

*IBM SOA  
Policy Pattern*





---

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel 1. Muster - Übersicht . . . . . 1

## Kapitel 2. Erste Schritte mit IBM SOA Policy Pattern . . . . . 5

Muster herunterladen und installieren . . . . .	5
Benutzerzugriff konfigurieren. . . . .	6

## Kapitel 3. Mit IBM SOA Policy Pattern arbeiten . . . . . 9

Muster und Teile . . . . .	9
Muster . . . . .	10
Teile . . . . .	15
IBM SOA Policy Pattern klonen. . . . .	18
Muster anpassen . . . . .	18
Implementieren von Instanzen aus IBM SOA Policy Pattern . . . . .	20
Implementierung überprüfen . . . . .	22

## Kapitel 4. Lernprogramm: Mit der Beispielanwendung arbeiten . . . . . 23

## Kapitel 5. Mit der implementierten Instanz arbeiten . . . . . 27

IBM SOA Policy Pattern-Instanzen verwalten . . . . .	27
JMS-Provider verwalten . . . . .	28

Verbindung zum WebSphere MQ-System herstellen . . . . .	28
Verbindung zu WSRR herstellen . . . . .	29
Business Space für die erste Verwendung konfigurieren. . . . .	30
Routing-Verhalten von SOA Policy Pattern verwalten . . . . .	31
Richtlinienmanagement . . . . .	31
JMS-Ziele verwalten . . . . .	40

## Kapitel 6. Fehlerbehebung . . . . . 45

Diagnoseinformationen sammeln . . . . .	45
Probleme bei der Musterinstallation beheben . . . . .	45
Probleme bei der Implementierung beheben . . . . .	46
Probleme in der implementierten Instanz beheben . . . . .	47

## Kapitel 7. Service und Unterstützung 49

Provisorische Änderung zum Katalog hinzufügen . . . . .	49
Provisorische Änderung anwenden . . . . .	50

## Kapitel 8. Appendices . . . . . 51

Bemerkungen. . . . .	51
Informationen zu Programmierschnittstellen . . . . .	53
Marken. . . . .	53
Senden Ihrer Kommentare an IBM. . . . .	53



---

## Kapitel 1. Muster - Übersicht

IBM® SOA Policy Pattern leitet MQ-JMS-Nachrichten in Abhängigkeit von den Daten in den Richtliniendokumenten weiter, die von einer Service-Registry abgerufen werden.

IBM SOA Policy Pattern for Red Hat Enterprise Linux V2.0 stellt die IPAS-Hardware (IBM PureApplication System) bzw. IBM Workload Deployer (IWD) bereit und verwaltet diese, um die folgenden Features bereitzustellen, die als Teil des Musters vorkonfiguriert sind:

- Ein Enterprise Service Bus (ESB), IBM WebSphere Message Broker
- Ein JMS-Provider, WebSphere MQ
- Eine Service-Registry, WebSphere Service Registry and Repository (WSRR)

### Welche Szenarios ermöglicht dieses Muster?

MQ-JMS-Anwendungen senden Nachrichten an die JMS-Eingabewarteschlange für dieses Muster; diese Nachrichten werden an eine andere MQ-JMS-Warteschlange gesendet, in Abhängigkeit davon, welche Richtlinie dieser Eingabenachricht entspricht. Das Muster verwendet JMS-Headerdaten, um zu entscheiden, welche Richtlinien gültig sind, und bewertet diese Richtlinien anschließend, um festzustellen, wohin die Nachricht weitergeleitet wird. Zur Bestätigung, dass die Nachricht weitergeleitet wurde, wird eine Rückantwort an die sendende JMS-Anwendung gesendet. Daraus ergibt sich, dass das Muster viele JMS-Anwendungen gleichzeitig unterstützen kann, wobei für jede ihre eigenen, durch eine Reihe von Richtlinien ausgedrückten, Routing-Regeln gelten.

Richtlinien geben den Plan in Uhrzeiten eines Tages und in Tagen der Woche usw. an, um Nachrichten an unterschiedliche Endpunktziele weiterzuleiten. Dieses Muster unterstützt keine anderen Bedingungen oder Aktionen. Das Muster arbeitet mit dem Standard 'WS-MediationPolicy', um festzulegen, wie und wann Nachrichten weitergeleitet werden. Der Namensbereich für diesen Standard ist <http://www.ibm.com/xmlns/stdwip/2011/02/ws-mediation>. Die Domäne Web Services Mediation Policy 1.0 definiert eine Reihe von Richtlinienzusicherungen für die Beschreibung von Mediationsanforderungen für einen Service.

Jede Richtlinie ist Teil des SOA-Richtlinienlebenszyklus. Angewendete Richtlinien müssen die Governance-Zustände 'Genehmigt', 'Veraltet' oder 'Außer Kraft gesetzt' aufweisen. Weitere Informationen finden Sie in „Richtlinienverwendung in IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 32.

### Was umfasst das Muster?

IBM SOA Policy Pattern ist ein Beispiel eines Musters eines virtuellen Systems. Das Muster eines virtuellen Systems besteht aus einer Sammlung von Teilen. Jedes Teil ist das Image eines virtuellen Betriebssystems mit einer installierten IBM Software, die auf der Grundlage von Musterparametern konfiguriert wurde, die während des Bereitstellungsprozesses angegeben wurden.

Dieses Muster stellt drei Teile bereit:

- Ein Image mit WebSphere Message Broker V8.0.0.1 und WebSphere MQ V7.0.1.8.

- Ein Image mit WebSphere Service Registry and Repository V8.0 und WebSphereApplication Server V8.0.
- Ein Image mit DB2 Enterprise Edition V9.7.5 (zur Unterstützung von WSRR).

Wenn die IBM PureApplication System-Hardware oder der IBM Workload Deployer-Benutzer eine Instanz von IBM SOA Policy Pattern erstellt, um eine vorkonfigurierte ESB bereitzustellen, werden aus diesen Teilen drei Images erstellt. In der folgenden Abbildung wird diese Konfiguration veranschaulicht:

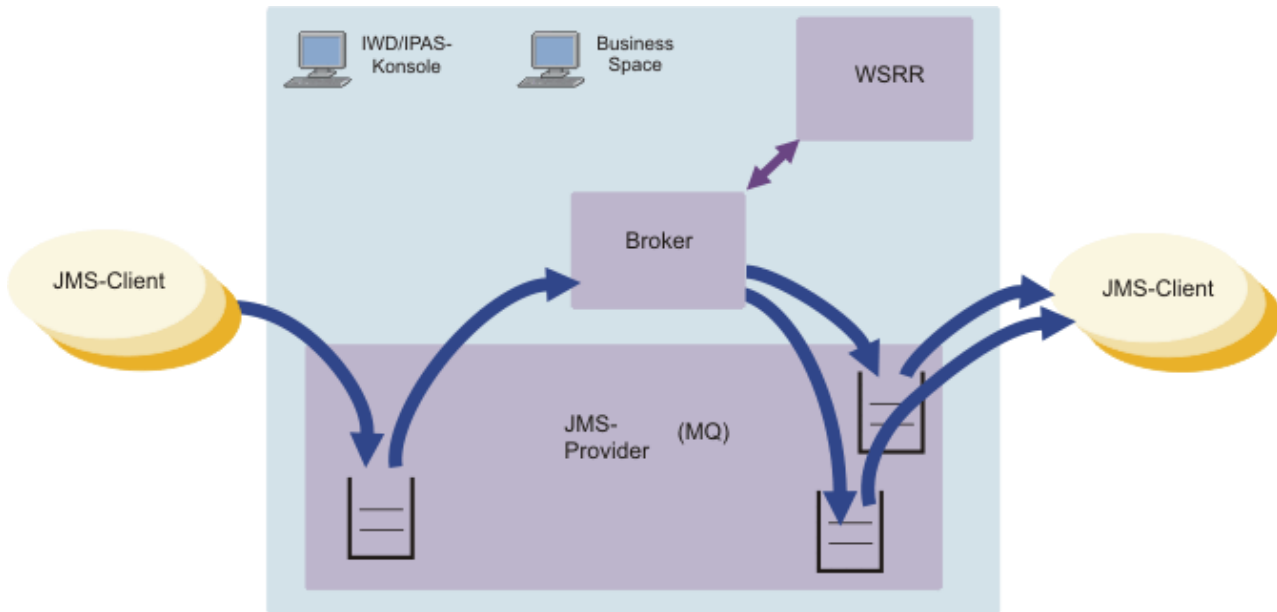


Abbildung 1. IBM SOA Policy Pattern - Übersicht

Für die Erstellung dieser Konfiguration führt der Benutzer die folgenden Komponenten aus:

1. Einen WebSphere MQ-Warteschlangenmanager für die Bereitstellung von JMS-Services und damit JMS-Programme eine Verbindung zu dem Muster herstellen können.
2. Ein vorkonfigurierter WebSphere Message Broker für das Routing zwischen JMS-Zielen.
3. Eine vorkonfigurierte WSRR-Instanz für die Definition und Verwaltung der Richtlinien, die das Routing steuern.
4. Eine DB2-Instanz zur Unterstützung von WSRR.
5. Die browserbasierte Benutzerschnittstelle von IBM Workload Deployer oder IBM PureApplication System für die Implementierung des Musters.
6. Die browserbasierte Benutzerschnittstelle von Business Space für die Erstellung und Verwaltung von Richtlinien.

### In welche anderen Anwendungen ist eine Integration möglich?

Sie können Ihre eigenen Richtliniendokumente in WSRR laden; diese Richtlinien definieren ihre eigenen JMS-Endpunkte. Bei der Erstkonfiguration wird die Registry mit zwei Beispielrichtlinien geladen, die zwei Beispielendpunkte verwenden. Die in IBM SOA Policy Pattern enthaltene WebSphere Message Broker-Konfiguration stellt einen Nachrichtenfluss bereit, der JMS-Nachrichten aus

einer Eingabewarteschlange liest und auf der Grundlage der aus der Registry abgerufenen Richtlinien die Nachrichten an Ausgabewarteschlangen weiterleitet.

IBM SOA Policy Pattern enthält einen JMS-Provider, aber keine JMS-Anwendungen; daher müssen Sie Ihre vorhandenen MQ-JMS-Anwendungen zur Vervollständigung der Lösung hinzufügen. JMS-Ziele werden über standardmäßige WebSphere MQ-Prozeduren definiert. Sie können sich aussuchen, wie Ihre MQ-JMS-Anwendungen eine Verbindung zur Steuerung der Art der Nachrichtentopologie herstellen werden, die erstellt werden soll; mithilfe von MQ-Clientbindungen ist eine ferne Verbindung zu einem einzelnen Warteschlangenmanager möglich, der von diesem Muster gehostet wird, oder sie können verteilte MQ-Messagingverfahren anwenden, um Nachrichten aus einem vorhandenen fernen Warteschlangenmanager in den Musterwarteschlangenmanager einzuspeisen.

### **Wie wird das Nachrichtenrouting gesteuert?**

Wenn das Muster instanziiert worden ist, wird das Routing-Verhalten von einem Richtlinienadministrator gesteuert, der Business Space (das mit WSRR bereitgestellt wird) für die Definition und Verwaltung von Richtlinien verwendet, die die Routing-Anforderungen erfüllen. Für jede Richtlinie muss ein JMS-Ziel vorhanden sein; daher muss ein Messagingadministrator sicherstellen, dass jeder in einer Richtlinie definierte JMS-Endpunkt ebenfalls im Messagingsubsystem vorhanden ist. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Mit der implementierten Instanz arbeiten“, auf Seite 27.

#### **Zugehörige Konzepte:**

„IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 11

IBM SOA Policy Pattern stellt eine JMS-basierte dynamische Nachrichtenroutingumgebung unter Verwendung von WebSphere Message Broker und WSRR bereit.

#### **Zugehörige Informationen:**

➡ IBM WebSphere Message Broker Version 8.0.0.0 Information Center

➡ IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center





---

## Kapitel 2. Erste Schritte mit IBM SOA Policy Pattern

Mithilfe der Artikel in diesem Abschnitt erhalten Sie einige grundlegende Kenntnisse zu den in diesem Szenario beschriebenen Vorgängen, zu den Gründen, weshalb ein Unternehmen dieses Szenario möglicherweise verwenden möchte, und zu den beteiligten Benutzerrollen; außerdem finden Sie hier eine Übersicht zu der Lösung, die in diesem Szenario vorgeschlagen wird.

### Vorbereitende Schritte

Sie können IBM SOA Policy Pattern auf einer IBM PureApplication System- oder einer IBM Workload Deployer-Einheit verwenden.

### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit IBM SOA Policy Pattern zu arbeiten:

1. Laden Sie IBM SOA Policy Pattern herunter und installieren Sie es.  
Informationen zum Herunterladen der Pakete von Passport Advantage finden Sie in „Muster herunterladen und installieren“.
2. Konfigurieren und implementieren Sie das Muster. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3, „Mit IBM SOA Policy Pattern arbeiten“, auf Seite 9.
  - a. Akzeptieren Sie die Lizenzen für das importierte Image des virtuellen Systems für WebSphere Message Broker, WSRR und DB2.
  - b. Optional: Konfigurieren Sie den Benutzerzugriff auf die importierten Images der Produkte Message Broker, WSRR, DB2 im Katalog.
  - c. Implementieren Sie das Muster. Weitere Informationen finden Sie in „Implementieren von Instanzen aus IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 20.
  - d. Überprüfen Sie die Implementierung. Informationen hierzu finden Sie in „Implementierung überprüfen“ auf Seite 22.
3. Verwenden Sie die IBM SOA Policy Pattern-Images auf der Workload Deployer-Einheit oder unter PureApplication System; Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 5, „Mit der implementierten Instanz arbeiten“, auf Seite 27.

---

## Muster herunterladen und installieren

Die IBM SOA Policy Pattern-Images für die Verwendung mit IBM Workload Deployer Version 3.1.0.2 oder IBM PureApplication System wurden zum Herunterladen von Passport Advantage paketi.

### Vorbereitende Schritte

Stellen Sie sicher, dass für die Datei CI9G8ML.tar.gz, in der sich das komprimierte Musterinstallationsprogramm befindet, 15 GB Speicher verfügbar sind, und für die extrahierten Dateien weitere 16 GB.

Das Image muss auf ein System heruntergeladen werden, auf dem Microsoft Windows oder Linux ausgeführt wird und auf dem Java™ V1.6 installiert ist.

DB2 Enterprise V9.7.5.0 muss auf der Cloudeinheit installiert sein, bevor das Muster installiert werden kann.

## Informationen zu diesem Vorgang

Die IBM SOA Policy Pattern-Images und -Muster werden in einer OVA-Datei bereitgestellt. Die OVA-Datei sowie die Scriptinstallationsprogramme sind in einem Downloadpaket unter Passport Advantage enthalten.

## Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die IBM SOA Policy Pattern-Images von Passport Advantage herunterzuladen:

1. Greifen Sie auf die Website von Passport Advantage zu: IBM Passport Advantage.
2. Laden Sie die Paketdatei mit dem Image und den Mustern herunter. Die Datei hat den Namen CI9G8ML.tar.gz.
3. Extrahieren Sie den Inhalt der Datei CI9G8ML.tar.gz auf Ihr lokales Microsoft Windows- oder Linux-System. Geben Sie unter Linux Folgendes ein:  

```
tar -xvzf CI9G8ML.tar.gz
```
4. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zu dem Verzeichnis mit dem Inhalt der extrahierten Datei.
5. Führen Sie zur Installation von IBM SOA Policy Pattern in der Cloudeinheit den folgenden Installationsprogrammbefehl aus. Der Name des Befehls lautet unter Microsoft Windows `installer.bat` bzw. `installer` unter Linux. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `installer -h <Host> -u <Benutzername> -p <Kennwort>`; dabei sind 'Benutzername' und 'Kennwort' die Berechtigungsnachweise für den Cloudadministrator. Beispiel:  

```
./installer -h apiliwd.rchland.ibm.com -u cbadmin -p cbadmin
```
6. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, lesen und akzeptieren Sie die IBM SOA Policy Pattern-Lizenz.

## Ergebnisse

Die Scripts und Teile werden geladen und das für dieses Muster erforderliche Muster eines virtuellen Systems wird erstellt; außerdem wird das Muster zum Musterkatalog hinzugefügt.

**Anmerkung:** Wenn ein Muster eines virtuellen Systems mit der richtigen in IBM SOA Policy Pattern verwendeten Version bereits im Katalog vorhanden ist, wird es nicht überschrieben.

---

## Benutzerzugriff konfigurieren

Damit Benutzer auf die Images und Muster der Einheit zugreifen können, muss der Laufzeitadministrator zuerst den Benutzerzugriff erstellen. Sie können entweder zuerst die Benutzer erstellen und die Benutzer zur Gruppe hinzufügen oder erst die Gruppe erstellen und anschließend die Benutzer erstellen und sie zur Gruppe hinzufügen.

## Informationen zu diesem Vorgang

Benutzer mit Verwaltungsaufgaben, in der Regel der Laufzeitadministrator, können weitere Benutzer für den Zugriff auf und die Verwaltung von Mustern hinzufügen.

## Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Benutzerzugriff zu konfigurieren:

1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um Benutzer und (optional) Benutzergruppen zu konfigurieren:
  - Fügen Sie einen Benutzer aus dem Fenster 'Users' der Schnittstelle hinzu und konfigurieren Sie ihn.
    - a. Klicken Sie im Menü auf **System > Users**.
    - b. Klicken Sie auf das Symbol zum Hinzufügen.
    - c. Geben Sie einen Kurznamen für den Benutzer sowie den eigentlichen Namen des Benutzers, die E-Mail-Adresse und sämtliche Kennwörter an und klicken Sie auf **OK**.
    - d. Wählen Sie den Benutzer aus, den Sie im Fenster 'Users' hinzugefügt haben, um seinen Zugriff zu konfigurieren. Konfigurieren Sie den Zugriff und die Aktionen des von Ihnen ausgewählten Benutzers.
    - e. Fügen Sie den Benutzer zu mindestens einer Benutzergruppe im Feld **User groups** hinzu.
  - Erstellen Sie eine Benutzergruppe.
    - a. Klicken Sie im Menü auf **System > User groups**.
    - b. Klicken Sie auf das Symbol zum Hinzufügen. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Gruppe ein.
    - c. Wählen Sie die Gruppe aus, die Sie im Fenster 'User groups' hinzugefügt haben, um den Zugriff zu konfigurieren.
    - d. Fügen Sie Member im Feld **Group members** hinzu und stellen Sie die Berechtigungen zum Anwenden für die Gruppe bereit.
2. Optional: Wenn Sie die virtuellen Images bereits hinzugefügt haben, ermöglichen Sie den Benutzern oder der Gruppe Zugriff auf die virtuellen Images. Klicken Sie im Menü auf **Catalog > Virtual Images**, um das Fenster mit den virtuellen Images zu öffnen. Wählen Sie in der linken Anzeige ein virtuelles Image von IBM SOA Policy Pattern aus und fügen Sie anschließend die Benutzer oder die Gruppe in der rechten Anzeige hinzu.

## Nächste Schritte

Wenn Sie die virtuellen Images noch nicht hinzugefügt haben, tun Sie dies und ermöglichen Sie den Benutzern oder der Gruppe anschließend Zugriff darauf.

### Zugehörige Informationen:



IBM PureApplication System: Benutzer und Gruppen verwalten



IBM Workload Deployer: Benutzer und Gruppen verwalten



---

## Kapitel 3. Mit IBM SOA Policy Pattern arbeiten

IBM SOA Policy Pattern stellt eine Topologiedefinition für eine wiederholt anwendbare Implementierung bereit, die mit Anderen gemeinsam genutzt werden kann. Muster beschreiben die von den einzelnen virtuellen Maschinen in einem virtuellen System bereitgestellten Funktionen; jede Funktion wird als Teil in dem Muster identifiziert. Richten Sie das Muster ein und konfigurieren Sie es, bevor Sie es implementieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Muster zu installieren und zu implementieren:

1. Laden Sie die Imagedatei für IBM SOA Policy Pattern von der Website von Passport Advantage herunter: IBM Passport Advantage.
2. Installieren Sie das Muster in der Einheit. Weitere Informationen finden Sie in „Muster herunterladen und installieren“ auf Seite 5.
3. Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarungen.
4. Konfigurieren Sie die Rollen und die Zugriffssteuerung, damit Benutzer das Image und die Muster verwalten können. Der Laufzeitadministrator konfiguriert für die Images und Muster die entsprechenden Benutzerrollen und -zugriffe.
5. Implementieren Sie das Muster. Weitere Informationen finden Sie in „Implementieren von Instanzen aus IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 20.

---

### Muster und Teile

Die IBM SOA Policy Pattern-Teile sind funktionale Komponenten eines Musters. Jeder Teil stellt eine einzelne virtuelle Maschine dar. Jedes Muster stellt eine Topologiedefinition für die wiederholt anwendbare Implementierung bereit, die mit Anderen gemeinsam genutzt werden kann.

Muster beschreiben die von den einzelnen virtuellen Maschinen in einem virtuellen System bereitgestellten Funktionen. Jede Funktion wird als Teil in dem Muster identifiziert. Muster nehmen die Merkmale ihrer zugeordneten Teile an. Beispiel: Wenn ein Muster mit dem WebSphere Message Broker-Teil implementiert wird, erhält der Benutzer eine virtuelle Maschine mit einer aktiven WebSphere Message Broker-Instanz.

### Teile

Teile beschreiben die Komponenten, die auf einer virtuellen Maschine konfiguriert sind. Verwenden Sie für die Erstellung von Mustern Teile. Jedes Teil verfügt über eine Reihe von Eigenschaften (Parameter), die während der Implementierung zur Unterstützung bei der Definition der allgemeinen Konfiguration des virtuellen Systems verwendet werden. Sie können einen Teil durch Ändern seiner Parameter und/oder durch Hinzufügen eines Scriptpakets anpassen. Wenn Sie die IBM SOA Policy Pattern-Images in IBM Workload Deployer laden, sind die Teile mitenthalten.

## Muster

Mithilfe von vordefinierten Mustern können Sie neue Muster erstellen und vorhandene, nicht abgeschlossene und nicht gesperrte Muster bearbeiten. Ausführliche Informationen zur Verwendung von IBM Workload Deployer für den Zugriff auf vorhandene Muster oder die Erstellung angepasster Muster finden Sie unter <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/worlodep/v3r0m0/topic/com.ibm.worlodep.doc/welcome.html>.

**Anmerkung:** Die Muster unterscheiden sich von den Topologiemustern, die im WebSphere Message Broker Information Center beschrieben werden. Im Gegensatz zu den Topologiemustern, die die durch Cluster bereitgestellten Funktionen beschreiben, beschreiben die WebSphere Message Broker Hypervisor Edition-Muster in IBM Workload Deployer die von den einzelnen virtuellen Maschinen bereitgestellten Funktionen.

- **Vordefiniertes Muster:** Wenn Sie WebSphere Message Broker Hypervisor Edition in IBM Workload Deployer laden, werden mehrere vordefinierte Muster erstellt, die ohne Änderung in der Cloud implementiert werden können. Bei dem einen Muster handelt es sich um ein Basismuster, das WebSphere Message Broker für Entwicklung und Komponententest unterstützt. Das zweite Muster stellt eine weitere Konfiguration bereit, die möglicherweise für die Produktions- und Qualitätssicherungsumgebungen erforderlich ist. Eine ausführlichere Beschreibung vordefinierter Muster finden Sie in .
- **Muster implementieren:** Verwenden Sie für die Implementierung eines Musters und die Erstellung virtueller Systeme in der Cloud IBM Workload Deployer. Sie können sämtliche in IBM Workload Deployer definierten Muster implementieren, einschließlich der mit dem Image einer virtuellen Maschine von WebSphere Message Broker Hypervisor Edition geladenen vordefinierten Muster oder der von Ihnen erstellten angepassten Muster.

**Zugehörige Informationen:**

 IBM WebSphere Message Broker Version 8.0.0.0 Information Center

## Muster

Muster stellen eine wiederholt anwendbare Topologie bereit, die in einer Cloud implementiert werden kann. Implementierte Muster sind virtuelle Systeme, die in der Cloud ausgeführt werden. Muster enthalten Teile, unabhängig davon, ob sie vordefiniert sind oder erstellt wurden. Einige Teile sind erforderlich, damit das Muster funktioniert, wenn es in der Cloud als virtuelles System implementiert ist.


Wenn die virtuellen Images in IBM Workload Deployer oder IBM PureApplication System heruntergeladen wurden und den Benutzern der richtige Zugriff zugewiesen wurde, können diese mit den Mustern der Images arbeiten.

### IBM SOA Policy Pattern

Dieses Muster enthält die folgenden erforderlichen Teile:

- WebSphere Message Broker Advanced 8.0.0.1
- WSRR Standalone Server 8.0.0.0
- DB2 Enterprise 9.7.5.0

### Zugehörige Informationen:

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center

 IBM WebSphere Message Broker Version 8.0.0.0 Information Center

## IBM SOA Policy Pattern

IBM SOA Policy Pattern stellt eine JMS-basierte dynamische Nachrichtenroutingumgebung unter Verwendung von WebSphere Message Broker und WSRR bereit.

Für IBM SOA Policy Pattern sind die beiden folgenden Teile erforderlich:

- **WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1** - Im Muster eines virtuellen Systems von WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1 können Sie den Namen und die Listen-Port-Nummer für den Warteschlangenmanager sowie obligatorische Kennwörter konfigurieren. Die übrigen Parameter sind gesperrt und werden vom Basismuster eines virtuellen Systems von WebSphere Message Broker mit den Standardwerten übernommen. Weitere Informationen finden Sie in „WebSphere Message Broker Basic-Teil“ auf Seite 15.  
Das erstellte Message Broker-Produkt ist MB8BROKER, der Standardbenutzer mit Verwaltungsaufgaben ist 'virtuser'.
- **WSRR Standalone Server 8.0.0.1** - Im Muster eines virtuellen Systems von WSRR Standalone Server 8.0.0.1 können Sie das Rootkennwort, den Namen des WebSphere-Benutzers mit Verwaltungsaufgaben sowie das WebSphere-Verwaltungskennwort konfigurieren. Die übrigen Parameter sind gesperrt und werden vom Basismuster eines virtuellen Systems von WSRR Standalone Server 8.0.0.1 mit den Standardwerten übernommen. Weitere Informationen finden Sie in „WSRR Standalone Server-Teil“ auf Seite 16.
- **DB2 Enterprise 9.7.5.0** - Sie können die Kennwörter für root, db2inst1, db2fenc1, dasusr1 und virtuser konfigurieren. Die übrigen Parameter sind gesperrt und werden vom Basismuster eines virtuellen Systems von DB2 Enterprise 9.7.5 mit den Standardwerten übernommen. Weitere Informationen finden Sie in „DB2 Enterprise-Teil“ auf Seite 17.

Das Muster konfiguriert zwei Beispielrichtlinien in WSRR und zwei JNDI-Beispielziele. Weitere Informationen zu den Beispielen finden Sie in „Beispiele“ auf Seite 13. Die Beispielscripts können durch Ihre eigenen Richtlinien und JNDI-Ziele durch Klonen des Musters und Anpassen der Beispielscripts an Ihre eigenen angepassten Einstellungen ersetzt werden.

Die Teile müssen in der folgenden Reihenfolge instanziiert werden:

1. DB2 Enterprise 9.7.5.0
2. WSRR Standalone Server 8.0.0.0
3. WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1

## Scripts und erweiterte Optionen

Scripts werden für die Konfiguration der Produkte verwendet; jedes führt einen vollständigen Konfigurationsschritt aus, z. B. zum Laden der Richtlinien in WSRR. Die für dieses Muster verwendeten Scripts können nicht außerhalb eines Teils in diesem Muster verwendet werden.

Für das IBM SOA Policy Pattern-Muster sind im WSRR Standalone Server-Teil die folgenden Scripts erforderlich:



- **SOA Policy Pattern: Create Sample Policies** - Ein optionales Script. Durch dieses Script werden zwei Beispielmigrationsrichtlinien mit einem Wert für 'PolicySelector' sowie Planungsbedingungen mit jeweils einem anderen JNDI-MQ-Ziel erstellt und genehmigt. Der Plan für die Beispielrichtlinien wird in Uhrzeit und Wochentagen angegeben. Für die Verwendung eines Scripts mit angepassten neuen Richtlinien müssen Sie das Muster klonen und das Script ersetzen.
- **SOA Policy Pattern: WSRR Configuration** - Dieses Scriptpaket ist für dieses Muster obligatorisch. Durch dieses Script wird ein WSRR-Modifikator-Plug-in hinzugefügt, das die Eigenschaft 'PolicySelector' für eine Richtlinie bei deren Erstellung erstellt, und nimmt die erforderliche Änderung der Business Space-Benutzerschnittstelle vor, durch die die Eigenschaft 'PolicySelector' in der Benutzerschnittstelle angezeigt wird. Das Script fügt der Datei `authorized_keys` außerdem einen öffentlichen Schlüssel hinzu, wodurch die kennwortfreie SCP/SSH-Anmeldung ermöglicht wird. Die SCP/SSH-Sitzung wird für den Transfer der erforderlichen Konfigurationsdateien von WSRR an die Message Broker-Instanz zur Konfiguration der Sicherheit verwendet. Damit Message Broker Cachebenachrichtigungen abrufen kann, die von WSRR für sämtliche Richtlinienaktualisierungen gesendet werden, wird eine nicht gesicherte JMS-Clientverbindung aktiviert; dies geschieht mithilfe der Transportoption **SSL-supported** unter der IIOP/RMI-Sicherheit der WebSphere Application Server-Konfiguration in diesem Scriptpaket. Das Script ist für das Script „SOA Policy Pattern: Connect Broker to Secure WSRR“ im WebSphere Message Broker Advanced-Teil für die Konfiguration der WSRR- und Message Broker-Sicherheit erforderlich.

Für IBM SOA Policy Pattern sind die folgenden Scripts im WebSphere Message Broker Basic-Teil erforderlich:

- **SOA Policy Pattern: Create Instance** - Mit diesem Script werden die notwendigen JNDI-Definitionen und -Warteschlangen erstellt, die in diesem Muster erforderlich sind. Es erstellt die erforderlichen JNDI-Bindungen für `REQUEST_IN`, `REPLY_OUT` und `BLACKOUT`. Es erstellt außerdem die jeweiligen MQ-Warteschlangen `REQUEST_INQ`, `REPLY_OUTQ` und `SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE`. Anschließend erstellt es die Ausführungsgruppe im standardmäßigen Message Broker `MB8BROKER` und den Standardwarteschlangenmanager `MB8QMGR`. Der Name der Ausführungsgruppe ist auf „default“ gesetzt. Schließlich wird die BAR-Nachrichtenflussdatei implementiert.
- **SOA Policy Pattern: Create Sample JNDI Bindings** - Ein optionales Script. Dieses Script erstellt die JNDI-Beispielbindungen und zwei zugeordnete JMS-Ziele, die in diesem Beispiel verwendet werden. Die erstellten JNDI-Definitionen heißen `DESTINATION1_OUT` und `DESTINATION2_OUT`. Das Script erstellt auch die MQ-Warteschlangen `DESTINATION1_OUTQ` und `DESTINATION2_OUTQ`, die JNDI-Objekten zugeordnet sind, und erstellt anschließend die für IBM SOA Policy Pattern erforderlichen MQ-JNDI-Bindungen. Dieses Scriptpaket kann in einem Klon dieses Musters bearbeitet werden und neue QCF- und JNDI-Definitionen für die Beispielrichtlinien können vor ihrer Implementierung hinzugefügt werden.
- **SOA Policy Pattern: Connect Broker to Secure WSRR** - Dieses Scriptpaket ist für dieses Muster obligatorisch. Dieses Script führt die Sicherheitskonfiguration für WebSphere Message Broker durch und ermöglicht eine sichere Verbindung zu WSRR. Die Dateien `DummyClientKeyFile.jks` und `DummyClientTrustFile.jks` werden mithilfe der kennwortfreien SCP-Verbindung vom fernen WSRR-System kopiert. Die kennwortfreie SCP/SSH-Konfiguration wird vom Script 'SOA Policy Pattern: WSRR Configuration' unter WSRR erstellt; wenn die Dateien aus WSRR



kopiert wurden, wird die Konfiguration aus der WSRR-Instanz gelöscht. Das Script verwendet den Standardport 9443, um eine Verbindung zu WSRR herzustellen; das Standardkennwort „WebAS“ wird für beide Keystores verwendet.

Die Cachebenachrichtigung über die Aktualisierung der WSRR-Richtlinie wird in Message Broker aktiviert. Für die Cachebenachrichtigung wird zur Herstellung einer Verbindung zu WebSphere Application Server eine nicht gesicherte JMS-Clientverbindung über IIOP verwendet. Für eine nicht gesicherte JMS-Clientverbindung wird die Transportoption „SSL-supported“ unter der IIOP/RMI-Sicherheit der WebSphere Application Server-Konfiguration mit dem Scriptpaket „SOA Policy Pattern: WSRR Configuration“ im WSRR Standalone Server-Teil gesetzt.

Die Scripts müssen in der folgenden Reihenfolge ausgeführt werden:

1. SOA Policy Pattern: Create Sample Policies
2. SOA Policy Pattern: WSRR Configuration
3. SOA Policy Pattern: Create Instance
4. SOA Policy Pattern: Create Sample JNDI Bindings
5. SOA Policy Pattern: Connect Broker to Secure WSRR

## **Muster einrichten**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Standardwerte optional zu ändern:

1. Laden Sie IBM SOA Policy Pattern.
2. Konfigurieren Sie die konfigurierbaren Eigenschaften; weitere Informationen finden Sie in „WebSphere Message Broker Basic-Teil“ auf Seite 15.
3. Implementieren Sie das Muster in der Cloud.

### **Zugehörige Konzepte:**

„WebSphere Message Broker Basic-Teil“ auf Seite 15

Der WebSphere Message Broker Basic-Teil stellt einige Konfigurationsoptionen bereit.

„WSRR Standalone Server-Teil“ auf Seite 16

Der WSRR Standalone Server-Teil stellt einige Konfigurationsoptionen bereit.

„DB2 Enterprise-Teil“ auf Seite 17


Der DB2 Enterprise-Teil stellt einige Konfigurationsoptionen bereit.

### **Zugehörige Tasks:**

„Muster anpassen“ auf Seite 18

Um das Muster anzupassen, müssen Sie es klonen und die geklonte Version bearbeiten.

### **Zugehörige Informationen:**

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center

 IBM WebSphere Message Broker Version 8.0.0.0 Information Center

## **Beispiele:**

Beispielrichtlinien und -anwendungen werden mit dem Standardmuster bereitgestellt, das die Beispielrichtlinien und JNDI-Beispielziele konfiguriert.

## Beispielrichtlinien

Bei der Ausführung dieses Scriptpakets werden zwei Beispielrichtlinien erstellt:

- SampleRoutingSchedule01
- SampleRoutingSchedule02

Für diese Richtlinien gelten die folgenden Planungsbedingungen:

- **StartTime** - 8 Uhr.
- **StopTime** - 20 Uhr.
- **WeekDays** - Jeden Tag der Woche.

Die Richtlinien in WSRR weisen auch ein hinzugefügtes Feld für die angepasste Eigenschaft mit der Bezeichnung **PolicySelector** auf. Für 'SampleRoutingSchedule01' wird dieser Wert auf GID007 und für 'SampleRoutingSchedule02' auf GID008 gesetzt. Der Wert für 'PolicySelector' wird vom Client im JMS-Nachrichtenheader bereitgestellt und die passende Richtlinie wird vom Nachrichtenfluss umgesetzt.

## JNDI-Beispielbindungen

Die im Scriptpaket „SOA Policy Pattern: Create Sample JNDI Bindings“ erstellten JNDI-Standardziele sind DESTINATION1\_OUT und DESTINATION2\_OUT, die entsprechenden MQ-Warteschlangen sind DESTINATION1\_OUTQ und DESTINATION2\_OUTQ.

## JMS-Beispielclient

In diesem Muster werden zwei JMS-Beispielclients bereitgestellt. Die Java-Beispielclients 'SendJMSMessage' und 'ReceiveJMSMessage' befinden sich im Installationsverzeichnis unter /opt/ibm/mqsi/8.0.0.1/sample/JMSSendReceive.

- Mithilfe der JMS-Beispielclientanwendung 'SendJMSMessage' können Sie die JMS-Nachricht mit einem bestimmten Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' senden. Dabei handelt es sich um ein Befehlszeilenprogramm, das für die Angabe der JNDI-Bindungsposition, des JMS-Nachrichtenhauptteils und des Werts für 'PolicySelector' drei obligatorische Argumente verwendet. Die JMS-Beispielclientanwendung wartet auf die Antwortnachricht des IBM SOA Policy Pattern-Nachrichtenflusses; wenn die Antwort empfangen wurde, wird die Antwortnachricht in der Standardausgabe angezeigt. Kommentare sind im Beispielcode enthalten; sie erläutern zentrale Aspekte für die Interaktion mit dem Routing-Fluss.

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die JMS-Beispielclientanwendung auszuführen:

```
java com.ibm.jms.SendJMSMessage <Position_der_JNDI-Bindungen> <Text_der_Eingabenachricht>
<Wert_für_PolicySelector>
```

Beispiel:

```
java com.ibm.jms.SendJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR
'<data><msg>11</msg></data>' GID007
```

- Mithilfe der JMS-Beispielclientanwendung 'ReceiveJMSMessage' können Sie Nachrichten aus der Endpunktzielwarteschlange abrufen; dorthin leitet der IBM SOA Policy Pattern-Nachrichtenfluss die Nachrichten weiter. Die Ausgabenachricht wird im Protokoll der Standardausgabe mit dem JMS-Header angezeigt. Wenn Sie zum Anzeigen der Ausgabenachricht auf das Protokoll der

Standardausgabe zugreifen möchten, klicken Sie auf **Instances > Virtual system**, erweitern Sie den Abschnitt **Virtual machines** und klicken Sie auf **remote\_std\_out.log**.

Zum Lesen der Nachricht sind zwei obligatorische Parameter für den Befehl einschließlich des JMS-Ausgabeziels als Argument erforderlich:

```
java com.ibm.jms.ReceiveJMSMessage <Position_der_JNDI-Bindungen> <JMS-Ausgabeziel>
```

Beispiel:

```
java com.ibm.jms.ReceiveJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR DESTINATION1_OUT
```

## Richtlinien und JNDI-Bindungen anpassen

Optional können Sie die Scriptpakete „SOA Policy Pattern: Create Sample Policies“ und „SOA Policy Pattern: Create Sample JNDI Bindings“ vom geklonten IBM SOA Policy Pattern löschen. Nach dem Entfernen dieser optionalen Scriptpakete können Sie das geklonte IBM SOA Policy Pattern implementieren und die implementierte Instanz des Musters verwenden. Weitere Details zum WSRR-Richtlinienmanagement und der Verwaltung von JMS-Zielen in der implementierten Instanz finden Sie in Kapitel 5, „Mit der implementierten Instanz arbeiten“, auf Seite 27.

### Zugehörige Konzepte:

„Richtlinienverwendung in IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 32

Richtlinien in WSRR werden mithilfe der Business Space-Benutzerschnittstelle verwaltet. Richtlinien können jederzeit hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden. Richtlinien werden in Abhängigkeit von ihrem Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' und dem Governance-Zustand ausgewählt. Richtlinien sind gültig, wenn sie den Governance-Zustand 'Genehmigt', 'Veraltet' oder 'Außer Kraft gesetzt' aufweisen; Richtlinien in einem anderen Governance-Zustand werden bei der Überprüfung des Plans nicht berücksichtigt. Die Bedingung 'Schedule' ist die einzige Bedingung, die dieses Muster akzeptiert; die Routing-Aktion ist die einzige Aktion, die dieses Muster akzeptiert.

### Zugehörige Tasks:

„IBM SOA Policy Pattern klonen“ auf Seite 18

IBM SOA Policy Pattern kann nicht bearbeitet werden. Wenn die in den Mustern des virtuellen Systems von IBM SOA Policy Pattern bereitgestellte Topologie nicht die für Sie erforderliche Funktion aufweist, kann das Muster geklont und anschließend für die Erstellung neuer Muster bearbeitet werden.

„Routing-Verhalten von SOA Policy Pattern verwalten“ auf Seite 31

JMS-Ziele und Richtlinien können jederzeit hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden. Richtlinien sind aktiv, wenn sie die Governance-Zustände 'Genehmigt', 'Veraltet' oder 'Außer Kraft gesetzt' aufweisen. Richtlinien in einem anderen Governance-Zustand werden bei der Überprüfung des Plans nicht berücksichtigt.

## Teile

Die folgenden Teile enthalten IBM SOA Policy Pattern.

### WebSphere Message Broker Basic-Teil

Der WebSphere Message Broker Basic-Teil stellt einige Konfigurationsoptionen bereit.

Das WebSphere Message Broker Basic-Muster besteht aus einem einzigen Teil mit der Bezeichnung WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1. Wenn dieser Teil implementiert wird, erstellt er eine Message Broker-Instanz, eine einzelne Ausführungsgruppe und einen Warteschlangenmanager mit einem bei Port 2414

definierten WebSphere MQ-Listener. Sie können das Muster auf eine andere Weise konfigurieren, z. B. durch die Erstellung weiterer Ausführungsgruppen und die Implementierung von BAR-Dateien.

Die konfigurierbaren Parameter des Image des virtuellen Systems von WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1 werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

*Tabelle 1. Konfigurierbare Parameter*

Parametername	Erforderlich	Konfigurierbar	Standardwert	Beschreibung
Warteschlangenmanager	Ja	Ja	MB8QMGR	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'db2inst1' festzulegen.
Warteschlangenmanager - TCP/IP-Listener-Port	Ja	Ja	2414	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'db2fenc1' festzulegen.
Kennwort (root)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'root' festzulegen.
Administrationskennwort (virtuser)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den virtuellen Benutzer für das angegebene WebSphere Message Broker-System festzulegen.

**Anmerkung:** Ändern Sie den Wert des Parameters WSRR\_HOST\_IPDDR nicht. Dieser Wert enthält die IP-Adresse der WSRR-Instanz. Weitere Parameter werden vom Basismuster des virtuellen Systems übernommen und sind gesperrt.

## WSRR Standalone Server-Teil

Der WSRR Standalone Server-Teil stellt einige Konfigurationsoptionen bereit.

Die konfigurierbaren Parameter des Image des virtuellen Systems von WebSphere Service Registry and Repository 8.0.0.1 werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

*Tabelle 2. Konfigurierbare Parameter*

Parametername	Erforderlich	Konfigurierbar	Standardwert	Beschreibung
Kennwort (root)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'root' festzulegen.

Tabelle 2. Konfigurierbare Parameter (Forts.)

Parametername	Erforderlich	Konfigurierbar	Standardwert	Beschreibung
Name des WebSphere-Benutzers mit Verwaltungsaufgaben	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, die Benutzer-ID für die Anmeldung an der WAS-Administrationskonsole festzulegen.
WebSphere-Verwaltungskennwort	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für die Anmeldung an der WAS-Administrationskonsole festzulegen.

Weitere Parameter werden vom Basismuster des virtuellen Systems übernommen und sind gesperrt.

## DB2 Enterprise-Teil

Der DB2 Enterprise-Teil stellt einige Konfigurationsoptionen bereit.

Die konfigurierbaren Parameter des Image des virtuellen Systems von DB2 Enterprise 9.7.5 werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

Tabelle 3. Konfigurierbare Parameter

Parametername	Erforderlich	Konfigurierbar	Standardwert	Beschreibung
Kennwort (db2inst1)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'db2inst1' festzulegen.
Kennwort (db2fenc1)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'db2fenc1' festzulegen.
Kennwort (dasusr1)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'dasusr1' festzulegen.
Kennwort (root)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'root' festzulegen.
Kennwort (virtuser)	Ja	Ja	password	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort für den Benutzer 'virtuser' festzulegen.

Weitere Parameter werden vom Basismuster des virtuellen Systems übernommen und sind gesperrt.

---

## IBM SOA Policy Pattern klonen

IBM SOA Policy Pattern kann nicht bearbeitet werden. Wenn die in den Mustern des virtuellen Systems von IBM SOA Policy Pattern bereitgestellte Topologie nicht die für Sie erforderliche Funktion aufweist, kann das Muster geklont und anschließend für die Erstellung neuer Muster bearbeitet werden.

### Informationen zu diesem Vorgang

**Anmerkung:** Mit Ausnahme des Entfernens von Beispielscripts wird keine Anpassung von IBM SOA Policy Pattern unterstützt.

### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Muster zur Bearbeitung zu kopieren und neue Muster zu erstellen:

1. Wählen Sie in der linken Anzeige des Fensters mit den Mustern das zu kopierende Muster aus.
2. Klicken Sie auf das Symbol zum Klonen und geben Sie einen Namen für das neue Muster ein.
3. Wählen Sie das neue Muster aus und klicken Sie auf das Symbol zum Bearbeiten, um die Konfiguration zu ändern. Sie können Teile hinzufügen und entfernen und diese konfigurieren, die Anzahl einiger Teile erhöhen oder reduzieren oder die Reihenfolge ändern, in der einige Teile implementiert werden. Weitere Informationen finden Sie in „Muster anpassen“.

### Nächste Schritte

Stellen Sie sicher, dass Sie alle für den Typ von Muster, das Sie erstellt haben, erforderlichen Teile ordnungsgemäß konfiguriert haben und dass die Reihenfolge der Teile- und Scriptimplementierungen gültig ist. Sie können das Muster implementieren, wenn Ihre Konfiguration abgeschlossen ist.

#### Zugehörige Tasks:

„Muster anpassen“

Um das Muster anzupassen, müssen Sie es klonen und die geklonte Version bearbeiten.

„Implementieren von Instanzen aus IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 20

Durch die Implementierung von IBM SOA Policy Pattern wird eine aktive Instanz des virtuellen Systems des Musters erstellt.

#### Zugehörige Informationen:

 IBM Workload Deployer: Muster für virtuelle Systeme verwalten

 IBM PureApplication System: Muster für virtuelle Systeme verwalten

---

## Muster anpassen

Um das Muster anzupassen, müssen Sie es klonen und die geklonte Version bearbeiten.

### Informationen zu diesem Vorgang

Es wird lediglich das Entfernen der Beispielscripts als einzige Anpassung in der Mustertopologie unterstützt. Nehmen Sie keinerlei andere Anpassung an IBM SOA Policy Pattern vor.

Wenn Sie Richtlinien und JMS-Endpunkte anpassen möchten, müssen Sie die Instanz implementieren und nach der Implementierung Änderungen an den Richtlinien in Business Space und den JMS-Endpunkten in WebSphere MQ vornehmen.

### Vorgehensweise

1. Klonen Sie das Muster und klicken Sie im neuen Muster auf **Bearbeiten**. Weitere Informationen zum Klonen eines Musters finden Sie in „IBM SOA Policy Pattern klonen“ auf Seite 18.
2. Wenn Sie Parameter für den Teil ändern möchten, z. B. Anfangskennwörter, klicken Sie für den betreffenden Teil auf das Symbol zum Bearbeiten. Weitere Informationen zu den Standardwerten für die einzelnen Teile finden Sie in „Teile“ auf Seite 15.
3. Um die Beispielskripts zu entfernen, klicken Sie für das Skript „SOA Policy Pattern: Create Sample Policies“ im WSRR Standalone Server-Teil sowie für das Skript „SOA Policy Pattern: Create Sample JNDI Bindings“ im WebSphere Message Broker Basic-Teil auf das Symbol zum Entfernen.
4. Wenn Sie Skripts aus dem Mustereditor hinzufügen möchten, ziehen Sie das Skript und übergeben Sie es an den betreffenden Teil. Die Beachtung der Reihenfolge von Skripts in IBM SOA Policy Pattern ist wichtig. Weitere Informationen zur Reihenfolge von Skripts finden Sie in „IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 11. Um die Reihenfolge der Skripts zu ändern, klicken Sie auf **Ordering** und bringen Sie die Skripts per Drag-and-drop in die richtige Reihenfolge. Die Reihenfolge der Skripts für den Teil in der Topologieansicht wird aktualisiert, damit diese Änderungen sichtbar werden.
5. Klicken Sie auf **Done editing**, um die Änderungen an dem Muster zu speichern.

### Nächste Schritte

Wenn das Muster erstellt worden ist, können Sie eine Instanz dieses Musters implementieren.



### Zugehörige Tasks:

„IBM SOA Policy Pattern klonen“ auf Seite 18

IBM SOA Policy Pattern kann nicht bearbeitet werden. Wenn die in den Mustern des virtuellen Systems von IBM SOA Policy Pattern bereitgestellte Topologie nicht die für Sie erforderliche Funktion aufweist, kann das Muster geklont und anschließend für die Erstellung neuer Muster bearbeitet werden.

„Implementieren von Instanzen aus IBM SOA Policy Pattern“

Durch die Implementierung von IBM SOA Policy Pattern wird eine aktive Instanz des virtuellen Systems des Musters erstellt.


„Verbindung zu WSRR herstellen“ auf Seite 29

Verwenden Sie die Benutzerschnittstelle von Business Space, um Richtlinien zu verwalten.

„Verbindung zum WebSphere MQ-System herstellen“ auf Seite 28

Mithilfe der VNC-Konsole können Sie auf das WebSphere MQ-System zugreifen, um JMS-Ziele hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen.

### Zugehörige Informationen:

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center

 IBM WebSphere Message Broker Version 8.0.0.0 Information Center

---

## Implementieren von Instanzen aus IBM SOA Policy Pattern

Durch die Implementierung von IBM SOA Policy Pattern wird eine aktive Instanz des virtuellen Systems des Musters erstellt.

### Vorbereitende Schritte

Für die Implementierung eines Musters müssen Sie zuerst ein vordefiniertes oder ein neues, abgeschlossenes Muster haben; außerdem müssen alle erforderlichen Teile konfiguriert sein.

### Informationen zu diesem Vorgang

Durch die Implementierung eines Musters wird eine Instanz des virtuellen Systems erstellt, das in der Cloud ausgeführt wird.

### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um IBM SOA Policy Pattern zu implementieren:

1. Klicken Sie auf **Patterns > Virtual Systems**.
2. Wählen Sie in der Liste der Muster eines virtuellen Systems das zu implementierende Muster aus.
3. Klicken Sie auf das Symbol zum Implementieren.
4. Füllen Sie die erforderlichen Felder aus, um das Muster zu implementieren. Ein Häkchen neben den einzelnen Einträgen weist darauf hin, dass keine weitere Konfiguration erforderlich ist.
  - a. Geben Sie im Feld **Virtual system name** einen Namen für die Instanz ein.
  - b. Optional: Um die Parameter für konfigurierte Teile zu ändern, klicken Sie auf **Configure virtual parts** und anschließend auf den Namen des Teils, um den Editor für diesen Teil zu öffnen.



**Anmerkung:** Benutzernamen und Kennwörter sind in den Konfigurationseinstellungen mit Standardwerten vorkonfiguriert. Weitere Informationen finden Sie bei den Einzelangaben zu den jeweiligen Teilen in „Teile“ auf Seite 15.

5. Klicken Sie auf **OK**, um das Muster zu implementieren.

## Ergebnisse

Beim Implementierungsprozess werden virtuelle Maschinen für die definierten Teile erstellt und gestartet und es werden Links zu den erforderlichen Konsolen angegeben. Die für die Implementierung erforderliche Zeit ist von der Komplexität des implementierten Musters abhängig. Ein implementiertes Muster ist entweder ein virtuelles System oder eine neu bereitgestellte IBM SOA Policy Pattern-Laufzeitumgebung.

## Nächste Schritte

Zum Anzeigen des Status Ihrer Instanz, um zu sehen, wann die Implementierung abgeschlossen ist, müssen Sie auf **Instances > Virtual system** klicken und in der Liste der Instanzen des virtuellen Systems eine Instanz auswählen. Weitere Informationen zum Anzeigen der Details einer Instanz bzw. zu deren Verwendung finden Sie in Kapitel 5, „Mit der implementierten Instanz arbeiten“, auf Seite 27.

Informationen zur Überprüfung einer erfolgreichen Implementierung finden Sie in „Implementierung überprüfen“ auf Seite 22.

Informationen zum Testen der Implementierung durch Senden einiger Beispielnachrichten finden Sie in Kapitel 4, „Lernprogramm: Mit der Beispielanwendung arbeiten“, auf Seite 23.

### **Zugehörige Konzepte:**

Kapitel 5, „Mit der implementierten Instanz arbeiten“, auf Seite 27

Wenn das IBM SOA Policy Pattern-Image implementiert wurde, können Sie Ihre Richtlinien und JMS-Ziele für die implementierte Instanz konfigurieren. Zum Anzeigen der Liste mit den implementierten Instanzen müssen Sie auf **Instances** > **Virtual system** klicken.

### **Zugehörige Tasks:**

„Implementierung überprüfen“

Wenn Sie das Muster implementiert haben, überprüfen Sie, ob die Implementierung erfolgreich war.

Kapitel 4, „Lernprogramm: Mit der Beispielanwendung arbeiten“, auf Seite 23

Führen Sie die Tasks in diesem Lernprogramm aus, um sicherzustellen, dass das Muster konfiguriert wurde; hierzu werden die in WebSphere Message Broker, WebSphere MQ und WSRM erstellten Artefakte angezeigt. Anschließend werden durch die Ausführung der Beispielanwendung einige Nachrichten gesendet, die in Abhängigkeit von den im Beispiel angegebenen Richtlinien an unterschiedliche Warteschlangen weitergeleitet werden.

### **Zugehörige Informationen:**

➡ IBM Workload Deployer: Muster für virtuelle Systeme verwalten

➡ IBM PureApplication System: Muster für virtuelle Systeme verwalten

---

## **Implementierung überprüfen**

Wenn Sie das Muster implementiert haben, überprüfen Sie, ob die Implementierung erfolgreich war.

### **Vorgehensweise**

1. Überprüfen Sie die Implementierungsprotokolle auf Fehler im Implementierungsverlauf für das virtuelle System hin. Weitere Informationen finden Sie in „Probleme in der implementierten Instanz beheben“ auf Seite 47.
2. Optional: Testen Sie die implementierte Instanz, indem Sie das Lernprogramm absolvieren und mithilfe der bereitgestellten Beispielanwendungen einige Beispielnachrichten senden. Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 4, „Lernprogramm: Mit der Beispielanwendung arbeiten“, auf Seite 23.

---

## Kapitel 4. Lernprogramm: Mit der Beispielanwendung arbeiten

Führen Sie die Tasks in diesem Lernprogramm aus, um sicherzustellen, dass das Muster konfiguriert wurde; hierzu werden die in WebSphere Message Broker, WebSphere MQ und WSRR erstellten Artefakte angezeigt. Anschließend werden durch die Ausführung der Beispielanwendung einige Nachrichten gesendet, die in Abhängigkeit von den im Beispiel angegebenen Richtlinien an unterschiedliche Warteschlangen weitergeleitet werden.

### Vorbereitende Schritte

Für dieses Lernprogramm muss IBM SOA Policy Pattern installiert und implementiert sein. Informationen hierzu finden Sie in „Muster herunterladen und installieren“ auf Seite 5.

### Informationen zu diesem Vorgang

Die mit IBM SOA Policy Pattern bereitgestellten Beispielrichtlinien und -anwendungen können zum Senden einiger Beispielnachrichten verwendet werden, die mithilfe der beiden Beispielrichtlinien in Abhängigkeit vom Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' in der Nachricht an zwei JMS-Beispielziele weitergeleitet werden. In diesem Lernprogramm wird die Vorgehensweise beim Prüfen der in WSRR erstellten Richtlinien mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space beschrieben. In dem Lernprogramm wird außerdem das Senden von Beispielnachrichten mit dem Wert GID007 für die Eigenschaft 'PolicySelector' sowie das Anzeigen der Nachrichten in der Warteschlange für das JMS-Ziel in WebSphere MQ vor und nachdem die Nachrichten empfangen wurden, beschrieben.

### Vorgehensweise

1. Zeigen Sie das implementierte System in der Einheit an:
  - a. Klicken Sie auf **Instances > Virtual Systems**.
  - b. Wählen Sie in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems die implementierte Instanz aus. Die Instanzdetails werden angezeigt.
  - c. Um die als Teils der Instanz implementierten virtuellen Maschinen anzuzeigen, erweitern Sie den Abschnitt **Virtual Machines** im Fenster mit den Instanzdetails.
2. Zeigen Sie die Beispielrichtlinien in WSRR an:
  - a. Erweitern Sie im Fenster mit den Instanzdetails den Abschnitt **Consoles**.
  - b. Klicken Sie auf **WSRR Business Space**, um eine Verbindung zu Business Space herzustellen. Weitere Informationen zu Herstellung einer Verbindung zu Business Space finden Sie in „Verbindung zu WSRR herstellen“ auf Seite 29.
  - c. Melden Sie sich bei Business Space mit dem Benutzernamen und dem Kennwort für die WebSphere-Verwaltung an. Weitere Informationen zu den Standardkennwörtern, die bei der Implementierung des Musters erstellt wurden, finden Sie in „WSRR Standalone Server-Teil“ auf Seite 16.
  - d. Öffnen Sie den Space für Operationen:

- 1) Klicken Sie auf der Seite oben auf **Go To Spaces**. Daraufhin wird das Dialogfeld 'Go To Spaces' angezeigt.
- 2) Klicken Sie auf den Space für Benutzer von Operationen. Der jeweilige Name ist davon abhängig, was bei der Erstellung des Space angegeben wurde.
- e. Geben Sie auf der Registerkarte mit der Übersicht im Suchfenster `SampleRoutingSchedule01` ein.
- f. Wählen Sie in der Liste der Suchtypen **Policy Document** aus und klicken Sie auf **Search**. Im Widget für die Collection wird die Richtlinie 'SampleRoutingSchedule01' aufgeführt.
- g. Wählen Sie die Richtlinie 'SampleRoutingSchedule01' aus. Im Widget für die Details werden die Details zur Richtlinie angezeigt. Beachten Sie, dass der Wert für 'PolicySelector' `GID007` ist. Dies ist der Wert für 'PolicySelector', den Ihre gesendete Nachricht enthalten muss, damit sie mithilfe der Richtlinie 'SampleRoutingSchedule01' weitergeleitet werden kann.
- h. Klicken Sie auf das Symbol zum Bearbeiten, um weitere Richtliniendetails anzuzeigen. Beachten Sie im Abschnitt **Actions** das JMS-Endpunktziel, an das Nachrichten weitergeleitet werden.
3. Senden Sie einige JMS-Beispielnachrichten mit dem Wert `GID007` für 'PolicySelector'. Diese Nachrichten werden mithilfe der Richtlinie 'SampleRoutingSchedule01' weitergeleitet:
  - a. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung.
  - b. Navigieren Sie im Installationsverzeichnis für SOA Policy Pattern zu `/opt/ibm/mqsi/8.0.0.1/sample/JMSSendReceive`.
  - c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Beispielnachricht zu senden:
 

```
java com.ibm.jms.SendJMSMessage file:///home/virtuser/JNDI-DIR
'<data><msg>11</msg></data>' GID007
```

Weitere Informationen zur Beispielanwendung finden Sie in „Beispiele“ auf Seite 13. Wiederholen Sie diesen Befehl entsprechend der Anzahl der Nachrichten, die Sie senden möchten.

4. Stellen Sie eine Verbindung zum WebSphere MQ-System her und zeigen Sie die Warteschlangen an.
  - a. Erweitern Sie im Fenster mit den Instanzdetails den Abschnitt **Consoles**.
  - b. Um eine Verbindung zum WebSphere MQ-System über VNC herzustellen, klicken Sie auf **VNC**. Weitere Informationen zu Herstellung einer Verbindung zu WebSphere MQ finden Sie in „Verbindung zum WebSphere MQ-System herstellen“ auf Seite 28.
  - c. Authentifizieren Sie sich mithilfe der Berechtigungsnachweise vom Typ 'virtuser'. Weitere Informationen zu den Standardkennwörtern, die bei der Implementierung des Musters erstellt wurden, finden Sie in „WebSphere Message Broker Basic-Teil“ auf Seite 15.
  - d. Wenn Sie unterschiedliche Warteschlangen anzeigen möchten, die von diesem Muster erstellt wurden, einschließlich der Verschachtelungstiefe der Warteschlange, können Sie den folgenden Befehl in der Shelleingabeaufforderung ausführen:
 

```
runmqsc <MB8QMGR>
```

Beispiel: die Warteschlange `DESTINATION1_OUTQ` enthält in der folgenden Ausgabe 14 Nachrichten:

```

1 : DIS QL(DES*) CURDEPTH
AMQ8409: Display Queue details.
      QUEUE(DESTINATION1_OUTQ)          TYPE(QLOCAL)
      CURDEPTH(14)
AMQ8409: Display Queue details.
      QUEUE(DESTINATION2_OUTQ)          TYPE(QLOCAL)
      CURDEPTH(0)

```

5. Laden Sie die Beispielnachrichten herunter:
  - a. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung.
  - b. Navigieren Sie im Installationsverzeichnis zu `/opt/ibm/mqsi/8.0.0.1/sample/JMSReceive`.
  - c. Um alle JMS-Beispielnachrichten vom JMS-Endpunktziel herunterzuladen, das im Richtliniendokument für die Richtlinie 'SampleRoutingSchedule01' angegeben ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:
 

```
java com.ibm.jms.ReceiveJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR DESTINATION1_OUT
```

Weitere Informationen zur Beispielanwendung finden Sie in „Beispiele“ auf Seite 13.
  - d. Wenn Sie zum Anzeigen der Ausgabenachricht auf das Protokoll der Standardausgabe zugreifen möchten, klicken Sie auf **Instances > Virtual system**, erweitern Sie den Abschnitt **Virtual machines** und klicken Sie auf **remote\_std\_out.log**.
6. Optional: Wiederholen Sie Schritt 4, um sicherzustellen, dass sich die Nachrichten nicht mehr in der Warteschlange befinden.
7. Optional: Wiederholen Sie Schritt 3 und senden Sie einige Nachrichten mit dem Wert `GID008` für 'PropertySelector'. Dadurch werden die Nachrichten an ein anderes JMS-Endpunktziel gesendet.

#### Zugehörige Konzepte:

„Beispiele“ auf Seite 13

Beispielrichtlinien und -anwendungen werden mit dem Standardmuster bereitgestellt, das die Beispielrichtlinien und JNDI-Beispielziele konfiguriert.



---

## Kapitel 5. Mit der implementierten Instanz arbeiten

Wenn das IBM SOA Policy Pattern-Image implementiert wurde, können Sie Ihre Richtlinien und JMS-Ziele für die implementierte Instanz konfigurieren. Zum Anzeigen der Liste mit den implementierten Instanzen müssen Sie auf **Instances** > **Virtual system** klicken.

### Instanzdetails anzeigen

Die Einzelheiten einer implementierten Instanz können durch Auswahl der betreffenden Instanz in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems angezeigt werden. Die Einzelheiten zu der Instanz des virtuellen Systems werden dann in einem Fenster mit dem Titel dieser Instanz angezeigt. Diese Einzelheiten umfassen eine Liste virtueller Maschinen, die die Cloudinfrastruktur für diese Implementierung bereitstellt, die IP-Adresse, den Status der virtuellen Maschine sowie den Rollenstatus. Eine Rolle ist eine Funktionseinheit, die von der Middleware für virtuelle Anwendungen auf einer virtuellen Maschine ausgeführt wird. Sie können außerdem Informationen zum Allgemeinzustand der Rolle der virtuellen Maschine anzeigen. Beispiel: Ein roter Haken beim grünen Statuspfeil bedeutet, dass der CPU-Status auf der virtuellen Maschine kritisch ist.

Zum Anzeigen des Bereitstellungs- und Implementierungsstatus der Instanz müssen Sie sich den Wert für den aktuellen Status in der Detailansicht ansehen.

Während des Bereitstellungsprozesses können Sie den Status der virtuellen Maschinen und Scripts anzeigen, indem Sie den Abschnitt **History** in der Detailansicht erweitern.

Um die Details zu den virtuellen Maschinen und Scriptprotokollen anzuzeigen, erweitern Sie den Abschnitt **Virtual machines** in der Detailansicht. Der Host und die IP-Adresse des Systems ist der Wert für **Network interface 0** im Abschnitt **Hardware and network**. Blenden Sie eine aktive virtuelle Maschine ein, um die Scriptprotokolle im Abschnitt **Script Packages** sowie die Links zum Zugriff auf die virtuelle Maschine über den Abschnitt **Consoles** anzuzeigen.

---

## IBM SOA Policy Pattern-Instanzen verwalten

Nach der Implementierung eines Musters eines virtuellen Systems in der Cloud können Sie die Instanz des erstellten virtuellen Systems anzeigen und verwalten, um Ihre IBM SOA Policy Pattern-Umgebung zu sehen.

### Vorbereitende Schritte

Um die Instanz eines virtuellen System anzeigen zu können, muss zuerst das Muster eines virtuellen Systems implementiert worden sein.

### Informationen zu diesem Vorgang

Durch die Implementierung eines Musters wird die Instanz eines virtuellen Systems oder einer neu bereitgestellten IBM SOA Policy Pattern-Laufzeitumgebung erstellt. Wenn die Implementierung abgeschlossen ist, wird die Instanz des virtuellen Systems in der Cloud ausgeführt.

## Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Instanzen des virtuellen Systems von IBM SOA Policy Pattern zu verwalten:

1. Klicken Sie auf **Instances > Virtual Systems**, um auf das Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems zuzugreifen.
2. Wählen Sie in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems die implementierte Instanz aus.
3. Wenn die Instanz in der Cloud ausgeführt wird, können Sie sich über die Konsollinks in der Ansicht des virtuellen Systems bei den einzelnen Komponenten des virtuellen Systems anmelden. Die verfügbaren Komponenten sind von dem von Ihnen erstellten Muster abhängig. Sie können beispielsweise Folgendes tun:
  - Starten von und Anmelden bei der Benutzerschnittstelle von Business Space in WSRR, um Richtlinien zu verwalten.
  - Starten der VNC-Konsole für WebSphere MQ, um JMS-Endpunkte und -Warteschlangen zu verwalten.

## JMS-Provider verwalten

IBM SOA Policy Pattern unterstützt WebSphere MQ als JMS-Provider. WebSphere MQ stellt das JMS-Administrationstool für die Erstellung von JNDI-Bindungen zur Verwaltung des mit JMS verwalteten Objekts bereit. Der JMS-Client kann die JNDI-Bindungen zum Abrufen der verwalteten Objekte verwenden.

Weitere Informationen zur Verwendung des JMS-Administrationstools von WebSphere MQ finden Sie im IBM WebSphere MQ 7.0 Information Center.

Sie müssen möglicherweise das JNDI-Ziel mithilfe des JMS-Administrationstools von WebSphere MQ neu erstellen. Informationen für die Erstellung von JMS-Zielen finden Sie in „JMS-Ziele verwalten“ auf Seite 40.

WebSphere MQ Explorer wird für die Verwaltung der JMS-Zielwarteschlangen verwendet; er kann außerdem für die Verwaltung mit JMS verwalteter Objekte benutzt werden. Sie können die Nachrichten in den MQ-JMS-Warteschlangen für die Durchführung unterschiedlicher Verwaltungstasks durchsuchen. Beispiele und weitere Informationen zur Herstellung einer Verbindung zum MQ-System finden Sie in „Verbindung zum WebSphere MQ-System herstellen“.

### Zugehörige Informationen:

 IBM WebSphere MQ 7.0 Information Center - System Administration Guide

## Verbindung zum WebSphere MQ-System herstellen

Mithilfe der VNC-Konsole können Sie auf das WebSphere MQ-System zugreifen, um JMS-Ziele hinzuzufügen, zu bearbeiten oder zu entfernen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Greifen Sie mithilfe des Konsollinks zur VNC-Konsole in den Details zur virtuellen Maschine auf das WebSphere MQ-System zu.

## Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf **Instances > Virtual Systems**, um auf das Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems zuzugreifen.



2. Wählen Sie in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems die implementierte Instanz aus. Die Instanzdetails werden angezeigt.
3. Erweitern Sie den Abschnitt **Virtual machines**.
4. Klicken Sie im Abschnitt **Consoles** auf **VNC**, um eine Verbindung zum WebSphere MQ-System herzustellen.

## Ergebnisse

Daraufhin wird das WebSphere MQ-System angezeigt. Informationen für die Verwaltung von JMS-Zielen finden Sie in „JMS-Ziele verwalten“ auf Seite 40.

## Verbindung zu WSRR herstellen

Verwenden Sie die Benutzerschnittstelle von Business Space, um Richtlinien zu verwalten.

### Informationen zu diesem Vorgang

Greifen Sie mithilfe des Konsollinks auf die Benutzerschnittstelle von Business Space zu.

### Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf **Instances > Virtual Systems**, um auf das Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems zuzugreifen.
  2. Wählen Sie in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems die implementierte Instanz aus. Die Instanzdetails werden angezeigt.
  3. Greifen Sie mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space auf das WSRR-System zu:
    - Klicken Sie im Abschnitt **Consoles** auf **WSRR Business Space**, um eine Verbindung zu einer Instanz von Business Space herzustellen, die auf dem WSRR-System ausgeführt wird.
    - Alternativ dazu können Sie einen externen Web-Browser verwenden:
      - a. Suchen Sie nach dem Hostnamen und den Portnummern für WSRR. Erweitern Sie den Abschnitt **Virtual Machines** und wählen Sie die virtuelle Maschine für WSRR Standalone Server aus, um die Details der virtuellen Maschine anzuzeigen. Im Abschnitt **Hardware and network** ist der Hostname der Wert für **Network interface 0**.
      - b. Geben Sie die Business Space-URL ein:
        - Für WSRR Standalone Server mit aktivierter Sicherheit:  
`https://Hostname:9443/BusinessSpace`
        - Für den Cluster: `http://Hostname/BusinessSpace`
- Dabei sind *Hostname* und *Port* die Werte für den Hostnamen und den Port des WSRR-Servers.

## Ergebnisse

Daraufhin wird Business Space angezeigt und kann zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen von Richtlinien verwendet werden.

## Nächste Schritte


Informationen für die erstmalige Verwendung von Business Space auf dem WSRR-System finden Sie in „Business Space für die erste Verwendung konfigurieren“; führen Sie dann die Schritte für die Erstellung des Space für Operationen durch. Informationen für die Verwaltung von Richtlinien finden Sie in „Richtlinienmanagement“ auf Seite 31.

### Zugehörige Konzepte:

„Richtlinienverwendung in IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 32

Richtlinien in WSRR werden mithilfe der Business Space-Benutzerschnittstelle verwaltet. Richtlinien können jederzeit hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden. Richtlinien werden in Abhängigkeit von ihrem Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' und dem Governance-Zustand ausgewählt. Richtlinien sind gültig, wenn sie den Governance-Zustand 'Genehmigt', 'Veraltet' oder 'Außer Kraft gesetzt' aufweisen; Richtlinien in einem anderen Governance-Zustand werden bei der Überprüfung des Plans nicht berücksichtigt. Die Bedingung 'Schedule' ist die einzige Bedingung, die dieses Muster akzeptiert; die Routing-Aktion ist die einzige Aktion, die dieses Muster akzeptiert.

### Zugehörige Informationen:

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center

## Business Space für die erste Verwendung konfigurieren

Bevor Sie die Benutzerschnittstelle von Business Space für die Erstellung von Richtlinien verwenden können, muss der Space für Operationen erstellt werden.

### Vorbereitende Schritte

Melden Sie sich bei der Benutzerschnittstelle von Business Space an; verwenden Sie hierfür den Benutzernamen und das Kennwort für die WSRR-Verwaltung. Informationen zum Zugriff auf Business Space finden Sie in „Verbindung zu WSRR herstellen“ auf Seite 29. Weitere Informationen zu den mit diesem Muster erstellten Standardkennwörtern finden Sie in „WSRR Standalone Server-Teil“ auf Seite 16.

### Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie noch keinen Space für Operationen erstellt haben, müssen Sie dies tun. Spaces in Business Space werden für bestimmte Rollen definiert. Der Space für Operationen ist der beste Ort für das Richtlinienauthoring, da dieser Widgets für die Verwaltung von Richtlinien enthält.

### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Space auf der Basis der Vorlage der Service-Registry für Operationen zu erstellen:

1. Klicken Sie im Auswahlbereich der Links für das Space-Management auf der Seite oben auf **Manage Spaces**. Daraufhin wird das Dialogfeld für Space Manager angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Create Space**. Daraufhin wird das Dialogfeld zum Erstellen von Spaces angezeigt.
3. Geben Sie im Feld **Space name** einen Namen ein, z. B. Operations Space. Optional: Geben Sie eine Beschreibung ein.

4. Wählen Sie **Service Registry for Operations** in der Liste **Create a new space using a template** aus und klicken Sie anschließend auf **Save**.
5. Der neue Space wird in der Liste **Space Manager** angezeigt. Klicken Sie auf den neuen Space, um ihn zu öffnen.

## Ergebnisse

Der Space für Operationen wurde erstellt. Gehen Sie wie folgt vor, um den Space für Operationen zu öffnen:

1. Klicken Sie auf der Seite oben auf **Go To Spaces**. Daraufhin wird das Dialogfeld 'Go To Spaces' angezeigt.
2. Klicken Sie auf den Space für Benutzer von Operationen. Der jeweilige Name ist davon abhängig, was bei der Erstellung des Space angegeben wurde.

---

## Routing-Verhalten von SOA Policy Pattern verwalten

JMS-Ziele und Richtlinien können jederzeit hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden. Richtlinien sind aktiv, wenn sie die Governance-Zustände 'Genehmigt', 'Veraltet' oder 'Außer Kraft gesetzt' aufweisen. Richtlinien in einem anderen Governance-Zustand werden bei der Überprüfung des Plans nicht berücksichtigt.

### Informationen zu diesem Vorgang


Wenn eine Instanz implementiert wurde, können Sie die Richtlinien in der Registry verwalten und die JMS-Ziele ändern, um den Nachrichtenfluss anzupassen.


### Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um Änderungen am Routing-Verhalten vorzunehmen:

- Um die Richtlinien zu ändern, müssen Sie die Richtlinien mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space verwalten. Weitere Informationen finden Sie in „Richtlinienmanagement“.
- Um die JMS-Ziele zu ändern, müssen Sie die JMS-Endpunkte und Bindungen verwalten. Weitere Informationen finden Sie in „JMS-Ziele verwalten“ auf Seite 40.

#### Zugehörige Informationen:

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - SOA-Richtlinienlebenszyklus

## Richtlinienmanagement

Das Richtlinienmanagement spielt eine zentrale Rolle bei der Richtlinien- und Governance-Aktivierung in einer Umgebung, einschließlich einer serviceorientierten Architektur (SOA). In WSRR werden Richtlinien mithilfe der Business Space-Benutzerschnittstelle verwaltet.


Die SOA-Verfahren unterstützen Unternehmen bei der Identifizierung des Werts ihrer zentralen Ressourcen wie Services, Prozesse und Daten sowie bei dessen Optimierung. Durch das Hinzufügen von Richtlinien zur SOA werden Steuerungspunkte und Beweglichkeit (der Geschäftsabläufe) für das Unternehmen und die IT hinzugefügt. Dadurch wird die SOA verbraucherfreundlicher und der Nutzen und die Einführung von SOA-Lösungen werden beschleunigt. Das


Richtlinienmanagement ist nur anwendbar, wenn Richtlinien von den Ressourcen und Umsetzungspunkten abstrahiert werden, für die sie möglicherweise gelten. Wenn Richtlinien in der Ressource implementiert, umgesetzt und eng an die Ressource selbst gebunden werden, wird die Beweglichkeit und Flexibilität innerhalb der SOA eingeschränkt. Für jede Änderung an der eng gebundenen Richtlinie muss auch die Ressource aktualisiert werden und nicht nur die Richtlinie.

Eine separat erstellte und verwaltete Richtlinie hat den Vorteil, dass der Kontext, auf den sie angewendet werden kann, nicht begrenzt ist; Beispiel: „eine Transaktion muss in 2 Sekunden oder weniger ausgeführt werden“. Vorteile:

- Die Richtlinie kann auf eine Vielzahl von Transaktionen angewendet werden, z. B. eine Kreditkartentransaktion oder eine Artikelabrufransaktion.
- Es besteht die Möglichkeit, die Richtlinie nur ein einziges Mal zentral zu ändern und diese Änderung auf mehrere Ressourcen anzuwenden. Dies ist bei eng gebundenen Richtlinien nicht möglich.
- Die Richtlinie besagt nichts darüber, wie oder wo sie umgesetzt wird. Diese Angaben können zu einem späteren Zeitpunkt konfiguriert werden, wenn die Test- oder Produktionsumgebung geändert werden soll.

#### **Zugehörige Informationen:**

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - SOA-Richtlinienlebenszyklus

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - Governance-Realisierungsprofil

### **Richtlinienverwendung in IBM SOA Policy Pattern**

Richtlinien in WSRR werden mithilfe der Business Space-Benutzerschnittstelle verwaltet. Richtlinien können jederzeit hinzugefügt, bearbeitet oder entfernt werden. Richtlinien werden in Abhängigkeit von ihrem Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' und dem Governance-Zustand ausgewählt. Richtlinien sind gültig, wenn sie den Governance-Zustand 'Genehmigt', 'Veraltet' oder 'Außer Kraft gesetzt' aufweisen; Richtlinien in einem anderen Governance-Zustand werden bei der Überprüfung des Plans nicht berücksichtigt. Die Bedingung 'Schedule' ist die einzige Bedingung, die dieses Muster akzeptiert; die Routing-Aktion ist die einzige Aktion, die dieses Muster akzeptiert.

### **Zugriff auf Business Space**

Informationen zum Zugriff auf die Business Space-Benutzerschnittstelle für die Richtlinienverwaltung finden Sie in „Verbindung zu WSRR herstellen“ auf Seite 29. Weitere Informationen zur Business Space-Benutzerschnittstelle und zur Verwaltung von Richtlinien finden Sie in WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - Verwenden der Business Space-Benutzerschnittstelle.

### **Wert der Eigenschaft 'PolicySelector'**

Richtlinien werden in WSRR in Abhängigkeit vom Wert der Eigenschaft 'PolicySelector' angegeben. Die Eigenschaft 'PolicySelector' ist eine anpassbare Zeichenfolge. Beispiel: Die mit diesem Muster bereitgestellten Beispieldaten weisen zwei Richtlinien auf; jede hat einen anderen Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector', nämlich GID007 und GID008.

Richtlinien mit demselben Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' werden wie unterschiedliche Versionen ein und derselben Richtlinie angesehen. Gibt es mehrere Richtlinien mit demselben Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' und stimmen die Datums- und Uhrzeitbedingungen überein, ist die zur Verwendung ausgewählte Richtlinie vom Governance-Zustand der Richtlinie abhängig; dabei wird die folgende Reihenfolge beachtet:

1. Governance-Zustand 'Genehmigt'
2. Governance-Zustand 'Außer Kraft gesetzt'
3. Governance-Zustand 'Veraltet'

Haben mehrere Richtlinien denselben Wert für 'PolicySelector' und weisen denselben gültigen Governance-Zustand auf, wird die Richtlinie mit der größten Aktualität ausgewählt.

Informationen zum Zuweisen des Werts 'PolicySelector' zu einer neuen Richtlinie finden Sie in „Eigenschaft 'PolicySelector' für neue Richtlinien zuweisen“ auf Seite 37.

## Spezifikation 'Schedule'

Das Element 'Schedule' beschreibt die Planungsanforderungen für die Tage und Uhrzeiten in Bezug auf die Gültigkeit der Richtlinie. Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für das Richtliniendokumentschema für die Spezifikation 'Schedule':

```
<xs:element name="Schedule">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Daily" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:attribute name="StartTime" type="xs:time" />
          <xs:attribute name="StopTime" type="xs:time" />
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="WeekDays" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:attribute name="Days" type="xs:string" />
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="StartDate" type="xs:date" use="optional" />
    <xs:attribute name="StopDate" type="xs:date" use="optional" />
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

Das Element Schedule ist das Stammelement der Spezifikation 'Schedule' im Richtliniendokument. Wenn das Element 'Schedule' fehlt, wird der Plan unmittelbar gestartet und unendlich lange fortgesetzt; somit gilt die Richtlinie immer. Wenn das Element Schedule vorhanden ist, werden die folgenden Elemente für die Richtlinienprüfung verwendet:

- **Daily** - Gibt die Startzeit, die im Attribut 'StartTime' angegeben ist, sowie die Stoppzeit an, die im Attribut 'StopTime' angegeben ist, die für die Richtlinie gelten. Wenn das Element 'Daily' nicht angegeben wird, gilt die Richtlinie an jedem Tag; Mitternacht ist dabei die Startzeit. Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt oder mit dieser identisch ist, ist die Bedingung folgende: die Gültigkeit reicht von Mitternacht bis zur Startzeit des folgenden Morgens, auch wenn der folgende Tag als Stopppdatum eingegeben wurde oder keiner der gültigen Wochentage ist.
- **WeekDays** - Eine Zeichenfolge, die die Tage enthält, ab denen die Richtlinie angewendet werden kann, von Sonntag bis Samstag. Die aufgeführten

Wochentage geben die Startzeit der Richtlinie an, da Zeitpläne Mitternacht überschreiten können. Wenn das Element 'WeekDays' nicht angegeben ist, gilt die Richtlinie an jedem Tag der Woche.

- **StartDate** - Gibt das Datum an, ab dem die Richtlinie gelten soll. Das Datum ist ein Inklusivdatum, d. h., wenn der heutige Tag das Startdatum ist, gilt die Richtlinie einschließlich heute. Wenn das Element 'StartDate' nicht angegeben ist, wird der heutige Tag als Startdatum verwendet.
- **StopDate** - Gibt das Datum an, ab dem die Richtlinie nicht mehr gelten soll. Dieses Element enthält das Datum, bis zu dem die Richtlinie gilt. Das Datum ist ein Exklusivdatum, d. h., wenn der heutige Tag das Stopdatum ist, gilt die Richtlinie heute nicht mehr. Wenn das Stopdatum vor dem Startdatum liegt, findet die Richtlinie keinerlei Anwendung. Wenn ein Element des Typs 'StartDate' und kein Element des Typs 'StopDate' angegeben ist, gilt die Richtlinie unbegrenzt ab dem Startdatum.

Weitere Informationen zu Richtlinien, die sich über Mitternacht erstrecken, finden Sie im Abschnitt „Richtlinien, die sich über Mitternacht erstrecken“.

### Richtlinien, die sich über Mitternacht erstrecken

Die Richtlinie erstreckt sich über die Mitternachtsgrenze, wenn die Stoppzeit der Richtlinie vor der Startzeit liegt oder mit dieser identisch ist. Dies bedeutet, dass die Richtlinie weiterhin bis zur Stoppzeit am nächsten Tag gilt, auch wenn dieser Tag mit dem Stopdatum identisch oder keiner der angegebenen gültigen Wochentage ist. Beispiel: Wenn für einen Plan festgelegt wurde, dass er jeden Mittwoch um 23 Uhr gestartet und 2 Stunden lang ausgeführt wird, wird die Richtlinie effektiv am Donnerstag um 1 Uhr beendet.

Die folgenden Beispielpläne erstrecken sich über Mitternacht:

1. Ein Plan mit `<WeekDays Days="Monday"/>` und `<Daily StartTime="22:00:00" StopTime="02:00:00"/>` beschreibt ein Intervall, das Montagnacht gestartet und Donnerstagmorgen beendet wird, da Montag als der Tag angegeben wurde, ab dem die Richtlinie gelten soll. Diese Wiederholung findet wöchentlich statt, es sei denn, es werden Datumsangaben gemacht.
2. Der folgende Plan gilt für die letzten 2 Stunden des 1. April und die ersten 2 Stunden des 2. April, da durch das Start- und das Stopdatum angegeben wurde, dass die Richtlinie am 1. April gestartet und am 2. April gestoppt werden soll:


```
<Schedule StartDate="2012-04-01" StopDate="2012-04-02">  
  <Daily StartTime="22:00:00" StopTime="02:00:00"/>  
</Schedule>
```


### **Zugehörige Konzepte:**


„Beispiele“ auf Seite 13


Beispielrichtlinien und -anwendungen werden mit dem Standardmuster bereitgestellt, das die Beispielrichtlinien und JNDI-Beispielziele konfiguriert.

### **Zugehörige Informationen:**

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - SOA-Richtlinienlebenszyklus

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - Governance-Realisierungsprofil

 IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - Verwenden der Business Space-Benutzerschnittstelle

## **SOA-Richtlinienlebenszyklus**

Mit dem SOA-Richtlinienlebenszyklus wird eine Richtlinie von ihrer ersten Identifizierung bis hin zur Implementierung in der Produktionsumgebung und schließlich zur Einstellung der Unterstützung, wenn sie nicht mehr benötigt wird, geregelt.

Wenn eine Richtlinie in WSRR erstellt wurde, wird sie standardmäßig im SOA-Richtlinienlebenszyklus initialisiert und in den Governance-Zustand 'Identifiziert' versetzt. Weitere Informationen zu den Governance-Lebenszykluszuständen, einschließlich eines Diagramms des Lebenszyklus und den Übergängen, die die Richtlinie in den jeweiligen Zustand bewegen, finden Sie in IBM WebSphere Service Registry and Repository Version 8.0 Information Center - SOA-Richtlinienlebenszyklus. Es ist auch die Überarbeitung der Richtlinie möglich, indem die Richtlinie in einen vorherigen Governance-Zustand versetzt wird.

Eine Richtlinie kann einen der folgenden Zustände aufweisen:

- Identifiziert
- Spezifikation
- Überprüfung
- Genehmigt
- Außer Kraft gesetzt
- Veraltet
- Gesperrt

Zwar sind alle diese Governance-Zustände gültig, bei IBM SOA Policy Pattern aber gelten die folgenden Governance-Zustände, in denen eine Richtlinie umgesetzt wird:

1. Genehmigt
2. Außer Kraft gesetzt
3. Veraltet

## **Auswahlregeln, um zu bestimmen, welche Richtlinie umgesetzt wird**

Alle Richtlinien, die keinen der gültigen Zustände aufweisen (Genehmigt, Außer Kraft gesetzt, Veraltet), werden vom WebSphere Message Broker-Nachrichtenfluss nicht umgesetzt. Wenn mehrere gültige Richtlinien von WSRR für eine bestimmte Planbedingung abgerufen werden, gelten die folgenden Auswahlregeln:



1. Es gilt die folgende Reihenfolge für den Governance-Zustand:
  - Genehmigt
  - Außer Kraft gesetzt
  - Veraltet
2. Wenn mehrere gültige Richtlinien dieselbe höchste Rangfolge hinsichtlich des Governance-Zustands aufweisen, werden die Richtlinien nach Richtlinienname in aufsteigender Reihenfolge sortiert und die erste Richtlinie wird ausgewählt.
3. Wenn mehrere gültige Richtlinien denselben Namen und denselben Governance-Zustand haben, wird die Richtlinie umgesetzt, die zuletzt aktualisiert wurde.

## Neue Richtlinien erstellen

Bei der Erstellung von Richtlinien in der Benutzerschnittstelle von Business Space müssen Sie die Planungsbedingungen sowie einen Endpunkt für die Weiterleitung der Nachricht angeben.

## Vorbereitende Schritte

Greifen Sie auf Business Space zu. Informationen zum Zugriff auf Business Space finden Sie in „Verbindung zu WSRR herstellen“ auf Seite 29.

Bevor Richtlinien erstellt werden können, muss erst der Space für Operationen erstellt werden. Wenn Sie noch keinen Space für Operationen erstellt haben, finden Sie Informationen hierzu in „Business Space für die erste Verwendung konfigurieren“ auf Seite 30; führen Sie die Schritte aus, um den Space zu erstellen.

## Informationen zu diesem Vorgang

Erstellen Sie neue Richtlinien mithilfe des Space für Operationen. Wenn Sie mit der Erstellung der neuen Richtlinien fertig sind, muss der Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' für jede Richtlinie eingegeben werden.

## Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Space für Operationen:
  - a. Klicken Sie auf **Go To Spaces**. Daraufhin wird das Dialogfeld 'Go To Spaces' angezeigt.
  - b. Klicken Sie auf den Space für Benutzer von Operationen. Der jeweilige Name ist davon abhängig, was bei der Erstellung des Space angegeben wurde.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte mit der Übersicht auf **Create a Mediation Policy**.
3. Geben Sie einen aussagekräftigen Namen und eine optionale Beschreibung ein.
4. Klicken Sie auf **Add Schedule condition**. Sie können eine oder mehrere Optionen für die Bedingung 'Schedule' angeben:
  - Das Startdatum.
  - Das Enddatum.
  - Bestimmte Tage der Woche.
  - Bestimmte Stunden des Tags.

Für Datums- und Uhrzeitangaben können Sie das Kalender- und das Uhrensymbol verwenden. Weitere Informationen zur Bedingung 'Schedule' in diesem Muster finden Sie im Abschnitt zur Spezifikation 'Schedule' in „Richtlinienverwendung in IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 32.



**Anmerkung:** In diesem Muster wird nur die Planungsbedingung als Bedingung unterstützt.

5. Geben Sie die Routing-Aktion an, wenn die Bedingungen wahr sind:
  - a. Klicken Sie unter 'Under Actions If All Conditions are True' auf **Add Action**.
  - b. Wählen Sie **Route Message** aus und klicken Sie auf **Add**.

**Anmerkung:** Dieses Muster unterstützt keine anderen Aktionen außer das Nachrichtenrouting.

- c. Geben Sie einen Endpunkt an. Dies ist der JMS-Zielendpunkt, an den eine Nachricht gesendet werden soll, wenn diese Richtlinie ausgewählt ist und die Bedingung 'Schedule' gilt.
6. Klicken Sie auf **Finish**.

## Ergebnisse

Die Richtlinie wird in WSRR erstellt und gespeichert. Wählen Sie zum Anzeigen des Richtliniendokuments für die soeben von Ihnen erstellte Richtlinie das Richtliniendokument im Widget für den Service-Registry-Navigator in der linken unteren Ecke der Anzeige aus. Alternativ dazu können Sie nach dem angegebenen Namen suchen, einschließlich der Angabe .xml am Ende. Das Richtliniendokument wird im Widget für die Service-Registry-Details auf der rechten Seite angezeigt.

## Nächste Schritte

Wenn Sie mit der Erstellung Ihrer Richtlinien fertig sind, weisen Sie der Eigenschaft 'PolicySelector' für jede Richtlinie einen Wert zu. Weitere Informationen finden Sie in „Eigenschaft 'PolicySelector' für neue Richtlinien zuweisen“.

## Eigenschaft 'PolicySelector' für neue Richtlinien zuweisen

Der Wert der Eigenschaft 'PolicySelector' in einem Richtliniendokument wird verwendet, um festzulegen, welche Richtlinie auf eine Nachricht angewendet wird. Dieser Wert muss für jede neue Richtlinie manuell angegeben werden.

## Informationen zu diesem Vorgang

Um festzulegen, welche Richtlinien für eine bestimmte Nachricht ausgewertet werden sollten, gibt es in allen Richtliniendokumenten die Eigenschaft 'PolicySelector'. Durch Setzen dieser Eigenschaft auf einen Wert, der mit dem Wert in der Nachricht selbst übereinstimmt, können eine oder mehrere Richtlinien einer Nachricht zugeordnet werden. Für alle Richtlinien, bei denen die Eigenschaft 'PolicySelector' auf den Wert in der Nachricht gesetzt ist, wird die Planungsbedingung in den Richtlinien so ausgewertet, dass festgelegt werden kann, welche Richtlinie umgesetzt werden soll. Weitere Details zur Planungsbedingung in diesem Muster finden Sie in „Richtlinienverwendung in IBM SOA Policy Pattern“ auf Seite 32.

## Vorgehensweise

1. Öffnen Sie das Richtliniendokument für die Richtlinie. Wählen Sie hierfür das Richtliniendokument im Widget für den Service-Registry-Navigator in der linken unteren Ecke der Anzeige aus. Alternativ dazu können Sie nach dem angegebenen Namen suchen, einschließlich der Angabe .xml am Ende. Das Richtliniendokument wird im Widget für die Service-Registry-Details auf der rechten Seite angezeigt.

2. Um die Richtlinie zu bearbeiten, müssen Sie im Widget für die Service-Registry-Details auf das Symbol zum Bearbeiten klicken.
3. Geben Sie im Textfeld einen Wert für **PolicySelector** ein. Dieser Wert wird mit dem Wert in der Nachricht abgeglichen, damit ausgewählt werden kann, welche Richtlinien angewendet werden sollen.
4. Klicken Sie auf **Finish**.

## Ergebnisse

Auf Nachrichten mit dem von Ihnen für diese Richtlinie eingegebenen Wert für die Eigenschaft 'PolicySelector' kann nun diese Richtlinie angewendet werden, sofern sie sich in einem gültigen Governance-Zustand befindet.

## Richtlinien bearbeiten

Wenn Sie eine Richtlinie ändern möchten, können Sie eine vorhandene Richtlinie bearbeiten. Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

## Vorbereitende Schritte

Öffnen Sie das Richtliniendokument für die Richtlinie. Wählen Sie zum Öffnen des Richtliniendokuments das Richtliniendokument im Widget für den Service-Registry-Navigator in der linken unteren Ecke der Anzeige aus. Alternativ dazu können Sie nach dem angegebenen Namen suchen, einschließlich der Angabe `.xml` am Ende. Das Richtliniendokument wird im Widget für die Service-Registry-Details angezeigt.

**Anmerkung:** Nur im Governance-Zustand 'Identifiziert' kann die Richtlinie gelöscht werden. Wenn sich die Richtlinie nicht im Governance-Zustand 'Identifiziert' befindet, muss sie in diesen Zustand versetzt werden. Informationen hierzu finden Sie in „Richtlinien bearbeiten und löschen“ auf Seite 39.

## Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um den Plan oder das Routing-Ziel einer Richtlinie im Governance-Zustand 'Identifiziert' zu ändern:

1. Klicken Sie in diesem Widget auf das Symbol zum Bearbeiten, um das Richtliniendokument zu bearbeiten. Daraufhin wird ein Fenster mit Optionen zum Bearbeiten der Richtliniendetails angezeigt.
  - a. Wenn die Richtlinie über eine Bedingung vom Typ 'Schedule' verfügt, wird diese Bedingung angezeigt. Sie können Werte für Datum, Tag und Uhrzeit hinzufügen, bearbeiten oder entfernen.

**Anmerkung:** In IBM SOA Policy Pattern wird nur die Planungsbedingung als Bedingung unterstützt.

- b. Daraufhin wird die Aktion 'Nachrichtenrouting' angezeigt und im Feld **Route Message** befindet sich ein Endpunktwert. Sie können einen neuen Endpunkt hinzufügen oder den vorhandenen Endpunkt bearbeiten. Der Wert für den Endpunkt darf nicht leer sein und muss eine gültige Endpunktposition sein.

**Anmerkung:** SOA Policy Pattern unterstützt keine anderen Aktionen außer das Nachrichtenrouting.

2. Klicken Sie zum Speichern und Schließen des Richtlinieneditors auf **Finish**.

## Ergebnisse

Das Widget für die Service-Registry-Details wird aktualisiert, um die von Ihnen vorgenommenen Änderungen anzuzeigen.

„Richtlinien bearbeiten und löschen“

Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

„Richtlinien löschen“

Wenn Sie eine Richtlinie entfernen möchten, können Sie sie löschen. Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

## Richtlinien löschen

Wenn Sie eine Richtlinie entfernen möchten, können Sie sie löschen. Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

## Vorbereitende Schritte

Öffnen Sie das Richtliniendokument für die Richtlinie. Wählen Sie zum Öffnen des Richtliniendokuments das Richtliniendokument im Widget für den Service-Registry-Navigator in der linken unteren Ecke der Anzeige aus. Alternativ dazu können Sie nach dem angegebenen Namen suchen, einschließlich der Angabe .xml am Ende. Das Richtliniendokument wird im Widget für die Service-Registry-Details angezeigt.

**Anmerkung:** Nur die Governance-Zustände 'Identifiziert' und 'Gesperrt' ermöglichen eine Löschung der Richtlinie. Wenn sich die Richtlinie nicht im Governance-Zustand 'Identifiziert' oder 'Gesperrt' befindet, muss sie in einen dieser Zustände versetzt werden. Informationen hierzu finden Sie in „Richtlinien bearbeiten und löschen“.

## Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf **Action > Delete**. Die Option zum Löschen wird im Menü aufgeführt.
2. Wählen Sie **Delete** aus, um die Richtlinie zu löschen.

### Zugehörige Tasks:

„Richtlinien bearbeiten und löschen“

Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

„Richtlinien bearbeiten“ auf Seite 38

Wenn Sie eine Richtlinie ändern möchten, können Sie eine vorhandene Richtlinie bearbeiten. Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

## Richtlinien bearbeiten und löschen

Richtlinien können mithilfe der Benutzerschnittstelle von Business Space bearbeitet oder entfernt werden.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie zum Öffnen des Richtliniendokuments für die Richtlinie das Richtliniendokument im Widget für den Service-Registry-Navigator in der linken unteren Ecke der Anzeige aus. Alternativ dazu können Sie nach dem

angegebenen Namen suchen, einschließlich der Angabe .xml am Ende. Das Richtliniendokument wird im Widget für die Service-Registry-Details auf der rechten Seite angezeigt.

2. Gehen Sie wie folgt vor, um den Plan oder das Routing-Ziel einer Richtlinie im Governance-Zustand 'Identifiziert' zu ändern:

**Anmerkung:** Nur im Governance-Zustand 'Identifiziert' kann die Richtlinie bearbeitet werden. Wenn sich die Richtlinie nicht im Governance-Zustand 'Identifiziert' befindet, muss sie in diesen Zustand versetzt werden. Informationen hierzu finden Sie in „Richtlinien bearbeiten und löschen“ auf Seite 39.

- a. Klicken Sie in diesem Widget auf das Symbol zum Bearbeiten, um das Richtliniendokument zu bearbeiten. Daraufhin wird ein Fenster mit Optionen zum Bearbeiten der Richtliniendetails angezeigt.
- b. Wenn die Richtlinie über eine Bedingung vom Typ 'Schedule' verfügt, wird diese Bedingung angezeigt. Sie können Werte für Datum, Tag und Uhrzeit hinzufügen, bearbeiten oder entfernen.

**Anmerkung:** In SOA Policy Pattern wird nur die Planungsbedingung als Bedingung unterstützt.

- c. Daraufhin wird die Aktion 'Nachrichtenrouting' angezeigt und im Feld **Route Message** befindet sich ein Endpunktwert. Sie können einen neuen Endpunkt hinzufügen oder den vorhandenen Endpunkt bearbeiten. Der Wert für den Endpunkt darf nicht leer sein und muss eine gültige Endpunktposition sein.

**Anmerkung:** SOA Policy Pattern unterstützt keine anderen Aktionen außer das Nachrichtenrouting.

- d. Klicken Sie zum Speichern und Schließen des Richtlinieneditors auf **Finish**. Das Widget für die Service-Registry-Details wird aktualisiert, um die von Ihnen vorgenommenen Änderungen anzuzeigen.
3. Gehen Sie wie folgt vor, um die Richtlinie zu löschen:
    - a. Wenn sich die Richtlinie nicht im Governance-Zustand 'Identifiziert' oder 'Gesperrt' befindet, muss sie in einen dieser Zustände versetzt werden. Weitere Informationen zur Statusänderung einer Richtlinie durch den SOA-Richtlinienlebenszyklus finden Sie in „Richtlinien bearbeiten und löschen“ auf Seite 39.
    - b. Klicken Sie auf **Action > Delete**. Die Option zum Löschen wird im Menü aufgeführt.
    - c. Wählen Sie **Delete** aus, um die Richtlinie zu löschen.
    - d. Klicken Sie auf **Yes**, um den Löschvorgang zu bestätigen.

## JMS-Ziele verwalten

Der Richtlinienadministrator kann weitere JMS-Routing-Endpunkte für die Verwendung durch neue Richtlinien definieren; der in den Richtlinien erwähnte JMS-Endpunkt für Routing-Nachrichten muss jedoch auch im WebSphere Message Broker-System definiert sein.

Wenn in WSRR eine neue Richtlinie erstellt wird, müssen die Bindungsdefinitionen für neue JNDI-Ziele für den im Richtliniendokument definierten Wert für den Endpunkt für Routing-Nachrichten erstellt werden. Die Details zum neuen JMS-Ziel müssen mit den Details zu vorhandenen JMS-Zielen in der JMS-Definitionsdatei `JMS.def` zusammengefasst werden; diese Datei wurde bei der

Instanziierung des Musters erstellt. Dies bedeutet, dass Administratoren die vorhandene JMS-Definitionsdatei verwenden, die Definitionen des neuen JMS-Ziels hinzufügen und die JNDI-Bindungsdatei `.bindings` erneut generieren müssen, die von Message Broker für die Herstellung einer Verbindung zum JMS-Provider verwendet wird.

## JMS-Ziele erstellen

Sie können neue JNDI-Zieldefinitionen für das neue JMS-Ziel für den Endpunkt der Routing-Nachricht mit dem Format „`jndi://<ZIEL>`“ erstellen.

## Vorbereitende Schritte

Stellen Sie eine Verbindung zum WebSphere MQ-System her. Weitere Informationen finden Sie in „Verbindung zum WebSphere MQ-System herstellen“ auf Seite 28.

## Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein neues JNDI-Ziel zu erstellen:

1. Erstellen Sie die erforderlichen WebSphere MQ-Zielwarteschlangen für das neue JMS-Ziel für den Endpunkt der Routing-Nachricht. Führen Sie den WebSphere MQ-Befehl `runmqsc` aus, um eine lokale Warteschlange zu definieren, z. B.:

```
$runmqsc MB8QMGR
DEFINE QL(<Queue Name>)
END
```

Dabei ist `MB8QMGR` der Name des WS-Managers, der in diesem Muster verwendet wird, und `<Queue Name>` ist der MQ-Zielwarteschlangenname.

2. Fügen Sie für das neue Ziel für den Endpunkt der Routing-Nachricht die JNDI-Definition hinzu.
  - a. Bearbeiten Sie die Datei `JMS.def` an der Position `/home/virtuser/soapolicyjmsdef`, indem Sie die neue JNDI-Definition hinzufügen. Im folgenden Beispiel wird eine neue JNDI-Definition für den Endpunkt für JMS-Routing-Nachrichten „`jndi://<DESTINATION>`“ zusammen mit vorhandenen obligatorischen JNDI-Definitionen hinzugefügt:

```
$vi /home/virtuser/soapolicyjmsdef/JMS.def

# Define a QueueConnectionFactory
# Only parameters being overridden from their default values
# are specified.
# This sets up a MQ client binding.

DEF QCF(QCF) +
TRANSPORT(CLIENT) +
QMANAGER(MB8QMGR) +
HOSTNAME(127.0.0.1) +
PORT(2414)

#

DEF Q(REQUEST_IN) +
QUEUE(REQUEST_INQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)

DEF Q(REPLY_OUT) +
QUEUE(REPLY_OUTQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)

DEF Q(BACKOUT) +
```

```

QUEUE(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE) +
QMANAGER(MB8QMGR)

# Add new JNDI definition for Route Message Endpoint value
# jndi://<DESTINATION> set in the new policy doc
# Replacing <DESTINATION> and <Destination MQ QueueName>
# values with their actual values.

DEF Q(<DESTINATION>) +
QUEUE(<Destination MQ QueueName>) +
QMANAGER(MB8QMGR)

END

```

- b. Speichern und schließen Sie die Datei JMS.def.
- c. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Bindungsdefinition zu erstellen:

```
$/opt/mqm/java/bin/JMSAdmin < /home/virtuser/soapolicyjmsdef/JMS.def
```

Dadurch wird die JNDI-Bindungsdefinitionsdatei in /home/virtuser/JNDI-  
DIR/.bindings erstellt.

## Nächste Schritte

Nutzen Sie die JMS-Verbindungsdaten mit externen Clients gemeinsam. Weitere Informationen finden Sie in „JMS-Verbindungsdaten mit externen Clients gemeinsam nutzen“.

### JMS-Verbindungsdaten mit externen Clients gemeinsam nutzen

Nach der Modifikation der JMS-Definitionsdatei JMS.def muss die Bindungsdatei .bindings nach einer Änderung erneut generiert werden und an externe Clients verteilt werden.

1. Öffnen Sie die Datei JMS.def im Verzeichnis /home/virtuser/soapolicyjmsdef/ und aktualisieren Sie im folgenden Beispiel den Standardtext (127.0.0.1) (<Broker System Hostname/IPAddress>) mit dem Hostnamen des Message Broker-Systems:

```

$vi JMS.def

# Define a QueueConnectionFactory
# Only parameters being overridden from their default values
# are specified.
# This sets up a MQ client binding.

DEF QCF(QCF) +
TRANSPORT(CLIENT) +
QMANAGER(MB8QMGR) +
HOSTNAME(<Broker
System Hostname/IPAddress>) +
PORT(2414)

#

DEF Q(REQUEST_IN) +
QUEUE(REQUEST_INQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)

DEF Q(REPLY_OUT) +
QUEUE(REPLY_OUTQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)

DEF Q(BACKOUT) +
QUEUE(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE) +

```

```
QMANAGER(MB8QMGR)
```

```
#Add new JNDI definition for jndi://<DESTINATION> routing message  
# endpoint by replacing <DESTINATION>
```

```
<Destination MQ QueueName> values with actual values.
```

```
DEF Q(<DESTINATION>) +  
QUEUE(<Destination MQ QueueName>) +  
QMANAGER(MB8QMGR)  
END
```

2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die Bindungsdefinitionsdatei im Verzeichnis /home/virtuser/JNDI-DIR/.bindings zu erstellen, die vom externen fernen MQ-JMS-Client verwendet wird:

```
$cd /home/virtuser/soapolicyjmsdef  
$/opt/mqm/java/bin/JMSAdmin < /home/virtuser/soapolicyjmsdef/JMS.def
```

3. Die generierte Definitionsdatei /home/virtuser/JNDI-DIR/.bindings wird vom fernen JMS-Client für die Herstellung einer Verbindung zum MQ-JMS-Provider verwendet, der auf dem Message Broker-System gehostet wird.





---

## Kapitel 6. Fehlerbehebung

Für den Fehlerbehebungsprozess ist es im Allgemeinen erforderlich, ein Problem einzugrenzen und zu ermitteln und anschließend nach einer Lösung zu suchen. Administratoren können die Behebung von Fehlern, die bei der Musterimplementierung oder in der Instanz aufgetreten sind, durchführen.

---

### Diagnoseinformationen sammeln

Mithilfe der Protokolle können Sie Probleme lokalisieren und beheben. Die Protokolle werden in der Einheit gespeichert und können über die Benutzerschnittstelle angezeigt werden; sie können aber auch auf Ihr lokales Dateisystem heruntergeladen werden.

#### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Diagnoseinformationen zu sammeln:

1. Zeigen Sie die virtuellen Instanzen an:
  - a. Klicken Sie auf **Instances > Virtual system**.
  - b. Wählen Sie eine Instanz in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems aus.
2. Bei der virtuellen WebSphere Message Broker-Maschine:
  - a. Erweitern Sie im Abschnitt **Virtual Machines** die virtuelle Maschine von WebSphere Message Broker und suchen Sie im Abschnitt **Script Packages** nach Fehlern. Falls eins der Scriptpakete Fehler aufweist, klicken Sie auf die Protokolllinks für **remote\_std\_out.log** und **remote\_std\_err.log** neben den Scriptpaketnamen.
  - b. Melden Sie sich bei der WebSphere Message Broker-Instanz an und überprüfen Sie die WebSphere MQ-Protokolle und die MQ-Fehler.
  - c. Ziehen Sie die Produkthandbücher zur Fehlerbehebung zurate:  
[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/topic/com.ibm.etools.mft.doc/bu03830\\_.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/topic/com.ibm.etools.mft.doc/bu03830_.htm)
3. Bei der virtuellen WSRR-Maschine:
  - a. Erweitern Sie im Abschnitt **Virtual Machines** die virtuelle Maschine von WSRR und suchen Sie im Abschnitt **Script Packages** nach Fehlern. Falls eins der Scriptpakete Fehler aufweist, klicken Sie auf die Protokolllinks für **remote\_std\_out.log** und **remote\_std\_err.log** neben den Scriptpaketnamen.
  - b. Melden Sie sich bei der WSRR-Instanz an und überprüfen Sie die Serverfehler.
  - c. Ziehen Sie die WSRR-Handbücher zur Fehlerbehebung zurate:  
[http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr\\_troubleshootingandsupport.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr_troubleshootingandsupport.html)

---

### Probleme bei der Musterinstallation beheben

Bei der Installation des Musters können allgemeine Fehler auftreten.

## Vorgehensweise

Überprüfen Sie die folgenden Probleme, wenn Sie für die Musterinstallation eine Fehlerbehebung durchführen:

1. Problem: Die Kommunikation mit der Einheit ist nicht möglich. Dazu kommt es, wenn die Position der Einheit nicht gültig ist. Lösung: Überprüfen Sie, ob der Name der Einheit, der als Teil des Parameters -h des Ladeprogramms angegeben wird, gültig ist.
2. Problem: Ungültiger Benutzername oder ungültiges Kennwort. Dazu kommt es, wenn der dem Ladeprogramm bereitgestellte Benutzername oder das bereitgestellte Kennwort nicht auf die Einheit zugreifen kann. Lösung: Überprüfen Sie den mit dem Parameter -u bereitgestellten Benutzernamen bzw. das mit dem Parameter -p angegebene Kennwort.
3. Problem: Das Ladeprogramm kann ein Image nicht laden. Lösung: Hierfür sind mehrere Ursachen möglich:
  - a. Stellen Sie sicher, dass der bereitgestellte Benutzername und das bereitgestellte Kennwort über die Berechtigung zum Laden des Image verfügen.
  - b. Überprüfen Sie, ob das Image bereits in der Einheit vorhanden ist und ob der Benutzer darauf zugreifen kann. Wenden Sie sich in beiden Fällen an den Administrator der Einheit und fordern Sie weitere Berechtigungen für die Einheit oder für Zugriff auf die vorhandenen Images an.
4. Problem: Das Ladeprogramm kann aufgrund eines BSO-Authentifizierungsfehlers keine Verbindung zu IBM Workload Deployer oder IBM PureApplication System herstellen. Lösung: Authentifizieren Sie sich bei IBM Workload Deployer oder PureApplication System.
5. Problem: Das Ladeprogramm importiert die vorhandenen WebSphere Message Broker-, WSRR- oder DB2-Builds und dann schlägt der Import fehl. Lösung: Stellen Sie sicher, dass der in der Ladeprogrammbefehlsoption -u angegebene Benutzername über eine Zugriffsberechtigung für die bereits vorhandenen importierten Images unter IBM Workload Deployer oder IBM PureApplication System verfügt.

---

## Probleme bei der Implementierung beheben

Probleme mit der Implementierungszeit können sich auf die zugrunde liegende IBM Workload Deployer- oder IBM PureApplication System-Umgebung beziehen, dass z. B. Ressourcen nicht verfügbar sind.

### Informationen zu diesem Vorgang

Die meisten konfigurierbaren Parameter weisen einen zugewiesenen Standardwert auf. Wenn einer dieser Standardwerte entfernt wurde, kann das Muster nicht implementiert werden. Wenn eins der Pflichtfelder leer ist, ist die Schaltfläche zum Implementieren im letzten Dialogfeld, in dem der Benutzer zur Eingabe des Instanznamens aufgefordert wird, inaktiviert.

Lesen Sie die Abschnitte zur Fehlerbehebung im IBM Workload Deployer Information Center oder im IBM PureApplication System Information Center, wenn Sie bei der Implementierung auf andere Probleme stoßen.

## Vorgehensweise

1. Problem: IBM SOA Policy Pattern kann wegen der nicht akzeptierten Lizenz nicht implementiert werden. Lösung: Stellen Sie sicher, dass die

Lizenzvereinbarung für die importierte Instanz von WebSphere Message Broker 8.0.0.1 und die zugehörigen Komponenten akzeptiert wurde. Stellen Sie sicher, dass die Lizenzvereinbarung für die importierte Instanz von WebSphere Service Registry and Repository 8.0.0.0 und die zugehörigen Komponenten akzeptiert wurde. Stellen Sie sicher, dass die Lizenzvereinbarung für die importierte Instanz von DB2 Enterprise 9.7.5.0 und die zugehörigen Komponenten akzeptiert wurde.

2. Problem: IBM SOA Policy Pattern kann wegen fehlender obligatorischer Parameter nicht implementiert werden. Lösung: Stellen Sie sicher, dass die obligatorischen Parameter, die modifiziert oder geändert wurden, nicht leer sind bzw. keinen Nullwert aufweisen.

#### Zugehörige Informationen:

 IBM Workload Deployer Version 3.1 Information Center

 IBM PureApplication System Information Center

---

## Probleme in der implementierten Instanz beheben

Wenn sich die mutmaßlichen Fehler auf die Implementierung des virtuellen Systems beziehen, müssen Sie alle Informationen des betreffenden Eintrags für das virtuelle System überprüfen.

### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Fehler in der implementierten Instanz zu beheben:

1. Klicken Sie auf **Instances > Virtual system**. Wählen Sie eine Instanz in der Liste der Instanzen im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems aus.
2. Zeigen Sie die Details der Instanz an:
  - a. Überprüfen Sie den Status der implementierten Instanz im Abschnitt **Current status**.
  - b. Überprüfen Sie den Verlauf der implementierten Instanz im Abschnitt **History**. In dem Verlaufsprotokoll werden die Aktionen aufgeführt, die während der Implementierung des virtuellen Systems durchgeführt wurden, jeweils mit Datum und Zeitmarke. Sie können in dem Verlaufsprotokoll nach Fehlern suchen, die Sie zur Problembestimmung nutzen können. Außerdem geben Ihnen die Zeitmarken einen guten Anhaltspunkt dafür, wie lange einzelne Aktionen gedauert haben.
  - c. Erweitern Sie im Abschnitt **Virtual Machines** die einzelnen virtuellen Maschinen und überprüfen Sie, ob die Scriptpakete fehlerhaft sind. Falls eins der Scriptpakete Fehler aufweist, zeigen Sie die Protokolle **remote\_std\_out.log** und **remote\_std\_err.log** neben den Scriptpaketnamen an.
3. Melden Sie sich bei den einzelnen implementierten Instanzen an und überprüfen Sie manuell, ob die erforderlichen Services gestartet worden sind. Wenn eins der installierten Produkte oder einer der Services nicht gestartet werden kann oder Fehler meldet, ziehen Sie die Handbücher zur Fehlerbehebung der einzelnen Produkte zurate.



---

## Kapitel 7. Service und Unterstützung

Sie können Servicefunktionen durchführen, z. B. vorläufige Fixes anwenden oder Ihre Lizenzen aktualisieren.

---

### Provisorische Änderung zum Katalog hinzufügen

Vorläufige Fixes und Fixpacks werden als provisorische Fixes auf Instanzen des virtuellen Systems angewendet. Sie können provisorische Änderungen zu Ihrem Katalog hinzufügen, um sie auf Ihre virtuellen Images anzuwenden.

#### Vorbereitende Schritte

Sie müssen über die Berechtigung zum Erstellen eines neuen Kataloginhalts verfügen oder Ihnen muss die Administratorrolle für die IBM Workload Deployer-Einheit mit sämtlichen Berechtigungen zum Durchführen dieser Schritte zugewiesen worden sein.

#### Informationen zu diesem Vorgang

Fixes werden von IBM oder einem Image-Provider bereitgestellt und müssen heruntergeladen werden. Neue Fixes werden von IBM Fix Central heruntergeladen. Die Fixes werden dann in den Katalog hochgeladen und können auf alle gültigen Instanzen des virtuellen Systems angewendet werden.

#### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine provisorische Änderung zu Ihrem Katalog hinzuzufügen.

1. Suchen Sie bei Fix Central nach der/den provisorische Änderung(en) und laden Sie sie herunter.
2. Optional: Sie können mehrere vorläufige Fixes auf einmal hinzufügen. Wenn Sie mehrere Fixes auf einmal hinzufügen möchten, laden Sie die komprimierten Dateien von Fix Central herunter und packen Sie sie in eine einzige komprimierte Datei.
3. Wählen Sie im Menü **Catalog > Emergency Fixes** aus.
4. Klicken Sie in der linken Anzeige auf das Symbol zum Hinzufügen.
5. Geben Sie einen Namen für das hinzuzufügende Fix ein. Optional können Sie auch eine Beschreibung des Fix eingeben, das Sie hinzufügen. Das Fix wird in der linken Anzeige des Fensters mit den provisorischen Änderungen angezeigt; Informationen zu dem Fix sind in der rechten Anzeige zu sehen.
6. Navigieren Sie zu der Position, an der Sie das Fix gespeichert haben, und klicken Sie auf **Upload**. Aus Sicherheitsgründen können nur Dateien mit den Endungen .zip, .tgz und .pak hochgeladen werden. Red Hat RPM wird ebenfalls unterstützt.
7. Geben Sie die Informationen zum Fix ein. Sie können Benutzern den Zugriff gewähren und eine Sicherheitseinstufung angeben. Geben Sie mithilfe des Felds **Applicable to** das/die virtuelle(n) Image(s) an, für das/die dieses Fix gilt.

## Ergebnisse

Die provisorische Änderung befindet sich im Katalog und kann auf die Images des virtuellen Systems angewendet werden.

---

## Provisorische Änderung anwenden

Vorläufige Fixes und Fixpacks werden als provisorische Fixes auf Instanzen des virtuellen Systems angewendet. Sie können provisorische Änderungen auf Ihre Images des virtuellen Systems anwenden.

### Vorbereitende Schritte

Sie müssen über den vollständigen Zugriff auf die Instanz des virtuellen Systems oder die Einheitenverwaltungsrolle mit den vollständigen Zugriffsrechten zum Ausführen dieser Schritte verfügen. Die Instanz des virtuellen Systems muss gestartet werden, damit der Service geplant oder angewendet werden kann. Die provisorische Änderung muss zum Katalog hinzugefügt werden, bevor sie auf ein virtuelles System angewendet werden kann.

### Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie eine neue provisorische Änderung hinzufügen, definieren Sie die virtuellen Images, für die das Fix anwendbar ist. Die Liste der verfügbaren Fixes beim Planen einer Serviceanforderung wird mithilfe sämtlicher Fixes erstellt, die auf das virtuelle Image anwendbar sind, das für die Erstellung Ihrer Instanz des virtuellen Systems verwendet wird. Wurde bereits ein Fix auf Ihr virtuelles System angewendet, ist dies in der Verlauffliste und nicht in der Liste der verfügbaren Fixes aufgeführt.

### Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen vorläufigen Fix anzuwenden.

1. Wählen Sie im Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems eine Instanz des virtuellen Systems aus, auf die Sie das Fix anwenden möchten.
2. Klicken Sie auf das Symbol zum Anwenden des Service.
3. Optional: Planen Sie eine Serviceanforderung. Standardmäßig wird das Fix sofort angewendet. Um die Anwendung zu einem späteren Zeitpunkt zu planen, klicken Sie auf **Schedule service** und geben Sie die erforderlichen Informationen an.
4. Klicken Sie auf **Select service level or fixes**.
5. Klicken Sie auf **Apply emergency fixes**, um das anzuwendende Fix anzuzeigen und auszuwählen. Die provisorische Änderung wird auf alle virtuellen Maschinen in der Instanz des virtuellen Systems angewendet. Der Status der Instanz des virtuellen Systems zeigt, dass der Service auf das virtuelle System angewendet wurde.
6. Stellen Sie fest, ob Fehler vorliegen. Überprüfen Sie die folgenden Dateien, um sicherzustellen, dass bei der Anwendung der provisorischen Änderungen keine Fehler aufgetreten sind:
  - Remote\_std\_out.log
  - Remote\_std\_err.log

Über das Fenster mit den Instanzen des virtuellen Systems haben Sie Zugriff auf die Protokolldateien.

---

## Kapitel 8. Appendices

---

### Bemerkungen

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

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. An Stelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta, 92066 Paris La Defense  
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Europe, Middle East & Africa  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
France

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

Die Lieferung des in diesen Informationen aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

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

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht von IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden, und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogrammes illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

#### COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmiertechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, verwenden, vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen



denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten.

Werden diese Informationen als Softcopy angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farabbildungen.

## Informationen zu Programmierschnittstellen

Bereitgestellte Informationen zur Programmierschnittstelle sind als Unterstützung für die Erstellung von Anwendungssoftware mit diesem Programm gedacht.

Diese Informationen können jedoch auch Angaben über Diagnose, Bearbeitung und Optimierung enthalten. Die Informationen zu Diagnose, Bearbeitung und Optimierung sollten Ihnen bei der Fehlerbehebung für die Anwendungssoftware helfen.

**Wichtig:** Verwenden Sie diese Informationen zu Diagnose, Änderung und Optimierung nicht als Programmierschnittstelle, da sie jederzeit geändert werden können.

## Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://ibm.com) sind Marken der IBM Corporation. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml). Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein.

Dieses Produkt enthält Software, die vom Eclipse-Projekt entwickelt wurde (<http://www.eclipse.org/>).

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

---

## Senden Ihrer Kommentare an IBM

Wenn Ihnen an diesem Handbuch etwas besonders gefällt oder missfällt, dann lassen Sie IBM über einen der folgenden Wege Ihre Kommentare zukommen.

Halten Sie nichts zurück, was Sie als besonderen Fehler oder als Versäumnis in Bezug auf die Genauigkeit, die Struktur, den Inhalt oder die Vollständigkeit der Dokumentation ansehen.

Beschränken Sie aber bitte Ihre Kommentare auf die Informationen in diesem Handbuch und die Art, in der die Informationen präsentiert werden.

**Kommentare zu den Funktionen von Produkten oder Systemen von IBM richten Sie bitte an Ihren IBM Ansprechpartner oder an Ihren autorisierten IBM Vertriebsbeauftragten.**

Werden an IBM Kommentare eingesendet, dann erhält IBM das nicht ausschließliche Recht, diese beliebig und nach eigenem Ermessen zu verwenden oder weiterzugeben, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Für die Einsendung von Kommentaren an IBM stehen Ihnen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Per Post an die folgende Adresse:

User Technologies Department (MP095)  
IBM United Kingdom Laboratories  
Hursley Park  
WINCHESTER,  
Hampshire  
SO21 2JN  
United Kingdom

- Per Fax:
  - Außerhalb von GB verwenden Sie hinter Ihrem internationalen Zugriffscode die Nummer 44-1962-816151
  - In GB verwenden Sie die Nummer 01962-816151
- Auf elektronischen Wege mit der entsprechenden Netz-ID:
  - IBM Mail Exchange: GBIBM2Q9 bei IBMMAIL
  - IBMLink: HURSLEY(IDRCF)
  - Internet: idrcf@hursley.ibm.com

In jedem Fall sollten Sie die folgenden Informationen angeben:

- Den Titel und die Bestellnummer der Veröffentlichung
- Den Abschnitt, auf den sich Ihr Kommentar bezieht
- Ihren Namen und Ihre Adresse, Telefonnummer, Faxnummer oder Netz-ID.