-Computer

Ändern Sie für jeden Wert in der Tabelle die folgende Abfrage und führen Sie sie aus:

update SYSTEM set SYS_VALUE='<neuer_Wert>' where SYS_NAME='<Schlüssel>'

Hierbei ist **<neuer_Wert>** die neue URL im Format der ursprünglichen URL.

Beispiel:

```
update SYSTEM set SYS_VALUE='http://<neuer_Computer>:port' where SYS_NAME='AdminServerURL'
```

Hinweis: Die standardmäßige Portnummer ist 80.

8. Leeren und aktualisieren Sie Tabellen in der RTSM-Datenbank.

Mit diesem Verfahren werden alle computerspezifischen Verweise in den RTSM-Konfigurationstabellen entfernt.

Führen Sie die folgenden SQL-Anweisungen für die RTSM-Datenbank aus:

- **update CUSTOMER_REGISTRATION set CLUSTER_ID=null**
- **truncate table CLUSTER_SERVER**

- **truncate table SERVER**
- **truncate table CLUSTERS**

Konfigurieren der neuen Umgebung

1. Führen Sie das Dienstprogramm für die Server- und Datenbankkonfiguration aus.

Führen Sie das Dienstprogramm für die Server- und Datenbankkonfiguration auf jedem Computer aus, um die erforderlichen Tabellen in der Datenbank wieder zu initialisieren. Um das Dienstprogramm für die Server- und Datenbankkonfiguration auszuführen, wählen Sie **Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > HP Business Service Management konfigurieren** aus.

Hinweis: Stellen Sie bei der Ausführung des Dienstprogramms für die Server- und Datenbankkonfiguration sicher, dass Sie die Verbindung wieder mit denselben Datenbanken herstellen, die für die Ausfallsicherungsumgebung erstellt wurden (also die Datenbank, an die die Sicherungsdaten übertragen wurden). Sie könnten alle Konfigurationsdaten verlieren, wenn Sie versuchen, das Dienstprogramm für die Produktionsumgebung auszuführen.

Führen Sie das Dienstprogramm für die Server- und Datenbankkonfiguration auf den Computern in der gleichen Reihenfolge aus, in der BSM ursprünglich in der Ausfallsicherungsumgebung installiert wurde.

2. Aktivieren Sie BSM.

Aktivieren Sie BSM auf den neuen Servern.

3. Führen Sie das Bereinigungsverfahren nach dem Start aus, um veraltete Hosts zu deaktivieren, die nicht Bestandteil der Ausfallsicherungsinstanz sind.

So deaktivieren Sie veraltete Hosts:

- a. Navigieren Sie zur URL **`http://<Gateway-Servercomputer>/topaz/systemConsole/displayBACHosts.do`**.
- b. Deaktivieren Sie alle veralteten Hosts.

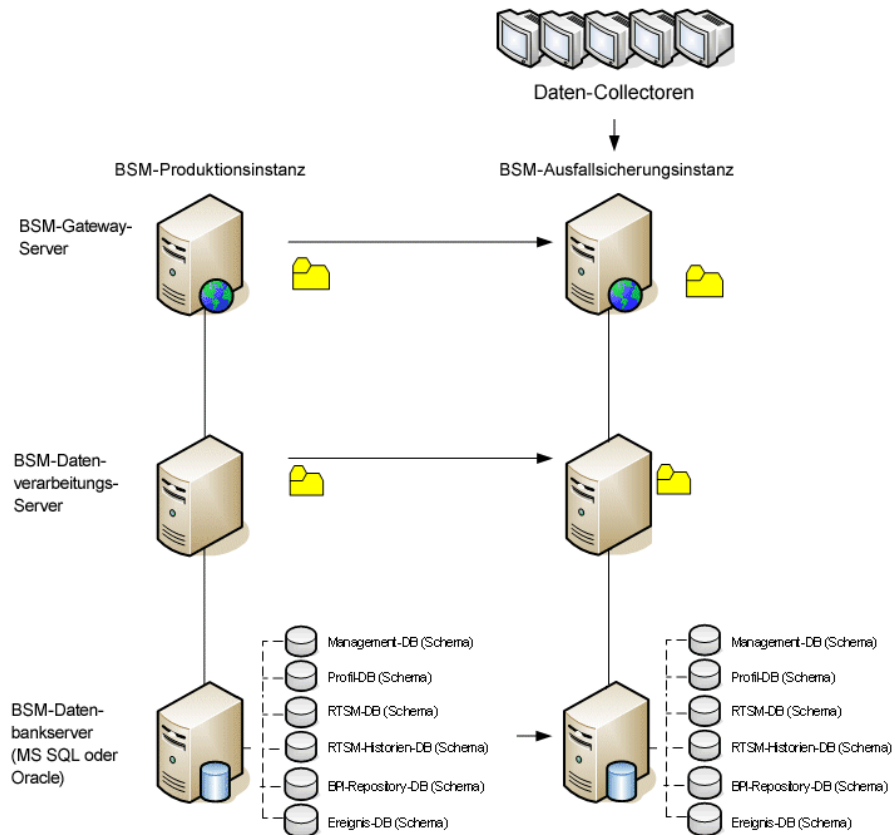
Details zum Ändern von Hostnamen finden Sie in der HP Wissensdatenbank zum Lösen von Softwareproblemen im Artikel KM522738, auf den Sie über <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM522738> zugreifen können.

Konfigurieren der Daten-Collectoren

1. Konfigurieren Sie die Daten-Collectoren.

Konfigurieren Sie alle Daten-Collectoren, einschließlich Business Process Monitor-Agents, Real User Monitor-Engines, SiteScopes, TransactionVision, HPOM, Service Manager, Operations Orchestration und Business Process Insight (bei Installation auf einem separaten Server) für die Ausfallsicherungsinstanz. Details finden Sie in der relevanten Dokumentation für jeden Daten-Collector.

In der folgenden Abbildung ist eine vollständig aktivierte Ausfallsicherungsinstanz dargestellt:



2. Konfigurieren Sie die Verbindungen der Daten-Collectoren für die Ausfallsicherung.

Wenn einer der Daten-Collectoren ausgefallen ist und auf einen anderen Computer verschoben wurde, müssen den BSM-Servern die neuen URLs mitgeteilt werden. Dies wird in verschiedenen Applikationen in BSM vorgenommen. Beispiel:

Daten-Collector	Verfahren
Business Process Insight	Wechseln Sie zu Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen > Applikationen > Business Process Insight . Ändern Sie den Standort von Business Process Insight - Servereinstellungen und Business Process Insight - Datenbankeinstellungen , sodass er auf die neuen Standorte verweist.
SiteScope	Wechseln Sie zu Admin > System Availability Management . Wählen Sie den relevanten SiteScope aus und bearbeiten Sie die Profileinstellungen so, dass sie auf den neuen Standort verweisen.
Business Process Monitor	Wechseln Sie zu Admin > End User Management . Wählen Sie eine Business Process Monitor-Applikation aus. Bearbeiten Sie auf der Registerkarte Daten-Collector die Werte für Standort und Host so, dass sie auf die neuen Standorte verweisen.
Real User Monitor	Wechseln Sie zu Admin > End User Management . Wählen Sie die relevante Real User Monitor-Engine aus und bearbeiten Sie den Wert für IP-Adresse unter Haupteinstellungen für die Engine sowie Probeneinstellungen so, dass sie auf die neuen Standorte verweisen.

Daten-Collector	Verfahren
Operations Manager	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tauschen Sie Zertifikate zwischen dem HPOM und den BSM-Systemen aus, . ■ Rufen Sie in BSM die Infrastruktureinstellungen für Operations Management auf: Admin > Plattform > Infrastruktureinstellungen > Applikationen > Operations Management Geben Sie im Bereich Operations Management – Einstellungen des Zertifikatsservers die IP-Adresse des neuen primären Datenverarbeitungsservers ein. Überprüfen Sie im Bereich Operations Management – Verbindungseinstellungen der HPOM-Topologiesynchronisierung die Verbindungseinstellungen für HPOM. Wenn Sie den HPOM-Server geändert haben, konfigurieren Sie alle Einträge neu, um die Details des neuen HPOM-Servers anzugeben. Wenn keine Einstellungen aufgezeichnet sind, lassen Sie die Felder leer, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. ■ Öffnen Sie den Manager für verbundene Server, und überprüfen Sie die HPOM-Serververbindungen wie folgt: Admin > Operations Management > Operations Management abstimmen > Verbundene Server Wenn Sie den HPOM-Server geändert haben, konfigurieren Sie alle Einträge neu, um die Details des neuen HPOM-Servers anzugeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche Verbindung testen, um die Kommunikation für die aktuellen Einstellungen zu überprüfen, auch wenn sie nicht geändert wurden.

Daten-Collector	Verfahren
Operations Manager (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none">■ Ändern Sie in HPOM die Richtlinie für die flexible Weiterleitung des Management-Servers, geben Sie den neuen BSM-Server als Ziel an, und stellen Sie die neue Version für den HPOM-Management-Serverknoten bereit. Details finden Sie unter How to Configure the HPOM for Windows Forwarding Policy und How to Configure the HPOM for UNIX Forwarding Policy.■ Ändern Sie den Zielsever für den Empfang von Discovery (Topologie) -Daten. Informationen finden Sie unter "Topologiesynchronisierung" im OMi-Abschnitt des BSM-Benutzerhandbuch.■ Starten Sie den Service neu, und führen Sie in einem Eingabeaufforderungsfenster auf dem HPOM-Management-Serversystem folgenden Befehl aus: ovagtrep -publish Topologiedaten aus dem HPOM-System sollten nun in Operations Management verfügbar sein.■ Löschen Sie auf dem HPOM-System die gepufferten Daten für den alten BSM-Server. Es ist nicht möglich, diese Nachrichten an den neuen BSM-Server umzuleiten; es kann auch keine Synchronisierung ausgeführt werden. Hinweis: Alle Nachrichten, die sich derzeit im Puffer befinden, werden gelöscht. Es ist nicht möglich, zwischen verschiedenen Zielen zu unterscheiden, und Nachrichten für andere Ziele werden auch gelöscht.

Daten-Collector	Verfahren
Operations Manager (Fortsetzung)	<p>So löschen Sie die Pufferdateien auf HPOM für Windows:</p> <ol style="list-style-type: none"> Halten Sie die Serverprozesse an: vpstat -3 -r STOP Löschen Sie alle Dateien und Ordner in folgenden Verzeichnissen: <code><OvDataDir>\shared\server\datafiles\bbc\snf\data</code> <code><OvDataDir>\shared\server\datafiles\bbc\snf\OvEpMessageActionServer</code> Starten Sie die Serverprozesse neu: vpstat -3 -r START <p>So löschen Sie die Pufferdateien auf HPOM für Unix:</p> <ol style="list-style-type: none"> Halten Sie die Serverprozesse an: ovc -kill Löschen Sie alle Dateien und Ordner in folgenden Verzeichnissen: <code>/var/opt/OV/shared/server/datafiles/bbc/snf/data</code> <code>/var/opt/OV/share/tmp/OpC/mgmt_sv/snf/opcfowm</code> Starten Sie die Serverprozesse neu: ovc -start <p>Hinweis: Wenn die Nachrichten im Weiterleitungspuffer bleiben, kann eine Verschlechterung der Systemleistung auftreten, da das System regelmäßig versucht, die Nachrichten zu übermitteln. Außerdem belegen sie Speicherplatz.</p>
HP Operations Orchestration	Übernehmen Sie auf dem HP Operations Orchestration-Server die Konfiguration, um den neuen BSM-Server widerzuspiegeln, wie im Verfahren im Lösungs- und Integrationshandbuch beschrieben ist.
HP Service Manager	Übernehmen Sie auf dem HP Service Manager-Server die Konfiguration, um den neuen BSM-Server widerzuspiegeln, wie im Verfahren im Lösungs- und Integrationshandbuch beschrieben ist.
TransactionVision	Sie müssen die Konfiguration an den folgenden beiden Stellen vornehmen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wechseln Sie zu Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen > Applikationen > TransactionVision. Ändern Sie die Einstellung der URL, die von BSM für die Kommunikation mit TransactionVision verwendet wird. ■ Wechseln Sie zur Seite Admin > TransactionVision > HP Business Service Management Einstellungen. Ändern Sie die URL, das Protokoll und den Port, die von TransactionVision für die Kommunikation mit BSM verwendet werden.

Anhang 5

Hochverfügbarkeit für BSM

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Übersicht über die Optionen für hohe Verfügbarkeit	68
Lastenausgleich für den Gateway-Server	69
Hochverfügbarkeit für den Gateway-Server	73
Hochverfügbarkeit für den Datenverarbeitungsserver	75
Konfigurieren der BSM-Daten-Collectoren in einer verteilten Umgebung	85
Fehlerbehebung	87

Übersicht über die Optionen für hohe Verfügbarkeit

Sie können die Verfügbarkeit und die Zuverlässigkeit des Systems mit den Optionen für hohe Verfügbarkeit verbessern. Mit diesen Optionen werden mehrere Server, externer Lastenausgleich und Failoverprozeduren kombiniert.

Das Implementieren einer Konfiguration mit hoher Verfügbarkeit bedeutet, dass Sie die BSM-Server so einrichten, dass der Dienst auch bei Stromausfällen, Computerausfällen und hohen Lasten immer verfügbar ist.

Hohe Verfügbarkeit wird auf zwei Ebenen implementiert:

- **Hardwareinfrastruktur.** Diese Ebene umfasst redundante Server, Netzwerke, Stromversorgungen usw.
- **Applikation.** Diese Ebene weist zwei Komponenten auf:
 - **Lastenausgleich.** Mit dem Lastenausgleich wird die Arbeitslast zwischen verschiedenen Computern verteilt. Dadurch werden die Systemleistung und die Verfügbarkeit gesteigert.

Beim externen Lastenausgleich wird eine Software- und Hardwareeinheit von einem externen Anbieter bereitgestellt. Diese Einheit muss installiert und für die Funktionsfähigkeit mit BSM-Applikationen konfiguriert werden.

- **Failover.** Die Leistung eines Servers, beispielsweise des Datenverarbeitungsservers, wird von einem Sicherungsserver übernommen, falls der primäre Server oder die Komponente ausfällt bzw. vorübergehend nicht verfügbar ist.

Die Implementierung von Lastenausgleich und Failover wird in diesem Kapitel ausführlich erläutert.

Hinweis: HP Software Professional Services bietet Beratungsservices, um Kunden im Hinblick auf die BSM-Strategie sowie Planung und Bereitstellung zu unterstützen. Entsprechende Informationen erhalten Sie bei einem HP-Vertreter.

Lastenausgleich für den Gateway-Server

Wenn Sie mehrere BSM-Gateway-Server installieren, kann BSM externe Mechanismen für den Lastenausgleich nutzen, um eine gleichmäßige Verteilung der Verarbeitungs- und Kommunikationsaktivitäten im Netzwerk sicherzustellen. Dies ist besonders bei hoher Last von Bedeutung, um eine Überlastung eines einzelnen Servers zu vermeiden.

Hinweis: Es wird empfohlen, BSM hinter einem Load Balancer oder Reverse Proxy zu installieren. Hierdurch werden weitere Sicherheitsoptionen aktiviert und Notfallwiederherstellung sowie Upgradeverfahren vereinfacht.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

"Konfigurieren des Lastenausgleichs" auf der nächsten Seite

"Hinweise und Einschränkungen" auf Seite 71

Konfigurieren des Lastenausgleichs

1. Erstellen Sie zwei virtuelle Hostnamen. Der virtuelle Hostname muss ein vollqualifizierter Domänenname (Fully Qualified Domain Name, FQDN) im Format **<Servername>.<Domänenname>** sein. Dies ist eine notwendige Anforderung, um die Authentifizierung vom Typ Lightweight Single Sign On zu unterstützen, die standardmäßig aktiviert ist.

Der erste Hostname dient dem Zugriff auf die BSM-Website auf dem Gateway-Server. Diese URL kann an BSM-Benutzer weitergegeben werden. Der zweite Hostname ist dafür vorgesehen, dass die Daten-Collectoren auf den Gateway-Server zugreifen können. Diese URL muss verwendet werden, wenn die Kommunikation der Daten-Collectoren mit BSM konfiguriert wird.

2. Geben Sie die Hostnamen für den jeweiligen Load Balancer in den Infrastruktureinstellungen für die virtuellen Server ein. Wählen Sie hierzu **Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen** aus, wählen Sie **Foundation** aus, und wählen Sie **Plattformverwaltung** aus.

- **URL des virtuellen Gateway-Servers für Applikationsbenutzer.** Virtueller Hostname für die BSM-Website. Der Gateway-Server, auf dem Sie arbeiten, muss diese virtuelle IP-Adresse auflösen können. Das bedeutet, dass **nslookup** für den **virtuellen Hostnamen für die Applikationsbenutzer** bei Ausführung auf diesem Gateway-Server den Namen und die IP-Adresse zurückgeben muss.
- **URL des virtuellen Gateway-Servers für Daten-Collectoren.** Virtueller Hostname für Daten-Collectoren. Alle Daten-Collectoren müssen diese virtuelle IP-Adresse auflösen können. Das bedeutet, dass **nslookup** für den **virtuellen Hostnamen für die Daten-Collectoren** bei Ausführung auf dem Daten-Collector-Server den Namen und die IP-Adresse zurückgeben muss.

3. Wenn der Load Balancer als Reverse Proxy fungiert, legen Sie im Ausschnitt **Reverse Proxy-Konfiguration** folgende Parameter fest:

- **Parameter "Reverse Proxy aktivieren" = true.**
- **HTTP-Reverse Proxy-IPs** (optional).

Fügen Sie die internen IP-Adressen der Load Balancer dieser Einstellung hinzu.

- Wenn die IP-Adresse des Load Balancer, der die HTTP/S-Anforderung sendet, enthalten ist, ist die an den Client zurückgegebene URL entweder die Standard-URL des virtuellen Servers oder die lokale URL des virtuellen Servers (falls definiert).
- Wenn die IP-Adresse des Load Balancer, der die HTTP/S-Anforderung sendet, nicht enthalten ist, gibt der Gateway-Server die Basis-URL zurück, die er in der HTTP/S-Anforderung empfängt.
- Wenn für diesen Parameter keine IP-Adressen definiert sind (Standardeinstellung), wird BSM im generischen Modus ausgeführt. Das bedeutet, dass Sie sich nicht direkt am Gateway, sondern nur über die virtuelle URL bei BSM anmelden können.

So ermitteln Sie die interne IP Ihres Lastenausgleichmoduls:

- a. Melden Sie sich über den Load Balancer bei BSM an.
 - b. Öffnen Sie das Protokoll an folgendem Speicherort: **<BSM-Gateway-Server>\log\EJBContainer\UserActionsServlet.log**.
 - c. Die angezeigte IP in der letzten Anmeldezeile in diesem Protokoll ist die interne IP des Lastenausgleichmoduls. Der Eintrag sollte Ihren Benutzernamen enthalten.
4. Starten Sie nach dem Ändern der Reverse Proxy-Einstellungen den HP BSM-Dienst auf den BSM-Gateway- und -Datenverarbeitungsservern neu.
 5. Konfigurieren Sie den Load Balancer für den Zugriff der Daten-Collectoren. Alle Daten-Collectoren müssen auf die virtuelle IP des Load Balancer zugreifen können. Verwenden Sie die Standardeinstellungen für den Load Balancer, legen Sie aber Folgendes fest:
 - Als Lastenausgleichsmethode sollte **Roundrobin** verwendet werden.
 - Verwenden Sie folgenden KeepAlive-URI:
 - Sendezeichenfolge: **GET /ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=test**
 - Empfangszeichenfolge: **Web Data Entry is up**
 6. Konfigurieren Sie den Load Balancer für den Benutzerzugriff.
 - Verwenden Sie die Standardeinstellungen für den Load Balancer, aber legen Sie die Persistenz auf **stickiness by session enabled** oder **Destination Address Affinity** fest (je nach Load Balancer). Wenn keine dieser Optionen verfügbar ist und die Auswahl zwischen **cookiebasierter** Stickiness und **IP-basierter** Stickiness liegt, versuchen Sie es mit der **IP-basierten** Stickiness. Wenn dies nicht ordnungsgemäß funktioniert, treten möglicherweise zeitweise Benutzeroberflächenfehler auf.
 - Verwenden Sie folgenden KeepAlive-URI:
 - Sendezeichenfolge: **GET /topaz/topaz_api/loadBalancerVerify_centers.jsp**
 - Empfangszeichenfolge: **Erfolg**

Hinweise und Einschränkungen

- Wenn Sie zwei Load Balancer für das Failover verwenden, müssen Sie die Hostnamen für beide Load Balancer auf dem DNS-Servercomputer konfigurieren. Dann können Sie den Computernamen, den FQDN des Hostnamens oder die URL von einem der Load Balancer angeben, wenn diese Informationen für die Daten-Collectoren erforderlich sind, oder auch im Browser, um die BSM-Website zu öffnen.
- Wenn zwei Gateway-Server in unterschiedlichen Laufwerkspfaden installiert sind, z. B. einer auf Laufwerk C:\ und einer auf Laufwerk E:\, ist möglicherweise der Zugriff auf BSM nicht möglich.

Problemumgehung: Erstellen Sie einen doppelten Pfad auf Laufwerk C:\, indem Sie E:\<HP BSM-Stammverzeichnis>\confsettings nach C:\HP BSM-Stammverzeichnis>\confsettings kopieren.

- Wenn Sie zwei Load Balancer für das Failover verwenden und jeden Load Balancer für mehr als einen Servertyp eingesetzt wird, sollten Sie einen eindeutigen virtuellen Hostnamen in jedem Load Balancer für jeden Servertyp definieren, die virtuellen Hostnamen den tatsächlichen

Hostnamen der entsprechenden Server zuordnen und alle virtuellen Hostnamen auf dem DNS-Servercomputer konfigurieren. Dann können Sie den jeweils relevanten virtuellen Hostnamen für jeden Daten-Collector angeben. Sie können ihn aber auch im Browser angeben, um die BSM-Website zu öffnen.

Hochverfügbarkeit für den Gateway-Server

HP Business Service Management bietet hohe Verfügbarkeit für die Gateway-Server, um sicherzustellen, dass die Daten ihr Ziel erreichen und dass die Benutzer BSM-Applikationen auch bei einem Serverausfall verwenden können.

Geschützte Übermittlung eingehender Daten

BSM ermöglicht eine geschützte Datenübermittlung für Monitor-Daten. Eine geschützte Datenübermittlung bedeutet, dass die Daten erst aus einem Datenspeicher gelöscht werden, nachdem sie an den nächsten Datenspeicher weitergeleitet und dort gespeichert wurden.

Hinweis: HP Professional Services bietet Beratung zu den bewährten Methoden im Hinblick auf dieses Thema. Informationen dazu, wie Sie diesen Service erhalten, bekommen Sie von Ihrem HP-Vertreter.

BSM unterstützt die folgenden Mechanismen, um eine hohe Verfügbarkeit von Rohdaten sicherzustellen:

- Wenn der Webserver des Gateway-Servercomputers ausfällt, werden die Daten entweder vom Load Balancer an einen anderen Gateway-Server weitergeleitet oder in die Warteschlange des Daten-Collectors aufgenommen, bis der Webserver wieder funktioniert.
- Wenn der Webserver des Gateway-Servercomputers Daten empfängt, der Bus aber ausgefallen ist, werden die Daten im Daten-Collector gespeichert, bis der Bus wieder funktioniert.
- Wenn der Bus die Daten empfängt, das Datenladeprogramm für die Überwachung aber ausgefallen ist, werden die Daten im Bus gespeichert, bis das Datenladeprogramm für die Überwachung wieder funktioniert. Die Daten werden dann an die Datenbank gesendet.

Hochverfügbarkeit für Service Health

HP Business Service Management bietet hohe Verfügbarkeit für Service Health auf dem Gateway-Server, damit die Benutzer auch dann mit Service Health arbeiten können, wenn ein Gateway-Server während einer Benutzersitzung ausfällt.

Wenn sich ein Benutzer bei BSM anmeldet und die Arbeit mit Service Health aufnimmt, werden die Sitzungsinformationen auf einem bestimmten Gateway-Server gespeichert, und der Load Balancer sendet die gesamte Kommunikation im Zusammenhang mit dieser Sitzung an den gleichen Gateway-Server. Fällt dieser Gateway-Server aus, leitet der Load Balancer die Sitzung an einen anderen Gateway-Server um, und die Sitzung wird auf dem neuen Gateway-Server erneut registriert. Der Benutzer setzt seine Arbeit ohne Unterbrechung des Diensts fort. Er muss sich auch nicht erneut bei BSM anmelden.

Für den Load Balancer des Gateway-Servers muss **stickiness by session enabled** festgelegt sein. Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfigurieren des Lastenausgleichs](#)" auf Seite 70.

Vorsicht: Es ist möglich, dass in bestimmten Situationen der Wechsel von einem Gateway-Server auf einen anderen einige Sekunden dauert. Während dieses Wechsels können

einige Benutzeraktionen zu Fehlern führen.

Hochverfügbarkeit für den Datenverarbeitungsserver

Um die hohe Verfügbarkeit zu gewährleisten, sollten Sie einen Sicherungsserver für die Datenverarbeitung installieren. Damit BSM ordnungsgemäß bei einem Ausfall des primären Datenverarbeitungsservers ausgeführt wird, kann der Sicherungsserver für die Datenverarbeitung dessen Funktionen übernehmen.

Tipp: Es wird empfohlen, bei der Installation des primären Servers und des Sicherungsservers für die Datenverarbeitung darauf zu achten, dass die Server im Hinblick auf Hardware, Speicher und Leistung vergleichbar sind.

Ist die hohe Verfügbarkeit für den Datenverarbeitungsserver aktiviert und ein Sicherungsserver definiert, führt der Hochverfügbarkeitscontroller automatisch ein Failover durch und verschiebt die Dienste auf den Sicherungsserver, falls ein oder mehrere Dienste nicht mehr zur Verfügung stehen. Der Server ruft die aktuelle Konfiguration aus der Verwaltungsdatenbank ab und bietet diese Dienste als neuen aktiven Server für die Datenverarbeitung an.

Sie können auch die JMX-Konsole verwenden, um dem Sicherungsserver Dienste manuell erneut zuzuweisen. Dies bietet sich beispielsweise an, wenn sie eine Wartung auf einem der Server für die Datenverarbeitung planen. Das manuelle Verschieben der Dienste kann die BSM-Ausfallzeit reduzieren.

Hinweis: Bei der Bereitstellung einer neuen BSM-Installation wird der zuerst gestartete Server für die Datenverarbeitung der Standardserver für zugewiesene Dienste des Servers für die Datenverarbeitung. Er wird also der primäre Server für die Datenverarbeitung. Wird ein zweiter Server für die Datenverarbeitung gestartet, können Sie ihn als Sicherungsserver nutzen. For details, see "Understanding Service Reassignment" in BSM-Plattformverwaltungshandbuch.

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

"Dienste, die dem Server zugewiesen werden" oben

"Dienste, die vom Hochverfügbarkeitscontroller (HAC) verwaltet werden" auf Seite 77

"Konfigurieren der automatischen Ausfallsicherung " auf Seite 79

"Erneutes Zuweisen von Diensten mithilfe der JMX-Konsole" auf Seite 81

"Manuelles Neuzuweisen von Diensten " auf Seite 82

"Manuelles Deaktivieren der Datenaggregatordienste" auf Seite 84

Dienste, die dem Server zugewiesen werden

Verschiedene Prozesse werden dem Gateway-Server und dem Server für die Datenverarbeitung zugewiesen. Jeder Prozess ist für die Ausführung bestimmter Dienste vorgesehen. Sie können die JMX-Konsole verwenden, um die Dienste anzuzeigen, die auf den BSM-Servern oder auf einem bestimmten Server, z. B. dem Server für die Datenverarbeitung, ausgeführt werden.

So zeigen Sie Dienste über die JMX-Webkonsole an:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser:

http://<Computername des Servers für die Datenverarbeitung>:8080/jmx-console

2. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).

3. Wählen Sie im Abschnitt **Topazservice=hac-manager** aus.

4. Klicken Sie unter **java.lang.String listAllAssignments()** aus der Datenbank auf **Invoke**.

Wenn Sie die Dienste eines bestimmten Servers, wie beispielsweise des Servers für die Datenverarbeitung, anzeigen möchten, geben Sie den Namen des Servers als Parameterwert ein. Möchten Sie alle Dienste anzeigen, geben Sie keinen Wert für den Servernamen ein.

In einer Tabelle werden die Prozesse angezeigt, die auf dem Server ausgeführt werden. Die JMX-Onlinetabelle weist die folgenden Spalten auf:

Spaltenname	Beschreibung
Service	Der Name des zugewiesenen Diensts.
Customer	Die ID des Kunden, dem der Dienst zugewiesen ist. Die standardmäßige Kunden-ID für ein einzelnes BSM-System (ein System, das nicht von HP Software-as-a-Service verwaltet wird) ist 1. Ein Dienst mit der Kunden-ID -1 ist ein globaler Dienst, der von allen Kunden in einer SaaS-Bereitstellung verwendet wird.
Process	Der Name des Servers für die Datenverarbeitung und der Name des JVM-Prozesses, der den Dienst verarbeitet. Die Dauer, für die der Server bereits aktiv ist, und der letzte Zeitpunkt, zu dem er per Ping erreicht wurde, werden ebenfalls angezeigt.
Assigned	Ob die Dienstzuweisung gerade aktiv ist, das Datum der Dienstzuweisung und die Dauer der Zuweisung werde angezeigt.
State	Der aktuelle Status des Diensts. Gültige Status: 1 – Angehalten 2 – Gestartet 3 – Wird angehalten 4 – Wird ausgeführt -1 – Fehler -2 – Fehler beim Anhalten -3 – Fehler beim Starten Das Datum, zu dem der Dienst den Status angenommen hat, und die Dauer, für die er in diesem Status ist, werden angezeigt.

Spaltenname	Beschreibung
Srv. Sign	Serversignatur.
State Sign	Statussignatur (sollte mit der Serversignatur übereinstimmen).

Dienste, die vom Hochverfügbarkeitscontroller (HAC) verwaltet werden

Die Dienste des Datenverarbeitungsservers, die von einem HAC verwaltet werden können, werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

- Der Name des Prozesses in JVM
- Der Name, den der Hochverfügbarkeitscontroller (HAC) für den Prozess verwendet
- Die Dienste, die für einen Prozess ausgeführt werden
- Eine Beschreibung des Prozesses

JVM-Prozessname	HAC-Prozessname	Dienstname	Beschreibung des Diensts Speicherort der Protokolldatei
Mercury AS	mercury _as	KPI_ENRICHMENT	Mit dem Dienst KPI_Enrichment werden Dashboard-KPIs den CIs hinzugefügt, die dem Modell von externen Überwachungssystemen hinzugefügt wurden. Die hinzuzufügenden KPIs und die CIs, denen die KPIs hinzugefügt werden, können konfiguriert werden.
		BSM_DT	BSM_DT behandelt die konfigurierten Ausfallzeiten im System. Ausfallzeiten können für CIs konfiguriert werden und sich auf Alarmer, Ereignisse, Reports, KPI-Berechnungen und die Überwachung auswirken.
		VERTICALS	Dieser Dienst gilt für SAP und stellt die Kompatibilität mit BSM sicher. Der SAP-Dienst verknüpft Daten, die von SiteScope und Business Process Monitor abgerufen wurden, mit SAP-bezogenen Entitäten aus der RTSM.
		EUM_ADMIN	EUM_ADMIN ist für die End User Management zuständig, wenn Business Process Monitor- und Real User Monitor-Instanzen für die Überwachung konfiguriert werden.

JVM- Prozessname	HAC- Prozessname	Dienstname	Beschreibung des Diensts
			Speicherort der Protokolldatei
mercury_odb	odb	BSM_ODB	RTSM ist ein zentrales Repository für Konfigurationsinformationen, die von verschiedenen BSM-Applikationen und - Werkzeugen sowie Applikationen und Werkzeugen von Drittanbietern gesammelt werden. Diese Informationen werden beim Erstellen von BSM-Ansichten verwendet.
hpbsm_ bizImpact	businessimpact_ service	BIZ_IMPACT	Die Business Impact-Komponente ermöglicht Ihnen die Anzeige von Geschäfts-CIs und SLAs, auf die sich ein anderes CI in Service Health auswirkt.
		LIV_SERVICE	Dieser Dienst ermöglicht Ihnen das Erstellen von Ansichten mit lokaler Auswirkung in Service Health. Diese sind von allen andern Ansichten unabhängig. Wenn Sie Indikatordefinitionen für ein CI innerhalb einer Ansicht mit lokaler Auswirkung ändern, hat dies keine Auswirkungen auf das CI in allen anderen Ansichten.
bpi_process_ repository	bpi_process_ repository	PROCESS_ REPOS	Dieser Dienst verwaltet alle Business Process Insight-Konfigurationen, wenn Business Process Insight nicht auf einem separaten Server installiert ist.
hpbsm_ offline_ _engine	offline_ engine	NOA	Der Dienst New Offline Aggregator überprüft und synchronisiert stündlich oder täglich neue Aufgaben für den Offlineaggregator.
hpbsm_ _marble_ _supervisor	marble_ supervisor	DASHBOARD	Der Dashboard-Dienst auf dem Server für die Datenverarbeitung nimmt Onlineberechnungen der Geschäftslogik für Service Health vor.

JVM-Prozessname	HAC-Prozessname	Dienstname	Beschreibung des Diensts Speicherort der Protokolldatei
hpbsm_pmanager	pmanager	PM	Über das Partitionieren und Löschen von Daten werden Tabellen mit schnell anwachsenden Datenmengen in festgelegten Intervallen geteilt. Sobald die definierte Zeitspanne verstrichen ist, kann auf Daten in einer Partition nicht mehr zugegriffen werden, um sie in BSM-Reports zu verwenden. Nach einer weiteren, definierten Zeitspanne wird die Partition aus der Profildatenbank gelöscht.
hpbsm_opr_backend	opr_backend	OPR	Verantwortlich für die Operations Management-Applikation.

Konfigurieren der automatischen Ausfallsicherung

Sie können die automatische Neuzuweisung von Diensten, die auf einem primären Server für die Datenverarbeitung ausgeführt werden, zu einem Sicherungsserver für die Datenverarbeitung konfigurieren. Um die automatische Neuzuweisung von Diensten, die auf einem primären Server für die Datenverarbeitung ausgeführt werden, zu einem Sicherungsserver für die Datenverarbeitung zu konfigurieren, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- Definieren Sie einen Sicherungsserver für die Datenverarbeitung in der JMX-Konsole.
- Aktivieren Sie das automatische Failover.

Hinweis: Wenn Sie das automatische Failover konfigurieren und den Keep Alive-Zeitüberschreitungswert auf weniger als 10 Minuten festlegen, kann dies dazu führen, dass BSM-Dienste nach einem Neustart auf den Sicherungsserver verschoben werden. Um dies zu vermeiden, sollten Sie beim Deaktivieren von BSM den Sicherungsserver vor dem primären Server herunterfahren. Aktivieren Sie beim Aktivieren von BSM den primären Server, und stellen Sie vor dem Aktivieren des Sicherungsservers sicher, dass alle Dienste gestartet wurden.

Definieren eines Sicherungsservers

Sie müssen die JMX-Konsole verwenden, um einen Sicherungsserver für die Datenverarbeitung zu definieren oder zu entfernen. Darüber hinaus können Sie die Konfigurationen für die hohe Verfügbarkeit anzeigen.

So verwenden Sie die JMX-Konsole zum Definieren eines Sicherungsservers:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser: **http://<Computername des Datenverarbeitungsservers>:8080/jmx-console**

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).

2. Wählen Sie im Abschnitt **Topaz** den Eintrag **service=hac-backup** aus.
3. Suchen Sie nach **addBackupServer** und geben Sie folgende Werte ein:
 - **primaryServerName**. Der Name des primären Servers.
 - **backupServerName**. Der Name des Sicherungsservers.

Verwenden Sie den Computernamen für diese beiden Parameter. Wenn Sie den Computernamen nicht genau kennen, können Sie mithilfe der unten beschriebenen **listservers**-Methode den Namen der bereits konfigurierten Computer ermitteln.

4. Klicken Sie auf **Aufrufen**.

So entfernen Sie einen Sicherungsserver:

1. Befolgen Sie die Anweisungen in Schritt 1 und 2, um auf JMX und den Dienst **hac-backup** zuzugreifen.
2. Suchen Sie nach **removeBackupServer** und geben Sie den folgenden Wert ein:

primaryServerName. Der Name des primären Diensts, für den Sie den Sicherungsserver entfernen.

3. Klicken Sie auf **Aufrufen**.

So zeigen Sie die Konfiguration für die hohe Verfügbarkeit an:

1. Befolgen Sie die Anweisungen in Schritt 1 und 2, um auf JMX und den Dienst **hac-backup** zuzugreifen.
2. Suchen Sie **listservers** und klicken Sie auf **Aufrufen**.

Das Ergebnis wird in einer Liste aus **Servern** und **Sicherungsservern** angezeigt. Sind keine Sicherungsserver definiert oder ist die hohe Verfügbarkeit nicht aktiviert, erhalten Sie eine Fehlermeldung mit dem Hinweis, dass das automatische Failover deaktiviert ist.

Aktivieren des automatischen Failovers

Verwenden Sie hierzu entweder die Infrastruktureinstellungen der BSM-Benutzeroberfläche oder der JMX-Konsole. Mithilfe der JMX-Konsole können Sie auch überprüfen, ob die hohe Verfügbarkeit aktiviert ist.

So aktivieren Sie das automatische Failover in den Infrastruktureinstellungen:

1. Klicken Sie auf **Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen**.
2. Wählen Sie **Foundation** und anschließend **Hochverfügbarkeitscontroller (HAC)** aus und suchen Sie den Eintrag **Automatische Ausfallsicherung (Failover) aktiviert** in der Tabelle **Allgemeine Eigenschaften**.
3. Ändern Sie den Wert auf **true**. Die Änderung wird sofort wirksam.

So aktivieren Sie das automatische Failover in JMX:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser:
`http://<Computername des Servers für die Datenverarbeitung>:8080/jmx-console`
Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).
2. Wählen Sie im Abschnitt **Topaz** den Eintrag **service=hac-backup** aus.
3. Suchen Sie **void setAutomaticFailoverEnabled ()**, wählen sie **True** aus und klicken Sie auf **Aufrufen**.

So überprüfen Sie, ob das automatische Failover konfiguriert wurde:

1. Befolgen Sie die Anweisungen in Schritt 1 und 2, um auf JMX und den Dienst **hac-backup** zuzugreifen.
2. Suchen Sie **void getAutomaticFailoverEnabled ()** und klicken Sie auf **Aufrufen**.

Erneutes Zuweisen von Diensten mithilfe der JMX-Konsole

Sie können Dienste, je nach Verfügbarkeit von Servern und Ressourcen, zwischen Datenbearbeitungsservern verschieben. Das erneute Zuweisen von Diensten kann auch die Ausfallzeit während der Wartung von Servern für die Datenverarbeitung reduzieren.

Für dieses Verfahren ist es nicht erforderlich, die hohe Verfügbarkeit zu aktivieren, und die Quell- und Zielservers müssen keine Konfiguration für die hohe Verfügbarkeit aufweisen.

So verwenden Sie die JMX-Konsole zum erneuten Zuweisen von Diensten zwischen Servern für die Datenverarbeitung:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser:
`http://<Computername des Servers für die Datenverarbeitung>:8080/jmx-console`
Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).
2. Wählen Sie im Abschnitt **Topaz** den Eintrag **service=hac-backup** aus.
3. Suchen Sie nach **moveServices()** und geben Sie folgende Werte ein:
 - **customerId**. Die standardmäßige Kunden-ID für eine reguläre BSM-Installation ist **1**. HP Software-as-a-Service-Kunden sollten ihre Kunden-ID verwenden.
 - **srcServer**. Der Name des Quellservers, von dem aus Sie die Dienste verschieben.
 - **dstServer**. Der Name des Zielservers, auf den Sie die Dienste verschieben.
Verwenden Sie den Computernamen für diese beiden Parameter. Wenn Sie den Computernamen nicht genau kennen, können Sie mithilfe der oben beschriebenen **listservers**-Methode den Namen der bereits konfigurierten Computer ermitteln.
 - **groupName**. Geben Sie keinen Wert für diesen Parameter ein.
4. Klicken Sie auf **Aufrufen**. Alle Dienste, die auf dem Quellserver ausgeführt werden, werden auf den Zielservers verschoben.

Manuelles Neuzuweisen von Diensten

Vorsicht: Dieser Abschnitt richtet sich nur an erfahrene Benutzer.

Sie können ggf. Dienste, die auf einem primären Datenverarbeitungsserver ausgeführt werden, erneut manuell einem Sicherungsserver für die Datenverarbeitung zuweisen. Da ein Dienst immer nur auf einem Server für die Datenverarbeitung aktiv sein kann, müssen Sie entweder die bestehende Zuweisung entfernen oder deaktivieren, bevor Sie den Dienst einem anderen Server für die Datenverarbeitung neu zuweisen.

Um einen Dienst neu zuzuweisen, können Sie entweder eine neue Zuweisung hinzufügen oder eine bereits definierte, inaktive Zuweisung aktivieren.

Tipp: Sie können überprüfen, ob Dienste richtig neu zugewiesen, aktiviert oder deaktiviert wurden, indem Sie sich den Dienststatus in der JMX-Webkonsole ansehen. Weitere Informationen finden Sie unter "Dienste, die dem Server zugewiesen werden" auf Seite 75.

Entfernen der Zuweisung eines Diensts

Durch das Entfernen der Zuweisung eines Diensts wird der Eintrag aus der Tabelle HA_TASKS in der Verwaltungsdatenbank gelöscht. Er muss also als neue Zuweisung wieder hinzugefügt werden, wenn Sie den Dienst künftig verwenden möchten.

So entfernen Sie die aktuelle Zuweisung eines Diensts:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser:
http://<Computername des Servers für die Datenverarbeitung>:8080/jmx-console
Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).
2. Klicken Sie im Abschnitt **Topaz** auf **service=hac-manager**.
3. Geben Sie unter **removeAssignment()** die folgenden Daten ein:

- **customer_id** Die standardmäßige Kunden-ID für ein einzelnes BSM-System ist **1**. HP Software-as-a-Service-Kunden sollten ihre Kunden-ID in diesem Feld verwenden.

Hinweis: Der Wert für **customer_id** für die Dienste PM und NOA ist immer **-1**, da diese Dienste dem System als Ganzes zugewiesen sind, und nicht einem bestimmten Kunden.

- **serviceName**. Der Name der Diensts, für den Sie die aktuelle Zuweisung entfernen.
- **serverName**. Der Name des Servers für die Datenverarbeitung, dem der Dienst gegenwärtig zugewiesen ist.
- **processName** Der Name des Prozesses (z. B. **mercury_as**, **mercury_online_engine**, **mercury_offline_engine**, **topaz_pm**).

4. Klicken Sie auf **Aufrufen**. Die Zuweisung für den Dienst wird vom angegebenen Server für die Datenverarbeitung entfernt.

Ändern des Status eines zugewiesenen Diensts

Sie können die Zuweisung eines Diensts zu einem bestimmten Server für die Datenverarbeitung in der Tabelle HA_TASKS in der Verwaltungsdatenbank belassen, aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst jedoch, indem Sie den zugewiesenen Wert ändern.

Hinweis: Die Tabelle HA_TASK_ASSIGN früherer Versionen ist veraltet. Verwenden Sie die Tabelle HA_TASKS.

So ändern Sie den zugewiesenen Wert einer vorhandenen Zuweisung:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser:
`http://<Computername des Servers für die Datenverarbeitung>:8080/jmx-console`

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).
2. Klicken Sie im Abschnitt **Topaz** auf **service=hac-manager**.
3. Geben Sie unter **changeAssignment()** die folgenden Daten ein:
 - **customerId**. Die standardmäßige Kunden-ID für eine reguläre BSM-Installation ist **1**. HP Software-as-a-Service-Kunden sollten ihre Kunden-ID verwenden.

Der Wert für **customer_id** für die Dienste PM und NOA ist immer **-1**, da diese Dienste dem System als Ganzes zugewiesen sind, und nicht einem bestimmten Kunden.
 - **serviceName**. Der Name der Diensts, für den Sie den Zuweisungswert ändern.
 - **serverName**. Der Name des Servers für die Datenverarbeitung, dem der Dienst zugewiesen ist.
 - **processName** Der Name des Prozesses.
 - **assignValue**. Der zugewiesene Wert für die Zuweisung. Jede Zahl zwischen -9 und 9 ist gültig. Mit dem Wert **1** wird die Zuweisung aktiviert. Jede andere Zahl deaktiviert die Zuweisung.
4. Klicken Sie auf **Aufrufen**. Die Zuweisung für den Dienst wurde entsprechend dem eingegebenen Wert für **assignValue** geändert.

Hinzufügen einer Zuweisung für einen Dienst

Sie können einem bestimmten Server für die Datenverarbeitung eine Zuweisung für einen Dienst hinzufügen und sie sofort aktivieren oder solange inaktiv belassen, bis sie benötigt wird. Dies ist nützlich, wenn Sie mit einem primären Server und einem Sicherungsserver für die Datenverarbeitung arbeiten. Zuweisungen für alle Dienste können für jeden Server erstellt werden, wobei die Zuweisungen zum primären Server für die Datenverarbeitung aktiv sind, und die Zuweisungen zum Sicherungsserver für die Datenverarbeitung inaktiv sind.

So fügen Sie eine neue Zuweisung für einen Dienst hinzu:

1. Öffnen Sie in einem Webbrowser:
http://<Computername des Servers für die Datenverarbeitung>:8080/jmx-console

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie die Anmeldeinformationen zur Authentifizierung für die JMX-Konsole ein (wenden Sie sich an den Systemadministrator, falls Sie nicht über diese Anmeldeinformationen verfügen).
2. Klicken Sie im Abschnitt **Topaz** auf **service=hac-manager**.
3. Geben Sie unter **addAssignment()** die folgenden Daten ein:
 - **customer_id**. Die ID des Kunden, dem der Dienst zugewiesen werden soll. Die standardmäßige Kunden-ID für ein einzelnes BSM-System (also ein System, das nicht von HP Software-as-a-Service verwaltet wird) ist **1**.

Hinweis: Der Wert für **customer_id** für die Dienste PM und NOA ist immer **-1**, da diese Dienste dem System als Ganzes zugewiesen sind, und nicht einem bestimmten Kunden.
 - **serviceName**. Der Name des Diensts, den Sie zuweisen.
 - **serverName**. Der Name des Servers für die Datenverarbeitung, dem der Dienst zugewiesen wird.
 - **processName** Der Name des Prozesses.
 - **assignValue**. Der zugewiesene Wert für die Zuweisung. Jede Zahl zwischen -9 und 9 ist gültig. Mit dem Wert **1** wird die Zuweisung aktiviert. Jede andere Zahl deaktiviert die Zuweisung.
4. Klicken Sie auf **Aufrufen**. Die Zuweisung für den Dienst wird dem angegebenen Server für die Datenverarbeitung hinzugefügt.

Manuelles Deaktivieren der Datenaggregatordienste

Der Datenaggregator kann in System Health deaktiviert werden (bevorzugte Methode). Wenn Sie jedoch Datenaggregatordienste deaktivieren müssen, aber entweder nicht über System Health verfügen oder die Applikation nicht verwenden können, können Sie dieses manuelle Verfahren ausführen.

So deaktivieren Sie die Dienste für die Offlineaggregation und die Engine für die Geschäftslogik auf dem Server für die Datenverarbeitung:

1. Wählen Sie **Admin > Plattform > Setup und Verwaltung > Infrastruktureinstellungen**, und wählen Sie **Foundation** aus.
2. Wählen Sie **Offline-Aggregator** aus.
3. Bearbeiten Sie den Parameter **Aggregator ausführen**. Ändern Sie die Einstellung auf **False**. Die Änderung wird sofort wirksam.

Konfigurieren der BSM-Daten-Collectoren in einer verteilten Umgebung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die HP Business Server Management-Daten-Collectoren für den Einsatz in einer verteilten Bereitstellung konfiguriert werden.

Business Process Monitor und Real User Monitor

Für die Funktionsfähigkeit von Business Process Monitor müssen Sie die URL des Gateway-Servers in der BPM Admin-Konsole-Applikation auf jedem Hostcomputer angeben, auf dem Business Process Monitor ausgeführt wird. Bearbeiten Sie den Eintrag für die URL des Gateway-Servers auf der Seite **Configure Instance** für jede Business Process Monitor-Instanz. Weitere Informationen finden Sie unter "Business Service Management Registration Properties Area" im Business Process Monitor Administrator's Guide.

Für die Funktionsfähigkeit von Real User Monitor ist es für BSM erforderlich, dass Sie die URL des Gateway-Servers in der Real User Monitor-Webkonsole angeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "BSM Connection Settings" im Real User Monitor Administration Guide.

Geben Sie die Adresse des Gateway-Servers wie folgt an:

- Wenn Sie einen Gateway-Server installieren, geben Sie die URL dieses Computers an.
- Wenn Sie zwei oder mehr Gateway-Server in einem Cluster hinter einem Load Balancer installieren, geben Sie die URL des Load Balancer an.

Wenn Sie zwei Load Balancer für das Failover verwenden, geben Sie die URL von einem der Load Balancer an, und konfigurieren Sie die Hostnamen beider Load Balancer auf dem DNS-Servercomputer.

SiteScope

Für die Funktionsfähigkeit von SiteScope müssen Sie die URL des Gateway-Servers in jedem SiteScope-Profil angeben. Verwenden Sie dazu BSM System Availability Management (**Admin > System Availability Management**). Weitere Informationen finden Sie unter "Konfigurieren der Verbindung" im SAM-Abschnitt im BSM-Benutzerhandbuch.

Wenn Sie einen Load Balancer verwenden und virtuelle IPs oder URLs definiert haben, verwenden Sie die virtuellen IPs oder URLs für die Definition der URL des Gateway-Servers. Wenn Sie zwei Load Balancer für die Ausfallsicherung verwenden, geben Sie die URL von einem der Load Balancer an, und konfigurieren Sie die Hostnamen beider Load Balancer auf dem DNS-Servercomputer.

Weitere Informationen zur Konfiguration hoher Verfügbarkeit für SiteScope finden Sie im HP SiteScope Failover Guide.

Business Process Insight

Weitere Informationen zur Konfiguration hoher Verfügbarkeit finden Sie im Business Process Insight Server Administration Guide.

Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Fehlerbehebung bei Problemen, die sich auf hohe Verfügbarkeit beziehen.

Ausfall des primären Datenverarbeitungsservers

Wenn auf dem primären Datenverarbeitungsserver (DPS) der Domänen-Manager-Prozess (Standard) ausgeführt wird und der Server ausfällt, müssen Sie den Prozess dem Sicherungs-DPS zuweisen.

So weisen Sie den Domänen-Manager-Prozess einem DPS zu:

Führen Sie auf dem DPS die folgende Datei aus: **<HPBSM-Stammverzeichnis>\Sonic\bin\setDomainManager.bat** (oder .sh für Linux).

Anhang 6

Deinstallieren von BSM-Servern

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Deinstallieren von BSM	89
------------------------------	----

Deinstallieren von BSM

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um BSM vollständig zu deinstallieren.

Deinstallieren von BSM-Servern in einer Windows-Umgebung

So deinstallieren Sie HP Business Service Management-Server in einer Windows-Umgebung vollständig:

1. Wählen Sie auf dem Computer, von dem Sie HP Business Service Management deinstallieren, **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Software** aus. Wählen Sie **HP Business Service Management** aus.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**, warten Sie, bis das BSM-Deinstallationskript alle vorhandenen Aktualisierungen entfernt hat, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hinweis: In manchen Fällen kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen (über 30 Minuten).

Hinweis: Wird ein untergeordnetes Nebenrelease von BSM (z. B. 9.01) entfernt, werden auch alle veröffentlichten BSM-Patches entfernt, die über diesem Release installiert wurden.

3. Wenn das Kontrollkästchen **Aktualisierungen anzeigen** aktiviert ist, werden alle über BSM installierten Aktualisierungen angezeigt. Wenn BSM entfernt wird, werden auch alle Aktualisierungen entfernt.
4. Starten Sie den Servercomputer neu.
5. Wenn Sie BSM mit Microsoft IIS verwenden, öffnen Sie den Internetdienste-Manager von IIS, und überprüfen Sie Folgendes:
 - a. Überprüfen Sie unter **Default Web Site**, ob die folgenden virtuellen Verzeichnisse entfernt wurden. Falls sie noch vorhanden sind, entfernen Sie sie:
 - o ext
 - o HPBAC
 - o Jakarta
 - o mam_images
 - o MercuryAM
 - o opr-console
 - o Topaz
 - o TopazDC

- b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Struktur auf den Servercomputernamen und wählen Sie **Properties** aus. Wenn im Dialogfeld **Properties** der Eintrag **WWW Service** in der Liste **Master Properties** angezeigt wird, klicken Sie auf **Edit**. Wählen Sie die Registerkarte **ISAPI Filters** aus. Wird der Filter **jakartaFilter** noch angezeigt, entfernen Sie ihn.

Hinweis: Wenn Sie BSM deinstallieren und dann in einem anderen Verzeichnis auf dem Servercomputer neu installieren möchten, müssen Sie den Filter **jakartaFilter** nicht entfernen. Sie müssen jedoch den Pfad für den Filter aktualisieren. Details finden Sie unter "[Nach der Deinstallation von BSM und einer Neuinstallation in einem anderen Verzeichnis funktioniert BSM nicht](#)" auf Seite 97.

6. Rufen Sie den Windows-Registrierungs-Editor auf, indem Sie **Start > Ausführen** auswählen. Geben Sie **Regedit** ein.

Während der Installation wird der Wert für den Windows-Registrierungsschlüssel **HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\ReservedPorts** so aktualisiert, dass er den folgenden Portbereich beinhaltet, der für BSM erforderlich ist: 1098-1099, 8009-8009, 8080-8080, 4444-4444, 8083-8083, 8093-8093.

Diese Portbereiche werden während der Deinstallation nicht aus dem Registrierungsschlüssel entfernt. Sie sollten die Ports daher nach der Deinstallation von BSM manuell aus dem Registrierungsschlüssel entfernen, wenn sie nicht mehr von einer anderen Applikation benötigt werden.

Tipp: Bei der Arbeit an der Registrierung empfiehlt es sich, sie zu sichern, bevor Sie Änderungen vornehmen.

Deinstallieren von BSM-Servern in einer Linux-Umgebung

1. Melden Sie sich am Server als Benutzer **root** an.
2. Geben Sie für den Zugriff auf das Deinstallationsprogramm Folgendes ein:

```
cd /opt/HP/BSM/installation/bin
```

3. Führen Sie das folgende Skript aus, um eine Deinstallation im UI-Modus auszuführen:

```
./uninstall.sh
```

4. Das BSM-Deinstallationsprogramm beginnt. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn das Deinstallationsprogramm abgeschlossen ist, wird eine Erfolgsmeldung angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
6. Überprüfen Sie die Protokolldatei **HPBsm_<version>_HPOvInstaller.txt** im Verzeichnis **/tmp** auf Fehler. Dateien früherer Installationen befinden sich im Verzeichnis **/tmp/HPOvInstaller/HPBsm_<version>**.

Hinweis: Wenn während der Deinstallation Probleme auftreten, wenden Sie sich an den HP Software-Unterstützung.

Anhang 7

Ändern von Benutzern des BSM-Diensts

Der BSM-Dienst, der alle BSM-Dienste und -Prozesse ausführt, wird mit der Ausführung des Dienstprogramms für die Setup- und Datenbankkonfiguration installiert. Standardmäßig wird dieser Dienst mit dem lokalen Systembenutzer ausgeführt. Möglicherweise müssen Sie jedoch die Ausführung des Diensts einem anderen Benutzer zuweisen (wenn Sie z. B. die NTLM-Authentifizierung verwenden).

Der Benutzer, dem Sie die Ausführung des Diensts zuweisen, muss über die folgenden Berechtigungen verfügen:

- Ausreichende Datenbankberechtigungen (wie vom Datenbankadministrator definiert)
- Ausreichende Netzwerkberechtigungen
- Administratorberechtigungen auf dem lokalen Server

Hinweis: Wenn der BSM-Dienst installiert ist, ist er als manueller Dienst installiert. Wenn Sie BSM zum ersten Mal aktivieren, wird er ein automatischer Dienst.

So ändern Sie den Benutzer des BSM-Diensts:

1. Deaktivieren Sie BSM (**Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > HP Business Service Management deaktivieren**).
2. Doppelklicken Sie im Microsoft-Fenster **Dienste** auf **HP Business Service Manager**. Das Dialogfeld **Eigenschaften von HP Business Service Management (Lokaler Computer)** wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anmelden**.
4. Wählen Sie **Dieses Konto** aus und wählen Sie einen anderen Benutzer aus der Liste der gültigen Benutzer auf dem Computer aus.
5. Geben Sie das Windows-Kennwort des ausgewählten Benutzers ein und bestätigen Sie dieses Kennwort.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern, und auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.
7. Aktivieren Sie BSM (**Start > Programme > HP Business Service Management > Verwaltung > HP Business Service Management aktivieren**).

Hinweis: Dieser Vorgang muss wiederholt werden, wenn BSM deinstalliert oder aktualisiert wird.

Anhang 8

Fehlerbehebung

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Ressourcen für die Fehlerbehebung	94
Beheben von Installations- und Verbindungsproblemen	95

Ressourcen für die Fehlerbehebung

- **Installationsprotokolldateien.** Weitere Informationen finden Sie unter "Überprüfen der Installationsprotokolldateien" auf Seite 17.
- **Upgradeprotokollierungswerkzeug.** Führen Sie zum Anzeigen einer Übersicht über die Fehler, die während des Konfigurations-Upgrades im Upgrade-Assistenten aufgetreten sind, das Upgradeprotokollierungswerkzeug aus, das sich unter **<Stammverzeichnis des HP Business Service Management-Servers>\tools\logTool\logTool.bat** befindet. Dadurch wird im selben Verzeichnis ein Report mit dem Namen **logTool.txt** generiert.
- **HP-Wissensdatenbank zum Lösen von Softwareproblemen.** Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in der HP-Wissensdatenbank zum Lösen von Softwareproblemen (<http://www.hp.com/go/hpsupport>).
- **BSM-Werkzeuge.** Sie können BSM-Werkzeuge für die Fehlerbehebung in der HP Business Service Management-Umgebung verwenden. Die Werkzeuge befinden sich unter **<Stammverzeichnis des HP Business Service Management-Server>\tools**. Die meisten dieser Werkzeuge sollten nur in Abstimmung mit HP-Mitarbeitern verwendet werden. Verwenden Sie das Programm zur Überprüfung des Datenbankschemas (**dbverify**) und das Dienstprogramm für Datenmarkierung entsprechend den Anweisungen in der jeweiligen Dokumentation.
- **BSM-Protokollierungsadministrator.** Dieses Werkzeug ermöglicht es Ihnen, den in BSM-Protokollen angezeigten Detaillierungsgrad vorübergehend zu ändern und benutzerdefinierte Protokolle zu erstellen. Verwenden Sie zum Öffnen des BSM-Protokollierungsadministrators folgende URL:

<http://<BSM-Gateway-Server>/topaz/logAdminBsm.jsp>

Beheben von Installations- und Verbindungsproblemen

In diesem Abschnitt werden Probleme beschrieben, die häufig bei der Installation von BSM oder beim Herstellen einer Verbindung mit BSM im Anschluss an die Installation auftreten können. Zudem werden Lösungen für die Probleme aufgeführt.

Das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration ermöglicht keine Kennworteingabe

Wird dieses Dienstprogramm unter Linux ausgeführt, kann in einigen Fällen kein Kennwort in das entsprechende Feld eingegeben werden. Dieser Fall trat auf einem japanischen RHEL5 64-Computer auf.

Problemumgehung:

Führen Sie den Assistenten mit einer Terminalemulatorapplikation wie PuTTY oder GNOME aus.

Fehlermeldung: not enough space on the drive to extract the installation files

Dies tritt während der Installation von Komponenten auf. Wenn Sie einen neuen Pfad für eine anderes Laufwerk mit ausreichend Speicherplatz angeben, wird die gleiche Fehlermeldung angezeigt.

Mögliche Ursache:

Während die Dateien extrahiert werden, werden bestimmte Dateien immer im Verzeichnis **TEMP** auf dem Systemlaufwerk gespeichert, auch wenn Sie die Installationsdateien nicht im Standardpfad speichern.

Lösung:

- Schaffen Sie freien Speicherplatz auf dem Systemlaufwerk (wie in der Fehlermeldung angegeben). Setzen Sie dann die Installation fort.
- Wenn Sie auf dem Systemlaufwerk nicht für freien Speicherplatz sorgen können, ändern Sie den Pfad der Variablen **TEMP** des Systems. Wählen Sie dazu **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > System**. Klicken Sie auf der Registerkarte **Erweitert** auf **Umgebungsvariablen** und bearbeiten Sie den Pfad für die Variable **TEMP** im Bereich der Benutzervariablen.

Die Verbindung mit einer Microsoft SQL Server-Datenbank kann nicht hergestellt werden, wenn das Dienstprogramm für die Setup- und Datenbankkonfiguration ausgeführt wird

Überprüfen Sie, ob der Benutzer, mit dem der SQL Server-Dienst ausgeführt wird, über Schreibberechtigungen auf dem Datenträger verfügt, auf dem die Datenbank erstellt wird.

Eine Anmeldeaufforderung für das Netzwerk wird angezeigt, wenn eine BSM-Serverinstallation abgeschlossen wird

Mögliche Ursache:

Dies kann eintreten, wenn als Authentifizierungsmethode für den IIS-Server nicht die Standardeinstellung **Anonymen Zugriff zulassen** festgelegt ist.

Lösung:

Setzen Sie die Authentifizierungsmethode des IIS-Servers auf die Standardeinstellung **Anonymen Zugriff zulassen** zurück und stellen Sie sicher, dass das Standardbenutzerkonto **IUSR_XXX** (wobei "XXX" für den Computernamen steht) ausgewählt ist (das Benutzerkonto **IUSR_XXX** wird während der IIS-Installation erzeugt). Deinstallieren Sie dann BSM und installieren Sie das Programm anschließend erneut.

Servlet-Engine von Tomcat wird nicht gestartet und gibt einen Fehler aus

Die Fehlermeldung lautet wie folgt:

```
java.lang.reflect.InvocationTargetException: org.apache.tomcat.core.TomcatException: Root cause - Address in use: JVM_Bind
```

Mögliche Ursache:

Die Ausführung von Oracle HTTP Server, der bei einer typischen Oracle-Installation installiert wird, auf demselben Computer wie die BSM-Server führt zu einem Konflikt mit der Servlet-Engine von Tomcat.

Lösung:

Halten Sie den Oracle HTTP Server-Dienst an, deaktivieren und aktivieren Sie dann BSM.

Damit das Problem nach einem Neustart nicht wieder auf dem Computer auftritt, ändern Sie die Starteinstellung für den Oracle HTTP Server-Dienst auf **Manuell**.

Aufgrund von Administratorbeschränkungen können BSM-Komponenten nicht installiert werden

Mögliche Ursache:

Der Computer, auf dem Sie die Installation ausführen, verfügt über Software zur Richtlinienverwaltung, mit der der Zugriff auf Dateien, Verzeichnisse, die Windows-Registrierung usw. beschränkt wird.

Lösung:

Wenn diese Art von Software ausgeführt wird, wenden Sie sich an einen Mitarbeiter der Netzwerkadministration in Ihrem Unternehmen, um die erforderlichen Berechtigungen zum Installieren und Speichern von Dateien auf dem Computer zu bekommen.

Nach der Installation wird beim Zugriff auf BSM der HTTP-Fehler 404 auf der Seite angezeigt

Führen Sie folgende Aktionen aus:

1. Überprüfen Sie, ob alle BSM-Prozesse gestartet wurden, indem Sie die Statusseite aufrufen. Details finden Sie unter "Anzeigen des Status von Prozessen und Diensten" im BSM-Plattformverwaltungshandbuch.
2. Wenn auf der Statusseite alle Services grün angezeigt werden, navigieren Sie über Port 8080 zu BSM (<http://COMPUTERNAME:8080>).

Rufen Sie die JMX-Konsole auf. Wenn Sie die Konsole aufrufen können, fahren Sie mit Schritt 3 fort, um das Problem zu ermitteln.
3. Überprüfen Sie, ob der Webserver gestartet wurde (<http://COMPUTERNAME:8080>). Wenn der Webserver gestartet wurde, besteht wahrscheinlich ein Problem mit dem ISAPI-Filter.
4. Wenn das Problem beim ISAPI-Filter liegt und die Ausführung auf einem Server mit Microsoft Windows 2008 erfolgt, stellen Sie sicher, dass das Verfahren zum Erstellen einer Rolle ausgeführt wurde. Details finden Sie unter "Arbeiten mit dem Webserver" auf Seite 34.
5. Der Apache-Server kann möglicherweise aufgrund einer Portkollision nicht erfolgreich gestartet werden.

Nach der Deinstallation von BSM und einer Neuinstallation in einem anderen Verzeichnis funktioniert BSM nicht

Mögliche Ursache: Beim Deinstallieren und Neuinstallieren an einem anderen Speicherort wurde der ISAPI-Filter von IIS nicht mit dem neuen Pfad aktualisiert.

Lösung:

So aktualisieren Sie den ISAPI-Filter von IIS mit dem neuen Pfad:

1. Öffnen Sie den Internetdienste-Manager von IIS.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Struktur auf den Computernamen und wählen Sie **Properties** aus.
3. Wenn **WWW Service** in der Liste **Master Properties** angezeigt wird, klicken Sie auf **Edit**.
4. Wählen Sie die Registerkarte **ISAPI Filter** aus.
5. Stellen Sie sicher, dass **jakartaFilter** auf das richtige BSM-Verzeichnis verweist.
6. Übernehmen Sie die Änderungen und beenden Sie den Internetdienste-Manager.
7. Starten Sie den IIS-Dienst neu.

Daten aus Business Process Monitor oder SiteScope werden nicht an BSM gemeldet

Dieses Problem kann durch verschiedene Bedingungen verursacht werden. Details zu den Ursachen und den möglichen Lösungen finden Sie unter HP-Wissensdatenbank zum Lösen von Softwareproblemen. Suchen Sie nach Artikelnummer KM438393 (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/document/KM438393>).

Business Process Monitor übermittelt keine Daten an den Gateway-Server mit IIS

Symptome/mögliche Ursachen:

- Keine Daten werden an Ladeprogramme übermittelt
- Website-Reports enthalten keine Daten
- Ein Fehler im Protokoll **data_deport.txt** auf dem Business Process Monitor-Computer, der wie folgt lautet:

```
Topaz returned an error (<html><head><title>Error Dispatching
URL</title></head>

<body>

The URI:<br/><b>api_reporttransactions_ex.asp</b><br/> is <b>not</b>
mapped to an API Adapter.<br/>Either the URI is misspelled or the mapping file
is incorrect (the mapping file is located at:
D:\HPBAC/AppServer/TMC/resources/ServletDispatcher.xml)

</body>

</html>)
```

Das Problem kann überprüft werden, indem die folgende Seite http://<Computername>/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=report_transaction geöffnet wird. Liegt ein Problem vor, wird eine Meldung angezeigt, die besagt, dass ein Dienst vorübergehend nicht verfügbar ist.

Sie können auch die folgende URL übermitteln, um den Status der Webdatenerfassung zu überprüfen: http://<Computername>/ext/mod_mdrv_wrap.dll?type=test

Dieses Problem kann durch das Vorhandensein von **MercRedirectFilter** verursacht werden. Dies ist ein veralteter Filter, der für BSM nicht mehr erforderlich ist und ein Überbleibsel früherer Versionen von BSM sein kann.

Lösung:

Löschen Sie den Filter **MercRedirectFilter**, und stellen Sie sicher, dass **jakartaFilter** der einzige aktive ISAPI-Filter von IIS ist.

Business Process Monitor kann über das Internet keine Verbindung mit dem Gateway-Server herstellen, der mit Apache Web Server installiert ist

Mögliche Ursache:

Der Business Process Monitor-Computer kann den Namen des Gateway-Servers nicht richtig auflösen.

Lösung:

- Fügen Sie den Namen des Gateway-Servers zur Datei **<Stammverzeichnis des Windows-Systems>\system32\drivers\etc\hosts** auf dem Business Process Monitor-Computer hinzu.
- Ändern Sie den Namen des Gateway-Servers in der Datei **<Business Service Management-Stammverzeichnis>\WebServer\conf\httpd.conf** auf dem Gateway-Server in einen Namen, der in DNS erkannt wird.

Beim Post-Installations-Assistenten tritt während der BSM-Installation auf einem Linux-Computer ein Fehler auf

Dies kann auf einen Linux-Fehler zurückzuführen sein. Öffnen Sie die Datei **/etc/sysctl.conf**, und entfernen Sie die Zeile **vm.swapiness = 0**. Starten Sie den Post-Installations-Assistenten neu.

Adobe Flash Player kann nicht installiert werden

Adobe Flash Player wird mithilfe des Adobe Download Managers installiert, der keine Skripts für die automatische Proxy-Konfiguration verarbeiten kann. Wenn Internet Explorer für die Verwendung einer automatischen Proxy-Konfiguration konfiguriert ist, schlägt der Download Manager fehl, und es ist keine sichtbare Rückmeldung zu erkennen. Konfigurieren Sie einen Proxy-Host manuell, oder lesen Sie in der Flash Player-Dokumentation nach.

BSM kann nicht gestartet werden bzw. der BSM-Konfigurations-Assistent wird nicht geöffnet

Überprüfen Sie die Datei **supervisorwrapper.log** auf den folgenden Fehler:

```
C:\HPBSM\conf\supervisor\manager\nannyManager.wrapper.wrapper |
OpenService failed - Access is denied.
```

Wenn dieser Fehler vorliegt, kann das Problem möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass während der Installation die Benutzerzugriffssteuerung (User Access Control, UAC) auf einem Windows 2008 SP2-System aktiviert war. Deaktivieren Sie die UAC auf allen BSM-Servern mit Windows 2008 SP2 während der Installation.

Fehler bei der Anmeldung basierend auf FQDN

Wenn auf dem Anmeldebildschirm der Fehler angezeigt wird, dass **die HP Business Service Management-URL den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) enthalten soll, und Sie aufgefordert werden, die HP Business Service Management-URL erneut in die Adressleiste einzugeben**, Sie aber eine Verbindung über FQDN herstellen, überprüfen Sie, ob es eine DNS-Auflösung für virtuelle IP-Adressen mit Lastenausgleich von den BSM-Gateways gibt. Möglicherweise müssen Sie der Hostdatei auf dem BSM-Gateway virtuelle IP-Adressen mit Lastenausgleich hinzufügen (ggf. für Applikationsbenutzer und für Daten-Collectoren).

Nach dem Klicken auf die Schaltfläche zum Anmelden passiert nichts, oder der Benutzer wird angemeldet, aber die Siteübersicht ist leer.

Mögliche Ursache:

Sie versuchen, sich bei BSM über den Windows-Server statt den Clientcomputer anzumelden. Unter Windows Server ist die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer normalerweise aktiviert. Mit dieser Konfiguration funktionieren einige BSM-Benutzeroberflächenfunktionen, u. a. die BSM-Anmeldeseite, möglicherweise nicht.

Lösung:

Überprüfen Sie, ob für Internet Explorer die verstärkte Sicherheitskonfiguration aktiviert ist. Wenn sie aktiviert ist, melden Sie sich über einen normalen Client an, nicht über den Windows-Server.

Wenn Sie die Anmeldung über den Server ausführen müssen, deaktivieren Sie die verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer (**Systemsteuerung > Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**), oder fügen Sie die BSM-URL den vertrauenswürdigen Sites in den IE-Sicherheitseinstellungen hinzu.

Java-Applets werden nicht geöffnet

- Wählen Sie, wenn Sie Internet Explorer verwenden, **Extras > Internetoptionen > Verbindungen > LAN-Einstellungen** aus. Deaktivieren Sie die folgenden Optionen: **Automatische Suche der Einstellungen** und **Automatisches Konfigurationsskript verwenden**.
- Wählen Sie unter **Systemsteuerung > Java > Registerkarte Allgemein > Netzwerkeinstellungen** die Option **Direktverbindung** aus (und nicht die Standardoption **Browsereinstellungen verwenden**).