

IBM WebSphere Partner Gateway Enterprise
und Advanced Edition



Unternehmensintegration

Version 6.0

IBM WebSphere Partner Gateway Enterprise
und Advanced Edition



Unternehmensintegration

Version 6.0

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“, auf Seite 171 gelesen werden.

Ausgabe Juni 2005

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs

IBM WebSphere Partner Gateway Enterprise and Advanced Editions Enterprise Integration Guide,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA.

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2005

© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 2005

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

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

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:

SW TSC Germany

Kst. 2877

Juni 2005

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Handbuch	vii
Zielgruppe	vii
Typografische Konventionen	vii
Zugehörige Dokumentation.	viii

Neu in diesem Release	ix
Neu in Release 6.0	ix
Neu in Release 4.2.2.	ix

Teil 1. Einführung zur Back-End-Integration **1**

Kapitel 1. Übersicht. **3**

Übersicht zur Dokumentverarbeitung	3
Rollen in der Hub-Community	4
Hubkonfigurationsprozess.	5
Übersicht zur Back-End-Integration.	8

Kapitel 2. Back-End-Integration planen **9**

Welches Geschäftsprotokoll wird verwendet?	9
Web-Services (SOAP)	9
cXML	10
EDI	10
RosettaNet.	16
Zu verwendender Pakettyp	20
Kein Paket.	21
Back-End-Integrationspaket	21
Welcher Pakettyp eignet sich für Ihre Dokumente?	28
Beispiel für ein Back-End-Integrationspaket über HTTP.	29
Zu verwendendes Nachrichtentransportprotokoll.	29
HTTP-Transportprotokoll.	32
JMS-Protokoll.	34
Dateisystemprotokoll	37
Vorgehensweise beim Zugriff auf Back-End-Anwendungen	38
Nachrichtenbehandlung	38
Zustellung über Warteschlangen	38
Kommunikationsfehlerbehandlung	38
Doppelte Nachrichten	39
WebSphere Partner Gateway konfigurieren	40
Dokumente an das Back-End-System senden	41
Dokumente vom Back-End-System empfangen	46

Teil 2. Integration mit WebSphere InterChange Server **51**

Kapitel 3. Einführung zur InterChange Server-Integration **53**

Integration mit InterChange Server planen	54
Von WebSphere Partner Gateway unterstützte InterChange Server-Versionen	54
Von InterChange Server unterstützte Nachrichtentransporte	54
Unterstützung für die InterChange Server-Integration	56
WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren	56
Unterstützung für ausgehende Dokumente bereitstellen	57
Unterstützung für eingehende Dokumente bereitstellen.	58
InterChange Server konfigurieren	60
Geschäftsobjektdefinitionen erstellen	60

Connector erstellen	64
Collaborations erstellen	65
Projekt implementieren	65
Dokumente mit Anhängen verarbeiten	66
Konvertierung mit dem Attachment-Data-Handler	67
Umgebung für den Attachment-Data-Handler einrichten	72
Attachment-Data-Handler konfigurieren	73
Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen	78
Kapitel 4. Integration von InterChange Server über HTTP durchführen	85
HTTP-Transportprotokoll mit ICS verwenden	85
Erforderliche Komponenten zum Dokumentenversand an ICS über den HTTP-Transport	85
Umgebung für den HTTP-Transport mit ICS einrichten	89
Geschäftsobjektdefinitionen für ICS über HTTP erstellen	92
ICS-Artefakte für HTTP erstellen	100
SOAP-Dokumente über HTTP/S senden	101
Erforderliche Komponenten für den Dokumentenversand und -empfang	101
Web-Service-Aufruf durch Community-Teilnehmer	102
Web-Service-Aufruf durch den Community Manager	103
Kapitel 5. InterChange Server-Integration über JMS ausführen	105
Erforderliche Komponenten für den Dokumentenversand über den JMS-Transport	105
Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll	107
Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll	109
Umgebung für den JMS-Transport einrichten	111
JMS-Warteschlangen konfigurieren	111
Adapter für JMS konfigurieren	112
Geschäftsobjektdefinitionen für JMS erstellen	114
Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für JMS erstellen	114
JMS-Headerinformationen erstellen	115
ICS-Artefakte für JMS erstellen	118
JMS-Connectorobjekt erstellen	119
Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für JMS binden	119
<hr/>	
Teil 3. Integration mit anderen Back-End-Systemen	121
Kapitel 6. Integration mit WebSphere Business Integration Message Broker durchfüh-	123
ren	
Integration mit Message Broker planen	124
Von WebSphere Partner Gateway unterstützte Message Broker-Versionen	124
Von Message Broker unterstützte Nachrichtentransporte	124
Unterstützung für die Message Broker-Integration	125
WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit Message Broker konfigurieren	125
Unterstützung für ausgehende Dokumente bereitstellen	125
Unterstützung für eingehende Dokumente bereitstellen	127
Message Broker konfigurieren	128
Nachrichtenfluss erstellen	129
Projekt implementieren	129
HTTP-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden	129
Erforderliche Komponenten für den Austausch von Dokumenten über den HTTP-Transport	129
Nachrichtenfluss für den HTTP-Transport erstellen	131
SOAP-Dokumente senden	133
JMS-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden	135
Erforderliche Komponenten für den Austausch von Dokumenten über den JMS-Transport	135
Umgebung für den JMS-Transport einrichten	139
Nachrichtenfluss für den JMS-Transport erstellen	140
Kapitel 7. Integration mit WebSphere Data Interchange durchführen.	143
Zielgruppe dieses Kapitels	143

Für dieses Kapitel zu verwendende Ressourcen	143
Einführung	144
Dokumentenversand an WebSphere Data Interchange definieren	144
Dokumentenempfang von WebSphere Data Interchange definieren	145
Beispielszenario für dieses Kapitel	146
Umgebung für den Nachrichtenaustausch konfigurieren	147
WebSphere MQ-Kommunikation konfigurieren	147
WebSphere Data Interchange konfigurieren	149
JMS-Umgebung einrichten	154
WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition konfigurieren	155
WebSphere Partner Gateway - Express konfigurieren	162
Mein Profil konfigurieren	163
Teilnehmer für Partner 1 erstellen	163
Teilnehmer für Partner 1 konfigurieren	163
Zusammenfassung	164
Kapitel 8. EDI-Dokumente weiterleiten	165
Übersicht zum EDI-Routing	165
Besondere Hinweise zum AS-Paket	167
Routing eingehender Dokumente.	167
Routing ausgehender Dokumente	167
Beide IDs im Teilnehmerprofil festlegen	167
Teil 4. Anhänge und Schlussteil	169
Anhang. Bemerkungen	171
Informationen zur Programmierschnittstelle	173
Marken und Servicemarken	174
Index	175

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Back-End-Integrationsschnittstelle, die den von Back-End-Systemen und IBM^(R) WebSphere^(R) Partner Gateway verwendeten Kommunikationsmechanismus darstellt. Weiterhin beschreibt dieses Handbuch, wie WebSphere InterChange Server, WebSphere Business Integration Message Broker und WebSphere Data Interchange mit WebSphere Partner Gateway über die Back-End-Integrationsschnittstelle integriert werden.

Die Informationen in diesem Handbuch beziehen sich nur auf WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition.

Zielgruppe

Dieses Buch richtet sich an Personen, die für die Integration von WebSphere Partner Gateway mit Back-End-Systemen verantwortlich sind.

Typografische Konventionen

In diesem Dokument werden die folgenden Konventionen verwendet.

Tabelle 1. Typografische Konventionen

Konvention	Beschreibung
Monospaceschrift	In Monospaceschrift dargestellter Text kennzeichnet Elemente, die vom Benutzer eingegeben werden müssen, Werte für Argumente oder Befehlsoptionen, Beispiele und Codebeispiele sowie Informationen, die vom System am Bildschirm ausgegeben werden (Nachrichtentexte oder Systemanfragen).
Fettdruck	In Fettdruck dargestellter Text kennzeichnet Steuerelemente der grafischen Benutzerschnittstelle (z. B. die Namen von Schaltflächen, Menüs oder Menüoptionen) und Spaltenüberschriften in Tabellen und im Fließtext.
<i>Kursivdruck</i>	In Kursivdruck dargestellter Text kennzeichnet Hervorhebungen, Buchtitel, neue Termini und Termini, die im Text definiert werden. Darüber hinaus werden in Kursivdruck Variablenamen und alphabetische Zeichen dargestellt, die als Literalwerte benutzt werden.
<i>Monospaceschrift in Kursivdruck</i>	In kursiv gedruckter Monospaceschrift dargestellter Text kennzeichnet Variablenamen innerhalb von Textsegmenten, die in Monospaceschrift gedruckt sind.
<i>Produktverzeichnis</i>	Die Angabe <i>Produktverzeichnis</i> kennzeichnet das Verzeichnis, in dem das Produkt installiert wurde. Alle Pfadnamen des Produkts IBM WebSphere Partner Gateway sind relativ und beziehen sich auf das Verzeichnis, in dem das Produkt IBM WebSphere Partner Gateway auf dem System installiert ist.
<i>%text%</i> und <i>\$text</i>	In Prozentzeichen (%) dargestellter Text gibt den Wert für die Windows ^(R) -Systemvariable <i>text</i> oder die Benutzervariable an. Die entsprechende Notation in UNIX ^(R) -Umgebungen lautet <i>\$ text</i> und gibt den Wert der UNIX-Umgebungsvariablen <i>text</i> an.

Tabelle 1. Typografische Konventionen (Forts.)

Konvention	Beschreibung
Unterstrichener farbiger Text	Unterstrichener farbiger Text kennzeichnet Querverweise. Wenn Sie auf diesen Text klicken, dann springt das System zu dem Objekt, auf das verwiesen wird.
<i>Text in einem blauen Rahmen</i>	(Nur in PDF-Dateien) Ein blauer Rahmen um ein Textelement kennzeichnet einen Querverweis. Wenn Sie auf den umrandeten Text klicken, dann wird das Objekt aufgerufen, auf das sich der Verweis bezieht. Diese Konvention in PDF-Dateien entspricht der in der vorliegenden Tabelle bereits erläuterten Textkonvention mit dem unterstrichenen farbigen Text.
“ ” (Anführungszeichen)	(Nur in PDF-Dateien) Querverweise auf andere Abschnitte des Dokuments stehen in Anführungszeichen.
{ }	In einer Zeile mit Syntaxelementen wird in geschweiften Klammern eine Gruppe von Optionen dargestellt, von der eine Option ausgewählt werden muss.
[]	In einer Zeile mit Syntaxelementen wird in eckigen Klammern ein optionaler Parameter dargestellt.
< >	Spitze Klammern werden verwendet, um variable Elemente eines Namens voneinander zu trennen. Beispiel: <server_name><connector_name>tmp.log.
/, \	Backslashes (\) werden in Windows-Installationen zur Trennung der einzelnen Elemente eines Verzeichnispfads verwendet. Bei UNIX-Installationen müssen umgekehrte Schrägstriche durch normale Schrägstriche (/) ersetzt werden.

Zugehörige Dokumentation

Die gesamte, zum vorliegenden Produkt bereitgestellte Dokumentation enthält umfassende Informationen zur Installation, Konfiguration, Verwaltung und Verwendung von WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition.

Sie können diese Dokumentation von der folgenden Website herunterladen oder direkt dort online lesen:

<http://www.ibm.com/software/integration/wspartnergateway/library/infocenter>

Anmerkung: Wichtige Informationen zum vorliegenden Produkt, die erst nach der Veröffentlichung des vorliegenden Dokuments verfügbar wurden, werden bei Bedarf in technischen Hinweisen (TechNotes) der technischen Unterstützungsfunktion und in Aktualisierungen bereitgestellt. Diese können von der Unterstützungswebsite für WebSphere Business Integration (<http://www.ibm.com/software/integration/wspartnergateway/support>) heruntergeladen werden. Wählen Sie dort den Bereich mit den für Sie relevanten Informationen aus, und durchsuchen Sie den Abschnitt mit den verfügbaren technischen Hinweisen und Aktualisierungen.

Neu in diesem Release

In diesem Abschnitt werden die neuen Funktionen von IBM WebSphere Partner Gateway beschrieben, die in dieser Version des Handbuchs *Unternehmensintegration* behandelt werden.

Neu in Release 6.0

Das Programm wurde in IBM WebSphere Partner Gateway, Version 6.0 umbenannt.

Mit dieser Aktualisierung wurden folgende Änderungen am Dokument vorgenommen:

- Die Informationen zur Unterstützung von WebSphere Business Integration InterChange Server vor Version 4.2.2 wurden aus diesem Dokument entfernt. Dies gilt insbesondere für die Informationen zu WebSphere Business Integration Connect Servlet und zum Handler für Wrapper-Daten.
- Das Kapitel über die Integration mit WebSphere Data Interchange wurde aktualisiert und an die Konfigurationsänderungen im EDI-Dokumentenfluss in der neuen Version angepasst.

Neu in Release 4.2.2

Mit dieser Aktualisierung am Release 4.2.2 von IBM WebSphere Business Integration Connect wurden die folgenden Änderungen an diesem Dokument vorgenommen:

- Das Handbuch *Integration* der Version 4.2.1 wurde in *Unternehmensintegration* umbenannt.
- Das Dokument wurde gründlich überarbeitet, um eine höhere Benutzerfreundlichkeit zu erreichen. Im Einzelnen:
 - Informationen zur Konfiguration von WebSphere Business Integration Connect wurden von den Informationen zur Konfiguration eines Back-End-Systems getrennt, da anzunehmen ist, dass diese Aufgaben gewöhnlich von verschiedenen Personen erledigt werden bzw. zu unterschiedlichen Aufgabebereichen (Rollen) gehören.
 - Die Informationen zur Integration mit WebSphere InterChange Server wurden erweitert und in Kapitel untergliedert. Sie sind jetzt im zweiten Teil des Handbuchs enthalten. Eine Einführung in die Integration mit InterChange Server finden Sie in Kapitel 3, „Einführung zur InterChange Server-Integration“, auf Seite 53.
- WebSphere Business Integration Connect kann jetzt WebSphere Business Integration Adapter für HTTP verwenden, um eine Unterstützung für die Integration mit WebSphere InterChange Server der Version 4.2.2 über das HTTP-Transportprotokoll bereitzustellen. Weitere Informationen finden Sie in „HTTP-Transportprotokoll mit ICS verwenden“ auf Seite 85.
- Das neue Kapitel 6, „Integration mit WebSphere Business Integration Message Broker durchführen“, auf Seite 123 enthält Informationen zur Integration von WebSphere Business Integration Connect mit WebSphere Business Integration Message Broker.

Teil 1. Einführung zur Back-End-Integration

Kapitel 1. Übersicht

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System durchgeführt werden kann.

Dieses Kapitel enthält die folgenden allgemeinen Informationen zur Back-End-Integration:

- „Übersicht zur Dokumentverarbeitung“
- „Übersicht zur Back-End-Integration“ auf Seite 8

Übersicht zur Dokumentverarbeitung

Über WebSphere Partner Gateway tauschen Sie Geschäftsdokumente mit Ihren Community-Teilnehmern aus. Der Zweck dieses Dokumentenaustauschs besteht in der Kommunikation von Informationen, die in der Regel eine Datenverarbeitung und die Rückgabe eines Ergebnisses beinhaltet. Wenn Sie Daten von einem Community-Teilnehmer empfangen, findet die Verarbeitung dieser Daten im Allgemeinen im Back-End-System Ihres Unternehmens statt. WebSphere Partner Gateway ist der Punkt in der Hub-Community, über den Nachrichten an das Unternehmen und aus dem Unternehmen geleitet werden.

Der Zugriff auf das Unternehmen erfolgt über ein Back-End-System, zu dem WebSphere Partner Gateway eine Verbindung herstellt.

In Abb. 1 auf Seite 4 ist dargestellt, wie Dokumente WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition durchlaufen. Ein Teilnehmer sendet ein Dokument an WebSphere Partner Gateway (den Hub). WebSphere Partner Gateway empfängt das Dokument und führt vorher definierte Maßnahmen (wie Validierung oder Umwandlung des Dokuments) durch. Dann sendet WebSphere Partner Gateway das Dokument an eine Back-End-Anwendung, die das Dokument bearbeitet.

Anmerkung: Wie in der Abbildung zu erkennen ist, findet auch ein Informationsfluss in entgegengesetzter Richtung statt. Die Back-End-Anwendung kann ein Dokument generieren und es an den Hub senden. Dieser bearbeitet es und sendet es dann an den Teilnehmer.

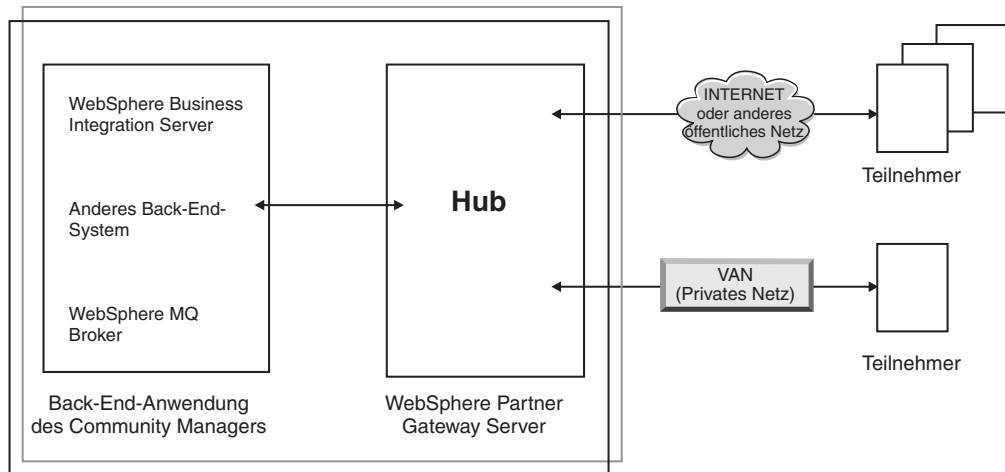


Abbildung 1. Durchgängiger Dokumentenfluss

Im vorliegenden Handbuch wird schwerpunktmäßig die Integration des Hubs und der Back-End-Anwendung (in der Abbildung grau unterlegt) behandelt.

Anmerkung: Die im vorliegenden Dokument enthaltenen Informationen gelten sowohl für WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition als auch für WebSphere Partner Gateway Advanced Edition. Bei WebSphere Partner Gateway - Express handelt es sich um ein einfach strukturiertes und komfortables B2B-Konnektivitätstool, das sich in verschiedenen Punkten von WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition unterscheidet. Es bietet dem Benutzer eine Community-Integrationslösung (wohingegen unter WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition eine Gateway-Hub-Lösung für den Community Manager zur Verfügung gestellt wird). Informationen zu WebSphere Partner Gateway - Express finden Sie im *Benutzerhandbuch* dieses Produkts.

Rollen in der Hub-Community

WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition verfügen über drei verschiedene Teilnehmertypen. Dies sind der Community Operator, der Community Manager und die Teilnehmer. Der Community Operator wird bei der Installation von WebSphere Partner Gateway automatisch erstellt. Er hat die Aufgabe, den Hub zu konfigurieren und die Teilnehmer zu erstellen, die mit dem Hub interagieren sollen.

Der Community Manager wird als Community-Teilnehmer betrachtet, obwohl er normalerweise der Eigner des Hubs ist. Er erstellt ein Profil für den Community Manager. Dazu gibt er die notwendigen Informationen an, damit der Community Manager die Berechtigung erhält, Dokumente an die Teilnehmer zu senden und von den Teilnehmern zu empfangen. (Hinweis: Es kann nur ein einziger Community Manager erstellt werden.) Wenn der Hub Dokumente an das Back-End-System sendet, werden hierzu die Informationen (z. B. URL-Angabe oder JMS-Warteschlange) verwendet, die für den Community Manager definiert wurden. Der Community Operator erstellt auch die Profile für die Teilnehmer, von denen es mehr als einen geben kann.

Hubkonfigurationsprozess

Der Hubadministrator ist der Community Operator-Benutzer, der für die Verwaltung des Hubs verantwortlich ist. Er konfiguriert den Hub, so dass Geschäftsdokumente vom Community Manager und den Teilnehmern empfangen und an diese gesendet werden können. Zum Empfangen von Geschäftsdokumenten vom Community Manager erstellt der Hubadministrator die Transportziele, die vom Community Manager zum Senden von Dokumenten verwendet werden. Wenn der Community Manager z. B. das Dateiverzeichnis und den JMS-Transport verwendet, dann definiert der Community Operator ein Dateiverzeichnis- sowie ein JMS-Ziel für den Community Manager. Verwenden Teilnehmer den HTTP- und den FTP-Transport, definiert der Community Operator für diese ein HTTP- und ein FTP-Ziel.

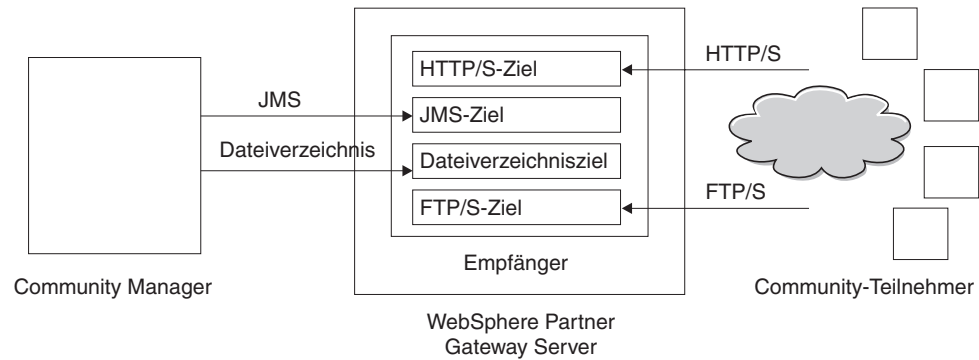


Abbildung 2. Ziele für den Community Manager und die Teilnehmer

Für alle Transporte, die vom Community Manager und den Teilnehmern verwendet werden, um die vom Hub gesendeten Geschäftsdokumente zu empfangen, werden Gateways erstellt.

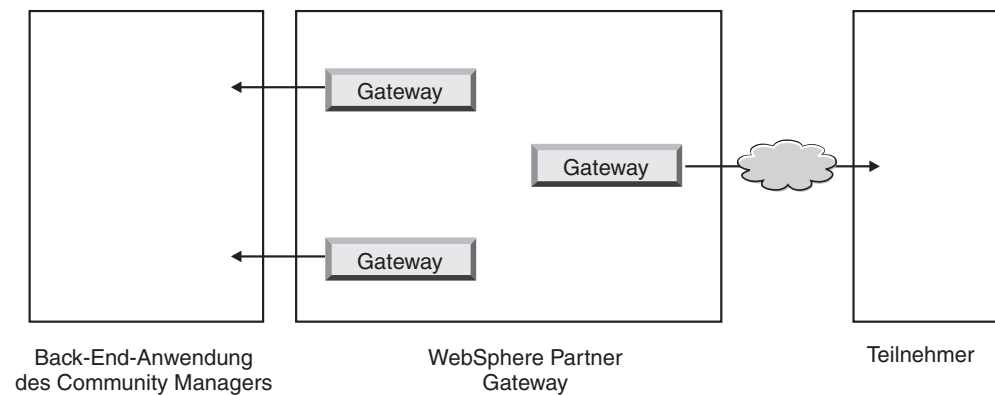


Abbildung 3. Gateways zum Community Manager und zu den Teilnehmern

Bei der Hubkonfiguration legt der Community Operator Dokumentenflussdefinitionen fest, in denen bestimmte Eigenschaften eines Dokumentenflusses wie z. B. die im Folgenden aufgeführten definiert werden:

- Pakettyp - Informationen zum Routing von Dokumenten
- Protokoll - Informationen zu dem für das Dokument verwendeten Geschäftsprotokoll
- Dokumentenfluss - Informationen zum Dokument selbst

Nach der Installation von WebSphere Partner Gateway steht eine Reihe von Dokumentenflussdefinitionen zur Verfügung. Sie können auch weitere Dokumentenflussdefinitionen hinzufügen, indem Sie selbst eigene Definitionen erstellen oder Definitionen hochladen. Der Installationsdatenträger enthält zum Beispiel ZIP-Dateien mit Dokumentenflussdefinitionen für eine Reihe von RosettaNet-PIPs (Partner Interface Process). Sie können diese Dateien hochladen und damit zur Benutzung verfügbar machen. Beim Austausch von EDI-Dateien können Sie Dokumentenflussdefinitionen und die zugehörigen Zuordnungen vom Data Interchange Services-Client importieren.

Beispiel: Ein Community-Teilnehmer sendet eine RNIF 2.0-Nachricht mit einem RosettaNet PIP 3A4-Bestelldokument an das HTTP-Ziel von WebSphere Partner Gateway. Die Nachricht ist für den Community Manager bestimmt. Der Community Manager verfügt über ein Back-End-System zur Verarbeitung von Bestellungen, das für den Empfang der Bestellung konfiguriert ist. Diese Bestellung bildet den größten Teil der Nutzinformationen der RNIF-Nachricht, die vom Teilnehmer gesendet wurde. Bevor die Teilnehmerverbindungen in WebSphere Partner Gateway eingerichtet werden, wird Folgendes vereinbart:

- Der Teilnehmer sendet via HTTP eine RNIF-Nachricht, die das RosettaNet PIP 3A4-Bestelldokument enthält.
- WebSphere Partner Gateway extrahiert die Nutzinformationen oder den RosettaNet-Service-Content der eingehenden Nachricht.
- Das Dokument wird über JMS an das Back-End-System weitergeleitet. Hierbei wird der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet.
- Die Back-End-Anwendung verarbeitet das empfangene Dokument.

Wird der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet, werden von WebSphere Partner Gateway definierte Transportheader zum Dokument hinzugefügt. Diese enthalten Informationen, die für den Dokumentenaustausch benötigt werden.

Im hier angeführten Beispiel würde der Community Operator das erforderliche PIP-Paket hochladen. Auf diese Weise würden die folgenden Dokumentenflussdefinitionen für den RosettaNet PIP 3A4-Austausch definiert werden:

- Ein Dokumentenfluss, der aus dem RNIF-Paket, dem RosettaNet-Protokoll und dem 3A4-PIP besteht
- Ein Dokumentenfluss, der aus dem Back-End-Integrationspaket, dem RNSC-Protokoll und dem 3A4-PIP besteht

Nachdem der Community Operator die Dokumentenflussdefinitionen festgelegt hat, erstellt er Interaktionen für die Dokumentenflussdefinitionen. Der Community Operator kann zum Beispiel angeben, dass die Dokumentenflussdefinition RNIF/RosettaNet/3A4 aus einer Quelle in den Hub gelangen kann.

Der Community Operator bzw. die Teilnehmer wählen die für den Dokumentenaustausch erforderlichen B2B-Funktionalitäten aus. Im vorliegenden Beispiel muss der Community Manager die folgenden B2B-Funktionalitäten aktivieren:

- Paket: Back-End-Integration
- Protokoll: RNSC
- Dokumentenfluss: 3A4

Für den Teilnehmer würden die folgenden B2B-Funktionalitäten aktiviert werden:

- Paket: RNIF
- Protokoll: RosettaNet
- Dokumentenfluss: 3A4

Anschließend erstellt der Community Operator Verbindungen zwischen den Teilnehmern.

In der folgenden Abbildung hat der Community Operator Profile für den Community Manager und den Teilnehmer erstellt, Ziele für eingehende Dokumente und Gateways für gesendete Dokumente festgelegt, die oben aufgeführten Dokumentenflussdefinitionen erstellt, die B2B-Funktionalitäten des Teilnehmers und des Community Managers festgelegt und eine Verbindung zwischen den beiden erstellt.

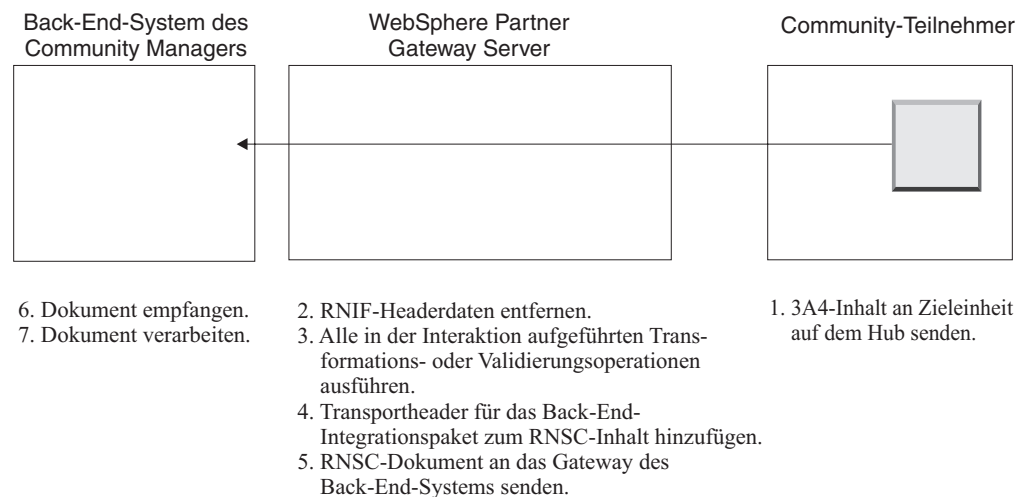


Abbildung 4. Fluss eines Dokuments zum Back-End-System

Weitere Informationen zur Konfiguration des Hubs finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Übersicht zur Back-End-Integration

Alle Editionen von WebSphere Partner Gateway bieten die Möglichkeit, Verbindungen zu Back-End-Systemen herzustellen. Diese Editionen unterscheiden sich in Bezug auf die jeweils unterstützten Transportprotokolle wie folgt:

- WebSphere Partner Gateway - Express unterstützt die dateibasierte Integration.
- WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition unterstützen ebenfalls die dateibasierte Integration. Darüber hinaus ermöglichen diese Produkte die Integration über die Protokolle HTTP, HTTPS und JMS.

Die Dokumente, die zwischen dem Community-Teilnehmer und WebSphere Partner Gateway ausgetauscht werden, können eine Reihe unterschiedlicher Formate aufweisen. Sie können im SOAP-, cXML-, XML- und EDI-Format, im ROD-Format (ROD = Record-oriented Data) oder im Binärformat, aber auch in einem beliebigen angepassten Format vorliegen, das zwischen den Teilnehmern vereinbart wurde. Das Handbuch *Verwaltung* enthält eine vollständige Liste der unterstützten Dokumenttypen sowie der Transportprotokolle (z. B. HTTP), die zum Senden der Dokumente verwendet werden können.

Dokumente, die zwischen WebSphere Partner Gateway und dem Back-End-System des Community Managers ausgetauscht werden können, sowie die den Dokumenten zugeordneten Transporttypen sind in Tabelle 12 auf Seite 30, Tabelle 13 auf Seite 30 und Tabelle 14 auf Seite 31 aufgeführt.

Abb. 5 veranschaulicht, wie WebSphere Partner Gateway die Back-End-Integrationsschnittstelle zur Kommunikation mit dem Back-End-System auf dem Community Manager verwendet. Beachten Sie, dass der Pfeil in beide Richtungen zeigt. Das heißt, das Dokument kann auch aus dem Back-End-System des Community Managers stammen.

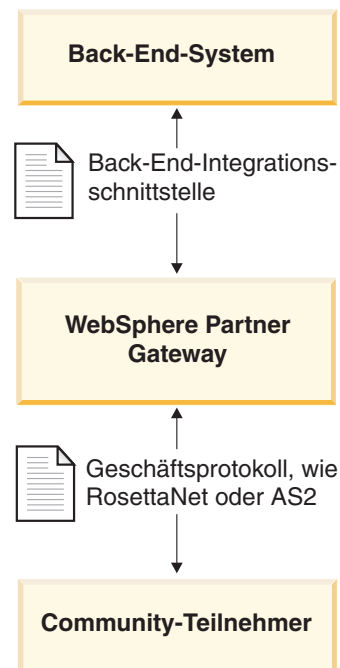


Abbildung 5. Die Rolle des Geschäftsprotokolls und der Paketerstellung im Dokumentenfluss

Kapitel 2. Back-End-Integration planen

In diesem Kapitel wird die Planung der Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System beschrieben. Es enthält Informationen zu den verschiedenen Entscheidungen, die während der Planung der Back-End-Integration von Ihnen getroffen werden müssen. Hierbei werden die folgenden Faktoren berücksichtigt:

- „Welches Geschäftsprotokoll wird verwendet?“
- „Zu verwendender Pakettyp“ auf Seite 20
- „Zu verwendendes Nachrichtentransportprotokoll“ auf Seite 29
- „Vorgehensweise beim Zugriff auf Back-End-Anwendungen“ auf Seite 38

Darüber hinaus finden Sie hier Informationen zu folgenden Themen:

- „Nachrichtenbehandlung“ auf Seite 38
- „WebSphere Partner Gateway konfigurieren“ auf Seite 40

Welches Geschäftsprotokoll wird verwendet?

Das von Ihrer Nachricht verwendete Geschäftsprotokoll bestimmt das Dokumentformat. Das Geschäftsprotokoll ist für viele Entscheidungen relevant, die Sie beim Planen der Integration mit einem Back-End-System treffen müssen. Die Auswahl des Geschäftsprotokolls bestimmt die Paketerstellungsmethode, die Sie verwenden müssen und die wiederum die verwendbaren Nachrichtentransportprotokolle beeinflusst.

Eine umfassende Beschreibung der verfügbaren Geschäftsprotokolle finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*. Der vorliegende Abschnitt enthält Informationen zur Integration, die sich speziell auf die folgenden Geschäftsprotokolle beziehen:

- „Web-Services (SOAP)“
- „cXML“ auf Seite 10
- „EDI“ auf Seite 10

Anmerkung: Der Abschnitt zu EDI enthält auch Informationen zur Verarbeitung von XML- und ROD-Dokumenten.

- „RosettaNet“ auf Seite 16

Web-Services (SOAP)

WebSphere Partner Gateway kann Mitgliedern der Hub-Community die folgenden Web-Services zur Verfügung stellen:

- Vom Community Manager bereitgestellte Web-Services können den Community-Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden.

Sie müssen Ihrem Community-Teilnehmer die öffentliche WSDL zur Verfügung stellen, die von WebSphere Partner Gateway generiert wird. Es ist wichtig zu beachten, dass die URL-Adresse, mit der der Community-Teilnehmer den Web-Service aufruft, die öffentliche Web-Service-URL-Adresse ist, die beim Hochladen des Web-Service angegeben wurde. WebSphere Partner Gateway fungiert als Proxy. Es empfängt eine SOAP-Nachricht vom Community Manager und ermittelt den entsprechenden privaten Web-Service. Anschließend ruft es den privaten (vom Community Manager bereitgestellten) Web-Service mit Hilfe derselben

SOAP-Nachricht auf. Die vom Community Manager gelieferte Antwort wird dann an den Teilnehmer zurückgegeben.

- Von Community-Teilnehmern bereitgestellte Web-Services können dem Community Manager zur Verfügung gestellt werden.

Es ist wichtig zu beachten, dass die gleiche Web-Service-Schnittstelle von mehreren Partnern bereitgestellt werden kann. WebSphere Partner Gateway macht den Web-Service für den Community Manager über den Web-Service-URL verfügbar, der beim Hochladen des Web-Services in der Community Console angegeben wurde. Zusätzlich muss der Community Manager den URL-Parameter bereitstellen, um den Empfängerpartner zu identifizieren. Weitere detaillierte Informationen finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*. WebSphere Partner Gateway fungiert als Proxy. Es empfängt eine SOAP-Nachricht vom Community Manager und ermittelt den entsprechenden Web-Service und den Empfängerpartner. Dann ruft es den vom Partner bereitgestellten Web-Service mit Hilfe der gleichen SOAP-Nachricht auf. Die vom Partner gelieferte Antwortnachricht wird dann an den Community Manager zurückgegeben.

Weitere Informationen hierzu sowie Informationen zum Festlegen der Dokumentenflussdefinitionen für Web-Services finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

cXML

Sie können cXML-Dokumente an Ihre Community-Teilnehmer senden oder von ihnen empfangen. Wenn WebSphere Partner Gateway ein cXML-Dokument von einem Community-Teilnehmer empfängt, wird das Dokument geprüft und übersetzt (falls angegeben), bevor es an das Back-End-System auf dem Community Manager gesendet wird. Beachten Sie, dass die Übersetzung nicht für synchrone cXML-Nachrichten zu verwenden ist. Bei einem synchronen Austausch generiert das Back-End-System eine Antwort, die von WebSphere Partner Gateway an den Community-Teilnehmer zurückgegeben wird (falls für die Nachricht zutreffend).

Ein Back-End-System am Community Manager, das ein cXML-Dokument senden muss, hat zwei Möglichkeiten:

- Generieren und Senden eines cXML-Dokuments, das von WebSphere Partner Gateway an den Community-Teilnehmer einfach weitergeleitet wird
- Generieren und Senden eines XML-Dokuments, das von WebSphere Partner Gateway in cXML konvertiert wird, bevor es an den Community-Teilnehmer weitergeleitet wird

Anmerkung: Wenn die Konvertierung für XML-Dokumente verwendet wird, wird die Antwort bei synchronen Aufforderungs-/Antworttransaktionen mit dem Community-Teilnehmer asynchron an das Back-End-System zurückgegeben.

Weitere Informationen hierzu sowie Informationen zum Festlegen von Dokumentenflussdefinitionen für cXML finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

EDI

WebSphere Partner Gateway empfängt EDI-Dokumente von Teilnehmern, die über ein VAN (Value Added Network) oder das Internet auf dieses Produkt zugreifen. EDI-Dokumente, die an ein VAN gesendet oder von einem VAN empfangen wurden, arbeiten mit dem FTP-Scripting-Transport. Der FTP-Scripting-Transport kann auch zum Senden oder Empfangen von Dokumenten über das Internet verwendet werden. Weitere Informationen zum FTP-Scripting-Transport finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Ein EDI-Dokument erreicht und verlässt den Hub in einem EDI-Umschlag, der auch als *Austausch* (Interchange) bezeichnet wird. Der Austausch enthält einzelne EDI-Transaktionen oder Gruppen von Transaktionen.

Wird der EDI-Austausch über den Hub ausgeführt, ohne dass hierbei der Umschlag entfernt wird, erstellen Sie eine Verbindung zwischen dem Hub und dem Community Manager.

Wird der Umschlag des EDI-Austausches entfernt, dann unterscheidet sich die Vorgehensweise bei der Erstellung von Interaktionen und Verbindungen von der bei anderen Geschäftsprotokollen angewendeten Prozedur. Der Umschlag des Austauschs muss entfernt und die einzelnen Transaktionen müssen verarbeitet werden. Normalerweise werden die Transaktionen in ein anderes Format konvertiert. Dazu dient eine Transformationszuordnung, die vom Data Interchange Services-Client importiert wird. EDI-Transaktionen, die in XML- oder ROD-Dokumente (Record Oriented Data) konvertiert werden, werden direkt an den Community Manager oder den Teilnehmer gesendet. Transaktionen, die in andere EDI-Formate konvertiert werden, werden zuerst mit einem Umschlag versehen und dann an den Community Manager oder den Teilnehmer gesendet.

Dokumentenfluss von der Back-End-Anwendung zum Teilnehmer

Eine Back-End-Anwendung kann folgende Dokumenttypen versenden:

- Einzelner EDI-Austausch mit einer oder mehreren Transaktionen

WebSphere Partner Gateway entfernt den Umschlag der einzelnen EDI-Transaktionen und setzt diese individuellen Transaktionen um. Wenn die Transaktionen ins EDI-Format umgesetzt werden, fügt das System diese in einen Umschlag ein und leitet sie dann an den Teilnehmer weiter. Die Back-End-Anwendung kann die Pakettypen 'Kein Paket' und 'Back-End-Integrationspaket' verwenden und den Austausch über eine Vielzahl von Transportprotokollen versenden, die in Tabelle 13 auf Seite 30 aufgelistet sind.

In Abb. 6 ist ein EDI-X12-Austausch dargestellt, der aus drei Transaktionen besteht, deren Umschlag entfernt wird. Die Transaktionen werden ins EDIFACT-Format umgesetzt und dann wieder in einen Umschlag eingefügt und an den gewünschten Teilnehmer gesendet.

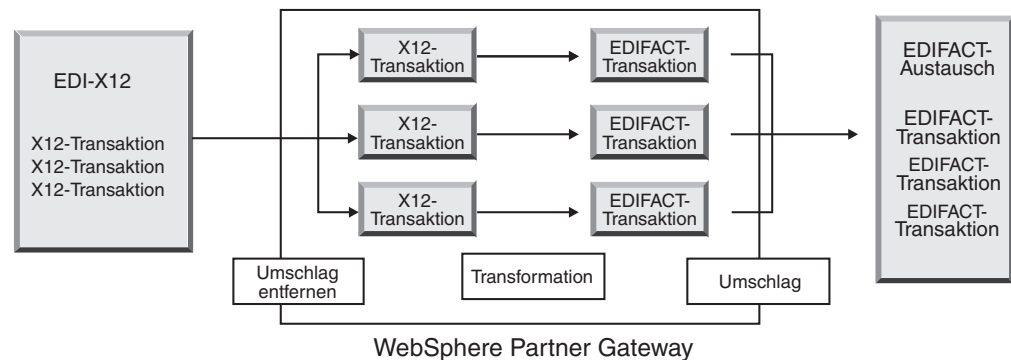


Abbildung 6. EDI-X12-Austausch von der Back-End-Anwendung zum Teilnehmer

Alle Transaktionen verfügen über eine zugehörige Transformationszuordnung, in der definiert ist, wie die Transaktion transformiert wird. Die Transaktion kann in eine einzelne Transaktion oder (bei Verwendung einer Zuordnungsverkettung während der Zuordnungserstellung) in mehrere Transaktionen transformiert werden.

Wird die Transaktion in ein XML- oder ROD-Dokument umgesetzt, dann leitet das System dieses auf der Basis der in der zugehörigen Teilnehmerverbindung definierten Konfigurationseinstellungen weiter.

Abb. 7 zeigt einen EDI-X12-Austausch, dessen Umschlag entfernt und der anschließend in XML-Dokumente transformiert wird, die dann an den Teilnehmer gesendet werden.

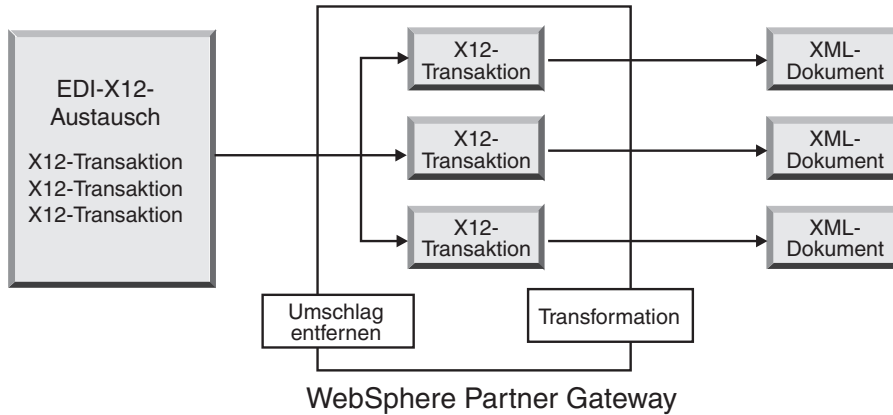


Abbildung 7. EDI-X12-Austausch von der Back-End-Anwendung an den Teilnehmer (als XML-Dokumente)

Die Transaktion kann in ein einzelnes Dokument oder (bei Verwendung einer Zuordnungsverkettung während der Zuordnungserstellung) in mehrere Dokumente transformiert werden.

- Einzelnes Dokument, zum Beispiel ein XML- oder ROD-Dokument

WebSphere Partner Gateway setzt das Dokument in eine EDI-Transaktion um, fügt diese in einen Umschlag ein und sendet sie an den Teilnehmer. Die Back-End-Anwendung kann die Pakettypen 'Kein Paket' und 'Back-End-Integrationspaket' verwenden und das Dokument über eine Vielzahl von Transportprotokollen versenden, die in Tabelle 13 auf Seite 30 aufgelistet sind.

Abb. 8 zeigt ein XML-Dokument, das in X12-Transaktionen transformiert und dann wieder in einen Umschlag eingefügt wird.

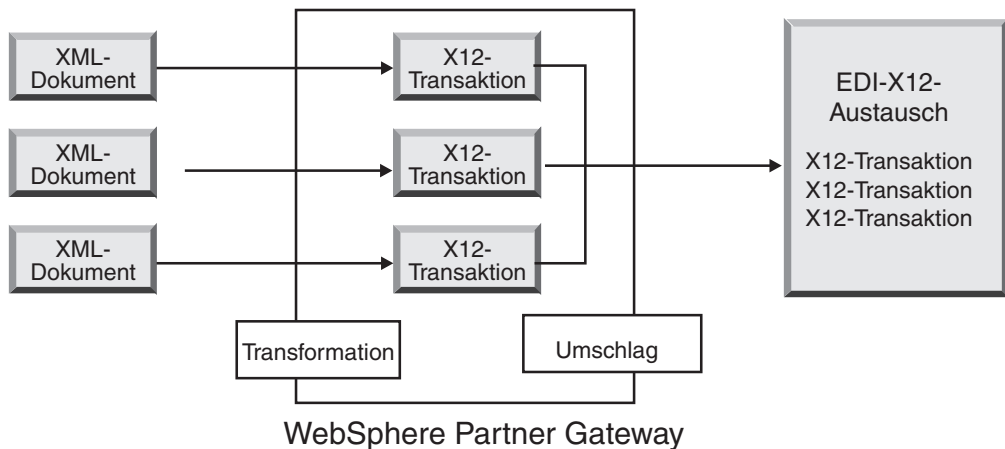


Abbildung 8. Von der Back-End-Anwendung an den Teilnehmer gesendete XML-Dokumente (als EDI-X12-Austausch)

Ein Dokument kann hierbei in mehrere Transaktionen transformiert werden (wenn bei der Zuordnungserstellung die Zuordnungsverkettung eingesetzt wurde). Die Transaktionen können anschließend in Umschläge für unterschiedliche Austauschelemente eingefügt werden.

Abb. 9 zeigt ein XML-Dokument, das in drei X12-Transaktionen transformiert wird. Hierbei werden zwei der Transaktionen in denselben Umschlag eingefügt. Die dritte Transaktion erhält einen separaten Umschlag.

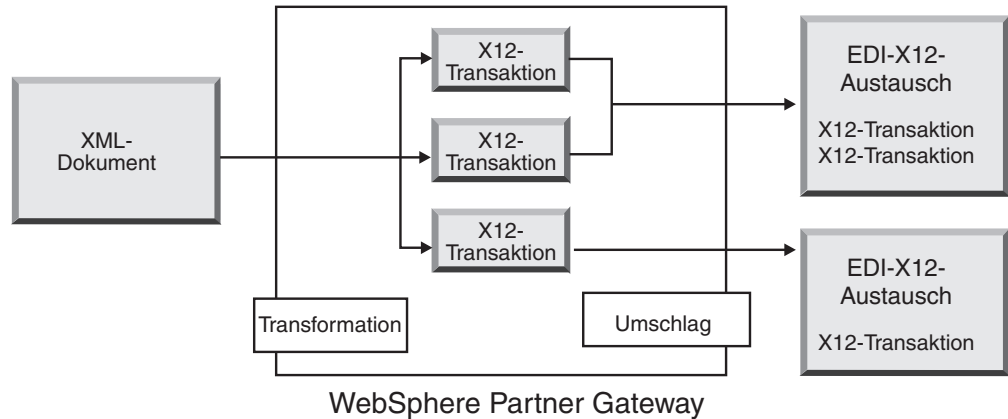


Abbildung 9. Von der Back-End-Anwendung an den Teilnehmer gesendetes XML-Dokument (als EDI-X12-Austausch)

Wird das Dokument in ein XML- oder ROD-Dokument umgesetzt, dann leitet das System dieses auf der Basis der in der zugehörigen Teilnehmerverbindung definierten Konfigurationseinstellungen weiter.

- Einzelne Datei mit mehreren XML- oder ROD-Dokumenten

WebSphere Partner Gateway teilt die Dokumente auf und setzt diese um. Wenn die Dokumente in EDI-Transaktionen umgesetzt werden, fügt WebSphere Partner Gateway diese Transaktionen in einen Umschlag ein und sendet dann den Umschlag an den Teilnehmer. Wenn den XML- oder ROD-Dokumenten Stapelverarbeitungs-IDs zugeordnet wurden, versucht WebSphere Partner Gateway, die EDI-Transaktionen (als Stapelverarbeitungselemente) in einem Umschlag zu versenden. Die Back-End-Anwendung kann die Pakettypen 'Kein Paket' und 'Back-End-Integrationspaket' verwenden und das Dokument über eine Vielzahl von Transportprotokollen versenden, die in Tabelle 13 auf Seite 30 aufgelistet sind.

Abb. 10 auf Seite 14 zeigt eine Gruppe von XML-Dokumenten, die aufgeteilt werden. Auf diese Weise werden mehrere separate XML-Dokumente erstellt. Die XML-Dokumente werden in X12-Transaktionen transformiert, die Transaktionen anschließend in Umschläge eingefügt.

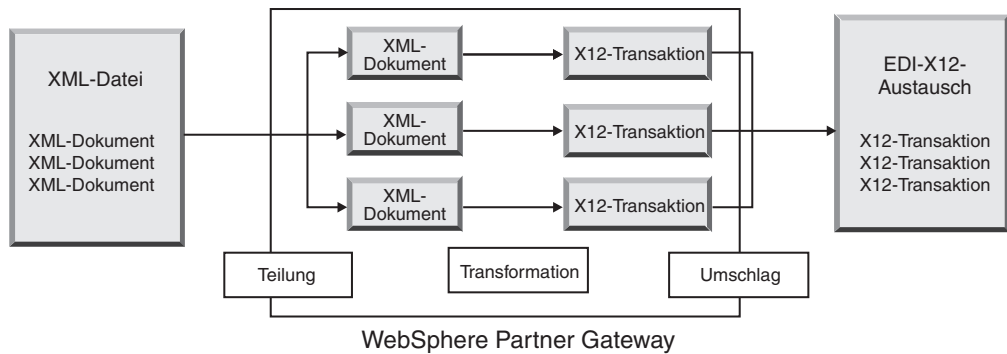


Abbildung 10. Mehrere von der Back-End-Anwendung gesendete XML-Dokumente, die aufgeteilt und dann an den Teilnehmer gesendet werden (als EDI-X12-Austausch)

Abb. 10 zeigt, wie die Dokumente aufgeteilt und die transformierten Transaktionen dann gemeinsam in einen Umschlag eingefügt werden. Um die Aufteilung von Dokumenten zu ermöglichen, müssen Sie für das Ziel, an das die Dokumente gesendet werden sollen, eine entsprechende Aufteilungsroutine (den sog. Splitter Handler) konfigurieren. Im vorliegenden Fall wird der XML Splitter Handler verwendet. Beim XML Splitter Handler muss die Option BCG_BATCHDOCS auf den Standardwert ON gesetzt werden, damit das dargestellte Szenario gilt. BCG_BATCHDOCS dient zur Zuordnung einer Stapelverarbeitungs-ID zu den XML-Dokumenten, so dass die resultierenden Transaktionen in denselben Umschlag eingefügt werden können. Weitere Informationen zum XML Splitter Handler und zum Attribut BCG_BATCHDOCS finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Werden die Dokumente in andere XML- oder ROD-Dokumente umgesetzt, erfolgt das Routing auf der Basis der Konfigurationseinstellungen, die in der Teilnehmerverbindung der Dokumente festgelegt sind.

- Einzelne Datei mit mehreren EDI-Austauschelementen

WebSphere Partner Gateway teilt die Datei in mehrere separate Austausch-elemente auf. Anschließend werden die Austausch-elemente aus den Umschlägen entfernt und in einzelne Transaktionen aufgeteilt und dann umgesetzt. Wenn die Dokumente in EDI-Transaktionen umgesetzt werden, fügt WebSphere Partner Gateway diese Transaktionen in einen Umschlag ein und sendet dann den Umschlag an den Teilnehmer. Die Back-End-Anwendung kann die Pakettypen 'Kein Paket' und 'Back-End-Integrationspaket' verwenden und das Dokument über eine Vielzahl von Transportprotokollen versenden, die in Tabelle 13 auf Seite 30 aufgelistet sind.

Werden die Dokumente in XML- oder ROD-Dokumente umgesetzt, erfolgt das Routing auf der Basis der Konfigurationseinstellungen, die in der Teilnehmerverbindung der Dokumente festgelegt sind.

Dokumentenfluss vom Teilnehmer zur Back-End-Anwendung

Ein Teilnehmer kann die folgenden Dokumententypen senden:

- Einzelner EDI-Austausch mit einer oder mehreren Transaktionen

WebSphere Partner Gateway entfernt den Umschlag der einzelnen EDI-Transaktionen und setzt diese Transaktionen um. Wenn die Transaktionen ins EDI-Format umgesetzt werden, fügt das System diese in einen Umschlag ein und leitet sie dann an die Back-End-Anwendung weiter. Die Back-End-Anwendung kann die Pakettypen 'Kein Paket' und 'Back-End-Integrationspaket' verwenden und die Transaktionen über eine Vielzahl von Transportprotokollen versenden, die in Tabelle 14 auf Seite 31 aufgelistet sind.

Werden die Transaktionen in XML- oder ROD-Dokumente umgesetzt, erfolgt das Routing auf der Basis der Konfigurationseinstellungen, die in der Teilnehmerverbindung der Transaktionen festgelegt sind.

- Einzelnes Dokument, zum Beispiel ein XML- oder ROD-Dokument

WebSphere Partner Gateway setzt das Dokument in eine EDI-Transaktion um, fügt diese in einen Umschlag ein und sendet den Umschlag an die Back-End-Anwendung. Hierbei kann der Pakettyp 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwendet werden.

Wird das Dokument in ein XML- oder ROD-Dokument umgesetzt, dann leitet das System dieses auf der Basis der in der zugehörigen Teilnehmerverbindung definierten Konfigurationseinstellungen weiter.

- Einzelne Datei mit mehreren XML- oder ROD-Dokumenten

WebSphere Partner Gateway teilt die Dokumente auf und setzt diese um. Wenn die Dokumente in EDI-Transaktionen umgesetzt werden, fügt WebSphere Partner Gateway diese Transaktionen in einen Umschlag ein und sendet dann den Umschlag an die Back-End-Anwendung. Wenn den XML- oder ROD-Dokumenten Stapelverarbeitungs-IDs zugeordnet wurden, versucht WebSphere Partner Gateway, die EDI-Transaktionen (als Stapelverarbeitungselemente) in einem Umschlag zu versenden. Hierbei kann der Pakettyp 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwendet werden.

Werden die Dokumente in andere XML- oder ROD-Dokumente umgesetzt, erfolgt das Routing auf der Basis der Konfigurationseinstellungen, die in der Teilnehmerverbindung der Dokumente festgelegt sind.

- Einzelne Datei mit mehreren EDI-Austauschelementen

WebSphere Partner Gateway teilt die Datei in mehrere separate Austauschelemente auf. Anschließend werden die Austauschelemente aus den Umschlägen entfernt und in einzelne Transaktionen aufgeteilt und dann umgesetzt. Wenn die Dokumente in EDI-Transaktionen umgesetzt werden, fügt WebSphere Partner Gateway diese Transaktionen in einen Umschlag ein und sendet dann den Umschlag an die Back-End-Anwendung. Hierbei kann der Pakettyp 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwendet werden.

Werden die Dokumente in XML- oder ROD-Dokumente umgesetzt, erfolgt das Routing auf der Basis der Konfigurationseinstellungen, die in der Teilnehmerverbindung der Dokumente festgelegt sind.

Funktionsbestätigungen

Eine Funktionsbestätigung gibt an, dass ein EDI-Austausch empfangen wurde. Sie wird vor dem Versenden immer in einen Umschlag eingefügt.

Anmerkung: Funktionsbestätigungen gelten nur für die Austauschelemente, die von WebSphere Partner Gateway aus dem Umschlag entfernt oder von WebSphere Partner Gateway generiert wurden. Für Austauschelemente, die lediglich über WebSphere Partner Gateway weitergeleitet wurden, gelten Funktionsbestätigungen hingegen nicht.

Für von WebSphere Partner Gateway empfangene Austauschelemente gilt Folgendes:

- Wenn der Austausch von einer Back-End-Anwendung empfangen wird, kann WebSphere Partner Gateway Funktionsbestätigungen zurück an die Back-End-Anwendung senden.
- Wenn der Austausch von einem Teilnehmer empfangen wird, kann WebSphere Partner Gateway Funktionsbestätigungen zurück an den Teilnehmer senden.

Für von WebSphere Partner Gateway generierte Austauschelemente gilt Folgendes:

- Wird der Austausch an einen Teilnehmer gesendet, kann dieser eine Funktionsbestätigung zurück an WebSphere Partner Gateway senden. Diese Funktionsbestätigung wird nicht von WebSphere Partner Gateway an das Back-End-System gesendet.
- Wird der Austausch an die Back-End-Anwendung gesendet, kann diese eine Funktionsbestätigung zurück an WebSphere Partner Gateway senden. Diese Funktionsbestätigung wird von WebSphere Partner Gateway nicht an den Teilnehmer gesendet.

RosettaNet

WebSphere Partner Gateway unterstützt das Senden und Empfangen von Dokumenten, die den Standards RosettaNet 1.1 und 2.0 entsprechen. Wenn ein Teilnehmer eine RosettaNet-Nachricht an den Hub sendet, dann muss auf der Zieleinheit der Teilnehmerverbindung als Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' angegeben sein. Der Hub konvertiert die Nutzinformationen der Nachricht ins RNSC-Format und sendet die Nachricht an das Back-End-System. Da der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet wird, fügt der Hub Header der Transportebene zur Nachricht hinzu. Die Nachricht wird anschließend über das HTTP- oder das JMS-Transportprotokoll übertragen. Der Header der Transportebene enthält Metainformationen, die nicht Teil des PIP (Partner Interface Process) sind, und gibt WebSphere Partner Gateway die Möglichkeit, die Nachricht entsprechend weiterzuleiten.

Wenn das Back-End-System des Community Managers eine RNSC-Nachricht an den Hub sendet, muss auf der Quelleneinheit der Teilnehmerverbindung der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' angegeben worden sein. Das Back-End-System muss in diesem Fall auch die Header der Transportebene bereitstellen.

Nehmen Sie zum Beispiel an, eine Anwendung will eine Nachricht an einen Community-Teilnehmer unter Verwendung von RosettaNet über HTTP senden. Die Anwendung stellt den RosettaNet-Service-Content bereit und fügt den Header der Transportebene hinzu. Der Header gibt unter anderem den Community-Teilnehmer, der die Anforderung verarbeiten soll, den PIP, der gesendet wird, sowie die Version des PIP an. Diese Informationen geben WebSphere Partner Gateway die Möglichkeit, den richtigen PIP an den Community-Teilnehmer zu senden.

Informationen zur Einrichtung der RosettaNet-Unterstützung und zur Konfiguration von PIPs finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Ereignisbenachrichtigung

WebSphere Partner Gateway führt RNIF-PIP-Prozesse mit Community-Teilnehmern für die Back-End-Anwendungen des Community Managers aus. Aus diesem Grund stellt WebSphere Partner Gateway einen Mechanismus zur *Ereignisbenachrichtigung* bereit, um die Back-End-Anwendung über verschiedene Aspekte der Ausführung des RNIF-PIP-Prozesses zu informieren. Die Ereignisbenachrichtigung ermöglicht es WebSphere Partner Gateway z. B., die Anwendung darüber zu informieren, ob ein PIP an den Teilnehmer gesendet werden kann oder nicht. Bei Bedarf kann die Anwendung dann geeignete Fehlerbehebungsmaßnahmen durchführen.

Eine Ereignisbenachrichtigung ist ein XML-Dokument, das Informationen über Ereignisse transportiert, die in WebSphere Partner Gateway oder in einer Anwendung aufgetreten sind. Diese Nachrichten weisen die gleiche Struktur wie alle anderen Nachrichten auf, die von WebSphere Partner Gateway gesendet oder empfangen werden. Dies bedeutet, dass sie einen Header der Transportebene und die Nutzinformationen enthalten. WebSphere Partner Gateway kann so konfiguriert werden, dass Ereignisbenachrichtigungen gesendet oder nicht gesendet werden, da diese Nachrichten optional sind.

In Tabelle 2 sind die Ereignisbenachrichtigungen zusammengefasst, die von WebSphere Partner Gateway an Back-End-Systeme gesendet werden können.

Tabelle 2. Ereignisbenachrichtigungen an das Back-End-System

Ereignisbedingung	Ereignisbenachrichtigung
WebSphere Partner Gateway stellt ein RosettaNet-Dokument einem Community-Teilnehmer zu und erhält eine Empfangsbestätigung.	Ereignis 100
WebSphere Partner Gateway bricht einen PIP ab, indem eine Nachricht OA1 generiert und dem Community-Teilnehmer zugestellt wird.	Ereignis 800
WebSphere Partner Gateway empfängt eine Ausnahmebedingung im Zusammenhang mit einer Empfangsbestätigung oder eine allgemeine Ausnahmebedingung vom Community-Teilnehmer.	Ereignis 900

WebSphere Partner Gateway kann OA1-Nachrichten an die Zielanwendung senden, wie dies auch für jeden anderen PIP geschieht, wenn über die Ausschlusslistenverwaltung das Senden dieser Nachrichten konfiguriert wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt zur Verwaltung von Ausschlusslisten im Handbuch *Verwaltung*.

Eine Anwendung kann eine Ereignisbenachrichtigung an WebSphere Partner Gateway senden, um einen RosettaNet-PIP abzubrechen.

Struktur von Ereignisnachrichten

Eine Ereignisbenachrichtigung verfügt über einen Standardheader der Transportebene, dessen Feld 'x-aux-process-type' auf den Wert XMLEvent gesetzt ist. Allerdings verfügen die Nutzinformationen der Nachricht über eine bestimmte Struktur, die in dem in Abb. 11 dargestellten XML-Schema gezeigt wird.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace=
    "http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/xmleventnotification"
  xmlns:evntf=
    "http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/xmleventnotification"
  elementFormDefault="qualified">
  <!-- EventNotification version 1.0 document element -->
    <xsd:element name="EventNotification">
      <xsd:complexType>
        <xsd:all>
          <xsd:element ref="evntf:StatusCode"/>
          <xsd:element ref="evntf:StatusMessage"/>
          <xsd:element ref="evntf:EventMessageID"/>
          <xsd:element ref="evntf:BusinessObjectID"/>
          <xsd:element ref="evntf:GlobalMessageID"/>
          <xsd:element ref="evntf:Timestamp"/>
        </xsd:all>
      </xsd:complexType>
    </xsd:element>
  <!-- StatusCode element -->
    <xsd:element name="StatusCode">
      <xsd:simpleType>
        <xsd:restriction base="xsd:string">
          <xsd:enumeration value="100"/>
          <xsd:enumeration value="800"/>
          <xsd:enumeration value="900"/>
          <xsd:enumeration value="901"/>
          <xsd:enumeration value="902"/>
          <xsd:enumeration value="903"/>
          <xsd:enumeration value="904"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:element>
  </xsd:schema>
```

Abbildung 11. XML-Schema für eine Ereignisbenachrichtigung (Teil 1 von 2)

```

<!-- StatusMessage element -->
  <xsd:element name="StatusMessage">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- EventMessageID element -->
  <xsd:element name="EventMessageID">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- BusinessObjectID element -->
  <xsd:element name="BusinessObjectID">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- GlobalMessageID element -->
  <xsd:element name="GlobalMessageID">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:string"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
<!-- Timestamp element -->
  <xsd:element name="Timestamp">
    <xsd:simpleType>
      <xsd:restriction base="xsd:dateTime"/>
    </xsd:simpleType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>

```

Abbildung 11. XML-Schema für eine Ereignisbenachrichtigung (Teil 2 von 2)

In Tabelle 3 sind die einzelnen Felder der Ereignisnutzinformationen beschrieben.

Tabelle 3. XML-Felder zur Ereignisbenachrichtigung

Feld	Beschreibung
StatusCode	Der Typ der Nachricht. Folgende Werte sind gültig: <ul style="list-style-type: none"> • 100 - WebSphere Partner Gateway hat das Dokument zugestellt und eine Empfangsbestätigung erhalten. • 800 - Die Anwendung hat den PIP abgebrochen. • 900 - WebSphere Partner Gateway hat eine Ausnahmebedingung bei der Empfangsbestätigung, eine allgemeine Ausnahmebedingung oder einen OA1-Fehler-PIP vom Community-Teilnehmer empfangen.
StatusMessage	Alphanumerische Beschreibung dieser Ereignisbenachrichtigung.
EventMessageID	Alphanumerische Kennung dieser speziellen Ereignisbenachrichtigung.
BusinessObjectID	Das Feld 'x-aux-msg-id' im Header der Transportebene der Nachricht, die von diesem Benachrichtigungsereignis betroffen ist. Dies stellt die Verbindung zu den Nutzinformationen der ursprünglichen Nachricht zu diesem Ereignis her.
GlobalMessageID	Das Feld 'x-aux-system-msg-id' im Header der Transportebene der Nachricht, die dieses Benachrichtigungsereignis verursacht hat.

Tabelle 3. XML-Felder zur Ereignisbenachrichtigung (Forts.)

Feld	Beschreibung
Timestamp	Gibt im WEZ-Zeitmarkenformat an, wann das Ereignis aufgetreten ist: CCYY-MM-DDThh:mm:ssZ Dies schließt die Bruchteilgenauigkeit von Sekunden (...ss.ssssZ) mit ein. Die Datumszeitmarke muss dem Datentyp des XML-Schemas für 'dateTime' (w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-2-20010502#dateTime) entsprechen.

Beispiel für eine Ereignisbenachrichtigung

Abb. 12 zeigt ein Beispiel für eine mit dem HTTP-Protokoll gesendete Ereignisbenachrichtigung.

```
POST /builderURL HTTP/1.1
Content-Type: application/xml
Content-length: 250
x-aux-sender-id: 000000001
x-aux-receiver-id: 000000002
x-aux-third-party-bus-id: 000000003
x-aux-create-datetime: 2002-10-28T23:05:02Z
x-aux-protocol: XMLEvent
x-aux-protocol-version: 1.0
x-aux-process-type: XMLEvent
x-aux-process-version: 1.0
x-aux-payload-root-tag: evtntf:EventNotification
x-aux-msg-id: 98732
x-aux-system-msg-id: 12345
x-aux-production: Production
x-aux-process-instance-id: 3456
x-aux-event-status-code: 100
x-aux-transport-retry-count: 0
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<evtntf:EventNotification xmlns:evtntf=
  "http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/xmleventnotification">
  <evtntf:StatusCode>100</evtntf:StatusCode>
  <evtntf:StatusMessage>The message was delivered</evtntf:StatusMessage>
  <evtntf:EventMessageID>12345</evtntf:EventMessageID>
  <evtntf:BusinessObjectID>34234</evtntf:BusinessObjectID>
  <evtntf:GlobalMessageID>98732</evtntf:GlobalMessageID>
  <evtntf:Timestamp>2001-01-31T13:20:00Z</evtntf:Timestamp>
</evtntf:EventNotification>
```

Abbildung 12. Beispiel für eine Ereignisbenachrichtigung über HTTP

Zu verwendender Pakettyp

Der Pakettyp bestimmt das Format, in dem die Nachricht von WebSphere Partner Gateway an das Back-End-System gesendet wird. Außerdem wird durch den Pakettyp das Format angegeben, in dem das Back-End-System die Nachricht an WebSphere Partner Gateway sendet.

Über die Community Console können Sie die Verbindung mit Ihren Community-Teilnehmern einrichten und den Pakettyp angeben, der zwischen WebSphere Partner Gateway und dem Back-End-System verwendet wird. Welcher Pakettyp dabei zu verwenden ist, hängt von folgenden Gesichtspunkten ab:

- Welche Pakettypen sind für die Verwendung bei einem Back-End-System zulässig?
- Welche Pakettypen sind für eine Nachricht in einem bestimmten Geschäftsprotokoll zulässig?

Weitere Informationen zur Einrichtung von Partnerverbindungen finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Nicht alle Pakettypen sind gültig, wenn Sie WebSphere Partner Gateway zur Integration verwenden. In Tabelle 4 sind alle Pakettypen aufgelistet, die relevant sind, wenn WebSphere Partner Gateway Dokumente oder Nachrichten mit einer Back-End-Anwendung des Community Managers austauscht.

Tabelle 4. Relevante Pakettypen zur Back-End-Integration

Pakettyp	Beschreibung
Kein Paket	Weist das System an, die Nachricht <i>ohne</i> Headerdaten an das Back-End-System oder den Hub zu senden.
Back-End-Integrationspaket	Fügt dem Nachrichtenheader zusätzliche Attribute hinzu und fügt (optional) den Nachrichteninhalte in einen XML-Transportumschlag ein.

Anmerkung: Mit WebSphere Partner Gateway stehen auch andere Pakettypen (wie AS) zur Verfügung. Für die Integration mit Back-End-Systemen werden jedoch nur die Typen 'Kein Paket' und 'Back-End-Integrationspaket' empfohlen.

Kein Paket

Wenn 'Kein Paket' festgelegt ist, wird von WebSphere Partner Gateway weder ein Header der Transportebene beim Senden einer Nachricht an ein Back-End-System hinzugefügt, noch ein solcher Header beim Empfang einer Nachricht von einem Back-End-System erwartet. Stattdessen sendet WebSphere Partner Gateway die reine Nachricht an das Back-End-System. Informationen innerhalb des Dokuments steuern das Routing.

Back-End-Integrationspaket

Wenn der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet wird, enthalten Nachrichten, die an ein Back-End-System gesendet oder von diesem empfangen werden, folgende Komponenten:

- Header der Transportebene, der Metainformationen zur Nachricht enthält (erforderlich)
- Nutzinformationen, die den eigentlichen Nachrichteninhalte enthalten (erforderlich)
- Anhang (optional)

Der Header und die Nutzinformationen sind verbindlich, während Anhänge optional sind. In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Komponenten eines Dokuments beschrieben, das ein Back-End-Integrationspaket verwendet.

Inhalte des Headers der Transportebene

Der Header der Transportebene enthält Informationen, die von WebSphere Partner Gateway zur Verarbeitung und zum Routing der Nachricht an die korrekte Zieladresse verwendet werden.

Der Header der Transportebene ist bidirektional, so dass alle Nachrichten, die von WebSphere Partner Gateway empfangen bzw. gesendet werden, über die verbindlichen Felder und alle relevanten optionalen Felder verfügen.

In Tabelle 5 sind die Felder des Headers der Transportebene aufgelistet.

Tabelle 5. Felder des Headers der Transportebene

Headerfeld	Beschreibung	Erforderlich?
x-aux-sender-id	Kennung des Nachrichtenabsenders, zum Beispiel eine DUNS-Nummer.	Ja
x-aux-receiver-id	Kennung des Nachrichtenempfängers, zum Beispiel eine DUNS-Nummer.	Ja
x-aux-protocol	Protokoll des Nachrichteninhalts. Gültige Werte sind RNSC (RosettaNet Service Content), XMLEvent und Binary. Für WebSphere Partner Gateway hat der Wert in diesem Feld Vorrang vor allen Protokollfeldern in den Nutzinformationen.	Ja
x-aux-protocol-version	Version des Protokolls für den Nachrichteninhalt.	Ja
x-aux-process-type	Der auszuführende Prozess bzw. der Typ der gesendeten Nachricht. Bei RosettaNet-Nachrichten ist dies der PIP-Code, zum Beispiel 3A4. Bei Ereignisnachrichten hat dieses Feld den Wert 'XMLEvent', bei binären Nachrichten 'Binary'. Für WebSphere Partner Gateway hat der Wert in diesem Feld Vorrang vor allen Prozessfeldern in den Nutzinformationen.	Ja
x-aux-process-version	Version des Prozesses. Bei RosettaNet-Nachrichten ist dies die Versionsnummer des PIP.	Ja
x-aux-create-datetime	Gibt an, wann die Nachricht erfolgreich übergeben wurde (im WEZ-Zeitmarkenformat: CCYY-MM-DDThh:mm:ssZ).	
x-aux-msg-id	Die Kennung des Inhalts der Nutzinformationen. Dies könnte zum Beispiel die Kennung der RNPIPServiceContent-Instanz bei einer RosettaNet-Nachricht oder eine proprietäre Dokumentenkennung sein. Dieser Wert stellt zu Tracingzwecken die Verbindung der Nutzinformationen der Nachricht zu einer Komponente des Systems des Nachrichtenabsenders her.	
x-aux-production	Routing der Nachricht. Gültige Werte: Production und Test. Dieser Wert wird für Anforderungen in beide Richtungen eingetragen. Beachten Sie, dass bei einer Nachricht, die eine Antwort auf einen von einem Community-Teilnehmer eingeleiteten PIP in beide Richtungen ist, WebSphere Partner Gateway den Wert 'GlobalUsageCode' in der Anforderung verwendet und den Wert im Header der Transportebene ignoriert.	
x-aux-system-msg-id	Globale eindeutige Kennung (Global Unique Identifier - GUID) für die Nachricht, die zur Duplikatprüfung dient.	Ja
x-aux-payload-root-tag	Das 'root-tag'-Element der Nutzinformationen. Für einen 3A4-RosettaNet-Service-Content wäre der Wert dieses Felds zum Beispiel 'Pip3A4PurchaseOrderRequest'. Bei Ereignisbenachrichtigungen wäre der Wert dieses Felds 'EventNotification'.	
x-aux-process-instance-id	Kennung, die Dokumente in einem Geschäftsprozess mit mehreren Nachrichten mit einer eindeutigen Prozessinstanz verbindet. Für RosettaNet muss dieser Wert für RosettaNet-Prozesse innerhalb der letzten 30 Tage eindeutig sein. Alle Nachrichten, die im Rahmen einer RosettaNet-Prozessinstanz ausgetauscht werden, einschließlich wiederholter Nachrichten, verwenden die gleiche Prozessinstanz-ID.	
x-aux-event-status-code	Statuscode für die Ereignisbenachrichtigung. Siehe das Feld 'StatusCode' in „Struktur von Ereignisnachrichten“ auf Seite 18.	

Tabelle 5. Felder des Headers der Transportebene (Forts.)

Headerfeld	Beschreibung	Erforderlich?
x-aux-third-party-bus-id	Kennung, zum Beispiel eine DUNS-Nummer der Partei, von der die Nachricht zugestellt wurde. Dieser Wert kann sich sowohl von 'x-aux-sender-id' als auch von 'x-aux-receiver-id' unterscheiden, wenn eine dritte Partei im Namen des Community-Eigners als Host für WebSphere Partner Gateway fungiert.	
x-aux-transport-retry-count	Anzahl der vor diesem Versuch nicht erfolgreichen Versuche, diese Nachricht zu übergeben. Wenn eine Nachricht beim ersten Versuch erfolgreich übergeben wird, erhält dieses Feld den Wert 0.	
x-out-file-name	Der ursprüngliche Dateiname von Nachrichten, die über JMS gesendet werden und für die der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet wird. (Vgl. hierzu Anmerkung 2.)	
content-type	Der Inhaltstyp der Nachricht.	
content-length	Die Länge der Nachricht (in Byte).	

Anmerkungen:

1. Aus Gründen der Kompatibilität mit IBM WebSphere MQ (ein JMS-Provider) werden in den Feldern einer Nachricht des JMS-Protokolls Unterstreichungszeichen an Stelle von Silbentrennungsstrichen verwendet. In einer JMS-Nachricht gibt es zum Beispiel ein Feld 'x_aux_sender_id' anstatt eines Felds 'x-aux-sender-id'.
2. Wenn als Ziel 'HTTP' und als Paket als 'Kein Paket' angegeben ist, wird der ursprüngliche Dateiname in den HTTP-Headern als "Content-Disposition: attachment;po.xml" angegeben.
Wenn als Ziel 'JMS' und als Pakettyp 'Back-End-Integration' angegeben ist, wird der ursprüngliche Dateiname als 'x-out-file-name' zu den anderen 'x-aux-*'-Headern hinzugefügt.

Tabelle 5 enthält eine Übersicht zu den Headerinformationen der Transportebene. Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zu Headern der Transportebene, die speziell für bestimmte Geschäftsprotokolle gelten:

- „Header der Transportebene und eine RosettaNet-Nachricht“
- „Header der Transportebene und eine AS2-Nachricht“ auf Seite 24
- „Header der Transportebene und eine AS1-Nachricht“ auf Seite 25

Header der Transportebene und eine RosettaNet-Nachricht: In Tabelle 6 wird beschrieben, wo WebSphere Partner Gateway Werte für die Felder des Headers der Transportebene aus einer RosettaNet-Nachricht abrufen.

Tabelle 6. Felder des Headers der Transportebene und RosettaNet-Inhalt

Headerfeld	Quelle des Werts: RosettaNet 2.0	Quelle des Werts: RosettaNet 1.1
x-aux-sender-id	<pre><(DeliveryHeader)> <messageSenderIdentification> <PartnerIdentification> <GlobalBusinessIdentifier></pre>	<pre><ServiceHeader> <ProcessControl> <TransactionControl> <ActionControl> or <SignalControl> <PartnerRouter> <fromPartner> <PartnerDescription> <BusinessDescription> <GlobalBusinessIdentifier></pre>

Tabelle 6. Felder des Headers der Transportebene und RosettaNet-Inhalt (Forts.)

Headerfeld	Quelle des Werts: RosettaNet 2.0	Quelle des Werts: RosettaNet 1.1
x-aux-receiver-id	<(DeliveryHeader)> <messageReceiverIdentification> <PartnerIdentification> <GlobalBusinessIdentifier>	<ServiceHeader> <ProcessControl> <TransactionControl> <ActionControl> or <SignalControl> <PartnerRouter> <toPartner> <PartnerDescription> <BusinessDescription> <GlobalBusinessIdentifier>
x-aux-protocol	Festgelegter Wert für RosettaNet: RNSC	Wie für RosettaNet 2.0
x-aux-protocol-version	Festgelegter Wert: 1.0	Wie für RosettaNet 2.0
x-aux-process-type	Der Quellen-XPath ist: /ServiceHeader/ProcessControl/ pipCode/GlobalProcessIndicatorCode	Der Quellen-XPath ist: /ServiceHeader/ProcessControl/ ProcessIdentity/GlobalProcessIndicatorCode
x-aux-process-version	Der Quellen-XPath ist: /ServiceHeader/ProcessControl/ pipVersion/VersionIdentifier Der Wert der Versionskennung jedes PIP befindet sich in der zugehörigen PIP-Spezifikation.	Der Quellen-XPath ist: /ServiceHeader/ProcessControl/ ProcessIdentity/VersionIdentifier Der Wert der Versionskennung jedes PIP befindet sich in der zugehörigen PIP-Spezifikation.
x-aux-payload-root-tag	Name des PIP wie 'Pip3A4PurchaseOrderRequest'	Wie für RosettaNet 2.0
x-aux-process-instance-id	Für Prozesse, die von einer Anwendung eingeleitet werden, ist der Wert die ID der Prozessinstanz. Für Prozesse, die von einem Community-Teilnehmer eingeleitet werden und die kein Pass-Through-Arbeitsablauf sind, ist der Wert die Prozess-ID in der einleitenden RosettaNet-Anforderung: <ServiceHeader> <ProcessControl> <pipInstanceId> <InstanceIdentifier>	<ServiceHeader> <ProcessControl> <ProcessIdentity> <InstanceIdentifier>
x-aux-msg-id	<(RNPipServiceContent)> <thisDocumentIdentifier> <ProprietaryDocumentIdentifier>	Wie für RosettaNet 2.0
x-aux-production	<ServiceHeader> <ProcessIndicator> <GlobalUsageCode>	<Preamble> <GlobalUsageCode>

Header der Transportebene und eine AS2-Nachricht: In Tabelle 7 wird beschrieben, wo WebSphere Partner Gateway Werte für die Felder des Headers der Transportebene aus einer AS2-Nachricht abrufen.

Anmerkung: Die Werte sind von der Groß-/Kleinschreibung abhängig.

Tabelle 7. Felder des Headers der Transportebene aus AS2-Inhalt

Headerfeld	Quelle des Werts, wenn ein Community-Teilnehmer eine AS/2-Nachricht an den Hub sendet:	Quelle des Werts, wenn eine AS2-Nachricht an einen Community-Teilnehmer gesendet wird:
x-aux-sender-id	Das AS2-Headerfeld für den Absender (From) wird in das Feld 'x-aux-sender-id' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-sender-id' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als AS2-Headerwert für den Absender der AS2-Nachricht verwendet.
x-aux-receiver-id	Das AS2-Headerfeld für den Empfänger (To) wird in das Feld 'x-aux-receiver-id' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-receiver-id' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als AS2-Headerwert für den Empfänger der AS2-Nachricht verwendet.
x-aux-protocol	Das Empfängerprotokoll (ToProtocol) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-protocol' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-protocol' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird zur Ermittlung des Absenderprotokolls (FromProtocol) der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-protocol-version	Die Version des Empfängerprotokolls (ToProtocolVersion) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-protocol-version' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-protocol-version' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert für die Version des Empfängerprotokolls der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-process-type	Die Prozesscode des Empfängers (ToProcessCode) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-process-type' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-process-type' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert für den Prozesscode des Absenders (FromProcessCode) der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-process-version	Die Version des Empfängerprozesses (ToProcessVersion) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-process-version' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-process-version' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert für die Version des Empfängerprozesses (ToProcessVersion) der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-payload-root-tag	Nur beim angepassten XML-Protokoll wird der im XPATH angegebene Root-Tag aus der Nachricht herausgefiltert und im Feld 'x-aux-payload-root-tag' verwendet.	Bei eingehenden Back-End-Integrationsnachrichten muss für dieses Feld kein Wert angegeben werden.
x-aux-process-instance-id	Dieses wird für AS2 nicht verwendet.	Dieses wird für AS2 nicht verwendet.
x-aux-msg-id	Nur beim angepassten XML-Protokoll wird die in XPATH angegebene Doc-ID aus der Nachricht herausgefiltert und im Feld 'x-aux-msg-id' verwendet.	Bei eingehenden Back-End-Integrationsnachrichten muss für dieses Feld kein Wert angegeben werden.
x-aux-system-msg-id	Dieses Feld wird auf die intern generierte eindeutige Kennung (ID) für diese Nachricht gesetzt.	Bei eingehenden Back-End-Integrationsnachrichten muss für dieses Feld kein Wert angegeben werden.
x-aux-production	Dieses wird für AS2 nicht verwendet.	Dieses wird für AS2 nicht verwendet.

Header der Transportebene und eine AS1-Nachricht: In Tabelle 8 auf Seite 26 wird beschrieben, wo WebSphere Partner Gateway Werte für die Felder des Headers der Transportebene aus einer AS1-Nachricht abrufen.

Anmerkung: Die Werte sind von der Groß-/Kleinschreibung abhängig.

Tabelle 8. Felder des Headers der Transportebene aus AS1-Inhalt

Headerfeld	Quelle des Werts, wenn ein Community-Teilnehmer eine AS/1-Nachricht an den Hub sendet:	Quelle des Werts, wenn eine AS/1-Nachricht an einen Community-Teilnehmer gesendet wird:
x-aux-sender-id	Die <i>AbsenderID</i> im Headerfeld "Subject: <i>EmpfängerID</i> ; <i>AbsenderID</i> " der AS1-Nachricht wird in das Feld 'x-aux-sender-id' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-sender-id' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als <i>AbsenderID</i> im Headerwert "Subject: <i>EmpfängerID</i> ; <i>AbsenderID</i> " der AS1-Nachricht verwendet.
x-aux-receiver-id	Die <i>EmpfängerID</i> im Headerfeld "Subject: <i>EmpfängerID</i> ; <i>AbsenderID</i> " der AS1-Nachricht wird in das Feld 'x-aux-receiver-id' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-receiver-id' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als <i>EmpfängerID</i> im Headerwert "Subject: <i>EmpfängerID</i> ; <i>AbsenderID</i> " der AS1-Nachricht verwendet.
x-aux-protocol	Das Empfängerprotokoll (ToProtocol) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-protocol' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-protocol' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert des Absenderprotokolls (FromProtocol) der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-protocol-version	Die Version des Empfängerprotokolls (ToProtocolVersion) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-protocol-version' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-protocol-version' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert für die Version des Empfängerprotokolls der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-process-type	Die Prozesscode des Empfängers (ToProcessCode) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-process-type' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-process-type' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert für den Prozesscode des Absenders (FromProcessCode) der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-process-version	Die Version des Empfängerprozesses (ToProcessVersion) der Teilnehmerverbindung wird in das Feld 'x-aux-process-version' der Back-End-Integrationsnachricht eingetragen, die an den Community Manager gesendet wird.	Das Feld 'x-aux-process-version' der eingehenden Back-End-Integrationsnachricht wird als Wert für die Version des Empfängerprozesses (ToProcessVersion) der Teilnehmerverbindung verwendet.
x-aux-payload-root-tag	Nur beim angepassten XML-Protokoll wird der im XPATH angegebene Root-Tag aus der Nachricht herausgefiltert und im Feld 'x-aux-payload-root-tag' festgelegt.	Bei eingehenden Back-End-Integrationsnachrichten muss für dieses Feld kein Wert angegeben werden.
x-aux-process-instance-id	Dieses wird für AS1 nicht verwendet.	Dieses wird für AS1 nicht verwendet.
x-aux-msg-id	Nur beim angepassten XML-Protokoll wird die in XPATH angegebene Doc-ID aus der Nachricht herausgefiltert und im Feld 'x-aux-msg-id' verwendet.	Bei eingehenden Back-End-Integrationsnachrichten muss für dieses Feld kein Wert angegeben werden.
x-aux-system-msg-id	Dieses Feld wird auf die intern generierte eindeutige Kennung (ID) für diese Nachricht gesetzt.	Bei eingehenden Back-End-Integrationsnachrichten muss für dieses Feld kein Wert angegeben werden.
x-aux-production	Dieses wird für AS1 nicht verwendet.	Dieses wird für AS1 nicht verwendet.

Nutzinformationen

Die Nutzinformationen der Nachricht enthalten den eigentlichen Inhalt der Nachricht. Die Position der Nutzinformationen hängt vom Transportprotokoll ab, mit dem die Nachricht gesendet wird, wie Sie in Tabelle 9 sehen.

Tabelle 9. Position der Nutzinformationen

Transportprotokoll	Position der Nutzinformationen
HTTP-Protokollnachrichten	Hauptteil der HTTP-Sendung
JMS-Protokollnachrichten	Hauptteil der JMS-Nachricht
RosettaNet-Nachrichten	Service-Content aus dem PIP
EDI	EDI-Umschlag
ROD- oder XML-Dokument	ROD- oder XML-Dokument

Wenn eine der beiden folgenden Bedingungen gilt, können die Nutzinformationen im Base64-Format codiert und in einem XML-Transportumschlag enthalten sein:

- Wenn das Dokument einen Anhang enthält
Ein Dokument mit Anhängen *muss* in einen XML-Transportumschlag eingefügt werden. Weitere Informationen zur Formatierung von Anhängen finden Sie unter „Anhänge“ auf Seite 28.
- Wenn Sie für die Umschlagsmarkierung für das Back-End-Integrationspaket 'Ja' angeben
Wenn ein Dokument *unabhängig* davon, ob es Anhängen enthält oder nicht, in einen XML-Transportumschlag eingefügt werden soll, müssen Sie die Markierung für den Back-End-Integrationsumschlag in der Anzeige für die B2B-Funktionalität des Profils auf 'Ja' setzen. Um diese Markierung z. B. im Profil des Community Managers zu definieren, müssen Sie die folgenden Arbeitsschritte ausführen:
 1. Klicken Sie auf **Kontenadmin > Profile**.
 2. Geben Sie den Namen des Community Managers ein (oder führen Sie eine Suchoperation für alle Teilnehmer aus).
 3. Klicken Sie auf das Symbol **Details anzeigen** neben dem Namen des Community Managers.
 4. Klicken Sie auf **B2B-Funktionalitäten**.
 5. Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten** neben **Back-End-Integration**.
 6. Legen Sie für **Umschlagsmarkierung** die Einstellung **Ja** fest.

Dieser XML-Transportumschlag umgibt das Dokument mit dem Root-Tag <transport-envelope>. Innerhalb dieses Root-Tags befindet sich ein <payload>-Tag, der die Nutzinformationen des Dokuments enthält. Wenn Anhänge vorhanden sind, ist jeder Anhang in einem <attachment>-Tag enthalten. Weitere Informationen zur Struktur dieser Tags finden Sie unter „Anhänge“ auf Seite 28.

WebSphere Partner Gateway enthält die folgende W3C-XML-Schemadatei, in der die Struktur des XML-Transportumschlags der Back-End-Integration beschrieben ist:

wbipackaging_v1.0_ns.xsd

Diese Schemadatei befindet sich im folgenden Verzeichnis auf dem Installationsdatenträger:

B2BIntegrate\packagingSchemas

Sie können ein beliebiges XML-Bearbeitungstool zur Überprüfung Ihres Back-End-Integrations-XMLs an dieser Schemadatei verwenden, um sicherzustellen, dass das Dokument gültig ist, bevor es an den Document Manager gesendet wird.

Anhänge

Sofern das Geschäftsnachrichtenprotokoll dies zulässt, kann jedes Dokument einen oder mehrere Anhänge haben. Wenn das Dokument Anhänge enthält, *muss* es in einen XML-Transportumschlag eingefügt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Nutzinformationen“ auf Seite 27. In Tabelle 10 werden die XML-Attribute in den Tags payload und attachment beschrieben.

Tabelle 10. XML-Attribute der Tags payload und attachment

XML-Attribut	Beschreibung	Erforderlich?
Content-Type	Gibt den MIME-Typ/-Subtyp an, z. B. 'text/xml' oder 'image/gif'.	Ja
Encoding	Gibt die Codierung an. Da der Anhang und die Nutzinformationen in der Base64-Codierung vorliegen müssen, ist 'Base64' der einzige gültige Wert für dieses Attribut.	Nein

Abb. 13 zeigt ein Beispiel für ein Dokument in einem XML-Transportumschlag, das Nutzinformationen und einen Anhang enthält.

Anmerkung: Der Namespace in diesem Beispiel ist erforderlich:

```
xmlns="http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/wbipackaging"
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<transport-envelope
  xmlns="http://www.ibm.com/websphere/bcg/2003/v1.0/wbipackaging">
  <payload encoding="base64" contentType="application/xml">
    ...Im Base64-Format codierte XML-Nachricht...
  </payload>
  <attachment encoding="base64" Content-Type="text/xml">
    ...Im Base64-Format codierter XML-Anhang...
  </attachment>
</transport-envelope>
```

Abbildung 13. Beispiel eines XML-Transportumschlags für Nutzinformationen und einen Anhang

Anmerkung: Zur Verarbeitung von Dokumenten, die mit WebSphere Interchange Server in den XML-Transportumschlag eingefügt wurden, stellt WebSphere Partner Gateway den Attachment-Data-Handler zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

Welcher Pakettyp eignet sich für Ihre Dokumente?

Dokumente in bestimmten Geschäftsprotokollen können nur bestimmte Typen von Paketen verwenden. Zum Beispiel kann ein RosettaNet-Dokument *nur* verarbeitet werden, wenn der Pakettyp 'Back-End-Integration' angegeben wurde. Eine voll-

ständige Liste darüber, welche Dokumenttypen welchen Pakettypen zugeordnet werden können, finden Sie in Tabelle 12 auf Seite 30, Tabelle 13 auf Seite 30 und Tabelle 14 auf Seite 31.

Beispiel für ein Back-End-Integrationspaket über HTTP

Abb. 14 zeigt ein Beispiel einer Nachricht, die über das HTTP-Transportprotokoll von WebSphere Partner Gateway an eine Anwendung gesendet wird. Beachten Sie, dass die Nachricht keinen Anhang enthält.

```
POST /sample/receive HTTP/1.1
Host: sample.COM
Content-Type: application/xml
Content-Length: nnn
x-aux-sender-id: 000000001
x-aux-receiver-id: 000000002
x-aux-third-party-bus-id: 000000003
x-aux-create-datetime: 2002-10-28T23:05:02Z
x-aux-protocol: RNSC
x-aux-protocol-version: 1.0
x-aux-process-type: 3A4
x-aux-process-version: V02.00
x-aux-payload-root-tag: Pip3A4PurchaseOrderRequest
x-aux-msg-id: 1021358129419
x-aux-system-msg-id: 2
x-aux-production: Production
x-aux-process-instance-id: 123456
x-aux-transport-retry-count: 0
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE Pip3A4PurchaseOrderRequest SYSTEM
    "3A4PurchaseOrderRequestMessageGuideline_v1_2.dtd">
<Pip3A4PurchaseOrderRequest>
  <PurchaseOrder>
    ...
  </PurchaseOrder>
  ...
  <thisDocumentIdentifier>
    <ProprietaryDocumentIdentifier>1021358129419
    </ProprietaryDocumentIdentifier>
  </thisDocumentIdentifier>
  <GlobalDocumentFunctionCode>Request</GlobalDocumentFunctionCode>
</Pip3A4PurchaseOrderRequest>
```

Abbildung 14. Beispielnachricht mit dem HTTP-Transportprotokoll

Zu verwendendes Nachrichtentransportprotokoll

Wenn das Back-End-System und WebSphere Partner Gateway einander Nachrichten senden, müssen beide Seiten dasselbe Nachrichtentransportprotokoll verwenden. Das *Nachrichtentransportprotokoll* definiert das Kommunikationsprotokoll, in dem die Nachrichten gesendet werden.

WebSphere Partner Gateway kommuniziert mit einem Back-End-System über die zugehörige Back-End-Integrationsschnittstelle. In Tabelle 11 sind die Transportprotokolle aufgeführt, die von dieser Back-End-Integrationsschnittstelle unterstützt werden.

Tabelle 11. Von der Back-End-Integration unterstützte Transportprotokolle

Transportprotokoll	Weitere Informationen unter...
HTTP oder HTTPS	„HTTP-Transportprotokoll“ auf Seite 32
Dateisystemdateien	„Dateisystemprotokoll“ auf Seite 37
JMS	„JMS-Protokoll“ auf Seite 34

In Tabelle 12 sind die Transportprotokolle aufgeführt, die für die verschiedenen Pakettypen und Geschäftsprotokolle unterstützt werden, wenn der Hub Dokumente an das Back-End-System sendet.

Tabelle 12. Unterstützte Transportprotokolle für Nachrichten von WebSphere Partner Gateway an das Back-End-System

Pakettyp	Geschäftsprotokoll	HTTP oder HTTPS?	JMS?	Dateisystem?
Back-End-Integration	RosettaNet (RNSC)	Ja	Ja	Nein
	Binär	Ja	Ja	Nein
	EDI (Informationen zu EDI finden Sie in Tabelle 14 auf Seite 31.)			
	XML	Ja	Ja	Nein
	ROD	Ja	Ja	Nein
Kein Paket	EDI (Informationen zu EDI finden Sie in Tabelle 14 auf Seite 31.)			
	Nur cXML	Ja	Nein	Nein
	Nur SOAP	Ja	Nein	Nein
	Binär	Ja	Ja	Ja
	XML	Ja	Ja	Ja
	ROD	Ja	Ja	Ja

In Tabelle 13 sind die Transportprotokolle aufgeführt, die für die verschiedenen Pakettypen und Geschäftsprotokolle unterstützt werden, wenn das Back-End-System Dokumente an den Hub sendet.

Tabelle 13. Unterstützte Transportprotokolle für Nachrichten vom Back-End-System an WebSphere Partner Gateway

Pakettyp	Geschäftsprotokoll	HTTP oder HTTPS?	JMS?	Dateisystem?
Back-End-Integration	RosettaNet (RNSC)	Ja	Ja	Nein
	XML	Ja	Ja	Nein
	Binär	Ja	Ja	Nein
	ROD	Ja	Ja	Nein
Kein Paket	Nur XML	Ja	Ja	Ja
	EDI (Informationen zu EDI finden Sie in Tabelle 14 auf Seite 31.)			
	Nur cXML	Ja	Nein	Nein

Tabelle 13. Unterstützte Transportprotokolle für Nachrichten vom Back-End-System an WebSphere Partner Gateway (Forts.)

Pakettyp	Geschäftsprotokoll	HTTP oder HTTPS?	JMS?	Datei-system?
	Nur SOAP	Ja	Nein	Nein
	Nur binär	Nein	Nein	Nein
	Nur ROD	Ja	Ja	Ja

In Tabelle 14 sind die Transportprotokolle und Pakettypen aufgeführt, die für die verschiedenen EDI-, XML- und ROD-Dokumente unterstützt werden.

Tabelle 14. Unterstützte Transportprotokolle für den Austausch von EDI-Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und dem Back-End-System.

Pakettyp	Dokument	HTTP oder HTTPS	JMS	Datei-system
Back-End-Integration	Einzelner Austausch mit einzelner Transaktion (z. B. X12-850-Transaktion in Umschlag)	Ja	Ja	Nein
	Einzelner Austausch mit mehreren Transaktionen (z. B. X12-850-Transaktion und X12-890-Transaktion in einem gemeinsamen Umschlag)	Ja	Ja	Nein
	Mehrere Austauschelemente mit einer einzigen Transaktion (z. B. zwei X12-Umschläge in derselben Datei, wobei jeder eine einzelne Transaktion enthält)	Ja	Ja	Nein
	Mehrere Austauschelemente mit mehreren Transaktionen (z. B. zwei X12-Umschläge in derselben Datei, wobei jeder mehrere Transaktionen enthält)	Ja	Ja	Nein
	EDI-Transaktion (z. B. eine X12-850-Transaktion), die alleine nicht zugestellt werden kann, weil eine Transaktion sich in einem EDI-Austausch befinden muss	Nein	Nein	Nein
	Dokument (zum Beispiel XML), das später in eine EDI-Transaktion konvertiert wird	Ja	Ja	Nein
Kein Paket	Einzelner Austausch mit einer einzigen Transaktion	Ja	Ja	Ja
	Einzelner Austausch mit mehreren Transaktionen	Ja	Ja	Ja
	Mehrere Austauschelemente mit einer einzigen Transaktion	Ja	Ja	Ja
	Mehrere Austauschelemente mit mehreren Transaktionen	Ja	Ja	Ja

Tabelle 14. Unterstützte Transportprotokolle für den Austausch von EDI-Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und dem Back-End-System. (Forts.)

Pakettyp	Dokument	HTTP oder HTTPS	JMS	Datei-system
	EDI-Transaktion (nicht unterstützt; muss einen Austauschumschlag haben)	Nein	Nein	Nein
	Dokument (zum Beispiel im XML-Format), das später in eine EDI-Transaktion transformiert wird	Ja	Ja	Ja

Die vorangegangenen Tabellen enthalten eine Aufstellung der Transportprotokolle, die zwischen dem Hub und dem Back-End-System verwendet werden können. Der Hub kann zusätzliche Transportprotokolle verwenden, um Dokumente an Teilnehmer zu senden oder von diesen zu empfangen. Er kann z. B. ein Dokument an einen fernen FTP-Server senden und hierzu den FTP-Scripting-Transport verwenden. Darüber hinaus kann der Hub den FTP-Scripting-Transport auch zum Empfang von Dokumenten einsetzen. Der FTP-Scripting-Transport wird im Handbuch *Hub-Konfiguration* beschrieben und kann zum Senden und Empfangen von Dokumenten über das Internet verwendet werden. Beim Senden und Empfangen von Dokumenten an bzw. von VANs (Value Added Network) muss es sogar eingesetzt werden.

HTTP-Transportprotokoll

Zum Senden von Nachrichten mit einem HTTP-Protokoll verwendet WebSphere Partner Gateway das Protokoll HTTP/S 1.1. Zum Empfangen von Nachrichten aus Back-End-Systemen unterstützt WebSphere Partner Gateway die beiden HTTP/S-Versionen 1.0 und 1.1.

Die HTTP-Nachricht kann die Attribute des Integrationspakets enthalten. Ob diese Attribute enthalten sind, hängt wie folgt vom Pakettyp ab, der der Teilnehmerverbindung zugeordnet ist:

- Wenn die Teilnehmerverbindung angibt, dass für die HTTP-Nachricht der Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet wird, sind im Header der Transportebene der HTTP-Nachricht zusätzliche Attribute mit Informationen zu dieser Nachricht enthalten, die zum Beispiel das Protokoll des Inhalts, die Kennung (ID) der Nachricht und den Absender der Nachricht angeben. Eine vollständige Liste der Felder im Header finden Sie im Abschnitt „Inhalt des Headers der Transportebene“ auf Seite 21.

RosettaNet-Nachrichten müssen ein Back-End-Integrationspaket verwenden.

- Wenn für die Teilnehmerverbindung der Pakettyp 'Kein Paket' definiert ist, enthält die HTTP-Nachricht diese zusätzlichen Attribute *nicht*. In diesem Fall analysiert WebSphere Partner Gateway die Nachricht syntaktisch, um diese Informationen zu ermitteln.

SOAP und cXML-Nachrichten müssen 'Kein Paket' verwenden.

Anmerkung: XML-Nachrichten können entweder den Pakettyp 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwenden. Ebenso können EDI-Nachrichten entweder 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwenden. Binäre Nachrichten, die vom Back-End-System empfangen werden, müssen 'Back-End-

Integrationspaket' verwenden. Allerdings gilt dies umgekehrt nicht, da WebSphere Partner Gateway das Senden binärer Nachrichten an die Anwendung mit beiden Pakettypen unterstützt.

Ablauf

Wenn HTTP- oder HTTPS-Nachrichten zwischen WebSphere Partner Gateway und einer Anwendung zum asynchronen Austausch hin- und hergesendet werden, erfolgt dies in folgenden Schritten:

1. Das Quellensystem (WebSphere Partner Gateway oder das Back-End-System) übergibt eine HTTP-Nachricht an das Zielsystem unter Angabe einer spezifischen URL-Adresse.
2. Das Zielsystem empfängt die Nachricht und sendet die Empfangsbestätigung der Protokollebene, HTTP 200 oder 202, um die Änderung des Eigentumsrechts zu signalisieren. Das Quellensystem ignoriert den Hauptteil dieser Empfangsbestätigungsnachricht. Wenn während dieser Verarbeitung ein Fehler auftritt, sendet das Zielsystem eine Nachricht HTTP 500 zurück an das Quellensystem.
3. Wenn WebSphere Partner Gateway als Zielsystem definiert ist (d. h., wenn WebSphere Partner Gateway eine Nachricht empfängt), bleibt die Nachricht erhalten und die Verbindung zum Quellensystem wird freigegeben.
4. Das Zielsystem kann die Nachricht dann asynchron verarbeiten.

Wenn der Austausch synchron erfolgt (z. B. bei einem SOAP- oder cXML-Dokument), wird zusammen mit der Nachricht HTTP 200 eine Antwort in derselben HTTP-Verbindung zurückgegeben.

Nachrichten über das HTTP-Protokoll vom Back-End-System senden

Zum Senden einer Nachricht an WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Protokoll führt ein Back-End-System die folgenden Schritte aus:

1. Es erstellt die Nachricht.
Das Attribut 'Content-Type' im Header der Transportebene gibt die Codierung an, die für die Nachricht verwendet wird.
2. Es packt die Nachricht entsprechend dem Pakettyp, der für die Verbindung festgelegt ist.
Für das Back-End-Integrationspaket fügt das Back-End-System die Attribute des Protokollheaders hinzu, die für WebSphere Partner Gateway erforderlich sind.
3. Es übergibt die Nachricht an die URL-Adresse, die von WebSphere Partner Gateway zum Empfang solcher Nachrichten verwendet wird.
4. Wenn der Austausch synchron stattfindet, wartet das Back-End-System auf den Empfang einer Antwort über dieselbe Verbindung, die für die Anforderung verwendet wurde.

Zur Aktivierung des HTTP-Nachrichtenaustauschs in dieser Richtung verwenden Sie die Seite **Zieldetails** der Community Console, um auf dem Hub ein Ziel für eingehende Dokumente zu definieren. Dieses Ziel legt eine URL-Adresse fest. Das Back-End-System muss diese Adresse kennen, um Dokumente an den Hub zu senden.

Nachrichten über das HTTP-Protokoll auf dem Back-End-System empfangen

Zum Empfang einer Nachricht von WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Protokoll führt ein Back-End-System die folgenden Schritte aus:

1. Es ist für eine Nachricht unter einer bestimmten URL-Adresse empfangsbereit.

2. Wenn eine Nachricht empfangen wird, verarbeitet es die Nachricht:
 - Wenn die Verbindung 'Kein Paket' verwendet, muss das Back-End-System die Nachricht syntaktisch analysieren, um festzustellen, wie sie zu behandeln ist.
 - Wenn die Verbindung mit dem Back-End-Integrationspaket arbeitet, kann die Anwendung anhand der Attribute der Back-End-Integration feststellen, wie die Nachricht zu behandeln ist.
3. Wenn der Austausch synchron stattfindet, gibt das Back-End-System eine Antwort über dieselbe Verbindung zurück, die für die Anforderung verwendet wurde.

Zur Aktivierung des HTTP-Nachrichtenaustauschs in dieser Richtung müssen Sie die Seite **Gateway** der Community Console verwenden, um ein Gateway zu definieren, das die Adresse angibt, unter der Dokumente an das Back-End-System gesendet werden.

JMS-Protokoll

Das JMS-Protokoll basiert auf dem Java^(TM) Message Service (JMS) und übermittelt Nachrichten über transaktionsorientierte, persistente JMS-Warteschlangen, die zum Beispiel von IBM WebSphere MQ bereitgestellt werden. Das JMS-Protokoll unterstützt die folgenden JMS-Nachrichtentypen:

- StreamMessage (als Bytefeldgruppe)
- BytesMessage (als Bytefeldgruppe)
- TextMessage

Im JMS-Protokoll sendet ein System eine JMS-Nachricht an ein anderes System. Nachdem das zweite System die Nachricht empfangen hat, wird sie von diesem aus der Warteschlange entfernt. Von diesem Zeitpunkt an kann das empfangende System die Nachricht asynchron verarbeiten.

Die JMS-Nachricht kann Attribute des Integrationspakets enthalten. Ob diese Attribute enthalten sind, hängt wie folgt vom Pakettyp ab, der der Teilnehmerverbindung zugeordnet ist:

- Wenn die Teilnehmerverbindung angibt, dass die JMS-Nachricht das Back-End-Integrationspaket enthält, sind in der JMS-Nachricht Informationen der Transportebene (z. B. das Protokoll des Inhalts, die Kennung (ID) der Nachricht und der Absender der Nachricht) in Form von JMS-Eigenschaften (Properties) innerhalb der Nachricht enthalten. Eine vollständige Liste der Eigenschaften finden Sie im Abschnitt „Inhalt des Headers der Transportebene“ auf Seite 21.

Anmerkung: Aus Gründen der Kompatibilität mit WebSphere MQ JMS werden in den Eigenschaftsnamen der JMS-Nachrichten Unterstreichungszeichen an Stelle von Silbentrennungsstrichen verwendet. Zum Beispiel entspricht der Name der Eigenschaft 'x_aux_system_msg_id' in einer JMS-Nachricht dem HTTP-Headerfeld 'x-aux-system-msg-id'. Wenn WebSphere Partner Gateway eine JMS-Nachricht verarbeitet, werden die Unterstreichungszeichen dieser Eigenschaften in Silbentrennungsstriche konvertiert.

- Wenn die Teilnehmerverbindung 'Kein Paket' angibt, enthält die JMS-Nachricht diese zusätzlichen Attribute *nicht*.

Mit Ausnahme von Binärnachrichten unterstützt WebSphere Partner Gateway das Senden und Empfangen von JMS-Nachrichten mit beiden Pakettypen. Binärnachrichten, die aus einer Anwendung empfangen werden, müssen das Back-End-Integrationspaket verwenden. Dies gilt umgekehrt jedoch nicht, da WebSphere Partner Gateway das Senden binärer Nachrichten an die Anwendung mit beiden Pakettypen unterstützt.

JMS-Umgebung mit WebSphere MQ einrichten

Zum Einrichten der JMS-Umgebung werden die folgenden Provider benötigt:

- JMS-Provider

Ein JMS-Provider stellt die Implementierung der JMS-API-Unterstützung für die Nachrichtenübertragung bereit. WebSphere MQ stellt ein Beispiel für einen JMS-Provider dar und wird in den Prozeduren verwendet, die im vorliegenden Handbuch und in den restlichen WebSphere Partner Gateway-Dokumentationen beschrieben werden. Obwohl die Verwendung anderer JMS-Provider möglich ist, sollten Sie bedenken, dass WebSphere Partner Gateway nur für den Einsatz mit WebSphere MQ getestet wurde. Außerdem sollten Sie berücksichtigen, dass WebSphere Partner Gateway keine Unterstützung für den Standardprovider für die Nachrichtenübertragung bietet, der unter WebSphere 6.0 bereitgestellt wird. WebSphere MQ stellt das Programm JMSAdmin zur Verfügung, mit dem Sie die Objekte erstellen können, die von JMS benötigt werden. Hierzu gehören die JMS-Verbindungsfactory sowie die JMS-Warteschlangenobjekte. Werden diese Objekte erstellt, dann speichert das System die entsprechenden Verweise in der JNDI.

Anmerkung: Bei der Nachrichtenübertragung unterstützt WebSphere Partner Gateway ausschließlich das Punkt-zu-Punkt-Modell.

- JNDI-Provider

Der JNDI-Provider stellt die JNDI-Implementierung bereit, die zum Speichern von Verweisen auf JMS-Objekte verwendet wird.

Damit eine Back-End-Anwendung Geschäftsdokumente über das JMS-Protokoll an WebSphere Partner Gateway senden kann, muss ein JMS-Ziel konfiguriert werden. Dieses JMS-Ziel empfängt Nachrichten aus einer JMS-Warteschlange. Die Dokumente werden in den WebSphere Partner Gateway-Workflow eingegliedert. Die Konfiguration des JMS-Ziels umfasst das Festlegen der erforderlichen Parameter für den Zugriff auf die JNDI sowie der Namen der JMS-Objekte. Zur Integration mit dem Back-End-System muss die für das JMS-Ziel konfigurierte Warteschlange mit der Warteschlange übereinstimmen, über die das Back-End-System JMS-Nachrichten sendet.

In ähnlicher Weise verwendet WebSphere Partner Gateway einen JMS-Gateway, um Geschäftsdokumente an die Warteschlange zu senden, in der die Teilnehmer den Empfang erwarten. Aus diesem Grund müssen Sie beim Senden von Nachrichten an das Back-End-System sicherstellen, dass im Profil des Community Managers ein JMS-Gateway konfiguriert ist. Das Gateway sollte hierbei so eingestellt sein, dass abgehende Nachrichten an die Warteschlange gesendet werden, in der das Back-End-System eingehende Daten empfängt. Die Konfiguration des JMS-Gateways umfasst das Festlegen der erforderlichen Parameter für den Zugriff auf die JNDI sowie der Namen der JMS-Objekte.

Übersicht zur Einrichtung der JMS-Umgebung mit WebSphere MQ

Zur Kommunikation über das Transportprotokoll JMS benötigen WebSphere Partner Gateway und das Back-End-System eine JMS-Warteschlange für *jede* Richtung der Kommunikation. Daher müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, um die erforderlichen JMS-Warteschlangen bereitzustellen:

- Konfigurieren Sie Ihre JMS-Umgebung.
- Erstellen Sie einen Warteschlangenmanager und die erforderlichen Warteschlangen, zu denen auch die Übertragungswarteschlange, die ferne Warteschlange und die Empfangswarteschlange gehören.

Der JMS-Warteschlangenmanager kann sich auf jedem beliebigen Computer einschließlich der folgenden Einheiten befinden:

- Computer, auf dem sich das Back-End-System befindet.
- Computer, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet.

Darüber hinaus können Sie einen Warteschlangenmanager auf *beiden* Computern haben, d. h. auf dem, auf dem sich das Back-End-System befindet, und dem, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet. In diesem Fall verwenden Sie Setupkanäle, um die beiden Warteschlangenmanager zu verbinden. Bei dieser Methode muss keine Seite Clientverbindungen über das Netz herzustellen.

Anweisungen zur Konfiguration eines JMS-Transportprotokollmechanismus mit Hilfe von WebSphere MQ Version 5.3 finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Nachrichten über das JMS-Protokoll vom Back-End-System senden

Zum Senden einer Nachricht an WebSphere Partner Gateway über das JMS-Protokoll führt ein Back-End-System die folgenden Schritte aus:

1. Es erstellt die Nachricht.
2. Es packt die Nachricht entsprechend dem Pakettyp, der für die Verbindung festgelegt ist.
Für das Back-End-Integrationspaket fügt die Anwendung die erforderlichen JMS-Headerattribute hinzu.
3. Es sendet die Nachricht an die JMS-Warteschlange, die vom Back-End-System zum Senden von Nachrichten an WebSphere Partner Gateway verwendet wird.

Nachrichten über das JMS-Protokoll auf dem Back-End-System empfangen

Zum Empfang einer Nachricht von WebSphere Partner Gateway über das JMS-Protokoll führt ein Back-End-System die folgenden Schritte aus:

1. Es ist für eine Nachricht in der JMS-Warteschlange empfängsbereit.
2. Wenn eine Nachricht empfangen wird, verarbeitet es die Nachricht:
 - Wenn die Verbindung 'Kein Paket' verwendet, muss das Back-End-System die Nachricht syntaktisch analysieren, um festzustellen, wie sie zu behandeln ist.
 - Wenn die Verbindung mit dem Back-End-Integrationspaket arbeitet, kann die Anwendung anhand der Attribute der Back-End-Integration feststellen, wie die Nachricht zu behandeln ist.

Dateisystemprotokoll

Über das Dateisystemprotokoll kann WebSphere Partner Gateway Nachrichten senden, indem es sie in eine definierte Verzeichnisstruktur platziert. WebSphere Partner Gateway empfängt Nachrichten, indem es sie aus der Verzeichnisstruktur liest. Das Dateisystemprotokoll unterstützt nur den Pakettyp 'Kein Paket'.

Nachrichten über das Dateisystemprotokoll vom Back-End-System senden

Zum Senden einer Nachricht an WebSphere Partner Gateway mit dem Dateisystemprotokoll sollte eine Anwendung die folgenden Schritte ausführen:

1. Sie sollte die Nachrichtendatei in einem temporären Verzeichnis erstellen.
2. Wenn die Datei bereit ist, sollte sie die Datei in das Verzeichnis verschieben, das von WebSphere Partner Gateway regelmäßig abgefragt wird.

Zur Aktivierung des Nachrichtenaustauschs über ein Dateisystem in dieser Richtung verwenden Sie die Anzeige **Zieldetails** der Community Console, um ein Ziel für eingehende Dokumente zu definieren. Das Ziel der Nachricht bestimmt das Verzeichnis, das von WebSphere Partner Gateway abgefragt wird. Wenn Sie ein Ziel erstellen, erstellt WebSphere Partner Gateway ein Verzeichnis 'Documents' und zugehörige Unterverzeichnisse für das Ziel wie folgt:

```
<dokumentstammverzeichnis>
  Documents
    Production
    Test
  <andere zieltypen>
```

WebSphere Partner Gateway fragt die Verzeichnisse 'Documents' und die zugehörigen Unterverzeichnisse regelmäßig ab, um Nachrichtendateien zu erkennen. Wenn eine Nachricht gefunden wird, nimmt WebSphere Partner Gateway die Nachricht auf und löscht die Nachrichtendatei aus dem Verzeichnis. Anschließend verarbeitet WebSphere Partner Gateway die Nachricht in üblicher Weise. Informationen zur Erstellung eines Ziels finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Nachrichten über das Dateisystemprotokoll auf dem Back-End-System empfangen

Zum Empfangen von Nachrichten über das Dateisystemprotokoll sollte eine Anwendung folgende Schritte ausführen:

1. Sie sollte das entsprechende Verzeichnis regelmäßig auf Nachrichtendateien überprüfen.
2. Wenn eine Nachricht vorhanden ist, muss die Anwendung diese aufnehmen.
3. Sie sollte die Nachricht aus dem Verzeichnis löschen.
4. Sie sollte die Nachricht verarbeiten.

Zur Aktivierung des Dateisystem-Nachrichtenaustauschs in dieser Richtung verwenden Sie die Seite **Gateway** der Community Console, um ein Gateway zu definieren, das festlegt, wohin die Dokumente gesendet werden. WebSphere Partner Gateway platziert die Nachrichtendatei in das Verzeichnis 'Documents', das vom Gateway definiert wird. Durch die Definition des Zielverzeichnisses über das Gateway kann jede Teilnehmerverbindung ein anderes Verzeichnis haben. Informationen zu Gateways finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Vorgehensweise beim Zugriff auf Back-End-Anwendungen

WebSphere Partner Gateway bietet die Möglichkeit der Integration mit vielen verschiedenen Back-End-Anwendungen. In der Regel erfolgt der Zugriff auf eine Back-End-Anwendung über ein Back-End-System, wie zum Beispiel einen Integrationsbroker. Im vorliegenden Handbuch finden Sie Informationen zur Integration mit den Back-End-Systemen, die im Abschnitt Tabelle 15 aufgeführt sind.

Tabelle 15. Unterstützte Back-End-Systeme für WebSphere Partner Gateway

Back-End-System	Weitere Informationen unter...
WebSphere Interchange Server	Kapitel 3, „Einführung zur InterChange Server-Integration“, auf Seite 53
WebSphere Business Integration Message Broker	Kapitel 6, „Integration mit WebSphere Business Integration Message Broker durchführen“, auf Seite 123
WebSphere Data Interchange	Kapitel 7, „Integration mit WebSphere Data Interchange durchführen“, auf Seite 143

Nachrichtenbehandlung

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie WebSphere Partner Gateway die folgenden Situationen behandelt, die sich auf die Zustellung von Nachrichten auswirken:

- „Zustellung über Warteschlangen“
- „Kommunikationsfehlerbehandlung“
- „Doppelte Nachrichten“ auf Seite 39

Zustellung über Warteschlangen

WebSphere Partner Gateway übergibt Informationen zu allen Dokumenten, die an ein bestimmtes Gateway gesendet werden sollen, an eine Warteschlange. Der Document Manager verarbeitet diese Nachrichten in der Reihenfolge, in der sie von der Warteschlange empfangen werden (FIFO), und verwendet zum Senden einen Thread für jede einzelne Nachricht. Beachten Sie, dass bei einem Gateway (z. B. URL-Adresse beim HTTP-Transportprotokoll oder JMS-Ziel beim JMS-Transportprotokoll), das für den Offlinestatus konfiguriert ist (siehe Kommunikationsfehlerbehandlung) die Nachrichten in der Warteschlange verbleiben, bis das Gateway aktiviert (online verfügbar) wird. Wenn der Document Manager einen Fehler in einem Thread empfängt, hindert er andere Threads an dem Versuch, ihre Nachrichten zuzustellen. Der Document Manager verlegt diese Nachrichten zurück in die Warteschlange, bis er die Nachricht, die den Fehler verursachte, zustellen kann. Wenn die Anzahl der fehlgeschlagenen Versuche die maximale Anzahl von Versuchen überschreitet, setzt der Document Manager die Nachricht in ein Verzeichnis für fehlgeschlagene Nachrichten und versucht, die nächste Nachricht in der Warteschlange zuzustellen, sofern das Gateway nicht offline ist.

Kommunikationsfehlerbehandlung

Wenn WebSphere Partner Gateway der Absender ist und die Anwendung einen Fehler zurückgibt (z. B. eine HTTP-Antwortnachricht, die keine Nachricht HTTP 200 oder 202 bei Verwendung des HTTP-Protokolls ist) kann WebSphere Partner Gateway je nach Konfiguration für das betroffene Gateway erneut versuchen, die Nachricht zu senden. Jedes Gateway (bzw. bei HTTP jede URL-Adresse) verfügt über die folgenden Optionen, die die Anzahl von Wiederholversuchen sowie die Art und Weise, in der die Nachrichten gesendet werden, bestimmen:

Tabelle 16. Konfigurationsoptionen für Gateways

Konfigurationsoptionen	Beschreibung
Wiederholungszahl	Gibt die Anzahl der auszuführenden Wiederholversuche für ein Dokument an, falls ein Fehler empfangen wird.
Wiederholungsintervall	Gibt das Zeitintervall zwischen Wiederholungsversuchen an.
Online/Offline	Startet und stoppt Zustellversuche.
Anzahl Threads	Gibt die Anzahl der übergebenden Threads an, die Nachrichten pro Gateway verarbeiten werden.

Wenn WebSphere Partner Gateway nicht zum Wiederholen der Nachrichtensendeversuche konfiguriert ist oder wenn alle Zustellversuche fehlschlagen, signalisiert WebSphere Partner Gateway das Problem durch eine oder alle der folgenden Aktionen:

- Darstellen der Fehler in verschiedenen Anzeigen der Community Console, wie der Dokumentanzeige und der RosettaNet-Prozessanzeige.
- Senden einer E-Mail an relevante Personen, um sie von dem Problem in Kenntnis zu setzen, so dass sie entsprechende Maßnahmen ergreifen können, sofern ein E-Mail-Alert für das Ereignis einer fehlgeschlagenen Zustellung definiert wurde.
- Erstellen eines Ereignisdokuments und Senden dieses Dokuments an den Empfänger.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Verwaltung der Gatewaykonfigurationen im Handbuch *Verwaltung*.

Doppelte Nachrichten

Alle Nachrichten, die von WebSphere Partner Gateway gesendet oder empfangen werden, müssen über eine globale eindeutige Kennung (GUID - Global Unique Identifier) verfügen. WebSphere Partner Gateway verwendet diese GUID, um doppelte Nachrichten zu erkennen. Wenn das Back-End-Integrationspaket verwendet wird, enthält jede Nachricht ihre GUID im Header der Transportebene. Für das HTTP-Protokoll ist die GUID zum Beispiel im Feld `x-aux-system-msg-id` enthalten (siehe „Inhalt des Headers der Transportebene“ auf Seite 21). Die GUID wird vom Absender der Nachricht generiert. Das Dateisystemprotokoll unterstützt keine Prüfung auf doppelte Nachrichten.

Wenn der Versuch, eine Nachricht zu senden, zu einem Fehler führt, verwendet WebSphere Partner Gateway die GUID der Nachricht bei jedem Wiederholungsversuch wieder. Wenn WebSphere Partner Gateway eine Nachricht empfängt, die eine doppelte GUID enthält, gibt es eine positive Empfangsbestätigung zurück (z. B. HTTP 200), verarbeitet die doppelte Nachricht jedoch nicht.

Anmerkung: WebSphere Partner Gateway prüft auf doppelte Nachrichten auf der RosettaNet-Prozessebene, wenn RosettaNet verwendet wird. Darüber hinaus wird auf doppelte Nachrichten geprüft, wenn XML verwendet wird.

WebSphere Partner Gateway konfigurieren

Im Abschnitt „Hubkonfigurationsprozess“ auf Seite 5 wurde eine allgemeine Beschreibung der Arbeitsschritte aufgeführt, die vom Community Operator ausgeführt werden, um den Hub zu konfigurieren. In diesem Abschnitt werden die Schritte zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Verwendung mit einem Back-End-System zusammengefasst. Diese Konfigurationsschritte setzen voraus, dass Sie die Community-Teilnehmer in Ihrer Hub-Community bereits konfiguriert haben. Insbesondere geht dieser Abschnitt von der Annahme aus, dass die folgenden Konfigurationsschritte bereits ausgeführt wurden:

- Ein Teilnehmerprofil für den Community Manager wurde bereits erstellt.
- Es wurden bereits Community-Teilnehmer für die Dokumentenquelle (bzw. das Dokumentenziel) erstellt.
- In den B2B-Programmen der Community-Teilnehmer wurden Teilnehmerprofile für den Community Manager erstellt.
- Es wurde ein Ziel definiert, so dass die WebSphere Partner Gateway-Empfängerkomponente für eingehende Dokumente des Community-Teilnehmers über das entsprechende Transportprotokoll empfangsbereit ist.
- Im Profil des Community-Teilnehmers (von dem das Dokument empfangen wurde) wurden B2B-Funktionalitäten definiert und aktiviert, so dass WebSphere Partner Gateway erwartet, dass Dokumente von dieser Quelle eingehen.
- Es sind Teilnehmerverbindungen zwischen dem Community Manager und den Community-Teilnehmern vorhanden, so dass ein Teilnehmer und der Community Manager ein Dokument empfangen (oder senden) können.

Anmerkung: Sie sollten sich als Community Operator (Hubadministrator) anmelden.

Eine vollständige Beschreibung der Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Unterstützung einer Hub-Community finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Wenn die Community-Teilnehmer konfiguriert sind, müssen Sie WebSphere Partner Gateway zur Kommunikation mit einem Back-End-System konfigurieren. Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen zur Einbindung eines Back-End-Systems in Ihre Hub-Community:

- „Dokumente an das Back-End-System senden“ auf Seite 41
- „Dokumente vom Back-End-System empfangen“ auf Seite 46

Dokumente an das Back-End-System senden

Zum Senden eines Dokuments an das Back-End-System führt WebSphere Partner Gateway die folgenden Schritte aus:

1. Es empfängt ein Dokument von einem Community-Teilnehmer.
Die Empfängerkomponente ruft dieses Quelldokument aus einem Ziel ab, das in WebSphere Partner Gateway für eingehende Nachrichten von diesem Community-Teilnehmer und für das zugehörige Transportprotokoll definiert wurde. Beim Senden eines Dokuments an das Back-End-System ist das Quelldokument das von einem Community-Teilnehmer empfangene Dokument, das daher als *Teilnehmersdokument* bezeichnet wird.
2. Es konvertiert das Teilnehmersdokument in das Zieldokument, welches das für das Back-End-System erforderliche Format hat.
Diese Konvertierung in das Zieldokument wird durch den Document Manager von WebSphere Partner Gateway ausgeführt. Beim Senden eines Dokuments an das Back-End-System ist das Zieldokument das an das Back-End-System gesendete Dokument, das daher als *Back-End-Dokument* bezeichnet wird.
3. Es sendet das Back-End-Dokument an das Back-End-System.
Der Document Manager sendet das Back-End-Dokument über ein Gateway, das auf dem Hub für ausgehende Nachrichten an das Back-End-System definiert wurde.

Damit der Hub ein Dokument an das Back-End-System senden kann, müssen Sie daher sicherstellen, dass die in Tabelle 17 zusammengefassten Konfigurationsschritte innerhalb von WebSphere Partner Gateway ausgeführt wurden.

Tabelle 17. Konfigurationsschritte zum Senden von Dokumenten an das Back-End-System

Konfigurationsschritt	Schritte in WebSphere Partner Gateway	Weitere Informationen unter...
1. Definieren, wohin das Dokument zu senden ist.	1. Erstellen Sie ein Gateway zum Back-End-System.	„Zieleinheit für Teilnehmersdokument definieren“ auf Seite 42
2. Definieren, wie das Dokument zu verarbeiten ist.	2. Erstellen Sie Dokumentenflussdefinitionen für das Quellen- und das Zielformat. 3. Aktivieren Sie die B2B-Funktionalität für die Dokumentenflussdefinition für das an das Back-End-System gesendete Dokument. 4. Erstellen Sie eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen zwischen der Quellen- und der Zieldokumentenflussdefinition.	„Verarbeitungsweise des Teilnehmersdokuments definieren“ auf Seite 42
3. Definieren, wie die Verbindung zum Back-End-System herzustellen ist.	5. Erstellen Sie eine Teilnehmerverbindung, die Dokumente an das Back-End-System sendet.	„Verbindungsaufbau zum Back-End-System definieren“ auf Seite 45

Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren

Zum Senden von Dokumenten an das Back-End-System muss im Hub ein Gateway definiert werden. Dieses Gateway gibt das Ziel für die konvertierten Dokumente an. Es definiert also die (als URI angegebene) Position, an die der Hub das Back-End-Dokument sendet. Diese Position stimmt mit der Position überein, an der das Back-End-System für eingehende Nachrichten empfangsbereit ist. Das Gateway identifiziert den Eintrittspunkt in die Unternehmensanwendungsschicht (innerhalb des Back-End-Systems). Innerhalb von WebSphere Partner Gateway ist der Document Manager für die Prüfung auf ein Gateway zuständig. Wenn der Document Manager das Dokument verarbeitet hat, sendet er das konvertierte Dokument an das Back-End-System an der Position, die im Gateway definiert ist.

Gehen Sie wie folgt vor, um in WebSphere Partner Gateway ein Gateway zu definieren:

1. Klicken Sie auf **Kontenadmin > Profile**.
2. Klicken Sie auf **Suchen**, um eine Liste der Teilnehmer aufzurufen.
3. Wählen Sie das Symbol **Details anzeigen** neben dem Namen des Community Managers aus.
4. Klicken Sie auf **Gateways**.
5. Klicken Sie auf **Erstellen**.

Wenn Sie das Gateway definieren, geben Sie das Transportprotokoll an, das vom Hub und dem Back-End-System zur Übertragung des Back-End-Dokuments verwendet wird. Wie Tabelle 12 auf Seite 30 zu entnehmen ist, hängt die Auswahl des Transportprotokolls vom Format des Dokuments ab. Das Format beinhaltet den Pakettyp und das Geschäftsprotokoll, die in der zugehörigen Dokumentenflussdefinition definiert sind.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung eines Gateways in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Die Auswahl des Transportprotokolls hängt außerdem von den Transportprotokollen ab, die von Ihrem speziellen Back-End-System unterstützt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel über die Integration Ihres speziellen Back-End-Systems in diesem Handbuch.

Wenn Sie ein gültiges Transportprotokoll für Ihr Dokument ausgewählt haben, können Sie die anderen Informationen angeben, die Sie zur Definition des Gateways in der Anzeige **Gateways** benötigen.

Verarbeitungsweise des Teilnehmerdokuments definieren

Damit der Document Manager das Teilnehmerdokument verarbeiten kann, muss er das Format kennen, in das dieses Dokument zu konvertieren ist. Das heißt, er muss das Format des Back-End-Dokuments kennen. Als Teil der Back-End-Integration müssen Sie sicherstellen, dass die folgenden Entitäten innerhalb von WebSphere Partner Gateway definiert sind:

- Es müssen Dokumentenflussdefinitionen zur Definition des Formats des Teilnehmerdokuments und des Formats des Back-End-Dokuments vorhanden sein.
- Die B2B-Funktionalität des Community Managers muss eine Aktivierung der Dokumentenflussdefinition des Back-End-Dokuments als Ziel beinhalten.
- Eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen muss vorhanden sein, die das Teilnehmerdokument als Quelle und das Back-End-Dokument als Ziel kombiniert.

Dokumentenflussdefinition definieren: Jede Dokumentenflussdefinition definiert, wie WebSphere Partner Gateway ein bestimmtes Dokument verarbeitet. Sie enthält den Pakettyyp und das Geschäftsprotokoll des Dokuments. WebSphere Partner Gateway stellt einige vordefinierte Pakettypen und Protokolldefinitionen zur Verfügung. Wenn diese vordefinierten Formate Ihre Teilnehmer- und Back-End-Dokumente korrekt definieren, müssen Sie keine Dokumentenflussdefinition definieren. Wenn die vordefinierten Formate Ihre Teilnehmer- und Back-End-Dokumente jedoch nicht geeignet definieren, müssen Sie eine gültige Dokumentenflussdefinition für diese Dokumente erstellen. Zur Definition einer Dokumentenflussdefinition in WebSphere Partner Gateway verwenden Sie die Seite **Dokumentenflussdefinitionen verwalten (Hubadmin > Hubkonfiguration > Dokumentenflussdefinition > Dokumentenflussdefinition erstellen)**.

Anmerkung: Weitere Informationen zu vordefinierten Dokumentenflussdefinitionen sowie zur Erstellung von Dokumentenflussdefinitionen in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Für die Back-End-Integration muss der Pakettyyp des Back-End-Dokuments eine der folgenden Einstellungen haben:

- Kein Paket
- Back-End-Integrationspaket

Sie müssen je nach Geschäftsprotokoll Ihres Dokuments und dem speziellen, von Ihnen verwendeten Back-End-System feststellen, welcher dieser Pakettypen zutrifft. Informationen zu Pakettypen für Back-End-Systeme finden Sie im Abschnitt „Zu verwendender Pakettyyp“ auf Seite 20. Informationen zu unterstützten Back-End-Systemen finden Sie in „Vorgehensweise beim Zugriff auf Back-End-Anwendungen“ auf Seite 38.

B2B-Funktionalität zum Senden einstellen: Bevor der Document Manager das Quelldokument konvertieren kann, muss er feststellen, ob er das Format des gewünschten Zieldokuments verarbeiten kann. Hierzu überprüft der Document Manager die B2B-Funktionalität des Community Manager-Profiles, in der festgelegt ist, welche Dokumentenflussdefinitionen für den Community Manager aktiviert wurden. Bei unterstützten Dokumentenflussdefinitionen sind alle zugehörigen Komponentendokumententypen (wie Pakettyyp, Geschäftsprotokoll und Dokument) aktiviert. Zum Aktivieren einer bestimmten Dokumentenflussdefinition verwenden Sie die Anzeige **B2B-Funktionalität** von WebSphere Partner Gateway. Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte aus, um auf diese Anzeige zuzugreifen:

1. Klicken Sie auf **Kontenadmin > Profile > Community-Teilnehmer**.
2. Klicken Sie auf **Suchen**, um eine Liste der Teilnehmer aufzurufen.
3. Wählen Sie das Symbol **Details anzeigen** neben dem Namen des Community Managers aus.
4. Klicken Sie auf **B2B-Funktionalitäten**.
5. Stellen Sie für die Back-End-Integration sicher, dass alle Komponentendokumententypen für das Back-End-Dokument aktiviert wurden, so dass sie als Ziel verwendet werden können. Aktivieren Sie hierzu unter **Ziel festlegen** alle Dokumententypkomponenten in der Dokumentenflussdefinition des Back-End-Dokuments.

6. Wenn der Hub außerdem Dokumente vom Back-End-System empfangen soll, ist es möglicherweise sinnvoll, auch die dazu erforderliche B2B-Funktionalität zu aktivieren, solange die Anzeige **B2B-Funktionalität** noch geöffnet ist. In diesem Fall können Sie unter **Quelle festlegen** die Dokumenttypkomponente des Back-End-Dokuments aktivieren.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Konfiguration der B2B-Funktionalität in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Dokumentenflussinteraktion zum Senden definieren: Damit der Document Manager feststellen kann, wie ein bestimmtes Teilnehmersdokument konvertiert werden muss, ist es erforderlich, dass die **Dokumentenflussinteraktion** lokalisiert werden kann, die die Dokumentenflussdefinitionen für das Teilnehmersdokument und das Back-End-Dokument kombiniert und angibt, wer der Quellen- und wer der Zielteilnehmer ist.

Wenn der Document Manager bereit ist, das konvertierte Dokument an das Back-End-System zu senden, muss er eine Teilnehmerverbindung zwischen dem Quellteilnehmer und dem Zielteilnehmer (Back-End-System) lokalisieren können. Damit eine Teilnehmerverbindung definiert werden kann, muss jedoch eine gültige Interaktion zwischen dem Quellen- und dem Zieldokument vorhanden sein. Zum Definieren einer Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen in WebSphere Partner Gateway klicken Sie auf folgende Optionen: **Hubadmin > Hubkonfiguration > Dokumentenflussdefinition > Interaktionen verwalten > Interaktion erstellen**.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung einer Dokumentenflussdefinition in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Zum Senden von Dokumenten an das Back-End-System definieren Sie eine Interaktion zwischen dem Quellen- und dem Zieldokument, wie dies in Tabelle 18 zusammengefasst ist.

Tabelle 18. Erstellen einer Interaktion zum Senden eines Dokuments

Abschnitt in 'Interaktionen verwalten'	Aktion
Quelle	Wählen Sie die Komponentendokumenttypen in der Dokumentenflussdefinition des <i>Teilnehmersdokuments</i> aus.
Ziel	Wählen Sie die Komponentendokumenttypen in der Dokumentenflussdefinition des <i>Back-End-Dokuments</i> aus.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung einer Dokumentenflussdefinition in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Verbindungsaufbau zum Back-End-System definieren

Damit der Document Manager das konvertierte Dokument an das Back-End-System senden kann, muss eine gültige Teilnehmerverbindung ermittelt werden, die den Quellen- und den Zielteilnehmer sowie die Position angibt, über die diese beiden Teilnehmer kommunizieren. Zur Erstellung einer Teilnehmerverbindung verwenden Sie die Seite **Verbindungen verwalten** in WebSphere Partner Gateway. Klicken Sie auf **Kontenadmin > Teilnehmerverbindungen**, um auf diese Anzeige zuzugreifen.

Für die Definition einer Teilnehmerverbindung muss bereits eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen zwischen dem Quelldokument und dem Zieldokument vorhanden sein. In der Anzeige **Verbindungen verwalten** prüfen Sie zunächst, ob eine Interaktion vorhanden ist, indem Sie den Quellteilnehmer und den Zielteilnehmer angeben. In Tabelle 19 sind die Teilnehmer der Seite **Verbindungen verwalten** aufgeführt, die zur Definition einer Teilnehmerverbindung zum Senden eines Dokuments an das Back-End-System auszuwählen sind.

Tabelle 19. Erstellen einer Teilnehmerverbindung zum Senden eines Dokuments

Dropdown-Liste 'Verbindungen verwalten'	Name des Community-Teilnehmers
Quelle	Name des Community-Teilnehmers, der das Dokument an den Community Manager sendet
Ziel	Name des Community Managers, der das Dokument von dem Community-Teilnehmer empfängt

Wenn Sie die Quelle und das Ziel angegeben haben, klicken Sie auf **Suchen**, um zu überprüfen, ob eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen vorhanden ist. Wenn keine Interaktion vorhanden ist, müssen Sie eine Interaktion erstellen, bevor Sie mit der Erstellung einer Teilnehmerverbindung fortfahren können. Wenn eine Interaktion vorhanden ist (eine, deren Quelle die Dokumentenflussdefinition des Teilnehmerdokuments und deren Ziel die Dokumentenflussdefinition des Back-End-Dokuments ist) können Sie die Teilnehmerverbindung für die Kommunikation mit dem Back-End-System konfigurieren.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung einer Teilnehmerverbindung in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Für die Back-End-Integration muss diese Teilnehmerverbindung als Zielgateway das Gateway angeben, das Sie im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren“ auf Seite 42 definiert haben.

Dokumente vom Back-End-System empfangen

Zum Empfangen eines Dokuments vom Back-End-System führt der Hub die folgenden Schritte aus:

1. Er empfängt ein Dokument vom Back-End-System.
Die Empfängerkomponente (Receiver) von WebSphere Partner Gateway ruft dieses Quelldokument aus einem Ziel ab, das im Hub für eingehende Nachrichten vom Back-End-System und für das zugehörige Transportprotokoll definiert wurde. Beim Empfangen eines Dokuments vom Back-End-System ist das Quelldokument das vom Back-End-System empfangene Dokument, das daher als *Back-End-Dokument* bezeichnet wird.
2. Er konvertiert das Back-End-Dokument in das Zieldokument, das in dem Format codiert ist, das vom Community-Teilnehmer benötigt wird.
Diese Konvertierung in das Zieldokument wird durch den Document Manager ausgeführt. Beim Empfangen eines Dokuments vom Back-End-System ist das Zieldokument das Dokument, das an den Community-Teilnehmer gesendet wird, das daher als **Teilnehmersdokument** bezeichnet wird.
3. Er sendet das Teilnehmersdokument an den vorgesehenen Community-Teilnehmer.
Der Document Manager sendet das Teilnehmersdokument über ein Gateway, das im Hub für ausgehende Nachrichten an den vorgesehenen Community-Teilnehmer definiert wurde.

Damit der Hub ein Dokument vom Back-End-System empfangen kann, müssen Sie daher sicherstellen, dass die in Tabelle 20 zusammengefassten Konfigurationsschritte innerhalb von WebSphere Partner Gateway ausgeführt wurden.

Tabelle 20. Konfigurationsschritte zum Empfangen von Dokumenten vom Back-End-System

Konfigurationsschritt	Schritte in WebSphere Partner Gateway	Weitere Informationen unter...
1. Definieren, wo das Dokument abzurufen ist.	1. Erstellen Sie ein Ziel, das vom Back-End-System eingehende Nachrichten empfängt.	„Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47
2. Definieren, wie das Dokument zu verarbeiten ist.	2. Erstellen Sie Dokumentenflussdefinitionen für das Quellen- und das Zielformat. 3. Aktivieren Sie die B2B-Funktionalität für die Dokumentenflussdefinition für das vom Back-End-System empfangene Dokument. 4. Erstellen Sie eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen zwischen der Quellen- und der Zieldokumentenflussdefinition.	„Verarbeitungsweise des Back-End-Dokuments definieren“ auf Seite 47
3. Definieren, wie die Verbindung zu WebSphere Partner Gateway herzustellen ist.	5. Erstellen Sie eine Teilnehmerverbindung, die Dokumente an WebSphere Partner Gateway sendet.	„Verbindungsaufbau zu WebSphere Partner Gateway definieren“ auf Seite 48

Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren

Zum Empfangen von Dokumenten vom Back-End-System muss im Hub ein Ziel definiert werden. Dieses Ziel gibt die Quelle der Dokumente, d. h. die Position (in Form einer URI) an, unter der der Hub für eingehende Dokumente empfangsbereit ist. Diese Position stimmt mit der Position überein, an die das Back-End-System Dokumente sendet. Das Ziel identifiziert den Eintrittspunkt in die Empfängerkomponente (Receiver) innerhalb von WebSphere Partner Gateway. In WebSphere Partner Gateway prüft die Empfängerkomponente, ob ein Ziel vorhanden ist. Wenn die Empfängerkomponente das Dokument verarbeitet hat, speichert sie das konvertierte Dokument im persistenten gemeinsamen Speicher zum späteren Abrufen durch den Document Manager.

Zum Definieren eines Ziels innerhalb von WebSphere Partner Gateway klicken Sie auf **Hubadmin > Hubkonfiguration > Ziele**.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung eines Ziels in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Wenn Sie das Ziel definieren, geben Sie das Transportprotokoll an, das vom Hub und dem Back-End-System zur Übertragung des Back-End-Dokuments verwendet wird. Wie Tabelle 13 auf Seite 30 zu entnehmen ist, hängt die Auswahl des Transportprotokolls vom Format des Dokuments ab. Das Format beinhaltet den Pakettyp und das Geschäftsprotokoll, die in der zugehörigen Dokumentenflussdefinition definiert sind.

Anmerkung: Die Auswahl des Transportprotokolls hängt außerdem von den Transportprotokollen ab, die von Ihrem speziellen Back-End-System unterstützt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel über die Integration mit Ihrem speziellen Back-End-System in diesem Handbuch.

Wenn Sie ein gültiges Transportprotokoll für Ihr Dokument ausgewählt haben, können Sie die anderen Informationen angeben, die Sie zur Definition des Ziels in der Anzeige 'Zieldetails' benötigen.

Verarbeitungsweise des Back-End-Dokuments definieren

Damit der Document Manager das Back-End-Dokument verarbeiten kann, muss er das Format kennen, in das dieses Dokument zu konvertieren ist. Das heißt, er muss das Format des Teildokumentes kennen. Als Teil der Back-End-Integration müssen Sie sicherstellen, dass die in Tabelle 21 zusammengefassten Entitäten in WebSphere Partner Gateway definiert sind.

Tabelle 21. Vorgehensweise zum Konvertieren des Back-End-Dokuments

Schritt	Weitere Informationen unter...
1. Es müssen Dokumentenflussdefinitionen zur Definition des Formats des Teildokumentes <i>und</i> des Formats des Back-End-Dokuments vorhanden sein.	„Dokumentenflussdefinition definieren“ auf Seite 43
2. Die B2B-Funktionalität des Community Managers muss eine Aktivierung der Dokumentenflussdefinition des Back-End-Dokuments als Quelle beinhalten.	„B2B-Funktionalität zum Empfangen einstellen“ auf Seite 48
3. Eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen muss vorhanden sein, die das Back-End-Dokument als Quelle und das Teildokument als Ziel kombiniert.	„Interaktion zum Empfangen definieren“ auf Seite 48

B2B-Funktionalität zum Empfangen einstellen: Eine Zusammenfassung der B2B-Funktionalität, wie sie für die Back-End-Integration erforderlich ist, finden Sie in „B2B-Funktionalität zum Senden einstellen“ auf Seite 43.

Falls Sie diesen Arbeitsschritt noch nicht ausgeführt haben, aktivieren Sie nun unter **Quelle festlegen** die Dokumenttypkomponente des Back-End-Dokuments.

Interaktion zum Empfangen definieren: Eine Zusammenfassung der Interaktionen für Dokumentenflussdefinitionen, wie sie für die Back-End-Integration erforderlich sind, finden Sie in „Dokumentenflussinteraktion zum Senden definieren“ auf Seite 44. Dieser Abschnitt enthält eine Zusammenfassung darüber, wie die Interaktion zum Empfangen eines Dokuments vom Back-End-System definiert wird.

Zum Empfangen von Dokumenten vom Back-End-System definieren Sie eine Interaktion zwischen den Dokumentenflussdefinitionen des Quellen- und des Zieldokuments, wie dies in Tabelle 22 zusammengefasst ist.

Tabelle 22. Erstellen einer Interaktion zum Empfangen eines Dokuments

Abschnitt in 'Interaktionen verwalten'	Aktion
Quelle	Wählen Sie die Komponentendokumenttypen in der Dokumentenflussdefinition des <i>Back-End-Dokuments</i> aus.
Ziel	Wählen Sie die Komponentendokumenttypen in der Dokumentenflussdefinition des <i>Teilnehmersdokuments</i> aus.

Verbindungsaufbau zu WebSphere Partner Gateway definieren

Damit der Empfänger das Dokument vom Back-End-System abrufen kann, muss eine gültige Teilnehmerverbindung ermittelt werden, die den Quellen- und den Zielteilnehmer sowie die Position angibt, über die diese beiden Teilnehmer kommunizieren. Eine Zusammenfassung der Teilnehmerverbindungen, wie sie für die Back-End-Integration erforderlich sind, finden Sie in „Verbindungsaufbau zum Back-End-System definieren“ auf Seite 45.

In Tabelle 23 sind die Teilnehmer der Anzeige **Verbindungen verwalten** in WebSphere Partner Gateway aufgeführt, die zur Definition einer Teilnehmerverbindung zum Empfangen eines Dokuments vom Back-End-System auszuwählen sind.

Tabelle 23. Erstellen einer Teilnehmerverbindung zum Empfangen eines Dokuments

Dropdown-Liste 'Verbindungen verwalten'	Name des Community-Teilnehmers
Quelle	Name des Community Managers
Ziel	Name des Community-Teilnehmers, der das Dokument vom Community Manager empfängt

Wenn Sie die Quelle und das Ziel angegeben haben, klicken Sie auf **Suchen**, um zu überprüfen, ob eine Interaktion für Dokumentenflussdefinitionen vorhanden ist. Wenn keine Interaktion vorhanden ist, müssen Sie eine Interaktion erstellen, *bevor* Sie mit der Erstellung einer Teilnehmerverbindung fortfahren können.

Wenn eine Interaktion vorhanden ist (eine, deren Quelle die Dokumentenflussdefinition des Back-End-Dokuments und deren Ziel die Dokumentenflussdefinition des Teilnehmersdokuments ist) können Sie die Teilnehmerverbindung für die Kommunikation mit dem Back-End-System konfigurieren.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung einer Teilnehmerverbindung in WebSphere Partner Gateway finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Teil 2. Integration mit WebSphere InterChange Server

Kapitel 3. Einführung zur InterChange Server-Integration

In diesem Kapitel wird die Integration von WebSphere Partner Gateway mit WebSphere InterChange Server beschrieben.

Anmerkungen:

1. Eine Beschreibung des allgemeinen Verfahrens zur Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System finden Sie in Kapitel 2, „Back-End-Integration planen“, auf Seite 9.
2. Für die Informationen dieses Kapitels wird vorausgesetzt, dass Sie mit WebSphere InterChange Server und den zugehörigen Komponenten, wie Collaborations, Geschäftsobjekten und Adaptern vertraut sind.

Die Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System wird häufig von zwei verschiedenen Personen ausgeführt oder in zwei verschiedene Aufgabenbereiche (Rollen) untergliedert. Jede Rolle ist hierbei für die Konfiguration einer bestimmten Komponente zuständig, für die der entsprechende Mitarbeiter Experte ist. Aus diesem Grund wird in diesem Kapitel die Integration mit WebSphere InterChange Server in die Konfiguration von WebSphere Partner Gateway und die Konfiguration von InterChange Server unterteilt. In Tabelle 24 sind diese Konfigurationsrollen sowie die Abschnitte innerhalb des Kapitels aufgeführt, in denen Sie die zugehörigen Konfigurationsinformationen finden.

Tabelle 24. Rollen bei der InterChange Server-Integration

Konfigurationsrolle	Weitere Informationen unter...
Konfiguration von WebSphere Partner Gateway	<ol style="list-style-type: none">1. „Integration mit InterChange Server planen“ auf Seite 54.2. „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56.
Konfiguration von WebSphere InterChange Server	<ol style="list-style-type: none">1. „Integration mit InterChange Server planen“ auf Seite 54.2. „InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 60.

Anmerkung: Diese Konfigurationsrollen können getrennt voneinander ausgeführt werden. Allerdings werden für sie auch allgemeine Informationen benötigt, um den Datenaustausch zwischen den beiden Komponenten zu ermöglichen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen:

- „Integration mit InterChange Server planen“ auf Seite 54
- „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56
- „InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 60
- „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66

Integration mit InterChange Server planen

Zur Planung der Integration mit WebSphere InterChange Server befolgen Sie die in Kapitel 2, „Back-End-Integration planen“, auf Seite 9 aufgeführten Schritte. In Tabelle 25 sind die Schritte zur Integration von WebSphere Partner Gateway mit InterChange Server (ICS) zusammengefasst.

Tabelle 25. Planen der Integration mit WebSphere InterChange Server

Integrationschritt	Weitere Informationen unter...
1. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine unterstützte Version von WebSphere InterChange Server installiert und für WebSphere Partner Gateway verfügbar haben.	Kapitel 3: „Von WebSphere Partner Gateway unterstützte InterChange Server-Versionen“
2. Bestimmen Sie das Geschäftsprotokoll des WebSphere Partner Gateway-Dokuments.	Kapitel 2: „Welches Geschäftsprotokoll wird verwendet?“ auf Seite 9
3. Bestimmen Sie den Pakettyp für das Dokument: Kein Paket oder Back-End-Integrationspaket.	Kapitel 2: „Zu verwendender Pakettyp“ auf Seite 20
4. Bestimmen Sie das zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere InterChange Server zu verwendende Transportprotokoll.	Kapitel 3: „Von InterChange Server unterstützte Nachrichtentransporte“
5. Konfigurieren Sie WebSphere Partner Gateway.	Kapitel 3: „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56
6. Konfigurieren Sie WebSphere InterChange Server-Komponenten zur Verwendung über das ausgewählte Transportprotokoll.	Kapitel 3: „InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 60

Von WebSphere Partner Gateway unterstützte InterChange Server-Versionen

WebSphere Partner Gateway Version 6.0 unterstützt die Integration mit folgenden Versionen von InterChange Server:

- 4.2.2
- 4.3.0

InterChange Server ist für verschiedene Plattformen verfügbar, zu denen Windows 2000 und mehrere UNIX-basierte Plattformen zählen. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für InterChange Server in der Dokumentation zu WebSphere InterChange Server.

Von InterChange Server unterstützte Nachrichtentransporte

Wenn WebSphere Partner Gateway eine Nachricht an InterChange Server über ein bestimmtes Nachrichtentransportprotokoll sendet, sendet es diese Nachricht an den entsprechenden Adapter, der dieses Nachrichtenprotokoll verarbeiten kann und die Nachricht an InterChange Server weiterleitet. Wenn InterChange Server eine Nachricht an WebSphere Partner Gateway sendet, sendet es die Nachricht analog über das entsprechende Transportprotokoll an den Adapter, der die Nachricht an WebSphere Partner Gateway weiterleitet.

Der Adapter arbeitet mit einem Data-Handler, der die eigentliche Konvertierung von serialisierten Daten in Geschäftsobjekte bzw. von Geschäftsobjekten in serialisierte Daten ausführt. Diese Konvertierungen werden von dem für den Typ der Nutzinformationen (payload) geeigneten Data-Handler ausgeführt.

Die folgenden beiden Nachrichtentransportprotokolle werden von InterChange Server unterstützt:

- HTTP-Transportprotokoll

Anmerkung: Der Austausch von Web-Services über HTTP wird in einem separaten Abschnitt behandelt, da Web-Services in einer Weise ausgetauscht werden, die sich von anderen über HTTP übermittelten Dokumenten unterscheidet. Siehe „SOAP-Dokumente über HTTP/S senden“ auf Seite 101.

- JMS-Transportprotokoll

Anmerkung: InterChange Server stellt andere Typen von Integrationsoptionen zur Verfügung, wie zum Beispiel eine dateibasierte Integration. Detaillierte Informationen zur Aktivierung des Dokumentenaustauschs durch dateibasierte Integration finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere InterChange Server.

Verwenden Sie das am besten für die Anforderungen Ihres Geschäfts geeignete Transportprotokoll. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Als Erstes und vor Allem anderen müssen Sie sicherstellen, dass das Transportprotokoll, das Sie zwischen dem Community-Teilnehmer und WebSphere Partner verwenden, mit dem genutzten Integrationsmechanismus verfügbar ist. Siehe „Zu verwendendes Nachrichtentransportprotokoll“ auf Seite 29.
- Zum Senden von SOAP-Dokumenten an WebSphere InterChange Server und zum Empfangen von SOAP-Dokumenten von WebSphere InterChange Server ist die Verwendung des HTTP-Transportprotokolls erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „SOAP-Dokumente über HTTP/S senden“ auf Seite 101.

HTTP

Welche Adapter zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server über HTTP erforderlich sind, hängt von folgenden Faktoren ab:

- Typ des gesendeten Dokuments
- Version von InterChange Server mit der die Integration erfolgt

Anmerkung: Alle Angaben zum HTTP-Transportprotokoll sind ebenso auf HTTPS anwendbar.

Tabelle 26 enthält eine Übersicht, wo Sie Informationen zur Konfiguration von Adaptern zur Verwendung mit InterChange Server finden.

Tabelle 26. Konfigurieren für HTTP-Transport mit InterChange Server

Bedingung	Weitere Informationen unter..
Wenn Sie Nicht-SOAP-Dokumente mit InterChange Server übertragen möchten.	„HTTP-Transportprotokoll mit ICS verwenden“ auf Seite 85
Wenn Sie SOAP-Dokumente senden möchten.	„SOAP-Dokumente über HTTP/S senden“ auf Seite 101

JMS

Die Komponenten, die zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server über JMS benötigt werden, sind in Tabelle 52 auf Seite 106 zusammengefasst. Grundsätzlich basiert die Unterstützung für JMS auf der Verwendung des WebSphere Business Integration Adapter für JMS. Der Adapter für JMS ruft Collaborations in InterChange Server asynchron auf.

Vorteile der unterschiedlichen Transportmethoden

Beachten Sie bei der Entscheidung, welchen Nachrichtentransport Sie mit InterChange Server verwenden, die folgenden Vorteile der unterschiedlichen Methoden:

- Der Adapter für HTTP unterstützt synchrone Kommunikation. Wenn Sie synchrone Interaktionen benötigen, *müssen* Sie das HTTP-Transportprotokoll verwenden.
- Der Adapter für JMS kann eine *garantierte Ereignisübermittlung* von WebSphere Partner Gateway an WebSphere InterChange Server bereitstellen.
Die garantierte Ereignisübermittlung stellt sicher, dass keine Ereignisse verloren gehen oder zweimal gesendet werden.

Unterstützung für die InterChange Server-Integration

WebSphere Partner Gateway stellt Muster bereit, die Sie beim Integrationsprozess mit InterChange Server unterstützen. Diese Muster befinden sich im folgenden Verzeichnis des Produktverzeichnisses von WebSphere Partner Gateway:

Integration/WBI/WICS/samples

In Tabelle 27 sind die Unterverzeichnisse des Verzeichnisses `samples` für die verschiedenen Transportprotokolle aufgeführt, die von InterChange Server unterstützt werden.

Tabelle 27. Muster für die InterChange Server-Integration

Transportprotokoll	InterChange Server-Version	Samples-Unterverzeichnis
HTTP	Alle unterstützten Versionen	Allgemeine Muster: HTTP RosettaNet-spezifische Muster: RosettaNet/HTTP
JMS	Alle unterstützten Versionen	Allgemeine Muster: JMS RosettaNet-spezifische Muster: RosettaNet/JMS

WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren

Eine allgemeine Übersicht zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway für die Kommunikation mit einem Back-End-System finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway konfigurieren“ auf Seite 40. In diesem Abschnitt werden die Schritte zusammengefasst, die zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Kommunikation mit InterChange Server erforderlich sind.

Die Konfiguration von WebSphere Partner Gateway erfolgt in folgenden Schritten:

- Unterstützung für ausgehende Dokumente konfigurieren
Informationen zum Senden von Dokumenten von WebSphere Partner Gateway an InterChange Server finden Sie im Abschnitt „Unterstützung für ausgehende Dokumente bereitstellen“.
- Unterstützung für eingehende Dokumente konfigurieren
Informationen zum Senden von Dokumenten von InterChange Server an WebSphere Partner Gateway finden Sie im Abschnitt „Unterstützung für eingehende Dokumente bereitstellen“ auf Seite 58.

Unterstützung für ausgehende Dokumente bereitstellen

Damit WebSphere Partner Gateway Dokumente an beliebige Back-End-Systeme senden kann, müssen Sie die im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren“ auf Seite 42 beschriebenen Schritte ausführen. Wenn es sich bei Ihrem Back-End-System um InterChange Server handelt, müssen Sie ein Gateway erstellen, dessen Transporttyp mit dem Transportprotokoll übereinstimmt, das für Nachrichten zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server verwendet wird. Wenn der Hub ein Dokument an InterChange Server sendet, muss er wissen, wohin das Dokument weiterzuleiten ist. Diese Position muss dem verwendeten Transportprotokoll entsprechen. Das Transportprotokoll muss von InterChange Server unterstützt werden (siehe „Von InterChange Server unterstützte Nachrichtentransporte“ auf Seite 54).

In den folgenden Abschnitten wird die Erstellung von Gateways für folgende, von InterChange Server unterstützte Transportprotokolle zusammengefasst:

- „Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll an ICS konfigurieren“
- „Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll an ICS konfigurieren“ auf Seite 58

Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll an ICS konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument über das HTTP-Protokoll an InterChange Server sendet, leitet der Hub die Nachricht über das definierte Gateway weiter. Dieses Gateway gibt die URL-Adresse an, über die das Dokument von InterChange Server empfangen werden kann. Wenn InterChange Server mit dem HTTP-Protokoll arbeitet, empfängt ein Adapter das Dokument an der entsprechenden URL-Adresse und kann es dann an InterChange Server senden.

Damit der Hub Dokumente über ein Gateway mit dem HTTP-Transportprotokoll senden kann, müssen Sie auf der Seite **Gateway-Details** der Community Console ein Gateway erstellen. Dieses Gateway muss zur Verwendung des Transportprotokolls HTTP 1.1 und zum Schreiben an die URL-Adresse, unter der der entsprechende Adapter empfangsbereit ist, konfiguriert werden.

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Gateways finden Sie im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren“ auf Seite 42.

Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll an ICS konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument über das JMS-Protokoll an InterChange Server sendet, leitet der Hub die Nachricht an die entsprechende JMS-Warteschlange weiter, aus der sie von InterChange Server abgerufen werden kann. Damit der Hub auf diese JMS-Position zugreifen kann, müssen Sie in WebSphere Partner ein Gateway erstellen, das das JMS-Transportprotokoll verwendet. Dieses Gateway muss zum Schreiben an die Warteschlange konfiguriert werden, die vom Adapter für JMS abgefragt wird.

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Gateways finden Sie im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmersystem definieren“ auf Seite 42.

Damit der Hub Dokumente über ein Gateway mit dem JMS-Transportprotokoll senden kann, erstellen Sie auf der Seite **Gateway-Details** der Community Console ein Gateway. Wenn Sie als JMS-Provider WebSphere MQ, Version 5.3 verwenden, sollten Sie die detaillierten Anweisungen zu diesem Thema im Handbuch *Hub-Konfiguration* lesen. Geben Sie darüber hinaus die in Tabelle 28 aufgeführten Informationen für das JMS-Protokoll auf der Seite **Gateway-Details** ein.

Tabelle 28. JMS-Werte für die Seite 'Gateway-Details' zur Kommunikation mit ICS

Feld der Gateway-Details	Wert	Anmerkungen und Einschränkungen
JMS-Nachrichtenklasse	TextMessage, BytesMessage oder StreamMessage	
JMS-Warteschlangenname	Der gleiche JMS-Warteschlangenname wie für die Eingabewarteschlange des Adapters für JMS	Diese Warteschlange muss in der Liste der Eingabewarteschlangen des Adapters für JMS enthalten sein. Das heißt, der Adapter muss diese Warteschlange nach eingehenden Ereignissen abfragen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „JMS-Warteschlangen angeben“ auf Seite 113.

Unterstützung für eingehende Dokumente bereitstellen

Damit WebSphere Partner Gateway Nachrichten von einem beliebigen Back-End-System empfangen kann, müssen Sie die im Abschnitt „Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47 beschriebenen Schritte ausführen. Wenn InterChange Server Ihr Back-End-System ist, müssen Sie die folgenden Schritte in Ihrem Hub ausführen:

1. Definieren Sie in Ihrem Teilnehmerprofil für den Community Manager den Gatewaytyp und geben Sie die zugehörige IP-Adresse an, an der die Empfängerkomponente (Receiver) empfangsbereit ist.
2. Erstellen Sie ein Ziel, dessen Transporttyp mit dem Transportprotokoll übereinstimmt, das für Dokumente zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server verwendet wird.

Damit der Hub ein Dokument von InterChange Server empfangen kann, muss er die Position kennen, an der die Nachrichten abzurufen sind. Diese Position muss dem zu verwendenden Transportprotokoll entsprechen. Das Transportprotokoll muss von InterChange Server unterstützt werden (siehe „Von InterChange Server unterstützte Nachrichtentransporte“ auf Seite 54).

In den folgenden Abschnitten wird die Erstellung von Zielen für Transportprotokolle zusammengefasst, die von InterChange Server unterstützt werden.

Dokumentenempfang über das HTTP-Transportprotokoll von ICS konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument über das HTTP-Transportprotokoll empfängt, ruft die Empfängerkomponente (Receiver) das Dokument aus dem definierten Ziel ab. Dieses Ziel gibt die URL-Adresse an, an der die Empfängerkomponente für Dokumente von InterChange Server empfangsbereit ist. Wenn InterChange Server mit dem HTTP-Transportprotokoll arbeitet, sendet ein Adapter das Dokument an die entsprechende URL-Adresse, an der es vom Hub empfangen werden kann.

Damit der Hub Dokumente über ein Ziel mit dem HTTP-Transportprotokoll empfangen kann, müssen Sie auf der Seite **Zielliste** der Community Console ein Ziel erstellen. Dieses Ziel muss das Transportprotokoll HTTP 1.1 verwenden. Der Hub bestimmt diese URL-Adresse als Kombination aus folgenden Informationen:

- Die IP-Adresse des Host-Computers, die aus dem Teilnehmerprofil des Community Managers ermittelt wird
- Die Ziel-URL-Adresse, die aus dem URL-Feld der Zieldefinition ermittelt wird

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Ziels finden Sie im Abschnitt „Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47.

Damit InterChange Server Dokumente an dieses Ziel senden kann, muss der zugehörige Adapter zum Senden von Dokumenten an diese URL-Adresse konfiguriert werden. Daher müssen Sie sicherstellen, dass diese Ziel-URL-Adresse für die InterChange Server-Konfiguration verfügbar ist.

Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll von ICS konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument von InterChange Server über das JMS-Protokoll empfängt, ruft der Hub das Dokument aus der entsprechenden JMS-Warteschlange ab, an die es von InterChange Server gesendet wurde. Damit der Hub auf diese JMS-Position zugreifen kann, müssen Sie in WebSphere Partner ein Ziel erstellen, das das JMS-Transportprotokoll verwendet. Über das Ziel ist der Hub für alle Dokumente in seiner Eingabewarteschlange empfangsbereit und ruft sie ab.

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Ziels finden Sie im Abschnitt „Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47.

Damit der Hub Dokumente über ein Ziel mit dem JMS-Transportprotokoll empfangen kann, müssen Sie auf der Seite **Zielliste** der Community Console ein Ziel erstellen. Wenn Sie als JMS-Provider WebSphere MQ, Version 5.3 verwenden, sollten Sie die detaillierten Anweisungen zu diesem Thema im Handbuch *Hub-Konfiguration* lesen. Geben Sie darüber hinaus die in Tabelle 29 aufgeführten Informationen für das JMS-Protokoll auf der Seite **Zieldetails** ein.

Tabelle 29. JMS-Werte für die Seite 'Zieldetails' zur Kommunikation mit ICS

Feld der Zieldetails	Wert	Anmerkungen und Einschränkungen
JMS-Nachrichtenklasse	TextMessage	
JMS-Warteschlangenname	Der gleiche JMS-Warteschlangenname wie für die Ausgabewarteschlange des Adapters für JMS	Diese Warteschlange muss als Ausgabewarteschlange des Adapters für JMS aufgelistet sein. Das heißt, der Adapter muss Dokumente an diese Warteschlange senden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „JMS-Warteschlangen angeben“ auf Seite 113.

InterChange Server konfigurieren

Für die Interaktionen zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server müssen Sie eine Integrationskomponentenbibliothek (Integration Component Library - ICL) im Tool 'System Manager' erstellen. Diese ICL enthält die folgenden Artefakte:

- Geschäftsobjektdefinitionen
- Connectorobjekte
- Collaboration-Schablonen und Collaboration-Objekte

Darüber hinaus müssen Sie auch ein Benutzerprodukt erstellen und aus der ICL die Artefakte auswählen, die für Ihre spezielle Interaktion zwischen InterChange Server und WebSphere Partner Gateway erforderlich sind.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung von ICLs und zur Konfiguration von InterChange Server finden Sie im Handbuch *System Implementation Guide* in der Dokumentation zu WebSphere InterChange Server.

Geschäftsobjektdefinitionen erstellen

WebSphere Partner Gateway sendet Ihre Nachricht an einen Adapter, von dem sie in Form von mindestens einem **Geschäftsobjekt** an InterChange Server weitergeleitet wird. Damit InterChange Server ein Geschäftsobjekt erkennen kann, muss er zunächst eine Schablone lokalisieren, die als *Geschäftsobjektdefinition* bezeichnet wird und die Struktur der in diesem Geschäftsobjekt enthaltenen Informationen beschreibt. Jede Einzelinformation in einer Geschäftsobjektdefinition wird in einem *Attribut* untergebracht. Daher müssen Sie Geschäftsobjektdefinitionen erstellen, um die Informationen in Ihrer Nachricht darzustellen. Zur Erstellung von Geschäftsobjektdefinitionen verwenden Sie das Tool 'Business Object Designer'.

Anmerkung: Das Tool 'Business Object Designer' ist Teil der beiden Produkte WebSphere InterChange Server und WebSphere Business Integration Adapter. Weitere Informationen zur Verwendung dieses Tools finden Sie im Handbuch *Business Object Development Guide*.

InterChange Server verwendet Geschäftsobjekte für die folgenden Informationen:

- „Geschäftsobjekt für das Dokument“ auf Seite 61
- „Geschäftsobjekte für Konfigurationsdaten“ auf Seite 64

Geschäftsobjekt für das Dokument

Zur Aufnahme der Nutzinformationen des WebSphere Partner Gateway-Dokuments oder der Nachricht müssen Sie eine Geschäftsobjektdefinition definieren, die das **Geschäftsobjekt für Nutzinformationen** darstellt. Das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen ist die Form, in der der Adapter das Dokument an (oder von) InterChange Server überträgt. Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen zum Geschäftsobjekt für Nutzinformationen:

- „Geschäftsobjektstruktur“
- „Geschäftsobjekte konvertieren“ auf Seite 62
- „InterChange Server-Terminologie“ auf Seite 63

Geschäftsobjektstruktur: Das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen muss so entworfen werden, dass für jede Einzelinformation im Dokument, die Sie übertragen möchten, ein Attribut in der zugeordneten Definition für das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen vorhanden sein muss. Wie Tabelle 30 zeigt, ist der Inhalt des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen von der Struktur des Dokuments und dem vom Dokument verwendeten Pakettyp abhängig.

Tabelle 30. Beziehung des Pakettyps zur Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen

Dokumentstruktur	Pakettyp	Definition des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen
Nur Nutzinformationen	Kein Paket	Enthält die Nutzinformationen des Dokuments.
Nur Nutzinformationen	Back-End-Integration	Enthält: <ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzinformationen des Dokuments • Header der Transportebene
Nutzinformationen und Anhänge	Kein Paket	<i>Nicht möglich.</i> Sie müssen das Back-End-Integrationspaket verwenden, wenn Ihr Dokument Anhänge enthält.
Nutzinformationen und Anhänge Das Dokument enthält einen XML-Wrapper, der als Transportumschlag bezeichnet wird, und in den sowohl die Nutzinformationen als auch Anhänge eingefügt sind.	Back-End-Integration	Enthält: <ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzinformationen des Dokuments • Header der Transportebene • Container für Anhänge, der die Anhangsdaten und etwaige Anhangsgeschäftsobjekte enthält <p>Ein von WebSphere Partner Gateway bereitgestellter Data-Handler, der als Attachment-Data-Handler bezeichnet wird, ist zur Verarbeitung des Transportumschlags erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.</p>

Das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen muss außerdem gemäß den Anforderungen des entsprechenden Adapters erstellt werden, der zur Integration mit WebSphere Partner Gateway verwendet wird. In Tabelle 31 sind die Stellen aufgeführt, an denen Sie detaillierte Informationen zur Erstellung des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für die Übertragung über ein bestimmtes Transportprotokoll finden.

Tabelle 31. Erstellen von Geschäftsobjekten für Nutzinformationen für verschiedene Transportprotokolle

Transportprotokoll	Anmerkungen und Einschränkungen	Weitere Informationen unter...
HTTP		„Geschäftsobjektdefinitionen für ICS über HTTP erstellen“ auf Seite 92
JMS	Für Dokumente mit Back-End-Integrationspaket	„Geschäftsobjektdefinitionen für JMS erstellen“ auf Seite 114
Alle	Für Dokumente mit Anhängen	„Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen“ auf Seite 78

Geschäftsobjekte konvertieren: In der Regel verwendet der Adapter einen Data-Handler zur Konvertierung zwischen dem Format des Dokuments und seiner Geschäftsobjektdarstellung. Dieser Data-Handler wird als Payload-Data-Handler bezeichnet. Der Adapter muss so konfiguriert werden, dass er den richtigen Data-Handler für den Inhaltstyp (Content-Type) der Nutzinformationen aufruft. Gewöhnlich wird der WebSphere Business Integration-Data-Handler für XML als Payload-Data-Handler konfiguriert, weil er eine Konvertierung zwischen XML-Nachrichten und Geschäftsobjekten ausführt. Sie haben jedoch die Möglichkeit, angepasste Data-Handler für beliebige Nachrichtenformate zu erstellen, für die WebSphere Business Integration Server keinen entsprechenden Data-Handler bereitstellt.

Anmerkung: Zur Verarbeitung von XML-Nachrichten müssen Sie sicherstellen, dass Sie den WebSphere Business Integration-Data-Handler für XML der Version 2.3.1 oder einer höheren Version verwenden. Für cXML-Nachrichten müssen Sie den Data-Handler für XML, Version 2.4.1 oder eine höhere Version dieses Produkts verwenden.

Sie müssen sicherstellen, dass die von Ihnen verwendeten Payload-Data-Handler die untergeordneten Metaobjekte ignorieren können, die für das von Ihnen verwendete Transportprotokoll erforderlich sind. Bevor Sie einen Data-Handler (sei es ein von WebSphere Business Integration bereitgestellter oder ein angepasster Data-Handler) verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass er Unterstützung für untergeordnete Metaobjekte bietet. Lesen Sie den Abschnitt über den Tag `cw_mo_bezeichnung` in den anwendungsspezifischen Informationen des Geschäftsobjekts im entsprechenden Abschnitt für Ihr Transportprotokoll (siehe Tabelle 31).

Um festzulegen, welcher Data-Handler zur Konvertierung der Nutzinformationen zu verwenden ist, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Stellen Sie den MIME-Typ fest, den der Data-Handler unterstützen muss, um die Nutzinformationen zu konvertieren, und ermitteln Sie einen Data-Handler, der diesen MIME-Typ verarbeiten kann.

Im Handbuch *Data Handler Guide* der Dokumentation zu WebSphere Business Integration Adapter werden die Data-Handler beschrieben, die von IBM zur Verfügung gestellt werden. Wenn keiner dieser Data-Handler geeignet ist, können Sie einen angepassten Data-Handler erstellen.

2. Erstellen Sie in Business Object Designer ein untergeordnetes Metaobjekt (child-Metaobjekt) für den Data-Handler, den Sie verwenden müssen. Wenn Sie einen von IBM zur Verfügung gestellten Data-Handler verwenden, finden Sie Informationen zur Struktur des untergeordneten Metaobjekts im Handbuch *Data Handler Guide*.
3. Aktualisieren Sie in Business Object Designer das Data-Handler-Metaobjekt für Connector der höchsten Ebene, um ein Attribut für den unterstützten MIME-Typ einzufügen. Der Attributtyp für dieses Attribut ist das untergeordnete Metaobjekt (child-Metaobjekt) des Data-Handlers.
4. Definieren Sie in Connector Configurator die entsprechenden Connectorkonfigurationseigenschaften, um den zu verwendenden Data-Handler anzugeben:
 - Definieren Sie die Eigenschaften `DataHandlerConfigMO` und `DataHandlerMimeType` mit dem Namen des Data-Handler-Metaobjekts der höchsten Ebene bzw. dem unterstützten MIME-Typ.
 - Definieren Sie die Eigenschaft `DataHandlerClassName` mit dem Namen der zu instanziiierenden `DataHandler`-Klasse.

Anmerkung: Sie definieren *entweder* die Eigenschaften `DataHandlerConfigMO` und `DataHandlerMimeType` *oder* die Eigenschaft `DataHandlerClassName`.

5. Fügen Sie in Connector Configurator das Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene in die Liste der unterstützten Geschäftsobjekte ein.

InterChange Server-Terminologie: Für InterChange Server hängt der Name des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen wie folgt von der Kommunikationsrichtung ab:

- Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument an InterChange Server *sendet*, nimmt es an der *Ereignisbenachrichtigung* von InterChange Server teil. In diesem Fall wird das Datengeschäftsobjekt als *Ereignisgeschäftsobjekt* (manchmal auch nur als *Ereignis*) bezeichnet, das InterChange Server über ein Ereignis benachrichtigt, das in einem Community-Teilnehmer stattgefunden hat.
- Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument von InterChange Server *empfängt*, nimmt es an der *Anforderungsverarbeitung* von InterChange Server teil. In diesem Fall ist das Datengeschäftsobjekt ein Anforderungsgeschäftsobjekt, das von InterChange Server gesendet wurde, um Informationen von einem Community-Teilnehmer anzufordern. Als Reaktion darauf kann InterChange Server ein Antwortgeschäftsobjekt an die Hub-Community zurücksenden.

Geschäftsobjekte für Konfigurationsdaten

Für viele der Adapter erstellen Sie Geschäftsobjektdefinitionen, um Konfigurationsdaten darin unterzubringen. Solche Geschäftsobjekte werden häufig als *Metaobjekte* bezeichnet.

In Tabelle 32 sind die Stellen aufgeführt, an denen Sie detaillierte Informationen zur Erstellung des Datengeschäftsobjekts für die Übertragung über ein bestimmtes Transportprotokoll finden.

Tabelle 32. Abschnitte, in denen die Erstellung von Geschäftsobjekt beschrieben werden

Transportprotokoll	Zugehörige Komponente	Weitere Informationen unter...
HTTP	Adapter für HTTP	„HTTP-Headerinformationen der Transportebene für ICS erstellen“ auf Seite 97
JMS	Adapter für JMS	„JMS-Headerinformationen erstellen“ auf Seite 115
Alle	Attachment-Data-Handler	„Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen“ auf Seite 73

Connector erstellen

Sie müssen ein Connectorobjekt für den Adapter erstellen, den Sie verwenden wollen. Dieses Connectorobjekt stellt eine Instanz des Adapters während der Ausführung dar. Sie können Connectorobjekte im Tool 'System Manager' von InterChange Server erstellen.

Anmerkung: Informationen zur Erstellung von Connectorobjekten finden Sie im Handbuch *System Implementation Guide* der Dokumentation zu WebSphere InterChange Server.

Tabelle 33 bietet eine Übersicht zu den Quellen, die Informationen zur Erstellung von Connectorobjekten für das von Ihnen verwendete Transportprotokoll enthalten.

Tabelle 33. Erstellen von Connectorobjekten für verschiedene Transportprotokolle

Transportprotokoll	Adapter	Weitere Informationen unter...
HTTP	Adapter für HTTP	„HTTP-Connectorobjekt erstellen“ auf Seite 100
JMS	Adapter für JMS	„JMS-Connectorobjekt erstellen“ auf Seite 119

Collaborations erstellen

Der eigentliche Geschäftsprozess, den Sie benötigen, wird innerhalb von InterChange Server durch die Collaboration ausgeführt. Daher muss die entsprechende Collaboration für InterChange Server vorhanden sein, um Ihre WebSphere Partner Gateway-Dokumente korrekt zu verarbeiten. Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte aus, um die erforderliche Collaboration während der Ausführung bereitzustellen:

1. Vergewissern Sie sich, dass eine Collaboration-Schablone vorhanden ist, die den benötigten Geschäftsprozess zur Verfügung stellt:
 - Wenn eine solche Collaboration-Schablone momentan *nicht* vorhanden ist, müssen Sie diese erstellen und kompilieren.
 - Wenn eine Collaboration-Schablone vorhanden ist, müssen Sie mit ihrer Verwendungsweise genügend vertraut sein, um das zugehörige Collaboration-Objekt konfigurieren zu können.
2. Erstellen Sie ein Collaboration-Objekt, und binden Sie die zugehörigen Ports wie folgt:
 - Für die Anforderungsverarbeitung stellen Sie den Empfangsport ('To'-Port), der Anforderungen an WebSphere Partner Gateway sendet, auf den Adapter ein.
 - Für die Ereignisbenachrichtigung stellen Sie den Absenderport ('From'-Port), der Ereignisse von WebSphere Partner Gateway empfängt, auf den Adapter ein.

Tabelle 34 enthält eine Übersicht zu den Quellen, die Informationen zur Bindung von Collaboration-Objekten für das von Ihnen verwendete Transportprotokoll enthalten.

Tabelle 34. Collaboration-Bindung für verschiedene Transportprotokolle

Transportprotokoll	Adapter	Weitere Informationen unter...
HTTP	Adapter für HTTP	„Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für HTTP binden“ auf Seite 100
JMS	Adapter für JMS	„Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für JMS binden“ auf Seite 119

Projekt implementieren

Wenn Ihr Benutzerprojekt die Artefakte enthält, die die benötigten Laufzeitkomponenten definieren, müssen Sie es in InterChange Server implementieren. Die Implementierung eines Benutzerprojekts erfolgt über das Tool 'System Manager'.

Dokumente mit Anhängen verarbeiten

WebSphere Partner stellt den Attachment-Data-Handler zur Verarbeitung von Dokumenten zur Verfügung, die zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server gesendet werden. Der Attachment-Data-Handler konvertiert ein Dokument im XML-Transportumschlag (mit oder ohne Anhänge) zwischen seinem serialisierten Format und seiner Geschäftsobjektdarstellung. In den beiden folgenden Fällen müssen Sie den Attachment-Data-Handler als Payload-Data-Handler konfigurieren:

- Die Umschlagsmarkierung für das Back-End-Integrationspaket wurde auf 'Ja' gesetzt.
Wenn diese Markierung auf 'Ja' gesetzt ist, fügt WebSphere Partner Gateway ein Dokument unabhängig davon, ob es Anhänge enthält, immer in einen XML-Transportumschlag ein. Diese Markierung für das Back-End-Integrationspaket wird über die Seite **B2B-Funktionalität** des Profils auf 'Ja' gesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Nutzinformationen“ auf Seite 27.
- Das zu verarbeitende Dokument kann Anhänge enthalten.
Wenn ein Dokument Anhänge enthält, wird es von WebSphere Partner Gateway in einen XML-Transportumschlag eingefügt. In jedem Dokumentenfluss gibt es einen Teil mit Nutzinformationen und optional mehrere Anhänge. Wenn Sie Dokumente mit Anhängen senden oder empfangen, muss Ihr Geschäftsobjekt für Nutzinformationen Informationen über die Anhänge enthalten.

Anmerkung: Der Attachment-Data-Handler ist für SOAP-Dokumente, die Anhänge enthalten, *nicht* erforderlich. Informationen zur Behandlung von SOAP-Dokumenten finden Sie im Abschnitt „SOAP-Dokumente über HTTP/S senden“ auf Seite 101.

Der Attachment-Data-Handler wird von einem WebSphere Business Integration-Adapter aufgerufen.

- Wenn WebSphere Partner Gateway und InterChange Server das HTTP-Transportprotokoll verwenden, wird der Attachment-Data-Handler vom Adapter für HTTP aufgerufen.
- Wenn WebSphere Partner Gateway und InterChange Server das JMS-Transportprotokoll verwenden, wird der Attachment-Data-Handler vom Adapter für JMS aufgerufen.

Wenn der Adapter ein Dokument mit einem XML-Transportumschlag empfängt, ruft er den Attachment-Data-Handler auf, um dieses Dokument in die geeignete Geschäftsobjektdarstellung zu konvertieren. Als Beispiel zeigt Abb. 22 auf Seite 107, wie der Adapter für JMS den Attachment-Data-Handler aufruft, um das serialisierte Format des Dokuments in die entsprechende Geschäftsobjektdarstellung zu konvertieren. Umgekehrt ruft der Adapter bei Empfang einer Geschäftsobjektdarstellung für ein Dokument in einem XML-Transportumschlag den Attachment-Data-Handler auf, um diese Geschäftsobjektstruktur in das entsprechende Dokumentformat zu konvertieren. Als Beispiel zeigt Abb. 23 auf Seite 109, wie der Adapter für JMS den Attachment-Data-Handler aufruft, um die Geschäftsobjektdar-

stellung des Dokuments in das entsprechende serialisierte Format zu konvertieren. Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen zum Attachment-Data-Handler:

- „Konvertierung mit dem Attachment-Data-Handler“ auf Seite 67
- „Umgebung für den Attachment-Data-Handler einrichten“ auf Seite 72
- „Attachment-Data-Handler konfigurieren“ auf Seite 73
- „Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen“ auf Seite 78

Konvertierung mit dem Attachment-Data-Handler

Der Attachment-Data-Handler kann die Struktur des XML-Transportumschlags interpretieren und die Konvertierung zwischen den enthaltenen Daten und der entsprechenden Geschäftsobjektdarstellung wie in den folgenden Abschnitten beschrieben ausführen:

- „Dokumente in Geschäftsobjekte konvertieren“, um ein Dokument an InterChange Server zu senden
- „Geschäftsobjekte in Dokumente konvertieren“ auf Seite 69, um ein Dokument von InterChange Server zu empfangen

Dokumente in Geschäftsobjekte konvertieren

Bevor WebSphere Partner Gateway ein Dokument an InterChange Server sendet, muss festgestellt werden, ob der Inhalt in einen XML-Transportumschlag eingefügt werden muss. Wenn WebSphere Partner Gateway den Transportumschlag erstellt, werden die Nutzinformationen und alle Anhänge in Base64 codiert. Anschließend sendet WebSphere Partner Gateway den XML-Transportumschlag mit den entsprechenden Headern der Transportebene an den vorgesehenen Adapter. Dieser Adapter kann so konfiguriert werden, dass er den Attachment-Data-Handler zur Ausführung der Konvertierung der Nutzinformationen und aller Anhänge in einem Dokument mit XML-Umschlag in die entsprechende Geschäftsobjektdarstellung aufruft.

Zur Konvertierung eines in einen XML-Transportumschlag eingefügten Dokuments in seine Geschäftsobjektdarstellung erstellt die aufrufende Entität eine Instanz des Attachment-Data-Handlers und leitet das Dokument (im Transportumschlag) an diese weiter. Der Attachment-Data-Handler führt daraufhin die folgenden Schritte aus:

1. Er lädt die Inhaltstypzuordnungen, die im untergeordneten Metaobjekt des Data-Handlers definiert sind.

Die Inhaltstypzuordnungen sind in den Konfigurationseigenschaften der Form `ContentTypeMap_x` des untergeordneten Metaobjekts (`child-Metaobjekts`) definiert. Das untergeordnete Metaobjekt ist ein Geschäftsobjekt, das die Konfigurationsdaten für den Attachment-Data-Handler enthält. Attribute in diesem Geschäftsobjekt ordnen Inhaltstypen Inhaltstypzuordnungen (`content-type maps`) zu. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen“ auf Seite 73.

2. Er überprüft das Dokument, um festzustellen, ob es in einen XML-Transportumschlag eingefügt ist.

- Wenn der Attachment-Data-Handler *keinen* Transportumschlag erkennt, müssen die Nutzinformationen nicht aus der Umschlagsstruktur extrahiert werden.

Das Dokument enthält nur Nutzinformationen, die vom Attachment-Data-Handler in die entsprechende Geschäftsobjektdarstellung konvertiert werden müssen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente ohne Transportumschlag verarbeiten“ auf Seite 68.

- Wenn der Attachment-Data-Handler den Transportumschlag *erkennt*, muss er die Nutzinformationen und alle vorhandenen Anhänge aus dieser Umschlagsstruktur extrahieren.

Das Dokument enthält Nutzinformationen und möglicherweise mehrere Anhänge. Daher muss der Attachment-Data-Handler die Nutzinformationen *und* alle vorhandenen Anhänge in ihre zugeordnete Geschäftsobjektdarstellung konvertieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente in Transportumschlag verarbeiten“ auf Seite 68.

3. Er definiert das resultierende Geschäftsobjekt für Nutzinformationen und gibt dieses Geschäftsobjekt an die aufrufende Entität zurück.

Dokumente ohne Transportumschlag verarbeiten: Wenn der Attachment-Data-Handler feststellt, dass das Dokument *nicht* in einem XML-Transportumschlag enthalten ist, muss er die Nutzinformationen nicht aus der Umschlagsstruktur extrahieren. Daher verwendet der Data-Handler die (im untergeordneten Metaobjekt definierte) Konfigurationseigenschaft `PayloadDataHandlerMimeType`, um den MIME-Typ zu ermitteln, der den standardmäßig verwendeten Payload-Data-Handler angibt, der für die Nutzinformationen des Dokuments zu instanziiert ist. Dieser Data-Handler konvertiert die Nutzinformationen in das entsprechende Geschäftsobjekt für Nutzinformationen und gibt das resultierende Geschäftsobjekt an die aufrufende Entität zurück.

Dokumente in Transportumschlag verarbeiten: Wenn der Attachment-Data-Handler feststellt, dass das Dokument in einem XML-Transportumschlag enthalten ist, muss er die Nutzinformationen und alle vorhandenen Anhänge aus dieser Umschlagsstruktur extrahieren, bevor er sie verarbeiten kann. Daher führt der Data-Handler die folgenden Schritte zur Verarbeitung und Konvertierung des Dokuments aus:

1. Er extrahiert die Nutzinformationen und alle vorhandenen Anhänge aus dem Transportumschlag und decodiert die Nutzdaten.
Die Nutzinformationen sind im XML-Tag `<payload>` enthalten. Jeder Anhang ist in einem XML-Tag `<attachment>` enthalten.
2. Er durchsucht die Inhaltstypzuordnungen nach einem Inhaltstyp, der mit dem der Nutzinformationen übereinstimmt.
Der Attachment-Data-Handler verwendet den in der gefundenen Inhaltstypzuordnung angegebenen MIME-Typ, um eine Instanz eines Data-Handlers zu erstellen. Dieser Data-Handler konvertiert die Nutzinformationen in das entsprechende Geschäftsobjekt für Nutzinformationen und gibt das resultierende Geschäftsobjekt an den Attachment-Data-Handler zurück.
3. Er erstellt das Geschäftsobjekt für Inhaltsinformationen für die Nutzinformationen.
Der Attachment-Data-Handler untersucht die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene der Nutzinformationsdefinition des Geschäftsobjekts und bestimmt den Namen des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen, dessen Attributname durch den Tag `cw_mo_bcg_content_info` angegeben wird. Er erstellt dann eine Instanz dieses Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen und definiert die Werte für den Inhaltstyp (`content-type`) und die Codierung (`encoding`) für die Nutzinformationen.
4. Er erstellt das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer für die Nutzinformationen.
Der Attachment-Data-Handler untersucht die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen und bestimmt den Namen des Geschäftsobjekts für Anhangscontainer, dessen Attributname durch den Tag `cw_mo_bcg_attachment` angegeben wird. Er erstellt dann eine Instanz des Geschäftsobjekts für Anhangscontainer und speichert es im entsprechenden Attribut des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen.
Wenn der Tag `cw_mo_bcg_attachment` nicht vorhanden (oder leer) ist, wird angenommen, dass im Dokument keine Anhänge enthalten sind. In diesem Fall sind keine weiteren Verarbeitungsschritte erforderlich. Der Attachment-Data-Handler gibt das konvertierte Geschäftsobjekt für Nutzinformationen zurück.
5. Er erstellt das Standardanhangsgeschäftsobjekt für den Anhangscontainer.

Der Attachment-Data-Handler untersucht die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene des Geschäftsobjekts für Anhangscontainer und bestimmt den Namen des Standardanhangsgeschäftsobjekts, dessen Attributname durch den Tag `cw_mo_bcg_default_attribute` angegeben wird. Er erstellt dann eine Instanz des Standardanhangsgeschäftsobjekts und speichert es im entsprechenden Attribut des Geschäftsobjekts für Anhangscontainer.

6. Er stellt fest, ob der Anhang in ein Geschäftsobjekt zu konvertieren ist, indem er die Inhaltstypzuordnungen nach einem Inhaltstyp durchsucht, der mit dem des Anhangs übereinstimmt.

Der Attachment-Data-Handler überprüft den Inhaltstyp (`content-type`) und die Zeichensatzcodierung (`character-set encoding`) des Anhangs und überprüft, ob es einen entsprechenden Eintrag in einer Inhaltstypzuordnung gibt.

- Wenn *keine* entsprechende Inhaltstypzuordnung gefunden wird, erstellt der Attachment-Data-Handler kein Geschäftsobjekt für die Anhangsdaten.

In diesem Fall erstellt der Data-Handler eine Instanz des standardmäßig verwendeten Anhangsgeschäftsobjekts, definiert die Werte für den Inhaltstyp und die Codierung innerhalb des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen und definiert die im Base64-Format codierten Anhangsdaten (als Zeichenfolge) im Attribut `attachment`.

Anschließend füllt der Attachment-Data-Handler das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer mit dem Standardanhangsgeschäftsobjekt.

- Wenn eine Inhaltstypzuordnung *gefunden* wird, prüft der Attachment-Data-Handler, ob der Anhang in ein Geschäftsobjekt zu konvertieren ist:
 - Wenn die Konfigurationseigenschaft `ConvertAttachment` in der übereinstimmenden Inhaltstypzuordnung den Wert `'false'` hat, erstellt der Attachment-Data-Handler eine Instanz des standardmäßig verwendeten Anhangsgeschäftsobjekts, definiert die Werte für den Inhaltstyp und die Codierung innerhalb des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen und definiert die im Base64-Format codierten Anhangsdaten (als Zeichenfolge) im Attribut `attachment`.

Anschließend füllt der Attachment-Data-Handler das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer mit dem Standardanhangsgeschäftsobjekt.

- Wenn die Konfigurationseigenschaft `ConvertAttachment` in der übereinstimmenden Inhaltstypzuordnung den Wert `'true'` hat, decodiert der Attachment-Data-Handler die Anhangsdaten und erstellt eine Instanz eines Data-Handlers zur Verarbeitung der Anhangsdaten. Dieser Data-Handler verarbeitet die decodierten Byte und gibt das entsprechende Anhangsgeschäftsobjekt zurück.

Der Attachment-Data-Handler untersucht anschließend die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene der Definition des Anhangsgeschäftsobjekts und bestimmt den Namen des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen, dessen Attributname durch den Tag `cw_mo_bcg_content_info` angegeben wird. Wenn dieser Tag vorhanden ist, erstellt der Data-Handler das Geschäftsobjekt für Inhaltsinformationen für den Anhang und legt die Werte für den Inhaltstyp und die Codierung des Anhangs fest.

Schließlich füllt der Attachment-Data-Handler das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer mit dem Anhangsgeschäftsobjekt.

Geschäftsobjekte in Dokumente konvertieren

Bevor WebSphere Partner Gateway ein Dokument von InterChange Server empfängt, muss ein Adapter feststellen, ob die Geschäftsobjektdarstellung der Nutzinformationen und aller vorhandenen Anhänge in einen XML-Transportumschlag

eingefügt werden muss. InterChange Server sendet das Geschäftsobjekt an den vorgesehenen Data-Handler, der die eigentliche Konvertierung ausführt. Dieser Data-Handler kann so konfiguriert werden, dass er den Attachment-Data-Handler zur Ausführung der Konvertierung des Geschäftsobjekts für Nutzinformatoren und aller Geschäftsobjekte für Anhänge in die entsprechenden Nutzinformatoren und Anhänge sowie zur Erstellung eines XML-Transportumschlags aufruft.

Zur Konvertierung eines Geschäftsobjekts für Nutzinformatoren mit Anhängen in die entsprechende Darstellung mit Transportumschlag erstellt die aufrufende Entität eine Instanz des Attachment-Data-Handlers und übergibt dieser das Geschäftsobjekt für Nutzinformatoren. Der Attachment-Data-Handler führt die folgenden Schritte aus:

1. Er lädt die Inhaltstypzuordnungen, die im zugehörigen Konfigurationsmetaobjekt definiert sind.

Die Inhaltstypzuordnungen sind in den Konfigurationseigenschaften der Form `ContentTypeMap_x` des untergeordneten Metaobjekts (child-Metaobjekts) definiert. Das untergeordnete Metaobjekt ist ein Geschäftsobjekt, das die Konfigurationsdaten für den Attachment-Data-Handler enthält. Attribute in diesem Geschäftsobjekt ordnen Inhaltstypen Inhaltstypzuordnungen (content-type maps) zu. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen“ auf Seite 73.

2. Er prüft das Geschäftsobjekt, um festzustellen, ob ein XML-Transportumschlag zu erstellen ist.

- Wenn der Attachment-Data-Handler *nicht* feststellt, dass für das Dokument ein Transportumschlag erforderlich ist, muss er die Nutzinformatoren nicht in diese Umschlagsstruktur einfügen.

Das Dokument enthält nur Nutzinformatoren, die vom Attachment-Data-Handler aus der zugeordneten Geschäftsobjektdarstellung erstellt werden müssen. Der Data-Handler muss keinen Transportumschlag für das Dokument erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente ohne Transportumschlag erstellen“.

- Wenn der Attachment-Data-Handler feststellt, dass für das Dokument ein Transportumschlag erforderlich ist, muss er die Nutzinformatoren und alle vorhandenen Anhänge in diese Umschlagsstruktur einfügen.

Das Dokument enthält Nutzinformatoren und möglicherweise mehrere Anhänge. Daher muss der Attachment-Data-Handler die Geschäftsobjektdarstellung der Nutzinformatoren in Nutzinformatoren *und* alle vorhandenen Anhänge konvertieren und diese Komponenten in einen Transportumschlag einfügen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Transportumschlag erstellen“ auf Seite 71.

3. Er definiert die resultierenden Tags für Nutzinformatoren und Anhänge (attachment) im WebSphere Partner Gateway-Dokument und gibt dieses Dokument an die aufrufende Entität zurück.

Dokumente ohne Transportumschlag erstellen: Wenn der Attachment-Data-Handler feststellt, dass das Geschäftsobjekt für Nutzinformatoren *keinen* XML-Transportumschlag erfordert, muss er die Nutzinformatoren nicht in die Umschlagsstruktur einfügen. In diesem Fall verwendet der Data-Handler den Standard-Payload-Data-Handler, um das Geschäftsobjekt für Nutzinformatoren in das entsprechende Dokument mit Nutzinformatoren zu konvertieren. Die Konfigurationseigenschaft `PayloadDataHandlerMimeType` (die im untergeordneten Metaobjekt des Attachment-Data-Handlers definiert ist) enthält den MIME-Typ, der den Standard-Payload-Data-Handler angibt, der für das Geschäftsobjekt für Nutzinformatoren zu instanzieren ist. Dieser Data-Handler empfängt das Geschäfts-

objekt für Nutzinformationen als Argument und gibt das resultierende Dokument mit Nutzinformationen an die aufrufende Entität zurück.

Dokumente mit Transportumschlag erstellen: Wenn der Attachment-Data-Handler feststellt, dass das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen einen XML-Transportumschlag *erfordert*, muss er die Dokumente mit Nutzinformationen und die Anhangsdokumente in diese Umschlagsstruktur einfügen. Daher führt der Data-Handler die folgenden Schritte zur Verarbeitung und Konvertierung des Geschäftsobjekts aus:

1. Er ruft den Inhaltstyp (content-type) und die Zeichensatzcodierung (character-set encoding) für die Nutzinformationen ab.

Der Tag `cw_mo_bcg_content_info` in den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen gibt den Namen des Attributs für Inhaltsinformationen an. Dieses Attribut enthält den Inhaltstyp und die Codierung für die Nutzinformationen.

Anmerkung: Wenn das Attribut für Inhaltsinformationen nicht vorhanden ist, verwendet er den Standard-Data-Handler (der durch den MIME-Typ in der Konfigurationseigenschaft `PayloadDataHandlerMimeType` im untergeordneten Metaobjekt des Attachment-Data-Handlers angegeben ist), um das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen zu konvertieren.

2. Er durchsucht die Inhaltstypzuordnungen nach einem Inhaltstyp, der mit dem der Nutzinformationen übereinstimmt.

Der Attachment-Data-Handler verwendet den in der gefundenen Inhaltstypzuordnung angegebenen MIME-Typ, um eine Instanz eines Payload-Data-Handlers zu erstellen. Dieser Data-Handler konvertiert das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen in das entsprechende Dokument für Nutzinformationen und gibt das resultierende Dokument an den Attachment-Data-Handler zurück. Die Byte der Zeichenfolge, die vom Payload-Data-Handler zurückgegeben wird, codiert der Attachment-Data-Handler mit Base64 und speichert das Ergebnis im Tag 'payload' des XML-Transportumschlags.

3. Er ruft den Anhangscontainer aus dem Geschäftsobjekt für Nutzinformationen ab.

Der Anhangscontainer befindet sich im Attribut für Anhangscontainer (`attachment-container`) des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen. Die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen enthalten den Tag `cw_mo_bcg_attachment`, der das Attribut für Anhangscontainer angibt. Dieses Attribut enthält die Anhänge.

Wenn der Tag `cw_mo_bcg_attachment` nicht vorhanden (oder leer) ist, wird angenommen, dass im Dokument keine Anhänge enthalten sind. In diesem Fall sind keine weiteren Verarbeitungsschritte erforderlich. Der Attachment-Data-Handler gibt die konvertierten Nutzinformationen im entsprechenden Transportumschlag zurück.

4. Er bestimmt für jeden Anhang, ob der Anhang als Geschäftsobjekt oder als reine Daten dargestellt wird.

- Wenn der Anhang aus reinen Anhangsdaten besteht, enthalten die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene des Geschäftsobjekts für Anhangscontainer den Tag `cw_mo_bcg_default_attribute`, der das Attribut für Standardanhänge angibt. Dieses Attribut enthält die Anhangsdaten. Der Attachment-Data-Handler ruft diese Daten ab, extrahiert die im Base64-Format codierten Daten und speichert das Ergebnis im Dokument.

- Wenn der Anhang durch ein Geschäftsobjekt dargestellt wird, enthalten seine anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene den Tag `wbic_type`, der angibt, dass ein Anhangsgeschäftsobjekt enthalten ist.

Der Attachment-Data-Handler führt die folgenden Schritte aus, um das Anhangsgeschäftsobjekt zu verarbeiten:

- a. Er ruft den Inhalt des Anhangsattributs sowie den Inhaltstyp und die Codierung für den Anhang ab.

Die anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene des Anhangsgeschäftsobjekts enthalten den Tag `cw_mo_bcg_content_info`, der das Attribut für Inhaltsinformationen angibt. Dieses Attribut enthält den Inhaltstyp und die Codierung für diesen Anhang. Der Attachment-Data-Handler speichert diese Inhaltsinformationen im Tag 'attachment' des Dokuments.

- b. Er durchsucht die Inhaltstypzuordnungen nach einem Inhaltstyp, der mit dem des Anhangs übereinstimmt.

Der Attachment-Data-Handler verwendet den in der passenden Inhaltstypzuordnung angegebenen MIME-Typ, um eine Instanz eines Data-Handlers zu erstellen. Dieser Data-Handler konvertiert das Anhangsgeschäftsobjekt in das entsprechende Anhangsdokument und gibt das resultierende Dokument (als Zeichenfolge) an den Attachment-Data-Handler zurück.

- c. Er speichert das codierte Ergebnis im Tag 'attachment' des XML-Wrappers für das Dokument.

Der Attachment-Data-Handler ruft die Byte aus der zurückgegebenen Zeichenfolge (unter Verwendung des Zeichensatzes, falls einer vorhanden war) ab und codiert die Byte mit Base64. Anschließend speichert er das Ergebnis im Tag 'attachment'.

Umgebung für den Attachment-Data-Handler einrichten

Für die Verwendung des von WebSphere Partner Gateway zur Verfügung gestellten Attachment-Data-Handlers sind folgende Schritte erforderlich:

- „Zu verwendendes Schema angeben“
- „Attachment-Data-Handler einrichten“ auf Seite 73
- „Attachment-Data-Handler konfigurieren“ auf Seite 73

Zu verwendendes Schema angeben

Sie können entweder das Standardschema für den Attachment-Data-Handler verwenden oder ein Schema (`wbipackaging_v1.1_ns.xsd`) einsetzen, das es Ihnen erlaubt, die Inhalts-ID (`contentId`) im Back-End-Integrationspaket weiterzugeben.

Wenn Sie das Schema 'wbipackaging_v1.1_ns.xsd' verwenden wollen, konfigurieren Sie die Eigenschaft 'wbipackaging_version' in der Datei 'bcg.properties'. (Die Datei 'bcg.properties' wird im Handbuch *Verwaltung* beschrieben.) Diese Eigenschaft ist folgendermaßen definiert:

```
wbipackaging_version=1.n
```

Dabei hat *n* den Wert 0 oder 1. Der Standardwert für diese Eigenschaft ist 1.0.

Das Metaobjekt des Attachment-Data-Handlers hat das Attribut 'wbipackaging_version', das den Wert 1.0 oder 1.1 annehmen kann. Wenn Sie den Wert 1.1 angeben, führt der Attachment-Data-Handler eine syntaktische Analyse derXML-Anhänge mit der Inhalts-ID (`contentId`) des Anhangs durch und generiert sie.

Das codierende Geschäftsobjekt gibt die Inhalts-ID des Anhangs durch das Attribut 'contentId' an. Bei der Erstellung von XML-Code aus dem Geschäftsobjekt verwendet der Attachment-Data-Handler dieses Attribut, um einen contentId-Tag für den Anhang zu erstellen. Bei der Erstellung eines Geschäftsobjekts aus dem XML-Code gibt der Attachment-Data-Handler einen Wert für dieses Attribut an. Dazu verwendet er den Wert, der im Tag 'contentId' der XML-Nachricht angegeben ist.

Attachment-Data-Handler einrichten

Der Attachment-Data-Handler und die zugeordnete Repository-Datei stehen auf dem Installationsdatenträger von WebSphere Partner Gateway an den in Tabelle 35 aufgelisteten Positionen zur Verfügung.

Tabelle 35. Positionen der Komponenten für den Attachment-Data-Handler

Komponente	Position
Attachment-Data-Handler	Integration/WBI/WICS/Attachment/ bcgwbiattachmentdh.jar
Repository-Datei	Integration/WBI/WICS/Attachment/ MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfigV1.0.in oder Integration/WBI/WICS/Attachment/ MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfigV1.1.in

Richten Sie die Dateien im Webserver entsprechend der Dokumentation zu diesem Webserver ein.

Position des Attachment-Data-Handlers angeben

WebSphere InterChange Server muss die Speicherposition des Attachment-Data-Handlers kennen, um ihn während der Ausführung laden zu können. Zur Angabe der Speicherposition des Attachment-Data-Handlers führen Sie folgende Schritte aus:

1. Bearbeiten Sie das ICS-Startscript `start_server.bat`, das sich im Unterverzeichnis `bin` des Produktverzeichnis von InterChange Server befindet (auf dem Computer, auf dem sich InterChange Server befindet).
2. Fügen Sie der Variablen `CLASSPATH` in dieser Datei die JAR-Datei für den Attachment-Data-Handler hinzu: `bcgwbiattachmentdh.jar`

Attachment-Data-Handler konfigurieren

Die Konfiguration des Attachment-Data-Handlers besteht aus den folgenden Schritten zur Erstellung der Konfigurationsgeschäftsobjekte:

- „Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen“
- „Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene aktualisieren“ auf Seite 77

Anmerkung: Sie müssen außerdem die anhangsbezogenen Geschäftsobjektdefinitionen für den Attachment-Data-Handler erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen“ auf Seite 78.

Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen

Zur Konfiguration des Attachment-Data-Handlers müssen Sie ein untergeordnetes Metaobjekt (child-Metaobjekt) erstellen, um den Klassennamen und die Konfigurationseigenschaften, die vom Attachment-Data-Handler benötigt werden, zur Verfügung zu stellen. Zur Erstellung dieses Metaobjekts erstellen Sie eine

Geschäftsobjektdefinition, die die in Tabelle 36 aufgeführten Attribute enthält. Verwenden Sie das zum WebSphere Business Integration Toolset gehörende Tool 'Business Object Designer' zur Erstellung dieser Geschäftsobjektdefinition.

Das untergeordnete Metaobjekt stellt den Klassennamen und die Konfigurationseigenschaften zur Verfügung, die vom Attachment-Data-Handler benötigt werden. Erstellen Sie im Business Object Designer ein untergeordnetes Metaobjekt, das die MIME-Typen für die Nutzinformationen und für die Typen von Anhängen enthält, deren Empfang Sie erwarten.

Die Attribute des untergeordneten Metaobjekts sind in Tabelle 36 aufgeführt. Ein Beispiel für ein untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler sehen Sie in Abb. 15 auf Seite 76.

Anmerkung: Die in diesem Kapitel gezeigten Beispielgeschäftsobjekte enthalten die Standardattribute (z. B. 'ObjectEventId') *nicht*, die für WebSphere InterChange Server erforderlich sind, jedoch vom Attachment-Data-Handler nicht verwendet werden.

Tabelle 36. Konfigurationseigenschaften im untergeordneten Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler

Attributname	Beschreibung
ClassName	Der Klassenname (erforderlich), der auf die folgende DataHandler-Klasse verweist: com.ibm.bcg.DataHandlers.AttachmentDataHandler
ContentTypeMap_x	Die Inhaltstypzuordnung für die Nutzinformationen und für jeden einzelnen Typ von Anhang, dessen Empfang im XML-Wrapper zu erwarten ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Inhaltstypzuordnungen“.
PayloadDataHandlerMimeType	Der MIME-Typ, der zur Angabe des Standard-Data-Handlers dient, der Nutzinformationen verarbeitet, die <i>keine</i> zugeordneten Anhänge haben.
wbipackaging_version	Dieses Attribut kann den Wert 1.0 oder 1.1 haben. Wenn Sie den Wert 1.1 angeben, führt der Attachment-Data-Handler eine syntaktische Analyse derXML-Anhänge mit der Inhalts-ID (contentId) des Anhangs durch und generiert sie.

Wichtig: Um den in Tabelle 36 aufgeführten Attributen einen Wert zuzuordnen, geben Sie den Standardwert für das jeweilige Attribut an. Wenn der Attachment-Data-Handler zum Beispiel den XML-Data-Handler als Standard-Data-Handler verwenden soll, setzen Sie den Standardwert des Attributs PayloadDataHandlerMimeType auf text/xml.

Inhaltstypzuordnungen: Die Inhaltstypzuordnung bestimmt den Data-Handler, der vom Attachment-Data-Handler zum Konvertieren von Informationen aufgerufen wird, die im zugeordneten Inhaltstyp formatiert sind. Wenn als Inhaltstyp (Content-Type) der Nutzinformationen zum Beispiel application/xml angegeben ist, sucht der Attachment-Data-Handler nach einer Inhaltstypzuordnung, deren Attribut ContentType den Wert application/xml enthält. Wenn kein übereinstimmender Inhaltstyp gefunden wird, nimmt der Data-Handler an, dass der zugeordnete Anhang *nicht* in ein Geschäftsobjekt konvertiert werden soll.

Sie erstellen eine Inhaltstypzuordnung für jeden dieser Inhaltstypen mit den in Tabelle 38 gezeigten anwendungsspezifischen Informationen auf Attributebene.

Wenn Sie ein Attribut im untergeordneten Metaobjekt erstellen, das eine Inhaltstypzuordnung darstellt, sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Name des Attributs für die Inhaltstypzuordnung hat das folgende Format:
`ContentTypeMap_x`
 Dabei ist *x* eine ganze Zahl, welche die Inhaltstypzuordnung innerhalb der Geschäftsobjektdefinition eindeutig identifiziert.

Anmerkung: Sie müssen die Attribute `ContentTypeMap_x` in der richtigen Reihenfolge anordnen. Wenn Sie zum Beispiel drei Inhaltstypzuordnungen haben, müssen die zugehörigen Attribute die Namen `ContentType_1`, `ContentType_2` und `ContentType_3` erhalten.

- Der Standardwert des Attributs für eine Inhaltstypzuordnung muss eine Kombination aus gültigen Tags enthalten.

In Tabelle 37 sind die Tags aufgeführt, die der Standardwert für dieses Attribut enthalten kann.

Tabelle 37. Gültige Tags für den Standardwert des Attributs für Inhaltstypzuordnung

Tagname	Beschreibung	Erforderlich?
ContentType	Der tatsächliche Inhaltstyp, der im Transportumschlag ankommt (z. B. text/xml).	Ja
MimeType	Der MIME-Typ, der zur Angabe des Data-Handlers zur Konvertierung des zugeordneten Inhaltstyps in ein Geschäftsobjekt dient. Wenn Sie MimeType nicht angeben, verwendet der Data-Handler den Wert ContentType, um eine Instanz des Data-Handlers zu erstellen.	Nein
CharSet	Der Name eines Zeichensatzes (z. B. UTF-8), der vom Attachment-Data-Handler zum Konvertieren von Byte in eine Zeichenfolge bzw. einer Zeichenfolge in Byte verwendet wird. Wenn Sie CharSet nicht angeben, führt der Attachment-Data-Handler folgende Aktionen aus: <ul style="list-style-type: none"> • Für eingehende Daten werden die Datenbyte, die sich aus der Decodierung der Nachricht aus der Base64-Codierung ergeben, für die Konvertierung in das Geschäftsobjekt verwendet. • Für ausgehende Daten erfolgen Aufrufe an die Methode des untergeordneten Data-Handlers, der Byte (und keine Zeichenfolge) zurückgibt. 	Nein
ConvertAttachment	Ein Boolescher Wert, der angibt, ob der Anhang in ein Geschäftsobjekt zu konvertieren ist. Der Standardwert ist false.	Nein

Die Inhaltstypzuordnung kann darüber hinaus den Zeichensatz zur Codierung sowie eine Angabe enthalten, ob ein Anhang in ein Geschäftsobjekt konvertiert werden soll. Eine Beschreibung der Attribute des untergeordneten Metaobjekts und ein Beispiel finden Sie im Abschnitt „Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen“ auf Seite 73.

Nehmen Sie zum Beispiel an, Ihr Dokument enthält die folgenden Inhaltstypen:

- application/xml
- text/xml
- application/octet-stream

Tabelle 38. Beispiele für Inhaltstypzuordnungen

Inhaltstyp	Attributname	Standardwert
text/xml	ContentType_1	ContentType=text/xml;MimeType=myxml; CharSet=UTF-8;ConvertAttachment=false;
application/xml	ContentType_2	ContentType=application/xml; MimeType=mynewxml;CharSet=UTF-16; ConvertAttachment=true;
application/octet-stream	ContentType_3	ContentType=application/octet-stream; MimeType=myoctet

Muster für ein untergeordnetes Metaobjekt: WebSphere Partner Gateway stellt die folgenden Repository-Eingabedateien für InterChange Server zur Verfügung, die ein Muster für ein untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler enthalten:

*Produktverzeichnis/Integration/WBI/WICS/Attachment/
MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfigV1.0.in*

*Produktverzeichnis/Integration/WBI/WICS/Attachment/
MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfigV1.1.in*

Dabei steht *Produktverzeichnis* für das Verzeichnis, in dem Ihr Produkt WebSphere Partner Gateway installiert ist. Die Repository-Dateien definieren einen einzigen Attachment-Data-Handler, dessen zugehöriges untergeordnetes Metaobjekt *MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig* ist. Abb. 15 zeigt ein Beispiel eines untergeordneten Metaobjekts für den Attachment-Data-Handler. Dieses Metaobjekt definiert zwei Inhaltstypzuordnungen: *ContentTypeMap_1* und *ContentTypeMap_2*.

MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig
Name = ClassName Default Value = com.ibm.bcg.DataHandlers. AttachmentDataHandler
Name = ContentTypeMap_1 Default Value = ContentType=application/xml; MimeType=text/xml;CharSet=UTF-8; ConvertAttachment=true;
Name = ContentTypeMap_2 Default Value = ContentType=text/xml; MimeType=text/xml;CharSet=UTF-8;
Name = PayloadDataHandlerMimeType Default Value = text/xml

Abbildung 15. Beispiel eines untergeordneten Metaobjekts für den Attachment-Data-Handler

MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfigV1.1.in enthält das zusätzliche Attribut:

```
[Attribute]
  Name = WBIPackaging_Version
  Type = String
  MaxLength = 255
  IsKey = false
  IsForeignKey = false
  IsRequired = true
  DefaultValue = 1.0
  IsRequiredServerBound = false
[End]
```

Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene aktualisieren

Ein WebSphere Business Integration Adapter (z. B. der Adapter für JMS) verwendet das Metaobjekt `MO_DataHandler_Default`, um die Data-Handler anzugeben, die er verwenden kann. Fügen Sie einen Verweis auf den Attachment-Data-Handler zum Metaobjekt hinzu.

Am Metaobjekt `MO_DataHandler_Default` nehmen Sie die folgenden Änderungen vor:

1. Fügen Sie ein Attribut hinzu, dessen Name den MIME-Typ angibt, der der Instanz des Attachment-Data-Handlers zugeordnet ist, so dass ein Dokument, das diesen MIME-Typ enthält, von diesem zugeordneten Data-Handler in ein Geschäftsobjekt konvertiert werden kann.
Der Attributtyp dieses Attributs ist die Geschäftsobjektdefinition für das untergeordnete Metaobjekt des Attachment-Data-Handlers (siehe „Untergeordnetes Metaobjekt für den Attachment-Data-Handler erstellen“ auf Seite 73).
2. Fügen Sie für jeden der unterstützten MIME-Typen für Anhänge ein Attribut hinzu, falls diese nicht bereits im Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene vorhanden sind.
Der Attributtyp dieser Attribute ist jeweils das untergeordnete Metaobjekt des zugeordneten Data-Handlers.

Nehmen Sie zum Beispiel an, Sie haben den Attachment-Data-Handler wie in Abb. 15 auf Seite 76 konfiguriert.

Abb. 16 zeigt das Metaobjekt `MO_DataHandler_Default` mit einem Attribut, das den MIME-Typ `wbic_attachment` der Instanz des Attachment-Data-Handlers zuordnet, die durch das untergeordnete Metaobjekt `MO_DataHandler_DefaultAttachmentConfig` konfiguriert wird. Durch dieses Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene wird außerdem der MIME-Typ für Dokumente (`text/xml`) dem untergeordneten Metaobjekt des XML-Data-Handlers zugeordnet.

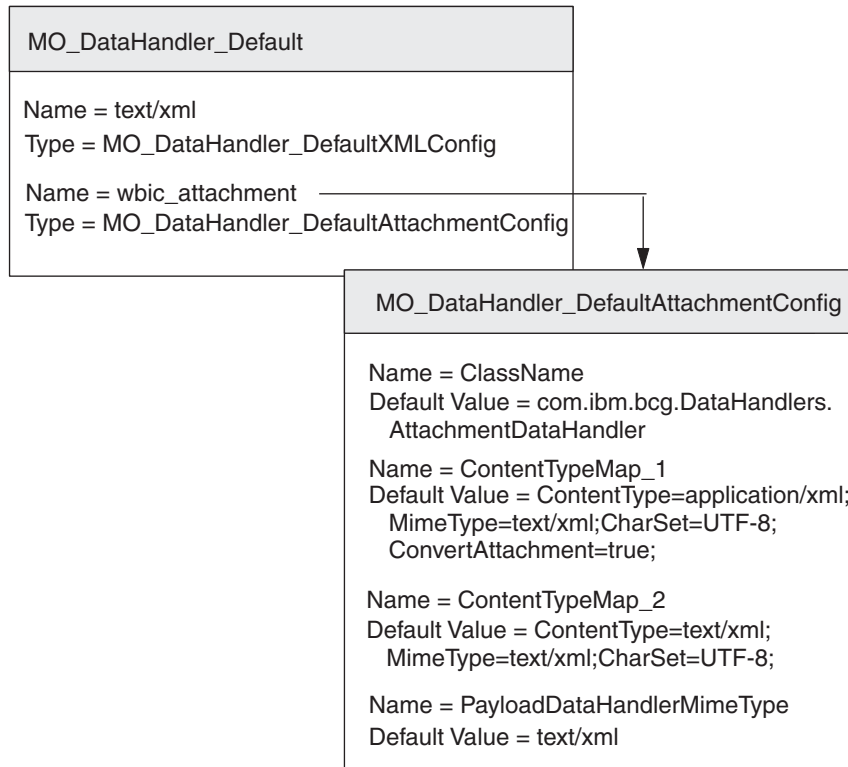


Abbildung 16. Zuordnen des MIME-Typs 'wbic_attachment' zum Attachment-Data-Handler

Wiederholen Sie den Prozess für jede eindeutige Kombination aus unterstützten Inhaltstypen, die Sie unterstützen müssen, indem Sie ein Attribut im entsprechenden Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene hinzufügen, dessen Attributname der der Instanz des Attachment-Data-Handlers zugeordnete MIME-Typ ist und dessen Typ der Name des zugeordneten untergeordneten Metaobjekts ist. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass die konfigurierten MIME-Typen (und ihre untergeordneten Metaobjekte) im Metaobjekt der höchsten Ebene vorhanden sind.

Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen

Wenn Sie Dokumente, die in einen XML-Transportumschlag eingefügt sind, senden oder empfangen, muss Ihr Geschäftsobjekt für Nutzinformationen Informationen über die Anhänge enthalten. In jedem Dokumentenfluss gibt es einen Teil mit Nutzinformationen und optional mehrere Anhänge. Der Attachment-Data-Handler erwartet, dass sich diese Anhangsinformationen in *anhangsbezogenen Geschäftsobjekten* befinden. Daher müssen Sie Geschäftsobjektdefinitionen erstellen, die diese Informationen darstellen. Eine Geschäftsobjektdefinition ist die Form von Informationen, die von InterChange Server verwendet wird. Geschäftsobjektdefinitionen werden mit Hilfe des Tools 'Business Object Designer' erstellt.

Abb. 17 zeigt die Geschäftsobjektstruktur für einen Teil mit Nutzinformationen, der in einen XML-Transportumschlag eingefügt ist.

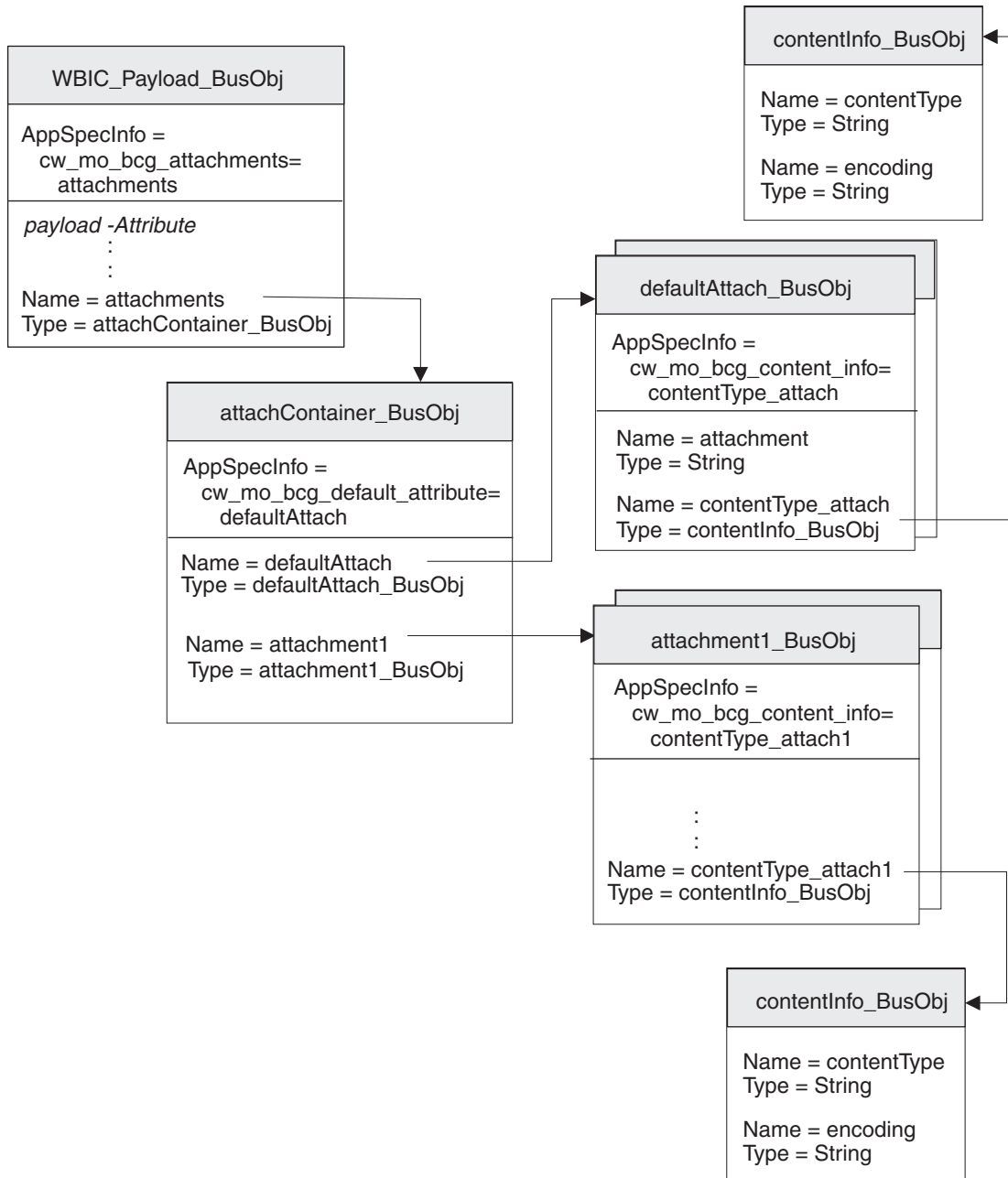


Abbildung 17. Beziehung zwischen dem Geschäftsobjekt für Nutzinformationen und den Anhangsgegenständen

Wie Abb. 17 zu entnehmen ist, sind alle Anhänge in dem Geschäftsobjekt für Anhangscontainer enthalten. Wenn Anhänge vorhanden sind, hat das Geschäftsobjekt für Nutzinformationen ein Attribut, das dem Geschäftsobjekt für Anhangscontainer entspricht.

Stellen Sie sicher, dass Ihre Geschäftsobjektstruktur anhangsbezogene Geschäftsobjekte enthält, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Erstellen Sie eine Geschäftsobjektdefinition, die die Eigenschaften des Inhaltstyps und der Codierung (content-type-encoding) enthält, die für das Back-End-Integrationspaket erforderlich sind.
2. Erstellen Sie für jeden Anhangstyp eine Geschäftsobjektdefinition.

3. Erstellen Sie eine Geschäftsobjektdefinition für das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer.
4. Ändern Sie die Geschäftsobjektdefinition für Ihr Geschäftsobjekt für Nutzinformationen.

Jeder dieser Schritte wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Inhaltsinformationen darstellen

Zum Speichern des Inhaltstyps und der Codierung der zugeordneten Nutzinformationen oder des zugeordneten Anhangs, erstellen Sie das *Geschäftsobjekt für Inhaltsinformationen*. Zur Erstellung einer Geschäftsobjektdefinition für Inhaltsinformationen erstellen Sie die in Tabelle 39 aufgeführten Attribute.

Tabelle 39. Attribute des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen

Attribut	Attributtyp	Beschreibung	Schlüsselattribut?
contentType	Zeichenfolge	Der Inhaltstyp für die zugeordneten Nutzinformationen oder den zugeordneten Anhang	Ja
encoding	Zeichenfolge	Die Zeichencodierung für die zugeordneten Nutzinformationen oder den zugeordneten Anhang	Nein

In Abb. 17 auf Seite 79 enthält die Geschäftsobjektdefinition `contentInfo_BusObj` Attribute für den Inhaltstyp und die Codierung des Anhangs. Diese Attribute haben alle anwendungsspezifische Informationen auf Attributebene zur Angabe des Namens des zugehörigen Protokollheaders. Zum Beispiel sind für das Attribut `x-aux-sender-id` die anwendungsspezifischen Informationen wie folgt definiert:

```
name=x-aux-sender-id
```

Sie können einen beliebigen Namen zur Identifikation der Geschäftsobjektdefinition für Inhaltsinformationen auswählen. Durch die anwendungsspezifischen Informationen des Anhangsgeschäftsobjekts wird bestimmt, ob es sich um einen Geschäftsobjekttyp für Inhaltstyp und Codierung (Content-Type Encoding) handelt. Abb. 17 auf Seite 79 zeigt ein Beispiel für eine Geschäftsobjektdefinition für Inhaltstyp und Codierung mit dem Namen `contentType_BusObj`.

Anhangsdaten darstellen

Für Anhangsdaten, die nicht in ein Geschäftsobjekt konvertiert werden sollen, erstellen Sie das *Geschäftsobjekt für Standardanhänge*. Dieses Geschäftsobjekt eignet sich zur Aufnahme von im Base64-Format codierten Daten, die aus dem Transportumschlag kommen.

Zur Erstellung einer Geschäftsobjektdefinition für Standardanhänge führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie die in Tabelle 40 auf Seite 81 gezeigten Attribute.
2. Wenn Sie ein Geschäftsobjekt für Inhaltsinformationen erstellen, fügen Sie in den anwendungsspezifischen Informationen für die Geschäftsobjektdefinition für Standardanhänge den Tag `cw_mo_bcg_content_info` hinzu, um das Attribut anzugeben, das die Inhaltsinformationen enthält.

Der Tag `cw_mo_bcg_content_info` hat folgendes Format:

```
cw_mo_bcg_content_info=InhaltsInfoAttr
```

Dabei ist *InhaltsInfoAttr* der Name des Attributs, in dem das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer enthalten ist.

Tabelle 40. Attribute des Geschäftsobjekts für Standardanhänge

Attribut	Attributtyp	Beschreibung	Schlüsselattribut?
attachment	Zeichenfolge	Die einzelne Anhangsinformation. Anmerkung: Dieses Attribut ist das Schlüsselattribut der Geschäftsobjektdefinition.	Ja
Ein Attribut zur Aufnahme der Inhaltsinformationen	Geschäftsobjekt	Ein optionales Attribut zur Aufnahme des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen, das den Inhaltstyp und die Codierung für die Anhangsdaten definiert. Dieses Attribut sollte eine einfache Kardinalität haben. Anmerkung: Wenn dieses Attribut <i>nicht</i> vorhanden ist, setzt der Attachment-Data-Handler die Anhangsdaten im Geschäftsobjekt nicht. Weitere Informationen zum Format des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen finden Sie im Abschnitt „Inhaltsinformationen darstellen“ auf Seite 80.	Nein

In Abb. 17 auf Seite 79 enthält die Geschäftsobjektdefinition `defaultAttach_BusObj` Attribute für den Teil der Anhangsdaten, einschließlich des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen zur Angabe des zugehörigen Inhaltstyps und der zugehörigen Codierung. Der Teil der Anhangsdaten, der von diesem Standardanhangsgeschäftsobjekt dargestellt wird, verfügt über einen Inhaltstyp und eine Codierung, die durch das Attribut `contentType_attach` dargestellt werden. Daher enthält die Geschäftsobjektdefinition für Standardanhänge den folgenden Tag in ihren anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene:

```
cw_mo_bcg_content_info=contentType_attach
```

Anhänge darstellen

Für jede Art von Anhang in Ihrem Dokument, die in ein Geschäftsobjekt konvertiert wird, müssen Sie eine separate *Anhangsgeschäftsobjektdefinition* erstellen. Die Anhangsgeschäftsobjektdefinition stellt die tatsächlichen Daten in einem Dokumentanhang dar. Zur Erstellung der Anhangsgeschäftsobjektdefinition führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie ein Attribut für jede Einzelinformation der Anhangsdaten.
Mögliche Attributtypen sind eine Zeichenfolge (für einfache Daten) oder eine Geschäftsobjektdefinition (für komplexe Daten).
2. Wenn für den Anhang ein Inhaltstyp und eine Codierung erforderlich sind:
 - a. Erstellen Sie ein Attribut für Inhaltstyp und Codierung.
Der Attributtyp für dieses Attribut ist die Geschäftsobjektdefinition für Inhaltstyp- und Codierungsinformationen (siehe „Inhaltsinformationen darstellen“ auf Seite 80).
 - b. Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene der Anhangsgeschäftsobjektdefinition den Tag `cw_mo_bcg_content_info` hinzu, um das Attribut anzugeben, das den Inhaltstyp und die Codierung enthält.

Der Tag `cw_mo_bcg_content_info` hat folgendes Format:

```
cw_mo_bcg_content_info=InhaltsTypCodierungAttr
```

Dabei ist *InhaltsTypCodierungAttr* der Name des Attributs, in dem das Geschäftsobjekt für Inhaltstyp und Codierung enthalten ist.

In Abb. 17 auf Seite 79 hat das Dokument mit Nutzinformationen einen Anhang, der durch die Geschäftsobjektdefinition `attachment1_BusObj` dargestellt wird. Dieser Anhang verfügt über einen Inhaltstyp und eine Codierung, die durch das Attribut `contentTypeEncoding` dargestellt werden. Daher enthält die Anhangsgeschäftsobjektdefinition den folgenden Tag in ihren anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene:

```
cw_mo_bcg_content_info=contentTypeEncoding
```

Anhangscontainer darstellen

Der Anhangscontainer enthält alle Dokumentanhänge im Transportumschlag. Zur Darstellung des Anhangscontainers für InterChange Server erstellen Sie das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer. Jedes Attribut im Geschäftsobjekt für Anhangscontainer stellt einen Anhang dar.

Zur Erstellung einer Geschäftsobjektdefinition für Anhangscontainer führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Fügen Sie für jeden Anhang im Dokument, der in ein Geschäftsobjekt zu konvertieren ist, ein Attribut hinzu.

Der Attributtyp für jedes dieser Attribute ist das zugeordnete Anhangsgeschäftsobjekt (siehe „Anhänge darstellen“ auf Seite 81). Jedes Attribut sollte eine mehrfache Kardinalität haben.

2. Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen für jedes Attribut den Tag `wbic_type` hinzu, um das Attribut als Anhang zu kennzeichnen.

Der Tag `wbic_type` hat folgendes Format:

```
wbic_type=Attachment
```

Anmerkung: Ein Anhangsattribut kann eine mehrfache Kardinalität haben.

3. Wenn die Nutzinformationen Anhangsdaten enthalten, die *nicht* in ein Geschäftsobjekt konvertiert werden sollen:

- a. Fügen Sie ein Attribut für das Standardanhangsgeschäftsobjekt hinzu.

Der Attributtyp für dieses Attribut ist die Geschäftsobjektdefinition für Standardanhänge (siehe „Anhangsdaten darstellen“ auf Seite 80). Es ist das Schlüsselattribut für das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer. Dieses Attribut benötigt *keinen* Tag `wbic_type` in seinen anwendungsspezifischen Informationen.

Anmerkung: Das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer darf nur *ein* Standardanhangsattribut enthalten. Dieses Attribut kann jedoch eine mehrfache Kardinalität aufweisen.

- b. Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene der Anhangsgeschäftsobjektdefinition den Tag `cw_mo_bcg_default_attribute` hinzu, um das Attribut anzugeben, das die Anhangsdaten enthält.

Der Tag `cw_mo_bcg_default_attribute` hat folgendes Format:

```
cw_mo_bcg_default_attribute=StandardAnhangAttr
```

Dabei ist `StandardAnhangAttr` der Name des Attributs, in dem das Standardanhangsgeschäftsobjekt enthalten ist.

Wichtig: Wenn kein Standardanhangsattribut vorhanden ist, kann der Attachment-Data-Handler *keine* Anhänge konvertieren, denen keine Inhaltstypzuordnung zugeordnet ist. Auch die Verarbeitung von Anhängen, die nicht in

Geschäftsobjekte konvertiert werden sollen, ist in diesem Fall nicht möglich. Diese Anhänge gehen während der Konvertierung in die Geschäftsobjektdarstellung verloren.

In Abb. 17 auf Seite 79 wird der Anhangscontainer durch die Geschäftsobjektdefinition `attachContainer_BusObj` dargestellt. Diese Geschäftsobjektdefinition für Anhangscontainer verfügt über die folgenden Attribute:

- Das Attribut `attachment1` stellt den einzigen Anhang für das Dokument dar. Daher enthält die Geschäftsobjektdefinition für Anhangscontainer den folgenden Tag in ihren anwendungsspezifischen Informationen auf Attributebene:

```
wbic_type=Attachment
```

Dieser Anhang wird durch die Geschäftsobjektdefinition `attachment1_BusObj` dargestellt.

- Das Attribut `defaultAttach` stellt die Anhangsdaten dar, die *keine* Konvertierung in die Geschäftsobjektdarstellung erfordern. Daher enthält die Geschäftsobjektdefinition für Anhangscontainer den folgenden Tag in ihren anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene:

```
cw_mo_bcg_default_attribute=defaultAttach
```

Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformatoren ändern

Die Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformatoren stellt die Informationen in Ihrem Dokument dar. Sie enthält ein Attribut für jede Einzelinformation, die Sie zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server übertragen. Informationen zur Erstellung der Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformatoren finden Sie im Abschnitt „Geschäftsobjekt für das Dokument“ auf Seite 61.

Wenn Sie Dokumente mit Anhängen senden oder empfangen, muss Ihr Geschäftsobjekt für Nutzinformatoren Informationen über die Anhänge enthalten. In jedem Dokumentenfluss gibt es einen Teil mit Nutzinformatoren und optional mehrere Anhänge. Wenn die Nutzinformatoren Ihres Dokuments Anhänge enthalten, müssen Sie die Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformatoren wie folgt ändern:

1. Erstellen Sie ein Attribut, das die Nutzinformatoren aufnimmt.

Die Verwendung der Informationen gestaltet sich möglicherweise einfacher, wenn Ihre tatsächlichen Nutzinformatoren in einer separaten Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformatoren gespeichert werden. In diesem Fall enthält das Geschäftsobjekt für Nutzinformatoren auf der höchsten Ebene ein Attribut für die Nutzinformatoren, dessen Attributtyp die Geschäftsobjektdefinition für die tatsächlichen Nutzinformatoren ist.

2. Fügen Sie einen Anhangscontainer hinzu:

- a. Fügen Sie ein Attribut hinzu, das den Anhangscontainer aufnimmt.

Der Attributtyp dieses Attributs ist die Geschäftsobjektdefinition für Anhangscontainer (siehe „Anhangscontainer darstellen“ auf Seite 82). Dieses Attribut sollte eine einfache Kardinalität haben.

- b. Fügen Sie in den anwendungsspezifischen Informationen für die Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformatoren den Tag `cw_mo_bcg_attachment` hinzu, um das Attribut anzugeben, in dem der Anhangscontainer enthalten ist.

Der Tag `cw_mo_bcg_attachment` hat folgendes Format:

```
cw_mo_bcg_attachment=AnhangsContainerAttr
```

Dabei ist `AnhangsContainerAttr` der Name des Attributs, in dem das Geschäftsobjekt für Anhangscontainer enthalten ist.

3. Optional können Sie den Inhaltstyp für die Nutzinformationen angeben. Der Attachment-Data-Handler bestimmt anhand dieses Inhaltstyps, welcher Data-Handler zur Konvertierung der Nutzinformationen zu instanzieren ist. Wenn er einen übereinstimmenden Inhaltstyp in den Inhaltstypzuordnungen findet, instanziiert er den Data-Handler für diesen Inhaltstyp.
 - a. Fügen Sie ein Attribut für Inhaltsinformationen hinzu, wobei es sich um ein optionales Attribut zur Angabe des Inhaltstyps und der Codierung für die Nutzinformationen handelt. Dieses Attribut sollte eine einfache Kardinalität haben.

Anmerkung: Wenn dieses Attribut *nicht* vorhanden ist, ermittelt der Attachment-Data-Handler den Data-Handler zur Konvertierung der Nutzinformationen aus der Einstellung der Konfigurationseigenschaft `PayloadDataHandlerMimeType` in seinem untergeordneten Metaobjekt.

- b. Fügen Sie in den anwendungsspezifischen Informationen für die Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformationen den Tag `cw_mo_bcg_content_info` hinzu, um das Attribut anzugeben, in dem die Inhaltsinformationen enthalten sind.

Der Tag `cw_mo_bcg_content_info` hat folgendes Format:

```
cw_mo_bcg_content_info=InhaltsInfoAttr
```

Dabei ist *InhaltsInfoAttr* der Name des Attributs, in dem das Geschäftsobjekt für Inhaltsinformationen enthalten ist. Weitere Informationen zum Format des Geschäftsobjekts für Inhaltsinformationen finden Sie im Abschnitt „Inhaltsinformationen darstellen“ auf Seite 80.

4. Fügen Sie alle Konfigurationsattribute hinzu, die für Ihr Transportprotokoll erforderlich sind.

Wenn Sie zum Beispiel das JMS-Transportprotokoll verwenden, muss Ihre Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformationen das dynamische JMS-Geschäftsobjekt enthalten. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Abschnitt zur Erstellung von Geschäftsobjektdefinitionen zur Unterstützung Ihres Transportprotokolls.

Kapitel 4. Integration von InterChange Server über HTTP durchführen

In diesem Kapitel wird die Integration von WebSphere Partner Gateway mit WebSphere InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll beschrieben. Es enthält Informationen zur Konfiguration von InterChange Server (ICS) und den Adaptern, die für die Kommunikation über HTTP erforderlich sind.

Anmerkung: Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Kommunikation mit InterChange Server über HTTP finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56. Allgemeine Informationen zur Konfiguration von InterChange Server finden Sie im Abschnitt „InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 60.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere InterChange Server unter Verwendung des HTTP-Transportprotokolls:

- „HTTP-Transportprotokoll mit ICS verwenden“
- „SOAP-Dokumente über HTTP/S senden“ auf Seite 101

HTTP-Transportprotokoll mit ICS verwenden

WebSphere Partner Gateway kann Dokumente an WebSphere InterChange Server (ICS) über das HTTP-Transportprotokoll senden und von diesem Produkt empfangen.

Anmerkung: Wenn Sie SOAP-Dokumente über das HTTP-Transportprotokoll austauschen möchten, lesen Sie den Abschnitt „SOAP-Dokumente über HTTP/S senden“ auf Seite 101.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen zur Konfiguration von InterChange Server und den entsprechenden Adaptern zur Verwendung mit WebSphere Partner Gateway über HTTP:

- „Erforderliche Komponenten zum Dokumentenversand an ICS über den HTTP-Transport“
- „Umgebung für den HTTP-Transport mit ICS einrichten“ auf Seite 89
- „Geschäftsobjektdefinitionen für ICS über HTTP erstellen“ auf Seite 92
- „ICS-Artefakte für HTTP erstellen“ auf Seite 100

Erforderliche Komponenten zum Dokumentenversand an ICS über den HTTP-Transport

Die Kommunikation von WebSphere Partner Gateway mit InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll setzt voraus, dass diese beiden Komponenten konfiguriert werden. In Tabelle 41 sind diese Konfigurationsschritte zusammengefasst.

Tabelle 41. WebSphere Partner Gateway und InterChange Server konfigurieren

Komponente	Version	Weitere Informationen unter
WebSphere Partner Gateway	6.0	„Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll an ICS konfigurieren“ auf Seite 57 „Dokumentenempfang über das HTTP-Transportprotokoll von ICS konfigurieren“ auf Seite 59
WebSphere InterChange Server	4.2.2 oder höher	„ICS-Artefakte für HTTP erstellen“ auf Seite 100

Zum Senden oder Empfangen eines Dokuments zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll verwenden Sie außerdem die ICS-kompatiblen Komponenten, die in Tabelle 42 aufgeführt sind.

Tabelle 42. Erforderliche Komponenten für die Übertragung von Dokumenten mit InterChange Server über HTTP

Komponente	Beschreibung	Anmerkungen und Einschränkungen
WebSphere Business Integration Adapter für HTTP (Adapter für HTTP)	Dieser Adapter gibt InterChange Server die Möglichkeit, Geschäftsobjekte mit Anwendungen auszutauschen, die Daten in Form von HTTP-Datenströmen senden oder empfangen.	Version 4.2.1 des Adapters für HTTP verwenden.
Payload-Data-Handler	Dieser Data-Handler konvertiert die Nutzinformationen (payload) des Dokuments zwischen dem Dokumentformat (in der Regel XML) und der Geschäftsobjektdarstellung.	Dieser Data-Handler ist erforderlich und muss den MIME-Typ Ihres Dokuments mit Nutzinformationen unterstützen.
Attachment-Data-Handler	Dieser Data-Handler behandelt Anhangsdokumente für Ihre Dokumentnachricht.	Dieser Data-Handler ist <i>nur</i> für Dokumente mit Anhängen erforderlich.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie die Komponenten in Tabelle 42 zusammenarbeiten, um Dokumente zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll zu senden und zu empfangen.

Dokumentenversand über HTTP an ICS definieren

Beim Senden eines Dokuments von WebSphere Partner Gateway an InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll verwenden Sie den Adapter für HTTP, um das von WebSphere Partner Gateway als HTTP-Datenstrom gesendete Dokument abzurufen. Der Adapter leitet das Dokument anschließend an InterChange Server weiter. Abb. 18 veranschaulicht, wie WebSphere Partner Gateway Dokumente an InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll sendet.

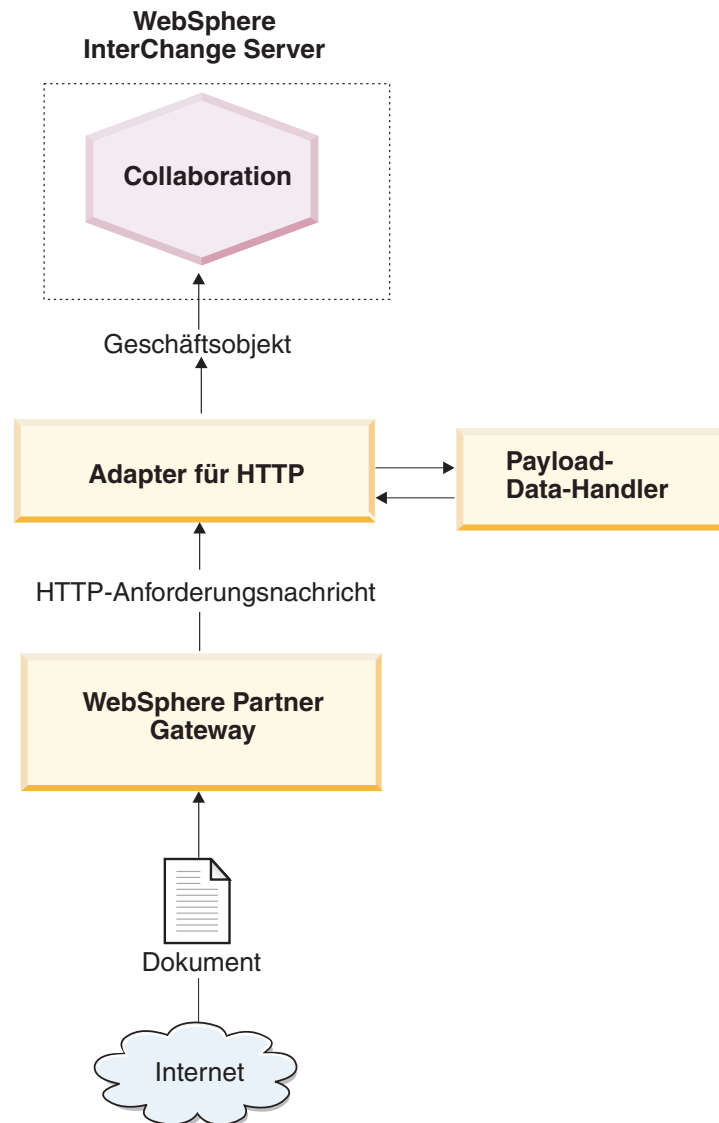


Abbildung 18. Nachrichtenfluss von WebSphere Partner Gateway an eine Collaboration über das HTTP-Transportprotokoll

Dokumentenempfang von ICS über HTTP definieren

Beim Empfangen eines Dokuments von InterChange Server durch WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Transportprotokoll verwenden Sie den Adapter für HTTP, der die Nachricht, die er von InterChange Server empfängt, als HTTP-Datenstrom sendet, so dass sie von WebSphere Partner Gateway abgerufen werden kann. Abb. 19 veranschaulicht, wie WebSphere Partner Gateway Dokumente von InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll empfängt.

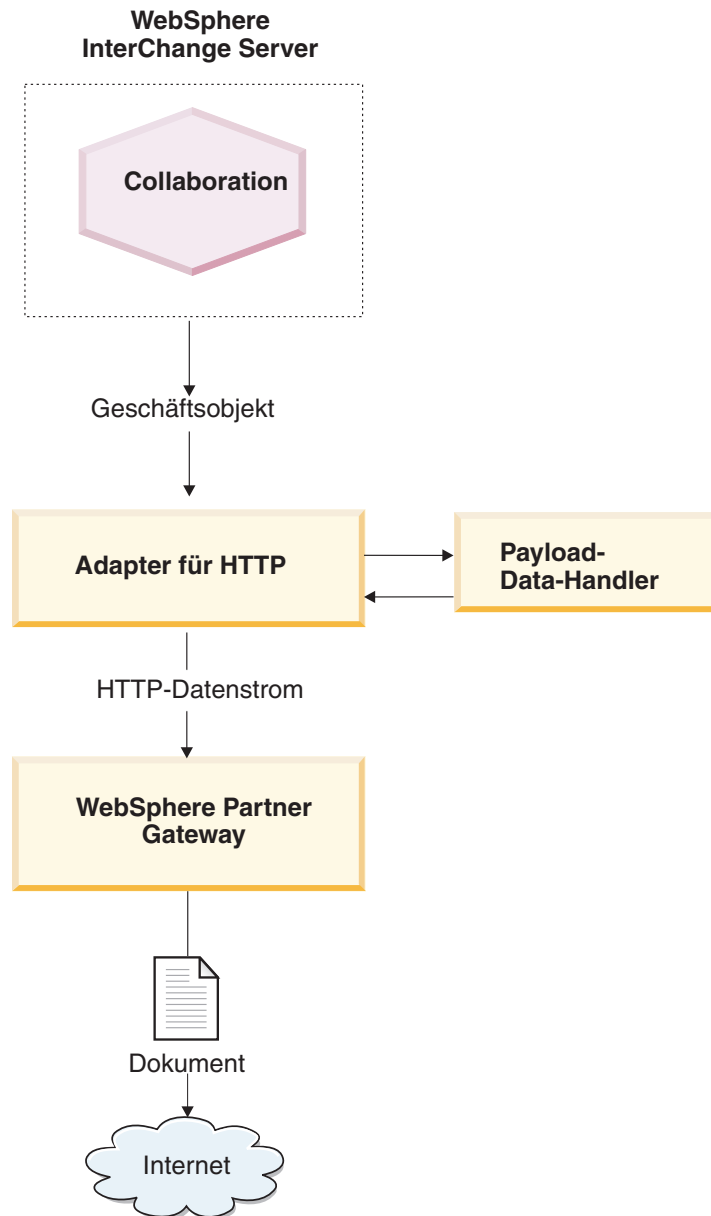


Abbildung 19. Nachrichtenfluss aus einer Collaboration an WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Transportprotokoll

Umgebung für den HTTP-Transport mit ICS einrichten

Da zum Senden und Empfangen von Dokumenten an bzw. von InterChange Server Adapter und Data-Handler erforderlich sind, müssen Sie die Einrichtungs- und Konfigurationsschritte am Adapter für HTTP ausführen. Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Verwendung mit InterChange Server über HTTP finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56.

Der Adapter für HTTP ermöglicht WebSphere Partner Gateway den Austausch von Dokumenten mit InterChange Server in Form von HTTP-Nachrichten. Er unterstützt die folgenden Interaktionen mit InterChange Server:

- Bei der Anforderungsverarbeitung empfängt er das Anforderungsgeschäftsobjekt von InterChange Server, konvertiert es in einen HTTP-Datenstrom und sendet diesen Datenstrom an die angegebene URL-Adresse, an der er von WebSphere Partner Gateway empfangen werden kann.
- Bei der Ereignisbenachrichtigung ist er an der angegebenen URL-Adresse empfangsbereit, an die Dokumente von WebSphere Partner Gateway gesendet werden. Wenn er ein Dokument empfängt, konvertiert er es in ein Ereignisgeschäftsjekt (mit Hilfe eines Data-Handlers) und sendet dieses Objekt an InterChange Server.

Wichtig: WebSphere Partner Gateway enthält den WebSphere Business Integration Adapter für HTTP *nicht*. Sie müssen dieses Produkt getrennt erwerben und entsprechend den Anweisungen im zugehörigen Handbuch *Adapter for HTTP User Guide* installieren. Vergewissern Sie sich anhand der Adapterdokumentation, dass die Version des Adapters mit der von Ihnen verwendeten Version von InterChange Server kompatibel ist.

Wenn Sie den Adapter für HTTP zur Kommunikation mit InterChange Server konfiguriert haben, führen Sie die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte aus, um diesen Adapter für HTTP-Nachrichten von WebSphere Partner Gateway empfangsbereit zu machen:

Payload-Data-Handler angeben

Wie Abb. 19 auf Seite 88 zeigt, verwendet der Adapter für HTTP einen Data-Handler, um die von InterChange Server empfangenen Geschäftsobjekte in die entsprechenden HTTP-Datenströme zu konvertieren.

Anmerkung: Der Data-Handler, der vom Adapter für HTTP aufgerufen wird, konvertiert die Nutzinformationen des Dokuments. Wenn Ihr Dokument in einen XML-Transportumschlag eingefügt ist (d. h. wenn es Anhänge enthält oder die Umschlagsmarkierung auf 'Ja' gesetzt ist), konfigurieren Sie den Attachment-Data-Handler als Payload-Data-Handler. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

Um anzugeben, welcher Data-Handler zur Konvertierung der Nutzinformationen zu verwenden ist, müssen Sie die im Abschnitt „Geschäftsobjekte konvertieren“ auf Seite 62 aufgeführten Schritte ausführen. Darüber hinaus müssen Sie den Adapter für HTTP zur Verwendung dieses Payload-Data-Handlers konfigurieren.

Sie haben die beiden folgenden Möglichkeiten, den Payload-Data-Handler festzulegen:

- Definieren Sie in Connector Configurator die Connectorkonfigurationseigenschaft `DataHandlerMetaObjectName`, um den Namen des Data-Handler-Metaobjekts der höchsten Ebene anzugeben, das vom Adapter für HTTP zur Identifizierung von Data-Handlern verwendet wird. Stellen Sie sicher, dass das Data-Handler-Metaobjekt der höchsten Ebene in der Liste der unterstützten Geschäftsobjekte für den Adapter enthalten ist.
- Verwenden Sie im Geschäftsobjekt der höchsten Ebene das Attribut `MimeType`, das den MIME-Typ zur Angabe des Payload-Data-Handlers enthält. Weitere Informationen zu diesem Geschäftsobjekt finden Sie im Abschnitt „Geschäftsobjekt der höchsten Ebene“ auf Seite 94.

Paketname des Protokollhandlers konfigurieren

Der Adapter für HTTP verwendet die Connectorkonfigurationseigenschaft `JavaProtocolHandlerPackages` zur Angabe des Namens der Java Protocol Handler-Pakete. Zur Integration mit WebSphere Partner Gateway müssen Sie sicherstellen, dass die Eigenschaft `JavaProtocolHandlerPackage` auf ihren Standardwert gesetzt wird:

```
com.ibm.net.ssl.internal.www.protocol
```

Listener-Funktion für HTTP-Protokoll konfigurieren

Der Adapter für HTTP unterstützt hierarchische Konfigurationseigenschaften zur Ermittlung der Informationen, die er zur Konfiguration seiner Protokoll-Listener-Funktionen benötigt. Die Konfigurationseigenschaft der höchsten Ebene heißt `ProtocolListenerFramework`. Innerhalb dieser Ausgangseigenschaft finden sich verschiedene Ebenen von Untereigenschaften. Zur Konfiguration der Protokollhandler zur Verwendung mit dem Adapter für HTTP müssen Sie sicherstellen, dass die Eigenschaften in der Eigenschaft `ProtocolListener` konfiguriert werden, wie dies in den folgenden Schritten beschrieben wird:

1. Konfigurieren Sie eine Protokoll-Listener-Funktion mit Untereigenschaften unter der folgenden Konfigurationseigenschaft:

```
ProtocolListenerFramework
  ProtocolListeners
    HttpListener1
```

Zur Konfiguration Ihrer Protokoll-Listener-Funktionen definieren Sie die in Tabelle 43 aufgeführten Untereigenschaften.

Tabelle 43. Konfigurieren der Protokoll-Listener-Funktion

Eigenschaft	Beschreibung	Wert
Protocol	Typ der Protokoll-Listener-Funktion: <ul style="list-style-type: none"> • HTTP • HTTPS 	http oder https
Host	IP-Adresse, an der die Protokoll-Listener-Funktion empfangsbereit ist	IP-Adresse des lokalen Computers, auf dem WebSphere Partner Gateway ausgeführt wird
Port	Port, an dem die Protokoll-Listener-Funktion für Anforderungen empfangsbereit ist	8080

2. Konfigurieren Sie die von der Protokoll-Listener-Funktion unterstützten URL-Konfigurationen mit Untereigenschaften unter der folgenden Konfigurationseigenschaft:

```

ProtocolListenerFramework
  ProtocolListeners
    HttpListener1
      URLsConfiguration
        URL1

```

Setzen Sie die Eigenschaft `ContextPath` auf die URI für die HTTP-Anforderungen, die von der Protokoll-Listener-Funktion empfangen werden.

Anmerkung: Dieses Verzeichnis muss mit dem übereinstimmen, das in WebSphere Partner Gateway als Ziel-URI angegeben ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll an ICS konfigurieren“ auf Seite 57.

3. Wenn Ihr Dokument Anhänge enthält, müssen Sie eine Transformation für die Protokoll-Listener-Funktion konfigurieren, indem Sie Untereigenschaften der folgenden Konfigurationseigenschaft definieren:

```

ProtocolListenerFramework
  ProtocolListeners
    HttpListener1
      URLsConfiguration
        URL1
          TransformationRules
            TransformationRule1

```

Zur Konfiguration der Anhangstransformation für Ihre Protokoll-Listener-Funktion definieren Sie die in Tabelle 44 aufgeführten Untereigenschaften. Sie benötigen eine Transformationsregel für jede Instanz des Attachment-Data-Handlers, die Sie verwenden. Weitere Informationen zum Attachment-Data-Handler finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

Tabelle 44. Konfigurieren der Anhangstransformation für die Protokoll-Listener-Funktion

Eigenschaft	Beschreibung	Wert
<code>ContentType</code>	Der Inhaltstyp der mit einem Data-Handler zu transformierenden Daten	Der den Anhangsdaten zugeordnete Inhaltstyp
<code>MimeType</code>	MIME-Typ zur Angabe des aufzurufenden Data-Handlers	Der Instanz des Attachment-Data-Handlers zugeordneter MIME-Typ
<code>Charset</code>	Der beim Transformieren von Daten des angegebenen Inhaltstyps zu verwendende Zeichensatz	Zeichensatz für die Anhangsdaten

Weitere Informationen zu diesen Eigenschaften finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*.

Geschäftsobjektdefinitionen für ICS über HTTP erstellen

Der Adapter für HTTP sendet Ihr Dokument an InterChange Server (und empfängt es von dort) in Form eines Geschäftsobjekts für Nutzinformationen. Der Adapter für HTTP ruft den Payload-Data-Handler auf, um dieses Geschäftsobjekt wie folgt zu verarbeiten, wenn er ein WebSphere Partner Gateway-Dokument empfängt bzw. sendet:

- Bei der Anforderungsverarbeitung konvertiert der Payload-Data-Handler das Anforderungsgeschäftsobjekt in den entsprechenden HTTP-Datenstrom.
- Bei der Ereignisbenachrichtigung konvertiert der Data-Handler den HTTP-Datenstrom in ein Ereignisgeschäftsobjekt.

Daher müssen Sie die in Tabelle 45 gezeigten Geschäftsobjektdefinitionen erstellen, um die Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen darzustellen, die der Adapter für HTTP erwartet.

Tabelle 45. Geschäftsobjektdefinitionen für den Adapter für HTTP

Bedingung	Geschäftsobjektdefinition	Weitere Informationen unter...
Wenn Sie für Ihre Nachricht 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwenden <i>und</i> Ihre Dokumente <i>keine</i> Anhänge haben	Geschäftsobjekt für Nutzinformationen: <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsobjekt der höchsten Ebene • Anforderungsgeschäftsobjekt • Antwortgeschäftsobjekt (optional) • Fehlergeschäftsobjekt (optional) 	„Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für ICS über HTTP erstellen“ auf Seite 93
Wenn Sie 'Back-End-Integrationspaket' für Ihre Nachricht verwenden	Fügen Sie dem Geschäftsobjekt für Nutzinformationen die Geschäftsobjekte hinzu, die die Nachrichtenheaderinformationen enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Dynamisches Metaobjekt • Geschäftsobjekt für HTTP-Eigenschaften 	„HTTP-Headerinformationen der Transportebene für ICS erstellen“ auf Seite 97.
Wenn das Dokument Anhänge enthält	Sie müssen außerdem zusätzliche Geschäftsobjekte zur Darstellung der Anhänge erstellen.	„Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen“ auf Seite 78

Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für ICS über HTTP erstellen

Der Adapter für HTTP erwartet eine Geschäftsobjektstruktur für Nutzinformationen, die aus folgenden Geschäftsobjekten besteht:

- Ein Geschäftsobjekt der höchsten Ebene
- Ein Anforderungsgeschäftsobjekt
- Ein Fehlergeschäftsobjekt (optional)
- Ein Antwortgeschäftsobjekt (optional)

Abb. 20 zeigt ein Beispiel einer Geschäftsobjektstruktur für eine Geschäftsobjektdefinition für Nutzinformationen zur Verwendung mit InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll.

Anmerkung: Eine detaillierte Beschreibung dieser Geschäftsobjektstruktur finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*.

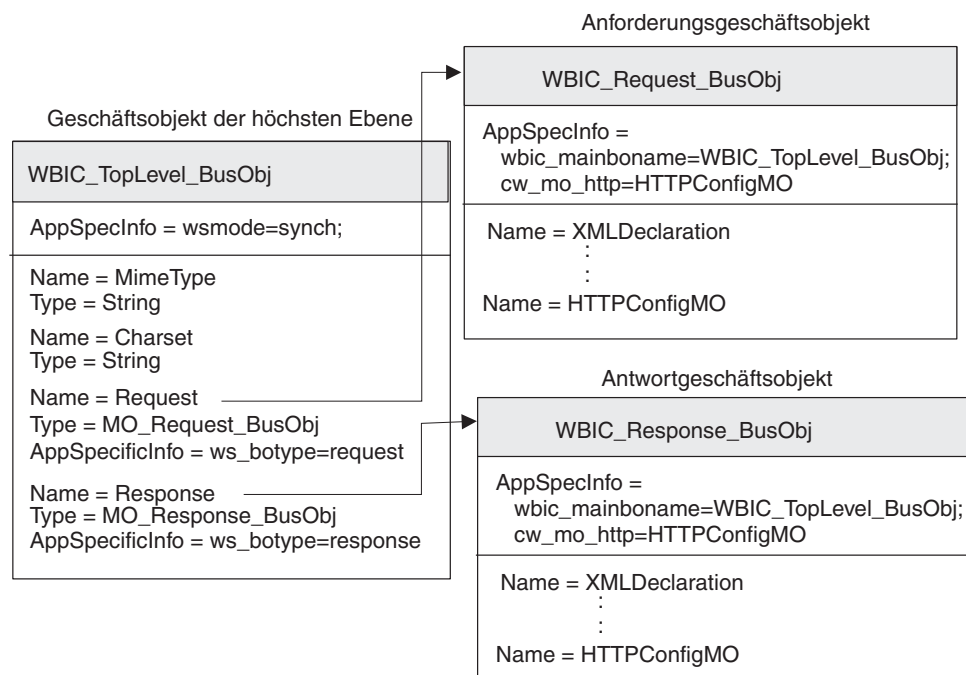


Abbildung 20. Geschäftsobjektstruktur für das HTTP-Geschäftsobjekt für Nutzinformationen für ICS

Geschäftsobjekt der höchsten Ebene: Das Geschäftsobjekt der höchsten Ebene ist ein Wrapper für die Anforderungs- und Antwortgeschäftsobjekte. Sie müssen eine Geschäftsobjektdefinition für dieses Geschäftsobjekt erstellen. Tabelle 46 gibt eine Übersicht zu den Attributen der Geschäftsobjektdefinition der höchsten Ebene.

Tabelle 46. Attribute des Geschäftsobjekts der höchsten Ebene

Attribut	Attributtyp	Beschreibung
MimeType	Zeichenfolge	Definiert den Inhaltstyp und das Format der Daten, die an die URL-Adresse übergeben werden.
Charset	Zeichenfolge	Dient zur Bestimmung des aufzurufenden Data-Handlers.
Request	Geschäftsobjekt	Das untergeordnete Geschäftsobjekt, das die Anforderungsnachricht darstellt. Der Zweck dieses Geschäftsobjekts hängt davon ab, ob es an einer Anforderungsverarbeitung oder einer Ereignisbenachrichtigung beteiligt ist. Weitere Informationen zur Struktur dieses Geschäftsobjekts finden Sie im Abschnitt „Anforderungsgeschäftsobjekt“ auf Seite 95.
Response	Geschäftsobjekt	Das untergeordnete Geschäftsobjekt, das die Antwortnachricht darstellt (wenn Sie eine Antwort erwarten). Der Zweck dieses Geschäftsobjekts hängt davon ab, ob es an einer Anforderungsverarbeitung oder einer Ereignisbenachrichtigung beteiligt ist. Weitere Informationen zur Struktur dieses Geschäftsobjekts finden Sie im Abschnitt „Antwortgeschäftsobjekt“ auf Seite 96.

Anmerkung: Wenn Sie den Adapter für HTTP mit WebSphere Partner Gateway verwenden, müssen Sie *keine* Fehlergeschäftsobjekte in Ihr Geschäftsobjekt der höchsten Ebene einfügen.

In Tabelle 47 sind die anwendungsspezifischen Informationen zusammengefasst, die in der Geschäftsobjektdefinition der höchsten Ebene enthalten sein können.

Tabelle 47. Anwendungsspezifische Informationen für die Geschäftsobjektdefinition der höchsten Ebene

Anwendungsspezifische Information	Tag	Beschreibung
Geschäftsobjektebene	ws_mode	Definiert, ob die Interaktion synchron oder asynchron erfolgt.
Attributebene	ws_botype	Definiert, welches Attribut das Anforderungs- bzw. Antwortgeschäftsobjekt enthält.

Eine vollständige Beschreibung der Struktur des Geschäftsobjekts der höchsten Ebene und der zugehörigen anwendungsspezifischen Informationen finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*.

Anforderungsgeschäftsobjekt: Das Anforderungsgeschäftsobjekt enthält die Daten, die an die URL-Adresse zu übergeben sind. Es stellt die HTTP-Anforderungsnachricht dar. Der Zweck dieses Anforderungsgeschäftsobjekts hängt wie folgt davon ab, an welchem InterChange Server-Vorgang es beteiligt ist:

- Bei der Ereignisbenachrichtigung (Senden eines Dokuments an InterChange Server) enthält das Anforderungsgeschäftsobjekt die Anforderungsnachricht von WebSphere Partner Gateway, die das Ereignis darstellt, das an InterChange Server zu senden ist.
- Bei der Anforderungsverarbeitung (Empfangen eines Dokuments von InterChange Server) enthält das Anforderungsgeschäftsobjekt die Anforderung, die InterChange Server an WebSphere Partner Gateway sendet.

Anmerkung: Das Geschäftsobjekt der höchsten Ebene gibt die zugehörigen untergeordneten Geschäftsobjekte als Anforderungs- und Antwortgeschäftsobjekte an. Diese Struktur wird jedoch bei der Anforderungsverarbeitung *und* bei der Ereignisbenachrichtigung verwendet.

Eine grundsätzliche Beschreibung der Struktur des Anforderungsobjekts finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*. Zur Verwendung mit WebSphere Partner Gateway müssen Sie zwei Anpassungen an der Struktur der Anforderungsgeschäftsobjektdefinition vornehmen:

- Wenn das von WebSphere Partner Gateway an InterChange Server gesendete Dokument mit dem Back-End-Integrationspaket arbeitet, müssen Sie der Anforderungsgeschäftsobjektdefinition ein besonderes Attribut zur Angabe des Metaobjekts für die HTTP-Protokollkonfiguration hinzufügen.
Dieses Attribut liefert Konfigurationsdaten für die Header der Transportebene der Nachricht. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „HTTP-Headerinformationen der Transportebene für ICS erstellen“ auf Seite 97.
- Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene der Anforderungsgeschäftsobjektdefinition die in Tabelle 48 aufgeführten Tags hinzu.

Tabelle 48. Tags in den anwendungsspezifischen Informationen des Anforderungsgeschäftsobjekts

Tag in den anwendungsspezifischen Informationen	Beschreibung	Erforderlich?
ws_tloname	Gibt den Namen des Geschäftsobjekts der höchsten Ebene an.	Nur erforderlich, wenn die Geschäftsobjektdefinition an einer Ereignisbenachrichtigung beteiligt ist.
cw_mo_http	Gibt das Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration an, das die Felder für den HTTP-Header auf Transportebene enthält. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „HTTP-Headerinformationen der Transportebene für ICS erstellen“ auf Seite 97.	Nur erforderlich, wenn Sie 'Back-End-Integrationspaket' verwenden.

Anmerkung: Wenn Sie den Attachment-Data-Handler zur Verarbeitung von Dokumenten verwenden, die in einen XML-Transportumschlag eingefügt sind, müssen Sie Ihr Anforderungsgeschäftsobjekt zur Aufnahme der Anhänge ändern, wie dies im Abschnitt „Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen“ auf Seite 78 beschrieben ist.

Antwortgeschäftsobjekt: Das Antwortgeschäftsobjekt enthält die Daten, die von der URL-Adresse zu empfangen sind. Es enthält Attribute für die verschiedenen XML-Tags in der Antwortnachricht. Der Zweck dieses Antwortgeschäftsobjekts hängt wie folgt davon ab, an welchem InterChange Server-Vorgang es beteiligt ist:

- Bei der Ereignisbenachrichtigung enthält das Antwortgeschäftsobjekt die Antwortnachricht, die aus der Collaboration in InterChange Server gesendet wird.
- Bei der Anforderungsverarbeitung enthält das Antwortgeschäftsobjekt die Informationen aus WebSphere Partner Gateway als Antwort auf die Anforderung, die von InterChange Server gesendet wurde.

Unabhängig davon, ob die Antwort Teil einer Ereignisbenachrichtigung oder einer Anforderungsverarbeitung ist, wird ein Antwortgeschäftsobjekt *nur* gesendet, wenn der Austausch zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server *synchron* erfolgt und eine Geschäftsantwort als Reaktion auf die Anforderung erwartet wird.

Eine grundsätzliche Beschreibung der Struktur des Fehlergeschäftsobjekts (Fault Business Object) finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*. Zur Verwendung mit WebSphere Partner Gateway müssen Sie zwei Anpassungen an der Struktur der Anforderungsgeschäftsobjektdefinition vornehmen:

- Wenn das von WebSphere Partner Gateway an InterChange Server gesendete Dokument mit dem Back-End-Integrationspaket arbeitet, müssen Sie der Antwortgeschäftsobjektdefinition ein besonderes Attribut zur Angabe des Metaobjekts für die HTTP-Protokollkonfiguration hinzufügen.
Dieses Attribut liefert Konfigurationsdaten für die Header der Transportebene der Nachricht. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „HTTP-Headerinformationen der Transportebene für ICS erstellen“ auf Seite 97.
- Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene der Antwortgeschäftsobjektdefinition die in Tabelle 48 auf Seite 95 aufgeführten Tags hinzu.
- Fügen Sie im Geschäftsobjekt der höchsten Ebene das Attribut `ws_botype` den anwendungsspezifischen Informationen auf Attributebene für das Attribut hinzu, das dem Antwortgeschäftsobjekt entspricht.

Dieser Tag hat folgende Syntax:

```
ws_botype=response
```

Wenn der Austausch zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server *asynchron* erfolgt, erwartet WebSphere Partner Gateway *keine* Antwort, so dass Sie kein Antwortgeschäftsobjekt erstellen müssen.

HTTP-Headerinformationen der Transportebene für ICS erstellen

Wenn Sie Dokumente mit 'Back-End-Integrationspaket' über das HTTP-Transportprotokoll senden, muss Ihr Anforderungsgeschäftsobjekt angepasste Headerinformationen der Transportebene enthalten. Der Adapter für HTTP erwartet, dass sich diese angepassten Headerinformationen in einem *dynamischen Metaobjekt* befinden.

Abb. 21 zeigt die Geschäftsobjektstruktur für ein Anforderungsgeschäftsobjekt, das ein WebSphere Partner Gateway-Dokument mit 'Back-End-Integrationspaket' zum Senden über das HTTP-Transportprotokoll darstellt.

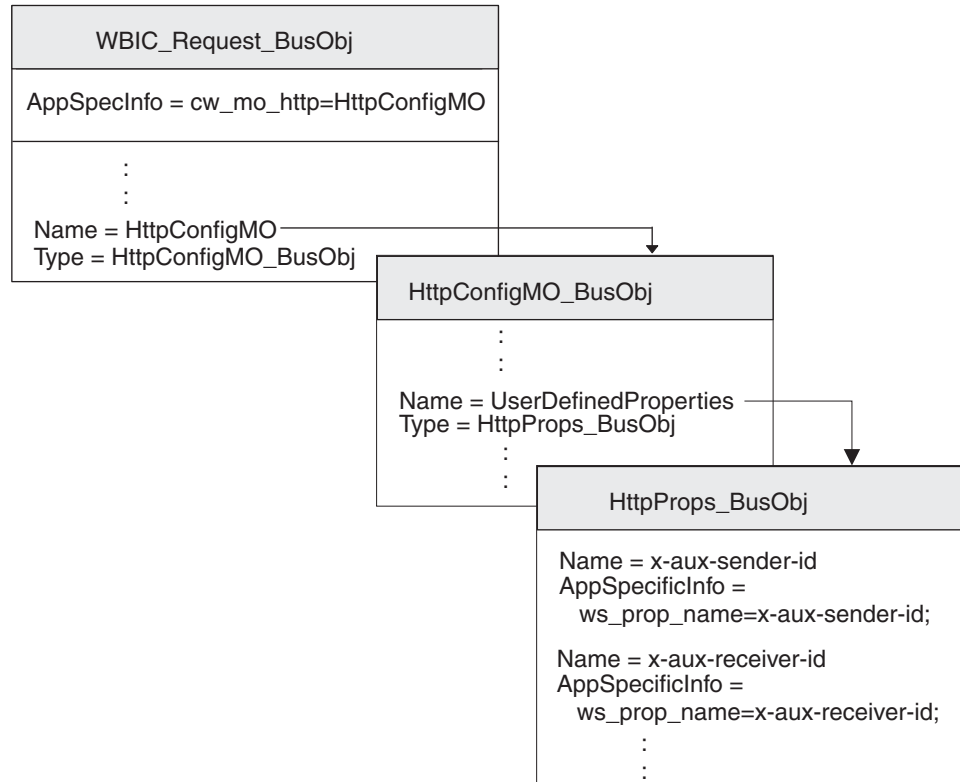


Abbildung 21. Beziehung zwischen dem Anforderungsgeschäftsobjekt und dem Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration

Stellen Sie sicher, dass Ihre Geschäftsobjektstruktur ein Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration enthält, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Erstellen Sie eine Geschäftsobjektdefinition, die die HTTP-Eigenschaften enthält, die für das Back-End-Integrationspaket erforderlich sind.
2. Erstellen Sie eine Geschäftsobjektdefinition für das Metaobjekt zur HTTP-Protokollkonfiguration.
3. Ändern Sie die Geschäftsobjektdefinition für Ihr Anforderungsgeschäftsobjekt, so dass sie ein Attribut für das Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration enthält.

Jeder dieser Schritte wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Geschäftsobjekt für die benutzerdefinierten Eigenschaften erstellen: Der Adapter für HTTP unterstützt ein *Geschäftsobjekt für benutzerdefinierte Eigenschaften*, in dem angepasste Eigenschaften im Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration angegeben werden können. WebSphere Partner Gateway verwendet dieses Geschäftsobjekt zur Aufnahme von HTTP-Eigenschaften, die für das Back-End-Integrationspaket erforderlich sind. Es kann außerdem das Attribut Content-Type, das den Content-Type-Header angibt, der in der Anforderungsnachricht einzufügen ist, und das Attribut content-length enthalten, das die Länge der Nachricht in Byte angibt. Die einzelnen gültigen Transportheaderfelder werden in Tabelle 5 auf Seite 22 beschrieben.

Zur Erstellung einer Geschäftsobjektdefinition für benutzerdefinierte Eigenschaften für die HTTP-Headerfelder führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie innerhalb der Geschäftsobjektdefinition ein Attribut für jedes einzelne Transportheaderfeld.
Alle Attribute müssen den Attributtyp 'Zeichenfolge' haben. Sie können das Attribut mit dem exakten Namen der HTTP-Eigenschaft (wie in der Spalte Headerfeld von Tabelle 5 auf Seite 22 aufgeführt) benennen.
2. Fügen Sie für jedes Attribut im Geschäftsobjekt für HTTP-Eigenschaften anwendungsspezifische Informationen hinzu, um den Zweck des zugeordneten Attributs anzugeben.

Diese anwendungsspezifischen Informationen auf Attributebene haben folgendes Format:

```
ws_prop_name=HTTPeigenschaft
```

Dabei steht *HTTPeigenschaft* für einen der Werte in der Spalte Headerfeld von Tabelle 5 auf Seite 22.

In Abb. 21 auf Seite 97 enthält die Geschäftsobjektdefinition `HttpProps_BusObj` Attribute für die verschiedenen Transportheaderfelder. Diese Attribute haben alle anwendungsspezifische Informationen auf Attributebene zur Angabe des Namens des zugehörigen Protokollheaders. Zum Beispiel sind für das Attribut `x-aux-sender-id` die anwendungsspezifischen Informationen wie folgt definiert:

```
ws_prop_name=x-aux-sender-id
```

Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration erstellen: Bei der Ereignisbenachrichtigung kann das Anforderungs-, Antwort- oder Fehlergeschäftsobjekt ein dynamisches Metaobjekt für die *HTTP-Protokoll-Konfiguration* enthalten, das Konfigurationsinformationen (z. B. Headerinformationen) enthält.

Eine grundsätzliche Beschreibung der Struktur des Geschäftsobjekts für die HTTP-Protokollkonfiguration finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*. Zur Verwendung mit WebSphere Partner Gateway müssen Sie die folgenden Anpassungen an der Struktur der Geschäftsobjektdefinition für die HTTP-Protokollkonfiguration vornehmen:

1. Erstellen Sie innerhalb der Geschäftsobjektdefinition ein Attribut für jedes erforderliche Feld.

Alle Attribute müssen den Attributtyp 'Zeichenfolge' haben.

Anmerkung: Eine vollständige Liste der Attribute im Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration finden Sie im Handbuch *Adapter for HTTP User Guide*.

2. Fügen Sie dieser Geschäftsobjektdefinition das Attribut `UserDefinedProperties` hinzu.

Der Attributtyp dieses Attributs ist die Geschäftsobjektdefinition für das Geschäftsobjekt für die benutzerdefinierten Eigenschaften (siehe „Geschäftsobjekt für die benutzerdefinierten Eigenschaften erstellen“ auf Seite 98).

Zum Beispiel enthält die Geschäftsobjektdefinition `HttpConfigM0_BusObj` in Abb. 21 auf Seite 97 das Attribut `UserDefinedProperties`, dessen Attributtyp `HttpProps_BusObj` ist.

Anforderungsgeschäftsobjektdefinition ändern: Die Anforderungsgeschäftsobjektdefinition stellt die Informationen dar, die von WebSphere Partner Gateway angefordert werden. Informationen zur Erstellung des Anforderungsgeschäftsobjekts finden Sie im Abschnitt „Anforderungsgeschäftsobjekt“ auf Seite 95. Zum Einfügen des dynamischen Metaobjekts in die Struktur Ihres Geschäftsobjekts für Nutzinformationen müssen Sie die folgenden Änderungen an Ihrer Anforderungsgeschäftsobjektdefinition vornehmen:

1. Fügen Sie Ihrer Anforderungsgeschäftsobjektdefinition ein Attribut hinzu, in dem das Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration enthalten ist.

Der Attributtyp dieses Attributs ist die Geschäftsobjektdefinition für das Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration (siehe „Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration erstellen“ auf Seite 98).

2. Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjekt-ebene Ihrer Anforderungsgeschäftsobjektdefinition den Tag `cw_mo_http` hinzu, um das Attribut anzugeben, in dem das Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration enthalten ist.

Der Tag `cw_mo_http` hat folgendes Format:

```
cw_mo_http=HttpKonfigMetaObjAttr
```

Dabei ist `HttpKonfigMetaObjAttr` der Name des Attributs in dem Anforderungsgeschäftsobjekt, in dem das Metaobjekt für die HTTP-Protokollkonfiguration enthalten ist.

In Abb. 21 auf Seite 97 wurde der Anforderungsgeschäftsobjektdefinition `hub_HttpRequest_BusObj` zum Beispiel ein Attribut mit dem Namen `HttpConfigM0` hinzugefügt. Dieses Attribut enthält das dynamische Metaobjekt, das ein untergeordnetes Geschäftsobjekt des Typs `HttpConfigM0_BusObj` ist. Darüber hinaus wurden die anwendungsspezifischen Informationen des Anforderungsgeschäftsobjekts modifiziert, um den folgenden Tag `cw_mo_http` zur Angabe dieses dynamischen Metaobjekts einzufügen:

```
cw_mo_http=HttpConfigM0
```

ICS-Artefakte für HTTP erstellen

Zur Konfiguration von InterChange Server zur Kommunikation mit WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Transportprotokoll müssen Sie die in Tabelle 49 aufgeführten InterChange Server-Artefakte erstellen.

Tabelle 49. Artefakte für die Kommunikation mit ICS über das HTTP-Transportprotokoll

ICS-Artefakt	Zweck	Weitere Informationen unter...
Geschäftsobjektdefinitionen	Stellen das Dokument dar.	„Geschäftsobjektdefinitionen für ICS über HTTP erstellen“ auf Seite 92
Connectorobjekt	Stellt den Adapter für HTTP während der Ausführung dar.	„HTTP-Connectorobjekt erstellen“
Collaboration-Schablone und Collaboration-Objekt	Stellen den Geschäftsprozess dar, der von InterChange Server zur Verarbeitung des Dokuments verwendet wird.	„Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für HTTP binden“

HTTP-Connectorobjekt erstellen

Zum Aufruf einer Instanz des Adapters für HTTP während der Ausführung müssen Sie im Tool 'System Manager' die folgenden Schritte ausführen:

1. Erstellen Sie die Connectorobjekte:
 - Erstellen Sie ein Connectorobjekt, um eine Instanz des Adapters für HTTP darzustellen.

Anmerkung: Stellen Sie auf der Registerkarte **Unterstützte Geschäftsobjekte** von Connector Configurator sicher, dass Sie alle Geschäftsobjektdefinitionen angeben, die Sie zur Verwendung mit dem Adapter für HTTP erstellt haben. Eine Beschreibung dieser Geschäftsobjektdefinitionen finden Sie im Abschnitt „Geschäftsobjektdefinitionen für ICS über HTTP erstellen“ auf Seite 92.

- Wenn dies für Ihre Collaboration erforderlich ist, erstellen Sie ein Connectorobjekt für den Port-Connector.
2. Konfigurieren Sie die Connectorobjekte.

Informationen zur Konfiguration Ihres Connectorobjekts für den Adapter für HTTP zur Verwendung mit WebSphere Partner Gateway finden Sie im Abschnitt „Umgebung für den HTTP-Transport mit ICS einrichten“ auf Seite 89.

Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für HTTP binden

Wie im Abschnitt „Collaborations erstellen“ auf Seite 65 beschrieben, muss während der Ausführung ein Collaboration-Objekt vorhanden sein, damit InterChange Server ermitteln kann, wo Geschäftsobjekte zu empfangen sind und wohin Geschäftsobjekte zu senden sind. Bei der Erstellung des Collaboration-Objekts für die Collaboration, die Informationen mit Hilfe des Adapters für HTTP an WebSphere Partner Gateway sendet und von WebSphere Partner Gateway empfängt, binden Sie die Collaboration-Ports wie folgt:

- Für die Anforderungsverarbeitung stellen Sie den Empfangsport ('To'), der Anforderungen an WebSphere Partner Gateway sendet, auf das Connectorobjekt ein, das Sie für den Adapter für HTTP erstellt haben. Das heißt, der Adapter für HTTP ist der *Zieladapter*.
- Für die Ereignisbenachrichtigung stellen Sie den Absenderport ('From'), der Ereignisse von WebSphere Partner Gateway empfängt, auf das Connectorobjekt ein, das Sie für den Adapter für HTTP erstellt haben. Das heißt, der Adapter für HTTP ist der *Quellenadapter*.

SOAP-Dokumente über HTTP/S senden

SOAP-Dokumente unterscheiden sich von anderen Typen von Dokumenten, die über HTTP/S ausgetauscht werden. Sie verwenden den Standardadapter für Web-Services, der den SOAP-Data-Handler aufruft, um SOAP-Nachrichten in Geschäftsobjekte und Geschäftsobjekte in SOAP-Nachrichten zu transformieren. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie SOAP-Dokumente über das HTTP-Transportprotokoll zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere InterChange Server gesendet und empfangen werden.

Anmerkung: Informationen zum Senden und Empfangen anderer Dokumente als SOAP-Dokumente zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere InterChange Server über das HTTP-Transportprotokoll finden Sie im Abschnitt „HTTP-Transportprotokoll mit ICS verwenden“ auf Seite 85.

In der Dokumentation zum Adapter für Web-Services finden Sie Informationen zur Geschäftsobjektstruktur und zum WSDL Object Discovery Agent (ODA), einem beim Design verwendeten Tool, mit dem Sie SOAP-Geschäftsobjekte generieren können, die Informationen zu den Ziel-Web-Services enthalten.

Wie im Handbuch *Hub-Konfiguration* beschrieben, müssen Sie ein Ziel konfiguriert haben, das Web-Service-Aufrufe von einem Back-End-System (dem Web-Services-Ziel) empfängt. Außerdem muss ein Ziel konfiguriert worden sein, das Web-Service-Aufrufe von einem Community-Teilnehmer (dem externen Web-Services-Ziel) empfängt.

Erforderliche Komponenten für den Dokumentenversand und -empfang

Um ein SOAP-Dokument über das HTTP-Transportprotokoll von WebSphere Partner Gateway an InterChange Server zu senden, können Sie die in Tabelle 50 aufgeführte Komponente verwenden.

Tabelle 50. Erforderliche Komponenten für den SOAP-Dokumentenversand an InterChange Server über HTTP

Komponente	Beschreibung	Anmerkungen und Einschränkungen
WebSphere Business Integration Adapter für Web-Services	Dieser Adapter gibt InterChange Server die Möglichkeit, Geschäftsobjekte mit Anwendungen auszutauschen, die Daten in Form von HTTP-Nachrichten senden oder empfangen.	<ol style="list-style-type: none">1. Dieser Adapter kann <i>ausschließlich</i> mit SOAP-Dokumenten verwendet werden.2. Stellen Sie sicher, dass Sie den Adapter für Web-Services 3.4.0 (oder eine höhere Version) verwenden. Vergewissern Sie sich anhand der Informationen im Handbuch <i>Adapter for Web Services User Guide</i>, dass die Version des Adapters mit der von Ihnen verwendeten Version von WebSphere InterChange Server kompatibel ist.

Anmerkung: Wenn ein SOAP-Dokument Anhänge enthält, müssen diese Anhänge nicht mit dem Attachment-Data-Handler verarbeitet werden.

Web-Service-Aufruf durch Community-Teilnehmer

Die folgenden Schritte werden ausgeführt, wenn ein Community-Teilnehmer eine Anforderung für eine Collaboration sendet, die als ein vom Community Manager bereitgestellter Web-Service zugänglich ist:

1. Der Community-Teilnehmer sendet eine SOAP-Anforderungsnachricht an das Ziel, das in dem für die Collaboration generierten WSDL-Dokument angegeben ist. Beachten Sie, dass der im WSDL-Dokument angegebene Endpunkt das Web-Services-Ziel (URL-Adresse) von WebSphere Partner Gateway und nicht der tatsächliche Endpunkt ist.
2. WebSphere Partner Gateway empfängt die Nachricht und leitet sie an den Adapter für Web-Services weiter.
3. Der Adapter für Web-Services sendet die SOAP-Nachricht an den SOAP-Data-Handler, um die SOAP-Nachricht in ein Geschäftsobjekt zu konvertieren. Der Adapter ruft die als Web-Service bereitgestellte Collaboration auf.
4. Wenn es sich um eine Anforderungs-/Antwortoperation handelt, gibt die Collaboration ein SOAP-Antwortgeschäftsobjekt (bzw. ein entsprechendes Fehlergeschäftsobjekt) zurück.
5. Wenn die Collaboration ein SOAP-Antwortgeschäftsobjekt (bzw. ein entsprechendes Fehlergeschäftsobjekt) zurückgegeben hat, ruft der Adapter für Web-Services den SOAP-Data-Handler auf, um das SOAP-Antwortgeschäftsobjekt (bzw. das entsprechende Fehlergeschäftsobjekt) in eine SOAP-Antwortnachricht zu konvertieren. Der Adapter gibt die Antwort an WebSphere Partner Gateway zurück. Wenn die Collaboration kein SOAP-Antwortgeschäftsobjekt (bzw. kein entsprechendes Fehlergeschäftsobjekt) zurückgegeben hat, gibt der Adapter für Web-Services den entsprechenden HTTP-Antwortstatuscode zurück.
6. WebSphere Partner Gateway leitet die Antwort an den Web-Service weiter.

Web-Service-Aufruf durch den Community Manager

Die öffentliche WSDL, die von WebSphere Partner Gateway bereitgestellt wird, kann zur Erstellung von Geschäftsobjekten mit dem WSDL-ODA verwendet werden. Es ist wichtig zu beachten, dass bei der Angabe des Web-Service durch einen Community-Teilnehmer zur Verwendung durch den Community Manager die öffentliche URL-Adresse, die vom Community Manager zum Aufrufen des Web-Service verwendet wird, die folgende Abfragezeichenfolge enthalten muss:

?to=<Geschäfts-ID des Community-Teilnehmers, der als Web-Service-Provider fungiert>

Zum Beispiel teilt die folgende Adresse WebSphere Partner Gateway mit, dass der Provider des Web-Service der Teilnehmer mit der Geschäfts-ID 123456789 ist:

`http://<Hub_IP_address>/bcgreceiver/Receiver?to=123456789`

Der WSDL-ODA fügt die Abfragezeichenfolge dem Standardwert des URL-Attributs des Web-Service-Geschäftsobjekts der höchsten Ebene nicht hinzu.

Die folgenden Schritte werden ausgeführt, wenn eine Collaboration eine Anforderung (an den Adapter für Web-Services) sendet, um einen Web-Service eines Community-Teilnehmers aufzurufen:

1. Die Collaboration sendet eine Serviceaufrufanforderung an den Adapter, der wiederum den SOAP-Data-Handler aufruft, um das Geschäftsobjekt in eine SOAP-Anforderungsnachricht zu konvertieren.
2. Der Adapter ruft den Web-Service auf, indem er die SOAP-Nachricht an das externe Web-Services-Ziel (URL-Adresse) in WebSphere Partner Gateway sendet.
3. WebSphere Partner Gateway fungiert als Proxy und sendet die SOAP-Nachricht an den Endpunkt, der dem Ziel-Web-Service (Community-Teilnehmer) entspricht. Dadurch wird der Web-Service aufgerufen.
4. Der aufgerufene Web-Service empfängt die SOAP-Anforderungsnachricht und führt die angeforderte Verarbeitung aus.
5. Der aufgerufene Web-Service sendet eine SOAP-Antwortnachricht (bzw. eine Fehlermeldung). Im Fall einer Operation, die nur in eine Richtung ausgeführt wird, wird der entsprechende HTTP-Statuscode zurückgegeben.
6. Bei einem Web-Service mit Anforderungs-/Antwortverarbeitung leitet WebSphere Partner Gateway die SOAP-Antwortnachricht (bzw. die Fehlermeldung) an den Adapter weiter, der den Data-Handler aufruft, um sie in ein Antwort- bzw. Fehlergeschäftobjekt zu konvertieren. Der Connector gibt das SOAP-Antwortgeschäftobjekt (bzw. das Fehlergeschäftobjekt) an die Collaboration zurück.

Kapitel 5. InterChange Server-Integration über JMS ausführen

In diesem Kapitel wird die Integration von WebSphere Partner Gateway mit WebSphere InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll beschrieben. Es enthält Informationen zur Konfiguration von InterChange Server und der Adapter, die für die Kommunikation über JMS erforderlich sind.

Anmerkung: Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Kommunikation mit InterChange Server über JMS finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56. Allgemeine Informationen zur Konfiguration von InterChange Server finden Sie im Abschnitt „InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 60.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere InterChange Server unter Verwendung des JMS-Transportprotokolls:

- „Erforderliche Komponenten für den Dokumentenversand über den JMS-Transport“
- „Umgebung für den JMS-Transport einrichten“ auf Seite 111
- „Geschäftsobjektdefinitionen für JMS erstellen“ auf Seite 114

Erforderliche Komponenten für den Dokumentenversand über den JMS-Transport

Die Kommunikation von WebSphere Partner Gateway mit InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll setzt voraus, dass die Komponenten zur Arbeit mit JMS konfiguriert werden. In Tabelle 51 sind diese Konfigurationsschritte zusammengefasst.

Tabelle 51. WebSphere Partner Gateway und InterChange Server für das JMS-Transportprotokoll konfigurieren

Komponente	Version	Weitere Informationen unter
WebSphere Partner Gateway	6.0	„Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll an ICS konfigurieren“ auf Seite 58 „Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll von ICS konfigurieren“ auf Seite 59
WebSphere InterChange Server	4.2.2, 4.3	„ICS-Artefakte für JMS erstellen“ auf Seite 118

Zum Senden oder Empfangen eines Dokuments zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll verwenden Sie außerdem die Komponenten, die in Tabelle 52 aufgeführt sind.

Tabelle 52. Erforderliche Komponenten zur Übertragung von Dokumenten von und an InterChange Server über JMS

Komponente	Beschreibung	Anmerkungen und Einschränkungen
WebSphere Business Integration Adapter für JMS (Adapter für JMS)	Dieser Adapter gibt InterChange Server die Möglichkeit, Geschäftsobjekte mit Anwendungen auszutauschen, die Daten in Form von JMS-Nachrichten senden oder empfangen. Der Adapter für JMS und WebSphere Partner Gateway kommunizieren über JMS-Warteschlangen.	Vergewissern Sie sich, dass der Adapter für JMS, Version 2.7.0 (oder eine höhere Version) verwendet wird. Dieser Adapter bietet Unterstützung für angepasste Headereigenschaften. Prüfen Sie anhand der Adapterdokumentation, ob die Version des Adapters mit der von Ihnen verwendeten Version von InterChange Server kompatibel ist.
Payload-Data-Handler	Dieser Data-Handler konvertiert die Nutzinformationen (payload) zwischen dem Dokumentformat und der entsprechenden Geschäftsobjektdarstellung.	Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Payload-Data-Handler angeben“ auf Seite 112.
Attachment-Data-Handler	Dieser Data-Handler konvertiert Dokumente mit Anhängen in Geschäftsobjekte.	Dieser Data-Handler ist <i>nur</i> für Dokumente mit Anhängen erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie die Komponenten in Tabelle 52 zusammenarbeiten, um Dokumente zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll zu senden und zu empfangen.

Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll

Beim Senden eines Dokuments von WebSphere Partner Gateway an InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll verwenden Sie den Adapter für JMS, um die von WebSphere Partner Gateway in eine JMS-Warteschlange gestellte Nachricht abzurufen. Der Adapter leitet die Nachricht dann an InterChange Server weiter. In Abb. 22 ist zusammengefasst, wie WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll Dokumente an InterChange Server sendet.

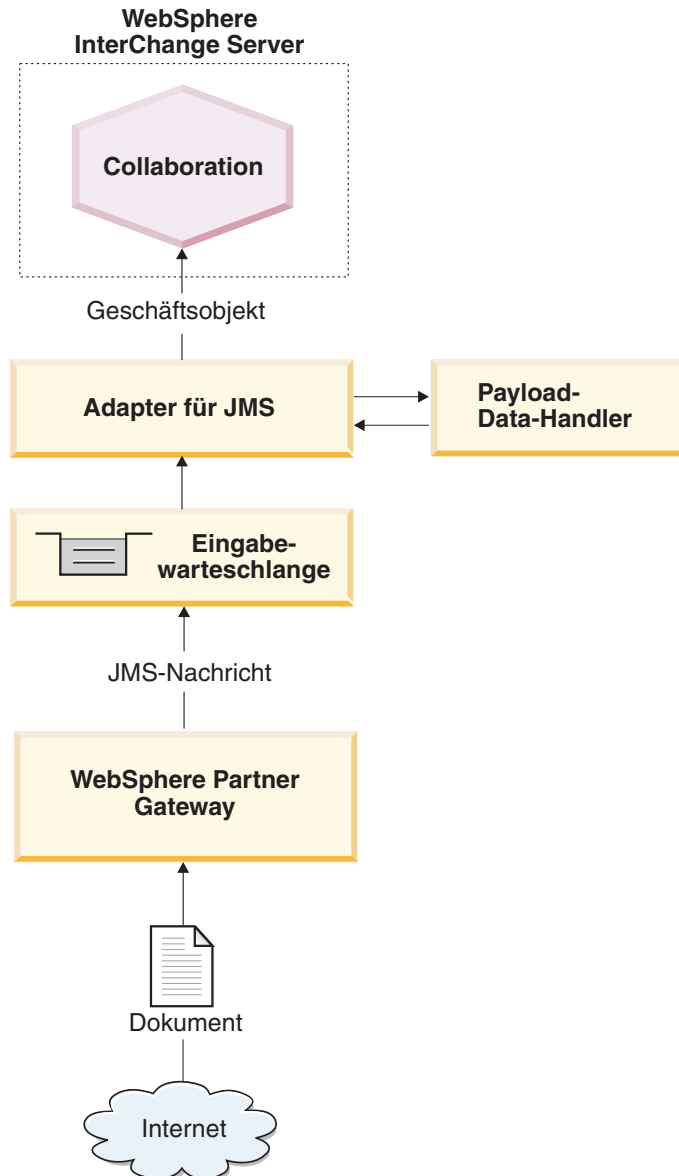


Abbildung 22. Nachrichtenfluss von WebSphere Partner Gateway an eine Collaboration über das JMS-Transportprotokoll

Die folgenden Schritte beschreiben, wie WebSphere Partner Gateway an einer Ereignisbenachrichtigung durch Senden eines Dokuments an eine Collaboration innerhalb von InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll teilnimmt:

1. WebSphere Partner Gateway übergibt eine Nachricht an die JMS-Ausgangswarteschlange.

Wenn der Pakettyp des Dokuments 'Back-End-Integrationspaket' ist, wurden von WebSphere Partner Gateway angepasste Eigenschaften in dieser Nachricht bereitgestellt. Der JMS-Nachrichtenheader 'JMSType' wird mit dem Inhaltstyp (content-type) der Nutzinformationen definiert.

Anmerkung: Innerhalb von WebSphere Partner Gateway müssen Sie ein Gateway konfigurieren, das die JMS-Warteschlange angibt, an die WebSphere Partner Gateway die Nachricht sendet und die vom Adapter für JMS abgefragt wird.

2. Wenn der Adapter für JMS eine Nachricht in einer seiner Eingabewarteschlangen erkennt, ruft er die Nachricht ab.

Die JMS-Warteschlange, die von WebSphere Partner Gateway als Ausgangswarteschlange verwendet wird, ist dieselbe Warteschlange, die vom Adapter für JMS als Eingabewarteschlange verwendet wird. Informationen zur Konfiguration dieser Warteschlange finden Sie im Abschnitt „JMS-Warteschlangen konfigurieren“ auf Seite 111. Detaillierte Informationen zur Verarbeitung des Adapters für JMS finden Sie im Handbuch *Adapter for JMS User Guide*.

3. Der Adapter für JMS versetzt die Nachricht in die eigene Verarbeitungswarteschlange.
4. Der Adapter für JMS extrahiert den Hauptteil der JMS-Nachricht und ruft einen Data-Handler mit diesem Hauptteil der Nachricht auf. Der Data-Handler konvertiert den Hauptteil der JMS-Nachricht in ein Geschäftsobjekt.

Anmerkung: Wenn Ihre Nachrichten Anhänge haben, können Sie den Attachment-Data-Handler installieren und anschließend den Adapter für JMS so konfigurieren, dass er den Attachment-Data-Handler aufruft, um den Hauptteil der JMS-Nachricht in ein Geschäftsobjekt zu konvertieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

Wenn als Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwendet wird und das Dokument Anhänge enthält, ist der konfigurierte Data-Handler für die Behandlung der Nutzinformationen und der Anhänge zuständig.

5. Der Data-Handler gibt das Geschäftsobjekt an den Adapter für JMS zurück.

Anmerkung: Wenn der Attachment-Data-Handler verwendet wurde, enthält dieses Geschäftsobjekt die Nutzinformationen und die Anhänge.

6. Wenn der Adapter für JMS ein untergeordnetes dynamisches Metaobjekt (angegeben durch `cw_mo_conn` in den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjektebene) antrifft, füllt der Adapter die im Geschäftsobjekt vorhandenen benutzerdefinierten JMS-Header mit den in der JMS-Nachricht vorhandenen Headern.
7. Der Adapter für JMS übermittelt das Geschäftsobjekt im Rahmen einer Subskriptionszustellung an InterChange Server.

Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll

Beim Empfangen eines Dokuments von InterChange Server durch WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll verwenden Sie den Adapter für JMS, der die Nachricht, die er von InterChange Server empfängt, in eine JMS-Warteschlange stellt, wo sie von WebSphere Partner Gateway abgerufen werden kann. In Abb. 23 ist zusammengefasst, wie WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll Dokumente von InterChange Server empfängt.

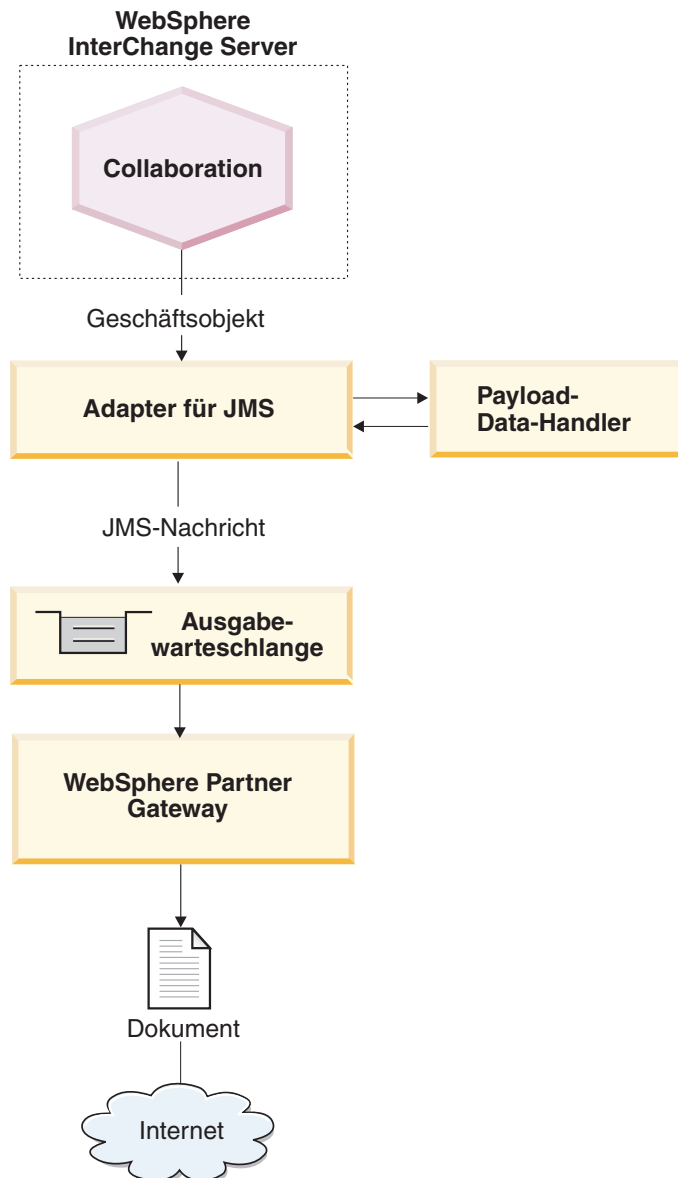


Abbildung 23. Nachrichtenfluss aus einer Collaboration an WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll

Die folgenden Schritte beschreiben, wie WebSphere Partner Gateway an einer Anforderungsverarbeitung teilnimmt, indem es ein Dokument aus einer Collaboration innerhalb von InterChange Server über das JMS-Transportprotokoll empfängt.

1. Die Collaboration innerhalb von InterChange Server führt einen Serviceaufruf an den Adapter für JMS aus, und sendet diesem das Anforderungsgeschäftsobjekt. Das Anforderungsgeschäftsobjekt enthält anwendungsspezifische Informationen, die auf ein dynamisches Metaobjekt verweisen, das wiederum die JMS-Headerinformationen der Transportebene enthält, die von WebSphere Partner Gateway erwartet werden.
2. Der Adapter für JMS verwendet einen Data-Handler, um das von der Collaboration gesendete Geschäftsobjekt in eine JMS-Nachricht zu konvertieren.

Der Adapter liest die Eigenschaften `DataHandlerMimeType` und `DataHandlerConfigMO`, um den zu verwendenden Data-Handler zu ermitteln. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Payload-Data-Handler angeben“ auf Seite 112.

Anmerkung: Wenn Ihre Dokumente Anhänge haben, installieren Sie den Attachment-Data-Handler und konfigurieren anschließend den Adapter für JMS so, dass er den Attachment-Data-Handler aufruft, um das Anforderungsgeschäftsobjekt in ein Dokument mit Anhängen zu konvertieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

3. Der Data-Handler konvertiert das Geschäftsobjekt in eine Zeichenfolge und gibt diese an den Adapter für JMS zurück.
4. Der Adapter für JMS ermittelt aus dem Anforderungsgeschäftsobjekt den Namen des dynamischen Metaobjekts für die angepassten JMS-Eigenschaften. Der Adapter durchsucht die anwendungsspezifischen Informationen des Anforderungsgeschäftsobjekts nach dem Tag `cw_mo_conn`, der das Attribut angibt, in dem das dynamische Metaobjekt enthalten ist. Wenn Sie mit dem Back-End-Integrationspaket für Ihr Dokument arbeiten, können Sie in diesem dynamischen Metaobjekt Headerinformationen der Transportebene angeben.
5. Der Adapter für JMS durchsucht das dynamische Metaobjekt nach dem Attribut `JMSProperties`. Wenn dieses Attribut Daten enthält, definiert der Adapter die Headerfelder der Transportebene im Anforderungsdokument. Innerhalb des Attributs `JMSProperties` können Sie außerdem den Standard-JMS-Header des Inhaltstyps (Content-Type) angeben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „JMS-Headerinformationen erstellen“ auf Seite 115.
6. Der Adapter für JMS erstellt eine JMS-Nachricht unter Verwendung der vom Data-Handler zurückgegebenen Zeichenfolge. Darüber hinaus legt er alle angepassten Eigenschaften fest, wie sie im dynamischen Metaobjekt definiert sind.
7. Der Adapter für JMS sendet die resultierende Anforderungsnachricht an die Ausgabewarteschlange. Die Warteschlange kann im statischen oder im dynamischen Metaobjekt angegeben werden. Informationen zur Angabe von Warteschlangen finden Sie im Abschnitt „JMS-Warteschlangen angeben“ auf Seite 113. WebSphere Partner Gateway ist über diese JMS-Warteschlange empfangsbereit, die als zugehörige Eingangswarteschlange in der Zieldefinition konfiguriert ist.
8. WebSphere Partner Gateway empfängt die Nachricht aus der zugehörigen JMS-Eingangswarteschlange, die als Ziel konfiguriert ist.

Anmerkung: WebSphere Partner unterstützt über JMS nur *asynchrone* Interaktionen mit InterChange Server. Daher ist es unter Umständen nicht sinnvoll, auf die Antwort zu warten. Die Antwort vom Community-Teilnehmer oder von WebSphere Partner Gateway kann über eine andere Warteschlange erfolgen. Sie können den Adapter für JMS so konfigurieren, dass er diese Warteschlange abfragt. Die Antwort, die über die Warteschlange kommt, kann dann im Rahmen der Ereigniszuweisung an InterChange Server geleitet werden.

Umgebung für den JMS-Transport einrichten

Da das Senden und Empfangen von Dokumenten mit InterChange Server die Verwendung von JMS-Warteschlangen und des Adapters für JMS erfordert, müssen Sie die in Tabelle 53 beschriebenen Einrichtungs- und Konfigurationsschritte ausführen. Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Verwendung mit InterChange Server über JMS finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit InterChange Server konfigurieren“ auf Seite 56.

Tabelle 53. Einrichten der Umgebung für die Verwendung des JMS-Transportprotokolls

Konfigurationsschritt	Weitere Informationen unter...
1. Konfigurieren Sie Ihre JMS-Warteschlangen.	„JMS-Warteschlangen konfigurieren“
2. Konfigurieren Sie den WebSphere Business Integration Adapter für JMS.	„Adapter für JMS konfigurieren“ auf Seite 112

Anmerkung: Wenn Ihre Dokumente Anhänge enthalten, müssen Sie außerdem den Attachment-Data-Handler installieren und konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

JMS-Warteschlangen konfigurieren

Zur Verwendung des JMS-Transportprotokolls mit InterChange Server müssen Sie das von WebSphere MQ zur Verfügung gestellte JMS-System einrichten. Die unterstützten Versionen von InterChange Server verwenden WebSphere MQ Version 5.3 als JMS-Provider. Zum Konfigurieren des Mechanismus für das JMS-Transportprotokoll können die Anweisungen im Handbuch *Hub-Konfiguration* verwendet werden.

Wichtig: Die Schritte im Handbuch *Hub-Konfiguration* müssen auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet. Dieses Handbuch setzt voraus, dass der JMS-Transportmechanismus, der für den Adapter für JMS und InterChange Server erforderlich ist, bereits im Rahmen der Installation von InterChange Server eingerichtet wurde.

Wenn Sie Ihre JMS-Warteschlangen für die Verwendung zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server erstellen, beachten Sie folgende Punkte:

- Ein Teil des Installationsprozesses von InterChange Server erfordert die Erstellung eines WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers. Diesen Warteschlangenmanager können Sie mit WebSphere Partner Gateway verwenden.
- Wenn Sie die Aliasnamen für Ihre JMS-Warteschlangen erstellen, ist es sinnvoll, sie so zu benennen, dass sie einen Hinweis auf die Flussrichtung zwischen WebSphere Partner Gateway und InterChange Server geben. Wenn Sie zum Beispiel die in der Spalte *Originalwarteschlangenname* von Tabelle 54 aufgeführten Warteschlangen erstellen, könnten Sie diese Warteschlangen so umbenennen, dass sie die Richtung in Bezug auf InterChange Server wie in der Spalte *Richtungsbezogener Warteschlangenname* von Tabelle 54 gezeigt angeben.

Tabelle 54. Benennen von JMS-Warteschlangen mit Richtungsangabe für InterChange Server

Originalwarteschlangenname	Richtungsbezogener Warteschlangenname
inQ	ICS2HUB
outQ	HUB2ICS

Adapter für JMS konfigurieren

Der Adapter für JMS ermöglicht WebSphere Partner Gateway den Austausch von Dokumenten mit InterChange Server in Form von JMS-Nachrichten. Er unterstützt die folgenden Interaktionen mit InterChange Server:

- Bei der Anforderungsverarbeitung empfängt er das Anforderungsgeschäftsobjekt von InterChange Server, konvertiert es in eine JMS-Nachricht (mit Hilfe eines Data-Handlers) und stellt die JMS-Nachricht in eine JMS-Warteschlange (siehe Abb. 23 auf Seite 109), in der sie von WebSphere Partner Gateway aufgenommen werden kann.
- Bei der Ereignisbenachrichtigung fragt er eine JMS-Warteschlange nach JMS-Nachrichten von WebSphere Partner Gateway ab. Wenn er eine JMS-Nachricht findet, konvertiert er sie in ein Ereignisgeschäftsobjekt (mit Hilfe eines Data-Handlers) und sendet sie an InterChange Server.

Wichtig: WebSphere Partner Gateway enthält *nicht* WebSphere Business Integration Adapter Adapter für JMS. Sie müssen dieses Produkt getrennt erwerben und entsprechend den Anweisungen im zugehörigen Handbuch *Adapter for JMS User Guide* installieren. Es ist wichtig, die in diesem Handbuch beschriebenen Schritte zu lesen, um den Adapter für JMS korrekt zu installieren und zu konfigurieren.

Wenn Sie den Adapter für JMS zur Kommunikation mit InterChange Server konfiguriert haben, führen Sie die im folgenden Abschnitt beschriebenen Schritte aus, um diesen Adapter zum Empfang von JMS-Nachrichten aus WebSphere Partner Gateway zu konfigurieren:

- „Payload-Data-Handler angeben“
- „JMS-Warteschlangen angeben“ auf Seite 113

Payload-Data-Handler angeben

Wie Abb. 23 auf Seite 109 zeigt, verwendet der Adapter für JMS einen Data-Handler, um die von InterChange Server empfangenen Geschäftsobjekte in die entsprechenden JMS-Nachrichten zu konvertieren.

Anmerkung: Der Data-Handler, der vom Adapter für JMS aufgerufen wird, konvertiert die Nutzinformationen des Dokuments. Wenn Ihr Dokument in einen XML-Transportumschlag eingefügt ist (d. h. wenn es Anhänge enthält oder die Umschlagsmarkierung auf 'Ja' gesetzt ist), konfigurieren Sie den Attachment-Data-Handler als Payload-Data-Handler. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumente mit Anhängen verarbeiten“ auf Seite 66.

Um anzugeben, welcher Data-Handler zur Konvertierung der Nutzinformationen zu verwenden ist, müssen Sie die im Abschnitt „Geschäftsobjekte konvertieren“ auf Seite 62 aufgeführten Schritte ausführen. Darüber hinaus müssen Sie den Adapter für JMS zur Verwendung dieses Payload-Data-Handlers konfigurieren. Führen Sie in Connector Configurator die folgenden Schritte aus:

1. Definieren Sie die folgenden Connectorkonfigurationseigenschaften, um den Data-Handler anzugeben:
 - Definieren Sie die Eigenschaften `DataHandlerConfigMO` und `DataHandlerMimeType` mit dem Namen des Data-Handler-Metaobjekts der höchsten Ebene bzw. dem unterstützten MIME-Typ.
 - Definieren Sie die Eigenschaft `DataHandlerClassName` mit dem Namen der zu instanzierenden DataHandler-Klasse.

Anmerkung: Sie definieren *entweder* die Eigenschaften `DataHandlerConfigMO` und `DataHandlerMimeType` *oder* die Eigenschaft `DataHandlerClassName`.

2. Fügen Sie das `DataHandler`-Metaobjekt der höchsten Ebene in die Liste der unterstützten Geschäftsobjekte ein.

Sie können den zu verwendenden Data-Handler auch im statischen oder dynamischen Metaobjekt angeben. In diesen Metaobjekten stehen die gleichen Eigenschaften (`DataHandlerMimeType`, `DataHandlerConfigMO` und `DataHandlerClassName`) als Attribute zur Verfügung. Eine vollständige Beschreibung finden Sie im Handbuch *Adapter for JMS User Guide*.

JMS-Warteschlangen angeben

Wenn der Adapter für JMS ein Dokument von InterChange Server empfängt, stellt er die Nachricht in seine Ausgangswarteschlange, die wiederum eine der Warteschlangen ist, die von der Empfangskomponente (Receiver) von WebSphere Partner Gateway abgefragt werden. Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument an InterChange Server sendet, wird das Dokument analog in die Ausgangswarteschlange gestellt, die vom Adapter für JMS abgefragt wird.

In Tabelle 55 ist die Konfiguration der JMS-Warteschlangen zusammengefasst, die vom Adapter für JMS zum Empfangen und Senden von Dokumenten verwendet werden.

Anmerkung: Eine vollständige Beschreibung der Konfiguration von JMS-Warteschlangen finden Sie im Handbuch *Adapter for JMS User Guide*.

Tabelle 55. JMS-Warteschlangen

JMS-Warteschlange	Konfiguration
Eingabewarteschlange	<p>Setzen Sie die Connectorkonfigurationseigenschaft <code>InputDestination</code> auf den Namen der JMS-Warteschlange, die vom Adapter für JMS auf eingehende Nachrichten abgefragt wird.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass der Name dieser Warteschlange der gleiche Name ist, den WebSphere Partner Gateway für die JMS-Ausgangswarteschlange verwendet. Wenn diese Warteschlange nicht in <code>InputDestination</code> angegeben wird, fragt der Adapter für JMS die Warteschlange <i>nicht</i> ab.</p> <p>Anmerkung: Die Eigenschaft <code>InputDestination</code> enthält eine durch Kommata getrennte Liste von Eingabewarteschlangen. Wenn der Adapter für JMS mehrere Warteschlangen abfragt, stellen Sie sicher, dass diese Liste den Namen der JMS-Warteschlange enthält, die von WebSphere Partner Gateway als JMS-Ausgangswarteschlange verwendet wird.</p>
Ausgabewarteschlange	<p>Die Collaboration kann während der Ausführung das Attribut <code>OutputQueue</code> im dynamischen Metaobjekt dynamisch auf den Namen der JMS-Warteschlange setzen, an die der Adapter für JMS seine ausgehende Nachricht sendet.</p>

Sie müssen sicherstellen, dass die statischen oder dynamischen Metaobjekte so konfiguriert sind, dass sie in die Warteschlange schreiben können, über die das WebSphere Partner Gateway-Ziel empfangsbereit ist.

Geschäftsobjektdefinitionen für JMS erstellen

Der Adapter für JMS sendet Ihr Dokument an InterChange Server (und empfängt es von dort) in Form eines Geschäftsobjekts für Nutzinformationen. Der Adapter für JMS ruft den Payload-Data-Handler auf, um dieses Geschäftsobjekt wie folgt zu verarbeiten, wenn er ein WebSphere Partner Gateway-Dokument empfängt bzw. sendet:

- Bei der Anforderungsverarbeitung konvertiert der Payload-Data-Handler das Anforderungsgeschäftsobjekt in die entsprechende JMS-Nachricht.
- Bei der Ereignisbenachrichtigung konvertiert der Data-Handler die JMS-Nachricht in ein Ereignisgeschäftsobjekt.

Daher müssen Sie die in Tabelle 56 gezeigten Geschäftsobjektdefinitionen erstellen, um die Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen darzustellen, die der Adapter für JMS erwartet.

Tabelle 56. Geschäftsobjektdefinitionen für den Adapter für JMS

Bedingung	Geschäftsobjektdefinition	Weitere Informationen unter...
Wenn Sie für Ihre Nachricht 'Kein Paket' oder 'Back-End-Integrationspaket' verwenden <i>und</i> Ihre Dokumente <i>keine</i> Anhänge haben	Geschäftsobjekt für Nutzinformationen.	„Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für JMS erstellen“.
Wenn Sie für Ihr Dokument den Pakettyp 'Back-End-Integrationspaket' verwenden	Geschäftsobjekt zur Aufnahme der Nachrichtenheaderdaten: <ul style="list-style-type: none"> • Dynamisches Metaobjekt • Geschäftsobjekt für JMS-Eigenschaften 	„JMS-Headerinformationen erstellen“ auf Seite 115.
Wenn das Dokument Anhänge enthält	Sie müssen außerdem zusätzliche Geschäftsobjekte zur Darstellung der Anhänge erstellen.	„Anhangsbezogene Geschäftsobjektdefinitionen erstellen“ auf Seite 78

Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für JMS erstellen

Die Struktur des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für das JMS-Transportprotokoll hängt wie folgt vom Pakettyp ab:

- Wenn Ihr Dokument mit 'Kein Paket' arbeitet, gibt es keine besonderen Bestimmungen zur Erstellung des Geschäftsobjekts für Nutzinformationen für ein Dokument, das über das JMS-Transportprotokoll gesendet wird.

Wie im Abschnitt „Geschäftsobjekt für das Dokument“ auf Seite 61 erläutert, müssen Sie ein Attribut für jede zu übertragende Einzelinformation der Nutzinformationen erstellen.

- Wenn Ihr Dokument mit 'Back-End-Integrationspaket' arbeitet, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:
 1. Fügen Sie dem Geschäftsobjekt für Nutzinformationen ein spezielles Attribut zur Angabe des dynamischen Metaobjekts hinzu. Dieses Attribut liefert Konfigurationsdaten für die Header der Transportebene der Nachricht.

- Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjekt-ebene den Tag `cw_mo_conn` hinzu, um das Attribut anzugeben, in dem das dynamische Metaobjekt enthalten ist.

Weitere Informationen zu diesen Schritten finden Sie im Abschnitt „JMS-Headerinformationen erstellen“.

Anmerkung: Bei der Anforderungsverarbeitung kann das JMS-Transportprotokoll *nur* asynchrone Interaktionen unterstützen. Sie können ein Anforderungsgeschäftsobjekt senden, jedoch *keine* Antwort empfangen. Daher müssen Sie eine Geschäftsobjektdefinition für die Anforderung, jedoch nicht für eine Antwort erstellen.

JMS-Headerinformationen erstellen

Wenn Sie Dokumente senden oder empfangen, die 'Back-End-Integrationspaket' über das JMS-Transportprotokoll verwenden, muss Ihr Anforderungsgeschäftsobjekt angepasste Headerinformationen der Transportebene enthalten. Der Adapter für JMS erwartet, dass sich diese angepassten Headerinformationen in seinem *dynamischen Metaobjekt* befinden.

Abb. 24 zeigt die Geschäftsobjektstruktur, die der Adapter für JMS für ein Anforderungsgeschäftsobjekt verwendet, das ein WebSphere Partner Gateway-Dokument mit 'Back-End-Integrationspaket' darstellt.

Anmerkung: Das Handbuch *Adapter for JMS User Guide* enthält Informationen zu dieser Anforderungsgeschäftsobjektstruktur. Lesen Sie die Informationen in diesem Handbuch, wenn Sie Ihre Geschäftsobjektdefinitionen erstellen.

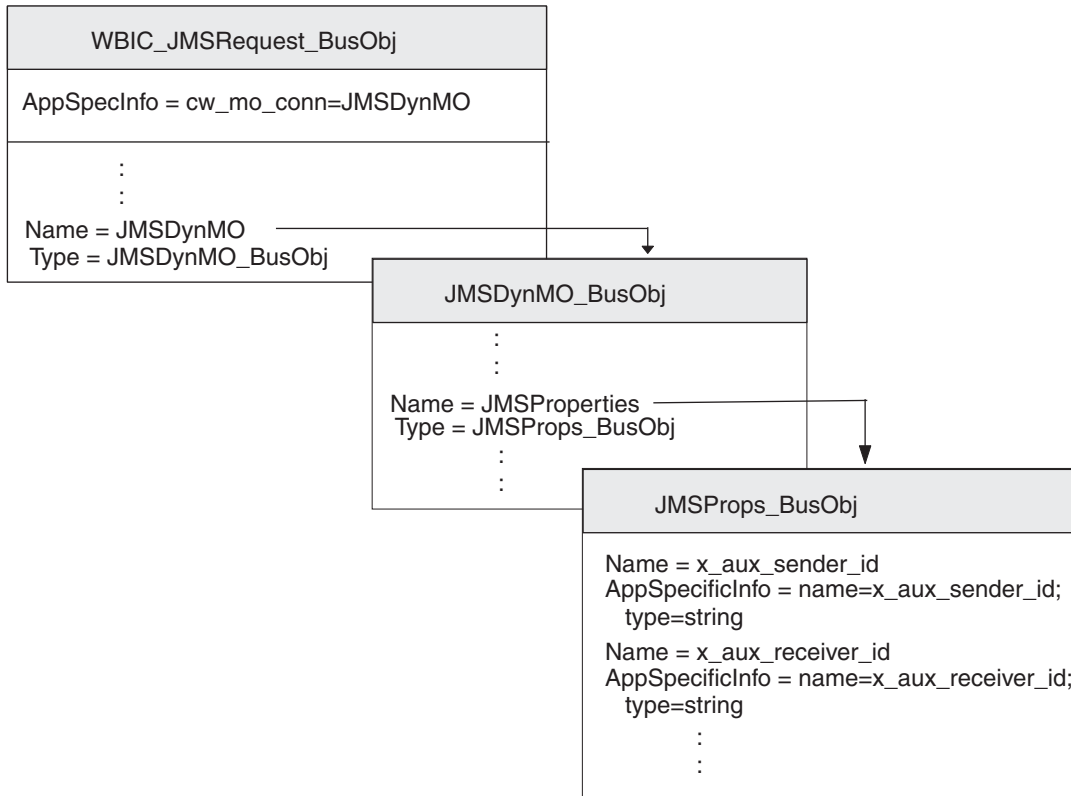


Abbildung 24. Beziehung zwischen dem Anforderungsgeschäftsobjekt und dem dynamischen JMS-Metaobjekt

Stellen Sie sicher, dass Ihre Geschäftsobjektstruktur ein dynamisches untergeordnetes Metaobjekt enthält, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Erstellen Sie eine Geschäftsobjektdefinition, die die JMS-Eigenschaften enthält, die für das Back-End-Integrationspaket erforderlich sind.
2. Erstellen Sie eine Geschäftsobjektdefinition für das dynamische Metaobjekt.
3. Ändern Sie die Geschäftsobjektdefinition für Ihr Anforderungsgeschäftsobjekt, so dass sie ein Attribut für das dynamische Metaobjekt enthält.

Jeder dieser Schritte wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Geschäftsobjekt für JMS-Eigenschaften erstellen

Ein *Geschäftsobjekt für JMS-Eigenschaften* enthält JMS-Eigenschaften, die für die vom Back-End-Integrationspaket benötigten Header der Transportebene erforderlich sind. Es kann außerdem das Attribut `content-type`, das den Content-Type-Header angibt, der in der Anforderungsnachricht einzufügen ist, und das Attribut `content-length` enthalten, das die Länge der Nachricht in Byte angibt. Die einzelnen gültigen Transportheaderfelder werden in Tabelle 5 auf Seite 22 beschrieben.

Zur Erstellung einer Geschäftsobjektdefinition für JMS-Eigenschaften führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie innerhalb der Geschäftsobjektdefinition ein Attribut für jedes einzelne Headerfeld der Transportebene.
Alle Attribute müssen den Attributtyp 'Zeichenfolge' haben. Bei JMS-Nachrichten werden in den Namen der Transportheaderfelder an Stelle von Silbentrennungsstrichen Unterstreichungszeichen verwendet (siehe hierzu Tabelle 57).
2. Fügen Sie für jedes Attribut in der Geschäftsobjektdefinition für JMS-Eigenschaften anwendungsspezifische Informationen hinzu, um den Zweck des zugeordneten Attributs anzugeben.
Diese anwendungsspezifischen Informationen auf Attributebene müssen folgendes Format haben:
`name=JMSeigenschaft;type=string`
Dabei ist *JMSeigenschaft* einer der Werte in der Spalte JMS-Eigenschaftsname in Tabelle 57.
3. Für jedes der Attribute in der Geschäftsobjektdefinition für JMS-Eigenschaften können Sie einen Standardwert hinzufügen, um den allgemeinen (bzw. einzig gültigen) Wert für das entsprechende Feld der Transportebene anzugeben.

Tabelle 57. Attribute für die Geschäftsobjektdefinition für JMS-Eigenschaften

Transportheaderfeld	JMS-Eigenschaftsname
x-aux-sender-id	x_aux_sender_id
x-aux-receiver-id	x_aux_receiver_id
x-aux-protocol	x_aux_protocol
x-aux-protocol-version	x_aux_protocol_version
x-aux-process-type	x_aux_process_type
x-aux-process-version	x_aux_process_version
x-aux-create-datetime	x_aux_create_datetime
x-aux-msg-id	x_aux_msg_id
x-aux-production	x_aux_production
x-aux-system-msg-id	x_aux_system_msg_id

Tabelle 57. Attribute für die Geschäftsobjektdefinition für JMS-Eigenschaften (Forts.)

Transportheaderfeld	JMS-Eigenchaftsname
x-aux-payload-root-tag	x_aux_payload_root_tag
x-aux-process-instance-id	x_aux_process_instance_id
x-aux-event-status-code	x_aux_event_status_code
x-aux-third-party-bus-id	x_aux_third_party_bus_id
x-aux-transport-retry-count	x_aux_transport_retry_count
content-type	content_type
content-length	content_length

Anmerkung: Tabelle 57 enthält *keine* vollständige Liste der Header, die für die Back-End-Integration erforderlich sind. Eine vollständige Liste sowie eine Beschreibung der Header finden Sie im Abschnitt „Inhalt des Headers der Transportebene“ auf Seite 21. Stellen Sie sicher, dass Sie in den Feldnamen des Transportheaders Silbentrennungsstriche durch Unterstreichungszeichen ersetzen.

In Abb. 24 auf Seite 115 enthält die Geschäftsobjektdefinition JMSProps_BusObj Attribute für die verschiedenen Headerfelder der Transportebene. Diese Attribute haben alle anwendungsspezifische Informationen auf Attributebene zur Angabe des Namens des zugehörigen Protokollheaders. Zum Beispiel sind für das Attribut `x_aux_sender_id` die anwendungsspezifischen Informationen wie folgt definiert:
`name=x_aux_sender_id;type=string`

Dynamisches JMS-Metaobjekt erstellen

Dieses dynamische Metaobjekt enthält ein untergeordnetes Geschäftsobjekt mit Konfigurationsdaten für den Adapter für JMS. Zur Erstellung einer Geschäftsobjektdefinition für ein dynamisches Metaobjekt führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie ein Attribut mit dem Namen `JMSProperties`, dessen Attribut die Geschäftsobjektdefinition für das Geschäftsobjekt für JMS-Eigenschaften ist (siehe „Geschäftsobjekt für JMS-Eigenschaften erstellen“ auf Seite 116).
2. Fügen Sie nach Bedarf weitere Konfigurationseigenschaften hinzu. Eine Liste der gültigen Attribute für das dynamische Metaobjekt finden Sie im Handbuch *Adapter for JMS User Guide*. Lesen Sie in diesem Handbuch die Informationen zur Erstellung von Attributen, um das dynamische Metaobjekt zu konfigurieren.

Damit der Adapter für JMS mit WebSphere Partner Gateway arbeiten kann, *muss* die Geschäftsobjektdefinition für das dynamische Metaobjekt das Attribut `JMSProperties` enthalten, dessen Attributtyp die Geschäftsobjektdefinition des Geschäftsobjekts für JMS-Eigenschaften ist (siehe „Geschäftsobjekt für JMS-Eigenschaften erstellen“ auf Seite 116). Zum Beispiel enthält die Geschäftsobjektdefinition `JMSDynMO_BusObj` in Abb. 24 auf Seite 115 Attribute für die verschiedenen Konfigurationseigenschaften (nicht gezeigt) sowie das Attribut `JMSProperties`.

Anforderungsgeschäftsobjektdefinition ändern

Zum Einfügen der Geschäftsobjektstruktur in Ihr Anforderungsgeschäftsobjekt müssen Sie die folgenden Änderungen an Ihrer Anforderungsgeschäftsobjektdefinition vornehmen:

1. Fügen Sie Ihrer Anforderungsgeschäftsobjektdefinition ein Attribut hinzu, in dem das untergeordnete dynamische Metaobjekt enthalten ist.
Der Attributtyp für dieses Attribut ist die Geschäftsobjektdefinition für das dynamische Metaobjekt (siehe „Dynamisches JMS-Metaobjekt erstellen“ auf Seite 117).
2. Fügen Sie den anwendungsspezifischen Informationen auf Geschäftsobjekt-ebene Ihrer Anforderungsgeschäftsobjektdefinition den Tag `cw_mo_conn` hinzu, um das Attribut anzugeben, in dem das dynamische Metaobjekt enthalten ist.
Der Tag `cw_mo_conn` hat folgendes Format:
`cw_mo_conn=dynamischesMetaObjAttr`
Dabei ist `dynamischesMetaObjAttr` der Name des Attributs in dem Anforderungsgeschäftsobjekt, in dem das dynamische Metaobjekt enthalten ist.

In Abb. 24 auf Seite 115 wurde der Anforderungsgeschäftsobjektdefinition `HUB_JMSRequest_BusObj` zum Beispiel ein Attribut mit dem Namen `JMSDynMO` hinzugefügt. Dieses Attribut enthält das dynamische Metaobjekt, das ein untergeordnetes Geschäftsobjekt des Typs `JMSDynMO_BusObj` ist. Darüber hinaus wurden die anwendungsspezifischen Informationen des Anforderungsgeschäftsobjekts modifiziert, um den folgenden Tag `cw_mo_conn` zur Angabe dieses dynamischen Metaobjekts einzufügen:

```
cw_mo_conn=JMSDynMO
```

ICS-Artefakte für JMS erstellen

Zur Konfiguration von InterChange Server zur Kommunikation mit WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll müssen Sie die in Tabelle 58 aufgeführten InterChange Server-Artefakte erstellen.

Tabelle 58. ICS-Artefakte zur Kommunikation über das JMS-Transportprotokoll

ICS-Artefakt	Zweck	Weitere Informationen unter...
Geschäftsobjektdefinitionen	Stellen das Dokument dar.	„Geschäftsobjektdefinitionen für JMS erstellen“ auf Seite 114
Connectorobjekt	Stellt den Adapter für JMS während der Ausführung dar.	„JMS-Connectorobjekt erstellen“ auf Seite 119
Collaboration-Schablone und Collaboration-Objekt	Stellen den Geschäftsprozess dar, der von InterChange Server zur Verarbeitung des Dokuments verwendet wird.	„Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für JMS binden“ auf Seite 119

JMS-Connectorobjekt erstellen

Zum Aufruf einer Instanz des Adapters für JMS während der Ausführung führen Sie im Tool 'System Manager' die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie die Connectorobjekte:

- Erstellen Sie ein Connectorobjekt, um eine Instanz des Adapters für JMS darzustellen.

Anmerkung: Stellen Sie auf der Registerkarte **Unterstützte Geschäftsobjekte** von Connector Configurator sicher, dass Sie alle Geschäftsobjektdefinitionen angeben, die Sie zur Verwendung mit dem Adapter für JMS erstellt haben. Eine Beschreibung dieser Geschäftsobjektdefinitionen finden Sie im Abschnitt „Geschäftsobjektdefinitionen für JMS erstellen“ auf Seite 114.

- Wenn dies für Ihre Collaboration erforderlich ist, erstellen Sie ein Connectorobjekt für den Port-Connector.

2. Konfigurieren Sie die Connectorobjekte.

Informationen zur Konfiguration Ihres Adapters für JMS zur Verwendung mit WebSphere Partner Gateway finden Sie im Abschnitt „Adapter für JMS konfigurieren“ auf Seite 112.

Collaborations zur Kommunikation mit dem Adapter für JMS binden

Wie im Abschnitt „Collaborations erstellen“ auf Seite 65 beschrieben, muss ein Collaboration-Objekt während der Ausführung vorhanden sein, damit InterChange Server ermitteln kann, wo Geschäftsobjekte zu empfangen sind und wohin Geschäftsobjekte zu senden sind. Bei der Erstellung des Collaboration-Objekts für die Collaboration, die Informationen mit Hilfe des Adapters für JMS an WebSphere Partner Gateway sendet und von WebSphere Partner Gateway empfängt, binden Sie die Collaboration-Ports wie folgt:

- Für die Anforderungsverarbeitung stellen Sie den Empfangsport (“To”), der Anforderungen an WebSphere Partner Gateway sendet, auf das Connectorobjekt ein, das Sie für den Adapter für JMS erstellt haben. Das heißt, der Adapter für JMS ist der *Zieladapter*.
- Für die Ereignisbenachrichtigung stellen Sie den Absenderport (“from”), der Ereignisse von WebSphere Partner Gateway empfängt, auf das Connectorobjekt ein, das Sie für den Adapter für JMS erstellt haben. Das heißt, der Adapter für JMS ist der *Quellenadapter*.

Teil 3. Integration mit anderen Back-End-Systemen

Kapitel 6. Integration mit WebSphere Business Integration Message Broker durchführen

In diesem Kapitel wird die Integration von WebSphere Partner Gateway mit WebSphere Business Integration Message Broker beschrieben.

Anmerkungen:

1. Eine Beschreibung des allgemeinen Verfahrens zur Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System finden Sie in Kapitel 2, „Back-End-Integration planen“, auf Seite 9.
2. Für die Informationen dieses Kapitels wird vorausgesetzt, dass Sie mit WebSphere Business Integration Message Broker und den zugehörigen Komponenten wie Projekten und Nachrichtenflüssen vertraut sind.

Die Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System wird häufig von zwei verschiedenen Personen ausgeführt oder in zwei verschiedene Aufgabenbereiche (Rollen) untergliedert. Jede Rolle ist hierbei für die Konfiguration einer bestimmten Komponente zuständig, für die der entsprechende Mitarbeiter Experte ist. Aus diesem Grund wird in diesem Kapitel die Integration mit WebSphere Business Integration Message Broker in die Konfiguration von WebSphere Partner Gateway und die Konfiguration von Message Broker unterteilt. In Tabelle 59 sind diese Konfigurationsrollen sowie die Abschnitte innerhalb des Kapitels aufgeführt, in denen Sie die zugehörigen Konfigurationsinformationen finden.

Tabelle 59. Rollen bei der Message Broker-Integration

Konfigurationsrolle	Weitere Informationen unter...
Konfiguration von WebSphere Partner Gateway	<ol style="list-style-type: none">1. „Integration mit Message Broker planen“ auf Seite 1242. „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit Message Broker konfigurieren“ auf Seite 125
Konfiguration von WebSphere Business Integration Message Broker	<ol style="list-style-type: none">1. „Integration mit Message Broker planen“ auf Seite 1242. „Message Broker konfigurieren“ auf Seite 128

Anmerkung: Diese Konfigurationsrollen können getrennt voneinander ausgeführt werden. Allerdings werden für sie auch allgemeine Informationen benötigt, um den Datenaustausch zwischen den beiden Komponenten zu ermöglichen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Informationen:

- „Integration mit Message Broker planen“ auf Seite 124
- „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit Message Broker konfigurieren“ auf Seite 125
- „Message Broker konfigurieren“ auf Seite 128
- „HTTP-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden“ auf Seite 129
- „SOAP-Dokumente senden“ auf Seite 133
- „JMS-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden“ auf Seite 135

Integration mit Message Broker planen

Zur Planung der Integration mit WebSphere Business Integration Message Broker befolgen Sie die in Kapitel 2, „Back-End-Integration planen“, auf Seite 9 aufgeführten Schritte. In Tabelle 60 sind die Schritte zur Integration von WebSphere Partner Gateway mit Message Broker zusammengefasst.

Tabelle 60. Planung der WebSphere Business Integration Message Broker-Integration

Integrationschritt	Weitere Informationen unter...
1. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine unterstützte Version von WebSphere Business Integration Message Broker installiert und für WebSphere Partner Gateway verfügbar haben.	Kapitel 6: „Von WebSphere Partner Gateway unterstützte Message Broker-Versionen“
2. Bestimmen Sie das Geschäftsprotokoll des WebSphere Business Integration Message Broker-Dokuments.	Kapitel 2: „Welches Geschäftsprotokoll wird verwendet?“ auf Seite 9
3. Bestimmen Sie den Pakettyp für das Dokument: Kein Paket oder Back-End-Integrationspaket.	Kapitel 2: „Zu verwendender Pakettyp“ auf Seite 20
4. Bestimmen Sie den zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere Business Integration Message Broker zu verwendenden Nachrichtentransport.	Kapitel 6: „Von Message Broker unterstützte Nachrichtentransporte“
5. Konfigurieren Sie WebSphere Partner Gateway.	Kapitel 6: „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit Message Broker konfigurieren“ auf Seite 125

Von WebSphere Partner Gateway unterstützte Message Broker-Versionen

WebSphere Partner Gateway unterstützt die Integration mit Version 5.0 von Message Broker. Message Broker ist auf verschiedenen Plattformen verfügbar, zu denen Windows 2000 und verschiedene UNIX-basierte Plattformen zählen. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für Message Broker in der Dokumentation zu WebSphere Business Integration Message Broker.

Von Message Broker unterstützte Nachrichtentransporte

Die folgenden beiden Nachrichtentransportprotokolle werden von WebSphere Business Integration Message Broker unterstützt:

- HTTP-Transportprotokoll (einschließlich Web-Services)
- JMS-Transportprotokoll

Die Unterstützung für diese Nachrichtentransportprotokolle setzt die Installation und Konfiguration von IBM WebSphere MQ voraus.

HTTP

Message Broker verwendet das HTTP-Transportprotokoll für Web-Services-Transaktionen. Zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker über das HTTP-Protokoll benötigen Sie keine weitere Software. Allerdings ist zum Senden eines Dokuments aus Message Broker heraus an ein anderes Ziel WebSphere MQ erforderlich.

Anmerkung: WebSphere Partner Gateway unterstützt asynchrone und synchrone Interaktionen mit Message Broker über HTTP.

JMS

Message Broker verwendet das JMS-Transportprotokoll für die meisten seiner Transaktionen. Zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker über das JMS-Transportprotokoll müssen Sie JMS-Warteschlangen verwenden. Wenn sich diese beiden Komponenten auf verschiedenen Computern befinden, müssen Sie die JMS-Warteschlangen auf beiden Computern erstellen. Grundsätzlich basiert die Unterstützung für JMS auf der Verwendung eines Nachrichtenflusses innerhalb von Message Broker und den zugrunde liegenden JMS-Warteschlangen. Weitere Informationen zur Konfiguration für JMS finden Sie im Abschnitt „JMS-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden“ auf Seite 135.

Anmerkung: WebSphere Partner Gateway unterstützt nur asynchrone Interaktionen mit Message Broker über JMS.

Unterstützung für die Message Broker-Integration

WebSphere Partner Gateway stellt Muster bereit, die Sie beim Integrationsprozess mit Message Broker unterstützen. Diese Muster befinden sich im folgenden Verzeichnis des Produktverzeichnisses von WebSphere Partner Gateway:

`Integration/WBI/WBIMB/samples`

WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit Message Broker konfigurieren

Eine allgemeine Übersicht zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway für die Kommunikation mit einem Back-End-System finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway konfigurieren“ auf Seite 40. In diesem Abschnitt werden die Schritte zusammengefasst, die zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Kommunikation mit Message Broker erforderlich sind.

Die Konfiguration von WebSphere Partner Gateway erfolgt in folgenden Schritten:

- Unterstützung für ausgehende Dokumente konfigurieren
Informationen zum Senden von Dokumenten von WebSphere Partner Gateway an Message Broker finden Sie im Abschnitt „Unterstützung für ausgehende Dokumente bereitstellen“.
- Unterstützung für eingehende Dokumente konfigurieren
Informationen zum Senden von Dokumenten von Message Broker an WebSphere Partner Gateway finden Sie im Abschnitt „Unterstützung für eingehende Dokumente bereitstellen“ auf Seite 127.

Unterstützung für ausgehende Dokumente bereitstellen

Damit WebSphere Partner Gateway Dokumente an beliebige Back-End-Systeme senden kann, müssen Sie die im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren“ auf Seite 42 beschriebenen Schritte ausführen. Wenn es sich bei Ihrem Back-End-System um Message Broker handelt, müssen Sie ein Gateway erstellen, dessen Transporttyp mit dem Transportprotokoll übereinstimmt, das für Nachrichten zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker verwendet wird. Wenn der Hub ein Dokument an Message Broker sendet, muss er wissen, wohin das Dokument weiterzuleiten ist. Diese Position muss dem verwendeten Transport-

protokoll entsprechen. Das Transportprotokoll muss eines der von Message Broker unterstützten sein (siehe „Von Message Broker unterstützte Nachrichtentransporte“ auf Seite 124).

In den folgenden Abschnitten wird die Erstellung von Gateways für folgende, von Message Broker unterstützte Transportprotokolle zusammengefasst:

- „Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“
- „Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren“

Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument über das HTTP-Protokoll an Message Broker sendet, leitet er die Nachricht über das definierte Gateway weiter. Dieses Gateway gibt die URL-Adresse an, über die das Dokument von Message Broker empfangen werden kann. Wenn Message Broker das HTTP-Protokoll verwendet, leitet dieses Produkt das Dokument an den HTTPInput-Knoten des Nachrichtenflusses, der der angegebenen URL-Adresse zugeordnet ist.

Damit der Hub Dokumente mit dem HTTP-Transportprotokoll über ein Gateway senden kann, müssen Sie auf der Seite **Gateway-Details** der Community Console ein Gateway erstellen. Dieses Gateway muss so konfiguriert sein, dass das Transportprotokoll HTTP 1.1 verwendet und für Schreiboperationen die URL-Adresse verwendet wird, unter der der zugehörige HTTPInput-Knoten empfangsbereit ist. Wie Tabelle 61 zeigt, müssen Sie diese URL-Adresse im Feld **Ziel-URI** der Gatewaydefinition angeben.

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Gateways finden Sie im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren“ auf Seite 42.

Tabelle 61. HTTP-Werte für die Seite 'Gateway-Details' zur Kommunikation mit Message Broker

Feld der Zieldetails	Wert	Anmerkungen und Einschränkungen
Ziel-URI	Die URL-Adresse muss mit der für den HTTPInput-Knoten konfigurierten URL-Adresse im Message Broker-Nachrichtenfluss übereinstimmen.	Ermitteln Sie diese URL-Adresse aus der Konfiguration des Nachrichtenflusses in der WebSphere Business Integration Message Broker-Integration.

Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument über das JMS-Protokoll an Message Broker sendet, leitet er die Nachricht an die entsprechende JMS-Warteschlange weiter, von der sie an die JMS-Warteschlange übertragen werden kann, aus der sie von Message Broker abgerufen werden kann. Damit der Hub auf diese JMS-Position zugreifen kann, müssen Sie in WebSphere Partner ein Gateway erstellen, das das JMS-Transportprotokoll verwendet. Dieses Gateway muss zum Schreiben an die Warteschlange konfiguriert werden, deren Inhalt an die Warteschlange übertragen wird, aus der Message Broker Nachrichten empfängt.

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Gateways finden Sie im Abschnitt „Zieleinheit für Teilnehmerdokument definieren“ auf Seite 42.

Damit der Hub mit dem JMS-Transportprotokoll Dokumente über ein Gateway senden kann, müssen Sie auf der Seite **Gateway-Details** der Community Console ein Gateway erstellen. Wenn Sie als JMS-Provider WebSphere MQ, Version 5.3 verwenden, sollten Sie die detaillierten Anweisungen zu diesem Thema im Handbuch *Hub-Konfiguration* lesen. Verwenden Sie darüber hinaus die in Tabelle 62 aufgeführten Informationen für das JMS-Protokoll auf der Seite **Gateway-Details**.

Tabelle 62. JMS-Werte für die Seite 'Gateway-Details' zur Kommunikation mit Message Broker

Feld der Gateway-Details	Wert	Anmerkungen und Einschränkungen
JMS-Warteschlangenname	Name der JMS-Warteschlange auf dem Computer, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet	In dieser Warteschlange empfangene Dokumente werden an die JMS-Warteschlange auf dem Computer übertragen, auf dem sich Message Broker befindet.

Unterstützung für eingehende Dokumente bereitstellen

Damit WebSphere Partner Gateway Nachrichten von einem beliebigen Back-End-System empfangen kann, müssen Sie die im Abschnitt „Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47 beschriebenen Schritte ausführen. Wenn Message Broker Ihr Back-End-System ist, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Definieren Sie im Teilnehmerprofil für den Community Manager den Gatewaytyp und geben Sie die zugehörige IP-Adresse an, an der die Empfängerkomponente (Receiver) empfangsbereit ist.
2. Erstellen Sie ein Ziel, dessen Transporttyp mit dem Transportprotokoll übereinstimmt, das für Dokumente zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker verwendet wird.

Damit der Hub ein Dokument von Message Broker empfangen kann, muss er die Position kennen, an der die Nachrichten abzurufen sind. Diese Position muss dem zu verwendenden Transportprotokoll entsprechen.

In den folgenden Abschnitten wird die Erstellung von Zielen für Transportprotokolle zusammengefasst, die von Message Broker unterstützt werden.

Dokumenteneingang über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument über das HTTP-Transportprotokoll empfängt, ruft die Empfängerkomponente (Receiver) das Dokument aus dem definierten Ziel ab. Dieses Ziel gibt die URL-Adresse an, an der die Empfängerkomponente für Dokumente von Message Broker empfangsbereit ist. Wenn Message Broker mit dem HTTP-Transportprotokoll arbeitet, sendet der HTTPRequest-Knoten das Dokument an die entsprechende URL-Adresse, an der es vom Hub empfangen werden kann.

Damit der Hub Dokumente über ein Ziel mit dem HTTP-Transportprotokoll empfangen kann, müssen Sie auf der Seite **Zielliste** der Community Console ein Ziel erstellen. Dieses Ziel muss das Transportprotokoll HTTP 1.1 verwenden. Der Hub bestimmt diese URL-Adresse als Kombination aus folgenden Informationen:

- Die IP-Adresse des Host-Computers, die aus dem Teilnehmerprofil des Community Managers ermittelt wird
- Die Ziel-URL-Adresse, die aus dem URL-Feld der Zieldefinition ermittelt wird

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Ziels finden Sie im Abschnitt „Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47.

Damit Message Broker Dokumente an dieses Ziel senden kann, muss der HTTPRequest-Knoten des Nachrichtenflusses zum Senden von Dokumenten an diese URL-Adresse konfiguriert werden. Daher müssen Sie sicherstellen, dass diese Ziel-URL-Adresse für die Message Broker-Konfiguration verfügbar ist.

Dokumenteneingang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren

Wenn der Hub ein Dokument von Message Broker über das JMS-Protokoll empfängt, ruft er das Dokument aus der entsprechenden JMS-Eingabewarteschlange ab, in die es von der JMS-Ausgabewarteschlange übertragen wurde, an die sie von Message Broker gesendet wurde. Damit der Hub auf diese JMS-Position zugreifen kann, müssen Sie in WebSphere Partner ein Ziel erstellen, das das JMS-Transportprotokoll verwendet. Über das Ziel ist der Hub für alle Dokumente in seiner Eingabewarteschlange empfangsbereit und ruft sie ab.

Anmerkung: Eine Übersicht zur Erstellung eines Ziels finden Sie im Abschnitt „Abrufposition für Back-End-Dokumente definieren“ auf Seite 47.

Damit der Hub Dokumente über ein Ziel mit dem JMS-Transportprotokoll empfangen kann, müssen Sie auf der Seite **Zielliste** der Community Console ein Ziel erstellen. Wenn Sie als JMS-Provider WebSphere MQ, Version 5.3 verwenden, sollten Sie die detaillierten Anweisungen zu diesem Thema im Handbuch *Hub-Konfiguration* lesen. Verwenden Sie darüber hinaus die in Tabelle 63 aufgeführten Informationen für das JMS-Protokoll auf der Seite **Zieldetails**.

Tabelle 63. JMS-Werte für die Seite 'Zieldetails' zur Kommunikation mit Message Broker

Feld der Zieldetails	Wert	Anmerkungen und Einschränkungen
JMS-Warteschlangename	Name der JMS-Eingabewarteschlange, die Dokumente aus der Ausgabewarteschlange von Message Broker empfängt	Dokumente in dieser Eingabewarteschlange wurden aus der JMS-Ausgabewarteschlange auf dem Computer übertragen, auf dem sich Message Broker befindet.

Message Broker konfigurieren

Für die Interaktionen zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker müssen Sie ein Nachrichtenflussprojekt (Message Flow) innerhalb der Broker-Perspektive für die Anwendungsentwicklung (Broker Application Development Perspective) des Toolkits von Message Broker erstellen. Dieses Projekt muss die folgenden Artefakte enthalten:

- Nachrichtenflüsse
- PIP-Dateien (nur RosettaNet) oder Nachrichtendefinitionsdateien

Anmerkung: Weitere Informationen zur Erstellung von Nachrichtenflussprojekten finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere Business Integration Message Broker.

Nachrichtenfluss erstellen

Die eigentliche Geschäftsprozesslogik, die Sie zur Verarbeitung von Informationen benötigen, wird durch den *Nachrichtenfluss* innerhalb von Message Broker ausgeführt. Daher muss der entsprechende Nachrichtenfluss für Message Broker vorhanden sein, um Ihre WebSphere Partner Gateway-Dokumente korrekt zu verarbeiten. Stellen Sie sicher, dass ein Nachrichtenfluss vorhanden ist, der die benötigte Geschäftslogik zur Verfügung stellt:

- Wenn ein solcher Nachrichtenfluss momentan *nicht* vorhanden ist, müssen Sie einen erstellen oder importieren.
- Wenn ein Nachrichtenfluss vorhanden ist, müssen Sie mit seiner Verwendungsweise vertraut sein.

Zur Verarbeitung eingehender und ausgehender Dokumente durch Message Broker verwendet der entsprechende Nachrichtenfluss besondere Transportknoten. Der Typ des zu verwendenden Transportknotens hängt, wie gezeigt, vom jeweiligen Transportprotokoll ab.

Tabelle 64. Erstellen von Nachrichtenflüssen für verschiedene Transportprotokolle

Transportprotokoll	Weitere Informationen unter...
HTTP HTTP (SOAP-Dokumente)	„Nachrichtenfluss für den HTTP-Transport erstellen“ auf Seite 131
JMS	„Nachrichtenfluss für den JMS-Transport erstellen“ auf Seite 140

Projekt implementieren

Wenn Ihr Nachrichtenflussprojekt die richtigen Artefakte enthält, müssen Sie es in Message Broker implementieren. Die Implementierung eines Nachrichtenflussprojekts erfolgt über die Broker-Administratorperspektive (Broker Administrator Perspective) des Toolkits von Message Broker.

HTTP-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden

In diesem Abschnitt wird das Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere Business Integration Message Broker unter Verwendung des HTTP-Transportprotokolls beschrieben.

Anmerkung: Alle Verweise auf das HTTP-Transportprotokoll sind ebenso auf HTTPS anwendbar.

Erforderliche Komponenten für den Austausch von Dokumenten über den HTTP-Transport

Zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker über das HTTP-Protokoll benötigen Sie keine weitere Software. Benötigt werden lediglich WebSphere Partner Gateway und Message Broker. Für die Kommunikation von WebSphere Partner Gateway mit Version 5.0 von Message Broker über das HTTP-Transportprotokoll müssen diese beiden Komponenten konfiguriert werden. In Tabelle 65 sind diese Konfigurationsschritte zusammenfasst.

Tabelle 65. WebSphere Partner Gateway und Message Broker konfigurieren

Komponente	Version	Weitere Informationen unter...
WebSphere Partner Gateway	6.0	„Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126 „Dokumenteneingang über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 127
WebSphere Business Integration Message Broker	5.0	„Message Broker konfigurieren“ auf Seite 128

Darüber hinaus müssen Sie zum Senden oder Empfangen eines Dokuments zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker über das HTTP-Transportprotokoll die Version 5.3 von IBM WebSphere MQ als JMS-Provider einsetzen.

Dokumente über den HTTP-Transport senden

Beim Senden eines Dokuments von WebSphere Partner Gateway an Message Broker über das HTTP-Transportprotokoll verwenden Sie spezielle HTTP-Transportknoten innerhalb des Message Broker-Nachrichtenflusses, um das von WebSphere Partner Gateway als HTTP-Datenstrom gesendete Dokument abzurufen. Die Knoten des Nachrichtenflusses führen die erforderliche Verarbeitung aus und leiten das Dokument anschließend an ein Ziel (eine JMS-Ausgabewarteschlange) weiter.

Die folgenden Schritte beschreiben, wie WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Transportprotokoll ein Dokument an einen Nachrichtenfluss in Message Broker sendet:

1. WebSphere Partner Gateway sendet eine HTTP-Nachricht an Message Broker. Wenn der Pakettyp des Dokuments 'Back-End-Integrationspaket' ist, wurden von WebSphere Partner Gateway angepasste Eigenschaften in dieser Nachricht bereitgestellt.

Anmerkung: Innerhalb von WebSphere Partner Gateway müssen Sie ein Gateway konfigurieren, das die URL-Adresse angibt, an die WebSphere Partner Gateway die Nachricht sendet und die von Message Broker abgefragt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126.

2. Der HTTPInput-Knoten des Nachrichtenflusses nimmt das Dokument auf und sendet es an den nächsten Knoten des Nachrichtenflusses. Dieser Knoten ist in der Regel ein Berechnungsknoten (Compute-Knoten).
3. Die Knoten des Nachrichtenflusses führen die Geschäftslogik aus. Wenn die Geschäftslogik abgeschlossen ist, sendet der Nachrichtenfluss das resultierende Dokument an den HTTPReply-Knoten.
4. Der HTTPReply-Knoten sendet die Ausgabenachricht standardmäßig an den Client (WebSphere Partner Gateway) zurück.

Alternativ kann der Nachrichtenfluss die Nachricht in einen MQOutput-Knoten stellen. Der MQOutput-Knoten empfängt das Dokument und sendet es an die vorgesehene JMS-Warteschlange bzw. an eine andere Anwendung.

Dokumente über den HTTP-Transport empfangen

Zum Empfangen eines Dokuments von Message Broker durch WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Transportprotokoll verwenden Sie spezielle HTTP-Transportknoten innerhalb des Message Broker-Nachrichtenflusses, um das Dokument, das von WebSphere Partner Gateway empfangen werden soll, als HTTP-Datenstrom zu senden. Die Knoten des Nachrichtenflusses führen die erforderliche Verarbeitung aus und erledigen die Anforderung und die Antwort (bei synchroner Interaktion) mit WebSphere Partner Gateway.

Die folgenden Schritte beschreiben, wie WebSphere Partner Gateway über das HTTP-Transportprotokoll ein Dokument von einem Nachrichtenfluss in Message Broker empfängt:

1. Der Nachrichtenfluss innerhalb von Message Broker empfängt ein Dokument in seinem MQInput-Knoten (einer JMS-Eingabewarteschlange).
2. Der MQInput-Knoten des Nachrichtenflusses empfängt das Dokument und sendet es an den HTTPRequest-Knoten.
3. Der HTTPRequest-Knoten führt die Anforderungs- und Antwortinteraktionen mit dem Client (WebSphere Partner Gateway) über die angegebene URL-Adresse aus.
4. WebSphere Partner Gateway empfängt die Nachricht von der zugehörigen URL-Adresse, die als Ziel konfiguriert ist.

Weitere Informationen zum Ziel finden Sie im Abschnitt „Dokumenteneingang über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 127.

Nachrichtenfluss für den HTTP-Transport erstellen

Ein Message Broker-Nachrichtenfluss verwendet zur Verarbeitung von Dokumenten über das HTTP-Transportprotokoll die folgenden Transportknoten:

- HTTPInput
- HTTPReply
- HTTPRequest

Die Verwendungsreihenfolge dieser Transportknoten hängt wie folgt von der Kommunikationsrichtung ab:

- Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument an Message Broker *sendet*, umfasst der Nachrichtenfluss die in Tabelle 66 aufgeführten Typen von Knoten (in der gezeigten Reihenfolge), um die Geschäftslogik zu beschreiben.
- Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument von Message Broker *empfängt*, umfasst der Nachrichtenfluss die in Tabelle 67 aufgeführten Typen von Knoten (in der gezeigten Reihenfolge), um die Geschäftslogik zu beschreiben.

Tabelle 66. Knoten zum Senden von Dokumenten an Message Broker über HTTP

Knotentyp	Zweck	Anmerkungen
HTTPInput	Empfängt das WebSphere Partner Gateway-Anforderungsdokument in einem Nachrichtenfluss.	<p>Setzen Sie das Feld für den URL-Selektor (URL Selector) in den Basiseigenschaften (Basic Properties) dieses Transportknotens auf die URL-Adresse, an die WebSphere Partner Gateway Dokumente sendet (die URL-Adresse, die im WebSphere Partner Gateway-Ziel konfiguriert ist). Die URL-Adresse muss folgendes Format haben:</p> <pre>http://hostname:port/pfad</pre> <p>Dabei ist <i>hostname</i> der Name des Computers, auf dem sich Message Broker befindet, <i>port</i> die HTTP-Portnummer, an der Message Broker empfangsbereit ist, und <i>pfad</i> die Angabe der Position auf diesem Computer.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126.</p>
Compute	Führt die Operationen der Geschäftslogik aus, z. B. die Aktualisierung von Headerinformationen.	Verwenden Sie ESQL zur Ausführung der Geschäftslogik. Der Berechnungsknoten sendet die resultierende Nachricht an den HTTPReply-Knoten.
HTTPReply	Gibt eine Antwort an WebSphere Partner Gateway zurück.	Standardmäßig sendet dieser Knoten die Ausgabenachricht an den Client. Sie können ihn jedoch auch zum Senden an einen MQOutput-Knoten konfigurieren.
MQOutput	Empfängt das Dokument vom HTTPReply-Knoten und sendet es an WebSphere Partner Gateway.	Dieser Transportknoten sendet das resultierende Dokument an eine JMS-Ausgabewarteschlange, die sie an das nächste Ziel weiterleitet.

Tabelle 67. Knoten zum Empfangen von Dokumenten von Message Broker über HTTP

Knotentyp	Zweck	Anmerkungen
MQInput	Empfängt das Dokument von WebSphere Partner Gateway.	Dieser Transportknoten empfängt das eingehende Dokument aus einer JMS-Eingabewarteschlange.
HTTPRequest	Führt Anforderungs-/Antwortinteraktionen mit WebSphere Partner Gateway aus.	<p>In diesem Transportknoten muss das Feld der Web-Services-URL-Adresse in den Basiseigenschaften (Basic Properties) auf die URL-Adresse gesetzt werden, an der WebSphere Partner Gateway für Dokumente empfangsbereit ist (die URL-Adresse, die im WebSphere Partner Gateway-Ziel konfiguriert ist). Die URL-Adresse muss folgendes Format haben:</p> <pre>http://hostname:port/bcgreceiver/pfad</pre> <p>Dabei ist <i>hostname</i> der Name des Computers, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet, <i>port</i> die HTTP-Portnummer, an der die Empfangskomponente (Receiver) von WebSphere Partner Gateway empfangsbereit ist, und <i>pfad</i> die Angabe der Position auf diesem Computer.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumenteneingang über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 127.</p>

Weitere detaillierte Informationen zur Erstellung und Konfiguration von Nachrichtenflussknoten finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere Business Integration Message Broker.

SOAP-Dokumente senden

SOAP-Dokumente unterscheiden sich von allen anderen Dokumenttypen, die über HTTP/S ausgetauscht werden. Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie SOAP-Dokumente zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere Business Integration Message Broker über das HTTP-Transportprotokoll gesendet und empfangen werden.

Die Konfiguration von WebSphere Partner Gateway und Message Broker für die Übertragung von SOAP-Dokumenten ist der Konfiguration zur Übertragung von Nicht-SOAP-Dokumenten über das HTTP-Protokoll sehr ähnlich. Tabelle 68 enthält eine Übersicht, wo Sie Informationen zur Konfiguration dieser beiden Integrationskomponenten finden.

Tabelle 68. WebSphere Partner Gateway und Message Broker zur Übertragung von SOAP-Dokumenten konfigurieren

Integrationskomponente	Konfigurationsschritt	Weitere Informationen unter...
WebSphere Partner Gateway	Zum Senden von Dokumenten über HTTP konfigurieren Sie das Ziel und das Gateway für SOAP-Dokumente in der gleichen Weise wie für Nicht-SOAP-Dokumente.	„Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126 „Dokumenteneingang über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 127
WebSphere Business Integration Message Broker	Die Nachrichtenflüsse zur Verarbeitung von SOAP-Dokumenten sind denen für Nicht-SOAP-Dokumente, die über HTTP gesendet werden, sehr ähnlich. Zur Verarbeitung von SOAP-Dokumenten ist nur ein zusätzlicher Transportknoten erforderlich.	Informationen zum Senden eines SOAP-Dokuments an Message Broker finden Sie in Tabelle 69 auf Seite 134. Informationen zum Empfangen eines SOAP-Dokuments von Message Broker finden Sie in „Nachrichtenfluss für den HTTP-Transport erstellen“ auf Seite 131.

Damit Message Broker ein SOAP-Dokument, das von WebSphere Partner Gateway gesendet wird, korrekt verarbeiten kann, muss der Nachrichtenfluss einen HTTP-Request-Knoten zur Ausführung der Kommunikation mit dem Web-Services-Client enthalten. In Tabelle 69 sind die Knoten aufgeführt, die in einem Message Broker-Nachrichtenfluss zur Verarbeitung eines von WebSphere Partner Gateway gesendeten SOAP-Dokuments erforderlich sind.

Table 69. Knoten zum Senden von SOAP-Dokumenten an Message Broker

Knotentyp	Zweck	Anmerkungen
HTTPInput	Empfängt das WebSphere Partner Gateway-Anforderungsdokument in einem Nachrichtenfluss.	<p>Setzen Sie das Feld für den URL-Selektor (URL Selector) in den Basiseigenschaften (Basic Properties) dieses Transportknotens auf die URL-Adresse, an die WebSphere Partner Gateway Dokumente sendet (die URL-Adresse, die im Gateway von WebSphere Partner Gateway konfiguriert ist). Die URL-Adresse muss folgendes Format haben: <code>http://hostname:port/pfad</code></p> <p>Dabei ist <i>hostname</i> der Name des Computers, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet, <i>port</i> die HTTP-Portnummer, an der die Empfangskomponente (Receiver) von WebSphere Partner Gateway empfangsbereit ist, und <i>pfad</i> die Angabe der Position auf diesem Computer.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumentenversand über das HTTP-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126.</p>
Compute	Führt die Operationen der Geschäftslogik aus, z. B. die Aktualisierung von Headerinformationen.	Verwenden Sie ESQL zur Ausführung der Geschäftslogik. Der Berechnungsknoten sendet die resultierende Nachricht an den HTTPReply-Knoten.
HTTPRequest	Sendet die SOAP-Anforderung an den externen Web-Service-Provider (WebServices) und empfängt eine Antwort von diesem Web-Service.	Keine.
HTTPReply	Gibt eine Antwort an WebSphere Partner Gateway zurück.	Standardmäßig sendet dieser Knoten die Ausgabemessage an den Client.

JMS-Transportprotokoll mit Message Broker verwenden

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Komponenten zum Senden und Empfangen von Dokumenten zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere Business Integration Message Broker unter Verwendung des JMS-Transportprotokolls konfiguriert werden. Es enthält die folgenden Informationen zum Senden und Empfangen von Dokumenten:

- „Erforderliche Komponenten für den Austausch von Dokumenten über den JMS-Transport“
- „Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll“ auf Seite 107
- „Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll“ auf Seite 109

Erforderliche Komponenten für den Austausch von Dokumenten über den JMS-Transport

Zum Senden oder Empfangen eines Dokuments zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker Version 5.0 mit Hilfe des JMS-Transportprotokolls ist WebSphere MQ als JMS-Provider erforderlich. In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie WebSphere Partner Gateway, Message Broker und WebSphere MQ zusammenarbeiten, um Dokumente über das JMS-Transportprotokoll auszutauschen.

Dokumentenversand über das JMS-Transportprotokoll definieren

Beim Senden eines Dokuments von WebSphere Partner Gateway an Message Broker über das JMS-Transportprotokoll verwenden Sie die JMS-Warteschlangen. WebSphere Partner Gateway sendet ein Dokument an die vorgesehene JMS-Ausgabewarteschlange, von der aus es an die JMS-Eingabewarteschlange übertragen wird, über die Message Broker empfangsbereit ist. Beim Empfangen eines Dokuments ruft Message Broker es aus seiner Eingabewarteschlange ab. Der Nachrichtenfluss von Message Broker enthält spezielle (JMS-)Transportknoten für WebSphere MQ, die den Zugriff auf die JMS-Warteschlangen ausführen. In Abb. 25 ist zusammengefasst, wie WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll Dokumente an Message Broker sendet.

WebSphere Business Integration
Message Broker

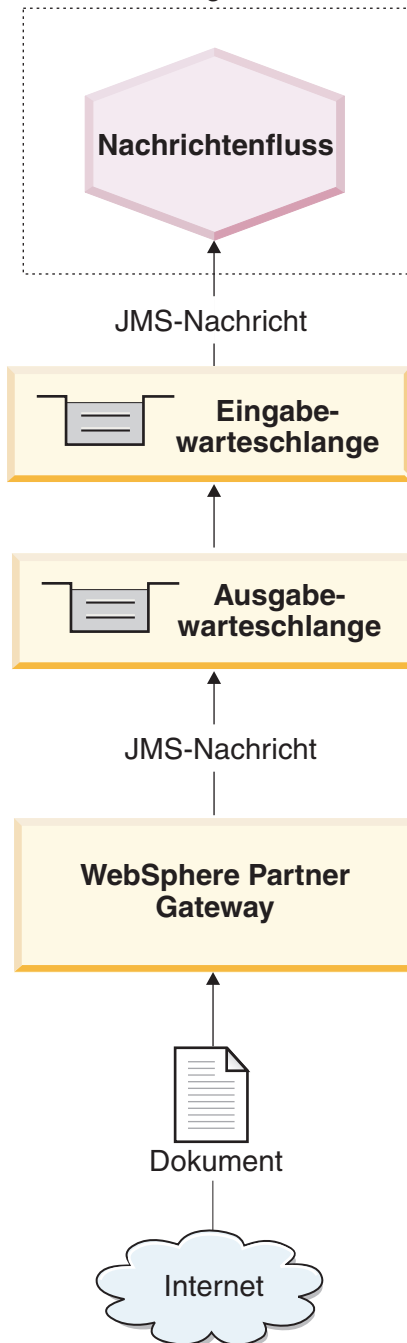


Abbildung 25. Nachrichtenfluss über das JMS-Transportprotokoll von WebSphere Partner Gateway an einen Nachrichtenfluss

Die folgenden Schritte beschreiben, wie WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll ein Dokument an einen Nachrichtenfluss in Message Broker sendet:

1. WebSphere Partner Gateway übergibt eine Nachricht an die JMS-Ausgabewarteschlange.

Wenn der Pakettyp des Dokuments 'Back-End-Integrationspaket' ist, wurden von WebSphere Partner Gateway angepasste Eigenschaften in dieser Nachricht bereitgestellt. Der JMS-Nachrichtenheader 'JMSType' wird mit dem Inhaltstyp (content-type) der Nutzinformationen (payload) definiert.

Anmerkung: Innerhalb von WebSphere Partner Gateway müssen Sie ein Gateway konfigurieren, das die JMS-Ausgabewarteschlange angibt, an die WebSphere Partner Gateway die Nachricht sendet und die von Message Broker abgefragt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126.

2. WebSphere MQ überträgt das Dokument aus der Ausgabewarteschlange auf dem Computer, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet, an die Eingabewarteschlange, die von Message Broker abgefragt wird.
3. Wenn Message Broker eine Nachricht in seiner Eingabewarteschlange erkennt, ruft Message Broker die Nachricht ab und sendet sie an den entsprechenden Nachrichtenfluss.

Informationen zur Konfiguration dieser Warteschlange finden Sie im Abschnitt „Umgebung für den JMS-Transport einrichten“ auf Seite 139.

4. Der MQInput-Knoten sendet das Dokument an den nächsten Knoten des Nachrichtenflusses. Dieser Knoten ist in der Regel ein Berechnungsknoten (Compute-Knoten).
5. Die Knoten des Nachrichtenflusses führen die Geschäftslogik aus.
Wenn die Geschäftslogik abgeschlossen ist, sendet der Nachrichtenfluss das resultierende Dokument an den MQOutput-Knoten.
6. Der MQOutput-Knoten sendet das Dokument an die entsprechende Warteschlange.

Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll definieren

Zum Empfangen eines Dokuments von Message Broker durch WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll verwenden Sie JMS-Warteschlangen. Message Broker sendet ein Dokument an die vorgesehene JMS-Ausgabewarteschlange, von der aus es an die JMS-Eingabewarteschlange übertragen wird, über die WebSphere Partner Gateway empfangsbereit ist. Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument empfängt, ruft es es aus seiner Eingabewarteschlange ab. Der Nachrichtenfluss von Message Broker enthält spezielle (JMS-)Transportknoten für WebSphere MQ, die den Zugriff auf die JMS-Warteschlangen ausführen. Abb. 26 veranschaulicht, wie Dokumente von Message Broker an WebSphere Partner Gateway gesendet werden.

WebSphere Business Integration Message Broker

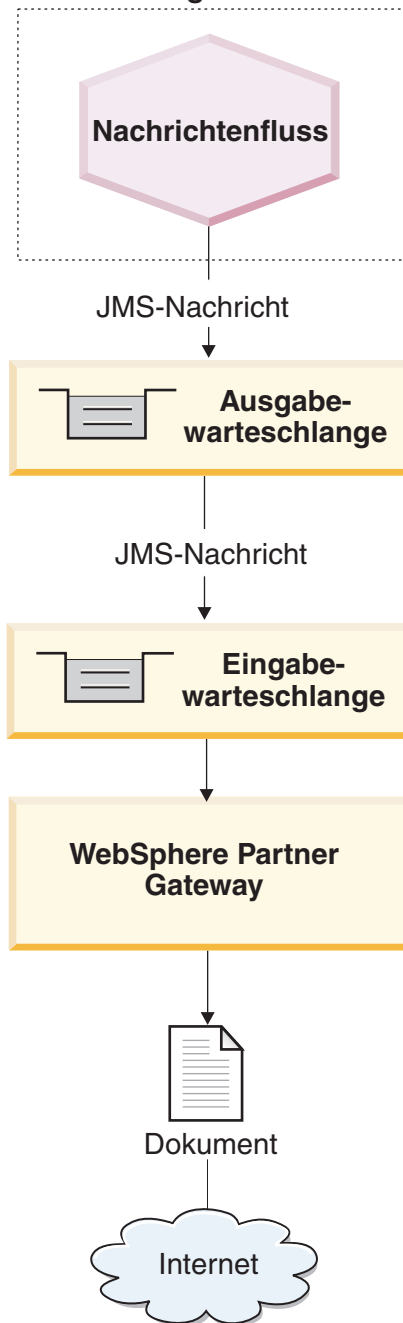


Abbildung 26. Nachrichtenfluss über das JMS-Transportprotokoll aus einem Nachrichtenfluss an WebSphere Partner Gateway

Die folgenden Schritte beschreiben, wie WebSphere Partner Gateway über das JMS-Transportprotokoll ein Dokument von einem Nachrichtenfluss in Message Broker empfängt:

1. Der Nachrichtenfluss innerhalb von Message Broker empfängt ein Dokument in seinem MQInput-Knoten.
Der Nachrichtenfluss empfängt die eingehende Nachricht aus einer JMS-Eingabewarteschlange.
2. Die MQInput-Warteschlange des Nachrichtenflusses empfängt das Dokument und sendet es an den nächsten Knoten des Nachrichtenflusses. Dieser Knoten ist in der Regel ein Berechnungsknoten (Compute-Knoten).
3. Die Knoten des Nachrichtenflusses führen die Geschäftslogik aus.
Wenn die Geschäftslogik abgeschlossen ist, sendet der Nachrichtenfluss das resultierende Dokument an den MQOutput-Knoten.
4. Der MQOutput-Knoten sendet das Dokument an die entsprechende JMS-Ausgabewarteschlange.
5. WebSphere MQ überträgt das Dokument aus der Warteschlange auf dem Computer, auf dem sich Message Broker befindet, an die Warteschlange, die von WebSphere Partner Gateway abgefragt wird.
6. WebSphere Partner Gateway empfängt die Nachricht aus der zugehörigen JMS-Eingabewarteschlange, die als Ziel konfiguriert ist.
Weitere Informationen zum Ziel finden Sie im Abschnitt „Dokumenteneingang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 128. Informationen zur Einrichtung dieser Warteschlange finden Sie im Abschnitt „Umgebung für den JMS-Transport einrichten“.

Umgebung für den JMS-Transport einrichten

Für das Senden und Empfangen von Dokumenten mit Message Broker sind (ferne und lokale) JMS-Warteschlangen erforderlich. Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway zur Verwendung mit Message Broker über JMS finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway für die Verwendung mit Message Broker konfigurieren“ auf Seite 125. Zur Verwendung des JMS-Transportprotokolls mit Message Broker können Sie das von WebSphere MQ zur Verfügung gestellte JMS-System einrichten. Version 5.0 von Message Broker arbeitet mit Version 5.3 von WebSphere MQ als JMS-Provider. Zum Konfigurieren des Mechanismus für das JMS-Transportprotokoll können die Anweisungen im Handbuch *Hub-Konfiguration* verwendet werden.

Wichtig: Die Schritte im Handbuch *Hub-Konfiguration* müssen auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem sich WebSphere Partner Gateway befindet. In diesem Handbuch wird davon ausgegangen, dass der JMS-Transportmechanismus, der für Message Broker erforderlich ist, im Rahmen der Installation von Message Broker bereits konfiguriert wurde.

Wenn Sie Ihre JMS-Warteschlangen für die Verwendung zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker erstellen, beachten Sie folgende Punkte:

- Bei der Installation von Message Broker sollten folgende Warteschlangenmanager erstellt werden:
 - Ein WebSphere MQ-Warteschlangenmanager, der der Brokerdomäne zugeordnet ist
 Mit dem folgenden Befehl können Sie diesen Warteschlangenmanager sowie eine Reihe benannter Warteschlangen erstellen:

```
mqsicreatebroker
```
 - Ein WebSphere MQ-Warteschlangenmanager für Message Broker
 Da Message Broker eine Reihe vorbestimmter Warteschlangennamen verwendet, ist pro Broker ein separater WebSphere MQ-Warteschlangenmanager erforderlich. Message Broker kann diesen Warteschlangenmanager gemeinsam benutzen, der entweder zusammen mit dem Konfigurationsmanager (Configuration Manager) oder dem optionalen Benutzernamensserver (User Name Server) oder beiden betrieben wird.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *WebSphere Business Integration Message Broker Installation and Configuration Guide*.

- Wenn Sie die Aliasnamen für Ihre JMS-Warteschlangen erstellen, ist es sinnvoll, sie so zu benennen, dass sie einen Hinweis auf die Flussrichtung zwischen WebSphere Partner Gateway und Message Broker geben.
 Wenn Sie zum Beispiel die in der Spalte Originalwarteschlangenname von Tabelle 54 aufgeführten Warteschlangen erstellen, könnten Sie diese Warteschlangen so umbenennen, dass sie die Flussrichtung wie in der Spalte Richtungsbezogener Warteschlangenname von Tabelle 70 gezeigt angeben.

Tabelle 70. Benennen von JMS-Warteschlangen mit Richtungsangabe für Message Broker

Originalwarteschlangenname	Richtungsbezogener Warteschlangenname
inQ	MB2HUB
outQ	HUB2MB

Nachrichtenfluss für den JMS-Transport erstellen

Ein Message Broker-Nachrichtenfluss verwendet zur Verarbeitung von Dokumenten über das JMS-Transportprotokoll die folgenden Transportknoten:

- MQInput
- MQOutput

Die Verwendungsreihenfolge dieser Transportknoten hängt wie folgt von der Kommunikationsrichtung ab:

- Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument an Message Broker *sendet*, umfasst der Nachrichtenfluss die in Tabelle 71 aufgeführten Typen von Knoten (in der gezeigten Reihenfolge), um die Geschäftslogik zu beschreiben.
- Wenn WebSphere Partner Gateway ein Dokument von Message Broker *empfängt*, umfasst der Nachrichtenfluss die in Tabelle 72 aufgeführten Typen von Knoten (in der gezeigten Reihenfolge), um die Geschäftslogik zu beschreiben.

Tabelle 71. Knoten zum Senden von Dokumenten an Message Broker über JMS

Knotentyp	Zweck	Anmerkungen und Einschränkungen
MQInput	Empfängt das Dokument von WebSphere Partner Gateway.	Der Wert im Feld für den Warteschlangennamen (Queue Name) in den Basis-eigenschaften (Basic Properties) dieses Transportknotens ist die Eingabewarteschlange des Nachrichtenflusses. WebSphere MQ muss so eingerichtet werden, dass diese JMS-Warteschlange Dokumente aus der Ausgabewarteschlange von WebSphere Partner Gateway empfängt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumentenempfang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 126.
Compute	Führt die Operationen der Geschäftslogik aus, z. B. das Entfernen von Headerinformationen.	Keine.
MQOutput	Empfängt das Dokument vom Berechnungsknoten (Compute-Knoten) und sendet es als Ausgabe des Nachrichtenflusses.	Dieser Transportknoten sendet das resultierende Dokument an eine JMS-Ausgabewarteschlange, die sie an das nächste Ziel weiterleitet.

Tabelle 72. Knoten zum Empfangen von Dokumenten von Message Broker

Knotentyp	Zweck	Anmerkungen und Einschränkungen
MQInput	Empfängt das Dokument im Nachrichtenfluss.	Dieser Transportknoten empfängt das eingehende Dokument aus einer JMS-Eingabewarteschlange.
Compute	Führt die Operationen der Geschäftslogik aus, z. B. die Aktualisierung von Headerinformationen.	Keine.
MQOutput	Empfängt das Dokument vom Berechnungsknoten und sendet es an WebSphere Partner Gateway.	Der Wert im Feld für den Warteschlangennamen (Queue Name) in den Basis-eigenschaften (Basic Properties) dieses Transportknotens ist die Ausgabewarteschlange des Nachrichtenflusses. WebSphere MQ muss so eingerichtet werden, dass diese JMS-Warteschlange Dokumente an die Eingabewarteschlange von WebSphere Partner Gateway sendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dokumenteneingang über das JMS-Transportprotokoll konfigurieren“ auf Seite 128.

Weitere detaillierte Informationen zur Erstellung und Konfiguration von Nachrichtenflussknoten finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere Business Integration Message Broker.

Kapitel 7. Integration mit WebSphere Data Interchange durchführen

In diesem Kapitel wird die Integration von WebSphere Partner Gateway mit WebSphere Data Interchange beschrieben.

Anmerkung: Eine Beschreibung des allgemeinen Verfahrens zur Integration von WebSphere Partner Gateway mit einem Back-End-System finden Sie in Kapitel 2, „Back-End-Integration planen“, auf Seite 9.

Zielgruppe dieses Kapitels

WebSphere Partner Gateway verfügt jetzt über Funktionalität zum Verarbeiten von EDI (zum Beispiel Entfernen von Umschlägen und Konvertierung) ähnlich der Funktionalität in WebSphere Data Interchange. Falls Sie die Möglichkeit haben, diese EDI-Funktionalität an Stelle von WebSphere Data Interchange zu verwenden, benötigen Sie die Informationen in diesem Kapitel nicht. Informationen zum Konfigurieren des Hubs für die Verarbeitung von EDI-Dokumenten finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Die Informationen in diesem Kapitel sind daher für folgende Personen bestimmt:

- Personen, die eine frühere Version von WebSphere Partner Gateway (bisher unter der Bezeichnung WebSphere Business Integration Connect) einsetzen und auch weiterhin eine Integration mit WebSphere Data Interchange wünschen.
- Personen, die die erweiterte Funktionalität von WebSphere Data Interchange benötigen, die die EDI-Unterstützung von WebSphere Partner Gateway nicht enthält.

Wenn Sie mit WDI arbeiten wollen, müssen Sie die im vorliegenden Kapitel aufgeführten Arbeitsschritte ausführen. Beachten Sie, dass sich in WebSphere Partner Gateway, Version 6.0 die Schritte zur EDI-Konfiguration geändert haben. Sie wählen jetzt einen speziellen Dokumentenfluss für die Version von EDI aus, die Sie verwenden. Wenn Sie zum Beispiel EDI-X12-Dokumente austauschen, wählen Sie für den Dokumentenfluss 'ISA' (und nicht 'Alle') aus.

Für dieses Kapitel zu verwendende Ressourcen

Dieses Kapitel enthält eine Erläuterung des Dokumentenaustauschprozesses und listet die Schritte zur Einrichtung einer Beispielumgebung für einen solchen Austausch auf. Das in diesem Kapitel verwendete Szenario ist dem Szenario im Lernprogramm *Integrating WebSphere Data Interchange V3.2 with WebSphere Business Integration Connect V4.2* ähnlich, das auf der folgenden Website zur Verfügung gestellt wird:

www.ibm.com/developerworks/websphere/

Das Lernprogramm stellt zusätzliche Scripts (im Abschnitt über die Konfiguration von WebSphere MQ) sowie Muster für Transformationszuordnungen zur Verfügung. Durch Ausführen der im Lernprogramm behandelten Schritte können Sie die in diesem Kapitel beschriebene Umgebung einrichten.

Anmerkung: Im Lernprogramm wird die Integration mit WebSphere Business Integration Connect, Version 4.2 beschrieben. Mit kleineren Änderungen gelten diese Schritte aber auch für WebSphere Partner Gateway.

Es wird vorausgesetzt, dass Sie mit der Verwendung von WebSphere Data Interchange vertraut sind. Während Sie dieses Kapitel lesen, ist es sinnvoll, immer wieder auf die Dokumentation zu WebSphere Data Interchange zurückzugreifen, um zusätzliche Informationen zu erhalten.

Einführung

WebSphere Data Interchange ermöglicht die Integration des elektronischen Datenaustauschs (EDI - Electronic Data Interchange) in die WebSphere-Funktionen für Geschäftsprozesse, die Nachrichtenübertragung und die internetbasierte Business-to-Business-Funktionalität (B2B). Dokumente und Nachrichten werden zwischen WebSphere Partner Gateway und WebSphere Data Interchange über das JMS-Transportprotokoll ausgetauscht. Sie müssen den Pakettyp 'Kein Paket' angeben, wenn Sie ein Dokument an WebSphere Data Interchange senden.

Anmerkung: WebSphere Data Interchange stellt andere Typen von Integrationsoptionen zur Verfügung, wie zum Beispiel eine dateibasierte Integration. Detaillierte Informationen zur Aktivierung des Dokumentenaustauschs durch dateibasierte Integration finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere Data Interchange.

Dokumentenversand an WebSphere Data Interchange definieren

Beim Senden eines EDI-Dokuments von WebSphere Partner Gateway an WebSphere Data Interchange führt das System die folgenden Operationen aus:

1. Ein Community-Teilnehmer sendet ein EDI-Dokument an WebSphere Partner Gateway. Das Dokument wird in einem speziellen Paket über ein Transportprotokoll gesendet. (Im vorliegenden Beispiel wird ein AS2-Paket via HTTP übertragen.) WebSphere Partner Gateway entfernt das AS2-Paket vom EDI-Dokument.
2. WebSphere Partner Gateway stellt das EDI-Dokument in eine Warteschlange.

Anmerkung: WebSphere Partner Gateway bestimmt das im Dokument verwendete Protokoll durch Untersuchen der ersten drei Zeichen des EDI-Dokuments. Anschließend werden die Absender- und Empfängerdaten aus dem Protokolltyp ermittelt. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Übersicht zum EDI-Routing“ auf Seite 165.

3. WebSphere Data Interchange liest das EDI-Dokument aus der Warteschlange. Es führt die Aufgaben der Paketentfernung, Prüfung und Übersetzung des EDI-Dokuments aus.

Anmerkung: WebSphere Data Interchange muss mit den erforderlichen Zuordnungen, Handelspartnerprofilen und anderen Informationen konfiguriert werden. Detaillierte Informationen hierzu enthält die Dokumentation zu WebSphere Data Interchange.

4. WebSphere Data Interchange gibt das Dokument an ein Back-End-System weiter. Wenn WebSphere InterChange Server das Back-End-System ist, sendet WebSphere Data Interchange das Dokument an WebSphere Business Integration Adapter für MQ, um ein Geschäftsobjekt zu erstellen und eine Collaboration innerhalb von InterChange Server aufzurufen.

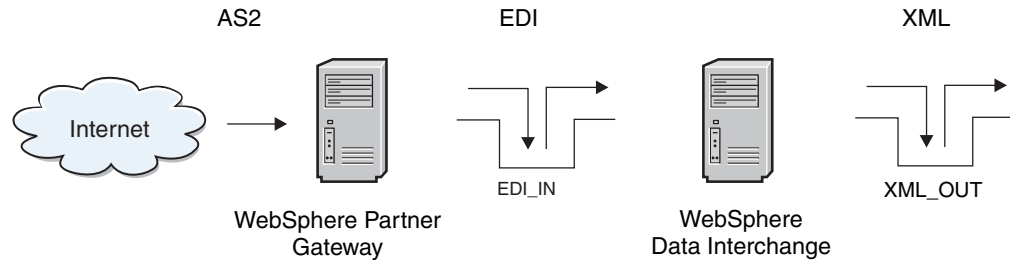


Abbildung 27. EDI-Dokument von WebSphere Partner Gateway

In Abb. 27 sendet ein Community-Teilnehmer ein EDI-Dokument an WebSphere Partner Gateway, welches es wiederum an die Warteschlange EDI_IN auf der WebSphere Data Interchange-Seite sendet. Beachten Sie, dass die ferne Warteschlange, die Übertragungswarteschlange, die Empfängerwarteschlange (in diesem Beispiel EDI_IN) und die Absender- und Empfängerkanäle konfiguriert sein müssen, so dass die an WebSphere Partner Gateway gesendete Nachricht an die Warteschlange EDI_IN übertragen wird. Der WebSphere Data Interchange-Server nimmt das EDI-Dokument auf, sucht nach den Benutzerprofilen, Zuordnungen usw., konvertiert das Dokument in XML und stellt es in die Warteschlange XML_OUT.

Dokumentenempfang von WebSphere Data Interchange definieren

Das Empfangen eines EDI-Dokuments von WebSphere Data Interchange durch WebSphere Partner Gateway erfolgt in folgenden Schritten:

1. WebSphere Data Interchange stellt das EDI-Dokument in eine Warteschlange.
2. WebSphere Partner Gateway liest die Nachricht aus der Warteschlange.

Anmerkung: WebSphere Partner Gateway bestimmt, wie das Dokument weiterzuleiten ist. Weitere Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Übersicht zum EDI-Routing“ auf Seite 165.

3. WebSphere Partner Gateway leitet das Dokument an den entsprechenden Community-Teilnehmer weiter.

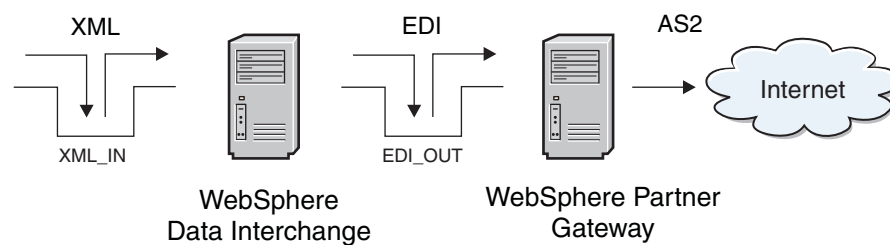


Abbildung 28. Senden eines EDI-Dokuments an WebSphere Partner Gateway

In Abb. 28 wird ein XML-Dokument in die Warteschlange XML_IN zur Übersetzung durch WebSphere Data Interchange gestellt. Es wird angenommen, dass die Benutzerprofile, Zuordnungen usw. bereits ausgeführt wurden. Bei Empfang eines gültigen XML-Dokuments konvertiert WebSphere Data Interchange dieses in das EDI-Format und stellt die Ausgabe in die Warteschlange EDI_OUT (eine ferne Warteschlange). Es wird außerdem angenommen, dass die Übertragungswarteschlange, Absender- und Empfängerkanäle und die Empfängerwarteschlange auf der

WebSphere Partner Gateway-Seite eingerichtet sind. Bei Empfang des Dokuments leitet WebSphere Partner Gateway es an den Community-Teilnehmer weiter.

Beispielszenario für dieses Kapitel

In diesem Kapitel werden die Schritte zur Einrichtung des Austauschs von EDI-Dokumenten zwischen zwei Handelspartnern beschrieben. Die EDI-Dokumente werden über Internet gesendet, wobei AS2 (über HTTP) als Kommunikationsprotokoll eingesetzt wird.

In diesem Beispiel sind die Handelspartner Partner 1 und Partner 2. Abb. 29 veranschaulicht die Konfigurationen der beiden Partner.

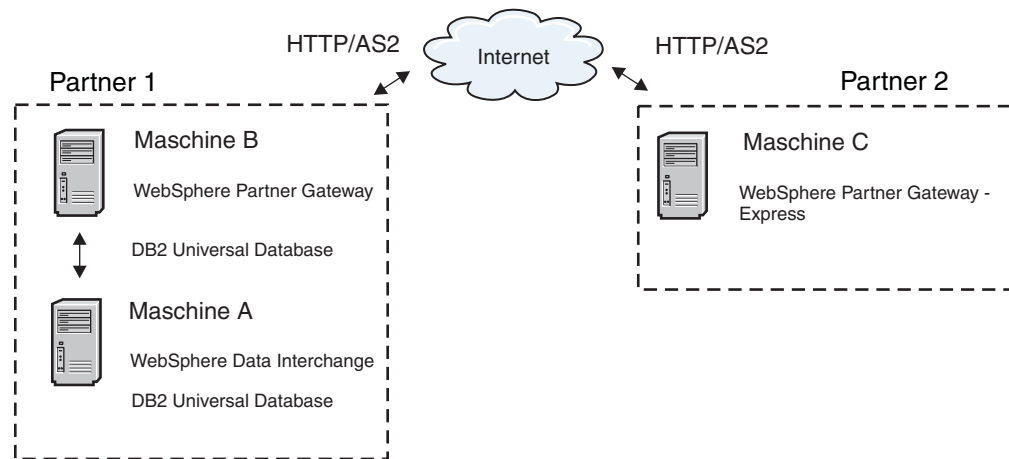


Abbildung 29. Konfiguration zweier Partner im Beispielszenario

Auf den drei Computern ist die folgende Software installiert:

- Computer A enthält WebSphere Data Interchange Server 3.2 und WebSphere Data Interchange Client 3.2 sowie die vorausgesetzten Softwareprodukte.
- Computer B enthält WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition sowie die vorausgesetzten Softwareprodukte.
- Computer C enthält WebSphere Partner Gateway - Express.

Eine vollständige Liste der Softwarevoraussetzungen finden Sie im Handbuch *Installation* für WebSphere Partner Gateway und in der Dokumentation zu WebSphere Data Interchange.

In diesem Beispiel betreibt Partner 1 zwei Computer. Auf Computer A sind sowohl WebSphere MQ als auch WebSphere Data Interchange Server installiert. Auf Computer B sind WebSphere MQ sowie WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition installiert. Computer B unterstützt die Kommunikation zwischen den beiden Handelspartnern.

WebSphere Data Interchange unterstützt die Integration mit WebSphere MQ, die eine Interoperabilität mit einer breiten Auswahl an Unternehmensanwendungen und Geschäftsprozesssteuerkomponenten ermöglicht. WebSphere Partner Gateway arbeitet mit WebSphere MQ als JMS-Provider. Die Integration zwischen WebSphere Data Interchange und WebSphere Partner Gateway als solche erfolgt über MQ-Nachrichten, die an JMS-API-Clients adressiert sind.

WebSphere Partner Gateway dient zur Kommunikation von EDI-Transaktionen über das Internet unter Verwendung des AS2-Protokolls.

Beachten Sie, dass in diesem Beispiel Partner 2 das Produkt WebSphere Partner Gateway - Express zum Empfangen von Transaktionen über AS2 verwendet und eine eigene WebSphere Data Interchange-Umgebung zur Ausführung von Umsetzungen und Bestätigungen hat.

In diesem Kapitel werden die Details zur Konfiguration der in diesem Beispielszenario verwendeten Computer erläutert. Der Fluss der Nachrichten erfolgt bidirektional, so dass Artefakte zum Senden und zum Empfangen behandelt werden.

Umgebung für den Nachrichtenaustausch konfigurieren

Zur Herstellung der Kommunikation zwischen WebSphere Data Interchange und WebSphere Partner Gateway führen Sie die folgenden Einrichtungs- und Konfigurationsschritte aus:

- „WebSphere MQ-Kommunikation konfigurieren“
- „WebSphere Data Interchange konfigurieren“ auf Seite 149
- „JMS-Umgebung einrichten“ auf Seite 154
- „WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition konfigurieren“ auf Seite 155

WebSphere MQ-Kommunikation konfigurieren

Der erste Schritt bei der Einrichtung der Umgebung besteht in der Konfiguration der übergreifenden WebSphere MQ-Kommunikation. Mit übergreifender Kommunikation wird das Senden von Nachrichten von einem Warteschlangenmanager zu einem anderen bezeichnet. Der erste Schritt ist das Definieren eines Warteschlangenmanagers (und zugehöriger Objekte) für das WebSphere Data Interchange-System und das WebSphere Partner Gateway-System. Wenn Sie beabsichtigen, Nachrichten in beide Richtungen zu senden, richten Sie auf beiden Systemen einen Quellenwarteschlangenmanager und einen Zielwarteschlangenmanager ein. Im Quellenwarteschlangenmanager definieren Sie einen Absenderkanal, eine Definition für ferne Warteschlange und eine Übertragungswarteschlange. Im Zielwarteschlangenmanager definieren Sie einen Empfängerkanal und eine Zielwarteschlange.

Anmerkung: Weitere Einzelheiten zur Definition von Warteschlangenmanagern finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere MQ.

Dieser Abschnitt zeigt die Werte, die Sie zur Einrichtung der für das Beispielszenario erforderlichen Warteschlangenmanager und der zugeordneten Objekte verwenden würden. In diesem Szenario ist WebSphere MQ Version 5.3 auf beiden Computern (A und B) installiert. Der erste Schritt besteht anschließend in der Erstellung eines Warteschlangenmanagers auf Computer A und Computer B zur Verwendung durch WebSphere Data Interchange bzw. WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition.

Anmerkung: Ihr Warteschlangenmanager für WebSphere Data Interchange muss so konfiguriert werden, dass er den WebSphere Data Interchange Server mit Hilfe der Anwendung WDI Adapter auslöst.

- Auf Computer A würden Sie den für die Verwendung mit WebSphere Data Interchange definierten Warteschlangenmanager verwenden. In den verbleibenden Abschnitten dieses Kapitels wird dieser Warteschlangenmanager als WDI32_QM bezeichnet.

- Auf Computer B würden Sie den Warteschlangenmanager verwenden, der bei der Installation und Konfiguration von WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition zu Anfang erstellt wurde. In den verbleibenden Abschnitten dieses Kapitels wird dieser Warteschlangenmanager als HUB_QM bezeichnet.

Zum Senden von Nachrichten von einem Warteschlangenmanager zu einem anderen unter Verwendung von WebSphere MQ definieren Sie die folgenden Objekte:

- Im Quellenwarteschlangenmanager:
 - Absenderkanal
 - Definition für ferne Warteschlange
 - Übertragungswarteschlange
- Im Zielwarteschlangenmanager:
 - Empfängerkanal
 - Zielwarteschlange

Im Beispielszenario fungieren sowohl Computer A als auch Computer B als Absender und Empfänger. Daher müssten Sie eine Reihe von Objekten auf beiden Computern definieren.

In Tabelle 73 sind die Objekte aufgelistet, die Sie erstellen würden, um Computer A und Computer B als Absender und Empfänger einzurichten.

Tabelle 73. Zu erstellende WebSphere MQ-Objekte

WebSphere MQ-Objekt	Computer A	Computer B
Warteschlangenmanager	WDI32_QM	HUB_QM
Absenderkanal	TO.HUB60	TO.WDI32
Empfängerkanal	TO.WDI32	TO.HUB60
Ferne Warteschlange	EDI_OUT_A	EDI_OUT_B
Übertragungswarteschlange	XMITQ_A	XMITQ_B
Lokale Warteschlange	EDI_IN_A	EDI_IN_B
Lokale Warteschlange	XML_IN_A	XML_IN_B
Lokale Warteschlange	XML_OUT_A	XML_OUT_B

Abb. 30 zeigt den Nachrichtenfluss zwischen Computer A und Computer B sowie die Rolle der in Tabelle 73 aufgelisteten WebSphere MQ-Objekte.

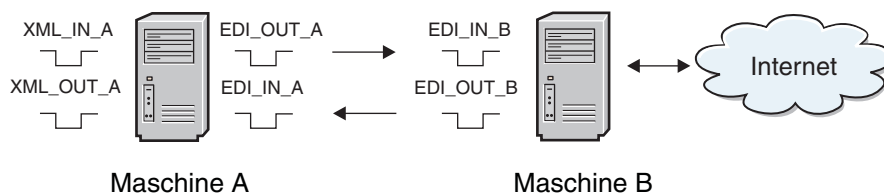


Abbildung 30. Nachrichtenfluss zwischen Computer A und Computer B

Abhängig von der verwendeten WebSphere MQ-Plattform könnten Sie verschiedene Methoden zum Definieren dieser Objekte verwenden. Zum Beispiel könnten Sie unter Windows die Objekte mit WebSphere MQ Explorer definieren.

WebSphere Data Interchange konfigurieren

Damit WebSphere Data Interchange Nachrichten aus der WebSphere MQ-Warteschlange empfangen und EDI-Nachrichten in eine Warteschlange schreiben kann, müssen Sie Profile im WebSphere Data Interchange Client konfigurieren. Bei Verwendung von WebSphere Data Interchange Client würden Sie die folgenden Profile erstellen, die in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben werden:

- MQ Series-Warteschlangenprofil
- Netzprofil
- Mailboxprofil
- Serviceprofil

Im Beispielszenario empfängt WebSphere Data Interchange XML-Nachrichten aus der WebSphere MQ-Warteschlange XML_IN_A und schreibt das Ergebnis der Übersetzung in die WebSphere MQ-Warteschlange EDI_OUT_A. Dieser Vorgang wird als XML-in-EDI-Übersetzung bezeichnet. WebSphere Data Interchange empfängt EDI-Dokumente aus WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition in der WebSphere MQ-Warteschlange EDI_IN_A und schreibt das Ergebnis der Übersetzung in XML_OUT_A.

MQSeries^(R)-Warteschlangenprofil

Ein MQSeries-Warteschlangenprofil (MQSeries Queue Profile) enthält Informationen über eine WebSphere MQ-Nachrichtenwarteschlange. Tabelle 74 zeigt die Eigenschaften zur Konfiguration der einzelnen Profile.

Tabelle 74. Eigenschaften in einem MQSeries-Warteschlangenprofil

MQ-Eigenschaft	Beschreibung
Queue Profile ID (Warteschlangenprofil-ID)	Die eindeutige Kennung zur Benennung des Profils (logischer Name).
Full Queue Name (Vollständiger Warteschlangenname)	Der tatsächliche Name der WebSphere MQ-Warteschlange.
Queue Manager Name (Warteschlangenmanagername)	Der tatsächliche Name des WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers.
Description (Beschreibung)	Eine beliebige Zeichenfolge zur Beschreibung des Zwecks des Profils.
Maximum Length (Maximale Länge)	Die größte zulässige Nachricht für die Warteschlange, entsprechend der Definition in WebSphere MQ.
Destructive Reads (Löschende Lesevorgänge)	Falls ausgewählt, veranlassen diese Operationen WebSphere Data Interchange die Nachrichten beim Lesen aus der WebSphere MQ-Warteschlange zu entfernen.
Syncpoint Control (Synchronisationspunktsteuerung)	Wenn ausgewählt, erfolgt das Lesen und Schreiben von Warteschlangennachrichten unter Steuerung eines Synchronisationspunkts. Wenn die Steuerung durch Synchronisationspunkt aktiviert ist, finden Änderungen an einer Nachrichtenwarteschlange erst statt, wenn WebSphere Data Interchange einen Synchronisationspunkt ausgibt.

Da Sie mit den WebSphere MQ-Warteschlangen arbeiten, benötigen Sie für *jede* Warteschlange ein MQSeries-Warteschlangenprofil in WebSphere Data Interchange.

Insgesamt würden Sie vier MQSeries-Warteschlangenprofile erstellen, also eines für jede WebSphere MQ-Warteschlange, die im Nachrichtenfluss verwendet wird. Über den Konfigurationsbereich von WebSphere Data Interchange Client würden Sie folgende Aktionen ausführen:

1. Erstellen Sie ein MQSeries-Warteschlangenprofil für XML_IN_A und EDI_OU_A.

In Tabelle 75 sind die tatsächlichen Parameter aufgeführt, die in jedem von Ihnen erstellten MQSeries-Warteschlangenprofil angegeben sind. Die hier dargestellten Warteschlangen werden bei der XML-in-EDI-Übersetzung verwendet.

Tabelle 75. MQSeries-Warteschlangenprofil für XML_IN_A und EDI_OU_A

Eigenschaft der Warteschlange	Wert für XML_IN_A	Wert für EDI_OU_A
Queue Profile ID (Warteschlangenprofil-ID)	XML_IN_A	EDI_OU_A
Full Queue Name (Vollständiger Warteschlangenname)	XML_IN_A	EDI_OUT_A
Queue Manager Name (Warteschlangenmanagername)	WDI32_QM	WDI32_QM
Destructive Reads (Löschende Lesevorgänge)	Ausgewählt	Ausgewählt
Syncpoint Control (Synchronisationspunktsteuerung)	Ausgewählt	Ausgewählt

Anmerkung: Die Warteschlangenprofil-ID (Queue Profile ID) ist auf maximal acht Zeichen beschränkt. Daher muss die Profil-ID für die Warteschlange EDI_OUT_A den Namen EDI_OU_A erhalten. Alle Verweise auf die WebSphere MQ-Warteschlange EDI_OUT_A in WebSphere Data Interchange verwenden EDI_OU_A.

2. Erstellen Sie ein MQSeries-Warteschlangenprofil für EDI_IN_A und XML_OU_A. Tabelle 76 zeigt die Eigenschaften für jede einzelne Warteschlange, die bei der EDI-in-XML-Übersetzung verwendet wird.

Tabelle 76. MQSeries-Warteschlangenprofil für EDI_IN_A und XML_OU_A

Eigenschaft der Warteschlange	Wert für EDI_IN_A	Wert für XML_OU_A
Queue Profile ID (Warteschlangenprofil-ID)	EDI_IN_A	XML_OU_A
Full Queue Name (Vollständiger Warteschlangenname)	EDI_IN_A	XML_OUT_A
Queue Manager Name (Warteschlangenmanagername)	WDI32_QM	WDI32_QM
Destructive Reads (Löschende Lesevorgänge)	Ausgewählt	Ausgewählt
Syncpoint Control (Synchronisationspunktsteuerung)	Ausgewählt	Ausgewählt

Netzprofil

Für WebSphere Data Interchange definieren Netzprofile die Merkmale von Netzen, die Sie zur Kommunikation mit Handelspartnern verwenden. Für dieses Szenario würden Sie ein Netzprofil (Network Profile) erstellen und konfigurieren, das mit den zuvor erstellten WebSphere MQ-Warteschlangen kommuniziert.

Tabelle 77 zeigt die Eigenschaften zur Konfiguration des Netzprofils.

Tabelle 77. Eigenschaften in einem Netzprofil

Netzeigenschaft	Beschreibung
Network ID (Netz-ID)	Eine eindeutige Kennung zur Benennung des Profils
Communication Routine (Kommunikationsroutine)	Der Name des Programms, das Netzbefehle erstellt und das Netzprogramm zur Verarbeitung der Befehle aufruft
Network Program (Netzprogramm)	Das Programm, das von der Kommunikationsroutine zur Verarbeitung von Anforderungen aufgerufen wird
Network Parameters (Netzparameter)	Für das Netzprogramm erforderliche Parameter

Für dieses Szenario erstellen und konfigurieren Sie wie folgt ein Netzprofil, das mit den zuvor erstellten WebSphere MQ-Warteschlangen kommuniziert (siehe „MQSeries^(R)-Warteschlangenprofil“ auf Seite 149):

1. Erstellen Sie ein neues Netzprofil mit dem Namen HUB_IN.

Dieses Netzprofil wird im XML-in-EDI-Szenario verwendet. In Tabelle 78 sind die tatsächlichen, für HUB_IN angegebenen Parameter aufgeführt.

Tabelle 78. Netzprofil für HUB_IN

Netzeigenschaft	Wert für das Profil HUB_IN
Network ID (Netz-ID)	HUB_IN
Communication Routine (Kommunikationsroutine)	VANIMQ
Network Program (Netzprogramm)	EDIMQSR
Network Parameters (Netzparameter)	SENDMQ=EDI_OU_A RECEIVEMQ=XML_IN_A

2. Erstellen Sie ein zweites Netzprofil mit dem Namen HUB_OUT.

Dieses Netzprofil wird in der Übersetzung von EDI-Dokumenten verwendet, die aus WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition empfangen werden. Ein zweites Netzprofil ist erforderlich, weil WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition Nachrichten in die WebSphere MQ-Warteschlangen stellt, die RFH2-Header enthalten. In Tabelle 79 sind die Eigenschaften von HUB_OUT aufgeführt.

Tabelle 79. Netzprofil für HUB_OUT

Netzeigenschaft	Wert für das Profil HUB_OUT
Network ID (Netz-ID)	HUB_OUT
Communication Routine (Kommunikationsroutine)	VANIMQ
Network Program (Netzprogramm)	EDIRFH2
Network Parameters (Netzparameter)	SENDMQ=XML_OU_A RECEIVEMQ=EDI_IN_A

Mailboxprofil

Mailboxprofile enthalten die Informationen, die von WebSphere Data Interchange zur Identifizierung von Einzelpersonen und Gruppen in Ihrer Organisation benötigt werden, die zu übersetzende Dokumente empfangen. Tabelle 80 zeigt die für jedes Mailboxprofil zu konfigurierenden Eigenschaften.

Tabelle 80. Eigenschaften in einem Mailboxprofil

Mailboxeigenschaft	Beschreibung
Mailbox ID (Mailbox-ID)	Eine eindeutige Kennung zur Benennung des Profils
Network ID (Netz-ID)	Die Netz-ID des zuvor erstellten Netzprofils

Sie erstellen Mailboxprofile wie folgt für jede einzelne WebSphere MQ-Warteschlange, um die Einzelpersonen und Gruppen in der Organisation anzugeben:

1. Erstellen Sie ein Mailboxprofil für jede verwendete WebSphere MQ-Warteschlange.

In Tabelle 81 sind die tatsächlichen Parameter in den einzelnen Mailboxprofilen aufgeführt.

Tabelle 81. Mailboxprofile für XML_IN_A und EDI_OU_A

Mailboxeigenschaft	Wert für XML_IN_A	Wert für EDI_OU_A
Mailbox ID (Mailbox-ID)	XML_IN_A	EDI_OU_A
Network ID (Netz-ID)	HUB_IN	HUB_IN
Receive File (Empfangsdatei)	XML_IN_A	EDI_OU_A

2. Erstellen Sie ein zweites Paar Mailboxen.

Tabelle 82 listet die Eigenschaften für jede Mailbox auf.

Tabelle 82. Mailboxprofile für EDI_IN_A und XML_OU_A

Mailboxeigenschaft	Wert für EDI_IN_A	Wert für XML_OU_A
Mailbox ID (Mailbox-ID)	EDI_IN_A	XML_OU_A
Network ID (Netz-ID)	HUB_OUT	HUB_OUT
Receive File (Empfangsdatei)	EDI_IN_A	XML_OU_A

Serviceprofil

Serviceprofile geben Ihnen die Möglichkeit, einen Dienstprogrammbefehl einzugeben und alle Dateien zu definieren, die bei der Ausführung dieses Befehls verwendet werden.

Für das Beispielszenario führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Erstellen Sie ein neues Serviceprofil (Service Profile) für XML_IN_A. Sie definieren die Eigenschaften auf der Registerkarte **General** ('Allgemein') wie folgt:
 - Befehlsverkettung fortsetzen: **Bei Erfolg**
 - PERFORM-Befehl:

```
PERFORM TRANSFORM WHERE INFILE(XML_IN_A) SYNTAX(X)
OUTTYPE(MQ)OUTFILE(EDI_OU_A)
```

In Tabelle 83 auf Seite 153 sind die Eigenschaften für die allgemeinen Dateien ('Common Files') aufgeführt.

Tabelle 83. Allgemeine Dateien für XML_IN_A

Eigenschaft 'Common File'	Wert
Tracking File (Überwachungsdatei)	..\trk\xml_in.trk
Exception File (Ausnahmendatei)	..\xex\xml_in.xex
Work File (Arbeitsdatei)	..\wrk\xml_in.wrk
Report File (Berichtsdatei)	..\rpt\xml_in.rpt
Query File (Abfragedatei)	..\qry\xml_in.qry

2. Geben Sie folgende Details auf der Registerkarte **Output Files** ('Ausgabedateien') ein:

- Name im Befehl: **EDI_OU_A**
- Systemdateiname: **..\edi\edi_out.txt**

Anmerkung: Wegen der Zeichenlängenbeschränkungen wird EDI_OU_A an Stelle von EDI_OUT_A verwendet.

3. Erstellen Sie ein zweites Serviceprofil für EDI_IN_A. Sie definieren die Eigenschaften auf der Registerkarte **General** ('Allgemein') wie folgt:

- Befehlsverkettung fortsetzen: **Bei Erfolg**
- PERFORM-Befehl:

```
PERFORM TRANSFORM WHERE INFILE(EDI_IN_A) SYNTAX(E)
OUTTYPE(MQ) OUTFILE(XML_OU_A)
```

In Tabelle 84 sind die Eigenschaften für die allgemeinen Dateien ('Common Files') aufgeführt.

Tabelle 84. Allgemeine Dateien für EDI_IN_A

Eigenschaft 'Common File'	Wert
Tracking File (Überwachungsdatei)	..\trk\edi_in.trk
Exception File (Ausnahmendatei)	..\xex\edi_in.xex
Work File (Arbeitsdatei)	..\wrk\edi_in.wrk
Report File (Berichtsdatei)	..\rpt\edi_in.rpt
Query File (Abfragedatei)	..\qry\edi_in.qry

4. Geben Sie folgende Details auf der Registerkarte **Output Files** ('Ausgabedateien') ein:

- Name im Befehl: **XML_OU_A**
- Systemdateiname: **..\xml\xml_out.txt**

Anmerkung: Wegen der Zeichenlängenbeschränkungen wird XML_OU_A an Stelle von XML_OUT_A verwendet. Diese Beschränkung wurde mit CSD10 für WebSphere Interchange Server beseitigt.

Datentransformationszuordnungen importieren und kompilieren

Nach der im vorigen Abschnitt beschriebenen Erstellung der Profile können Sie alle Zuordnungen importieren, die Sie zur Umwandlung Ihrer Daten benötigen. Anschließend kompilieren Sie die Transformationszuordnungen und definieren für jede Zuordnung eine Regel. Diese Aufgaben werden über den WebSphere Data Interchange Client ausgeführt. Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu WebSphere Data Interchange.

JMS-Umgebung einrichten

Wie zuvor in diesem Kapitel erwähnt, kann WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition die WebSphere MQ-Implementierung des Java Message Service (JMS) zur Integration mit WebSphere Data Interchange nutzen.

Anmerkung: Alternativ ist es möglich, LDAP oder WebSphere Application Server als JNDI-Provider zu verwenden.

In diesem zweiten Abschnitt werden die Schritte skizziert, die zur Erstellung einer JMS-Umgebung auf Computer B erforderlich sind:

- „JMSAdmin konfigurieren“
- „JMS-Objekte erstellen“

WebSphere MQ-Klassen für Java und WebSphere MQ-Klassen für JMS sind in WebSphere MQ für Windows, Version 5.3 integriert.

JMSAdmin konfigurieren

Verwenden Sie das Tool JMSAdmin, das in WebSphere MQ zur Verfügung steht, um die JMS-Objekte im JNDI-Format zu erstellen. Informationen zur Erstellung der Standardkonfigurationsdatei JMSAdmin.config finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.

Zur Erstellung der JMS-Objekte für diesen Lerntext:

1. Zur Verwendung eines dateibasierten JNDI-Providers würden Sie sicherstellen, dass die Datei 'JMSAdmin.config' die nachfolgenden Zeilen enthielte:

```
INITIAL_CONTEXT_FACTORY=com.sun.jndi.fscontext.RefFSContextFactory
PROVIDER_URL=file:/opt/mqm/java/JNDI
```

2. Wenn das Verzeichnis JNDI nicht bereits vorhanden ist, erstellen Sie das Verzeichnis JNDI unterhalb des folgenden Verzeichnisses:

```
/opt/mqm/java/bin
```

Vor dem Aufrufen des Tools JMSAdmin würden Sie sicherstellen, dass die Variable CLASSPATH die folgenden Einträge enthielte:

```
/opt/mqm/java/lib/jms.jar
/opt/mqm/java/lib/com.ibm.mq.jar
/opt/mqm/java/lib/com.ibm.mqjms.jar
/opt/mqm/java/lib/jta.jar
/opt/mqm/java/lib/connector.jar
/opt/mqm/java/lib/jndi.jar
/opt/mqm/java/lib/providerutil.jar
/opt/mqm/java/lib/fscontext.jar
```

Anmerkung: Die obigen Einträge, die sich auf Linux^(R) beziehen, setzen voraus, dass Sie mit einer dateibasierten JNDI-Komponente arbeiten.

JMS-Objekte erstellen

Zur Erstellung der erforderlichen JMS-Objekte verwenden Sie das Tool JMSAdmin. Für das Beispielszenario würden Sie wie folgt vorgehen:

1. Definieren Sie einen neuen Kontext:
DEF CTX(WdiJms)
2. Wechseln Sie zu diesem neuen Kontext:
CHG CTX(WdiJms)
3. Definieren Sie eine Wartenschlangenverbindungsfactory:

- ```

DEF QCF(HUB60_QM_QCF) TRAN(CLIENT) HOST(IP_COMPUTER_B)
PORT(9999) CHAN(java.channel) QMANAGER(HUB60_QM)

```
4. Definieren Sie die Warteschlange EDI\_IN\_B:

```

DEF Q(EDI_IN_B) QMANAGER(HUB60_QM) QUEUE(EDI_IN_B)

```
  5. Definieren Sie die Warteschlange EDI\_OUT\_B:

```

DEF Q(EDI_OUT_B) QMANAGER(HUB60_QM) QUEUE(EDI_OUT_B)

```
  6. Beenden Sie die JMSAdmin-Sitzung:

```

END

```

## WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition konfigurieren

WebSphere Partner Gateway ist die Übertragungsschicht zwischen unterschiedlichen und voneinander unabhängigen Community-Teilnehmern und internen Prozessen. Wenn Sie WebSphere Partner Gateway zur Arbeit mit EDI-Dokumenten einrichten, können Sie das Produkt zu folgenden Zwecken konfigurieren:

- Senden und Empfangen von EDI-Dokumenten an und von WebSphere Data Interchange
- Austauschen von EDI-Transaktionen mit externen Handelspartnern über AS2

Im Handbuch *Hub-Konfiguration* finden Sie umfassende Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition. Dieser Abschnitt enthält ein Beispiel für die Konfiguration von WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition, das im Beispielszenario beschrieben ist. Die folgenden Schritte werden beschrieben:

1. „Teilnehmer erstellen“
2. „B2B-Funktionalität einstellen“ auf Seite 157
3. „Gateways erstellen“ auf Seite 158
4. „Interaktion definieren“ auf Seite 160
5. „Teilnehmerverbindungen erstellen“ auf Seite 161
6. „Ziele erstellen“ auf Seite 161

**Anmerkung:** Informationen zur Konfiguration von WebSphere Partner Gateway - Express finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway - Express konfigurieren“ auf Seite 162.

### Teilnehmer erstellen

Ein Teilnehmerprofil identifiziert Unternehmen für das System. Teilnehmer für Partner 1 und Partner 2 werden über die Community Console von WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition erstellt.

**Teilnehmer für Partner 1 erstellen:** Erstellen Sie ein Teilnehmerprofil, um Computer A und Computer B darzustellen, die die beiden Systeme sind, deren Eigner Partner 1 ist.

Zur Erstellung dieses Teilnehmerprofils können Sie folgende Schritte ausführen:

1. Öffnen Sie die Community Console von WebSphere Partner Gateway.
2. Melden Sie sich als **Hubadmin** an.
3. Überprüfen Sie, ob im Menü **Kontenadmin** die Option **Profile** bereits ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf **Erstellen** und geben Sie die Details wie in folgender Tabelle 85 auf Seite 156 aufgeführt ein.

Tabelle 85. Teilnehmereigenschaften für Partner 1

| Feldname                     | Wert                                                                                                                  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anmeldename des Unternehmens | partner1                                                                                                              |
| Anzeigename des Teilnehmers  | Partner 1                                                                                                             |
| Teilnehmertyp                | Community Manager                                                                                                     |
| Status                       | Aktiviert                                                                                                             |
| Lieferantentyp               | Andere                                                                                                                |
| Website                      | http://IP_COMPUTER_A<br><br>Dabei ist <i>IP_COMPUTER_A</i> die Internet Protocol-Adresse (IP-Adresse) von Computer A. |
| Geschäfts-ID-Typ             | Unformatiert                                                                                                          |
| Geschäfts-ID-Kennung         | 123456789                                                                                                             |
| Gateway-Typ für IP-Adresse   | Produktion                                                                                                            |
| IP-Adresse                   | <i>IP_COMPUTER_A</i><br><br>Dabei ist <i>IP_COMPUTER_A</i> die Internet Protocol-Adresse (IP-Adresse) von Computer A. |

**Anmerkung:** Zur Erstellung des Geschäfts-ID-Typs und der Geschäfts-ID-Kennung klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Neu** unter Geschäfts-ID. Die Geschäfts-ID muss eindeutig sein. Analog klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** unter **IP-Adresse**, um Details in Bezug auf die IP-Adresse zu erstellen.

5. Klicken Sie auf **Speichern**.

WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition verwendet die Geschäfts-ID-Kennung (in Tabelle 85 definiert) zur Identifizierung des Absenders oder Empfängers eines Dokuments. Wenn eine ANSI-X12-EDI-Transaktion empfangen wird, werden die Daten der Interchange-Absender- und Empfängerkomponente (Interchange Sender und Receiver) gelesen, um die Quelle und das Ziel der Transaktion zu ermitteln.

**Wichtig:** Notieren Sie sich das Kennwort des Administrators für Partner 1, da Sie es später benötigen. Wenn Sie sich an der Community Console als Partner 1 anmelden, werden Sie aufgefordert, das Kennwort einzugeben und es anschließend zu ändern.

**Teilnehmer für Partner 2 erstellen:** Erstellen Sie als Nächstes einen Community-Teilnehmer, um den Partner 2 darzustellen. Zur Erstellung des Teilnehmers führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Profile** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf **Erstellen**.
3. Geben Sie die in der folgenden Tabelle 86 aufgeführten Werte ein.

Tabelle 86. Teilnehmereigenschaften für Partner 2

| Feldname                     | Wert      |
|------------------------------|-----------|
| Anmeldename des Unternehmens | partner2  |
| Anzeigename des Teilnehmers  | Partner 2 |



Tabelle 86. Teilnehmereigenschaften für Partner 2 (Forts.)

| Feldname                   | Wert                                                                                                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teilnehmertyp              | Community-Teilnehmer                                                                                       |
| Status                     | Aktiviert                                                                                                  |
| Lieferantentyp             | Andere                                                                                                     |
| Website                    | http://IP_COMPUTER_C<br>Dabei ist IP_COMPUTER_C die Internet Protocol-Adresse (IP-Adresse) von Computer C. |
| Geschäfts-ID-Typ           | Unformatiert                                                                                               |
| Geschäfts-ID-Kennung       | 987654321                                                                                                  |
| Gateway-Typ für IP-Adresse | Produktion                                                                                                 |
| IP-Adresse                 | IP_COMPUTER_C<br>Dabei ist IP_COMPUTER_C die Internet Protocol-Adresse (IP-Adresse) von Computer C.        |

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

**Wichtig:** Notieren Sie sich das Kennwort des Administrators für Partner 2, da Sie es später benötigen. Wenn Sie sich an der Community Console als Partner 2 angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, das Kennwort einzugeben und es anschließend zu ändern.

## B2B-Funktionalität einstellen

Die B2B-Funktionalität wird für jeden Teilnehmer in WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition über die Community Console definiert. Nachdem Sie die B2B-Funktionalität für Teilnehmer definiert haben, können Sie eine gültige Dokumentenflussdefinition definieren, die zur Unterstützung bestimmter Geschäfts-Collaboration-Typen zwischen den Teilnehmern verwendet wird.

**B2B-Funktionalität für Partner 1 einstellen:** Zur Definition der B2B-Funktionalität für Partner 1 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Profile** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf **Suchen**, um eine Liste aller im System definierten Teilnehmer anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Details anzeigen** neben **Partner 1** und anschließend auf **B2B-Funktionalität**.

Die B2B-Funktionalität wird durch Klicken auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv** aktiviert. Für den Zweck dieses Beispiels konfigurieren Sie nur die B2B-Funktionalität, die zur Implementierung dieses Szenarios erforderlich ist.

Zur Festlegung des Quellen- und Zielpakettyps 'Kein Paket' für Partner 1 würden Sie wie folgt vorgehen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv** unter **Quelle festlegen für Paket: Kein**, um die Option zu aktivieren. Wiederholen Sie diesen Schritt für **Ziel festlegen**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Erweitern**, um weitere Informationen anzuzeigen.

3. Klicken Sie auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv.** für **Protokoll: EDI-X12 (ALLE)** für Quelle und Ziel.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Erweitern.**
5. Klicken Sie auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv.** für **Dokumentenfluss: ISA (ALL)** für Quelle und Ziel.

**B2B-Funktionalität für Partner 2 einstellen:** Zur Definition der B2B-Funktionalität für Partner 2 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Profile** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf **Suchen**, um eine Liste aller im System definierten Teilnehmer anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Details anzeigen** neben **Partner 2** und anschließend auf **B2B-Funktionalität.**

Zur Festlegung des Quellen- und Zielpakettyps 'AS' für Partner 2 würden Sie wie folgt vorgehen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv.** unter **Quelle festlegen für Paket: AS.** Wiederholen Sie diesen Schritt für **Ziel festlegen.**
2. Klicken Sie auf das Symbol **Erweitern**, um weitere Informationen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv.** für **Protokoll: EDI-X12 (ALLE)** für Quelle und Ziel.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Erweitern.**
5. Klicken Sie auf das Symbol **Rolle ist nicht aktiv.** für **Dokumentenfluss: ISA (ALL)** für Quelle und Ziel.

Als Nächstes aktualisieren Sie wie folgt die AS-Definition für Partner 2, um sicherzustellen, dass Message Disposition Notifications (MDNs) für AS2, die an Partner 2 gesendet werden, an die richtige Adresse zurückgegeben werden:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten.**
2. Geben Sie eine AS-MDN-E-Mail-Adresse an.  
Diese Adresse wird zum Empfangen von MDNs für AS1 verwendet.
3. Geben Sie eine AS-MDN-HTTP-URL-Adresse ein:  
`http://IP_COMPUTER_B:PORT/bcreceiver/submit`

**Anmerkung:** Die für AS2 definierte URL-Adresse verwendet die gleichen Parameter, die später in diesem Kapitel für das AS2-Ziel definiert werden.

## Gateways erstellen

Ein Gateway in WebSphere Partner Gateway definiert einen Netzpunkt, der als Eingang in ein anderes Netz fungiert. Das Gateway enthält die Informationen, die WebSphere Partner Gateway mitteilen, wie Dokumente an die Enterprise Application Integration-Schicht (EAI-Schicht) zuzustellen sind.

**Gateway für Partner 1 erstellen:** Partner 2 sendet EDI-Dokumente an Partner 1 über AS2. Das Gateway von Partner 1 wird zum Senden der über AS2 empfangenen EDI-Dokumente an eine JMS-Warteschlange und schließlich an WebSphere Data Interchange zur Übersetzung verwendet.

Zur Erstellung eines neuen Gateways für Partner 1 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Profile** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf **Suchen**.
3. Wählen Sie Partner 1 aus, indem Sie auf das Symbol **Details anzeigen** klicken und anschließend **Gateways** auswählen.
4. Klicken Sie auf **Erstellen**, um ein neues Gateway für Partner 1 zu erstellen.
5. Geben Sie die Werte für dieses neue Gateway wie in Tabelle 87 gezeigt ein.

*Tabelle 87. Eigenschaften für das Gateway von Partner 1*

| Feldname               | Wert                                       |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Gateway-Name           | JMStoPartner1                              |
| Transport              | JMS                                        |
| Ziel-URI               | file:///opt/mqm/java/JNDI/WdiJms           |
| JMS-Factory-Name       | HUB60_QM_QCF                               |
| JMS-Nachrichtenklasse  | TextMessage                                |
| JMS-Nachrichtentyp     | TextMessage                                |
| JMS-Warteschlangenname | EDI_OUT_B                                  |
| JMS-JNDI-Factory-Name  | com.sun.jndi.fcontext.ReffFSContextFactory |

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

Definieren Sie 'JMStoPartner1' wie folgt als Standardgateway für Partner 1:

1. Klicken Sie auf **Standardgateways anzeigen**.
2. Wählen Sie in der Liste **Produktion** den Eintrag **JMS2toPartner1** aus.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

**Gateway für Partner 2 erstellen:** Partner 1 sendet EDI-Dokumente an WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition über eine JMS-Warteschlange. Das Gateway von Partner 2 wird zum Senden der empfangenen EDI-Dokumente an Partner 2 über AS2 verwendet.

Zur Erstellung eines neuen Gateways für Partner 2 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Profile** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf **Suchen**.
3. Wählen Sie Partner 2 aus, indem Sie auf das Symbol **Details anzeigen** klicken und anschließend **Gateways** auswählen.
4. Klicken Sie auf **Erstellen**, um ein neues Gateway für Partner 2 zu erstellen.
5. Geben Sie die Werte für dieses Gateway wie in Tabelle 88 gezeigt ein.

*Tabelle 88. Eigenschaften für das Gateway von Partner 2*

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| Gateway-Name | AS2toPartner2                  |
| Transport    | HTTP/1.1                       |
| Ziel-URI     | http://IP_COMPUTER_C/input/AS2 |
| Benutzername | partner1                       |
| Kennwort     | partner1                       |

6. Klicken Sie auf **Speichern**.

**Anmerkung:** Der Benutzername und Kennwort wie oben eingegeben beziehen sich auf die Zuordnungsmethode von Teilnehmern für eingehende Dokumente für HTTP (Inbound Participant Mapping Method) wie in WebSphere Partner Gateway - Express definiert.

Ein Beispiel für die Einstellung dieser Eigenschaften in WebSphere Partner Gateway - Express finden Sie im Abschnitt „WebSphere Partner Gateway - Express konfigurieren“ auf Seite 162.

Beachten Sie, dass 'AS2toPartner2' als 'online' mit dem Status **Aktiviert** angezeigt wird.

Definieren Sie 'AS2toPartner2' mit folgenden Schritten als Standardgateway für Partner 2:

1. Klicken Sie auf **Standardgateways anzeigen**.
2. Wählen Sie in der Liste **Produktion** den Eintrag **AS2toPartner2** aus.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

### Interaktion definieren

Eine Dokumentenflussdefinition ist eine Sammlung von "Metainformationen", die die Funktionen zur Dokumentverarbeitung des Teilnehmers definiert. Damit ein System ein Geschäftsdokument verarbeiten kann, müssen zwei oder mehr Dokumentenflussdefinitionen verknüpft werden, um eine Interaktion zu erstellen.

Zur Erstellung einer Interaktion zwischen Partner 1 und Partner 2 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Hubadmin** im Hauptmenü und auf **Dokumentenflussdefinition** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Klicken Sie auf **Interaktionen verwalten** und anschließend auf **Interaktion erstellen**.
3. Wählen Sie in der Spalte 'Quelle' folgende Werte aus:
  - a. Paket: **Kein Paket**
  - b. Protokoll: **EDI-X12 (ALL)**
  - c. Dokumentenfluss: **ISA (ALL)**
4. Wählen Sie in der Spalte 'Ziel' folgende Werte aus:
  - a. Paket: **AS**
  - b. Protokoll: **EDI-X12 (ALL)**
  - c. Dokumentenfluss: **ISA (ALL)**
5. Legen Sie die Aktion als **Pass-Through** fest.
6. Klicken Sie auf **Speichern**.
7. Klicken Sie erneut auf die Option **Interaktion erstellen**.
8. Wählen Sie in der Spalte 'Quelle' folgende Werte aus:
  - a. Paket: **AS**
  - b. Protokoll: **EDI-X12 (ALL)**
  - c. Dokumentenfluss: **ISA (ALL)**
9. Wählen Sie in der Spalte 'Ziel' folgende Werte aus:
  - a. Paket: **Kein Paket**
  - b. Protokoll: **EDI-X12 (ALL)**
  - c. Dokumentenfluss: **ISA (ALL)**
10. Legen Sie die Aktion als **Pass-Through** fest.
11. Klicken Sie auf **Speichern**.

## Teilnehmerverbindungen erstellen

Teilnehmerverbindungen bilden den Mechanismus, der das System in die Lage versetzt, Dokumente zwischen dem Community Manager und seinen verschiedenen Teilnehmern zu verarbeiten und weiterzuleiten. Verbindungen enthalten die erforderlichen Informationen für den ordnungsgemäßen Austausch jedes einzelnen Dokumentenflusses.

Zur Erstellung einer Teilnehmerverbindung zwischen Partner 1 und Partner 2 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Teilnehmerverbindungen** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Wählen Sie in der Liste **Quelle** den Eintrag **Partner 1** aus.
3. Wählen Sie in der Liste **Ziel** den Eintrag **Partner 2** aus.
4. Klicken Sie auf **Suchen**.
5. Aktivieren Sie die Teilnehmerverbindung, die unten angezeigt wird, indem Sie auf die Schaltfläche **Aktivieren** klicken. Dadurch sollte die B2B-Funktionalität angezeigt werden, die in Tabelle 89 zu sehen ist.

Tabelle 89. Aktivieren der Teilnehmerverbindung von Partner 1 zu Partner 2

| Dokumentenflusstyp | Quelle         | Ziel           |
|--------------------|----------------|----------------|
| Paket              | Nein (N/V)     | AS (N/V)       |
| Protokoll          | EDI-X12 (ALLE) | EDI-X12 (ALLE) |
| Dokumentenfluss    | ISA (ALL)      | ISA (ALL)      |

Zur Erstellung einer Teilnehmerverbindung, bei der Partner 2 die Quelle und Partner 1 das Ziel ist, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Kontenadmin** und auf **Teilnehmerverbindungen** in der horizontalen Navigationsleiste.
2. Wählen Sie in der Liste **Quelle** den Eintrag **Partner 2** aus.
3. Wählen Sie in der Liste **Ziel** den Eintrag **Partner 1** aus.
4. Klicken Sie auf **Suchen**.
5. Aktivieren Sie die Verbindung mit den in Tabelle 90 gezeigten Details.

Tabelle 90. Aktivieren der Teilnehmerverbindung von Partner 2 zu Partner 1

| Dokumentenflusstyp | Quelle         | Ziel           |
|--------------------|----------------|----------------|
| Paket              | AS (N/V)       | Nein (N/V)     |
| Protokoll          | EDI-X12 (ALLE) | EDI-X12 (ALLE) |
| Dokumentenfluss    | ISA (ALL)      | ISA (ALL)      |

## Ziele erstellen

Die Anzeige der Zielliste stellt Informationen zu Positionen bereit, die es dem Document Manager von WebSphere Partner Gateway ermöglichen, Dokumente von dem entsprechenden System auf der Basis des Transporttyps des eingehenden Dokuments abzurufen. Sie können separate Zielkonfigurationen auf der Basis des Transporttyps erstellen. Der Document Manager kann dann die Positionen von Dokumentrepositorys auf mehreren Web-, FTP- und POP-Mail-Servern, einschließlich interner Verzeichnisse und JMS-Warteschlangen, nach eingehenden Dokumenten abfragen.

Wenn der Document Manager ein Dokument aus der Position auf der Basis eines vordefinierten Ziels abrufen kann, kann die Routinginfrastruktur das Dokument auf der Basis der Kanalkonfiguration verarbeiten.

Zum Empfangen einer EDI-Transaktion von WebSphere Data Interchange erstellen Sie ein neues JMS-Ziel, indem Sie folgende Schritte ausführen:

1. Klicken Sie im Menü der höchsten Ebene auf **Hubadmin**.
2. Klicken Sie im Menü der zweiten Ebene auf **Ziele** und anschließend auf **Erstellen**.
3. Ordnen Sie die in Tabelle 91 gezeigten Eigenschaften zu.

*Tabelle 91. Zieleigenschaften für den Empfang über JMS*

| Zieleigenschaft        | Wert                                        |
|------------------------|---------------------------------------------|
| Zielname               | WdiJmsListener                              |
| Transport              | JMS                                         |
| Gateway-Typ            | Produktion                                  |
| JMS-Provider-URL       | file:///opt/mqm/java/JNDI/WdiJms            |
| JMS-Warteschlangenname | EDI_IN_B                                    |
| JMS-Factory-Name       | HUB60_QM_QCF                                |
| JNDI-Factory-Name      | com.sun.jndi.fscontext.ReffFSContextFactory |

Ein zweites Ziel ist für den Empfang von EDI-Dokumenten von Partner 2 über AS2 erforderlich. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um dieses Ziel zu erstellen:

1. Klicken Sie im Menü der höchsten Ebene auf **Hubadmin**.
2. Klicken Sie im Menü der zweiten Ebene auf **Ziele** und anschließend auf **Erstellen**.
3. Ordnen Sie die Eigenschaften aus der folgenden Tabelle 92 zu:

*Tabelle 92. Zieleigenschaften für den Empfang über AS2*

|             |                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zielname    | HubAS2Listener                                                                                                    |
| Transport   | HTTP/S                                                                                                            |
| Gateway-Typ | Produktion                                                                                                        |
| URI         | /bcgreceiver/submit<br><b>Anmerkung:</b> Die URI für den Empfang von HTTP/S muss immer mit /bcgreceiver beginnen. |

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

---

## WebSphere Partner Gateway - Express konfigurieren

Dieser Abschnitt beschreibt die Schritte zur Konfiguration der Umgebung des Community-Teilnehmers. In diesem Fall wird diese Umgebung mit einem WebSphere Partner Gateway - Express-System hergestellt. In dem Beispielszenario, das in diesem Kapitel vorgestellt wird, verwendet Partner 2 das Produkt WebSphere Partner Gateway - Express zum Senden und Empfangen von EDI-Dokumenten über HTTP-AS2.

Um EDI-Dokumente über HTTP-AS2 erfolgreich empfangen zu können, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. „Mein Profil konfigurieren“ auf Seite 163

2. „Teilnehmer für Partner 1 erstellen“
3. „Teilnehmer für Partner 1 konfigurieren“

## Mein Profil konfigurieren

Im ersten Schritt müssen Sie ein Profil für Partner 2 in WebSphere Partner Gateway - Express erstellen. Zur Erstellung eines Profils für Partner 2 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf **Mein Profil** in der horizontalen Navigationsleiste.
3. Geben Sie die Details wie in Tabelle 93 skizziert ein.

Tabelle 93. Details für 'Mein Profil'

|                                      |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unsichere Domäne der Empfangsadresse | IP_COMPUTER_C<br><br>Dabei ist IP_COMPUTER_C die Internet Protocol-Adresse (IP-Adresse) von Computer C, auf dem WebSphere Partner Gateway - Express ausgeführt wird. |
| Unsicherer Port der Empfangsadresse  | 80<br><br>Dabei ist 80 der Port, der zur Verwendung durch WebSphere Partner Gateway - Express bei der Installation zugeordnet wurde.                                 |
| AS2-Absender-ID                      | 987654321                                                                                                                                                            |
| Geschäfts-ID-Typ                     | DUNS                                                                                                                                                                 |
| Geschäftskennung                     | 987654321                                                                                                                                                            |

4. Klicken Sie auf **Speichern**.

## Teilnehmer für Partner 1 erstellen

Partner 1 muss als Teilnehmer für WebSphere Partner Gateway - Express angegeben werden. Zur Erstellung von Partner 1 als Teilnehmer führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf **Teilnehmer** in der horizontalen Navigationsleiste.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Teilnehmer erstellen**.
4. Ordnen Sie die folgenden Werte zu:
  - a. Teilnehmername: **partner1**
  - b. AS2-Teilnehmer-ID: **123456789**
5. Klicken Sie auf **Speichern**.

In der Anzeige **Teilnehmer verwalten** können Sie die Details für Partner 1 sehen.

## Teilnehmer für Partner 1 konfigurieren

Wenn der Teilnehmer für Partner 1 vorhanden ist, müssen Sie Partner 1 für AS2 und HTTP konfigurieren. Diese Konfiguration definiert die Parameter, die von WebSphere Partner Gateway - Express zum Senden und Empfangen über HTTP und AS2 an und von Partner 1 benötigt werden.

Zur Konfiguration von Partner 1 für HTTP und AS2 führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf **Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf **AS2** in der horizontalen Navigationsleiste.
3. Wählen Sie **partner1** in der Liste **Ausgewählter Teilnehmer** aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
4. Definieren Sie die ausgehende Zieladresse von Partner 1 wie folgt:  
`http://IP_COMPUTER_B:7080/bcgreceiver/submit`  
Dabei ist `IP_COMPUTER_B` die IP-Adresse von Computer B.
5. Klicken Sie auf **Speichern**.
6. Klicken Sie auf **HTTP** in der horizontalen Navigationsleiste. (**partner1** sollte immer noch als ausgewählter Teilnehmer angezeigt werden.)
7. Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
8. Legen Sie den eingehenden Benutzernamen und das Kennwort fest:  
Benutzername: **partner1**  
Kennwort: **partner1**  
Beachten Sie, dass diese Werte zuvor im Beispielschritt der Erstellung des Standardgateways für Partner 2 in WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition auf Computer B angegeben wurden.
9. Definieren Sie die ausgehende Zieladresse wie folgt:  
`http://IP_COMPUTER_B:7080/bcgreceiver/submit`
10. Klicken Sie auf **Speichern**.

**Wichtig:** Wenn Sie diese Änderungen in WebSphere Partner Gateway - Express ausgeführt haben, melden Sie sich von der Community Console ab, und stoppen Sie das Gateway. Starten Sie das Gateway und die Community Console erneut, um alle Änderungen in Kraft zu setzen.

---

## Zusammenfassung

In diesem Kapitel wurde der Prozess beschrieben, durch den WebSphere Partner Gateway mit WebSphere Data Interchange interagiert. Darüber hinaus wurden Prozeduren zur Einrichtung des Beispielszenarios erläutert, das im Abschnitt „Beispielszenario für dieses Kapitel“ auf Seite 146 beschrieben wird.

Wie zu Beginn dieses Kapitels erwähnt, können Sie das Lernprogramm *Integrating WebSphere Data Interchange V3.2 with WebSphere Business Integration Connect V4.2* durcharbeiten, um tatsächlich eine Beispielkonfiguration zu erstellen. Das Lernprogramm stellt Beispielscripts und Zuordnungen zur Verfügung, die Ihnen bei der Konfiguration der Umgebung helfen und zeigen, wie ein Beispielaustausch zu testen ist. Für den Zugriff auf das Lernprogramm besuchen Sie die Website:

[www.ibm.com/developerworks/websphere/](http://www.ibm.com/developerworks/websphere/)

Suchen Sie dort nach dem Titel des Lernprogramms.

Beachten Sie, dass Sie für den Dokumentenfluss **ISA (ALL)** (und nicht **ALL (ALL)**) auswählen müssen, wenn Sie die B2B-Funktionalität der Teilnehmer einrichten. Auch die Interaktionen, die Sie einrichten, und die Verbindungen, die Sie aktivieren, haben **ISA (ALL)** für den Dokumentenfluss.



---

## Kapitel 8. EDI-Dokumente weiterleiten

In diesem Kapitel wird das Verfahren beschrieben, mit dem WebSphere Partner Gateway die Informationen für das Routing gesendeter und empfangener EDI-Dokumente (EDI - Electronic Data Interchange) ermittelt. Folgende Themen werden behandelt:

- Der allgemeine Ablauf dieser Verarbeitung (siehe Übersicht zum EDI-Routing)
- Zusätzliche Verarbeitung, die erforderlich ist, wenn ein AS-Paket angegeben wurde (siehe „Besondere Hinweise zum AS-Paket“ auf Seite 167)

Zusätzliche Informationen zur Verwendung der dateibasierten Integration beim Routing von EDI-Dokumenten finden Sie im Abschnitt „Dateisystemprotokoll“ auf Seite 37.

---

### Übersicht zum EDI-Routing

Ein EDI-Dokument enthält Informationen über den Absender und den Empfänger des Dokuments. WebSphere Partner Gateway nutzt diese Informationen zum Routing des EDI-Dokuments. Der allgemeine Ablauf ist wie folgt:

1. WebSphere Partner Gateway bestimmt das verwendete Protokoll durch Überprüfung der ersten drei Zeichen des Dokuments. Tabelle 94 zeigt die verschiedenen Dokumenttypprotokolle, die den einzelnen Knoten zugeordnet sind.

*Tabelle 94. EDI-Codes und zugeordnete Dokumenttypen und Protokolle*

| Code | Dokumenttyp | Dokumenttyp-protokoll | Ausgangsinhaltstyp (content-type): |
|------|-------------|-----------------------|------------------------------------|
| ISA  | X12         | EDI-X12               | application/EDI-X12                |
| GS   | X12         | EDI-X12               | application/EDI-X12                |
| UNB  | Edifact     | EDI-EDIFACT           | application/EDIFACT                |
| UNA  | Edifact     | EDI-EDIFACT           | application/EDIFACT                |
| ICS  | ICS         | EDI-X12               | application/EDI-X12                |
| STX  | UNTDI       | EDI-Consent           | application/edi-consent            |
| BG   | UCS         | EDI-Consent           | application/edi-consent            |

2. WebSphere Partner Gateway extrahiert aus dem EDI-Dokument die Absenderinformationen auf der Grundlage des Elements und der Position für diesen bestimmten Dokumenttyp, wie in Tabelle 95 beschrieben.

*Tabelle 95. EDI-Codes und die Position der Absender- und Empfängerdaten*

| Code | Absendermerkmal           | Absender-ID               | Empfängermerkmal          | Empfänger-ID              | Unterstützungshinweise zur EDI-Komponente |
|------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
| ISA  | Element 105 an Position 5 | Element 107 an Position 6 | Element 105 an Position 7 | Element 106 an Position 8 | Unterstützt                               |

Tabelle 95. EDI-Codes und die Position der Absender- und Empfängerdaten (Forts.)

| Code       | Absendermerkmal                                                                                             | Absender-ID                                                                                                 | Empfängermerkmal                                                                                            | Empfänger-ID                                                                                                | Unterstützungshinweise zur EDI-Komponente              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| GS         | N/V                                                                                                         | Element 142 an Position 2                                                                                   | N/V                                                                                                         | Element 124 an Position 3                                                                                   | Reine GS-Adressierung (GS-only) wird nicht unterstützt |
| UNB<br>UNA | Subelement 0007 an Position 2 des zusammengesetzten Elements S002 an Position 20 (2. Teil) des UNB-Segments | Subelement 0004 an Position 2 des zusammengesetzten Elements S002 an Position 20 (2. Teil) des UNB-Segments | Subelement 0007 an Position 2 des zusammengesetzten Elements S003 an Position 30 (3. Teil) des UNB-Segments | Subelement 0010 an Position 1 des zusammengesetzten Elements S003 an Position 30 (3. Teil) des UNB-Segments | Unterstützt                                            |
| ICS        | Element X05 an Position 4                                                                                   | Element X06 an Position 5                                                                                   | Element X05 an Position 6                                                                                   | Element X08 an Position 7                                                                                   | Zwischenversion zu ISA - Nicht unterstützt             |
| STX        | Element FROM1 an Position 3                                                                                 | Element FROM2 an Position 3                                                                                 | Element UNT1 an Position 4                                                                                  | Element UNT2 an Position 4                                                                                  | Im aktuellen Release nicht unterstützt                 |
| BG         | N/V                                                                                                         | Element BG03 an Position 3                                                                                  | N/V                                                                                                         | Element BG04 an Position 4                                                                                  | Unterstützt                                            |

3. WebSphere Partner Gateway bestimmt die Absender-ID aus der Absender-ID und dem Absenderqualifikationsmerkmal des EDI-Dokuments.  
Beachten Sie, dass einige EDI-Umschläge (z. B. GS) keine Qualifikationsmerkmale kennen. In diesem Fall verwendet WebSphere Partner Gateway nur die ID.
4. WebSphere Partner Gateway verkettet das Qualifikationsmerkmal und die ID mit einem Bindestrichzeichen (-), um die Absender-ID aus dem Profilrepository von WebSphere Partner Gateway herauszusuchen. Wenn zum Beispiel in der EDI-Nachricht für den Absender das Qualifikationsmerkmal 'AB' heißt und die 'ID' den Wert 1234567 hat, erwartet WebSphere Partner Gateway einen Community-Teilnehmer mit der Kennung 'AB-1234567' im Profilrepository zu finden. Wenn WebSphere Partner Gateway diese ID nicht finden kann, wird das EDI-Dokument nicht weitergeleitet.
5. Zur Ermittlung des empfangenden Partners bestimmt WebSphere Partner Gateway das Qualifikationsmerkmal für den Empfänger und die ID aus der EDI-Nachricht.
6. WebSphere Partner Gateway verkettet das Qualifikationsmerkmal und die ID mit einem Bindestrichzeichen (-), um die Empfänger-ID aus dem Profilrepository herauszusuchen.
7. WebSphere Partner Gateway leitet das Dokument an den beabsichtigten Empfänger weiter.

---

## Besondere Hinweise zum AS-Paket

Wenn das zu erstellende Paket des Dokuments als 'AS-Paket' angegeben ist, führt WebSphere Partner Gateway einige zusätzliche Verarbeitungsschritte aus.

### Routing eingehender Dokumente

Beim Empfang eines EDI-Dokuments von einem Community-Teilnehmer führt das System folgende Operationen aus:

1. WebSphere Partner Gateway prüft zuerst die AS1- bzw. AS2-Headerinformationen. Insbesondere werden die Absender- und Empfängerinformationen überprüft, um festzustellen, ob Übereinstimmungen mit IDs für gültige Community-Teilnehmer vorhanden sind.
  - Bei AS1 wird das Headerfeld 'Subject' verwendet, das folgende Form hat:  
*EmpfängerID;AbsenderID*
  - Bei AS2 werden die Headerfelder 'AS2-Absender' (AS2-From) und 'AS2-Empfänger' (AS2-To) verwendet.

Wenn die Werte in den Headerfeldern keinen gültigen IDs entsprechen, leitet WebSphere Partner Gateway das Dokument nicht weiter.

2. Anschließend führt WebSphere Partner Gateway die im Abschnitt „Übersicht zum EDI-Routing“ auf Seite 165 beschriebenen Schritte aus.

### Routing ausgehender Dokumente

Wenn ein EDI-Dokument von einem Back-End-System empfangen wird, stellt WebSphere Partner Gateway fest, ob ein AS-Attribut für Geschäfts-ID (BusinessID) für den Quellenpakettyp (Kein Paket) und den Zielpakettyp (AS) angegeben ist.

- Wenn das AS-Attribut für Geschäfts-ID angegeben ist, verwendet WebSphere Partner Gateway diese Informationen, um die Absender- und Empfänger-IDs im AS1- bzw. AS2-Header zu generieren.
- Wenn das Attribut nicht angegeben ist, ermittelt WebSphere Partner Gateway das Protokoll des Dokuments, extrahiert die Absender- und Empfängerinformationen und verkettet das Ergebnis (wie im Abschnitt „Übersicht zum EDI-Routing“ auf Seite 165 beschrieben) und füllt anschließend die Headerinformationen aus.

### Beide IDs im Teilnehmerprofil festlegen

Da WebSphere Partner Gateway sowohl die AS1- bzw. AS2-Headerinformationen als auch die aus dem EDI-Dokument abgeleiteten Informationen verwendet, können die IDs für denselben Teilnehmer unterschiedliche Formate haben. Zum Beispiel könnten die AS-Headerinformationen für den Absender das Format '123456789' haben, während die aus dem EDI-Dokument abgeleiteten Informationen das Format 'AB-12345678' haben.

Stellen Sie sicher, dass Sie beide IDs im Profil für den Community-Teilnehmer aufgeführt haben. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Hub-Konfiguration*.



---

## **Teil 4. Anhänge und Schlussteil**



---

## Anhang. Bemerkungen

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen nicht allen Ländern oder Regionen an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. An Stelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices 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 Europe  
Director of Licensing  
92066 Paris La Defense Cedex  
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 unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Burlingame Laboratory Director  
IBM Burlingame Laboratory  
577 Airport Blvd., Suite 800  
Burlingame, CA 94010  
U.S.A

Die Bereitstellung solcher Informationen kann von bestimmten Bedingungen abhängig sein, in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr.

Die Lieferung des im Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der IBM, der Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine 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.

Diese Veröffentlichung enthält möglicherweise 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.

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

#### COPYRIGHTLIZENZ

Diese Veröffentlichung enthält möglicherweise Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, verwenden, vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Die Beispiele wurden eventuell nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. IBM kann deshalb nicht garantieren, dass die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Funktion dieser Programme gegeben ist.

WebSphere Partner Gateway enthält den Code ICU4J, für den Sie unter den Bedingungen der Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete, unter Vorbehalt der Bedingungen für ausgeschlossene Komponenten, eine Lizenz von IBM erhalten. Die Bereitstellung des folgenden Hinweises durch IBM ist jedoch erforderlich:



## COPYRIGHT- UND BERECHTIGUNGSHINWEIS

Copyright (c) 1995-2003 International Business Machines Corporation und andere

Alle Rechte vorbehalten.

Hiermit wird jeder Person, die eine Kopie dieser Software und der zugehörigen Dokumentationsdateien (die "Software") erhält, die kostenlose Genehmigung erteilt, uneingeschränkt mit der Software zu handeln. Dazu gehört ohne Einschränkung das Recht, Kopien der Software zu nutzen, zu kopieren, zu ändern, zusammenzufügen, zu veröffentlichen, zu verteilen und/oder zu verkaufen und den Personen, denen die Software zur Verfügung gestellt wird, das gleiche Recht einzuräumen, vorausgesetzt, dass der obige Copyrightvermerk und dieser Berechtigungshinweis auf allen Kopien der Software sowie der zugehörigen Dokumentation erscheinen.

DIE SOFTWARE WIRD OHNE WARTUNG (AUF "AS-IS"-BASIS) UND OHNE GEWÄHRLEISTUNG (VERÖFFENTLICHT ODER STILLSCHWEIGEND), EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BEGRENZT AUF DIE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DIE HANDELSÜBLICHKEIT, DIE VERWENDUNGSFÄHIGKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE FREIHEIT DER RECHTE DRITTER ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IST DER ODER SIND DIE COPYRIGHTINHABER HAFTBAR FÜR SPEZIELLE, UNMITTELBARE, MITTELBARE ODER FOLGESCHÄDEN ODER SCHÄDEN DURCH NUTZUNGS-AUSFALL, DATENVERLUST, GEWINNEINBUSSEN. DIES GILT UNABHÄNGIG VON DER HAFTUNGSGRUNDLAGE, SEI SIE VERSCHULDENSABHÄNGIG ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIG, SOFERN SIE IN IRGEND EINER FORM AUF DIE NUTZUNG DER SOFTWARE ZURÜCKZUFÜHREN WÄRE.

Mit Ausnahme der Verwendung in diesem Hinweis darf der Name eines Copyrightinhabers ohne seine vorherige schriftliche Genehmigung nicht zu Werbezwecken, anderen Arten der Verkaufsförderung oder zur Nutzung in dieser Software verwendet werden.

---

## Informationen zur Programmierschnittstelle

Werden Informationen zur Programmierschnittstelle bereitgestellt, ermöglichen Ihnen diese das Erstellen von Anwendungssoftwareprogrammen mit Hilfe dieses Programms. Allgemeine Programmierschnittstellen ermöglichen Ihnen das Schreiben von Anwendungssoftwareprogrammen, die die Services der Tools des vorliegenden Programms nutzen. Diese Informationen enthalten möglicherweise auch Diagnose-, Änderungs- und Optimierungsinformationen. Diese Informationen werden bereitgestellt, um Ihnen die Behebung von Fehlern in Ihren Anwendungssoftwareprogrammen zu erleichtern.

**Achtung:** Diese Diagnose-, Änderungs- und Optimierungsinformationen dürfen nicht als Programmierschnittstelle verwendet werden, da sie jederzeit geändert werden können.

---

## Marken und Servicemarken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation:

i5/OS  
IBM  
IBM Logo  
AIX  
CICS  
CrossWorlds  
DB2  
DB2 Universal Database  
Domino  
IMS  
Informix  
iSeries  
Lotus  
Lotus Notes  
MQIntegrator  
MQSeries  
MVS  
OS/400  
Passport Advantage  
SupportPac  
WebSphere  
z/OS

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

MMX, Pentium und ProShare sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation.

Java und alle Java-basierten Marken sind in gewissen Ländern Marken der Sun Microsystems, Inc.

Linux ist in gewissen Ländern eine Marke von Linus Torvalds.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

WebSphere Partner Gateway Enterprise Edition und Advanced Edition enthalten Software, die vom Eclipse-Projekt ([www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)) entwickelt wurde.



WebSphere Partner Gateway Enterprise und Advanced Edition, Version 6.0

---

# Index

## Numerische Stichwörter

0A1-Nachrichten 17

## A

Adapter für HTTP

- an Collaboration binden 100
- Geschäftsobjektstruktur 93
- installieren 89
- konfigurieren 89
- Payload-Data-Handler 89
- Protokollhandler 90
- unterstützte Version 86

Adapter für JMS

- an Collaboration binden 119
- Eingabewarteschlange definieren 113
- Geschäftsobjektstruktur 114
- installieren 112
- konfigurieren 112
- Payload-Data-Handler 112

Adapter für Web-Services 101

Anforderungsgeschäftsobjekt

Position 94

Anforderungsgeschäftsobjekte

- Nachrichtenheader-Informationen einfügen 99
- Struktur 95

Anforderungsverarbeitung

- über HTTP 89
- über JMS 112

Anhänge

- Beschreibung 21, 28
- Container 82, 83
- content-type 28
- Data-Handler für 66
- Daten 80
- Encoding 28
- Inhaltsinformationen 80
- Tag 27
- Tagattribut 28

Anhangscontainer, Geschäftsobjekte für 82

Antwortgeschäftsobjekt

Position 94

Antwortgeschäftsobjekte

Beschreibung 96

Anzahl Threads, Gateway 39

AS-Pakete, und EDI-Dokumente 167

AS2-Dokumente und Header der

Transportebene 24, 25

Asynchrone Interaktionen

- cXML-Dokumente 10
- HTTP/S 33
- ICS über HTTP 96, 115
- ICS über JMS 56
- JMS-Transportprotokoll 34
- Message Broker über HTTP 125
- Message Broker über JMS 125

Attachment-Data-Handler

- Anhänge darstellen 81
  - Einführung 66
  - Geschäftsobjektdefinitionen erstellen 78
  - Konfigurationsgeschäftsobjekte erstellen 73
  - konfigurieren 73
  - Position 73
  - Repository-Datei 73, 76
  - SOAP-Dokumente 101
  - Wann erforderlich? 86
- Austausch, EDI 11

## B

B2B-Funktionalität 43, 48

Beschreibung 7

Back-End-Dokumente 46, 47

Back-End-Integration

- Übersicht 3
- unterstützte Pakettypen 43

Back-End-Integrationspaket

- Beispiel 29
- Einsatzmöglichkeiten 28
- Geschäftsobjekte für HTTP 92
- Geschäftsobjekte für JMS 114
- HTTP-Header-Informationen 97
- HTTP-Transportprotokoll 32
- JMS-Header der Transportebene 115
- JMS-Transportprotokoll 34
- Transportprotokolle 29
- Umschlagsmarkierung 27
- Wann erforderlich? 32, 35

Back-End-Integrationspaket, Pakettyp

Beschreibung 21

Back-End-System

- Dokumente empfangen von 46
- Dokumente senden an 41

Benutzerdefinierte Eigenschaften,

Geschäftsobjekte 98

Binärdokumente

- Paketeinschränkungen 32, 35
- unterstützte Transportprotokolle 30, 31

BusinessObjectID, Feld 19

## C

Codierung Attribut 28

Collaborations

- Adapter für HTTP 100
- Adapter für JMS 119
- Beschreibung 65

Community Manager 4

Community Operator 4

Compute-Knoten 132, 134, 141

content-length, Attribut 23

content-type, Attribut 23, 28, 33

cXML-Dokumente

- aus XML konvertiert 10
- Beschreibung 10
- Paketerstellung erforderlich 32
- unterstützte Transportprotokolle 30

## D

Data-Handler

- Anhang 66
  - Metaobjekt der höchsten Ebene 77
  - untergeordnetes Metaobjekt 73
- Data Interchange Services-Client 6, 11
- Dateiverzeichnis-Transportprotokoll
- Beschreibung 37
  - Verzeichnisstruktur 37

Dokumente

- AS1 25
- AS2 24
- Back-End 46, 47
- cXML 10
- EDI 165
- Geschäftsobjekt für 61
- RosettaNet 16, 23
- SOAP 9, 101, 133
- Teilnehmer 46
- Transportumschlag 61

Dokumentenflussdefinition

- Beschreibung 6
- definieren 43

Dokumentenverzeichnis 37

Dokumentverarbeitung, Übersicht 3

Dynamische Metaobjekte

- für HTTP 98
- für JMS 117

## E

EDI-Dokumente

- Paketooptionen 32
- Position der Nutzinformationen 27
- und WebSphere Data Interchange 144
- unterstützte Transportprotokolle 31
- weiterleiten 165

Empfängerpartner-Ziel auf dem Web-Service 10

Ereignisbenachrichtigung

- über HTTP 89
- über JMS 112

Ereignisbenachrichtigungen

- Beispiel 20
- Felder 19

EventMessageID, Feld 19

## F

Fehlgeschäftobjekt 94

## G

- Gateways
  - Beschreibung 5, 42
  - definieren 42
  - HTTP-Transportprotokoll 57, 126
  - JMS-Transportprotokoll 58, 126
  - zu InterChange Server 57
  - zu Message Broker 125
  - zu WebSphere Data Interchange 158
- Geschäftsobjektdefinitionen
  - Attachment-Data-Handler 78
  - erstellen 60, 78, 92, 114
  - für HTTP 92
  - für JMS 114
- Geschäftsobjekte
  - Anhangscontainer 82
  - benutzerdefinierte Eigenschaften 98
  - dynamisches Metaobjekt 98, 117
  - Fehler 94
  - für Dokumente 61
  - höchste Ebene 94
  - HTTP-Protokollkonfiguration, Metaobjekt 98
  - Inhaltsinformationen 80
  - JMS-Eigenschaften 116
  - Nutzinformationen 83
  - Standardanhang 80
- Geschäftsprotokoll 9
- Globale eindeutige Kennung (GUID - Global Unique Identifier) 39
- GlobalMessageID, Feld 19
- Gruppen, EDI 11

## H

- Header der Transportebene
  - für HTTP 97
  - für JMS 115
  - Inhalt 21
  - RosettaNet-Quelle 23
- Höchste Ebene, Geschäftsobjekte 94
- HTTP-Protokollhandler 90
- HTTP-Protokollkonfiguration, Metaobjekt 98
- HTTP-Transportprotokoll
  - Beschreibung 32
  - Dokumente empfangen
    - von ICS 88
    - von Message Broker 131
  - Dokumente senden
    - an ICS 87
    - an Message Broker 130
  - Headerinformationen erstellen 97
  - ICS-Geschäftsobjektstruktur 92
  - InterChange Server 55
  - Message Broker 124, 129
  - Position der Nutzinformationen 27
  - und InterChange Server 85, 101
  - WebSphere Partner Gateway
    - und ICS 57, 59
    - und Message Broker 126, 127
- HTTPInput-Knoten 132, 134
- HTTPReply-Knoten 132, 134
- HTTPRequest-Knoten 132, 134
- Hubadministrator 5

## I

- Inhaltsinformationen, Geschäftsobjekte 80
- InputDestination, connectorspezifische Eigenschaft 113
- Interaktionen
  - Beschreibung 7
  - erstellen 44, 48
  - zum Senden an das Back-End-System 44
- InterChange Server
  - Anforderungsverarbeitung 89, 112
  - Artefakte erstellen 100, 118
  - Einführung 53
  - Ereignisbenachrichtigung 89, 112
  - HTTP-Transportprotokoll 85, 101
  - Integration planen 54
  - integrieren mit 105
  - JMS-Transportprotokoll 105
  - konfigurieren 60, 85, 100, 118
  - Muster für Integration 56
  - unterstützte Transportprotokolle 54
  - unterstützte Versionen 54
  - zum Empfangen erforderliche Komponenten
    - über HTTP 85
    - über JMS 105
  - zum Senden erforderliche Komponenten
    - über HTTP 85
    - über JMS 105

## J

- JMS-Eigenschaften, Geschäftsobjekte 116
- JMS-Transportprotokoll
  - Beschreibung 34
  - Datengeschäftsobjekte erstellen 114
  - Dokumente empfangen
    - von ICS 109
    - von Message Broker 137
  - Dokumente senden
    - an ICS 107
    - an Message Broker 135
  - Headerinformationen erstellen 115
  - ICS-Geschäftsobjektstruktur 114
  - ICS-Integrationsmuster 56
  - InterChange Server 56
  - Message Broker 124, 125, 135
  - Position der Nutzinformationen 27
  - und InterChange Server 105
  - Warteschlangenmanager 36
  - WebSphere Partner Gateway
    - und ICS 58, 59
    - und Message Broker 126, 128
    - und WebSphere Data Interchange 158, 161

## K

- Kein Paket
  - Einsatzmöglichkeiten 28
  - Geschäftsobjekte für HTTP 92
  - Geschäftsobjekte für JMS 114
  - HTTP-Transportprotokoll 32, 34
  - syntaktische Analyse von 34

- Kein Paket (*Forts.*)
  - Wann erforderlich? 32, 35
- Kein Paket, Pakettyp
  - Beschreibung 21

## M

- Message Broker
  - Einführung 123
  - HTTP-Transportprotokoll 129
  - Integration planen für 124
  - JMS-Transportprotokoll 135
  - konfigurieren 128
  - Muster für Integration 125
  - unterstützte Transportprotokolle 124
  - unterstützte Versionen 124
  - zum Empfangen erforderliche Komponenten
    - über HTTP 129
    - über JMS 135
  - zum Senden erforderliche Komponenten
    - über HTTP 129
    - über JMS 135
- MO\_DataHandler\_Default, Metaobjekt der höchsten Ebene 77
- MQInput-Knoten 132, 141
- MQOutput-Knoten 132, 141

## N

- Nachrichtenfluss
  - Beschreibung 129
  - für HTTP-Transport erstellen 131
  - für JMS-Transport erstellen 140
  - SOAP-Dokumente 133
- Nutzinformationen
  - Beschreibung 21, 27
  - content-type 28
  - Encoding 28
  - Ereignisbenachrichtigung 18
  - Geschäftsobjekt für 61
  - Tag 27
  - Tagattribute 28
- Nutzinformationen, Geschäftsobjekte
  - Beschreibung 83
  - für HTTP 93
  - für JMS 114

## O

- Öffentliche WSDL 9
- Öffentlicher URL, Web-Service 9
- Online/Offline, Gateway 39

## P

- Pakettyp
  - Back-End-Integrationspaket 21
  - Beschreibung 6, 20
  - Kein Paket 21
- Payload-Data-Handler
  - Adapter für HTTP 89
  - Adapter für JMS 112
- Private WSDL 9

## R

- RNSC (RosettaNet Service Content) 16
- ROD-Dokument
  - Position der Nutzinformationen 27
- ROD-Dokumente
  - unterstützte Transportprotokolle 30, 31
- RosettaNet-Dokumente
  - 0A1-Nachrichten 17
  - als Quelle für Header der Transportebene 23
  - ICS-Integrationsmuster 56
  - Pakettyp 30, 32
  - Position der Nutzinformationen 27
  - Prüfung auf doppelte Nachrichten 39
  - Service-Content 16
  - Übersicht 16
  - unterstützte Transportprotokolle 30
- RosettaNet-Service-Content 16

## S

- Schema, XML
  - Nutzinformationen der Ereignisbenachrichtigung 18
  - Transportumschläge 27
- SOAP-Dokumente
  - Einführung 9
  - ICS über HTTP 101
  - Message Broker über HTTP 133
  - Paketerstellung erforderlich 32
  - unterstützte Transportprotokolle 30, 31
- Standard, Anhangsgegenstände 80
- StatusCode, Feld 19
- StatusMessage, Feld 19
- Synchrone Interaktionen
  - HTTP/S 33
  - ICS über HTTP 56, 96
  - Message Broker über HTTP 125

## T

- Tags
  - Anhang 27
  - Nutzinformationen 27
  - Transportumschlag 27
- Teilnehmersdokumente 46
- Timestamp, Feld 20
- Transaktionen, EDI 11
- Transportebene, Header
  - Beschreibung 21
- Transportprotokolle
  - auswählen 54, 124
  - Back-End-Integrationspaket 29
  - für RosettaNet erforderliche 16
  - Liste 29
  - Position der Nutzinformationen 27
- Transportumschläge
  - Beschreibung 61
  - Tag 27
  - und Anhänge 28, 66
  - XML-Schema 27

## U

- Umschlagsmarkierung 27

## V

- Value Added Networks (VANs) 10
- Verarbeitung doppelter Nachrichten 39

## W

- Warteschlangen, Nachrichtenübermittlung 38
- Warteschlangenmanager 36
- Web-Services
  - öffentlicher URL 9
  - Spezifikation Empfängerpartner 10
  - vom Community Manager bereitgestellt 9
  - vom Teilnehmer bereitgestellt 10
- WebSphere Data Interchange 143
- WebSphere Partner Gateway
  - Dokumente empfangen
    - von ICS 58
    - von Message Broker 127
    - von WebSphere Data Interchange 161
  - Dokumente empfangen von 46
  - Dokumente senden
    - an ICS 57
    - an Message Broker 125
    - an WebSphere Data Interchange 158
  - Dokumente senden von 41
  - für InterChange Server konfigurieren 56
  - für Message Broker konfigurieren 125
  - für WebSphere Data Interchange konfigurieren 155
  - konfigurieren 40
- WebSphere Partner Gateway - Express 4
- Wiederholungsintervall, Gateway 39
- Wiederholungszähler, Gateway 39
- WSDL
  - öffentlich 9
  - privat 9

## X

- x-aux-create-datetime 22
- x-aux-event-status-code 22
- x-aux-msg-id
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24
- x-aux-payload-root-tag
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24
- x-aux-process-instance-id
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24

- x-aux-process-type
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24
- x-aux-process-version
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24

- x-aux-production
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24

- x-aux-protocol
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24

- x-aux-protocol-version
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24

- x-aux-receiver-id
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 24

- x-aux-sender-id
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22
  - RosettaNet-Quelle 23

- x-aux-system-msg-id
  - AS1-Quelle 26
  - AS2-Quelle 25
  - Beschreibung 22

- x-aux-third-party-bus-id 23
- x-aux-transport-retry-count 23

- XML-Dokumente
  - Paketooptionen 32
  - Position der Nutzinformationen 27
  - Prüfung auf doppelte Nachrichten 39
  - unterstützte Transportprotokolle 30
- XML-Schema
  - Nutzinformationen der Ereignisbenachrichtigung 18
  - Transportumschlag 27

## Z

- Ziele
  - Beschreibung 5, 47
  - HTTP-Transportprotokoll 59, 127
  - JMS-Transportprotokoll 59, 128
  - von InterChange Server 58
  - von Message Broker 127
  - von WebSphere Data Interchange 161





**IBM**