

WebSphere Message Broker



Installationshandbuch

Version 7 Release 0

WebSphere Message Broker



Installationshandbuch

Version 7 Release 0

Zu diesem Handbuch

In diesem Handbuch finden Sie eine Erläuterung der Installation von WebSphere Message Broker Version 7.0 sowie Anleitungen zur Überprüfung Ihrer Installation.

Das vorliegende Handbuch enthält Informationen, die dem Information Center von WebSphere Message Broker Version 7.0 entnommen wurden. Die rechtlichen Hinweise und Bemerkungen, die für das Information Center gelten, finden gleichermaßen bei diesem Handbuch Anwendung.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM WebSphere Message Broker Installation Guide, Version 7 Release 0,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2010
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2010

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
Oktober 2010

Inhaltsverzeichnis

Tabellen	v
Aktuellste Informationen suchen	vii
<hr/>	
Teil 1. Planen	1
Kapitel 1. Installation vorbereiten	3
Kapitel 2. Systemvoraussetzungen	7
Hardwarevoraussetzungen.	8
Unterstützte Prozessoren	8
Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz	9
Erforderlicher Plattenspeicherplatz unter z/OS	11
Übertragung	13
Softwarevoraussetzungen.	13
Unterstützung für 32-Bit- und 64-Bit-Plattformen	13
Betriebssystemvoraussetzungen.	14
Zusätzliche Softwarevoraussetzungen	17
Lizenzvoraussetzungen	21
Kapitel 3. Koexistenz und Migration	23
Koexistenz.	23
Migration	28
Kapitel 4. Eignung für kulturübergreifenden Einsatz	29
Ländereinstellungen	30
Kapitel 5. Installationspakete	31
Paketoptionen	31
Paketinhalte	32
Brokerkomponenten- und WebSphere Message Broker Explorer-Paket	34
Toolkit-Paket	37
DVD-Paket	38
<hr/>	
Teil 2. Vorbereitung	41
Kapitel 6. System vorbereiten	43
Sicherheit einrichten	43
Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen	44
Sicherheit auf Windows-Systemen	45
Sicherheit in einer Windows-Domänenumgebung	46
Sicherheit auf z/OS-Systemen	47
Auf CDs und DVDs zugreifen	47
Auf CDs und DVDs auf dem lokalen System zugreifen	48
Auf CDs und DVDs auf einem fernen System zugreifen	50
Kernelkonfiguration auf Linux- und UNIX-Systemen überprüfen	53

Kapitel 7. Auswahl der zu installierenden Komponenten	55
Kapitel 8. Schnittstellen für Installation und Deinstallation	57
Broker installieren und deinstallieren	57
Mehrere Brokerinstallationen entfernen	60
Antwortdateien mit Laufzeitkomponenten verwenden.	61
WebSphere Message Broker Toolkit installieren und deinstallieren	63
Antwortdateien mit dem WebSphere Message Broker Toolkit verwenden	64
Namen der Installationsassistenten	66
<hr/>	
Teil 3. Installation	69
Kapitel 9. Über das Windows-Launchpad installieren	71
Mehrfachinstallationen auf einem einzelnen Computer	71
Installationszusammenfassung	71
Launchpad starten	72
Installation	73
Problemlösung während der Installation.	76
Kapitel 10. WebSphere Message Broker-Broker installieren	77
WebSphere Message Broker-Broker im Konsolenmodus installieren	79
WebSphere Message Broker-Broker im unbeaufsichtigten Modus installieren	80
WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) installieren	82
WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) konfigurieren	83
Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker-Brokers aufgetretenen Problemen	84
Kapitel 11. WebSphere Message Broker Toolkit installieren	85
WebSphere Message Broker Toolkit im unbeaufsichtigten Modus installieren	89
Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker Toolkit aufgetretenen Problemen	90
Kapitel 12. WebSphere Message Broker Explorer installieren	91
WebSphere Message Broker Explorer mit dem Assistenten und einem Sprachausgabeprogramm installieren	94

WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Windows installieren	95
WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Linux installieren	96
WebSphere Message Broker Explorer im unbeaufsichtigten Modus installieren	97

Teil 4. Nach der Installation. 99

Kapitel 13. Installation überprüfen . . . 101	
Installation unter Verwendung des WebSphere Message Broker Toolkit überprüfen	101

Installation mit dem WebSphere Message Broker Explorer überprüfen	106
---	-----

Kapitel 14. Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen . 109

Teil 5. Anhänge und Schlussteil 113

Anhang. Installationsprobleme 115	
--	--

Index 119	
----------------------------	--

Tabellen

1. Zusammenfassung der Unterstützung für Komponenten und Plattformen	4
2. Zusammenfassung der verfügbaren Installationsmethoden	5
3. Zusammenfassung der vorausgesetzten Produkte	5
4. Hardwarevoraussetzungen	8
5. Erforderlicher Plattenspeicherplatz (Linux- und Windows-Systeme)	10
6. Erforderlicher Plattenspeicherplatz (UNIX)	10
7. Unterstützung für 32-Bit- und 64-Bit-Betrieb	13
8. Standardgrößen der Ausführungsgruppen	14
9. Betriebssystemvoraussetzungen	14
10. WebSphere MQ-Voraussetzungen	17
11. CDs und Images für WebSphere Message Broker und zugehörige Produkte	34
12. DVD und Images für WebSphere Message Broker Toolkit	37
13. DVD-Inhalt	38
14. Namen der Installationsassistenten für den WebSphere Message Broker-Broker.	66
15. Namen der Installationsassistenten für WebSphere Message Broker Toolkit	66
16. Namen der Installationsassistenten für WebSphere Message Broker Explorer	67
17. Namen und Verzeichnisse der Installationsassistenten, die vom Launchpad für Windows verwendet werden	73
18. Vom Assistenten für Standardkonfiguration erstellte Ressourcen	104

Aktuellste Informationen suchen

Greifen Sie auf die neuesten Informationen für WebSphere Message Broker zu.

Folgende Informationen werden bereitgestellt:

Website zu Systemanforderungen

Die neuesten Informationen zu Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf allen unterstützten Plattformen finden Sie auf der Website WebSphere Message Broker - Anforderungen.

readme.html

Die Readme-Datei des Produkts wird häufig aktualisiert und enthält Informationen über Änderungen in letzter Minute sowie über bekannte Fehler und Fehlerumgehungen. Die neueste Version steht immer auf der Webseite Readme-Dateien zum Produkt zur Verfügung. Überprüfen Sie dort regelmäßig, ob Sie die aktuelle Kopie haben. Die Dateiversion auf dem Produktdatenträger, die im Rahmen der Produktkomponenten ebenfalls installiert wird, enthält einen Link mit der aktuellsten Version der Readme-Dateien zum Produkt auf der entsprechenden Webseite.

Installationshandbuch

Das Installationshandbuch liegt dem Programm als PDF-Datei bei. Es ist auch auf der Website des IBM® Publications Center verfügbar. Im Abschnitt 'Installation Guide' (Installationshandbuch) des Information Center erfahren Sie, wo sich die Installationsinformationen im Information Center befinden.

Information Center

Das Information Center wird mit dem WebSphere Message Broker Toolkit und dem WebSphere Message Broker Explorer installiert. Aktualisierungen werden normalerweise bei Wartungen dieser Komponenten eingefügt.

Das Information Center wird regelmäßig unabhängig vom Code aktualisiert und Sie können den neuesten Stand im Toolkit installieren. Anleitungen zur Installation von Code- und Dokumentationsaktualisierungen finden Sie im Information Center im Abschnitt 'Wartungsservice für das WebSphere Message Broker Toolkit ausführen'.

Unterstützungsinformationen

Die WebSphere Message Broker - Webseite zur Unterstützung wird regelmäßig mit den neuesten Produktunterstützungsinformationen aktualisiert. Suchen Sie beispielsweise unter der Überschrift 'Solve a problem' (Problem lösen) nach dem Dokument 'Problems and solutions when migrating' (Probleme und Lösungen bei Migrationen), wenn Sie eine Migration von einer früheren Version durchführen.

Teil 1. Planen

Im ersten Teil dieses Handbuchs wird die Umgebung beschrieben, die für die Installation von WebSphere Message Broker erforderlich ist. Die Informationen gelten für z/OS und verteilte Systeme.

- Kapitel 1, „Installation vorbereiten“, auf Seite 3
- Kapitel 2, „Systemvoraussetzungen“, auf Seite 7
- Kapitel 3, „Koexistenz und Migration“, auf Seite 23
- Kapitel 4, „Eignung für kulturübergreifenden Einsatz“, auf Seite 29
- Kapitel 5, „Installationspakete“, auf Seite 31

Kapitel 1. Installation vorbereiten

Die Anweisungen in diesem Lernprogramm bilden eine Übersicht über die Installationstasks und dienen zur Vorbereitung der Installation von WebSphere Message Broker.

Alle Aufgaben, die zur Installation ausgeführt werden müssen, sind hier aufgeführt. Für jede Aufgabe ist angegeben, ob sie erforderlich oder optional ist. Neben einer Zusammenfassung von jeder Aufgabe sind auch Verweise auf nachfolgende Kapitel oder Abschnitte angegeben, in denen die Aufgabe ausführlicher beschrieben wird.

1. Erforderlich: Stellen Sie sicher, dass die Produktpakete vorliegen, die für die Installation erforderlich sind.

Für WebSphere Message Broker Version 7.0.0.2 sind physische und elektronische Pakete verfügbar.

Weitere Informationen zu verfügbaren Paketen und deren Inhalten finden Sie in Kapitel 5, „Installationspakete“, auf Seite 31. Wenn Sie für dieses Produkt die Lieferung elektronischer Pakete bei IBM Passport Advantage bestellt haben, überprüfen Sie, ob Sie für alle Komponenten und alle Plattformen die benötigten Images heruntergeladen haben. Die Inhalte der verfügbaren Images sind mit denen der CDs in den physischen Paketen identisch. Weitere Informationen zum Zugriff auf die Produktimages und die Vorgehensweisen zum Herunterladen und Extrahieren der Images finden Sie im Abschnitt „Auf CDs und DVDs zugreifen“ auf Seite 47.

Anweisungen zum Herunterladen und Anwenden von Serviceaktualisierungen finden Sie im Information Center unter 'Service anwenden'.

2. Erforderlich: Stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf die Produktdokumentation haben, die Sie für die Installation benötigen.
 - Die Readme-Datei `readme.html` für das Produkt enthält die aktuellsten Informationen.
 - Im Information Center ist die Planung und Vorbereitung für alle Plattformen beschrieben. Die Abschnitte im Information Center, die Sie für die Installation benötigen, sind auch als PDF-Datei auf der CD für den Schnelleinstieg verfügbar.
 - In diesem Information Center sind die Vorgehensweisen zur Installation aller Komponenten auf allen verteilten Plattformen beschrieben. Die Abschnitte im Information Center, die Sie für die Installation benötigen, sind auch als PDF-Datei auf der CD für den Schnelleinstieg verfügbar.
 - Im *Programmverzeichnis für WebSphere Message Broker for z/OS* sind die Vorgehensweisen zur Installation aller Komponenten unter z/OS beschrieben.

Weitere Informationen zum Abrufen dieser Dokumente finden Sie im Abschnitt „Aktuellste Informationen suchen“ auf Seite vii.

3. Erforderlich: Legen Sie die Komponenten fest, die auf den Computern installiert werden sollen.

Die folgenden Abschnitte enthalten grundlegende Informationen zu den Komponenten von WebSphere Message Broker. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7, „Auswahl der zu installierenden Komponenten“, auf Seite 55.

- WebSphere Message Broker Toolkit Diese Komponente muss auf mindestens einem Computer installiert werden. Außerdem kann sie nur unter Linux[®] on x86, Linux on x86-64 und Windows[®] installiert werden.

Mit dem WebSphere Message Broker Toolkit können Sie Nachrichtenflüsse und zugehörige Ressourcen in einer Entwicklungsumgebung erstellen, verwalten, implementieren und löschen.

- Im WebSphere Message Broker Explorer. Außerdem kann sie nur unter Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows installiert werden.

Mit dem WebSphere Message Broker Explorer können Sie die Broker in einer Produktionsumgebung verwalten.

- Der Broker. Diese Komponente muss auf mindestens einem Computer installiert werden.

Bei Bedarf können Sie mehrere Broker auf einem Computer erstellen. Die Nachrichtenflüsse zur Verarbeitung der Anwendungsnachrichten können auf einem oder mehreren Brokern implementiert werden.

4. Erforderlich: Legen Sie fest, auf welcher Plattform die ausgewählten Komponenten installiert werden sollen.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Komponenten Sie auf welcher der unterstützten Plattformen installieren können.

Tabelle 1. Zusammenfassung der Unterstützung für Komponenten und Plattformen

Komponente	Plattform
WebSphere Message Broker Toolkit	<ul style="list-style-type: none"> • Linux on x86 • Linux on x86-64 • Windows 32-Bit • Windows 64-Bit
WebSphere Message Broker Explorer	<ul style="list-style-type: none"> • Linux on x86 • Linux on x86-64 • Windows 32-Bit • Windows 64-Bit
Broker	Alle unterstützten Plattformen

5. Erforderlich: Bereiten Sie jeden Computer, auf dem mindestens eine Komponente installiert werden soll, entsprechend vor.

- a. Überprüfen Sie, ob die Zielcomputer die anfänglichen Hardware-, Speicher- und Softwarevoraussetzungen erfüllen.

Die Voraussetzungen hängen davon ab, auf welchen Computern WebSphere Message Broker installiert werden soll und welche Komponenten installiert werden sollen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Hardwarevoraussetzungen“ auf Seite 8 und „Betriebssystemvoraussetzungen“ auf Seite 14.

Die unterstützten Hardware- und Softwareumgebungen ändern sich gelegentlich. Informationen zu den aktuellen Anforderungen finden Sie auf der Website für Produkthanforderungen:

www.ibm.com/software/integration/wbimessagebroker/requirements/

- b. Führen Sie die erforderlichen Tasks aus, um auf dem Computer die Sicherheit und die UNIX®-Kernelkonfiguration einzurichten, und bereiten Sie den Zugriff auf die Installationsmedien vor.

Weitere Informationen zu all diesen Tasks finden Sie in Kapitel 6, „System vorbereiten“, auf Seite 43.

- c. Stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die erforderliche Berechtigung zum Ausführen der Installation verfügt.
 - AIX-Systeme: Führen Sie die Installation unter der Rootbenutzer-ID aus.

- Linux- und andere UNIX-Systeme: Verwenden Sie entweder die Rootbenutzer-ID oder eine andere ID, mit der Sie sich als Rootbenutzer anmelden.
- Windows-Systeme: Ihre Benutzer-ID muss der Administratorengruppe angehören.
- z/OS-Systeme: Verwenden Sie eine Benutzer-ID, die über ausreichende RACF-Berechtigungen zum Ausführen der Installation verfügt.

Diese Informationen sind nur eine Zusammenfassung. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Sicherheit einrichten“ auf Seite 43.

6. Erforderlich: Überprüfen Sie die Programme, die Sie zum Ausführen der Komponenteninstallation verwenden.

In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Programme aufgeführt:

Tabelle 2. Zusammenfassung der verfügbaren Installationsmethoden

Plattform	Tools
Nur Windows	Windows-Launchpad Dieses Programm installiert vorausgesetzte Produkte, sofern diesen noch nicht installiert sind, und weist auf vorausgesetzte Produkte mit einer nicht unterstützten Version hin. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71.
Linux-, UNIX- und Windows-Systeme	Die Installationsassistenten für die jeweilige unterstützte Plattform haben eindeutige Namen, die im Abschnitt „Namen der Installationsassistenten“ auf Seite 66 aufgelistet sind. <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Informationen zur Installation von Laufzeitkomponenten finden Sie in Kapitel 10, „WebSphere Message Broker-Broker installieren“, auf Seite 77. • Weitere Informationen zur Installation des WebSphere Message Broker Toolkits finden Sie in Kapitel 11, „WebSphere Message Broker Toolkit installieren“, auf Seite 85. • Weitere Informationen zur Installation von WebSphere Message Broker Explorer finden Sie in Kapitel 12, „WebSphere Message Broker Explorer installieren“, auf Seite 91.
Nur z/OS	SMP/E Weitere Informationen zur Installation von Laufzeitkomponenten finden Sie im <i>Programmverzeichnis für WebSphere Message Broker for z/OS</i>

7. Erforderlich: Installieren Sie zusätzliche Produkte, die für WebSphere Message Broker ebenfalls erforderlich sind.

Für einen erfolgreichen Betrieb von WebSphere Message Broker sind weitere Softwareprodukte erforderlich. Es ist nicht wichtig, in welcher Reihenfolge diese Produkt installiert werden. Jedoch müssen alle erforderlichen Produkte installiert sein, bevor Sie die Komponenten von WebSphere Message Broker konfigurieren und starten können.

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung dieser Voraussetzungen.

Tabelle 3. Zusammenfassung der vorausgesetzten Produkte

Komponente	Vorausgesetzte Produkte
WebSphere Message Broker Toolkit	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Web-Browser zum Anzeigen des Information Centers

Tabelle 3. Zusammenfassung der vorausgesetzten Produkte (Forts.)

Komponente	Vorausgesetzte Produkte
WebSphere Message Broker Explorer	<ul style="list-style-type: none"> • WebSphere MQ Explorer • Ein Web-Browser zum Anzeigen des Information Centers
WebSphere Message Broker	<ul style="list-style-type: none"> • WebSphere MQ zur Kommunikation mit anderen Komponenten • Eine JRE

Weitere Informationen zu all diesen Voraussetzungen finden Sie im Abschnitt „Zusätzliche Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 17:

- Weitere Informationen zu Web-Browsern finden Sie im Abschnitt „Browser“ auf Seite 19.
- Weitere Informationen zu unterstützten Versionen von WebSphere MQ finden Sie im Abschnitt „WebSphere MQ“ auf Seite 17.
- Weitere Informationen zu JREs finden Sie im Abschnitt „JRE“ auf Seite 18.

8. Optional: Konfigurieren Sie eine grundlegende Brokerdomäne und überprüfen Sie deren Betrieb.

- Damit eine grundlegende Brokerdomäne erstellt werden kann, müssen das WebSphere Message Broker Toolkit und die Brokerkomponente auf demselben Computer installiert werden. Da für die Ausführung dieser Task WebSphere Message Broker Toolkit erforderlich ist, muss ein Computer mit Linux on x86, Linux on x86-64 oder Windows ausgewählt werden.
- Erstellen Sie nach der Installation mithilfe des Assistenten für die Standardkonfiguration, den Sie vom WebSphere Message Broker Toolkit aus starten können, die erforderlichen Komponenten.
- Mithilfe dieser Brokerdomäne können Sie Nachrichtenflussressourcen erstellen, die Installation überprüfen, die Funktionsweise des Produkts herausfinden und Produktmuster ausprobieren.

Weitere Informationen zum Überprüfungsprozess finden Sie in Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101.

9. Optional: Ändern Sie den Brokerbetriebsmodus.

Wenn Sie WebSphere Message Broker installieren und Broker erstellen, wird der Betriebsmodus der Broker entweder auf 'trial' gesetzt (wenn Sie die Trial Edition installiert haben) oder auf 'enterprise' (für alle anderen Editions). Sie müssen Ihre Broker so konfigurieren, dass sie in einem Modus betrieben werden, der mit der erworbenen Lizenz konform ist. Wenn sie also die Starter Edition oder Remote Adapter Deployment erworben haben, müssen Sie den Betriebsmodus aller Broker auf den entsprechenden Wert setzen.

Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109.

10. Optional: Ändern Sie die Brokerfunktionsstufe.

Wenn in einem Fixpack neue Nachrichtenflussknoten bereitgestellt werden, werden sie zwar im WebSphere Message Broker Toolkit angezeigt, jedoch nicht in der Laufzeitbrokerumgebung aktiviert. Wenn Sie eine BAR-Datei implementieren, die einen Nachrichtenfluss mit einem neuen Knoten enthält, schlägt die Implementierung fehl.

Wenn Sie die neuen Knoten verwenden und testen möchten, können Sie sie auf jedem Broker einzeln aktivieren. Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109.

Sie haben das Lernprogramm jetzt abgeschlossen.

Kapitel 2. Systemvoraussetzungen

Die Referenzinformationen in diesem Abschnitt geben Aufschluss über die Hardware-, Software- und Lizenzvoraussetzungen.

- „Hardwarevoraussetzungen“ auf Seite 8
- „Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 13
- „Lizenzvoraussetzungen“ auf Seite 21

Die produktspezifische Readme-Datei `readme.html` kann aktuellere Informationen enthalten als dieses Kapitel. Die Readme-Datei enthält Informationen zu allen Komponenten und Plattformen und wird in englischer Sprache auf der folgenden Website für Readme-Dateien zum Produkt gepflegt:

www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006913

Diese Datei enthält die aktuellsten Informationen. Übersetzte Readme-Dateien finden Sie auf der FTP-Site für Dokumentation:

<ftp://public.dhe.ibm.com/software/integration/wbibrokers/docs/>

Zum Lieferumfang des Produkts gehört ebenfalls eine Readme-Datei, die die mindestens erforderlichen Informationen enthält und Ihnen den Zugriff auf die Online-Version ermöglicht. Sie wie folgt zur Verfügung:

- Vor der Installation auf dem Produktdatenträger.

Die Readme-Datei befindet sich im folgenden Verzeichnis: `\readmes\Ländereinstellung\` (dabei gibt *Ländereinstellung* das Land, die Region oder die Sprache an; z. B. `en_US`). Dies gilt für alle der folgenden Datenträger:

- DVD (nur Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows)
- WebSphere Message Broker-Komponente Datenträger 1 (alle Betriebssysteme)
- WebSphere Message Broker-Komponente Datenträger 2 (nur Windows)
- WebSphere Message Broker Toolkit Datenträger 1

- Nach der Installation im Installationsverzeichnis:

- Für Laufzeitkomponenten befindet sie sich im Verzeichnis

`Installationsverzeichnis\readmes\Ländereinstellung\` (dabei gibt *Ländereinstellung* das Land, die Region oder die Sprache an; z. B. `en_US`).

- Für das WebSphere Message Broker Toolkit befindet sie sich im Verzeichnis

`Paketgruppenverzeichnis\wmbt\documentation\Ländereinstellung\` (dabei gibt *Ländereinstellung* das Land, die Region oder die Sprache an; z. B. `en_US`).

Weitere Unterstützung, einschließlich der neusten Programmkorrekturen und Fehlerbehebungsverfahren, finden Sie auf der WebSphere Message Broker - Webseite zur Unterstützung:

www.ibm.com/software/integration/wbimessagebroker/support/

Die unterstützten Hardware- und Softwareumgebungen ändern sich gelegentlich. Informationen zu den aktuellen Anforderungen finden Sie auf der Website für WebSphere Message Broker - Anforderungen:

www.ibm.com/software/integration/wbimessagebroker/requirements/

Hardwarevoraussetzungen

Sie können den Prozessor und die zugehörigen Hardwarevoraussetzungen auf allen Plattformen anzeigen.

- „Unterstützte Prozessoren“
- „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9
- „Übertragung“ auf Seite 13

Unterstützte Prozessoren

WebSphere Message Broker wird auf mehreren Prozessoren unterstützt.

Die Hardwarevoraussetzungen für jedes unterstützte Betriebssystem sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Bei allen Unterstützungsaussagen wird davon ausgegangen, dass die genannten Systeme in der Lage sind, die erforderliche Version eines kompatiblen Betriebssystems auszuführen, und dass sie über genügend Speicher für die zu installierenden WebSphere Message Broker-Komponenten und alle vorausgesetzten Produkte verfügen.

Tabelle 4. Hardwarevoraussetzungen

Betriebssystem	Voraussetzungen ¹
AIX	64-Bit-IBM System p-Systeme Jede Hardware von IBM oder anderen Anbietern, die in der Lage ist, AIX-Markensysteme auszuführen ²
HP-Itanium [®]	Itanium-Systeme
Linux on POWER	Nur prozessorbasierte IBM PowerSystem i und System p-64-Bit-Systeme
Linux on x86	IBM eServer System x oder funktional entsprechende Intel-basierte Server ³
Linux on x86-64	Server mit AMD64, EM64T oder kompatibelem Prozessor ³
Linux on System z	Jeder Server, auf dem eines der unterstützten Releases von Linux on System z
Solaris on SPARC	Prozessorserver mit Sun Microsystems SPARC
Solaris on x86-64	Server mit AMD64, EM64T und kompatibelem Prozessor
Windows 32-Bit	Mit der Windows x86-Technologie kompatible PC-Hardware ³
Windows 64-Bit	Server mit AMD64, EM64T oder kompatibelem Prozessor ³
z/OS ⁴	Jeder beliebige Server, auf dem eines der unterstützten z/OS-Releases ausgeführt werden kann

Anmerkungen:

1. Lesen Sie immer die neuesten Informationen zu unterstützten Prozessoren auf der Website WebSphere Message Broker - Anforderungen und in der Datei `readme.html`.

Die Datei `readme.html`, die auf der Produkt-DVD oder -CD (für alle Komponenten) bereitgestellt wird, enthält einen Mindestgrad an Informationen und leitet Sie zu der Onlinedatei auf der Webseite mit Readme-Dateien zum Produkt weiter, die regelmäßig aktualisiert wird. Verwenden Sie immer die Onlinedatei, um zu überprüfen, ob Sie über die neuesten Informationen verfügen.

2. AIX-Systeme können nur verwendet werden, wenn sie eine Reihe von Funktionstests hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit den binären Anwendungs- und den Programmierschnittstellen von AIX bestehen.

3. Das WebSphere Message Broker Toolkit wird auf 32-Bit- und 64-Bit-Systemen unterstützt. Es erfordert einen Computer mit einem Prozessor Intel® Pentium® III (oder höher) mit einer Geschwindigkeit von mindestens 700 MHz. Dies sind die Mindestvoraussetzungen; zur Steigerung des Durchsatzes wird ein Prozessor mit 2 GHz empfohlen.

Für einige Dialoge (z. B. den Dialog 'Einstellungen') ist eine Anzeigeauflösung von mindestens 1024 x 768 erforderlich.

4. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS*.

Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz

Überprüfen Sie den Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz, der für Ihre Installation erforderlich ist.

Der erforderliche Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz ist vom Installationsbetriebssystem und von den zu installierenden WebSphere Message Broker-Komponenten abhängig.

Verteilte Systeme

- Zur Unterstützung von Laufzeitvorgängen ist ein Arbeitsspeicher von 512 MB erforderlich (1 MB entspricht etwa 1.000.000 Byte).
- Zur Unterstützung von WebSphere Message Broker Toolkit-Operationen unter Linux on x86, Linux on x86-64 oder Windows ist ein Arbeitsspeicher von 512 MB erforderlich. Dies sind die Mindestvoraussetzungen für die Unterstützung; ein Speicherplatz von 1 GB wird empfohlen (1 GB entspricht ca. 1.000.000.000 Bytes).
- Zur Unterstützung des WebSphere Message Broker Explorer ist ein Arbeitsspeicher von 512 MB erforderlich.
- Der erforderliche Plattenspeicherplatz ist von den von Ihnen installierten Komponenten und dem für diese Komponenten benötigten Arbeitsspeicher (z. B. für WebSphere MQ-Warteschlangen und persistente Nachrichten) abhängig.

Überprüfen Sie, ob Ihr Computer mindestens über den in der Tabelle angegebenen Speicherplatz verfügt. Die Tabelle dient als Richtlinie sowohl für die permanenten Produkthanforderungen als auch für den temporären Speicherplatz. Überprüfen Sie in der Readme-Datei `readme.html` des aktuellen Produkts, ob sich diese Anforderungen geändert haben.

Wenn sich das Installationsverzeichnis und der temporäre Speicherplatz in derselben Partition oder auf demselben Laufwerk befinden, addieren Sie die beiden Zahlen und überprüfen Sie, ob genug Speicher verfügbar ist. Falls nicht, vergrößern Sie den verfügbaren Speicher oder ändern Sie die Position des temporären Speicherplatzes oder des Installationsverzeichnisses. Die temporären Dateien werden nach Abschluss der Installation gelöscht.

- Auf AIX-, HP-UX- und Linux-Systemen heißt das Standardverzeichnis für temporären Speicherplatz `/tmp`.
- Auf Solaris-Systemen heißt das Standardverzeichnis für temporären Speicherplatz `/var/tmp`.
- Unter Windows verweist die Systemvariable `TEMP` auf das Standardverzeichnis für temporären Speicherplatz. Auf einigen Systemen gibt es die Variable `TMP`, die vorrangig vor `TEMP` verwendet wird, d. h., Sie müssen die Einstellung dieser beiden Variablen überprüfen oder ändern.

Im Installationsassistenten wird der Bedarf an permanentem Speicherplatz, nicht jedoch an temporärem Speicherplatz angezeigt. Wenn die im Installationsassistenten angezeigte Zahl größer als die in den nachfolgenden Tabellen angegebene Zahl ist, überprüfen Sie, ob Ihr Computer über ausreichend Speicherplatz verfügt, bevor Sie die Installation fortsetzen.

Tabelle 5. Erforderlicher Plattenspeicherplatz (Linux- und Windows-Systeme)

Komponente	Linux on POWER	Linux on x86 ¹	Linux on x86-64	Linux on System z	Windows 32-Bit ¹	Windows 64-Bit ¹
WebSphere Message Broker	520 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	456 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	477 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	469 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	495 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	538 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz
WebSphere Message Broker Toolkit	Nicht verfügbar	1,6 GB plus 1,6 GB temporärer Speicherplatz	1,9 GB plus 220 MB temporärer Speicherplatz	Nicht verfügbar	1,6 GB plus 1,6 GB temporärer Speicherplatz	1,9 GB plus 220 MB temporärer Speicherplatz
WebSphere Message Broker Explorer	Nicht verfügbar	250 MB plus 300 MB temporärer Speicherplatz	250 MB plus 300 MB temporärer Speicherplatz	Nicht verfügbar	200 MB plus 250 MB temporärer Speicherplatz	200 MB plus 250 MB temporärer Speicherplatz
WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02)	90 MB plus 90 MB temporärer Speicherplatz	80 MB plus 80 MB temporärer Speicherplatz	75 MB plus 75 MB temporärer Speicherplatz	80 MB plus 80 MB temporärer Speicherplatz	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Anmerkung:

1. Der für das WebSphere Message Broker Toolkit erforderliche Speicherplatz schließt den Speicherplatz für das Verzeichnis für gemeinsame Ressourcen und für das Paketgruppenverzeichnis ein.

Tabelle 6. Erforderlicher Plattenspeicherplatz (UNIX)

Komponente	AIX	HP-Itanium	Solaris on SPARC	Solaris on x86-64
WebSphere Message Broker	710 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	960 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	620 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz	620 MB plus 330 MB temporärer Speicherplatz
WebSphere Message Broker Toolkit	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
WebSphere Message Broker Explorer	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02)	80 MB plus 80 MB temporärer Speicherplatz	200 MB plus 200 MB temporärer Speicherplatz	130 MB plus 130 MB temporärer Speicherplatz	130 MB plus 130 MB temporärer Speicherplatz

- Auf Computern, auf denen Sie einen Broker erstellen, sind ca. 60 MB für die Brokerkonfigurationsdaten innerhalb Ihres Dateisystems erforderlich.
- Wenn Sie Benutzerdatenbanken erstellen, auf die von Nachrichtenflüssen zugegriffen wird, benötigen Sie auf den betreffenden Computern zusätzlichen Speicherplatz.

- Wenn Sie beabsichtigen, mehrere Broker auf einem Computer zu erstellen, benötigen Sie zusätzlichen Arbeitsspeicher und Auslagerungsspeicher. Sie können beispielsweise mehrere Broker mit verschiedenen Versionen erstellen, um eine Migration durchzuführen. Planen Sie für jeden Broker 1 GB Arbeitsspeicher und 1 GB Auslagerungsspeicher ein, zusätzlich zum Speicherbedarf der anderen Anwendungen.

Diese Werte müssen erhöht werden, wenn Sie komplexe Nachrichtenflüsse auf den Brokern implementieren oder wenn umfangreiche Nachrichten (mehrere Megabyte groß) oder komplexe Nachrichten, die viele unterschiedliche Tags enthalten, verarbeitet werden sollen.

z/OS Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter „Erforderlicher Plattenspeicherplatz unter z/OS“. Außerdem müssen Sie überprüfen, ob der Abschnitt über den DASD-Speicherbedarf im Handbuch *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS* Informationen enthält, die aktueller als die vorliegenden sind.

Erforderlicher Plattenspeicherplatz unter z/OS

Für die Installation von WebSphere Message Broker for z/OS sind ungefähr 400 MB Plattenspeicherplatz erforderlich; für die Verwendung sollten 500 MB eingeplant werden, um die Ausführung der Komponentenverzeichnisse und neuer Serviceprogrammkorrekturen zu ermöglichen.

Wenn Sie Servicevorgänge ausführen und die vorhandene Installation nicht ersetzt wird (wenn Sie beispielsweise eine neue Fixpackversion zu Ihrer vorhandenen Installation hinzufügen), müssen Sie denselben Speicherplatz für die Bibliotheken mit der höheren Servicestufe einplanen.

Wenn Sie Dateien, die mit *TAR* gepackt wurden, übertragen, benötigen Sie ungefähr 200 MB für die TAR-Datei (.tar).

Mit dem OMVS-Befehl können Sie in einem Dateisystem feststellen, wie viel Speicherplatz belegt ist und wie viel freier Speicherplatz noch zur Verfügung steht.

```
df -P /pathname
```

100 MB entsprechen 3 276 800 512-Byte-Sektoren.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über den Speicherplatz, der für die Installation von WebSphere Message Broker für die einzelnen unter z/OS implementierten Komponenten mindestens erforderlich ist (Basisinstallation und Funktionstest).

Komponente	Erforderlicher Speicherplatz	Zweck
Komponentenverzeichnis	20 MB	<p>Enthält die während der Laufzeit implementierten Konfigurationsinformationen und die Ausgabeverzeichnisse der Komponente.</p> <p>Die Informationen umfassen alle Implementierungsinformationen wie ESQL, JAR-Dateien, Nachrichtengruppen, XSLT-Dateien usw.</p> <p>Dazu gehören auch WebSphere Message Broker-Tracedateien sowie weitere Daten für die benutzerspezifische Fehlerermittlung, die recht umfangreich werden können.</p> <p>Zu beachten ist die mögliche Größe der Implementierungen in der WebSphere Message Broker-Laufzeitumgebung und folglich auch die mögliche Größe dieses Verzeichnisses (einschließlich seiner Unterverzeichnisse).</p>
Komponenten- PDSE	1 MB	<p>Enthält die Anpassungs- und Verwaltungsjobs, Prozeduren sowie die Daten für die Komponente.</p> <p>Für den Datensatz muss eine feste Satzlänge von 80 (LRECL=80) und das Format FB 80 festgelegt werden. Außerdem sollte Verzeichnisbereich für 50 Member reserviert oder nach Möglichkeit eine PDSE verwendet werden.</p>
Ausgangsverzeichnis für die Benutzer-ID der gestarteten Task	8 GB	<p>In diesem Verzeichnis werden Diagnosedaten erfasst, beispielsweise Speicherauszüge. Speicherauszüge umfassen in der Regel mehr als 500 MB.</p> <p>Im Dateisystem müssen 8 GB verfügbar sein, es können aber viele Benutzer-IDs ihr Ausgangsverzeichnis in diesem Dateisystem haben.</p>

Das Komponentenverzeichnis und das Ausgangsverzeichnis für die Benutzer-ID der gestarteten Task müssen getrennt sein, um sicherzustellen, dass bei der Erstellung von Speicherauszügen im Ausgangsverzeichnis der Benutzer-ID der gestarteten Task diese Speicherauszüge keine Probleme für den Laufzeitbroker verursachen, der weiterhin in das Komponentenverzeichnis schreiben muss.

Übertragung

Ihr System muss über Übertragungshardware zur Unterstützung der Protokolle verfügen, die von Brokern verwendet werden können.

Wählen Sie eines oder mehrere der folgenden Protokolle aus:

- NetBIOS
- SNA LU 6.2
- SPX
- TCP/IP

Softwarevoraussetzungen

Anzeigen der Betriebssystem-, Datenbank- und sonstigen Softwarevoraussetzungen.

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Voraussetzungen für WebSphere Message Broker:

- „Unterstützung für 32-Bit- und 64-Bit-Plattformen“
- „Betriebssystemvoraussetzungen“ auf Seite 14
- „Zusätzliche Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 17

Unterstützung für 32-Bit- und 64-Bit-Plattformen

WebSphere Message Broker kann auf unterstützten Betriebssystemen im 32-Bit-Modus oder 64-Bit-Modus eingesetzt werden.

In der folgenden Tabelle wird die Unterstützung für den 32-Bit- und 64-Bit-Modus gezeigt. Die Änderungen seit Version 6.1 sind unter der Tabelle zusammengefasst. Falls sich die Unterstützung auf Ihrer Plattform geändert hat, sind gegebenenfalls zusätzliche Änderungen an der Konfiguration erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Information Center in den Abschnitten 'Migration von Version 6.1-Produkten' und 'WebSphere Message Broker konfigurieren'.

Tabelle 7. Unterstützung für 32-Bit- und 64-Bit-Betrieb

Plattform	Interne Komponenten und Befehle von WebSphere Message Broker	32-Bit-Ausführungsgruppen	64-Bit-Ausführungsgruppen
AIX ¹	64 Bit	Nein	Ja
HP-Itanium	64 Bit	Nein	Ja
Linux on POWER	64 Bit	Nein	Ja
Linux on x86	32 Bit	Ja	Nein
Linux on x86-64 ¹	64 Bit	Nein	Ja
Linux on System z	64 Bit	Nein	Ja
Solaris on SPARC ¹	64 Bit	Nein	Ja
Solaris on x86-64	64 Bit	Nein	Ja
Windows 32-Bit	32 Bit	Ja	Nein
Windows 64-Bit	64 Bit	Nein	Ja
z/OS ¹	64 Bit	Nein	Ja

Änderungen seit Version 6.1:

1. Auf dieser Plattform können Sie keine Erstellungen oder Ausführungen in Verbindung mit 32-Bit-Ausführungsgruppen mehr vornehmen. Die Ausführungsgruppen sind nur im 64-Bit-Modus möglich.

Ausführungsgruppen

Sie können zur Erstellung einer Ausführungsgruppe eine der folgenden Möglichkeiten nutzen:

- WebSphere Message Broker Toolkit
- WebSphere Message Broker Explorer
- Befehl `mqsicreateexecutiongroup`
- Konfigurationsmanager-Proxy (CMP)

Wenn Sie die erforderliche Größe der Ausführungsgruppe nicht angeben, ist die erstellte Größe abhängig von der Art der Erstellung sowie von der Version des Zielbrokers, auf der die Gruppe implementiert wird. Es gelten die folgenden Standardwerte:

- Wenn der Zielbroker Version 7.0 ist, arbeitet die Ausführungsgruppe im 64-Bit-Modus, außer auf Plattformen, die nur den 32-Bit-Modus unterstützen (Linux on x86 und Windows).

Table 8. Standardgrößen der Ausführungsgruppen

Workbench	Befehl	CMP-API	Reine 32-Bit-Plattformen	32-Bit- und 64-Bit-Plattformen	Reine 64-Bit-Plattformen
Standard	Keine Optionen	<code>createExecutionGroup(Name)</code>	32 Bit	64 Bit	64 Bit

Betriebssystemvoraussetzungen

WebSphere Message Broker wird auf mehreren Betriebssystemen unterstützt.

Die Softwarevoraussetzungen für das jeweilige Betriebssystem sind in der Liste der unterstützten Software für WebSphere Message Broker V7.0 definiert und werden in der folgenden Tabelle angezeigt.

Auf der Webseite finden Sie die aktuellsten Informationen.

Table 9. Betriebssystemvoraussetzungen

Betriebssystem	Voraussetzungen ¹
AIX	<ul style="list-style-type: none">• IBM AIX Version 5.3 (Technology Level 7 SP1)²• IBM AIX Version 6.1²
HP-Itanium	<ul style="list-style-type: none">• HP-UX 11i V2 (B.11.23) für Itanium• HP-UX 11i V3 (B.11.31) für Itanium
Linux on POWER	<ul style="list-style-type: none">• Linux PowerPC Red Hat Enterprise Linux V4.0 mit Service-Level-Update 2³• Linux PowerPC Red Hat Enterprise Linux V5.0³• Linux PowerPC SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 RC5 oder höher⁵• Linux PowerPC SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10

Tabelle 9. Betriebssystemvoraussetzungen (Forts.)

Betriebssystem	Voraussetzungen ¹
Linux on x86	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Intel Red Hat Enterprise Linux V4.0 mit Service-Level-Update 2^{3, 4} • Linux Intel Red Hat Enterprise Linux V5.0^{3, 4} • Linux Intel SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9⁵ • Linux Intel SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10
Linux on x86-64	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Intel Red Hat Enterprise Linux V4.0 mit Service-Level-Update 2³ • Linux Intel Red Hat Enterprise Linux V5.0³ • Linux Intel SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9⁵ • Linux Intel SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10
Linux on System z	<ul style="list-style-type: none"> • Linux zSeries (64-Bit) Red Hat Enterprise Linux V4.0 mit Service-Level-Update 2³ • Linux zSeries (64-Bit) Red Hat Enterprise Linux V5.0³ • Linux zSeries (64-Bit) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9⁵ • Linux zSeries (64-Bit) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10
Solaris on SPARC	<ul style="list-style-type: none"> • Sun Solaris Operating Environment 9 (mit dem von SunSolve empfohlenen Patch-Cluster-Level)⁶ • Sun Solaris Operating Environment 10 (mit dem von SunSolve empfohlenen Patch-Cluster-Level)
Solaris on x86-64	<ul style="list-style-type: none"> • Sun Solaris Operating Environment 10 (mit dem von SunSolve empfohlenen Patch-Cluster-Level)⁷
Windows 32-Bit ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft® Windows XP Professional (mit Service-Level SP2) • Microsoft Windows Vista Business Edition (mit Service-Level SP1) • Microsoft Windows Vista Enterprise Edition (mit Service-Level SP1) • Microsoft Windows Vista Ultimate Edition (mit Service-Level SP1) • Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition⁹ • Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition⁹ • Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard Edition⁹ • Microsoft Windows Server 2003 R2 Enterprise Edition⁹ • Microsoft Windows Server 2008 Standard Edition • Microsoft Windows Server 2008 Enterprise Edition • Microsoft Windows 7 (32-Bit-Unterstützung)
Windows 64-Bit ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition • Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition • Microsoft Windows 7 (64-Bit-Unterstützung)
z/OS ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • IBM z/OS Version 1.8 oder höher • IBM SMP/E for z/OS Version 3.3 oder höher

Anmerkungen:

1. Lesen Sie immer die neuesten Informationen zu unterstützten Betriebssystemen auf der Website WebSphere Message Broker - Anforderungen und in der Datei `readme.html`.

In der Datei `readme.html` auf der Produkt-DVD bzw. -CD (für alle Komponenten) sind Basisinformationen enthalten. Von dieser Datei werden Sie zur Onlinedatei auf der Website mit den Readme-Dateien zum Produkt geleitet. Diese wird regelmäßig aktualisiert. Prüfen Sie immer anhand der Onlinedatei, ob Sie über die aktuellsten Informationen verfügen.

2. Für WebSphere Message Broker Version 7.0 sind die xLC- oder xLC++-Laufzeitbibliotheken der Version 9.0.0.3 oder höher erforderlich.

Für WebSphere Message Broker Version 7.0.0.1 oder höher sind die xLC- oder xLC++-Laufzeitbibliotheken der Version 11.1 oder höher erforderlich.

Wenn auf dieser Version kein xLC- oder xLC++-Compiler installiert ist, müssen Sie eine vorläufige Programmkorrektur (PTF) installieren; Informationen und Anweisungen hierzu finden Sie in diesem PTF-Unterstützungsdokument.

3. Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux V4 oder V5 installieren, wird das SELinux-Feature nicht unterstützt. SELinux ist standardmäßig aktiviert; Sie müssen es vor der Installation von WebSphere Message Broker Toolkit oder einer WebSphere Message Broker-Laufzeitkomponente inaktivieren.

4. Wenn Sie unter Linux on x86 den Red Hat-Paketmanager (RPM) verwenden möchten, installieren Sie das Paket `rpm-build`.

5. Wenn Sie die Installation auf SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 über die grafische Oberfläche vornehmen möchten, installieren Sie das Paket `compat` (Version 2002.12.6.0 oder höher). Dieses Paket ist für die Installation über die Konsole und die unbeaufsichtigte Installation nicht erforderlich.

6. Wenn Sie die Brokerkomponente unter Solaris 9 auf Solaris on SPARC installieren, muss das empfohlene Patch-Cluster-Level die Programmkorrekturen 111711-16 (32-Bit) und 111712-16 (64-Bit) einschließen.

7. Wenn Sie die Brokerkomponente unter Solaris 10 auf Solaris on x86-64 installieren, muss das empfohlene Patch-Cluster-Level die Programmkorrektur 119964-08 einschließen.

WebSphere Message Broker wird nur in der globalen Zone oder in einer nicht-globalen Whole-root-Zone unterstützt und muss dort jeweils separat installiert werden. Um eine konsistente Umgebung zu gewährleisten, ist für WebSphere Message Broker und WebSphere MQ dasselbe Installationsverfahren anzuwenden. Weitere Informationen zu Solaris-Zonen finden Sie im Abschnitt WebSphere Message Broker-Unterstützungsanweisung.

8. Von allen Windows-Betriebssystemen wird sowohl die 32-Bit- als auch die 64-Bit-Edition unterstützt.

Unter Windows Vista und höheren Betriebssystemen werden von den WebSphere Message Broker-Komponenten keine für diese Betriebssysteme spezifischen Funktionen verwendet.

Anmerkung: Verwenden Sie die 32-Bit-Edition, wenn Sie nicht mit Windows 7 oder Windows Server 2008 arbeiten, die jeweils die 64-Bit-Edition verwenden.

9. Unter Windows Server 2003 Standard und Enterprise Editions können Sie die Befehlskonsole und das WebSphere Message Broker Toolkit für den Zugriff über Citrix XenApp (Presentation Server V4.0 und V4.5) veröffentlichen.

10. z/OS Version 1.8 muss den Stand 'RSU0812' oder höher (für das Zielsystem) aufweisen.

Weitere Informationen finden Sie im *Programmverzeichnis für WebSphere Message Broker for z/OS*. Lesen Sie insbesondere die Informationen unter "Preventative Service Planning".

In allen Betriebsumgebungen außer z/OS steht die Fehlerunterstützung für Virtualisierungsumgebungen zur Verfügung, sofern es Releases betrifft, die bereits von WebSphere Message Broker unterstützt werden. Sofern nicht an anderer Stelle in den Systemvoraussetzungen angegeben, wurde WebSphere Message Broker nicht in Virtualisierungsumgebungen getestet. Die WebSphere Message Broker-Unterstützung kann also nicht helfen, wenn es um Probleme bei der Konfiguration und Installation geht oder um Probleme, die sich direkt auf jeweilige Virtualisierungsumgebung beziehen.

Zusätzliche Softwarevoraussetzungen

Für einen erfolgreichen Betrieb von WebSphere Message Broker sind zusätzliche Softwareprodukte erforderlich.

- „WebSphere MQ“
- „Microsoft Visual C++ “ auf Seite 18
- Java™ Runtime Environment
- „IBM Installation Manager“ auf Seite 19
- „Browser“ auf Seite 19

WebSphere MQ

Für alle WebSphere Message Broker-Komponenten ist WebSphere MQ mit der mindestens unterstützten Version erforderlich (siehe Tabelle).

WebSphere MQ Version 7.0.1 (mit angepassten Bedingungen für die gemeinsame Verwendung mit WebSphere Message Broker) wird auf DVD (nur für Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows) und auf CD (für alle anderen Plattformen) bereitgestellt. Wenn Sie über eine frühere Version von WebSphere MQ verfügen, können Sie die aktuelle Version unter Verwendung der bereitgestellten CD oder DVD aktualisieren.

Jeder Broker benötigt einen WebSphere MQ-Warteschlangenmanager. Es können sich nicht mehrere Broker einen einzigen Warteschlangenmanager teilen.

Tabelle 10. WebSphere MQ-Voraussetzungen

Betriebssystem	Voraussetzungen
Alle verteilten Systeme ¹	WebSphere MQ Version 7.0.1 (oder höher) ²
z/OS ³	WebSphere MQ Version 7.0.1 (oder höher) mit MQ Java Classes-Funktion

Anmerkungen:

1. WebSphere MQ ist nicht auf Linux on x86-, Linux on x86-64- oder Windows-Systemen erforderlich, auf denen nur das WebSphere Message Broker Toolkit installiert wird.

Sie können SSL-Verbindungen zwischen dem WebSphere Message Broker Toolkit oder dem WebSphere Message Broker Explorer und dem Broker konfigurieren. Um eine SSL-Verbindung zu konfigurieren, muss auf dem Computer, auf dem das WebSphere Message Broker Toolkit oder der WebSphere Message Broker Explorer installiert ist, ein SSL-Zertifikatmanager installiert sein. Wenn Sie

WebSphere MQ zur Bereitstellung der SSL-Verwaltung verwenden möchten, installieren Sie entweder den Client oder den Server; beide Komponenten enthalten IBM Key Management-Tools.

2. Die Gruppe der Komponenten, die Sie mindestens installieren müssen, umfasst die Serverkomponenten und die Komponenten für Java Messaging.

Sie können WebSphere MQ vor oder nach der Installation von WebSphere Message Broker installieren.

Wenn Sie bereits Version 7.0.1 installiert haben, überprüfen Sie, ob die Installation die Java Messaging-Komponente einschließt; falls nicht, installieren Sie die Komponente vom WebSphere MQ-Datenträger.

Wenn Sie das Installationsprogramm für WebSphere MQ Version 7.0.1 direkt von einer Plattform aus starten (dies gilt für alle Plattformen einschließlich Windows), müssen Sie eine angepasste Installation auswählen und die Server-Komponente und die Komponente für die Nachrichtenübertragung mit Java einschließen.

Wenn Sie den WebSphere MQ-Explorer, die grafische Oberfläche, die nur unter Linux on x86 und Windows verfügbar ist, verwenden möchten, installieren Sie WebSphere Eclipse Platform Version 3.3 und die WebSphere MQ Explorer-Komponenten.

Andere WebSphere MQ-Komponenten sind optional.

3. Bei z/OS-Plattformen wird WebSphere MQ stets vorausgesetzt und muss vor der Installation von WebSphere Message Broker installiert werden.

Weitere Informationen zu den erforderlichen Versionen von WebSphere MQ finden Sie im *Programmverzeichnis für WebSphere Message Broker for z/OS*.

Weitere Informationen zu WebSphere MQ-Produkten und unterstützten Versionen entnehmen Sie der Website WebSphere MQ Produktinformation.

Microsoft Visual C++

Wenn Sie die 64-Bit-Windows-Version von WebSphere Message Broker nur unter Windows 7 oder dem Windows-Server 2008 RC2 installieren, sind Microsoft Visual C++ Runtime V10 für 32 Bit und für 64 Bit erforderlich. Die mit dem Produkt gelieferten Installationsprogramme für Visual C++ Runtime V10 stehen nur in amerikanischem Englisch zur Verfügung. Das Installationsprogramm für die WebSphere Message Broker-Laufzeit installiert Visual C++ Runtime V10 automatisch. Wenn Sie Visual C++ Runtime V10 separat installieren möchten, finden Sie die Installationsprogramme im Stammverzeichnis der Laufzeit-Disk 1.

Wenn Sie eine andere Sprachversion dieses Produkts installieren möchten, in der die übersetzte Installationsschnittstelle und Lizenzvereinbarung angezeigt werden, die ansonsten aber mit der Version in amerikanischem Englisch identisch ist, müssen Sie vor der Installation der WebSphere Message Broker-Laufzeit beide erforderlichen Versionen von der Microsoft-Website herunterladen und installieren.

JRE

Auf allen Plattformen ist eine Java Runtime Environment (JRE) erforderlich:

- Auf verteilten Plattformen ist Java Runtime Environment (JRE) Version 6 SR6 in Produktkomponenten eingebettet.
- Unter z/OS benötigen Sie eine JRE der Version 6 (SR6 oder späteres Service-Release).

Weitere Details und die neuesten Informationen finden Sie im Handbuch *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS*. Lesen Sie insbesondere die Informationen unter "Preventative Service Planning".

WebSphere Message Broker unterstützt alle JMS-Provider, die Version 1.1 der Java Message Service-Spezifikation entsprechen. Für die JRE-Version gelten die hier aufgeführten Mindestanforderungen. Diese beiden Faktoren sind bei der Auswahl eines JMS-Providers, dessen Client in den Broker eingebettet werden soll, zu berücksichtigen.

Browser

Zur besten Anzeige des Information Centers vom WebSphere Message Broker Toolkit aus wird für Linux on x86 und Linux on x86-64 die Verwendung von Mozilla 1.4.2. oder (höher) empfohlen.

Unter Windows wird zur Anzeige des Information Centers ein integrierter Browser gestartet.

Bei einigen Linux on x86- und Linux on x86-64-Angeboten wird Mozilla nicht standardmäßig installiert. Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit auf Ihrem Linux on x86- oder Linux on x86-64-System installieren möchten, stellen Sie sicher, dass auf dem jeweiligen System bereits eine unterstützte Version von Mozilla installiert ist. Ist dies nicht der Fall, installieren Sie Mozilla von Ihrem Datenträger für das Betriebssystem Linux on x86 oder Linux on x86-64.

IBM Installation Manager

Das WebSphere Message Broker Toolkit wird durch den IBM Installation Manager installiert.

Alle Rational-Produkte ab Version 7 werden vom IBM Installation Manager installiert, der auch die Verwaltung, Aktualisierung, Lizenzierung und Deinstallation steuert. Das WebSphere Message Broker Toolkit schließt einige Rational-Produktkomponenten ein und beinhaltet und nutzt deshalb den IBM Installation Manager.

Die folgenden Rational-Produkte werden vom Installation Manager gesteuert:

- WebSphere Message Broker Toolkit Version 7.0 oder höher
- Rational Application Developer (RAD) Version 7.5 oder höher
- Rational Software Architect (RSA) Version 7.0 oder höher
- WebSphere Integration Developer (WID) Version 7.0.0.1 oder höher

Der IBM Installation Manager ist in das WebSphere Message Broker Toolkit und die anderen in dieser Liste genannten Produkte eingeschlossen. Wenn Sie als erstes das WebSphere Message Broker Toolkit (oder ein anderes aufgelistetes Produkt) installieren, wird automatisch zuerst der IBM Installation Manager in einem von Ihnen angegebenen Verzeichnis installiert und anschließend steuert der IBM Installation Manager die Installation des WebSphere Message Broker Toolkits (oder des anderen aufgelisteten Produkts). Wenn Sie danach ein weiteres Produkt installieren, wird festgestellt, dass der IBM Installation Manager bereits installiert ist und dass dieser lediglich die Installation dieses weiteren Produkts steuern muss.

Bestimmte Ressourcen werden vom WebSphere Message Broker Toolkit und diesen weiteren Produkten, sofern sie installiert werden, gemeinsam genutzt, z. B. Eclipse-Funktionen und -Plug-ins. Alle gemeinsamen Ressourcen, die von den installierten Produkten verwendet werden, müssen in demselben Verzeichnis installiert werden,

das als *Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen* bezeichnet wird. Sie werden aufgefordert, den Speicherort für dieses Verzeichnis anzugeben, wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit oder ein anderes Rational-Produkt zum ersten Mal installieren.

Wenn Sie danach ein weiteres Produkt installieren, findet der IBM Installation Manager das Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen und verwendet dessen Inhalt während des Installationsprozesses. Sie können die Speicherposition dieses Verzeichnisses nicht ändern.

Das Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen muss sich auf einem lokalen Laufwerk dieses Computers befinden. Ein zugeordnetes oder fernes Laufwerk kann hingegen nicht angegeben werden. Das Laufwerk, das Sie für das Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen angeben, muss ausreichend groß sein, um alle zu erwartenden Installationen aufzunehmen, weil Sie dieses Verzeichnis nach der Installation nicht mehr ändern oder erweitern können. Wenn Sie bei der ersten Installation das Verzeichnis angeben, achten Sie darauf, dass es sich um ein neues, leeres Verzeichnis handelt, um sicherzustellen, dass es keine Dateien enthält, die Konflikte verursachen können.

Der Speicherbedarf für das WebSphere Message Broker Toolkit ist im Abschnitt „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9 angegeben. Wenn Sie die Installation weiterer Rational-Produkte planen, sollten Sie für jedes zusätzliche Produkt einen Speicherplatz von 2 GB vorsehen.

Darüber hinaus müssen Sie weiteren Speicherplatz in einem anderen Verzeichnis reservieren, das zum Verwalten der Arbeitsbereichsressourcen dienen soll, die Sie für die installierten Rational-Produkte erstellen.

Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit installieren, werden Sie unter anderem dazu aufgefordert eine Paketgruppe anzugeben. Die in einer gemeinsamen Paketgruppe installierten Produkte können die Eclipse-Funktionen und -Plug-ins gemeinsam nutzen und werden in derselben Eclipse-Instanz geladen und können dort angezeigt werden. Sie können entscheiden, ob ein Produkt in einer Paketgruppe zusammen mit anderen Produkten installiert werden soll oder ob das WebSphere Message Broker Toolkit in einer neuen Paketgruppe installiert werden soll.

Obwohl alle Paketgruppen auf ein einziges gemeinsames Ressourcenverzeichnis zugreifen, ist jede Paketgruppe von den Produkten in anderen Paketgruppen getrennt. Sie werden aufgefordert, die Speicherposition für das Paketgruppenverzeichnis anzugeben, wobei für jede neue Paketgruppe ein neues Verzeichnis angegeben werden muss. Alle produktspezifischen Dateien werden in diesem Verzeichnis installiert.

Sie können unterschiedliche Paketgruppen verwenden, um verschiedene Kombinationen des WebSphere Message Broker Toolkits und anderer Rational-Produkte zu installieren, damit die Benutzer Zugriff auf für ihre Bedürfnisse angepasste Eclipse-Instanzen erhalten. Wenn Sie das erste Produkt installieren, wird die erste Paketgruppe mit dem Namen **IBM WebSphere Message Broker Toolkit** erstellt. Dieser Name ist fest und kann nicht geändert werden.

Wenn Sie ein weiteres Produkt in einer neuen Paketgruppe installieren, wird eine weitere Gruppe mit dem Namen **IBM Software Development Platform_1** erstellt. Für jede neue Paketgruppe wird dieses Benennungsmuster mit dem jeweils um 1 erhöhten numerischen Suffix verwendet.

Sie können beispielsweise folgende Paketgruppen erstellen:

- **IBM WebSphere Message Broker Toolkit** mit den darin installierten Produkten WebSphere Message Broker Toolkit und RAD
- **IBM WebSphere Message Broker Toolkit_1** mit den darin installierten Produkten WebSphere Message Broker Toolkit und RSA
- **IBM WebSphere Message Broker Toolkit_2** mit den darin installierten Produkten WID und RSA

Wenn Sie in einer dieser Paketgruppen eine Eclipse-Sitzung starten, können Sie nur auf die Ressourcen zugreifen, die den in dieser Gruppe installierten Produkten zugeordnet sind.

Wenn Sie höhere Versionen eines dieser Produkte in einer anderen Paketgruppe installieren, sind die Aktualisierungen nur in dieser Gruppe verfügbar. Das Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen wird ebenfalls mit höheren Versionen der gemeinsam genutzten Dateien aktualisiert, die getrennt von den Originalversionen verwaltet und nur für die aktualisierten Produkte verwendet werden.

Für jedes Rational-Produkt ist angegeben, welche Versionen und Plug-ins dafür benötigt werden, sofern überhaupt welche erforderlich sind. Der IBM Installation Manager stellt die Integrität dieser Voraussetzungen innerhalb einer jeden Paketgruppe sicher. Wenn das Produkt, das Sie aktuell installieren, diese Integrität beeinträchtigt, verhindert der Installation Manager die Installation in dieser Paketgruppe.

Darüber hinaus steuert der Installation Manager die Deinstallation des WebSphere Message Broker Toolkits und der anderen oben aufgeführten Produkte. Sie können den Installation Manager erst dann deinstallieren, wenn zuvor alle aufgeführten Produkte in allen Paketgruppen entfernt wurden.

Der IBM Installation Manager ist für keine der Laufzeitkomponenten erforderlich.

Lizenzvoraussetzungen

Die Referenzinformationen in diesem Abschnitt geben Aufschluss über die Lizenzvoraussetzungen.

Sie können WebSphere Message Broker zur Unterstützung einer vollständigen Palette an Transformations- und Routing-Operationen installieren. Falls gewünscht, können Sie auch eine Edition installieren, die nur einen eingeschränkten Satz an Funktionen unterstützt, sofern diese Untergruppe an Funktionen für Ihre Geschäftsanforderungen ausreichend ist. Sie müssen auf jeden Fall sicherstellen, dass die Verwendung und Konfiguration des Produkts der von Ihnen erworbenen Lizenzvereinbarung entspricht:

- **WebSphere Message Broker Trial Edition.** Sie können diese Edition kostenlos aus dem Internet herunterladen. Für diese Edition gilt eine eigene Lizenz mit eigenen Vertragsbedingungen, die für 90 Tage gültig ist. Sie können alle verfügbaren Funktionen nutzen, wobei die Anzahl der Ressourcen, die Sie erstellen und verwalten, nicht begrenzt ist.
- **WebSphere Message Broker Starter Edition.** Erwerben Sie diese Edition, wenn Sie zwar erwarten, dass Sie alle oder die meisten der verfügbaren Funktionen nutzen werden, aber aufgrund eines geringen Kapazitätsbedarfs eine begrenzte Umgebung konfigurieren werden. Sie können alle verfügbaren Funktionen nutzen, wobei die Anzahl der Ressourcen, die Sie erstellen und verwalten, jedoch begrenzt ist.

- WebSphere Message Broker Remote Adapter Deployment. Verwenden Sie diese Edition, wenn Sie davon ausgehen, dass Sie WebSphere Message Broker normalerweise für die Integration mit unternehmensweiten Informationssystemen einsetzen werden. Diese Edition unterstützt die Untermenge der für die Interaktion mit unternehmensweiten Informationssystemen bereitgestellten Entwicklungsressourcen.
- WebSphere Message Broker. Wenn Sie eine vollständige Brokerumgebung einrichten möchten, in der die meisten oder alle verfügbaren Funktionen verwendet werden, ist eine Voll-Lizenz (ohne Einschränkungen) erforderlich.

WebSphere Message Broker for z/OS ist weder als Remote Adapter Deployment noch als Starter oder Trial Edition verfügbar.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, Ihre Lizenzvereinbarung von einer Voll-Lizenz in eine der beiden Speziallizenzen umzuwandeln, ist es möglich, dass Ihre aktuelle Konfiguration nicht mehr unterstützt wird. Weitere Informationen zu den Funktionen, die im Rahmen der jeweiligen Lizenz verfügbar sind, und zur jeweiligen Konfiguration der Umgebung finden Sie im Information Center im Abschnitt 'WebSphere Message Broker - technischer Überblick'.

Sie können bei Bedarf ein Upgrade von einer der Speziallizenzen auf die Voll-Lizenz ausführen, indem Sie eine weitere Lizenz erwerben.

Die Lizenz deckt auch die Nutzung des Produkts für Entwicklungszwecke und Komponententests ab. Alle Entwickler in Ihrer Organisation, die an Ressourcen und Anwendungen für WebSphere Message Broker arbeiten, können ein Exemplar aller Komponenten auf ihren Computern installieren. Sie können eine Brokerumgebung ohne Einschränkungen in Bezug auf Funktionen oder Ressourcen erstellen und konfigurieren. Bei einer Installation des WebSphere Message Broker Toolkits ist dies auf Computer mit Windows, Linux on x86 und Linux on x86-64 beschränkt. Die Komponententestumgebung ist auf diese drei Plattformen begrenzt, selbst wenn Sie eine Lizenz für WebSphere Message Broker for z/OS erworben haben.

Unabhängig von der erworbenen Lizenz können das bereitgestellte WebSphere MQ-Produkte auch auf den Computern installieren, auf denen Ihre Entwickler die Entwicklung und Komponententests durchführen.

Nach der Installation können Sie die Lizenzen in der von Ihnen gewählten Sprache im Verzeichnis *Installationsverzeichnis/license/* anzeigen. Auch für Produkte von einem Dritthersteller, die von WebSphere Message Broker verwendet werden, werden bestimmte Vertragsbedingungen angegeben. Die Datei mit diesen Informationen ist in demselben Lizenzunterverzeichnis gespeichert, das beim Installieren von einer oder mehreren Laufzeitkomponenten zur Speicherung verwendet wird.

Wenden Sie sich an den zuständigen IBM Ansprechpartner, um weitere Informationen zu Lizenzvereinbarungen zu erhalten, weitere Lizenzen zu erwerben oder den erworbenen Lizenztyp zu ändern.

Kapitel 3. Koexistenz und Migration

WebSphere Message Broker Version 7.0 kann mit vorherigen Versionen koexistieren.

Sie können WebSphere Message Broker Version 7.0 auf einem Computer installieren, auf dem bereits frühere Versionen vorhanden sind, allerdings muss jede Version in einem eigenen Verzeichnis installiert sein (*Installationsverzeichnis*). Es können also verschiedene Versionen auf einem System vorhanden sein und auch unabhängig voneinander ausgeführt werden (Koexistenz); außerdem können Sie Broker jederzeit aus einer Version in eine andere migrieren. Sie können auch mehrere Instanzen derselben Version – beispielsweise V7.0.0.0 und V7.0.0.1 – in einem eigenen Verzeichnis auf einem Computer installieren (einschließlich des Brokers mit unterschiedlichen Fixpackversionen). Sie können auch mehrere Instanzen derselben Version auf einem Computer mit Laufzeitkomponenten von WebSphere Message Broker und mit dem WebSphere Message Broker Toolkit, allerdings nicht mit WebSphere Message Broker Explorer, installieren. Im letzten Fall ist nur eine Version von WebSphere Message Broker Explorer erlaubt.

In den folgenden Abschnitten finden Sie weitere Informationen:

- „Koexistenz“
- „Migration“ auf Seite 28

Koexistenz

WebSphere Message Broker Version 7.0 kann wie folgt mit vorherigen Versionen koexistieren:

- Die Brokerkomponente mit den Laufzeitkomponenten der Version 6.0 und 6.1.
- WebSphere Message Broker Toolkit mit der Toolkit-Version 6.0 und 6.1.

In den folgenden Abschnitten wird erläutert, wie diese Koexistenz erreicht wird und welche Einschränkungen gelten.

Brokerkomponente auf verteilten Systemen

Wird der WebSphere Message Broker auf verteilten Systemen installiert, führt der Installationsassistent in der Regel eine Standardinstallation durch, bei der der Broker in einem Standardverzeichnis installiert wird.

Das Standardverzeichnis für eine Standardinstallation ist festgelegt und kann nicht geändert werden. Die Verzeichnisstruktur enthält die Version und das Release des installierten Produkts im Format *v.r* (version.release); die Standardverzeichnisse für die verschiedenen Plattformen lauten wie folgt:

Linux /opt/ibm/mqsi/v.r

UNIX /opt/IBM/mqsi/v.r

Windows

C:\Programme\IBM\MQSI\v.r für Windows on x86

(Betriebssysteme mit 32-Bit-Edition) und Windows on x86-64 *v.r*

C:\Programme(x86)\IBM\MQSI\v.r für Windows on x86

(Betriebssystem mit 64-Bit-Editionen)

Diese Verzeichnisse stellen den Standardwert für *Installationsverzeichnis* auf den einzelnen Plattformen dar.

Daher befinden sich die jeweiligen Versionen und Releases des Produkts in verschiedenen Standardverzeichnissen.

Der Installationsassistent unterscheidet lediglich zwischen verschiedenen Versions- und Release-Levels; die jeweiligen Modifikationsstufen und Fixpack-Versionen werden nicht unterschieden. Die aktuelle Modifikationsstufe ist 0 (Version 7.0.0). Wenn eine höhere Modifikationsstufe verfügbar ist, wird sie in demselben Standardverzeichnis installiert und dabei ein Upgrade von Version 7.0.0 auf die höhere Modifikationsstufe (beispielsweise Version 7.0.1) vorgenommen.

Der Assistent installiert ein Fixpack über ein früheres Fixpack, verhindert aber die Installation einer früheren Modifikation oder eines früheren Fixpacks über eine neuere Version.

Sie können mehrere Instanzen des Produkts mit derselben Version und demselben Release installieren; diese Installationen können unterschiedliche oder dieselben Modifikations- und Fixpack-Stufen haben. Dazu müssen Sie eine angepasste Installation durchführen und für jede Instanz ein eigenes Verzeichnis angeben, von denen eines das Standardverzeichnis sein kann.

Sie können auch mithilfe einer angepassten Installation eine Installation in einem anderen als dem Standardverzeichnis vornehmen.

Wenn auf dem Computer, auf dem Sie eine angepasste Installation ausführen möchten, noch nie eine Standardinstallation ausgeführt wurde, wird automatisch das Standardverzeichnis verwendet. Sie können diesen Wert jedoch ändern.

Wenn Sie versuchen, den Broker in einem Verzeichnis zu installieren, in dem bereits ein Broker einer früheren Version installiert ist, werden Sie gefragt, ob die Installation fortgesetzt werden soll, da in diesem Fall die bereits vorhandene Installation überschrieben würde. Brechen Sie den Vorgang ab und wählen Sie ein anderes Verzeichnis aus, um die bereits vorhandene Konfiguration beizubehalten.

Die Installation mehrerer Instanzen des Produkts mit derselben Version und demselben Release kann vom nativen Installationsprogramm nicht gehandhabt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Mehrere Brokerinstallationen entfernen“ auf Seite 60.

Sie können verschiedene Installationen mit unterschiedlichen Modifikations- und Fixpack-Stufen einsetzen, um Programmkorrekturen oder neue Funktionen zu testen oder die Übernahme einer neuen Fixpack-Stufe schrittweise vorzunehmen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 'Service anwenden' im Information Center.

Während und nach der Installation werden Dateien auch im Arbeitsverzeichnis gespeichert, das der Benutzer-ID zugeordnet ist, unter der Sie gerade angemeldet sind. Die Adresse ist vom verwendeten Betriebssystem abhängig:

Linux und UNIX

`/var/mqsi`

Windows

`%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\IBM\MQSI`

Die Umgebungsvariable %ALLUSERSPROFILE% gibt das Arbeitsverzeichnis des Systems vor. Das Standardverzeichnis hängt vom Betriebssystem ab:

- Unter Windows XP und Windows Server 2003: C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Application Data\IBM\MQSI
- Unter Windows Vista und höheren Betriebssystemen:
C:\ProgramData\IBM\MQSI

Die tatsächliche Position ist vom jeweiligen Computer abhängig.

Wenn auf einem Computer mehrere Installationen vorhanden sind, können Sie den Inhalt der Datei `install.properties` überprüfen, die sich im Stammverzeichnis des Arbeitsverzeichnisses befindet. Für jede Installation der Version 6.1 und höher werden in der Datei Pfad und Stufe angegeben.

Das folgende Beispiel zeigt den Inhalt der Datei `install.properties` auf der 32-Bit-Version eines 32-Bit-Windows-Betriebssystems an, auf dem nur eine Installation durchgeführt wurde:

```
C:\Program Files\IBM\MQSI\7.0=7.0.0.0
```

(Der umgekehrte Schrägstrich `\` wird als Escapezeichen interpretiert. Es wird allen Zeichen vorangestellt, bei denen es sich nicht um Buchstaben oder Ziffern handelt, damit diese Zeichen in ihrer ursprünglichen Bedeutung erhalten bleiben. In diesem Beispiel wurde das Escapezeichen dem Doppelpunkt, einem Leerzeichen und mehreren Backslash-Zeichen vorangestellt.

Wenn die letzte Installation auf eine frühere Version zurückgesetzt werden soll, müssen Sie die aktuelle Version zunächst installieren und anschließend die frühere Produktversion installieren. Sichern Sie vor der Deinstallation alle Ressourcen, die auf den vorherigen Status zurückgesetzt werden sollen.

Da bei der Ausführung einer Standardinstallation die Version und das Release Teil der Verzeichnisstruktur sind, können Sie auch Version 7.0 und spätere Releases auf demselben Computer installieren, auf dem bereits Version 6.0 oder 6.1 vorhanden sind. Version 7.0 kann mit der bereits vorhandenen Installation koexistieren; beide Konfigurationen können unabhängig voneinander eingesetzt werden.

Wenn für Version 7.0 und spätere Releases eine angepasste Installation vorgenommen wird, können Sie für jedes Release ein eigenes Installationsverzeichnis angeben; damit ist eine Koexistenz unterschiedlicher Releases auf einem einzigen Computer möglich.

Die Anzahl der möglichen Installationen von Version 7.0 oder höher wird nur durch die Verfügbarkeit der Systemressourcen begrenzt.

Da eine Koexistenz unterschiedlicher Versionen und Releases möglich ist, können Sie selbst bestimmen, wann und wie die Migration von einer früheren Version auf Version 7.0 erfolgen soll; Sie müssen nicht alle Broker gleichzeitig migrieren. Der Abschnitt „Migration“ auf Seite 28 enthält weitere Informationen hierzu.

Brokerkomponente unter z/OS

Unter z/OS können Sie mehrere Kopien des Brokers auf ein und demselben Computer installieren, wenn Sie für jede Kopie ein eigenes Installationsverzeichnis angeben. Die Installationen können unabhängig voneinander ausgeführt werden. Die Installationen können denselben Versionsstand und Release-Level oder unter-

schiedliche Versionen und Releases haben (Version 6.0, Version 6.1 und Version 7.0). Die Anzahl der möglichen Installationen wird nur durch die Verfügbarkeit der Systemressourcen begrenzt.

Weitere Informationen zu Verzeichnispfaden, Bibliotheken und Dateisystempfaden finden Sie im *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS*.

WebSphere Message Broker Toolkit on Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows

Linux Bei der Installation von WebSphere Message Broker Toolkit installiert der Installationsassistent die Installation Manager-Dateien sowie die gemeinsam genutzten Dateien und die produktspezifischen Dateien standardmäßig in den folgenden Verzeichnissen:

- Installationsverzeichnis von Installation Manager:
/opt/IBM/InstallationManager
- Verzeichnis für gemeinsame Ressourcen:
/opt/IBM/SDP70Shared
- Verzeichnis für Paketgruppen:
/opt/IBM/WMBT700

Dieses Verzeichnis stellt den Standardwert für *Installationsverzeichnis* auf dieser Plattform dar.

Eine Beschreibung dieser Verzeichnisse finden Sie in Kapitel 11, „WebSphere Message Broker Toolkit installieren“, auf Seite 85.

Sie können auf ein und demselben Computer mehrere Instanzen von WebSphere Message Broker Toolkit Version 7.0 mit derselben Modifikations- und Fixpack-Stufe oder mit unterschiedlichen Stufen installieren. Allerdings muss sich jede Installation in einer eigenen Paketgruppe befinden; ausführlichere Informationen zu Paketgruppen finden Sie im Abschnitt „IBM Installation Manager“ auf Seite 19.

Windows

Bei der Installation von WebSphere Message Broker Toolkit installiert der Installationsassistent die Installation Manager-Dateien sowie die gemeinsam genutzten Dateien und die produktspezifischen Dateien standardmäßig in den folgenden Verzeichnissen:

- Installationsverzeichnis von Installation Manager:
C:\Programme\IBM\InstallationManager (bei 32-Bit-Editionen)
C:\Programme(x86)\IBM\InstallationManager (bei 64-Bit-Editionen)
- Verzeichnis für gemeinsame Ressourcen:
C:\Programme\IBM\SDP70Shared (bei 32-Bit-Editionen)
C:\Programme(x86)\IBM\SDP70Shared (bei 64-Bit-Editionen)
- Verzeichnis für Paketgruppen:
C:\Programme\IBM\WMBT700 (bei 32-Bit-Editionen)
C:\Programme(x86)\IBM\WMBT700 (bei 64-Bit-Editionen)

Dieses Verzeichnis stellt den Standardwert für *Installationsverzeichnis* auf dieser Plattform dar.

Eine Beschreibung dieser Verzeichnisse finden Sie in Kapitel 11, „WebSphere Message Broker Toolkit installieren“, auf Seite 85.

Sie können auf ein und demselben Computer mehrere Instanzen von WebSphere Message Broker Toolkit Version 7.0 mit derselben Modifikations- und Fixpack-Stufe oder mit unterschiedlichen Stufen installieren.

Allerdings muss sich jede Installation in einer eigenen Paketgruppe befinden; ausführlichere Informationen zu Paketgruppen finden Sie im Abschnitt „IBM Installation Manager“ auf Seite 19.

Wenn Sie bei einer Installation des WebSphere Message Broker Toolkits unter Windows ein eigenes Verzeichnis angeben, müssen Sie berücksichtigen, dass durch die Windows-Dateisysteme ein Dateisystemgrenzwert von 256 Zeichen gilt. Diese Begrenzung kann auch eine Einschränkung bei Pfadangaben für Ressourcen wie Nachrichtenflüssen bedeuten und zu Zugriffsproblemen führen, wenn eine Kombination aus Pfadangabe und Ressourcenname diesen Grenzwert überschreitet. Geben Sie Installationsverzeichnissen und Ressourcen kurze Namen, um zu vermeiden, dass diese Einschränkung Probleme verursacht.

WebSphere Message Broker Toolkit Version 7.0 kann mit WebSphere Message Broker Toolkit Version 6.0 oder Version 6.1 koexistieren. Allerdings kann auf einem Computer nur jeweils eine Instanz von WebSphere Message Broker Toolkit Version 6.0 installiert werden.

WebSphere Message Broker Toolkit Version 7.0 kann mit mehreren Brokerinstallationen koexistieren; dabei gelten die für den Broker beschriebenen Einschränkungen.

Umgebung für eine Installation einrichten

Da auf einem Computer mehrere Installationen vorhanden sein können, müssen Sie sicherstellen, dass der Befehl auf diesem Computer für die korrekte Version des installierten Codes ausgegeben wird.

- Auf Linux- und UNIX-Systemen müssen Sie die Profildatei `mqsipprofile` ausführen, um die Umgebung korrekt einzurichten. Erst dann können Sie andere WebSphere Message Broker-Befehle wie `mqsicreatebroker` ausführen. Die Profildatei befindet sich im Verzeichnis *Installationsverzeichnis*/bin.

Wenn Sie die Profildatei dem Systemanmeldeprofil hinzufügen, wird sie bei jeder Anmeldung automatisch ausgeführt.

- Unter Windows-Systemen ist für jede Installation eine Befehlskonsole verfügbar. Sie müssen also die Befehle für die jeweilige Installation im entsprechenden Fenster ausführen.

Sie können aber auch die Datei `mqsipprofile.cmd` ausführen, die sich im Verzeichnis *Installationsverzeichnis*\bin befindet.

Wenn auf demselben Computer eine frühere Version des Produkts installiert ist, müssen Sie sicherstellen, dass das ältere Profil nicht für die aktuelle Benutzer-ID eingestellt ist. Die zwei Profile sind nicht kompatibel, und es kann zu unvorhersehbaren Ergebnissen kommen. Probleme können vermieden werden, wenn Sie für jede Version eine eigene Benutzer-ID verwenden und jeder Benutzer-ID das korrekte Profil zuordnen.

Dies gilt nicht für z/OS-Systeme.

Weitere Informationen zur Profildatei `mqsipprofile` finden Sie im Abschnitt 'Befehlsgebung einrichten' im Information Center.

Es kann immer nur eine Kopie von WebSphere Message Broker Explorer pro System installiert werden. Stellen Sie daher sicher, dass die neueste Version von WebSphere Message Broker Explorer installiert wird. Wenn beispielsweise WebSphere Message Broker V7.0.0.0 und WebSphere Message Broker V7.0.0.1 auf demselben System installiert sind, müssen Sie sicherstellen, dass WebSphere Message Broker Explorer mit der höheren Version V7.0.01 installiert wird. Dies gilt nur für Windows, Linux (x86) und Linux (x86-64).

Migration

Da Sie WebSphere Message Broker Version 7.0 auf demselben Computer wie frühere Versionen und weitere Installationen von Version 7.0 installieren können, müssen Sie vor der Installation von Version 7.0 keine Migrationstasks ausführen.

Da für WebSphere Message Broker Version 7.0 WebSphere MQ Version 7.0.1 erforderlich ist, müssen Sie vor der Installation von WebSphere Message Broker Version 7.0 alle vorhandenen Instanzen von WebSphere Message Broker Version 6.0 und WebSphere Message Broker Version 6.1 auf WebSphere MQ Version 7.0.1 migrieren.

Ausführliche Informationen zur Migration von WebSphere Message Broker Version 7.0 finden Sie im Abschnitt 'Migrieren und aktualisieren' im Information Center.

Kapitel 4. Eignung für kulturübergreifenden Einsatz

Die Unterstützung für eine andere Sprachversion ist für die Auswahl von Sprachen auf beiden verteilten Systemen und z/OS verfügbar.

Benutzerschnittstelle und Nachrichtenkataloge stehen auf verteilten Systemen in den folgenden Sprachen zur Verfügung:

- Amerikanisches Englisch
- Brasilianisches Portugiesisch
- Deutsch
- Französisch
- Italienisch
- Japanisch
- Koreanisch
- Spanisch
- Traditionelles Chinesisch
- Vereinfachtes Chinesisch

Unter z/OS stehen die Nachrichtenkataloge in den folgenden Sprachen zur Verfügung:

- Amerikanisches Englisch
- Japanisch
- Vereinfachtes Chinesisch

Die Nachrichten, die an die z/OS-Bedienerkonsole geschrieben werden (es handelt sich dabei um eine Untermenge der ins Systemprotokoll (syslog) geschriebenen Nachrichten) stehen nur in amerikanischem Englisch zur Verfügung; je nach Systemkonfiguration werden sie in Groß-/Kleinschreibung oder in Großschreibung angezeigt.

In WebSphere Message Broker stehen eine Reihe von Nachrichtenkatalogen zur Verfügung, mittels derer Produktkomponenten Fehler melden, die aufgetreten sind. Produkte, die zusammen mit WebSphere Message Broker verwendet werden, können unter Umständen falsche WebSphere Message Broker-Fehlermeldungen verursachen oder eigene Meldeverfahren verwenden.

Aufschluss über die verwendeten Meldeverfahren finden Sie in der Dokumentation dieser Produkte. Vor allem sollten Sie sich die Dokumentation der von Ihnen verwendeten Datenbanken und der benutzerdefinierten Knoten oder Parser, die in die WebSphere Message Broker-Umgebung integriert werden, ansehen.

Sie können WebSphere Message Broker und WebSphere MQ in jeder unterstützten Sprache installieren; alle Sprachversionen der einzelnen Produkte sind mit sämtlichen Sprachversionen der anderen Produkte kompatibel. Alle Sprachversionen der WebSphere MQ-Produkte für die Nachrichtenübertragung stehen auf der WebSphere MQ-Server-CD zur Verfügung, die zum Lieferumfang von WebSphere Message Broker gehört.

Die Nachrichten, die für den komponentenübergreifenden Nachrichtenaustausch generiert wurden (z. B. implementierte Konfigurationsnachrichten und Protokolldateien für mqsireadlog), werden in Codepage 1208 (utf-8) generiert.

Ländereinstellungen

Die Nachrichtenunterstützung wird in mehreren Ländereinstellungen bereitgestellt.

WebSphere Message Broker unterstützt mindestens die folgenden Ländereinstellungen:

Windows	AIX	Solaris	HP-UX ¹	Linux ²	z/OS
Englisch (Vereinigte Staaten)	en_US	en_US	en_US.iso88591, en_US.roman8	en_US	En_US.IBM-1047, En_US.IBM-037
Deutsch (Standard)	de_DE, De_DE	de	de_DE.ISO88591, de_DE.roman8	de_DE	nicht unterstützt
Spanisch (Modern)	es_ES, Es_ES	es	es_ES.ISO88591, es_ES.roman8	es_ES	nicht unterstützt
Französisch (Standard)	fr_FR, Fr_FR	fr	fr_FR.ISO88591, fr_FR.roman8	fr_FR	nicht unterstützt
Italienisch (Standard)	it_IT, It_IT	it	it_IT.ISO88591, it_IT.roman8	it_IT	nicht unterstützt
Portugiesisch (Brasilien)	pt_BR, Pt_BR	pt_BR	pt_BR.ISO88591, pt_BR.utf8	pt_BR	nicht unterstützt
Japanisch	Ja_JP, ja_JP	ja_JP.PCK, ja	ja_JP.SJIS, ja_JP.eucJP	ja_JP	Ja_JP.IBM-939, Ja_JP.IBM-930
Vereinfachtes Chinesisch (China)	Zh_CN, zh_CN	zh, zh.GBK	zh_CN.hp15CN	zh_CN	Zh_CN.IBM-1388, Zh_CN.IBM-935
Traditionelles Chinesisch (Taiwan)	Zh_TW, zh_TW	zh_TW, zh_TW.BIG5	zh_TW.big5, zh_TW.eucTW	zh_TW	nicht unterstützt
Koreanisch	ko_KR	ko	ko_KR.eucKR	ko_KR	nicht unterstützt

Hinweise:

1. Aufgrund eingeschränkter Unterstützung durch das Systemprotokoll (syslog) auf dem Betriebssystem HP-Itanium werden Nachrichten nur in amerikanischem Englisch ins Protokoll geschrieben.
2. Diese Werte gelten für alle Linux-Systeme.

Andere Ländereinstellungen werden möglicherweise ebenfalls unterstützt; überprüfen Sie die Detailangaben für Ihr Betriebssystem.

Kapitel 5. Installationspakete

Sie können die verfügbaren Installationspakete sowie deren Inhalte anzeigen.

In diesem Abschnitt werden folgende Themen behandelt:

- „Paketoptionen“
- „Paketinhalte“ auf Seite 32
- „Brokerkomponenten- und WebSphere Message Broker Explorer-Paket“ auf Seite 34
- „Toolkit-Paket“ auf Seite 37
- „DVD-Paket“ auf Seite 38

Paketoptionen

Sowohl die physischen Medien als auch die elektronischen Images stehen für die Installation von WebSphere Message Broker zur Verfügung:

Physische Medien

Sie können die physischen Medien für WebSphere Message Broker Starter Edition, Remote Adapter Deployment und die Voll-Lizenzen (ohne Einschränkungen) bestellen. Eine Beschreibung der Inhalte finden Sie im Abschnitt „Paketinhalte“ auf Seite 32.

Wenn Sie das Produkt über die Datenträger installieren, konfigurieren Sie Ihre Broker so, dass sie in dem Modus ausgeführt werden, welcher der von Ihnen erworbenen Lizenz entspricht. Im Information Center finden Sie ausführliche Informationen hierzu.

Elektronische Images

Wenn Sie bei IBM Passport Advantage registriert sind, können Sie für WebSphere Message Broker Starter Edition, Remote Adapter Deployment und volle (uneingeschränkte) Lizenzen elektronische Images von IBM Passport Advantage herunterladen. Außerdem können Sie einen Satz der physischen Medien anfordern.

Die elektronischen Images entsprechen exakt dem Inhalt der physischen Datenträger, die im Abschnitt „Paketinhalte“ auf Seite 32 beschrieben werden. Sie sind allerdings nicht als CD- oder DVD-Images formatiert. Wenn Sie weitere Informationen wünschen und Fragen zur Registrierung haben, rufen Sie die Website von IBM Passport Advantage auf.

Elektronische Images für WebSphere Message Broker for z/OS stehen auf Nachfrage zur Verfügung. Bei Ihrem IBM Ansprechpartner erhalten Sie weitere Informationen und Unterstützung.

Wenn Sie das Produkt über diese Images installieren, konfigurieren Sie Ihre Broker so, dass sie in dem Modus ausgeführt werden, welcher der von Ihnen erworbenen Lizenz entspricht. Im Information Center finden Sie ausführliche Informationen hierzu.

Elektronische Images der Trial Edition

Bei verteilten Systemen können Sie elektronische Images für WebSphere Message Broker Trial Edition von der Website developerWorks WebSphere Message Broker Testpaket herunterladen.

Für die Laufzeitkomponenten und das WebSphere Message Broker Toolkit werden Images bereitgestellt. Analysieren Sie mithilfe dieser Edition, inwiefern das Produkt auf Ihre Geschäftsanforderungen abgestimmt werden kann, und testen Sie, wie Sie es in Verbindung mit der vorhandenen Software in Ihrem Unternehmen am besten einsetzen können.

Überprüfen Sie auf jeden Fall die Datei WebSphere Message Broker readme.html auf der Website Readme-Dateien zum Produkt auf aktuelle Informationen zu den unterstützten Testversionen.

Es gelten die folgenden Einschränkungen:

- Ihnen stehen sämtliche Produktmerkmale zur Verfügung, die Brokerkomponente kann jedoch nur für einen Zeitraum von 90 Tagen nach der Installation genutzt werden.
- Die elektronischen Images von WebSphere MQ Version 7.0.1 sind nicht in der WebSphere Message Broker Trial Edition enthalten. Sofern Sie WebSphere MQ Version 7.0.1 noch nicht bestellt und installiert haben, können Sie ein Testpaket aus dem World Wide Web herunterladen. Die Testversionen von WebSphere MQ enthalten auch die erforderlichen Java- und Eclipse-Komponenten. Laden Sie Version 7.0.1 von der Website WebSphere MQ Testpaket herunter.
- Für die Trial Edition stehen keine physischen Images zur Verfügung.
- Die Trial Edition ist nicht unter z/OS verfügbar.

Wenn Sie WebSphere Message Broker während oder nach dem Testzeitraum erwerben und die bereits installierten Produktkomponenten weiterhin nutzen möchten, müssen Sie diese nicht erneut installieren, sondern die vorhandenen Broker neu konfigurieren und neue Broker erstellen, die in dem Modus ausgeführt werden, welcher der von Ihnen erworbenen Lizenz entspricht. Sie können alle zugehörigen Ressourcen, die Sie während des Testzeitraums entwickelt oder importiert haben, beibehalten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Information Center im Abschnitt 'Betriebsmodus des Brokers ändern'.

Sofern im vorliegenden Handbuch nicht anders angegeben, gelten für die elektronischen Images dieselben Informationen wie für die physischen CDs oder DVDs. Sämtliche der beschriebenen Installations- und Konfigurationsverfahren sind für die Testpakete und die Pakete mit der Vollversion identisch.

Paketinhalte

Inhalte der physischen Medienpakete für WebSphere Message Broker Starter Edition, Remote Adapter Deployment und die Voll-Lizenz (ohne Einschränkungen). Die elektronischen Images, die heruntergeladen werden können, haben einen genau entsprechenden Inhalt.

Der Inhalt der Trial Edition-Pakete ist beschränkt; die jeweiligen Unterschiede werden an entsprechender Stelle beschrieben.

Der Paketinhalt hängt vom bestellten Produkt ab:

WebSphere Message Broker

Das Paket enthält Produktcode für alle unterstützten verteilten Betriebssysteme sowie weitere Zusatzsoftware und Dokumentation:

- Die Quick Start-CD mit der Dokumentation im PDF-Format. Diese CD befindet sich im Paket immer ganz oben. Die CD enthält folgende Dokumentation:
 - PDF-Dateien für den Leitfaden für den Schnelleinstieg (amerikanisches Englisch und Übersetzungen).
 - PDF-Dateien für das vorliegende Installationshandbuch (amerikanisches Englisch und Übersetzungen).
- Eine Plastikhülle mit vier DVDs – je eine für Linux on x86, für Linux on x86-64, für Windows 32-Bit und für Windows 64-Bit. Die DVDs enthalten den gesamten erforderlichen und optionalen Produktcode. Die Struktur des DVD-Inhalts wird im Abschnitt „DVD-Paket“ auf Seite 38 beschrieben.

Das WebSphere Message Broker Toolkit-Paket ist auf den DVDs enthalten. Weitere Informationen zum Inhalt des WebSphere Message Broker Toolkit-Pakets finden Sie unter „Toolkit-Paket“ auf Seite 37.

- Mehrere Plastikhüllen mit CDs für die Installation des Brokers; diese sind nach Betriebssystemen angeordnet, wobei für Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows keine CDs enthalten sind. Die CDs werden unter „Brokerkomponenten- und WebSphere Message Broker Explorer-Paket“ auf Seite 34 aufgelistet.
- Eine Druckausgabe des Leitfadens für den Schnelleinstieg in amerikanischem Englisch, Französisch und Japanisch.

WebSphere Message Broker for z/OS

Das Paket enthält Produktcode für das Betriebssystem z/OS auf Band sowie weitere Zusatzsoftware und Dokumentation. Sie erhalten außerdem WebSphere Message Broker for Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows, da WebSphere Message Broker Toolkit nur für diese Betriebssysteme verfügbar ist.

Die elektronischen Images, die heruntergeladen werden können, haben einen genau entsprechenden Inhalt.

- Eine Plastikhülle mit vier DVDs – je eine für Linux on x86, für Linux on x86-64, für Windows 32-Bit und für Windows 64-Bit. Diese DVDs enthalten den gesamten erforderlichen und optionalen Produktcode. Die Struktur des DVD-Inhalts wird im Abschnitt „DVD-Paket“ auf Seite 38 beschrieben.

Das WebSphere Message Broker Toolkit-Paket ist auf den DVDs enthalten. Weitere Informationen zum Inhalt des WebSphere Message Broker Toolkit-Pakets finden Sie unter „Toolkit-Paket“ auf Seite 37.

- z/OS-Bänder

Weitere Informationen zu den mit WebSphere Message Broker for z/OS bereitgestellten Bändern finden Sie im *Programmverzeichnis für WebSphere Message Broker for z/OS*.

Brokerkomponenten- und WebSphere Message Broker Explorer-Paket

Inhalt des Brokerkomponentenpakets.

Der in der folgenden Tabelle aufgeführte Inhalt wird für die Installation des Brokers bereitgestellt. WebSphere MQ-Images sind in der Trial Edition nicht enthalten.

Unter Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows wird der Produktcode auf DVD bereitgestellt. Die Struktur des DVD-Inhalts wird im Abschnitt „DVD-Paket“ auf Seite 38 beschrieben. Die folgende Tabelle zeigt den Inhalt der heruntergeladenen Images für diese Betriebssysteme:

Das physische Paket für die DVD ist durch das Symbol  gekennzeichnet.

Für andere Betriebssysteme als Linux on x86, Linux on x86-64, Windows und z/OS wird der Produktcode auf CD bereitgestellt.

Die physischen Pakete für die CDs sind durch das Symbol  gekennzeichnet.

Tabelle 11. CDs und Images für WebSphere Message Broker und zugehörige Produkte

Betriebssystem ¹	CD-Bezeichnung	Beschreibung
AIX	WebSphere Message Broker Version 7.0 AIX (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 AIX (Runtime Disk 2)	Produktcode
HP-Itanium	WebSphere Message Broker Version 7.0 HP-Itanium (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 HP-Itanium-Plattform (Runtime Disk 2)	Produktcode
Linux on POWER	WebSphere Message Broker Version 7.0 Linux on POWER (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Linux on POWER-Plattform (Runtime Disk 2)	Produktcode
Linux on x86	WebSphere Message Broker Version 7.0 Linux on x86 (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Linux on x86 (Runtime Disk 2)	Produktcode
Linux on x86-64	WebSphere Message Broker Version 7.0 Linux on x86-64 (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Linux on x86-64-Plattform (Runtime Disk 2)	Produktcode
Linux on System z	WebSphere Message Broker Version 7.0 Linux on System z (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Linux on System z-Plattform (Runtime Disk 2)	Produktcode
Solaris on SPARC	WebSphere Message Broker Version 7.0 Solaris (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Solaris (Runtime Disk 2)	Produktcode

Tabelle 11. CDs und Images für WebSphere Message Broker und zugehörige Produkte (Forts.)

Betriebssystem ¹	CD-Bezeichnung	Beschreibung
Solaris on x86-64	WebSphere Message Broker Version 7.0 Solaris on x86-64 (Runtime Disk 1)	Produktcode ²
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Solaris on x86-64 (Runtime Disk 2)	Produktcode
Windows 32-Bit	WebSphere Message Broker Version 7.0 Windows 32-Bit (Runtime Disk 1)	Produktcode ³
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Windows 32-Bit (Runtime Disk 2)	Produktcode ⁴
Windows 64-Bit	WebSphere Message Broker Version 7.0 Windows 64-Bit (Runtime Disk 1)	Produktcode ³
	WebSphere MQ Version 7.0.1 Windows 64-Bit (Runtime Disk 2)	Produktcode ⁴

Anmerkungen:

1. Auf sämtlichen Betriebssystemen sind die CDs und Images für WebSphere MQ (Runtime Disk 2) nicht in der Trial Edition enthalten. Sie müssen sich die Softwarevoraussetzungen an anderer Stelle besorgen, damit die Trial Edition von WebSphere Message Broker unterstützt werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Zusätzliche Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 17.
2. Der Datenträger 1 für alle Linux- und UNIX-Systeme enthält die folgenden Ressourcen:
 - Installationsdateien für WebSphere Message Broker
 - Installationsdatei für WebSphere Message Broker Explorer (nur Linux on x86 und Linux on x86-64)
 - Lizenzdateien. Diese Dateien werden vom Installationsassistenten genutzt und in allen unterstützten Sprachen bereitgestellt.
 - Readme-Dateien. Die Dateien des Typs readme.html enthalten topaktuelle Aktualisierungen zu dem Produkt und seiner Dokumentation und werden in allen unterstützten Sprachen bereitgestellt. Die jeweils aktuellsten Versionen finden Sie auf der Webseite mit den Readme-Dateien zum Produkt. Die Dateien auf den Produktdatenträgern enthalten einen Link zu den aktuellsten Versionen auf dieser Webseite mit den Readme-Dateien zum Produkt.
 - Installationshandbücher. PDF-Dateien dieses Installationshandbuchs werden in allen unterstützten Sprachen, für die eine Übersetzung zur Verfügung steht, bereitgestellt. PDF-Dateien in amerikanischem Englisch und in anderen Sprachen können über das IBM Publications Center bezogen werden.
 - Beispielscripts. Mithilfe dieser Musterantwortdateien kann die Schnittstelle im Hintergrund zur Installation und Deinstallation von Komponenten ausgeführt werden.

3. Der Datenträger 1 für Windows enthält folgende Ressourcen:
 - Installationsdateien für WebSphere Message Broker.
 - Installationsdatei für den WebSphere Message Broker Explorer.
 - Launchpad.
 - Eigenständiges ausführbares Quick Tour-Programm.
 - Lizenzdateien. Diese Dateien werden vom Installationsassistenten genutzt und in allen unterstützten Sprachen bereitgestellt.
 - Readme-Dateien. Die Dateien des Typs `readme.html` enthalten topaktuelle Aktualisierungen zu dem Produkt und seiner Dokumentation und werden in allen unterstützten Sprachen bereitgestellt. Die jeweils aktuellsten Versionen finden Sie auf der Webseite mit den Readme-Dateien zum Produkt. Die Dateien auf den Produktdatenträgern enthalten einen Link zu den aktuellsten Versionen auf dieser Webseite mit den Readme-Dateien zum Produkt.
 - Installationshandbücher. PDF-Dateien dieses Installationshandbuchs werden in allen unterstützten Sprachen, für die eine Übersetzung zur Verfügung steht, bereitgestellt.
 - Beispielscripts. Mithilfe dieser Musterantwortdateien kann die Schnittstelle im Hintergrund zur Installation und Deinstallation von Komponenten ausgeführt werden.
4. Das Launchpad und die eigenständige Quick Tour sind ebenfalls auf dem Datenträger 2 unter Windows zu finden.

Toolkit-Paket

Inhalt des Toolkit-Pakets.

Das Toolkit-Paket befindet sich auf den Produkt-DVDs für die Installation von WebSphere Message Broker Toolkit. Die Struktur des DVD-Inhalts wird im Abschnitt „DVD-Paket“ auf Seite 38 beschrieben.

Das Toolkit-Paket enthält die drei Verzeichnisse 'disk1', 'disk2' und 'disk3'. Der Inhalt dieser Datenträger ist in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 12. DVD und Images für WebSphere Message Broker Toolkit

Betriebssystem	Directory	Beschreibung
Linux on x86	disk1	<ul style="list-style-type: none">• Produktcode• Installationsmanager¹• Weitere Ressourcen²
	disk2	Produktcode
	disk3	Produktcode
Linux on x86-64	disk1	<ul style="list-style-type: none">• Produktcode• Installationsmanager¹• Weitere Ressourcen²
	disk2	Produktcode
	disk3	Produktcode
Windows 32-Bit	disk1	<ul style="list-style-type: none">• Produktcode• Installationsmanager¹• Weitere Ressourcen²
	disk2	Produktcode
	disk3	Produktcode
Windows 64-Bit	disk1	<ul style="list-style-type: none">• Produktcode• Installationsmanager¹• Weitere Ressourcen²
	disk2	Produktcode
	disk3	Produktcode

Anmerkungen:

1. Installation Manager wird nur installiert, wenn sich dieses Produkt noch nicht auf dem Zielcomputer befindet. Mit diesem Manager kann die WebSphere Message Broker Toolkit-Installation verwaltet werden.
2. Der Datenträger 1 enthält die folgenden zusätzlichen Ressourcen:
 - Readme-Dateien. Die Dateien des Typs readme.html enthalten topaktuelle Aktualisierungen zu dem Produkt und seiner Dokumentation und werden in allen unterstützten Sprachen bereitgestellt.
 - Installationshandbücher. PDF-Dateien des Installationshandbuchs werden in allen unterstützten Sprachen, für die eine Übersetzung zur Verfügung steht, bereitgestellt.
 - Beispielscripts. Mithilfe dieser Musterantwortdateien kann die Schnittstelle im Hintergrund zur Installation und Deinstallation von Komponenten ausgeführt werden.
 - Das Launchpad (nur unter Windows).
 - Ein ausführbares Standalone-Programm für eine Kurzübersicht (nur unter Windows).

Diese Dateien sind mit den funktional entsprechenden Dateien identisch, die im Abschnitt „Brokerkomponenten- und WebSphere Message Broker Explorer-Paket“ auf Seite 34 beschrieben werden.

DVD-Paket

Installieren Sie die WebSphere Message Broker-Brokerkomponente, das WebSphere Message Broker Toolkit, den WebSphere Message Broker Explorer und WebSphere MQ Version 7.0.1 mithilfe des DVD-Pakets.

DVDs (Typ DVD-R, Größe DVD-5) werden nur für Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows bereitgestellt. Die DVD-Bezeichnungen lauten WebSphere Message Broker Version 7.0 Linux on x86, WebSphere Message Broker Version 7.0 Linux on x86-64, WebSphere Message Broker Version 7.0 Windows 32-Bit und WebSphere Message Broker Version 7.0 Windows 64-Bit.

DVD-Images sind in der Trial Edition nicht enthalten.

Das physische Paket ist durch das Symbol  gekennzeichnet.

Die DVDs enthalten Code für die folgenden Produkte:

- WebSphere Message Broker-Brokerkomponente
- WebSphere Message Broker Toolkit
- WebSphere Message Broker Explorer
- WebSphere MQ Version 7.0.1

Wenn Sie mit dem Launchpad unter Windows eine Installation vornehmen (in Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71 finden Sie eine entsprechende Beschreibung), navigiert das Launchpad zur DVD, um die Produkte und Komponenten zu suchen, die von Ihnen für die Installation gewählt wurden. Daher ist es nicht erforderlich, dass Sie die Struktur der DVD-Inhalte genau kennen.

Wenn Sie eine Installation unter Linux on x86 oder Windows ohne Launchpad vornehmen, beachten Sie die DVD-Struktur in der folgenden Tabelle, damit Sie die gewünschten Komponenten problemlos finden.

Tabelle 13. DVD-Inhalt

Verzeichnis	Beschreibung
\ (Stammverzeichnis)	<ul style="list-style-type: none"> • Installationsdateien für WebSphere Message Broker • (Nur Windows:) Launchpad und Quick Tour¹
\installation_guide	Installationshandbücher ^{2, 3}
\license	Lizenzdateien ³
\Message_Broker_Toolkit_V7	WebSphere Message Broker Toolkit-Installationsrepository ⁴
\MBExplorer	Installationsrepository für WebSphere Message Broker Explorer
\readmes	Readme-Dateien ³
\sample-scripts	Musterantwortdateien ³
\WebSphere_MQ_V7.0	WebSphere MQ-Installationsimages

Anmerkungen:

1. Hierbei handelt es sich um eine eigenständige ausführbare Version der Quick Tour, die nur unter Windows verfügbar ist. Unter Linux on x86 und Windows kann die Quick Tour über das WebSphere Message Broker Toolkit aufgerufen werden.
2. Unter Linux on x86 verfügt dieses Verzeichnis über zwei Unterverzeichnisse: eines für amerikanisches Englisch und eines für übersetzte PDF-Dateien.
3. Die Dateien in diesem Verzeichnis sind mit den funktional entsprechenden Dateien identisch, die im Abschnitt „Brokerkomponenten- und WebSphere Message Broker Explorer-Paket“ auf Seite 34 beschrieben werden.
4. Dieses Verzeichnis enthält das Installationsrepository und den Installation Manager für das WebSphere Message Broker Toolkit. Die Version des Installation Managers in diesem Verzeichnis ist die Version, die für das Zielbetriebssystem benötigt wird.

Teil 2. Vorbereitung

In diesem Teil des Handbuchs werden die Aufgaben beschrieben, die Sie gegebenenfalls vor der Installation von WebSphere Message Broker ausführen müssen. Die Informationen gelten für z/OS und verteilte Systeme.

- Kapitel 6, „System vorbereiten“, auf Seite 43
- Kapitel 7, „Auswahl der zu installierenden Komponenten“, auf Seite 55
- Kapitel 8, „Schnittstellen für Installation und Deinstallation“, auf Seite 57

Kapitel 6. System vorbereiten

Unter manchen Betriebssystemen müssen zunächst verschiedene Tasks ausgeführt werden, bevor WebSphere Message Broker installiert werden kann.

Je nachdem, welche Installationsabsichten Sie verfolgen, können Sie bei Bedarf auch weitere Tasks ausführen.

Lesen Sie vor Beginn der Installation folgende Abschnitte:

1. „Sicherheit einrichten“
2. Bei Installation auf einem verteilten System - „Auf CDs und DVDs auf dem lokalen System zugreifen“ auf Seite 48
3. Bei einer Installation unter Linux oder UNIX: „Kernelkonfiguration auf Linux- und UNIX-Systemen überprüfen“ auf Seite 53

Wenn Sie diese Tasks abgeschlossen haben, können Sie die Installationsanweisungen für verteilte System im entsprechenden Kapitel ausführen:

- Legen Sie in verteilten Systemen fest, welche Komponenten von WebSphere Message Broker installiert werden sollen; siehe Kapitel 7, „Auswahl der zu installierenden Komponenten“, auf Seite 55
- Weitere Informationen zur anschließenden Vorgehensweise unter z/OS finden Sie im *Programmverzeichnis für WebSphere Message Broker for z/OS*.

Sicherheit einrichten

Richten Sie die Sicherheit vor der Installation von WebSphere Message Broker ein.

In diesem Abschnitt werden die Sicherheitsanforderungen für folgende Aktionen beschrieben:

- Installation des Produkts
- Ausführung der in Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 beschriebenen Prozeduren

Lesen Sie nach der Installation die Abschnitte unterhalb der Überschrift 'Sicherheit' im Information Center, um die Sicherheitsanforderungen für weitere Benutzer, die andere Tasks ausführen, zu überprüfen und zu implementieren.

Die Sicherheitssteuerung der WebSphere Message Broker-Komponenten, -Ressourcen und -Tasks hängt von der Definition der Benutzer und Benutzergruppen (Principals) beim Sicherheitssystem des Betriebssystems ab. Vergewissern Sie sich vor der Installation von WebSphere Message Broker, dass Sie über die richtige Berechtigung verfügen und die erforderlichen Principals einsatzbereit sind.

Einschränkungen für Benutzer-IDs: Bei einigen Betriebssystemen und anderen Produkten gelten für Benutzer-IDs Einschränkungen:

- Auf Windows-Systemen dürfen Benutzer-IDs bis zu zwölf Zeichen lang sein, auf Linux-, UNIX- und z/OS-Systemen sind jedoch nur acht Zeichen erlaubt. Manche Datenbankprodukte wie DB2 beschränken die Länge der Benutzer-IDs ebenfalls auf acht Zeichen. Stellen Sie daher in einer gemischten Umgebung sicher, dass in der Brokerumgebung keine Benutzer-IDs verwendet werden, die länger als acht Zeichen sind.

- Achten Sie auf eine einheitliche Schreibweise der Benutzer-IDs in Ihrer Brokerumgebung (nur groß, nur klein oder nach einem bestimmten Schema gemischt). In einigen Umgebungen wird die Groß-/Kleinschreibung bei Benutzer-IDs nicht berücksichtigt (d. h., wenn Sie die gleiche Benutzer-ID einmal in Großbuchstaben und einmal in Kleinbuchstaben eingeben, wird dies als gleiche Benutzer-ID angesehen), in anderen Umgebungen werden die gleichen Benutzer-IDs in unterschiedlichen Schreibweisen jedoch als verschiedene Benutzer-IDs betrachtet. Beispiel: Unter Windows sind die Benutzer-IDs 'tester' und 'TESTER' identisch, auf Linux- und UNIX-Systemen werden sie als zwei verschiedene Benutzer-IDs betrachtet.
- Nicht von allen Betriebssystemen und Produkten werden Leerzeichen und Sonderzeichen in Benutzer-IDs unterstützt. Bevor Sie Leerzeichen und Sonderzeichen in Benutzer-IDs verwenden, sollten Sie sich daher vergewissern, dass diese Zeichen von allen Betriebssystemen und Produkten in Ihrer Brokerumgebung unterstützt werden.

Wenn Ihre Benutzer-ID diesen Einschränkungen nicht entspricht, haben Sie möglicherweise Probleme bei der Installation oder Überprüfung. Ist dies der Fall, verwenden Sie eine andere Benutzer-ID oder erstellen Sie eine neue, um die Installation und Überprüfung abzuschließen.

Richten Sie die Sicherheit je nach den verwendeten Betriebssystemen ein:

- Bei einer Installation auf Linux- oder UNIX-Systemen lesen Sie den Abschnitt „Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen“.
- Bei einer Installation unter Windows lesen Sie den Abschnitt „Sicherheit auf Windows-Systemen“ auf Seite 45.
- Bei einer Installation unter z/OS lesen Sie den Abschnitt „Sicherheit auf z/OS-Systemen“ auf Seite 47.

Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen

Richten Sie vor der Installation von WebSphere Message Broker die erforderliche Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen ein.

Hierzu sollten Sie die Sicherheitsfunktionen Ihres Betriebssystems verwenden, z. B. SMIT (Systems Management Interface Tool) unter AIX oder SAM (System Administration Manager) unter HP-Itanium.

Führen Sie folgende Aktionen aus:

1. Melden Sie sich beim System an. Auf AIX-Systemen müssen Sie sich als Root anmelden. Auf Linux- und anderen UNIX-Computern muss Ihre Benutzer-ID über Rootberechtigung verfügen, damit Sie die Installation ausführen können. Richten Sie sich hinsichtlich der Anforderung der Rootberechtigung nach den lokalen Sicherheitsrichtlinien; melden Sie sich entweder als Rootbenutzer an, oder melden Sie sich als normaler Benutzer an, um dann zum Rootbenutzer zu werden.

Die Verwendung einer anderen Benutzer-ID als der root-ID selbst bietet einige Vorteile; sie bietet eine Protokollaufzeichnung der Benutzer-ID, von der die Installation ausgeführt wird, und sie begrenzt den Geltungsbereich der root-Berechtigung auf Tasks, die in einer einzelnen Sitzung ausgeführt werden. Wenn Sie sich von einem fernen System aus anmelden, kann die Nutzung einer anderen Benutzer-ID als der root-ID auch zwingend erforderlich sein.

Wenn Sie ein Linux on x86- oder Linux on x86-64-System verwenden und nicht vorhaben, den WebSphere Message Broker-Broker zu installieren, fahren Sie mit Schritt 6 auf Seite 45 fort.

2. Erstellen Sie eine neue Sicherheitsgruppe namens *mqbrkrs*.
3. Fügen Sie der Gruppe *mqbrkrs* Ihre aktuelle Anmelde-ID hinzu.
 Wenn Sie die Installation auf einem System vornehmen, das als Produktionsserver (mit installierter Brokerkomponente) ausgeführt wird, erstellen Sie eine zusätzliche neue Benutzer-ID zur ausschließlichen Verwendung mit Produktkomponenten. Fügen Sie diese dann der Gruppe *mqbrkrs* hinzu.
 Auf einem Linux on x86- oder Linux on x86-64-System, das als Entwicklungs- oder Testsystem dient, können Sie die ID verwenden, mit der Sie sich für die Installation angemeldet haben.
4. Wenn Sie WebSphere MQ auf diesem System bereits installiert haben, wurden bereits eine Gruppe namens *mqm* und ein Benutzer namens *mqm* definiert. Wenn Sie WebSphere MQ noch nicht installiert haben, müssen Sie diese Gruppe und diesen Benutzer erstellen.
5. Fügen Sie der Gruppe *mqm* die Benutzer-ID hinzu, mit der Sie angemeldet sind, die neue Benutzer-ID (falls Sie eine erstellt haben) und die Benutzer-ID *mqm*.
 Auf einigen Systemen müssen Sie sich möglicherweise ab- und wieder anmelden, damit diese neuen Gruppeneinstellungen (*mqbrkrs* und *mqm*) erkannt werden.
6. Die Prüfprozeduren werden nur für Linux on x86 bereitgestellt. Zur Durchführung der Prüfung ist keine Rootberechtigung erforderlich; falls Sie keine Prüfung mit der Rootberechtigung durchführen möchten, melden Sie sich nach Abschluss der Installation ab. Melden Sie sich mit derselben oder einer anderen Benutzer-ID an, jedoch ohne Rootberechtigung.
 Falls Sie sich mit einer anderen Benutzer-ID anmelden und diese ID noch nicht zu den Gruppen *mqbrkrs* und *mqm* hinzugefügt haben, holen Sie dies vor dem Start von WebSphere Message Broker Toolkit nach.

Sicherheit auf Windows-Systemen

Richten Sie die Sicherheit auf Windows-Systemen vor der Installation von WebSphere Message Broker ein.

Bevor Sie die WebSphere Message Broker-Brokerkomponente, das WebSphere Message Broker Toolkit oder den WebSphere Message Broker Explorer installieren, melden Sie sich mit einer Benutzer-ID an, die über Administratorberechtigung verfügt.

Wenn Sie die Brokerkomponente installieren, ruft der Installationsassistent den Befehl `mqsisetsecurity` auf, der folgende Tasks ausführt:

- Erstellung einer neuen Sicherheitsgruppe namens *mqbrkrs*.
- Hinzufügen Ihrer aktuellen (angemeldeten) Benutzer-ID zur Gruppe *mqbrkrs*.
- Hinzufügen der aktuellen Benutzer-ID zur Gruppe *mqm*, falls diese Gruppe vorhanden ist.

Die Gruppe *mqm* ist vorhanden, wenn Sie WebSphere MQ auf diesem System bereits installiert haben. Ist dies nicht der Fall, rufen Sie den Befehl `mqsisetsecurity` auf, sobald Sie die WebSphere MQ-Installation abgeschlossen haben. Wenn Sie das Windows-Launchpad (siehe Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71) verwenden, wird zunächst die WebSphere MQ-Installation abgeschlossen.

Wenn Sie es vorziehen, vor der Installation von WebSphere Message Broker Principals zu erstellen, verwenden Sie die von der Windows-Systemsteuerung bereitgestellten Sicherheitsfunktionen.

Wenn Sie auf diesem Computer Terminaldienste ausführen, ändern Sie den Benutzermodus, um sicherzustellen, dass die Aktionen während der Installation korrekt ausgeführt werden - beispielsweise die Erstellung der .ini-Dateien und sonstiger zugehöriger Dateien im Standardsystemverzeichnis C:\Windows. Wenn Sie den Benutzermodus nicht ändern, werden Dateien möglicherweise in andere Speicherpositionen geschrieben und das Produkt funktioniert nicht ordnungsgemäß, obwohl die Installation selbst erfolgreich abgeschlossen wurde.

- Geben Sie vor der Installation von Produktkomponenten folgenden Befehl ein, um den Benutzermodus zu ändern:
change user /install
- Sobald die Installation abgeschlossen ist, stellen Sie den ursprünglichen Benutzermodus mit folgendem Befehl wieder her:
change user /execute

Zur Durchführung der Überprüfung muss Ihre Benutzer-ID die Administratorberechtigung haben. Falls Sie nicht mit der Benutzer-ID angemeldet sind, mit der Sie die Installation durchführen, müssen Sie die Benutzer-ID zu den Gruppen *mqbrkr*s und *mqm* hinzufügen. Verwenden Sie hierfür entweder die Funktionen der Windows-Sicherheit oder den Befehl *mqsisetsecurity* (führen Sie diesen Befehl aus, nachdem Sie sich mit dieser anderen ID angemeldet haben).

Sicherheit in einer Windows-Domänenumgebung

Richten Sie die erforderliche Sicherheit in einer Windows-Domänenumgebung vor der Installation von WebSphere Message Broker ein.

Bei einer Installation in einer Windows-Domänenumgebung müssen Sie entscheiden, ob WebSphere Message Broker auf dem Domänencontroller installiert werden soll.

Wenn Sie WebSphere Message Broker auf dem Domänencontroller installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Führen Sie die Installation auf dem Domänencontroller vor der Installation der Domänen-Workstations durch.

Das WebSphere Message Broker-Installationsprogramm erstellt die lokale Gruppe *mqbrkr*s nur, wenn Sie über die Berechtigung eines Domänenadministrators verfügen; wenn Sie zum Zeitpunkt der Installation nicht über diese Berechtigung verfügen, müssen Sie diese Gruppe zu einem späteren Zeitpunkt erstellen.

In einer Domänenumgebung benötigt WebSphere Message Broker auch eine globale Gruppe (Domäne *mqbrkr*s), die Sie mit den Windows-Sicherheitsfunktionen erstellen müssen. Sie müssen die Domänengruppe *mqbrkr*s auch zur lokalen Gruppe *mqbrkr*s hinzufügen.

2. Führen Sie die Installation auf allen Workstations durch, die derselben Domäne angehören. Die lokale Gruppe *mqbrkr*s wird vom WebSphere Message Broker-Installationsprogramm erstellt. Fügen Sie die globale Domänengruppe *mqbrkr*s zur lokalen Gruppe *mqbrkr*s hinzu.

Wenn Sie WebSphere Message Broker auf einem anderen Computer in der Domäne installieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie die globale Domänengruppe *mqbrkr*s auf dem System des Domänencontrollers.
2. Installieren Sie die erforderlichen Produktkomponenten auf allen Workstations in der Domäne. Fügen Sie die globale Domänengruppe *mqbrkr*s nach Abschluss der Installation zur lokalen Gruppe hinzu.

Sicherheit auf z/OS-Systemen

Für die Produktinstallation von z/OS-Systemen ist die Sicherheit der Benutzer-IDs erforderlich.

Die von Ihnen für die Installation des Produkts verwendete Benutzer-ID darf aus höchstens acht Zeichen bestehen. Außerdem muss sie über entsprechende RACF-Berechtigungen für eine SMP/E for z/OS-Installation in Ihrer Umgebung verfügen. Die Benutzer-ID muss ein gültiges OMVS-Segment enthalten, da das Produkt in den während der Verarbeitung von SMP/E APPLY angegebenen Dateisystempfaden installiert wird.

Auf CDs und DVDs zugreifen

Sie können zur Installation von WebSphere Message Broker auf CDs und DVDs zugreifen.

Um die Installation oder ein Upgrade von WebSphere Message Broker auszuführen, können Sie auf CDs oder DVDs auf dem lokalen System zugreifen oder ein gemeinsam genutztes Laufwerk einrichten und von mehreren Computern aus auf die gemeinsam genutzte Ressource zugreifen.

Die Informationen in den folgenden Abschnitten gelten sowohl für CDs als auch für DVDs. Alle Verweise beziehen sich auf CDs, doch das Verhalten der DVDs ist identisch. DVDs sind nur für Linux on x86, Linux on x86-64, Windows 32-Bit und Windows 64-Bit verfügbar.

Sie können die Installation oder ein Upgrade auch mithilfe eines Installationsimages ausführen, das Sie von Passport Advantage erworben haben, sofern Sie bei diesem Schema registriert sind:

1. Lesen Sie die Anweisungen, die zusammen mit dem Paket bereitgestellt werden.
2. Laden Sie die Images herunter, die Sie für die Betriebssysteme in Ihrer Umgebung benötigen.
3. Extrahieren Sie den Inhalt der Images. Geben Sie für das Verzeichnis, in das Sie die Extraktion ausführen, einen möglichst kurzen Pfad an, weil die Verschachtelungstiefe der Verzeichnisstruktur und die Verzeichnisnamen möglicherweise zu Problemen führen können, wenn unter einigen Betriebssystemen Einschränkungen dafür bestehen und erreicht werden. Beispielsweise kann unter Windows die Begrenzung auf 256 Zeichen überschritten werden.
4. Richten Sie den Zugriff auf dieses Images lokal oder über Fernzugriff in derselben Weise ein wie für eine CD oder DVD. Weitere Informationen zu lokalen Installationen finden Sie im Abschnitt „Auf CDs und DVDs auf dem lokalen System zugreifen“ auf Seite 48, zu Installationen über Fernzugriff im Abschnitt „Auf CDs und DVDs auf einem fernen System zugreifen“ auf Seite 50.

Wenn Sie die Installation unter Windows ausführen, können Sie keinen UNC-Pfad (Universal Naming Convention), z. B. \\server\drive, für den Zugriff auf das Installationsprogramm angeben, sondern müssen stattdessen das Laufwerk zuordnen, da sonst das Zeitlimit für den Java-Prozess abläuft. Wenn Sie das Laufwerk nicht zuordnen können oder sich gegen diese Möglichkeit entscheiden, kopieren Sie den Inhalt der DVD in ein lokales Laufwerk und führen Sie die Installation von dort aus.

Auf CDs und DVDs auf dem lokalen System zugreifen

Führen Sie diese Task aus, wenn Sie Produktkomponenten von einer CD oder DVD auf einem lokalen System oder von einem lokalen Downloadimage aus installieren möchten.

Greifen Sie für genaue Informationen immer auf die Dokumentation zu dem jeweiligen Betriebssystem zurück.

AIX

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer an. Wenn Sie sich mit einer anderen ID angemeldet haben und dann zum Rootbenutzer geworden sind, können Sie die Installation nicht erfolgreich ausführen.
2. Konfigurieren Sie die Sicherheit wie im Abschnitt „Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen“ auf Seite 44 beschrieben.
3. Erstellen Sie das folgende CD-Mountpunktverzeichnis:

```
mkdir  
/cdbroker
```

Dabei ist */cdbroker* der Mountpunkt.

4. Legen Sie die CD in das Laufwerk des Computers ein, auf dem Sie die Produktkomponenten installieren möchten.
5. Hängen Sie die CD mithilfe von SMIT an (Mount) oder führen Sie folgenden Befehl aus:

```
mount -r -v cdrfs /dev/cd0 /cdbroker
```

Dabei ist */dev/cd0* das CD-Laufwerk und */cdbroker* der Mountpunkt.

Sie können das auf dieser CD bereitgestellte Produkt jetzt installieren.

HP-Itanium

Die HP-Itanium-CDs haben das Format ISO 9660 mit aktivierten Rock-ridge-Erweiterungen. Bei Verwendung von Datenträgerverwaltungsoftware wird die CD automatisch angehängt (Mount), wenn Sie sie in das CD-Laufwerk einlegen. Alternativ dazu können Sie die CD auch so anhängen, wie in der folgenden Vorgehensweise beschrieben ist.

Wenn die CD nicht korrekt angehängt wurde, können einige der Dateien nicht gelesen werden und die Installation schlägt mit dem Hinweis auf ein beschädigtes Verzeichnis fehl. Sie müssen die CD mit aktivierten Rock-ridge-Erweiterungen anhängen.

1. Melden Sie sich an und stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die Rootberechtigung verfügt.
2. Konfigurieren Sie die Sicherheit wie im Abschnitt „Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen“ auf Seite 44 beschrieben.
3. Erstellen Sie folgendes schreibgeschütztes CD-Mountpunktverzeichnis und erteilen Sie allen Benutzern Lesezugriff darauf:

```
mkdir /cdbroker  
chmod 775 /cdbroker
```

Dabei ist */cdbroker* der Mountpunkt.

4. Legen Sie die CD in das Laufwerk des Computers ein, auf dem Sie die Produktkomponenten installieren möchten.
5. Hängen Sie die CD an (Mount), indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
mount -F cdfs /dev/dsk/device /cdbroker
```

Dabei ist */device* das CD-Laufwerk (z. B. */cd0t0d0*) und */cdbroker* der Mountpunkt.

Sie können das auf dieser CD bereitgestellte Produkt jetzt installieren.

Linux on x86 und Linux on x86-64

1. Melden Sie sich an und stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die Rootberechtigung verfügt.
2. Konfigurieren Sie die Sicherheit wie im Abschnitt „Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen“ auf Seite 44 beschrieben.
3. Erstellen Sie das folgende DVD-Mountpunktverzeichnis:

```
mkdir /dvdbroker
```

Dabei ist */dvdbroker* der Mountpunkt.

4. Legen Sie die DVD in das Laufwerk des Computers ein, auf dem Sie die Produktkomponenten installieren möchten.
5. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
mount -o ro -t iso9660 /dev/dvdrom /dvdbroker
```

Dabei ist */dev/dvdrom* der Name des DVD-Laufwerks (z. B. */dev/hdc*) und */dvdbroker* der Mountpunkt.

Sie können das auf dieser DVD bereitgestellte Produkt jetzt installieren.

Linux, außer Linux on x86 und Linux on x86-64

1. Melden Sie sich an und stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die Rootberechtigung verfügt.
2. Konfigurieren Sie die Sicherheit wie im Abschnitt „Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen“ auf Seite 44 beschrieben.
3. Erstellen Sie das folgende CD-Mountpunktverzeichnis:

```
mkdir /cdbroker
```

Dabei ist */cdbroker* der Mountpunkt.

4. Legen Sie die CD in das Laufwerk des Computers ein, auf dem Sie die Produktkomponenten installieren möchten.
5. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
mount -o ro -t iso9660 /dev/cdrom /cdbroker
```

Dabei ist */dev/cdrom* der Name des CD-Laufwerks (z. B. */dev/hdc*) und */cdbroker* der Mountpunkt.

Sie können das auf dieser CD bereitgestellte Produkt jetzt installieren.

Solaris

1. Melden Sie sich an und stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die Rootberechtigung verfügt.
2. Konfigurieren Sie die Sicherheit wie im Abschnitt „Sicherheit auf Linux- und UNIX-Systemen“ auf Seite 44 beschrieben.
3. Legen Sie die CD in das Laufwerk des Computers ein, auf dem Sie die Produktkomponenten installieren möchten.
4. Geben Sie folgenden Befehl ein, um zu überprüfen, ob der Volume-Manager zur Datenträgerverwaltung auf dem System ausgeführt wird:

```
/usr/bin/ps -ef | /bin/grep vold
```

Wenn der Volume-Manager aktiv ist, wird die CD automatisch unter */cdrom/Datenträgerbezeichnung* angehängt, wobei *Datenträgerbezeichnung* die Datenträgerbezeichnung der aktuellen CD ist (z. B. *wmb6_s01* für Runtime Disk 1).

5. Wenn der Volume-Manager nicht aktiv ist, führen Sie folgenden Befehl aus, um die CD anzuhängen:

```
mkdir -p /cdbroker  
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/cdrom /cdbroker
```

Dabei ist */dev/dsk/cdrom* die CD-Position (z. B. *c0t0d0*) und */cdbroker* das Mountpunktverzeichnis.

Sie können die Position der CD überprüfen, indem Sie den folgenden Befehl ausführen: `iostat -En`. Alternativ dazu können Sie auch den folgenden Befehl ausführen, um ein CD-Laufwerk automatisch anzuhängen: `volcheck`.

Sie können das auf dieser CD bereitgestellte Produkt jetzt installieren.

Windows

1. Melden Sie sich mit einer Benutzer-ID mit Administratorberechtigung an.
2. Konfigurieren Sie die Sicherheit wie im Abschnitt „Sicherheit auf Windows-Systemen“ auf Seite 45 beschrieben.
3. Legen Sie die DVD in das Laufwerk des Computers ein, auf dem Sie die Produktkomponenten installieren möchten. Das Launchpad wird geöffnet.

Sie können das auf dieser DVD bereitgestellte Produkt jetzt installieren.

Auf CDs und DVDs auf einem fernen System zugreifen

Führen Sie diese Task aus, wenn Sie Produktkomponenten von einer CD oder DVD auf einem fernen System (Server) aus installieren möchten.

Greifen Sie für genaue Informationen zu dieser Task immer auf die Dokumentation zu dem jeweiligen Betriebssystem zurück.

Wenn Sie mehrere Installationen von mehreren Komponenten ausführen möchten, bietet die Konfiguration über fernen Server Leistungsvorteile, insbesondere bei der Installation des WebSphere Message Broker Toolkits, da dies die größte Komponente ist. Diese Methode ist insbesondere dann bequemer, wenn Sie die Installationen im Hintergrund, d. h. über die unbeaufsichtigte Schnittstelle ausführen möchten.

Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit über die unbeaufsichtigte Schnittstelle installieren möchten, können Sie dazu nicht die DVD verwenden, sondern müssen die Installationsimages, wie beschrieben, auf ein Plattenlaufwerk kopieren, damit während des Vorgangs nicht die CDs gewechselt werden müssen.

Damit die Installation über Fernzugriff ausgeführt werden kann, müssen sowohl auf dem Server (das ist der Computer, auf dem sich die CD, DVD oder das gemeinsam genutzte Laufwerk befindet) als auch auf jedem der Zielsysteme (das sind die Systeme, auf denen das Produkt installiert werden soll) ausgeführt werden. Weitere Informationen zu den in diesen Beispielen verwendeten Befehlen finden Sie in der Dokumentation zum jeweiligen Betriebssystem.

Weitere Informationen zum Einrichten eines Servers finden Sie im Abschnitt „Server einrichten“ auf Seite 51.

Weitere Informationen zum Einrichten eines Zielsystems finden Sie im Abschnitt „Zielsystem einrichten“ auf Seite 52.

Server einrichten

Sie können entweder das CD-Laufwerk des Servers für die gemeinsame Nutzung freigeben oder die Installationsimages in ein Verzeichnis auf einem Datenträger kopieren und dieses Verzeichnis für die gemeinsame Nutzung freigeben.

Unter Linux oder UNIX können Sie ein CD-Laufwerk für jedes andere unterstützte Linux- oder UNIX-System zur gemeinsamen Nutzung freigeben, jedoch nicht für Windows-Systeme. Unter Windows können Sie ein CD-Laufwerk nur für andere Windows-Systeme freigeben.

1. Wenn Sie eine Kopie der Installationsimages zur gemeinsamen Nutzung freigeben möchten, erstellen Sie wie folgt eine Kopie:
 - a. Erstellen Sie auf dem Server ein Verzeichnis, in dem die Installationsimages gespeichert werden sollen.

Linux und UNIX

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
mkdir /instbroker
```

Dabei ist *instbroker* das Verzeichnis, in das Sie die Produktdateien kopieren möchten.

Windows

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
md m:\instbroker
```

Dabei ist *m* das Laufwerk, auf dem Sie die Installationsimages speichern möchten, und *instbroker* das Verzeichnis auf diesem Laufwerk.

Wenn Sie unter Linux on x86, Linux on x86-64 oder Windows Verzeichnisse für das WebSphere Message Broker Toolkit erstellen, müssen Sie alle drei Unterverzeichnisse in demselben Verzeichnis erstellen. Beispiel:

```
/instbroker/disk1  
/instbroker/disk2  
/instbroker/disk3
```

Dabei steht jedes Unterverzeichnis wie beispielsweise *disk1* für die Stammverzeichnisebene des entsprechenden CD-Images.

Durch diese Struktur wird sichergestellt, dass das Installationsprogramm keine Aufforderung zur Eingabe der Speicherposition ausgibt und nicht fehlschlägt, weil es die richtigen Images nicht finden kann.

- b. Legen Sie die entsprechende CD in das Laufwerk ein und hängen Sie sie an (Mount), wie im Abschnitt „Auf CDs und DVDs auf dem lokalen System zugreifen“ auf Seite 48 beschrieben. Die Installationsprogramme für die Laufzeitkomponenten und das WebSphere Message Broker Toolkit befinden sich auf unterschiedlichen CDs. Legen Sie die korrekte CD mit den Komponenten ein, die von diesem Server aus installiert werden sollen.

Wenn Sie unter Windows eine Laufzeit- oder Toolkit-CD einlegen und Autorun aktiviert ist, wird das Launchpad aufgerufen. Wenn sich das Eingangsfenster öffnet, klicken Sie auf **Abbrechen**, um es zu schließen.

- c. Kopieren Sie den vollständigen Inhalt der CD in das neue Verzeichnis.

Linux und UNIX

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
cp -rf /cdrom/. /instbroker
```

Windows

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
xcopy f:\*.* m:\instbroker /e
```

Dabei ist *f* das CD-Laufwerk.

2. Erteilen Sie den Benutzer Zugriff auf das Laufwerk, das den Produktcode enthält. Diese Anweisungen gelten gleichermaßen sowohl für das Plattenlaufwerk, auf das Sie den CD-Inhalt kopiert haben, als auch für das CD-Laufwerk selbst.

AIX Geben Sie entweder `smitty` ein und klicken Sie auf **Communications Applications and Services (Kommunikationsanwendungen und -services)** → **NFS** → **Network File System (NFS) (Netzdateisystem, NFS)** → **Add a Directory to Exports List (Verzeichnis zur Exportliste hinzufügen)** oder geben Sie den Direktaufrufbefehl `smitty mknfsexp` ein. Geben Sie in den Feldern die entsprechenden Werte ein und drücken Sie die Eingabetaste.

HP-UX und Linux

Führen Sie den Befehl `exportfs` aus. Im folgenden Beispiel erhalten alle Benutzer Lesezugriff über das Network File System:

```
exportfs -i -o ro /instbroker
exportfs -a
```

Dabei ist `/instbroker` das CD-Laufwerk bzw. das Verzeichnis mit der Kopie des CD-Inhalts.

Solaris

Führen Sie die Befehle `share` und `exportfs` aus. Im folgenden Beispiel erhalten alle Benutzer Lesezugriff über das Network File System:

```
share -F nfs -o ro -d "Broker-LAN-Server" /instbroker
exportfs -a
```

Dabei ist `"Broker-LAN-Server"` eine optionale Beschreibung und `/instbroker` das CD-Laufwerk des Servers bzw. das Verzeichnis mit der Kopie des CD-Inhalts.

Windows

Öffnen Sie Windows-Explorer und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Laufwerk, das Sie zur gemeinsamen Nutzung freigeben möchten. Klicken Sie auf **Freigabe** und folgen Sie den Anweisungen im Dialogfeld 'Eigenschaften'.

Zielsystem einrichten

Ein Zielsystem muss für den Zugriff auf CDs und DVDs auf einem Server eingerichtet werden.

1. Erstellen Sie auf Linux- und UNIX-Systemen ein neues Verzeichnis, an das das gemeinsam genutzte Verzeichnis angehängt werden soll. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
mkdir /remotebroker
```

Dabei ist `remotebroker` der Name des neuen Verzeichnisses.

2. Greifen Sie auf das ferne Verzeichnis zu.

Linux und UNIX

Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
mount Servername:installierter_Broker /ferner_Broker
```

Dabei ist *Servername* der Name des Servers, auf dem Sie die Kopie des CD- oder DVD-Inhalts erstellt haben.

Windows

Führen Sie auf dem Zielsystem in einer Eingabeaufforderung den Befehl **net use** aus, um eine Verbindung zum entsprechenden Laufwerk und Ordner herzustellen. Beispiel:

```
net use x: \\Servername\Installierter_Broker
```

Dabei ist *x*: das erforderliche zugeordnete Laufwerk des Zielsystems.

Wenn der Name des gemeinsam genutzten Installationsverzeichnisses Leerzeichen enthält (z. B. 'Image des Brokers') muss er in Anführungszeichen gesetzt werden.

Wenn der Server geschützt ist, müssen Sie möglicherweise eine Benutzer-ID und ein Kennwort für diesen Befehl eingeben (weitere Informationen zum Befehl **net use** finden Sie in der Windows-Onlinehilfe). Alternativ können Sie der gemeinsam genutzten Ressource auch mit dem Windows-Explorer oder einer anderen Methode einen Laufwerksbuchstaben zuordnen.

Sie können für den Zugriff auf das Installationsprogramm keinen UNC-Pfad (\\server\drive) angeben, sondern müssen das Laufwerk wie beschrieben zuordnen, da sonst das Zeitlimit für den Java-Prozess abläuft. Wenn Sie das Laufwerk nicht zuordnen können oder sich gegen diese Möglichkeit entscheiden, kopieren Sie den Inhalt der DVD in ein lokales Laufwerk und führen Sie die Installation von dort aus. Sie können darüber hinaus keinen UNC-Pfad angeben, wenn der Installationsassistent zur Eingabe eines Pfades auffordert, weil der Assistent einen UNC-Pfad nicht interpretieren kann.

3. Wechseln Sie zu dem fernen Imageverzeichnis. Sie können nun das Launchpad (nur unter Windows) oder den Installationsassistenten ausführen, um das Produkt vom fernen Verzeichnis aus auf dem lokalen System zu installieren.

Kernelkonfiguration auf Linux- und UNIX-Systemen überprüfen

Sie können die Parameter der Kernelkonfiguration auf Linux- und UNIX-Systemen auf vorausgesetzte und zusätzlich erforderliche Produkte überprüfen.

Für WebSphere Message Broker gibt es keine spezifischen Voraussetzungen hinsichtlich der Kernelkonfigurationsparameter, doch andere Produkte können bestimmte Einstellungen erfordern. Wenn die Kernelparame-ter nicht für die installierten Produkte optimiert werden, kann es zu unerwartetem Verhalten oder Leistungseinbußen kommen.

1. Überprüfen Sie die dokumentierten Werte für folgende Produkte:
 - a. WebSphere MQ - Weitere Informationen finden Sie online im Thema "Kernelkonfiguration" für das jeweilige Betriebssystem im entsprechenden Information Center für WebSphere MQ. Version 7 finden Sie unter folgender Adresse:
`publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmqv7/v7r0/index.jsp`
2. Vergleichen Sie den höchsten Wert eines jeden Parameters mit dem entsprechenden Wert in der Kernelkonfiguration.
3. Wenn der aktuelle Wert niedriger als der höchste dokumentierte Wert ist, passen Sie die aktuelle Einstellung mithilfe des entsprechenden Tools an, z. B. mit HP-Itanium. Wenn der aktuelle Wert höher ist, lassen Sie ihn unverändert.

4. Erhöhen Sie unter Solaris die maximale Anzahl gleichzeitig geöffneter Dateidateiscriptoren auf dem System auf mindestens 256.
5. Wenn Sie mindestens einen der Kernelwerte geändert haben, müssen Sie das System möglicherweise neu starten, damit die Änderungen übernommen werden. Weitere Informationen zu diesen Parametern finden Sie in der Dokumentation zum jeweiligen Betriebssystem.

Kapitel 7. Auswahl der zu installierenden Komponenten

Sie müssen festlegen, welche Komponenten von WebSphere Message Broker installiert werden sollen.

Unter manchen Betriebssystemen müssen zunächst verschiedene Tasks ausgeführt werden, bevor WebSphere Message Broker installiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, „System vorbereiten“, auf Seite 43.

WebSphere Message Broker besteht aus drei Komponenten: Broker, Explorer und Toolkit. Sie können den Broker unter allen unterstützten Betriebssystemen installieren. Der Explorer und das Toolkit können nur unter Linux on x86 und Windows installiert werden.

Broker

Der Broker ist eine Gruppe von Ausführungsprozessen, die Funktionen zur Nachrichtenverarbeitung bereitstellen und mit einer Vielzahl von Anwendungsclients interagieren, die sowohl die Punkt-zu-Punkt- als auch die Publish/Subscribe-Kommunikation verwenden. Der Broker stellt die Nachrichtenflüsse bereit, die Sie erstellen. Ein Broker kann zahlreiche Nachrichtenflüsse in einer oder mehreren Ausführungsgruppen bereitstellen und eine große Anzahl von Clients unterstützen.

Sie definieren, wie Nachrichten empfangen, verarbeitet und den empfangenden Anwendungen oder Subskribenten zugestellt werden:

- Einige der Knoten für die Nachrichtenverarbeitung im Nachrichtenfluss können mit Hilfe von Zuordnungen, ESQL-, Java-, PHP- und XSL-Style-Sheets angepasst werden.
- Sie können Nachrichtenmodelle erstellen, um Nachrichtenstrukturen zu definieren, die auf C- und COBOL-Datenstrukturen, Branchenstandards wie SWIFT oder EDIFACT und XML-DTD-Dateien oder XML-Schemata basieren.
- Sie können benutzerdefinierte Erweiterungen (Knoten und Parser) zur Unterstützung von Nachrichtenverarbeitungsoptionen entwickeln, die von den bereitgestellten Knoten und Parsern nicht angeboten werden.
- Sie können Fehler in Nachrichtenflüssen beheben (Debug), indem Sie den Verarbeitungsablauf schrittweise durchlaufen, um die Pfade und Ergebnisse zu überprüfen.
- Mithilfe der Nachrichtenflussaggregation können Sie Mehrfachanforderungen und -antworten verwalten, die durch eine einzelne Eingabenachricht generiert wurden.

Sie können auf jedem beliebigen System mehrere Brokerkomponenten installieren. Weitere Informationen zur Koexistenz verschiedener Installationen finden Sie in Kapitel 3, „Koexistenz und Migration“, auf Seite 23.

Bei der Installation der Brokerkomponente können Sie zwischen der Standardinstallation und der angepassten Installation wählen. Weitere Informationen zu diesen Installationsoptionen finden Sie in Kapitel 3, „Koexistenz und Migration“, auf Seite 23.

WebSphere Message Broker Explorer

Der Explorer ist eine eigenständige Verwaltungsumgebung auf Basis der Plattform 'Eclipse', die mit mindestens einem Broker kommuniziert. Der Explorer wird von Administratoren zur Verwaltung der Ressourcen verwendet, die diesem Broker zugeordnet sind. Installieren Sie den Explorer auf Computern, auf denen Sie ausschließlich Verwaltungstasks ausführen möchten.

WebSphere Message Broker Toolkit

Das Toolkit ist eine integrierte Entwicklungsumgebung und grafische Benutzerschnittstelle auf Basis der Plattform 'Eclipse' und des Rational-Frameworks.

Anwendungsentwickler arbeiten in separaten Instanzen des Toolkits, um Nachrichtenflüsse, Nachrichtensätze und benutzerdefinierte Knoten und Parser zu entwickeln. Sie können auf ein gemeinsam genutztes Repository (z. B. CVS) zugreifen, um Ressourcen zu speichern und sie mehreren Benutzern auf sichere Weise zugänglich zu machen.

WebSphere Message Broker ODBC Database Extender

Der WebSphere Message Broker ODBC Database Extender wird benötigt, wenn über WebSphere Message Broker eine Verbindung zu einer ODBC-Datenquelle hergestellt wird, die nicht durch die DataDirect ODBC-Treiber unterstützt wird.

Wählen Sie die Schnittstelle aus, die für die Installation von WebSphere Message Broker verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „IBM Installation Manager“ auf Seite 19.

Kapitel 8. Schnittstellen für Installation und Deinstallation

Sie können verschiedene Schnittstellen für die Installation und Deinstallation von Laufzeitkomponenten und des WebSphere Message Broker Toolkits verwenden.

Wenn Sie die Laufzeitkomponenten installieren oder deinstallieren, haben Sie die Wahl zwischen einer grafischen Schnittstelle, einer Konsolenschnittstelle oder der unbeaufsichtigten Schnittstelle. Eine Beschreibung dieser Optionen finden Sie im Abschnitt „Broker installieren und deinstallieren“.

Bei der Installation oder Deinstallation des WebSphere Message Broker Toolkits haben Sie die Wahl zwischen einer grafischen oder einer unbeaufsichtigten Schnittstelle. Eine Beschreibung dieser Optionen finden Sie im Abschnitt „WebSphere Message Broker Toolkit installieren und deinstallieren“ auf Seite 63.

In den Befehlsbeispielen der Themen in diesem Abschnitt werden für die Namen des Installations- oder Deinstallationsassistenten *Installationsprogramm* und *Deinstallationsprogramm* verwendet (in einigen Fällen kann es auch vorkommen, dass 'installer' und 'uninstaller' verwendet wird). Ersetzen Sie die richtigen Namen für die Plattform, auf der Sie den Assistenten verwenden. Sofern nicht anders angegeben, können Sie die Beispiele für die Deinstallation der Komponenten verwenden oder den entsprechenden Service verwenden; für alle drei Operationen wird dasselbe Format verwendet.

Broker installieren und deinstallieren

Sie können den Broker über eine von drei Schnittstellen installieren und deinstallieren.

- „Grafische Oberfläche“
- „Konsolenschnittstelle“ auf Seite 58
- „Unbeaufsichtigte Schnittstelle“ auf Seite 59

Jede Schnittstelle bietet eigene Vorteile, die in den entsprechenden Abschnitten erläutert werden. Sobald Sie die Schnittstelle gewählt haben, die Sie verwenden möchten:

- Stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die entsprechende Berechtigung zum Ausführen dieser Task verfügt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt 'Installations- und Deinstallationsberechtigung'.
- Wenn auf Ihrem System mehrere Brokerinstallationen vorhanden sind, lesen Sie den Abschnitt „Mehrere Brokerinstallationen entfernen“ auf Seite 60.
- Befolgen Sie die Installationsanweisungen im Information Center im Abschnitt 'Installation' (für eine Neuinstallation oder zur Installation eines Service auf vorhandenen Komponenten) oder im Abschnitt 'Deinstallation' (für Produktkomponenten und Service).

Grafische Oberfläche

Durch den Installations- und Deinstallationsassistenten wird eine grafische Oberfläche geöffnet, wenn Sie ohne Angabe von Optionen gestartet werden (Standard-schnittstelle). Der Assistent führt Sie in einer Reihe von Seiten mit Optionen und

Standardwerten durch den Installations- bzw. Deinstallationsprozess. Sie können die Standardwerte akzeptieren oder ändern, um sie Ihrer Umgebung und Ihren Anforderungen anzupassen.

Auf der grafischen Oberfläche erhalten Sie umfangreiche Informationen und ein hohes Maß an Unterstützung. Verwenden Sie diese Schnittstelle, wenn Sie mit dem Produkt nicht vertraut sind oder den Verarbeitungsfortschritt überwachen möchten.

Wenn Sie auf **Abbrechen** klicken, bevor die Anzeige für den Installations- bzw. Deinstallationsfortschritt angezeigt wird, können Sie die Installation abbrechen. Wenn Sie sich zum Abbrechen entschließen, kehrt Ihr System zum Stand vor dem Start des Assistenten zurück. Wenn Sie jedoch den Installationsassistenten nach Abschluss der Installation bzw. Deinstallation abbrechen und die Zusammenfassungsanzeige erscheint, wird Ihr System nicht in den vorherigen Zustand zurückversetzt. Es wird lediglich der Assistent umgehend gestoppt. Wenn Sie ein installiertes Programm entfernen möchten, rufen Sie den Deinstallationsassistenten auf.

Wenn Sie im Assistenten auf **Weiter** klicken, kann es einige Sekunden dauern, bis das nächste Fenster angezeigt wird. Der Fortschritt wird nicht immer in allen Fenstern angezeigt. Wenn Sie zweimal auf **Weiter** klicken, wird möglicherweise ein Fenster übersprungen. Um sicherzustellen, dass das Installations- bzw. Deinstallationsprogramm arbeitet, können Sie die Prozessorauslastung überwachen, die während der Installation bzw. Deinstallation stark ansteigt.

Konsolenschnittstelle

Die Konsolenschnittstelle ist eine zeichenbasierte Schnittstelle, mit der Sie in einem Befehlsfenster interagieren. Sie bietet dieselben Optionen wie die grafische Oberfläche.

Verwenden Sie die Konsolenschnittstelle, wenn Sie eine Befehlszeilenschnittstelle oder eine Textschnittstelle der grafischen Oberfläche vorziehen. Diese Schnittstelle eignet sich für Benutzer, die für die Auswahl der Werte und die Navigation während der Installation ausschließlich die Tastatur nutzen, sowie für Benutzer, die ein Sprachausgabeprogramm wie z. B. JAWS verwenden.

Rufen Sie das Installationsprogramm mit dem folgenden Befehl auf. Verwenden Sie das gleiche Format auch für das Deinstallationsprogramm.

```
installer -console
```

Navigieren Sie mithilfe der folgenden Bedienerführungen durch den Assistenten:

- 1 Weiter zum nächsten Fenster
- 2 Zurück zur vorherigen Anzeige
- 3 Assistenten abbrechen und beenden
- 4 Aktuelles Fenster erneut anzeigen

Die Standardoption wird stets in Klammern angezeigt ([1]). Wenn diese Standardoption die gewünschte Option ist, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.

Unbeaufsichtigte Schnittstelle

Die unbeaufsichtigte Schnittstelle wird für automatische Installationen bzw. Deinstallationen für eine große Anzahl von identischen Systemen empfohlen. Wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation starten, wird der Installationsassistent ohne Benutzerinteraktion ausgeführt. Bei der Verwendung dieser Schnittstelle wird der Prozess mit den Standardoptionen oder gemäß einer vordefinierten Gruppe von Optionen ausgeführt. In der unbeaufsichtigten Schnittstelle wird keinerlei Feedback gegeben. Daher müssen Sie im Protokoll nachsehen, ob die Aktion erfolgreich ausgeführt wurde.

Wenn Sie die Deinstallation des Brokers mithilfe der unbeaufsichtigten Schnittstelle durchführen, deinstalliert der Assistent Komponenten immer aus dem letzten bekannten Version 7.0-Installationsverzeichnis (d. h. aus der neuesten Installation). Dies ist unabhängig von der Speicherposition des aufgerufenen Deinstallationsassistenten. Zum Entfernen von Komponenten aus einer früheren Version 7.0-Installation verwenden Sie die Konsolenschnittstelle oder die grafische Schnittstelle.

Sie können eine unbeaufsichtigte Installation auf folgende Arten ausführen:

- Mit Standardoptionen:

Folgende Aktionen werden vom Installationsassistenten ausgeführt:

- Überprüfung, ob die Softwarevoraussetzungen installiert sind
- Installation im Standardverzeichnis
- Installation aller auswählbaren Features

Da der Installationsassistent bei Verwendung der unbeaufsichtigten Schnittstelle prüft, ob die Softwarevoraussetzungen installiert sind, schlägt das Programm fehl, wenn dies nicht der Fall ist. Sie können diese Überprüfung durch Verwendung einer Antwortdatei (siehe „Antwortdateien mit Laufzeitkomponenten verwenden“ auf Seite 61) oder durch Angabe eines vom Standard abweichenden Werts für den entsprechenden Befehlsparameter überschreiben.

Der Deinstallationsassistent führt folgende Aktionen aus:

- Entfernung aller auswählbaren Features

Um den Assistenten mit Standardoptionen auszuführen, müssen Sie die Optionen `-silent -G licenseAccepted=true` im Befehl angeben:

```
Installationsprogramm -silent -G licenseAccepted=true
```

- Mit einer oder mehreren vom Standard abweichenden Optionen:

Wenn der Assistent in einem oder mehreren Fällen vom Standard abweichende Werte verwenden soll, können Sie entweder die vom Standard abweichenden Optionen beim Aufruf des Befehls eingeben, oder Sie geben eine Antwortdatei an, wie unter „Antwortdateien mit Laufzeitkomponenten verwenden“ auf Seite 61 beschrieben.

Im Verzeichnis `sample-scripts` des CD-Stammverzeichnisses finden Sie eine Musterantwortdatei. Die Musterantwortdateien enthalten detaillierte Informationen zu den Optionen, die geändert werden können, und zu den Werten, die Sie dazu eingeben müssen. Sie können diese Datei Ihren Anforderungen entsprechend anpassen oder eine neue Antwortdatei generieren.

Um eine angepasste unbeaufsichtigte Installation unter Verwendung der Antwortdatei `response1.txt` auszuführen, geben Sie die Option `-silent` und den Dateinamen im Befehl an:

```
Installationsprogramm -silent -G licenseAccepted=true -options response1.txt
```

Mehrere Brokerinstallationen entfernen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie der Broker bei Vorhandensein mehrerer Brokerinstallationen deinstalliert wird.

Wenn Sie dieselbe Version und dasselbe Release der Laufzeitkomponenten (beispielsweise Version 7.0) mehrfach auf ein und demselben Computer installiert haben, kann die Deinstallation dieser Installationen vom nativen Installationsprogramm nicht gehandhabt werden.

Sollen mehrere Installationen später deinstalliert werden, müssen Sie das Deinstallationsprogramm *uninstaller* im Verzeichnis `_uninst_runtime` der Installation verwenden, die entfernt werden soll; das native Installationsprogramm des Betriebssystems darf nicht dazu verwendet werden.

Sie können sich in der Datei `install.properties` die aktuellen Installationen und die zugehörigen Speicherpositionen ansehen und die Darstellung für die jeweiligen Betriebssysteme prüfen:

AIX Die erste Installation wird in der Form `'mqsivr'` angezeigt (beispielsweise `mqsi70`). Wenn Sie mit **lspp** eine Liste der installierten Produkte abrufen, werden alle nachfolgenden Installationen derselben Version *vr* unterhalb der ersten Installation angezeigt. Bei Verwendung von **smitty** und **geninstall** zur Verwaltung nachfolgender Installationen kann es zu unvorhersehbaren Ergebnissen kommen.

Linux, HP-UX und Solaris

Die erste Installation wird in der Form `'mqsi/vr'` angezeigt (beispielsweise `mqsi/70`). Nachfolgende Installationen derselben Version *vr* werden im Format `'mqsi/vr-2'` usw. angezeigt.

Windows

Die zuletzt ausgeführte Installation einer Versions-/Release-Stufe wird im Fenster **Software** angezeigt. Hier werden keine anderen Installationen angezeigt. Ebenso wird in der **Befehlskonsole** im **Startmenü** die zuletzt ausgeführte Installation einer Versions-/Release-Stufe angezeigt.

Wenn Sie eine bestimmte Versions-/Release-Stufe des Produkts im Fenster **Software** löschen, werden frühere Installationen, die auf diesem Computer durchgeführt wurden, nicht in dieser Anzeige wiederhergestellt.

Um weitere Instanzen zu löschen, wechseln Sie in das jeweilige Verzeichnis, das das Deinstallationsprogramm enthält. Ausführliche Informationen zu den Deinstallationstasks finden Sie im Information Center.

Antwortdateien mit Laufzeitkomponenten verwenden

Mit einer Antwortdatei können Sie das Verhalten eines Installations- oder Deinstallationsassistenten definieren, der die unbeaufsichtigte Schnittstelle ausführt.

Bei einer Antwortdatei handelt es sich um eine Textdatei, über die festgelegt wird, welche Optionen der Assistent auswählt. Mithilfe von Antwortdateien können Sie Laufzeitkomponenten installieren und deinstallieren oder Funktionsaktualisierungen unter Verwendung von nicht standardmäßigen Werten vornehmen.

- „Musterantwortdateien bearbeiten“
- „Eine Antwortdatei aufzeichnen“ auf Seite 62
- „Antwortdateien generieren“ auf Seite 62
- „Antwortdateien in Befehlen aufrufen“ auf Seite 62

Musterantwortdateien bearbeiten

Eine Musterantwortdatei ist bereitgestellt. Auf Linux- und UNIX-Systemen lautet die Datei `/sample-scripts/install.opt`. Unter Windows lautet die Datei `\sample-scripts\install.opt`. Die Musterantwortdateien enthalten detaillierte Informationen zu den Optionen, die geändert werden können, und zu den Werten, die Sie dazu eingeben müssen. Sie können diese Datei Ihren Anforderungen entsprechend anpassen.

Durch ein Nummernzeichen (#) am Anfang einer Zeile wird ein Kommentar gekennzeichnet. Wenn Sie das Kommentarzeichen entfernen, wird die Zeile aktiviert.

Sie müssen das Kommentarzeichen am Anfang der folgenden Zeile entfernen. Wenn Sie dies nicht tun, werden die übrigen Optionen ignoriert.

```
# -W setupTypes.selectedSetpTypeId=
```

Hier finden Sie einige Beispiele zum Ändern der Antwortdatei für die Installation:

- So akzeptieren Sie die Produktlizenz:
`-G licenseAccepted=true`
- Angepasste Installation auswählen (standardmäßig ist die Standardinstallation ausgewählt):
`-W setupTypes.selectedSetupTypeId=custom`
- Installation in einem anderen Verzeichnis als dem Standardverzeichnis.
Suchen Sie die folgende Zeile, entfernen Sie die Nummernzeichen und fügen Sie Ihr gewünschtes Installationsverzeichnis ein:
`### -P installLocation=neue_Position`
- Angeben, ob das Programm die Softwarevoraussetzungen prüfen soll.
Fügen Sie die folgende Zeile der Datei hinzu, um den Installationsassistenten anzuweisen, die Prüfung von WebSphere MQ zu ignorieren:
`# don't check for WebSphere MQ
-P mqPrerequisite.active=false`

Eine Antwortdatei aufzeichnen

Zeichnen Sie eine Antwortdatei mit folgendem Befehl auf:

```
Installationsprogramm -options-record Antwortdatei
```

. Dabei steht *Antwortdatei* für den vollständigen Pfad und Dateinamen der ausgewählten Antwortdatei. Unter Windows müssen Pfad und Name in Anführungszeichen gesetzt werden, wenn sie Leerzeichen enthalten ("Pfad der Antwortdatei"). Diese Datei sollte nicht in dem Verzeichnis erstellt werden, in dem das Produkt installiert ist.

Der Installationsassistent startet die grafische Schnittstelle und dokumentiert Ihre Antworten während des Bearbeitungsfortschritts. Nach Abschluss der Installation enthält die Antwortdatei alle Angaben, die Sie im Verlauf der Installation gemacht haben.

Soll eine Antwortdatei während einer Konsoleninstallation aufgezeichnet werden, müssen Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
Installationsprogramm -options-record Antwortdatei -console
```

Antwortdateien generieren

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um eine Schablone für die Antwortdatei einer Installation zu generieren. Beim Start mit diesen Optionen führt der Assistent keine Installation oder Deinstallation durch.

```
Installationsprogramm -options-template Antwortdatei
```

. Dabei steht *Antwortdatei* für den vollständigen Pfad und Dateinamen der ausgewählten Antwortdatei. Unter Windows müssen Pfad und Name in Anführungszeichen gesetzt werden, wenn sie Leerzeichen enthalten. Bei einer Deinstallation muss die Antwortdatei in einem anderen Verzeichnis erstellt werden, damit sie im Verlauf der Deinstallation nicht gelöscht wird.

Die generierte Musterantwortdatei enthält Anweisungen für die Angabe der erforderlichen Optionen.

Wenn während einer Konsoleninstallation eine Antwortdatei generiert werden soll, müssen Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
Installationsprogramm -options-template Antwortdatei -console
```

Antwortdateien in Befehlen aufrufen

Führen Sie die unbeaufsichtigte Schnittstelle mit einer Antwortdatei mithilfe des folgenden Befehls aus:

```
Installationsprogramm -options Antwortdatei -silent
```

. Dabei steht *Antwortdatei* für den vollständigen Pfad und Dateinamen der ausgewählten Antwortdatei. Unter Windows müssen Pfad und Name in Anführungszeichen gesetzt werden, wenn sie Leerzeichen enthalten.

Der Assistent wird ausgeführt und übernimmt die Eingabe aus der Antwortdatei.

WebSphere Message Broker Toolkit installieren und deinstallieren

Das WebSphere Message Broker Toolkit wird mithilfe einer von zwei Schnittstellen installiert und deinstalliert.

- „Grafische Oberfläche“
- „Unbeaufsichtigte Schnittstelle“ auf Seite 64

Jede Schnittstelle bietet eigene Vorteile, die in den entsprechenden Abschnitten erläutert werden. Sobald Sie die Schnittstelle gewählt haben, die Sie verwenden möchten:

- Stellen Sie sicher, dass Ihre Benutzer-ID über die entsprechende Berechtigung zum Ausführen dieser Task verfügt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt 'Installations- und Deinstallationsberechtigung'.
- Befolgen Sie die Installationsanweisungen im Information Center im Abschnitt 'Installation' (für eine Neuinstallation oder zur Installation eines Service auf vorhandenen Komponenten) oder im Abschnitt 'Deinstallation' (für Produktkomponenten und Service).

Grafische Oberfläche

Durch den Installations- und Deinstallationsassistenten wird eine grafische Oberfläche geöffnet, wenn Sie ohne Angabe von Optionen gestartet werden (Standardschnittstelle). Der Assistent führt Sie in einer Reihe von Seiten mit Optionen und Standardwerten durch den Installations- bzw. Deinstallationsprozess. Sie können die Standardwerte akzeptieren oder ändern, um sie Ihrer Umgebung und Ihren Anforderungen anzupassen.

Auf der grafischen Oberfläche erhalten Sie umfangreiche Informationen und ein hohes Maß an Unterstützung. Verwenden Sie diese Schnittstelle, wenn Sie mit dem Produkt nicht vertraut sind oder den Verarbeitungsfortschritt überwachen möchten.

Wenn Sie auf **Abbrechen** klicken, bevor die Anzeige für den Installations- bzw. Deinstallationsfortschritt angezeigt wird, können Sie die Installation abbrechen. Wenn Sie sich zum Abbrechen entschließen, kehrt Ihr System zum Stand vor dem Start des Assistenten zurück. Wenn Sie jedoch den Installationsassistenten nach Abschluss der Installation bzw. Deinstallation abbrechen und die Zusammenfassungsanzeige erscheint, wird Ihr System nicht in den vorherigen Zustand zurückversetzt. Es wird lediglich der Assistent umgehend gestoppt. Wenn Sie ein installiertes Programm entfernen möchten, rufen Sie den Deinstallationsassistenten auf.

Wenn Sie im Assistenten auf **Weiter** klicken, kann es einige Sekunden dauern, bis das nächste Fenster angezeigt wird. Der Fortschritt wird nicht immer in allen Fenstern angezeigt. Wenn Sie zweimal auf **Weiter** klicken, wird möglicherweise ein Fenster übersprungen. Um sicherzustellen, dass das Installations- bzw. Deinstallationsprogramm arbeitet, können Sie die Prozessorauslastung überwachen, die während der Installation bzw. Deinstallation stark ansteigt.

Unbeaufsichtigte Schnittstelle

Verwenden Sie die unbeaufsichtigte Schnittstelle für automatische Installationen einer großen Anzahl von identischen Systemen. Wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation oder Deinstallation starten, wird der Assistent ohne Interaktion im Hintergrund gestartet, und der Prozess wird mit Standardoptionen oder gemäß einer vordefinierten Reihe von Optionen ausgeführt. Die unbeaufsichtigte Schnittstelle liefert dem Benutzer keine Rückmeldungen; Sie müssen daher anhand des Protokolls feststellen, ob die Aktion erfolgreich war.

Sie können eine unbeaufsichtigte Installation mit Standardeinstellungen oder mit einem oder mehreren vom Standard abweichenden Werten ausführen:

- Bei den Standardeinstellungen führt der Installationsassistent die folgenden Aktionen aus:
 - Installation in den Standardverzeichnissen
 - Installation aller unterstützten Ländereinstellungen

Geben Sie zur Ausführung einer unbeaufsichtigten Standardinstallation den folgenden Befehl ein. Suchen Sie den Installationsassistenten im Verzeichnis /Message_Broker_Toolkit_V7/disk1/IBMInstallation Manager der lokalen oder fernen DVD oder des Netzlaufwerks. Wenn IBM Installation Manager noch nicht installiert ist, wird er vor der Installation des WebSphere Message Broker Toolkits installiert.

Linux Linux on x86

```
./install -nosplash --launcher.suppressErrors -silent -input mbtoolkit-silent.xml
```

Windows Windows

```
install.exe -nosplash --launcher.suppressErrors -silent -input mbtoolkit-silent.xml
```

- Bei einer oder mehreren Einstellungen, die von den Standardeinstellungen abweichen, wendet der Assistent die in der Antwortdatei festgelegten Optionen an, um zu bestimmen, welche Maßnahmen ausgeführt werden sollen.

Wenn der Assistent in einem oder mehreren Fällen vom Standard abweichende Werte verwenden soll, können Sie eine aufgezeichnete Antwortdatei angeben, wie im Abschnitt „Antwortdateien mit dem WebSphere Message Broker Toolkit verwenden“ beschrieben.

Antwortdateien mit dem WebSphere Message Broker Toolkit verwenden

Angabe einer Antwortdatei, um das Verhalten des Installations- oder Deinstallationsassistenten zu definieren.

Mithilfe von Antwortdateien können Sie das WebSphere Message Broker Toolkit installieren und deinstallieren oder Funktionsaktualisierungen vornehmen.

- „Musterantwortdateien bearbeiten“ auf Seite 65
- „Antwortdatei aufzeichnen“ auf Seite 65
- „Antwortdateien in Befehlen aufrufen“ auf Seite 65

Musterantwortdateien bearbeiten

Unter Linux on x86 und Windows wird die Musterantwortdatei `mbtoolkit-silent.xml` bereitgestellt. Bei den Dateien wird vorausgesetzt, dass IBM Installation Manager noch nicht installiert wurde. Außerdem werden Optionen festgelegt, mit denen sowohl der Installation Manager als auch das WebSphere Message Broker Toolkit in den Standardverzeichnissen installiert werden.

Sie können diese Dateien zwar beispielsweise durch die Änderung der Installationsverzeichnisse an Ihre Anforderungen anpassen, die Aufzeichnungsoption bei einer grafischen Installation oder Deinstallation ist jedoch vorzuziehen. Wenn Sie sich für die Aufzeichnungsmethode entscheiden, muss der Dateiinhalt nicht geändert werden; diese Änderungen sind komplex, da die Dateien mehrere Installationen, Verzeichnisse und Optionen handhaben.

Antwortdatei aufzeichnen

Zeichnen Sie eine Antwortdatei mit folgendem Befehl auf:

- Unter Linux on x86:

```
./install -record response.xml
```

- Unter Windows:

```
install.exe -record response.xml
```

Dabei steht *response.xml* für den vollständigen Pfad und Dateinamen der ausgewählten Antwortdatei. Unter Windows müssen Pfad und Name in Anführungszeichen gesetzt werden, wenn sie Leerzeichen enthalten. Diese Datei sollte nicht in dem Verzeichnis erstellt werden, in dem das Produkt installiert ist.

Der Installationsassistent öffnet die zugehörige grafische Schnittstelle und fordert Sie im Verlauf der Installation zur Eingabe von Informationen auf. Ihre Eingaben werden während der Installation aufgezeichnet. Nach Abschluss der Installation enthält die Antwortdatei alle Angaben, die Sie im Verlauf der Installation gemacht haben.

Antwortdateien in Befehlen aufrufen

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um den Installationsassistenten mit der unbefugigten Schnittstelle und einer aufgezeichneten Antwortdatei auszuführen:

- Unter Linux on x86:

```
./install -nosplash --launcher.suppressErrors -silent -input response.xml
```

- Unter Windows:

```
install.exe -nosplash --launcher.suppressErrors -silent -input response.xml
```

Dabei steht *response.xml* für den vollständigen Pfad und Namen der aufgezeichneten Antwortdatei. Unter Windows müssen Pfad und Name in Anführungszeichen gesetzt werden, wenn sie Leerzeichen enthalten.

Der Assistent wird ausgeführt und übernimmt die Eingabe aus der Antwortdatei.

Namen der Installationsassistenten

Sie können eine Ansicht mit den Installationsassistenten aufrufen, die zum Installieren des WebSphere Message Broker-Brokers, des WebSphere Message Broker Toolkits und des WebSphere Message Broker Explorer verwendet werden.

Der Installationsassistent hat auf jedem Betriebssystem einen anderen Namen. Damit Sie diese Programme schnell finden können, werden die Namen in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Namen der Installationsassistenten für den WebSphere Message Broker-Broker

In der folgenden Tabelle werden die Namen der Installationsassistenten aufgeführt, mit denen die Installationsprogramme für die Brokerkomponente gestartet werden.

Tabelle 14. Namen der Installationsassistenten für den WebSphere Message Broker-Broker

Betriebssystem	Name des Installationsassistenten
AIX	setupaix
HP-Itanium	setuphia64
Linux on POWER	setuplinuxppc
Linux on x86	setuplinuxia32
Linux on x86-64	setuplinuxx64
Linux on System z	setuplinux390
Solaris on SPARC	setupsolaris
Solaris on x86-64	setupsolarisx64
Windows 32-Bit	setup.exe
Windows 64-Bit	setup.exe

Namen der Installationsassistenten für WebSphere Message Broker Toolkit

In der folgenden Tabelle werden die Namen der Installationsassistenten aufgeführt, mit denen der Installation Manager gestartet wird, der die Installation des WebSphere Message Broker Toolkits steuert:

Tabelle 15. Namen der Installationsassistenten für WebSphere Message Broker Toolkit

Betriebssystem	Name des Installationsassistenten
Linux on x86	install
Linux on x86-64	install
Windows 32-Bit	install.exe ¹
Windows 64-Bit	install.exe ¹

Anmerkung:

1. Der Installation Manager kann auch mit `installc.exe` gestartet werden. Dieses Programm agiert synchron und gibt die Steuerung erst nach Abschluss der Installation an die Befehlszeile zurück.

Namen der Installationsassistenten für WebSphere Message Broker Explorer

In der folgenden Tabelle werden die Namen der Installationsassistenten aufgeführt, mit denen die Installationsprogramme für den WebSphere Message Broker Explorer gestartet werden.

Tabelle 16. Namen der Installationsassistenten für WebSphere Message Broker Explorer

Betriebssystem	Name des Installationsassistenten
Linux on x86	install
Linux on x86-64	install
Windows 32-Bit	install.exe
Windows 64-Bit	install.exe

Teil 3. Installation

In diesem Teil des Handbuchs wird die Installation von WebSphere Message Broker auf verteilten Systemen mithilfe des Launchpads (nur unter Windows möglich) oder mithilfe der Installationsassistenten erläutert.

- Verwenden Sie unter Windows das Launchpad, um die Brokerkomponente, das WebSphere Message Broker Toolkit und den WebSphere Message Broker Explorer zu installieren. Dieses Programm installiert auch alle vorausgesetzten Produkte, falls sie noch nicht installiert sind, bzw. aktualisiert sie, wenn nicht die unterstützte Version installiert sein sollte. Dieses Programm wird in Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71 beschrieben.
- Die Brokerkomponente wird auf Linux- oder UNIX-Systemen mithilfe des Installationsassistenten für Ihr Betriebssystem installiert. Befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel 10, „WebSphere Message Broker-Broker installieren“, auf Seite 77. Sie können die Installation unter Windows auch mit einem Assistenten vornehmen, falls Sie das Launchpad nicht verwenden möchten.
- Das WebSphere Message Broker Toolkit wird unter Linux on x86 und Linux on x86-64 mithilfe des Installationsassistenten installiert (siehe Kapitel 11, „WebSphere Message Broker Toolkit installieren“, auf Seite 85).
Sie können die Installation unter Windows auch mit einem Assistenten vornehmen, falls Sie das Launchpad nicht verwenden möchten.
- Der WebSphere Message Broker Explorer wird unter Linux on x86 und Linux on x86-64 mithilfe des Installationsassistenten installiert (siehe Kapitel 12, „WebSphere Message Broker Explorer installieren“, auf Seite 91).
Sie können die Installation unter Windows auch mit einem Assistenten vornehmen, falls Sie das Launchpad nicht verwenden möchten.

Hinweise zur Installation der Laufzeitkomponenten unter z/OS finden Sie im Handbuch *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS*.

Kapitel 9. Über das Windows-Launchpad installieren

Sie können die Komponenten von WebSphere Message Broker und die dafür vorausgesetzten Produkte über das Windows-Launchpad installieren.

Sie müssen festlegen, welche Komponenten von WebSphere Message Broker installiert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 7, „Auswahl der zu installierenden Komponenten“, auf Seite 55.

Unter Windows steht zu Ihrer Unterstützung auch das Launchpad zur Verfügung, mit dem Sie folgende Komponenten installieren können:

- Das WebSphere Message Broker Toolkit
- Das WebSphere Message Broker Explorer
- Den Broker
- Vorausgesetzte Produkte für den Broker

Mit dem Launchpad können Sie alle benötigten Komponenten installieren und müssen sich nicht an die Vorgehensweise halten, die in den übrigen Kapiteln für die Broker-, WebSphere Message Broker Toolkit- und WebSphere Message Broker Explorer-Installation beschrieben wird.

Das Launchpad kann sowohl für physische Medien (DVD) als auch für elektronische Images verwendet werden, die aus IBM Passport Advantage heruntergeladen wurden; für das Launchpad ist jedoch eine Dateistruktur erforderlich, die mit derjenigen auf der DVD identisch ist; daher dürfen Sie während des Downloads oder danach keine Änderungen vornehmen.

Mehrfachinstallationen auf einem einzelnen Computer

Mit dem Launchpad kann nur eine Instanz der verschiedenen Komponenten auf einem einzelnen Computer installiert werden. Falls Sie den Broker oder Toolkit-Komponenten ausgewählt und installiert haben, ist mit dem Launchpad keine erneute Installation dieser Komponenten an einem anderen Ort mehr möglich.

Wenn Sie weitere Instanzen installieren möchten, führen Sie den jeweiligen Installationsassistenten direkt aus. Anweisungen zum Ausführen dieser Task finden Sie in Kapitel 10, „WebSphere Message Broker-Broker installieren“, auf Seite 77, Kapitel 11, „WebSphere Message Broker Toolkit installieren“, auf Seite 85 und Kapitel 12, „WebSphere Message Broker Explorer installieren“, auf Seite 91.

Das Launchpad verwaltet auch nur eine Installation von WebSphere MQ auf einem einzelnen Computer. Lesen Sie die zugehörige Dokumentation dieser Produkte, wenn Sie mehrere Instanzen installieren möchten.

Installationszusammenfassung

In dieser Liste sind die Aktionen zusammengefasst, die ergriffen werden müssen:

1. Überprüfen Sie die Datei `readme.html` auf eventuelle Aktualisierungen der vorliegenden Installationsanweisungen.

2. Vergewissern Sie sich, dass der Speicher- und Plattenspeicherplatz ausreicht; lesen Sie hierzu den Abschnitt „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9.
3. Überlegen Sie sich, ob die Installation über einen Server oder lokal auf jedem einzelnen System erfolgen soll. Auf diese Auswahlmöglichkeiten wird im Abschnitt „Auf CDs und DVDs zugreifen“ auf Seite 47 eingegangen.
4. Starten Sie das Launchpad, um WebSphere Message Broker und sein vorausgesetztes Produkt WebSphere MQ zu installieren. Im Abschnitt „Launchpad starten“ finden Sie ausführliche Anweisungen hierzu.

Launchpad starten

Das Windows-Launchpad starten.

Das Launchpad ist auf allen DVDs und in allen heruntergeladenen Images verfügbar, über die Produktkomponenten oder vorausgesetzte Produkte installiert werden können.

Falls Sie physische Produktdatenträger verwenden, wird das Launchpad automatisch gestartet; dies setzt voraus, dass die automatische Ausführung aktiviert ist. Wenn dies nicht der Fall ist oder Sie eine Installation über ein heruntergeladenes Image vornehmen, navigieren Sie zum Stammverzeichnis der DVD oder des Image und klicken Sie doppelt auf die Datei `mqsilaunchpad.exe`. Sie können auch `mqsilaunchpad` in einem Befehlsfenster eingeben und die **Eingabetaste** drücken.

Das Fenster **Installation** wird angezeigt. Über das Fenster **Installation** können Sie die Produkte installieren, die für die Standardkonfiguration von WebSphere Message Broker erforderlich sind (einschließlich WebSphere MQ), sofern diese noch nicht installiert sind. Der Abschnitt „Installation“ auf Seite 73 enthält weitere Informationen hierzu.

Im linken Teilfenster stehen weitere Informationen zur Verfügung:

- Klicken Sie auf **Installationshandbuch**, um eine PDF-Kopie des Installationshandbuches in Adobe® Reader aufzurufen.
- Klicken Sie auf **Readme**, um die Readme-Datei `readme.html` in einem neuen Browserfenster anzuzeigen.
- Klicken Sie auf **Einführungstour**, um sich eine Kurzübersicht über das Produkt zu verschaffen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Information Center im Abschnitt 'WebSphere Message Broker - Übersicht'.

Bei manchen der ausgewählten Komponenten muss das Launchpad möglicherweise einen Installationsassistenten suchen. Bei einer Installation über die DVD stehen alle erforderlichen Produkte zur Verfügung, wenn Sie jedoch eine Installation über ein heruntergeladenes Image vornehmen, kann sich das jeweilige Programm in einem anderen heruntergeladenen Image oder an einem anderen Ort als erwartet befinden. Falls erforderlich, werden Sie vom Launchpad zur Durchführung der entsprechenden Maßnahme aufgefordert, um die Datei zu suchen. In der folgenden Tabelle sind die Programmnamen und ihre jeweiligen Speicherpositionen in den heruntergeladenen Images für alle bereitgestellten Produkte aufgelistet.

Tabelle 17. Namen und Verzeichnisse der Installationsassistenten, die vom Launchpad für Windows verwendet werden

Produkt	Name des Installationsassistenten	Verzeichnis	Heruntergeladenes Image
WebSphere Eclipse Platform V3.3 ¹	IBM WebSphere Eclipse Platform V3.3.msi	\WebSphere_MQ_V7.0.1\Prereqs\IES\MSI	Runtime Disk 2
WebSphere MQ V7.0.1 ¹	IBM WebSphere MQ.msi	\WebSphere_MQ_V7.0.1\MSI	Runtime Disk 2
WebSphere Message Broker-Broker	setup.exe	\ (Stammverzeichnis)	Runtime Disk 1
WebSphere Message Broker Explorer	install.exe	\MBExplorer	Runtime Disk 1
WebSphere Message Broker Toolkit	install.exe	\IBMInstallationManager ²	Toolkit Disk 1

Anmerkungen:

1. Dieses Produkt ist nicht in WebSphere Message Broker Trial Edition enthalten. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Installationspakete“, auf Seite 31.
2. Das Launchpad startet Installation Manager, der sich selbst installiert (falls erforderlich) und die WebSphere Message Broker Toolkit-Installation startet.

Installation

Über das Fenster 'Installation' können Sie eine Standardkonfiguration installieren.

Beim Start des Launchpads wird das Fenster 'Installation' geöffnet.

1. Im Folgenden werden die Produkte aufgeführt, die für eine Standardkonfiguration mindestens erforderlich sind:
 - WebSphere MQ V7.0.1
 - WebSphere Message Broker V7.0
 - WebSphere Message Broker Toolkit V7.0
 - WebSphere Message Broker Explorer V7.0
2. Überprüfen Sie den Status der Erstinstallation, der für jedes aufgeführte Produkt angezeigt wird:
 - **Erforderlich** bedeutet, dass das Produkt nicht installiert ist, dass es sich um eines der Produkte handelt, die für eine Mindestkonfiguration erforderlich sind, und dass Sie entweder die Markierung des zugehörigen Kontrollkästchens aufgehoben haben oder das Produkt nicht über das Launchpad installiert werden kann (und kein Kontrollkästchen angezeigt wird).
 - **Anstehend** bedeutet, dass das Produkt installiert werden muss, um die erfolgreiche Ausführung einer Brokerdomäne mit Mindestkonfiguration gewährleisten zu können. Das zugehörige Kontrollkästchen ist ausgewählt. Dadurch wird angegeben, dass das betreffende Produkt installiert wird.
 - **Installiert** bedeutet, dass das Produkt bereits mit einer Version installiert ist, die von WebSphere Message Broker unterstützt wird. Die installierte Version wird angezeigt und es ist kein Kontrollkästchen zu sehen.
 - **Teilinstallation** bedeutet, dass das Produkt zwar im System installiert ist, jedoch nicht mit allen Komponenten, die für den erfolgreichen Betrieb einer

Brokerdomäne mit Mindestkonfiguration erforderlich sind. Das zugehörige Kontrollkästchen ist ausgewählt. Dadurch wird angegeben, dass zusätzliche Komponenten installiert werden.

3. Klicken Sie jeweils auf das Pluszeichen links neben den aufgeführten Produkten. Das Launchpad zeigt weitere Informationen zum Produkt an, mit deren Hilfe Sie entscheiden können, ob dieses installiert werden soll. In den zusätzlichen Informationen finden Sie gegebenenfalls auch die ungefähre Installationsdauer der einzelnen Produkte.
4. Prüfen Sie, ob bei der Installation alle erforderlichen WebSphere MQ-Komponenten installiert wurden. Da WebSphere Message Broker nur den Server, WebSphere MQ Explorer und die Java Messaging-Komponente benötigt, werden nur diese Komponenten installiert.

Alle weiteren Komponenten müssen mit dem WebSphere MQ-Installationsprogramm installiert werden.

5. Für WebSphere MQ Explorer wird die WebSphere Eclipse-Plattform vorausgesetzt; bei Auswahl von WebSphere MQ V7.0.1 wird diese Plattform automatisch installiert.
6. Wenn Sie ein aufgelistetes Produkt nicht installieren möchten, inaktivieren Sie das Kontrollkästchen, das dem Produkt zugeordnet ist. Der betreffende Status ändert sich in **Erforderlich**, da die Installation nur mit allen aufgeführten Produkten konfiguriert und geprüft werden kann. Wenn das gelöschte Produkt Voraussetzung für ein anderes Produkt ist, wird dieses anderen Produkt ebenfalls gelöscht. Sie können jedoch die Installation der anderen Produkte fortsetzen und die gelöschten Produkte zu einem späteren Zeitpunkt installieren.

Bei einer Installation von WebSphere Message Broker Trial Edition müssen Sie vor der Verwendung des Launchpads WebSphere MQ und die Eclipse-Plattform installieren. Diese Produkte sind nicht im Lieferumfang der Trial Edition enthalten. Sie müssen sich die Softwarevoraussetzungen an anderer Stelle besorgen, damit die Trial Edition von WebSphere Message Broker unterstützt werden kann. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5, „Installationspakete“, auf Seite 31.

7. Klicken Sie auf **Starten der Installation für WebSphere Message Broker**.

Wenn Sie eines oder mehrere der erforderlichen Produkte nicht ausgewählt haben, werden Sie zur Bestätigung Ihrer Auswahl aufgefordert.

Über das Launchpad werden alle ausgewählten Produkte in der angezeigten Reihenfolge installiert. Sobald der Installationsprozess begonnen hat, sind keine Änderungen im Installationsfenster mehr möglich. Wenn das Launchpad die einzelnen Installationen startet, aktualisiert es jeweils den Status von **Anstehend** zu **In Verarbeitung**.

Falls Sie über eine falsche WebSphere MQ-Version verfügen, beispielsweise V6.1, erhalten Sie unter Umständen die folgende Warnung. Das Launchpad deinstalliert WebSphere MQ V6.1 und installiert WebSphere MQ V7.0.1.

Durch eine oder mehrere der ausgewählten Installationen wird ein Upgrade der vorhandenen Version der installierten Software durchgeführt. Beachten Sie, dass die alte Version unter Umständen ohne weitere Aufforderung entfernt wird. Klicken Sie auf OK, um fortzufahren.

- Bei Auswahl von WebSphere MQ V7.0.1 startet das Launchpad den Installationsassistenten für WebSphere Eclipse Plattform V3.3 im Hintergrund; dabei werden für alle Optionen die Standardwerte übernommen. Es wird eine Fortschrittsleiste angezeigt. Nach Abschluss der Installation startet das Launchpad den Installationsassistenten für WebSphere MQ V7.0.1 im Hintergrund; für alle Optionen werden die Standardwerte übernommen. Über die Fortschrittsleiste können Sie den Fortschritt überwachen.

- Falls Sie WebSphere Message Broker V7.0 (Brokerkomponente) ausgewählt haben, startet das Launchpad die grafische Oberfläche des Installationsassistenten. Sie müssen die Eingaben bereitstellen, die vom Installationsassistenten benötigt werden.

Der Installationsassistent leitet Sie durch eine Reihe von Fenstern, in denen Sie festlegen können, wo die Komponente installiert werden soll.

Außerdem müssen Sie die angezeigte Softwarelizenzvereinbarung lesen und akzeptieren.

Die Lizenzvereinbarung gilt für die Nutzung von WebSphere MQ Version 7.0.1. Dieses Produkt darf laut Lizenzvereinbarung nur in Verbindung mit WebSphere Message Broker verwendet werden; eine Nutzung für andere Zwecke ist nicht zulässig.

Sie werden gefragt, ob nach Beendigung des Assistenten eine Befehlskonsole geöffnet werden soll; wählen Sie **Ja**, wenn Sie ein Konsolfenster öffnen möchten, das mit der richtigen Umgebung für den Befehlsaufruf initialisiert ist. Die Befehlskonsole wird im Information Center im Abschnitt 'Befehls Umgebung: Windows-Plattformen' erläutert. Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt keine Befehle eingeben möchten, wählen Sie **Nein** aus.

- Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit ausgewählt haben, startet das Launchpad die grafische Oberfläche des Installationsassistenten.

Der Prozess wird vom Produkt 'Installation Manager' gesteuert, das sich selbst installiert, falls es auf diesem Computer noch nicht installiert ist. Weitere Informationen zu 'Installation Manager' finden Sie im Abschnitt „Zusätzliche Softwarevoraussetzungen“ auf Seite 17.

Der Installationsassistent leitet Sie durch eine Reihe von Fenstern, in denen Sie das Installationsverzeichnis und die Paketgruppe für die Komponente sowie die zu installierende Sprachunterstützung festlegen können. Sie müssen alle Eingaben bereitstellen, die vom Installationsassistenten benötigt werden. Außerdem müssen Sie die angezeigte Softwarelizenzvereinbarung akzeptieren.

Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit starten möchten, sobald der Installationsassistent beendet ist, wählen Sie in der Liste der installierten Produkte, die im Abschlussfenster angezeigt wird, **WebSphere Message Broker Toolkit** aus. Wenn Sie auf **Fertigstellen** klicken, wird der Assistent beendet und gibt die Steuerung an das Launchpad zurück. Anschließend wird das WebSphere Message Broker Toolkit gestartet.

- Wenn Sie WebSphere Message Broker Explorer V7.0 ausgewählt haben, startet das Launchpad die grafische Oberfläche des Installationsassistenten. Sie müssen die Eingaben bereitstellen, die vom Installationsassistenten benötigt werden.

Der Installationsassistent leitet Sie durch eine Reihe von Fenstern, in denen Sie festlegen können, wo die Komponente installiert werden soll.

Außerdem müssen Sie die angezeigte Softwarelizenzvereinbarung lesen und akzeptieren.

Der Status der einzelnen Produkte ändert sich in **Installiert**, sobald das Launchpad die jeweilige Installation abgeschlossen hat.

Wenn das Launchpad alle ausgewählten Produkte installiert hat, wird die Steuerung an das Installationsfenster zurückgegeben.

8. Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um den Status von jedem aufgelisteten Produkt zu überprüfen.
9. Klicken Sie auf **Launchpad beenden**, um das Programm zu beenden.

Problemlösung während der Installation

Verwenden Sie diese Anweisungen als ersten Schritt bei der Behebung von Problemen im Zusammenhang mit der Installation von Produktkomponenten.

Das Launchpad wartet bei jedem von ihm initialisierten Installationsassistenten auf einen Rückkehrcode. Wenn der Rückkehrcode darauf hinweist, dass die Installation fehlgeschlagen ist, meldet das Launchpad den Fehler und verweist Sie an die Dokumentation für das fehlgeschlagene Produkt. Die meisten Installationsassistenten führen Rollback-Operation zum Fehlerpunkt durch und versetzen das System wieder in den Zustand, in dem es sich vor dem fehlgeschlagenen Versuch befunden hat. Daher können Sie nach der Behebung des Fehlers einen weiteren Versuch unternehmen.

Wenn das Launchpad vor dem Auftreten des Fehlers bereits eines oder mehrere Produkte installiert hat, werden diese Installationen nicht rückgängig gemacht. Wenn Sie das Launchpad erneut starten, reflektiert der Status der installierten Produkte die erfolgreichen Installation aus dem früheren Aufruf.

Wenn Fehler auftreten, müssen Sie diese beheben und das Launchpad erneut starten oder auf **Aktualisieren** klicken und die Auswahl des Produkts aufheben, das fehlgeschlagen ist.

Wenn Sie eine Produkt nicht installieren können, gehen Sie wie folgt vor:

- Lesen Sie die Readme-Datei `readme.html`, in der Sie aktuelle Änderungen an den Installationsanweisungen finden.
- Wenn die WebSphere Message Broker-Laufzeitkomponenten nicht installiert werden können, überprüfen Sie den Inhalt der Installationsprotokolldatei `mqs17_install.log`, die in Ihrem Ausgangsverzeichnis gespeichert ist.
- Wenn das WebSphere Message Broker Toolkit nicht installiert werden kann, überprüfen Sie den Inhalt der Installationsprotokolldatei `YYYYMMDD_TIME.xml`. Dabei steht `YYYYMMDD_TIME` für Tag und Zeitpunkt der Installation. Die Speicherposition der Protokolldatei ist im Abschnitt „Installationsprobleme“, auf Seite 115 angegeben.
- Wenn der WebSphere Message Broker Explorer nicht installiert werden kann, überprüfen Sie den Inhalt der Installationsprotokolldatei `MBExplorer_install.log`. Die Protokolldatei ist im Installationsverzeichnis gespeichert.
- Wenn WebSphere MQ Version 7.0.1 nicht installiert werden kann, überprüfen Sie den Inhalt der Datei `MQV7_install.Datum_Uhrzeit.log` im Verzeichnis `temp` Ihres Ausgangsverzeichnisses.
- Lesen Sie die Fehlerszenarios, die im Abschnitt „Installationsprobleme“, auf Seite 115 beschrieben sind, und befolgen Sie die dort angegebenen Ratschläge.

Wenden Sie sich an das IBM Support Center, wenn Sie das Problem nicht beheben können.

Kapitel 10. WebSphere Message Broker-Broker installieren

Verwenden Sie den Installationsassistenten, um den WebSphere Message Broker-Broker zu installieren.

In diesem Abschnitt werden die Tasks beschrieben, die Sie zur Installation der Brokerkomponente unter allen unterstützten Betriebssystemen ausführen müssen.

Wenn Sie den WebSphere Message Broker unter Windows installieren, können Sie diese Task mit dem Launchpad ausführen. Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71 enthält weitere Informationen hierzu. Wenn Sie das Launchpad nicht verwenden möchten, führen Sie die hier beschriebenen Schritte aus.

In der folgenden Liste finden Sie die Auswahlmöglichkeiten für die Installation der Brokerkomponente sowie die Aktionen, die jeweils zur Ausführung der gewählten Task vorgenommen werden müssen:

1. Überprüfen Sie die Datei `readme.html` auf eventuelle Aktualisierungen der vorliegenden Installationsanweisungen. Die Speicherposition der Readme-Datei ist in Kapitel 2, „Systemvoraussetzungen“, auf Seite 7 angegeben.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Speicher- und Plattenspeicherplatz ausreicht; lesen Sie hierzu den Abschnitt „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9.
3. Wenn WebSphere MQ noch nicht installiert ist, holen Sie dies vor der Installation der Brokerkomponente nach. Sie können WebSphere MQ zwar auch nach der Installation der Brokerkomponente installieren, aber der Installationsassistent überprüft, ob Sie die unterstützte Version von WebSphere MQ oder eine höhere Version installiert haben. Wenn Sie die grafische Benutzerschnittstelle oder Konsolenschnittstelle verwenden und diese Überprüfung fehlschlägt, zeigt der Installationsassistent eine Warnung mit einer Liste möglicher Fehler an. Wenn Sie danach den Vorgang fortsetzen, müssen Sie zuerst die Installation von WebSphere MQ abschließen, bevor Sie Broker erstellen oder starten können.

Wenn Sie die Schnittstelle für eine unbeaufsichtigte Installation starten, schlägt die Überprüfung für WebSphere MQ fehl. Wenn Sie das Standardverhalten nicht durch Angabe einer angepassten Antwortdatei geändert haben, wird der Assistent beendet, ohne dass er weitere Aktionen ausführt. Wenn Sie die Antwortdatei dahingehend geändert haben, dass diese Überprüfung zu ignorieren ist, wird der Installationsassistent fortgesetzt.

4. Überlegen Sie sich, ob die Installation über einen Server oder lokal auf jedem einzelnen System erfolgen soll. Beide Möglichkeiten werden sowohl für die Installation von CDs oder DVDs als auch für die Installation aus Images, die Sie von Passport Advantage herunterladen können (falls Sie beim Schema registriert sind), im Abschnitt „Auf CDs und DVDs zugreifen“ auf Seite 47 beschrieben. Die an dieser Stelle beschriebenen Anweisungen gelten sowohl für CDs als auch für heruntergeladene Images, da das jeweilige Verhalten identisch ist.
5. Überlegen Sie sich, ob Sie die grafisch orientierte Installation, eine Konsoleninstallation oder eine unbeaufsichtigte Installation ausführen möchten. Weitere Informationen zu diesen Schnittstellen finden Sie im Abschnitt „Broker installieren und deinstallieren“ auf Seite 57.

6. Wenn Sie sich für die grafisch orientierte Installation entschieden haben, fahren Sie mithilfe der vorliegenden Anweisungen fort. Weitere Informationen zum Ausführen der Konsoleninstallation finden Sie im Abschnitt „WebSphere Message Broker-Broker im Konsolenmodus installieren“ auf Seite 79. Weitere Informationen zum Ausführen der unbeaufsichtigten Installation finden Sie im Abschnitt „WebSphere Message Broker-Broker im unbeaufsichtigten Modus installieren“ auf Seite 80.
7. Stellen Sie den Namen des Installationsassistenten für Ihr Betriebssystem fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Namen der Installationsassistenten“ auf Seite 66.
8. Starten Sie die grafische Benutzerschnittstelle des Installationsassistenten:
 - a. Laden Sie bei lokalem Zugriff die Produkt-CD oder -DVD.

Linux und UNIX

Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zum Stammverzeichnis der CD. Geben Sie den Namen des Installationsassistenten ohne Optionen ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Windows

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn Autorun aktiviert ist, wird das Launchpad sofort gestartet. Weitere Informationen zur Verwendung des Launchpads finden Sie in Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71. Zum Abbrechen des Launchpads klicken Sie auf **Exit Launchpad** (Launchpad beenden).
 - Navigieren Sie im Windows-Explorer Windows-Explorer zum Stammverzeichnis der CD bzw. DVD. Suchen Sie nach dem Installationsassistenten und klicken Sie doppelt darauf, um ihn zu starten.
 - Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zum Stammverzeichnis der CD bzw. DVD. Geben Sie den Namen des Installationsassistenten ohne Optionen ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- b. Wenn Sie die Installation von einem fernen Server aus ausführen möchten, greifen Sie auf das ferne CD- oder DVD-Laufwerk oder das Netzlaufwerk zu, auf dem der Produktdatenträger bereitgestellt wird. Suchen Sie auf der CD/DVD oder im zugeordneten Laufwerk nach dem Installationsassistenten und starten Sie ihn wie oben beschrieben.

Der Installationsassistent überprüft die Ländereinstellung Ihres Systems. Wenn die Ländereinstellung unterstützt wird (unterstützte Ländereinstellungen sind in Kapitel 4, „Eignung für kulturübergreifenden Einsatz“, auf Seite 29 aufgelistet), fährt der Assistent mit dieser Ländereinstellung fort. Wenn die aktuelle Einstellung nicht unterstützt wird, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie eine der unterstützten Sprachen auswählen müssen. Die ausgewählte Sprache wird dann nur für die Installation verwendet und hat keine weiteren Auswirkungen auf die Prozesse Ihres Computers.

9. Wenn der Assistent startet, navigieren Sie durch die Fenster und geben Sie bei entsprechender Aufforderung die erforderlichen Daten an. Außerdem müssen Sie die Softwarelizenzvereinbarung lesen und akzeptieren.

Wenn das für die Installation angegebene Verzeichnis bereits eine vorherige Version von WebSphere Message Broker enthält, z. B. Version 6.1.0.4, verhindert der Installationsassistent, dass Sie die Version 7.0 an dieser Speicherpositi-

on installieren. Sie müssen stattdessen eine andere Speicherposition angeben. Anschließend können sie die Komponenten der vorherigen Version bei Bedarf auf Version 7.0 migrieren.

Nur Linux und UNIX

Zum Abschluss der Installation werden Sie vom Installationsprogramm gefragt, ob die Installation von WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) SupportPac gestartet werden soll. Wenn die Installation gestartet werden soll, wird das Installationsprogramm von IE02 SupportPac automatisch im GUI-Modus gestartet. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Installationsanweisungen zu WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) SupportPac. Sie sind im IE02-Verzeichnis im Installationsimage von WebSphere Message Broker enthalten.

10. Wenn das Fenster mit der Zusammenfassung angezeigt wird, überprüfen Sie die ausgewählten Optionen und klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation abzuschließen. Über die Fortschrittsleiste können Sie den Fortschritt überwachen.
11. Wenn Sie das WebSphere Message Broker ODBC Database Extender-Paket installieren möchten, klicken Sie im Fenster am Ende des Installationsprozesses auf **Ja**. Weitere Informationen finden Sie unter „WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) installieren“ auf Seite 82.
12. Falls während der Installation Probleme auftreten, lesen Sie den Abschnitt „Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker-Brokers aufgetretenen Problemen“ auf Seite 84.

Wenn Sie die Installation abgeschlossen haben, finden Sie weiterführende Informationen in Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 und Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109 sowie im Information Center im Abschnitt 'Start- und Hauptmenü nach der Installation aktualisieren'.

WebSphere Message Broker-Broker im Konsolenmodus installieren

Sie können den WebSphere Message Broker-Broker mit dem Installationsassistenten im Konsolenmodus installieren.

In der folgenden Liste finden Sie die Auswahlmöglichkeiten für die Installation der Brokerkomponente im Konsolenmodus sowie die Aktionen, die jeweils zur Ausführung der gewählten Task vorgenommen werden müssen:

1. Stellen Sie den Namen des Installationsassistenten für Ihr Betriebssystem fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Namen der Installationsassistenten“ auf Seite 66.
2. Suchen Sie im Stammverzeichnis der lokalen oder fernen CD oder DVD oder auf dem Netzlaufwerk nach dem Installationsassistenten.
3. Wenn Sie die Installation unter HP-Itanium ausführen, muss `/usr/sbin/` in die PATH-Anweisung eingefügt werden.
4. Geben Sie in einer Eingabeaufforderungen für Standardaufrufe den folgenden Befehl ein:

Installationsprogramm -console (dabei ist *Installationsprogramm* der Name des Installationsassistenten).

Wenn Sie die Installation aus einem anderen Verzeichnis als dem Verzeichnis starten, in dem sich der Assistent befindet, müssen Sie den absoluten oder relativen Pfad zusammen mit dem Befehlsnamen angeben.

5. Wenn der Assistent startet, navigieren Sie durch die Fenster und geben Sie bei entsprechender Aufforderung die erforderlichen Daten an. Außerdem müssen Sie die Softwarelizenzvereinbarung lesen und akzeptieren.

Wenn das für die Installation angegebene Verzeichnis bereits eine vorherige Version von WebSphere Message Broker enthält, z. B. Version 6.1.0.4, verhindert der Installationsassistent, dass Sie die Version 7.0 an dieser Speicherposition installieren. Sie müssen stattdessen eine andere Speicherposition angeben. Anschließend können Sie die Komponenten der vorherigen Version bei Bedarf auf Version 7.0 migrieren.

Nur Linux und UNIX

Zum Abschluss der Installation werden Sie vom Installationsprogramm gefragt, ob die Installation von WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) SupportPac gestartet werden soll. Wenn die Installation gestartet werden soll, wird das Installationsprogramm von IE02 SupportPac automatisch im Konsolenmodus gestartet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) installieren“ auf Seite 82.

6. Wenn das Fenster mit der Zusammenfassung angezeigt wird, überprüfen Sie die ausgewählten Optionen und geben Sie 1 ein, um die Installation abzuschließen.
7. Falls während der Installation Probleme auftreten, lesen Sie den Abschnitt „Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker-Brokers aufgetretenen Problemen“ auf Seite 84.

Wenn Sie die Installation abgeschlossen haben, finden Sie weiterführende Informationen in Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 und Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109 sowie im Information Center im Abschnitt 'Start- und Hauptmenü nach der Installation aktualisieren'.

WebSphere Message Broker-Broker im unbeaufsichtigten Modus installieren

Sie können den WebSphere Message Broker-Broker mit dem Installationsassistenten im unbeaufsichtigten Modus installieren.

In der folgenden Liste finden Sie die Auswahlmöglichkeiten für die Installation der Brokerkomponente sowie die Aktionen, die jeweils zur Ausführung der gewählten Task vorgenommen werden müssen:

1. Ermitteln Sie den Namen des Installationsassistenten für Ihr Betriebssystem. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Namen der Installationsassistenten“ auf Seite 66.
2. Suchen Sie den Installationsassistenten im Stammverzeichnis der lokalen oder fernen CD bzw. DVD oder des Netzlaufwerks.
3. Wenn Sie die Installation unter HP-Itanium ausführen, muss `/usr/sbin/` in die PATH-Anweisung eingefügt werden.
4. Geben Sie für eine Standardinstallation mit allen Standardeinstellungen folgenden Befehl in einer Eingabeaufforderung ein.

Wenn Sie die Installation aus einem anderen Verzeichnis als aus dem Verzeichnis starten, in dem sich der Assistent befindet, müssen Sie den absoluten oder relativen Pfad mit dem Befehlsnamen angeben.

Linux und UNIX

Installationsprogramm -silent -G licenseAccepted=true (dabei ist *Installationsprogramm* der Name des Installationsassistenten).

Windows

Starten Sie den Installationsbefehl innerhalb eines start-Befehls mit dem Parameter /w, um sicherzustellen, dass die Installation beendet wird, bevor die Rückkehr zur Eingabeaufforderung erfolgt:

```
start /w setup.exe -silent -G licenseAccepted=true
```

Wenn Sie vom Standard abweichende Einstellungen angeben möchten, müssen Sie beim Aufruf eine Antwortdatei angeben. Sie müssen eine Antwortdatei angeben, wenn Sie beispielsweise Version 7.0.0.1 an einer angepassten Speicherposition installieren möchten. Weitere Informationen zur Verwendung von Antwortdateien und zum Erstellen und Bearbeiten einer Ihren Anforderungen entsprechenden Antwortdatei finden Sie unter „Antwortdateien mit Laufzeitkomponenten verwenden“ auf Seite 61.

5. Der Installationsassistent wird vollständig ohne Benutzerinteraktion ausgeführt. Wenn Sie die Installation aus einem anderen Verzeichnis als aus dem Verzeichnis starten, in dem sich der Assistent befindet, müssen Sie den absoluten oder relativen Pfad mit dem Befehlsnamen angeben.

Nur Linux und UNIX

Anmerkung: Das Installationsprogramm für WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) kann nicht automatisch gestartet werden, wenn die Installation im unbeaufsichtigten Modus vorgenommen wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) installieren“ auf Seite 82.

Wenn Sie vom Standard abweichende Einstellungen angeben möchten, müssen Sie beim Aufruf eine Antwortdatei angeben. Sie müssen eine Antwortdatei angeben, wenn Sie beispielsweise Version 7.0.0.1 an einer angepassten Speicherposition installieren möchten. Weitere Informationen zur Verwendung von Antwortdateien und zum Erstellen und Bearbeiten einer Ihren Anforderungen entsprechenden Antwortdatei finden Sie unter „Antwortdateien mit Laufzeitkomponenten verwenden“ auf Seite 61.

6. Falls während der Installation Probleme auftreten, lesen Sie den Abschnitt „Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker-Brokers aufgetretenen Problemen“ auf Seite 84.

Wenn Sie die Installation abgeschlossen haben, lesen Sie Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101, Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109 und 'Aktualisierungen des Start- und Hauptmenüs nach der Installation' im Information Center.

WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) installieren

In WebSphere Message Broker ODBC Database Extender ist der unixODBC-Treibermanager eingebunden, eine Implementierung der Open DataBase Connectivity-Schnittstelle für UNIX-Systeme. In diesem Abschnitt wird die Installation dieser Komponente beschrieben.

Vorbereitungen:

Lesen Sie die Informationen zum unixODBC-Projekt und der IBM solidDB-Produktfamilie.

Installieren Sie WebSphere Message Broker Version 7.0.0.1.

WebSphere Message Broker ODBC Database Extender wird benötigt, wenn über WebSphere Message Broker eine Verbindung zu einer ODBC-Datenquelle hergestellt wird, die nicht durch die DataDirect ODBC-Treiber unterstützt wird.

1. Laden Sie zur Installation von WebSphere Message Broker ODBC Database Extender das entsprechende Paket für Ihre Plattform in das Verzeichnis ihrer Wahl oder wählen Sie die entsprechende Option aus, um WebSphere Message Broker ODBC Database Extender von der Produktplatte aus zu installieren.

Falls Sie das Paket extern herunterladen möchten, wählen Sie auf der Webseite von WebSphere MQ SupportPacs WebSphere Message Broker aus und suchen Sie nach der Paketdatei.

Die Paketdatei trägt für alle Plattformen die Bezeichnung `ie02-install.bin`.

Dieses Paket muss mit der Berechtigung ausgeführt werden, unter der auch die Installation von WebSphere Message Broker vorgenommen wurde (in der Regel Rootberechtigung).

2. Führen Sie das Installationsprogramm in einem der folgenden Modi aus:

- Grafisch
- Konsole
- Unbeaufsichtigt

- a. **Grafisch.** Führen Sie von dem Verzeichnis, in das die Paketdatei heruntergeladen wurde, den folgenden Befehl aus:

```
./ie02-install.bin
```

Das Installationsprogramm wird in einem separaten Fenster gestartet. Sie werden durch den Installationsprozess geleitet. Kann das Installationsprogramm jedoch nicht im grafischen Modus gestartet werden, wird es im Konsolmodus gestartet.

- b. **Konsole.** Führen Sie von dem Verzeichnis, in das die Paketdatei heruntergeladen wurde, den folgenden Befehl aus:

```
./ie02-install.bin -i console
```

Das Installationsprogramm wird in derselben Konsole gestartet, in der auch der Befehl ausgeführt wurde, und Sie werden durch den Installationsprozess geleitet.

- c. **Unbeaufsichtigt.** Für eine unbeaufsichtigte Installation wird eine Antwortdatei benötigt, in der die erforderlichen Antworten auf die möglichen Optionen des Installationsprogramms definiert sind. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für eine Antwortdatei:

```
# This file was built by the Replay feature of InstallAnywhere.  
# It contains variables that were set by Panels, Consoles or Custom  
# Code.
```

```
#Has the license been accepted  
#-----  
LICENSE_ACCEPTED=TRUE
```

```
#Choose Install Folder  
#-----  
USER_INSTALL_DIR=/opt/ibm/IE02
```

Beachten Sie, dass im Beispiel oben die Lizenz akzeptiert wurde. Wenn Sie dieses Beispielscript verwenden, akzeptieren Sie damit die Bedingungen der Lizenzvereinbarung.

Die Antwortdatei muss die Bezeichnung `installer.properties` tragen und sich in demselben Verzeichnis wie das WebSphere Message Broker ODBC Database Extender-Installationsprogramm befinden.

Führen Sie den folgenden Befehl von dem Verzeichnis aus, in das der WebSphere Message Broker ODBC Database Extender heruntergeladen wurde:

```
./ie02-install.bin -i silent
```

Prüfen Sie im Anschluss an die Installation das Installationsprotokoll. Es befindet sich unter dem während der Installation angegebenen Installationspfad. Der Dateiname des Protokolls lautet `WebSphere_Message_Broker_ODBC_Database_Extender_InstallLog.log`.

Wenn Sie eine Installation über eine vorherige Installation (in demselben Installationsverzeichnis) vornehmen, wird vor der Installation der neuen Version die vorherige Installation automatisch deinstalliert.

Als Nächstes können Sie WebSphere Message Broker Database Extender konfigurieren.

WebSphere Message Broker ODBC Database Extender (IE02) konfigurieren

In WebSphere Message Broker ODBC Database Extender ist der `unixODBC`-Treibermanager eingebunden, eine Implementierung der Open DataBase Connectivity-Schnittstelle für UNIX-Systeme. In diesem Abschnitt wird die Konfiguration dieser Komponente erläutert.

Vorbereitungen:

WebSphere Message Broker ODBC Database Extender.

Um die Vorteile der zusätzlichen Datenbankunterstützung nutzen zu können, muss WebSphere Message Broker wissen, wo das SupportPac installiert wurde. Die Speicherposition des SupportPacs sollte über den Wert der Umgebungsvariablen `IE02_PATH` festgelegt werden.

Diese Umgebungsvariable wird während der Installation des SupportPacs automatisch im WebSphere Message Broker-Profil definiert. Zu diesem Zweck wird das Script IE02.sh erstellt und unter das Verzeichnis /var/mqsi/common/profiles gestellt. Nachfolgend sehen Sie eine Beispieldatei:

```
#!/usr/bin/sh
# This file was created as part of the IBM WebSphere Message Broker ODBC
# Database Extender SupportPac (IE02) install
export IE02_PATH=/opt/ibm/IE02
chmod 755 /var/mqsi/common/profiles/IE02.sh
```

Wenn Sie die Position des \$MQSI_WORKPATH ändern und sich damit auch die Position ändert, unter der WebSphere Message Broker beim Laden des Profils dynamisch zusätzliche Scripts ausführt, müssen Sie entweder die vorhandene Datei kopieren oder eine neue Datei mit den erforderlichen Inhalten innerhalb des neuen Verzeichnisses {\$MQSI_WORKPATH}/common/profiles erstellen.

Das Verzeichnis lib des WebSphere Message Broker ODBC Database Extenders darf nicht in den Bibliothekspfad (LD_LIBRARY_PATH oder entsprechend) gestellt werden. Andernfalls wird der WebSphere Message Broker ODBC Database Extender von WebSphere Message Broker nicht korrekt geladen und es kann zu unvorhersehbaren Ergebnissen kommen.

Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker-Brokers aufgetretenen Problemen

Hier erfahren Sie, wie Sie auf Probleme reagieren, die während der Installation der WebSphere Message Broker-Brokerkomponente auftreten.

Gehen Sie folgendermaßen vor, falls Probleme während der Installation auftreten:

1. Lesen Sie die Readme-Datei readme.html, in der Sie aktuelle Änderungen an den Installationsanweisungen finden.
2. Überprüfen Sie den Inhalt der Installationsprotokolldatei mqsi7_install.log, die in Ihrem Ausgangsverzeichnis gespeichert ist. Die Adresse der Protokolldatei ist im Abschnitt „Installationsprobleme“, auf Seite 115 definiert.
3. Lesen Sie die im Abschnitt „Installationsprobleme“, auf Seite 115 beschriebenen Fehlerszenarios und befolgen Sie die dort angegebenen Ratschläge.
4. Wenden Sie sich an das IBM Support Center, wenn Sie das Problem nicht beheben können.

Kapitel 11. WebSphere Message Broker Toolkit installieren

Verwenden Sie den Installationsassistenten, um das WebSphere Message Broker Toolkit zu installieren.

In diesem Abschnitt werden die Tasks beschrieben, die Sie zur Installation von WebSphere Message Broker Toolkit unter Windows und Linux on x86 ausführen müssen.

Wenn Sie den WebSphere Message Broker Toolkit unter Windows installieren, können Sie diese Task mit dem Launchpad ausführen. Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71 enthält weitere Informationen hierzu. Wenn Sie das Launchpad nicht verwenden möchten, führen Sie die hier beschriebenen Schritte aus.

In der folgenden Liste finden Sie die Auswahlmöglichkeiten für die Installation des WebSphere Message Broker Toolkit sowie die Aktionen, die jeweils zur Ausführung der gewählten Task vorgenommen werden müssen:

1. Überprüfen Sie die Datei `readme.html` auf eventuelle Aktualisierungen der vorliegenden Installationsanweisungen. Die Adresse der Readme-Datei ist in Kapitel 2, „Systemvoraussetzungen“, auf Seite 7 angegeben.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Speicher- und Plattenspeicherplatz ausreicht; lesen Sie hierzu den Abschnitt „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9.
3. Überlegen Sie sich, ob die Installation über einen Server oder lokal auf jedem einzelnen System erfolgen soll. Diese Möglichkeiten werden sowohl für die Installation von DVDs als auch für die Installation aus Images, die Sie von Passport Advantage herunterladen können (falls Sie beim Schema registriert sind), im Abschnitt „Auf CDs und DVDs zugreifen“ auf Seite 47 beschrieben. Sofern nicht anders angegeben, gelten die hier beschriebenen Anweisungen für all diese Auswahlmöglichkeiten.
4. Überlegen Sie sich, ob Sie die grafisch orientierte Installation oder eine unbeaufsichtigte Installation ausführen möchten. Im Abschnitt „WebSphere Message Broker Toolkit installieren und deinstallieren“ auf Seite 63 finden Sie weitere Informationen zu diesen Schnittstellen.
5. Wenn Sie sich für die grafisch orientierte Installation entschieden haben, fahren Sie mithilfe der vorliegenden Anweisungen fort. Informationen zur Verwendung der unbeaufsichtigten Installation finden Sie im Abschnitt „WebSphere Message Broker Toolkit im unbeaufsichtigten Modus installieren“ auf Seite 89. Die WebSphere Message Broker Toolkit-Installation wird vom Installation Manager gesteuert. Wenn der Installation Manager noch nicht auf dem Computer installiert ist, installiert er sich selbst und anschließend das WebSphere Message Broker Toolkit.
6. Ermitteln Sie den Namen des Installationsassistenten für Ihr Betriebssystem. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Namen der Installationsassistenten“ auf Seite 66.
7. Starten Sie die grafische Oberfläche des Installationsassistenten:
 - a. Laden Sie für einen lokalen Zugriff die Produkt-DVD.

Linux on x86

Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zum Verzeichnis `/Message_Broker_Toolkit_V7/disk1/IBMInstallationManager` der DVD. Geben Sie den Namen des Installationsassistenten ohne Optionen ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Windows

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn die automatische Ausführung aktiviert ist, wird das Launchpad sofort gestartet. In Kapitel 9, „Über das Windows-Launchpad installieren“, auf Seite 71 finden Sie Informationen zur Verwendung des Launchpads. Wenn Sie das Launchpad abbrechen möchten, klicken Sie auf **Exit Launchpad** (Launchpad beenden).
 - Navigieren Sie im Windows-Explorer zum Verzeichnis `/Message_Broker_Toolkit_V7/disk1/IBMInstallationManager` der DVD. Suchen Sie den Installationsassistenten und klicken Sie doppelt auf den Assistenten, um diesen zu starten.
 - Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und navigieren Sie zum Verzeichnis `/Message_Broker_Toolkit_V7/disk1/IBMInstallationManager` der DVD. Geben Sie den Namen des Installationsassistenten ohne Optionen ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- b. Wenn Sie die Installation über lokale heruntergeladene Images oder Kopien des Datenträgers vornehmen möchten, navigieren Sie zu der Speicherposition, suchen Sie den Installationsassistenten und rufen Sie ihn wie oben beschrieben auf.
 - c. Wenn Sie die Installation über einen fernen Server vornehmen möchten, rufen Sie das ferne DVD-Laufwerk oder das Netzlaufwerk auf, in dem die Produktimages zur Verfügung stehen. Suchen Sie den gewünschten Installationsassistenten auf dem DVD- oder Netzlaufwerk und rufen Sie ihn wie oben beschrieben auf.
 - d. Alternativ können Sie auch die Batchdatei `installToolkit.sh` (unter Linux) bzw. `installToolkit.bat` (unter Windows) ausführen, um die grafische Oberfläche des Installationsassistenten aufzurufen. Die Dateien befinden sich im Verzeichnis `/Message_Broker_Toolkit_V7/disk1` der DVD.

Der Installationsassistent prüft die Ländereinstellungen des Systems. Wenn die Ländereinstellung unterstützt wird (in Kapitel 4, „Eignung für kulturübergreifenden Einsatz“, auf Seite 29 finden Sie eine entsprechende Liste), wird der Assistent in dieser Ländereinstellung fortgesetzt. Wird die aktuelle Einstellung nicht unterstützt, fährt der Assistent im amerikanischen Englisch fort. Diese Sprache wird nur für die Installation verwendet und wirkt sich nicht auf andere Prozesse in Ihrem Computer aus. Der Installation Manager wird gestartet und das Fenster **Install Packages** (Installationspakete) wird geöffnet.

8. Da der Installationsassistent ist für die Installation des Installation Manager und des WebSphere Message Broker Toolkit vorkonfiguriert ist, sind die WebSphere Message Broker Toolkit-Pakete in diesem Fenster bereits ausgewählt. Wenn der Installation Manager auf diesem Computer noch nicht installiert wurde, sind seine Pakete ebenfalls ausgewählt. Die Installation Manager-Auswahl kann nicht gelöscht werden. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren. Das Fenster mit der Softwarelizenzvereinbarung wird geöffnet.

9. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung, wählen Sie **I accept the terms in the license agreements** (Bedingungen der Lizenzvereinbarung akzeptieren) aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn Sie die Lizenz nicht akzeptieren, wird der Installationsassistent beendet. Wenn Installation Manager auf diesem Computer nicht installiert ist oder falls Installation Manager zwar installiert ist, jedoch noch kein von Installation Manager verwaltetes Produkt installiert ist, wird das Fenster **Shared Directory** (Gemeinsam genutztes Verzeichnis) geöffnet; fahren Sie mit Schritt 10 fort. Andernfalls wird das Fenster **Package group directory** (Verzeichnis für Paketgruppe) geöffnet, da das Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen bereits definiert wurde; fahren Sie mit Schritt 11 fort.

10. Geben Sie die Speicherposition des Verzeichnisses für gemeinsam genutzte Ressourcen an, das von allen Produkten verwendet wird, die vom Installation Manager verwaltet werden. Die Standardposition wird angezeigt:

- Linux on x86: /opt/IBM/SDP70Shared/
- Windows: C:\Programme\IBM\SDP70Shared\ für 32-Bit-Editionen
C:\Programme(x86)\IBM\SDP70Shared\v.r (bei 64-Bit-Editionen)

Wenn Sie eine andere Position angeben möchten, überschreiben Sie die Standardposition oder klicken Sie auf **Durchsuchen**.

Das Verzeichnis für gemeinsam genutzte Ressourcen darf keine andere Installation von WebSphere Message Broker Toolkit oder andere Dateien oder Produkte enthalten; *Sie müssen in diesem Feld ein neues Verzeichnis angeben.*

Wenn Installation Manager noch nicht installiert ist, müssen Sie auch dessen Installationsverzeichnis angeben. Die Standardposition wird angezeigt:

- Linux on x86: /opt/IBM/InstallationManager/
- Windows: C:\Programme\IBM\InstallationManager\ für 32-Bit-Editionen
C:\Programme(x86)\IBM\InstallationManager\ (bei 64-Bit-Editionen)

Wenn Sie eine andere Position angeben möchten, überschreiben Sie die Standardposition oder klicken Sie auf **Durchsuchen**.

Klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster für das Paketgruppenverzeichnis wird geöffnet.

11. Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit in einer anderen Ländereinstellung als 'amerikanisches Englisch' verwenden möchten, wählen Sie in der angezeigten Liste eine zusätzliche Unterstützung aus. Englisch wird immer ausgewählt und installiert; diese Auswahl kann nicht gelöscht werden. Wenn Sie eine oder mehrere alternative Ländereinstellungen auswählen, werden die Dokumentations- und Eigenschaftendateien für alle unterstützten Sprachen installiert. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren. Das Fenster 'Übersicht' wird geöffnet.

12. Überprüfen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **Zurück**, falls Sie an Ihren Eingaben in den früheren Fenstern Änderungen vornehmen möchten. Dieses Fenster enthält Information für den Benutzer hinsichtlich des Speicherbedarfs für die zu installierenden Pakete. Hier erfahren Sie, ob auf Ihrer Platte genügend Speicherplatz vorhanden ist.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit der Installation zu beginnen. Daraufhin wird ein Fenster mit dem Installationsfortschritt geöffnet.

13. Die gerade installierten Komponenten, ihre zugehörigen Verzeichnisse und die ausgewählten Ländereinstellungen werden zu Informationszwecken angezeigt. Über die Fortschrittsleiste können Sie den Installationsstatus überwachen. Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird ein entsprechendes Bestätigungsfenster angezeigt.

14. Der Assistent informiert Sie über den Erfolg oder eventuelle Fehler und listet die installierten Produkte und Optionen auf. Klicken Sie auf **View Log File** (Protokolldatei anzeigen), um die Ergebnisse der Installation zu überprüfen.
Unter Windows können Sie angeben, dass das WebSphere Message Broker Toolkit gestartet werden soll, wenn Sie auf **Fertigstellen** klicken, um den Assistenten zu schließen. Unter Linux on x86 steht diese Option nicht zur Verfügung, damit Sie die Möglichkeit haben, eine Prüfung mit einer Benutzer-ID durchzuführen, die über keine Rootberechtigung verfügt.
15. Falls während der Installation Probleme auftreten, lesen Sie den Abschnitt „Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker Toolkit aufgetretenen Problemen“ auf Seite 90.

Wenn Sie die Installation abgeschlossen haben, lesen Sie die Abschnitte Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101, Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109 und 'Aktualisierungen des Start- und Hauptmenüs nach der Installation' im Information Center.

Wenn Sie die optionalen Ländereinstellungen jetzt nicht installieren möchten, können diese zu einem späteren Zeitpunkt wie folgt installiert werden:

- Navigieren Sie unter Linux on x86 zum Verzeichnis `/eclipse` innerhalb des Installationsverzeichnisses von Installation Manager und starten Sie das Installation Manager-Programm IBMIM.
(Die Einträge im Hauptmenü können nur verwendet werden, wenn Sie bereits als root-Benutzer angemeldet sind; der Menüpunkt ermöglicht keine Anmeldung als root-Benutzer, die root-Berechtigung ist jedoch für alle Installationstasks erforderlich.)
- Klicken Sie unter Windows auf **Start** → **Programme** → **IBM Installation Manager** → **IBM Installation Manager**, um den Installation Manager zu starten, und klicken Sie auf **Modify Packages** (Pakete ändern), um Ihre Installation zu ändern.
Wenn Sie die Verwendung der Befehlszeile vorziehen, navigieren Sie zum Verzeichnis `\eclipse` innerhalb des Installationsverzeichnisses von Installation Manager und starten Sie das Installation Manager-Programm `IBMIM.exe`.

WebSphere Message Broker Toolkit im unbeaufsichtigten Modus installieren

Installieren Sie das WebSphere Message Broker Toolkit unter Verwendung des Installationsassistenten im unbeaufsichtigten Modus.

Gehen Sie zur Ausführung einer unbeaufsichtigten Installation wie folgt vor:

1. Ermitteln Sie den Namen des Installationsassistenten für Ihr Betriebssystem. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Namen der Installationsassistenten“ auf Seite 66.
2. Suchen Sie den Installationsassistenten im Verzeichnis /Message_Broker_Toolkit_V7/disk1/IBMInstallationManager der lokalen oder fernen DVD oder des Netzlaufwerks.
3. Geben Sie für eine Installation mit allen Standardeinstellungen folgenden Befehl in einer Eingabeaufforderung ein:

Linux on x86

```
./install -nosplash --launcher.suppressErrors -input  
mbtoolkit-silent.xml -silent
```

Dabei steht `mbtoolkit-silent.xml` für den Namen der Antwortdatei, die alle Standardeinstellungen für die Installation enthält.

Windows

```
install.exe -nosplash --launcher.suppressErrors -input  
mbtoolkit-silent.xml -silent
```

Dabei steht `mbtoolkit-silent.xml` für den Namen der Antwortdatei, die alle Standardeinstellungen für die Installation enthält.

Wenn Sie vom Standard abweichende Einstellungen angeben möchten, müssen Sie beim Aufruf eine andere Antwortdatei angeben. Wenn Sie eine andere Antwortdatei erstellen möchten, führen Sie die erste Installation vollständig mit der grafische Oberfläche aus und geben Sie dabei die Option `-record` an. Der Installationsassistent zeichnet eine Antwortdatei auf, in der die gesamte Auswahl enthalten ist, die Sie getroffen haben. Weitere Informationen zur Erstellung und Verwendung von Antwortdateien finden Sie im Abschnitt „Antwortdateien mit dem WebSphere Message Broker Toolkit verwenden“ auf Seite 64.

4. Der Installationsassistent wird vollständig ohne Benutzerinteraktion ausgeführt. Überprüfen Sie im Protokoll, ob der Installationsprozess erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.
5. Falls während der Installation Probleme auftreten, lesen Sie den Abschnitt „Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker Toolkit aufgetretenen Problemen“ auf Seite 90.

Wenn Sie die Installation abgeschlossen haben, lesen Sie die Abschnitte Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101, Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109 und 'Aktualisierungen des Start- und Hauptmenüs nach der Installation' im Information Center.

Handhabung von während der Installation des WebSphere Message Broker Toolkit aufgetretenen Problemen

Hier erfahren Sie, wie Sie auf Probleme reagieren, die während der Installation des WebSphere Message Broker Toolkit auftreten.

Gehen Sie folgendermaßen vor, falls Probleme während der Installation auftreten:

1. Lesen Sie die Readme-Datei `readme.html`, in der Sie aktuelle Änderungen an den Installationsanweisungen finden.
2. Überprüfen Sie den Inhalt der Installationsprotokolldatei `YYYYMMDD_TIME.xml`, wobei `YYYYMMDD_TIME` für Tag und Zeitpunkt der Installation steht. Die Adresse der Protokolldatei ist im Abschnitt „Installationsprobleme“, auf Seite 115 definiert.
3. Lesen Sie die im Abschnitt „Installationsprobleme“, auf Seite 115 beschriebenen Fehlerszenarios und befolgen Sie die dort angegebenen Ratschläge.
4. Wenden Sie sich an das IBM Support Center, wenn Sie das Problem nicht beheben können.

Kapitel 12. WebSphere Message Broker Explorer installieren

Wenn Sie nicht das gesamte WebSphere Message Broker Toolkit installieren wollen, sondern WebSphere Message Broker Explorer verwenden möchten, installieren Sie den WebSphere Message Broker Explorer mithilfe des Installationsassistenten für den WebSphere Message Broker Explorer.

Wenn Sie den WebSphere Message Broker Explorer unter Windows oder unter Linux installieren möchten, führen Sie die folgenden Tasks aus. Hinweise zur Installation des vollständigen WebSphere Message Broker Toolkits finden Sie in Kapitel 11, „WebSphere Message Broker Toolkit installieren“, auf Seite 85.

Es kann jeweils nur eine Version des WebSphere Message Broker Explorers aktiviert werden, da nur eine Version des WebSphere MQ Explorers auf einem System installiert sein kann.

Wenn Sie WebSphere MQ Explorer bereits installiert haben und beschließen, eine darauffolgende Version von WebSphere Message Broker Explorer zu installieren, müssen Sie ein Upgrade der vorhandenen Version vornehmen.

Führen Sie für das Upgrade der vorhandenen Version die folgenden Schritte aus:

1. Deinstallieren Sie den WebSphere Message Broker Explorer. Sie können den WebSphere Message Broker Explorer nur deinstallieren, wenn Sie ein Benutzer mit Verwaltungsaufgaben sind, beispielsweise Root-Benutzer unter Linux oder Administrator unter Windows.
2. Stellen Sie sicher, dass im vorigen Installationsverzeichnis keine Dateien vorhanden sind.
3. Installieren Sie den WebSphere Message Broker Explorer.

Wenn Sie ein Upgrade einer vorhandenen Version des WebSphere Message Broker Explorers durchführen, müssen Sie nach der Installation der neuen Version des WebSphere Message Broker Explorers die folgenden Schritte ausführen:

1. Zum Initialisieren der neuen Version des WebSphere Message Broker Explorer führen Sie den folgenden Befehl auf:

```
strmqcfg -i
```

Um diesen Befehl ausführen zu können, müssen Sie ein Benutzer mit Verwaltungsrechten sein, beispielsweise Root-Benutzer unter Linux oder Administrator unter Windows.

2. Starten Sie den WebSphere Message Broker Explorer mit dem Windows-Direktaufruf für den WebSphere Message Broker Explorer oder durch folgenden Befehl:

```
strmqcfg -c -d
```

Windows Unter Windows: Die Schaltflächen **Hinzufügen/Entfernen** verweisen auf das neue Installationsverzeichnis. Um die ältere Version zu entfernen, navigieren Sie an die alte Position innerhalb des Dateisystems und führen das dort befindliche Deinstallationsprogramm aus.

Windows Wenn Sie den WebSphere Message Broker Explorer unter Windows installieren, können Sie diese Task mit dem Launchpad ausführen. Wenn Sie das Launchpad nicht verwenden möchten, führen Sie die hier beschriebenen Schritte aus.

Wenn Sie den Installationsassistenten für den WebSphere Message Broker Explorer zur behindertengerechten Bedienung mit einem Java-kompatiblen Sprachausgabeprogramm verwenden möchten, lesen Sie den Abschnitt „WebSphere Message Broker Explorer mit dem Assistenten und einem Sprachausgabeprogramm installieren“ auf Seite 94.

Linux Wenn Sie WebSphere Message Broker Explorer auf Linux-Systemen installieren möchten, müssen Sie über Schreibberechtigungen für die zu verwendenden Installations- und Datenverzeichnisse (Konfigurationsverzeichnisse) verfügen. Wenn Sie ein Installationsverzeichnis in Ihrem Ausgangsverzeichnis statt des Standardinstallationsverzeichnisses verwenden, dürfen Sie als Pfadpräfix nicht das Tilde-Zeichen (~) verwenden. Geben Sie den vollständigen Verzeichnispfad an. Wenn Sie ein Tilde-Zeichen verwenden, führt dies zu einem InstallAnywhere-Fehler, was bedeutet, dass das Produkt nicht installiert wird und Sie den Installationsprozess wiederholen müssen. Sie können die Installation an einer privaten Position vornehmen, wenn Sie über keinen Rootzugriff auf das Standardinstallationsverzeichnis verfügen.

Wenn während des Installationsprozesses Probleme auftreten, können Sie das Installationsprotokoll MBExplorer_install.log lesen. Das Installationsprotokoll wird im Installationsverzeichnis erstellt. Beispiel: C:\Programme\IBM\MBExplorer\MBExplorer_install.log.

Anmerkung: Das Installationsprotokoll wird erst erstellt, wenn der Installationsassistent vollständig ausgeführt wurde und Sie zum Beenden des Assistenten auf **Fertig** klicken.

Wenn Sie zuvor das IS02: WebSphere Message Broker Explorer-Plug-inSupportPac installiert haben, müssen Sie vor der Installation von WebSphere Message Broker Explorer folgende Schritte ausführen:

1. Verschieben oder löschen Sie die Position, an welche Sie das IS02 SupportPac extrahiert hatten.
2. Löschen Sie die Datei BrokerExplorer.link, welche Sie in das Verzeichnis links kopiert hatten. Unter Windows lautet der Verzeichnisname: C:\Programme\IBM\WebSphere MQ\eclipseSDK33\eclipse\links\. Unter Linux lautet der Verzeichnisname: /opt/mqm/eclipseSDK33/eclipse/links.
3. Starten Sie WebSphere Message Broker Explorer entweder mit dem WebSphere Message Broker Explorer Windows-Direktaufruf oder mit folgendem Befehl:
strmqcfg -c -d
4. Optional: Wenn Sie den WebSphere Message Broker Explorer neu installieren möchten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Verschieben oder löschen Sie das Verzeichnis WebSphere Message Broker Explorer metadata. Unter Windows lautet der Verzeichnisname: C:\Dokumente und Einstellungen\\Application Data\IBM\MQ Explorer\.metadata Unter Linux lautet der Verzeichnisname: /home/Benutzer/.mqdata/.metadata
 - Alternativ hierzu können Sie auf Ihren Eclipse-Arbeitsbereich umschalten. Wenn Sie das Verzeichnis metadata verschieben oder entfernen oder Ihren Eclipse-Arbeitsbereich wechseln, wird der ursprüngliche Startzustand des Web-

Sphere Message Broker Explorers wiederhergestellt. Anschließend müssen Sie auch die Verbindungen zu allen fernen Warteschlangenmanagern wiederherstellen. Lokale Warteschlangenmanager werden automatisch entdeckt.

In der folgenden Liste finden Sie die Auswahlmöglichkeiten für die Installation des WebSphere Message Broker Explorer sowie die Aktionen, die jeweils zur Ausführung der gewählten Task vorgenommen werden müssen:

1. Überprüfen Sie die Datei `readme.html` auf eventuelle Aktualisierungen der vorliegenden Installationsanweisungen. Den Speicherort der Readme-Datei finden Sie in Kapitel 2, „Systemvoraussetzungen“, auf Seite 7.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Speicher- und Plattenspeicherplatz ausreicht; lesen Sie hierzu den Abschnitt „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9.
3. Wenn WebSphere MQ noch nicht installiert ist, holen Sie dies vor der Installation des WebSphere Message Broker Explorer nach.
4. Überlegen Sie sich, ob die Installation über einen Server oder lokal auf jedem einzelnen System erfolgen soll. Beide Möglichkeiten werden sowohl für die Installation von CDs oder DVDs als auch für die Installation aus Images, die Sie von Passport Advantage herunterladen können (falls Sie beim Schema registriert sind), im Abschnitt „Auf CDs und DVDs zugreifen“ auf Seite 47 beschrieben. Die in diesem Abschnitt beschriebenen Anweisungen gelten sowohl für CDs als auch für heruntergeladene Images, da die jeweilige Vorgehensweise identisch ist.
5. Überlegen Sie sich, ob Sie die grafisch orientierte Installation, eine Konsoleninstallation oder eine unbeaufsichtigte Installation ausführen möchten.
 - Für die Verwendung der grafisch orientierten Installation fahren Sie mithilfe der vorliegenden Anweisungen fort.
 - Wenn Sie den Installationsassistenten mit einem Sprachausgabeprogramm verwenden möchten, lesen Sie den Abschnitt „WebSphere Message Broker Explorer mit dem Assistenten und einem Sprachausgabeprogramm installieren“ auf Seite 94.
 - **Windows** Zur Ausführung einer Konsoleninstallation unter Windows lesen Sie den Abschnitt „WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Windows installieren“ auf Seite 95.
 - **Linux** Für Linux finden Sie diesbezügliche Informationen im Abschnitt „WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Linux installieren“ auf Seite 96.
 - Informationen zur Verwendung der unbeaufsichtigten Installation finden Sie im Abschnitt „WebSphere Message Broker Explorer im unbeaufsichtigten Modus installieren“ auf Seite 97.
6. Starten Sie den Installationsassistenten unter Verwendung der ausführbaren Datei oder der Binärdatei. Unter Windows lautet die Datei: `install.exe` Unter Linux lautet die Datei: `install.bin` Die Dateien finden Sie auf der CD im Verzeichnis `\MBExplorer`.
7. Wenn Sie den Assistenten gestartet haben, fahren Sie mit dem Installationsprozess fort, indem Sie die folgenden Anzeigen durchlaufen. Der Installationsassistent enthält Hilfeinformationen zu den einzelnen Anzeigen.
8. Wählen Sie die gewünschte Sprache für den Installationsprozess aus. Klicken Sie auf **OK**.
9. Klicken Sie in der **Einführungsanzeige** auf **Weiter**.

10. Lesen Sie die Softwarelizenzvereinbarung und wählen Sie die Option aus, mit der die Bedingungen der Vereinbarung akzeptiert werden. Klicken Sie auf **Weiter**.
11. Legen Sie über eine manuelle Eingabe (oder die Schaltfläche 'Durchsuchen') ein Produktinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer fest oder übernehmen Sie die Standardposition. Unter Windows lautet das Standardinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer C:\Programme\IBM\MBExplorer. Unter Linux lautet das Standardinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer /opt/IBM/MBExplorer. Wenn das Produktinstallationsverzeichnis aufgrund einer früheren Installation des WebSphere Message Broker Explorer vorhanden ist, können Sie entweder die vorhandene Installation **aktualisieren** oder ein neues Produktverzeichnis **auswählen**.
12. Klicken Sie auf **Weiter**.
13. Lesen Sie die Zusammenfassungsanzeige. Wenn Sie auf **Zurück** klicken, können Sie zurückblättern und Änderungen in den vorherigen Anzeigen vornehmen.
14. Klicken Sie auf **Installieren** und warten Sie, während die Dateien installiert werden.
15. Klicken Sie im Fenster **Install complete** (Installation abgeschlossen) auf **Fertig**.

Sie können den WebSphere Message Broker Explorer jetzt verwenden. So starten Sie den WebSphere Message Broker Explorer:

- Unter Windows:
Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **IBM WebSphere Message Broker 7.0** → **IBM WebSphere Message Broker Explorer**.
- Unter Linux:
Geben Sie den Befehl `strmqcfg` in einer Befehlszeile ein oder führen Sie `/usr/bin/strmqcfg` aus, um den WebSphere Message Broker Explorer zu starten.

Nach Abschluss der Installation sollten Sie mit Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 fortfahren.

WebSphere Message Broker Explorer mit dem Assistenten und einem Sprachausgabeprogramm installieren

Der Installationsassistent von WebSphere Message Broker Explorer bietet im Rahmen seiner Startmodi die Möglichkeit zur Nutzung einer Sprachausgabeprogrammsoftware für die behindertengerechte Bedienung.

Wenn Sie den Installationsassistenten mit der Sprachausgabeprogrammsoftware verwenden möchten, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Installieren Sie das Sprachausgabeprogramm.
2. Installieren Sie den WebSphere Message Broker Explorer mit dem Installationsassistenten im Konsolenmodus. Sie finden weitere Informationen hierzu in den Abschnitten „WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Windows installieren“ auf Seite 95 und „WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Linux installieren“ auf Seite 96.

WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Windows installieren

Unter Windows und Linux haben Sie die Möglichkeit, WebSphere Message Broker Explorer mithilfe des Installationsassistenten im Konsolenmodus zu installieren.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Windows zu installieren. Wenn während des Installationsprozesses Probleme auftreten, können Sie das Installationsprotokoll `MBExplorer_install.log` lesen.

1. Geben Sie zur Ausführung einer Konsoleninstallation folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
<dvd_rom>/MBExplorer/install.exe -i console
```
2. Wählen Sie die gewünschte Sprache für den Installationsprozess aus, indem Sie die zugehörige Nummer neben der Sprache eingeben und die **Eingabetaste** drücken. Das Installationsprogramm verwendet statt "language" den Begriff "locale" (Ländereinstellung). Alternativ dazu können Sie die **Eingabetaste** drücken, um die voreingestellte Sprache zu akzeptieren.
3. Lesen Sie die Anweisungen für eine Konsoleninstallation und drücken Sie die **Eingabetaste**, um fortzufahren.
4. Lesen Sie die Softwarelizenzvereinbarung und geben Sie 1 ein, um die Bedingungen der Vereinbarung zu akzeptieren. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
5. Geben Sie den Namen des Produktinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer ein und drücken Sie die **Eingabetaste**. Alternativ dazu können Sie die **Eingabetaste** drücken, um die Standardposition zu akzeptieren. Das Standardinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer lautet unter Windows wie folgt: `C:\Programme\IBM\MBExplorer`.
6. Lesen Sie die Übersichtsdaten der Installationsvorbereitungen und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den WebSphere Message Broker Explorer zu installieren. Warten Sie, bis alle Dateien installiert sind.
7. Drücken Sie im Fenster für den Installationsabschluss die **Eingabetaste**, um das Installationsprogramm der Konsole zu beenden.

Sie können den WebSphere Message Broker Explorer jetzt verwenden. Damit Sie den WebSphere Message Broker Explorer verwenden können, müssen Sie den WebSphere MQ Explorer starten. Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **IBM WebSphere MQ** → **WebSphere MQ Explorer** oder geben Sie den Befehl `strmqcfcg` in einer Befehlszeile ein, um den WebSphere MQ Explorer zu starten.

Nach Abschluss der Installation sollten Sie mit Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 fortfahren.

WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Linux installieren

Unter Windows und Linux haben Sie die Möglichkeit, WebSphere Message Broker Explorer mithilfe des Installationsassistenten im Konsolenmodus zu installieren.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den WebSphere Message Broker Explorer im Konsolenmodus unter Linux zu installieren. Wenn während des Installationsprozesses Probleme auftreten, können Sie das Installationsprotokoll `MBExplorer_install.log` lesen.

1. Geben Sie zur Ausführung einer Konsoleninstallation folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:
`<CD-ROM>/MBExplorer/install.bin -i console`
2. Wählen Sie die gewünschte Sprache für den Installationsprozess aus, indem Sie die zugehörige Nummer neben der Sprache eingeben und die **Eingabetaste** drücken. Das Installationsprogramm verwendet statt "language" den Begriff "locale" (Ländereinstellung). Alternativ dazu können Sie die **Eingabetaste** drücken, um die voreingestellte Sprache zu akzeptieren.
3. Lesen Sie die Softwarelizenzvereinbarung und geben Sie 1 ein, um die Bedingungen der Vereinbarung zu akzeptieren. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie den Namen des Produktinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer ein und drücken Sie die **Eingabetaste**. Alternativ dazu können Sie die **Eingabetaste** drücken, um die Standardposition zu akzeptieren. Das Standardinstallationsverzeichnis für den WebSphere Message Broker Explorer lautet auf Linux-Systemen wie folgt: `/opt/IBM/MBExplorer`. Wenn das Produktinstallationsverzeichnis aufgrund einer früheren Installation von WebSphere Message Broker Explorer bereits vorhanden ist, können Sie entweder die vorhandene Installation aktualisieren oder ein neues Produktverzeichnis auswählen.
5. Überprüfen Sie, ob der Installationspfad korrekt ist, und drücken Sie die **Eingabetaste**, um fortzufahren.
6. Lesen Sie die Übersichtsdaten der Installationsvorbereitungen und drücken Sie die **Eingabetaste**, um den WebSphere Message Broker Explorer zu installieren. Warten Sie, bis alle Dateien installiert sind.
7. Drücken Sie im Fenster für den Installationsabschluss die **Eingabetaste**, um das Installationsprogramm der Konsole zu beenden.

Sie können den WebSphere Message Broker Explorer jetzt verwenden. Damit Sie den WebSphere Message Broker Explorer verwenden können, müssen Sie den WebSphere MQ Explorer starten. Geben Sie den Befehl `strmqcfg` in einer Befehlszeile ein oder führen Sie `/usr/bin/strmqcfg` aus, um den WebSphere MQ Explorer zu starten.

Nach Abschluss der Installation sollten Sie mit Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 fortfahren.

WebSphere Message Broker Explorer im unbeaufsichtigten Modus installieren

Sie können den WebSphere Message Broker Explorer mit dem Installationsassistenten im unbeaufsichtigten Modus installieren.

Damit der Installationsassistent im unbeaufsichtigten Modus ausgeführt werden kann, müssen Sie eine Antwortdatei mit den Installationsoptionen erstellen. Eine Antwortdatei können Sie während einer Installation mithilfe des grafischen Installationsassistenten erstellen. Sie können aber auch eine Musterantwortdatei aus dem Verzeichnis `samples-scripts` des Stammverzeichnisses der Installationsmedien verwenden. Für die unbeaufsichtigte Installation geben Sie den Pfad der Antwortdatei als Argument im Installationsbefehl ein.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Antwortdatei zu erstellen und den Installationsassistenten im unbeaufsichtigten Modus auszuführen:

1. Erstellen Sie mithilfe des grafischen Installationsassistenten oder durch die manuelle Bearbeitung einer Antwortdatei eine Antwortdatei:
 - Erstellen Sie während einer Installation mithilfe des grafischen Installationsassistenten eine Antwortdatei. Sie müssen einen vollständigen Pfad für die Antwortdatei angeben, da die Antwortdatei andernfalls nicht vom Installationsassistenten erstellt werden kann.

Geben Sie folgende Befehle in einer Eingabeaufforderung ein:

- Unter Windows:
`install.exe -r <Dateipfad>`
- Unter Linux:
`install.bin -r <Dateipfad>`

Mit diesem Befehl wird die Installation ganz normal über die grafische Benutzerschnittstelle gestartet, allerdings werden die von Ihnen eingegebenen Antworten aufgezeichnet und in der von Ihnen angegebenen Datei (z. B. in `c:\temp\mbx-response.properties`) gespeichert. Diese Antwortdatei kann dann für weitere Installationen von WebSphere Message Broker Explorer im unbeaufsichtigten Modus in Verbindung mit dem Installationsprogramm verwendet werden.

- Alternativ können Sie die Schablone verwenden, die im Verzeichnis `samples-scripts` des Stammverzeichnisses auf der lokalen oder fernen CD oder DVD oder dem Netzlaufwerk bereitgestellt wird. Sie können eine Antwortdatei auch manuell mithilfe der folgenden Vorlage erstellen:

```
# Thu Jul 09 16:44:28 BST 2009
# Replay feature output
# -----
# This file was built by the Replay feature of InstallAnywhere.
# It contains variables that were set by Panels, Consoles or Custom Code.

#Has the license been accepted
#-----
LICENSE_ACCEPTED=TRUE

#Choose Install Folder
#-----
USER_INSTALL_DIR=C:\\Programme\\IBM\\MBExplorer
```

2. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um den Installationsassistenten im unbeaufsichtigten Modus mit der Antwortdatei auszuführen:

- Unter Windows:
`install.exe -i silent -f <Dateiname>`
- Unter Linux:
`install.bin -i silent -f <Dateiname>`

Dabei steht *<Dateiname>* für den Pfad der Antwortdatei, z. B. `d:\messagebroker_runtime1\sample-scripts\mbx-response.properties`.

Sie können den WebSphere Message Broker Explorer jetzt verwenden. Damit Sie den WebSphere Message Broker Explorer verwenden können, müssen Sie den WebSphere MQ Explorer starten:

- Unter Windows:
Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **IBM WebSphere MQ** → **WebSphere MQ Explorer** oder geben Sie den Befehl `strmqcfc` in einer Befehlszeile ein, um den WebSphere MQ Explorer zu starten.
- Unter Linux:
Geben Sie den Befehl `strmqcfc` in einer Befehlszeile ein oder führen Sie `/usr/bin/strmqcfc` aus, um den WebSphere MQ Explorer zu starten.

Nach Abschluss der Installation sollten Sie mit Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 fortfahren.

Teil 4. Nach der Installation

In diesem Teil des Handbuchs wird die Vorgehensweise nach der Installation von WebSphere Message Broker beschrieben:

Installation überprüfen

Auf Linux on x86, Linux on x86-64- oder Windows-Computern können Sie die Installation durch Assistenten und Musterprogramme überprüfen, die verfügbar sind, sobald Sie das WebSphere Message Broker Toolkit oder den WebSphere Message Broker Explorer starten. Für die Musterprogramme müssen alle Komponenten von WebSphere Message Broker auf demselben Computer installiert werden. Gehen Sie dabei wie in Kapitel 13, „Installation überprüfen“, auf Seite 101 beschrieben vor.

Auf allen anderen Plattformen können Sie die Installation mithilfe von Befehlen zur Erstellung, zum Starten, Stoppen oder Löschen eines Brokers überprüfen.

Produkt kennenlernen

Sobald Sie das WebSphere Message Broker Toolkit oder den WebSphere Message Broker Explorer unter Linux on x86, Linux on x86-64 oder Windows installiert haben, haben Sie Zugriff auf das Information Center von WebSphere Message Broker. Das Information Center wird als integraler Bestandteil des WebSphere Message Broker Toolkits und von WebSphere Message Broker Explorer unter Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows installiert. Das Information Center und die Einführungsseite enthalten Informationen zum Produkt selbst und zur Verwendung des Produkts.

Domänenkonfigurationen und Ressourcen entwickeln und Komponententests durchführen

Nach dem Erwerb einer Lizenz für WebSphere Message Broker können alle Entwickler Ihres Unternehmens eine Kopie aller Komponenten auf ihren Testcomputern installieren, um Komponenten und Geschäftsressourcen zu entwickeln und Komponententests durchzuführen. Diese Möglichkeit besteht nur für Computer mit Linux on x86, Linux on x86-64 oder Windows, da für den Komponententest das WebSphere Message Broker Toolkit erforderlich ist. Sie können die bereitgestellten WebSphere MQ-Produkte auf Ihren Computern auch nur für die Verwendung mit WebSphere Message Broker installieren.

Betriebsmodus und Funktionsstufe des Brokers überprüfen

Nach Abschluss von Installation, Überprüfung und Test können Sie bei Bedarf den Betriebsmodus Ihrer Broker ändern. Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109 enthält weitere Informationen hierzu.

Hinweise zur Installation der Laufzeitkomponenten unter z/OS finden Sie im Handbuch *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS*.

Kapitel 13. Installation überprüfen

Überprüfen Sie mithilfe der Anweisungen in diesem Abschnitt Ihre Installation von WebSphere Message Broker.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihre Installation unter Linux on x86, Linux on x86-64 oder Windows überprüfen können; dabei wird von einer Nutzung des WebSphere Message Broker Toolkits oder von WebSphere Message Broker Explorer ausgegangen.

- „Installation unter Verwendung des WebSphere Message Broker Toolkit überprüfen“
- „Installation mit dem WebSphere Message Broker Explorer überprüfen“ auf Seite 106

Nach der Überprüfung können Sie alle Komponenten beibehalten, um weitere Entwicklungen vorzunehmen und einen Komponententest durchzuführen. Entwicklungs- und Testumgebungen sind auf Computer mit den Betriebssystemen Linux on x86, Linux on x86-64 und Windows beschränkt, auf denen jeweils ein Exemplar jeder Komponente auf den einzelnen Computern installiert ist. Auf Ihren Textcomputern können Sie außerdem weitere Komponenten und Ressourcen erstellen, um herauszufinden, inwiefern dieses Produkt Ihre Geschäftsanforderungen am besten erfüllen kann.

Wenn Sie WebSphere Message Broker Remote Adapter Deployment oder Starter Edition erworben haben, müssen Sie den Betriebsmodus des Brokers ändern, sobald Sie die Schritte in diesem Kapitel vollständig ausgeführt haben (es sei denn, Sie führen eine Testumgebung aus). Der Betriebsmodus des Brokers ist bei der Installation der Brokerkomponente über die Produktpakete mit der Vollversion immer auf den Standardwert `enterprise` gesetzt. Wenn Sie den in diesem Kapitel erstellten Standardbroker behalten und nutzen möchten, müssen Sie seinen Modus an die Bedingungen Ihrer Lizenz anpassen. Ausführliche Informationen zu dieser Task finden Sie in Kapitel 14, „Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen“, auf Seite 109.

Installation unter Verwendung des WebSphere Message Broker Toolkit überprüfen

Überprüfen Sie mithilfe der Anweisungen in diesem Lernprogramm Ihre WebSphere Message Broker-Installation und lernen Sie, wie Mustercodes mit dem WebSphere Message Broker Toolkit ausgeführt werden.

Zur Ausführung dieses Lernprogramms muss das WebSphere Message Broker Toolkit installiert worden sein.

Führen Sie Überprüfung der Installation mit dem WebSphere Message Broker Toolkit die folgenden Tasks aus:

- Erstellen Sie eine Standardkonfiguration.
- Führen Sie die Pager-Mustercodes aus.
- (Optional) Starten Sie den Assistenten der **Mustervorbereitung**.
- Entfernen Sie die Mustercodes.

Damit die Ausführung von Musterprogrammen möglich ist, müssen Sie mit dem Assistenten der Standardkonfiguration einen Broker erstellen, der einen festen Namen und Eigenschaften hat, die von den Mustercodes verwendet werden.

Für den Assistenten der Standardkonfiguration gelten folgende Voraussetzungen:

- Sie haben den Broker und das WebSphere Message Broker Toolkit installiert.
- Es sind keine Standardkomponenten vorhanden (die Komponenten werden in der Tabelle aufgeführt, die weiter unten im Abschnitt zu finden ist).
- Diese Konfiguration ist zu reinen Test- und Bewertungszwecken erforderlich.
- Ihre aktuelle Benutzer-ID weist unter Windows die folgenden Merkmale auf:
 - Sie gehört zu den Gruppen mqbrkr und mqm.
 - Sie verfügt über die Administratorberechtigung.
 - Es handelt sich um eine lokale ID, nicht um eine Domänen-ID.

Weitere Informationen zu diesen Sicherheitsanforderungen finden Sie im Abschnitt 'Sicherheit für Broker konfigurieren' im Information Center.

Die hier beschriebene Konfiguration und Überprüfung ist nur möglich, wenn die zuvor beschriebenen Bedingungen erfüllt sind.

Führen Sie diese Tasks mithilfe der folgenden Anweisungen aus:

1. Starten Sie das WebSphere Message Broker:

- Unter Windows:

Unter Windows können Sie nur mit der Administratorberechtigung eine Überprüfung vornehmen; verwenden Sie für die Überprüfung die Benutzer-ID, die Sie auch zur Ausführung der Installation verwendet haben.

Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit nicht über den Installationsassistenten gestartet haben, starten Sie es über das Menü **Start** oder führen Sie die bereitgestellte Scriptdatei aus. Navigieren Sie in einer Befehlszeile zum Stammverzeichnis der Paketgruppe und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
mb.exe
```

Die Scriptdatei führt den nachfolgenden Befehl aus. Sie können diesen Befehl auch selbst ausführen, wenn Sie dies vorziehen:

```
eclipse.exe -product com.ibm.etools.msgbroker.tooling.ide
```

- Unter Linux:

Unter Linux on x86 und Linux on x86-64 benötigen Sie zur Durchführung der Überprüfung keine Rootberechtigung. Wenn Sie Ressourcen wie beispielsweise Broker als Rootbenutzer erstellen, können Probleme beim Betrieb auftreten. Daher kann das WebSphere Message Broker Toolkit nicht über den Installationsassistenten gestartet werden.

Melden Sie sich mit der Benutzer-ID ab, die Sie zur Installation des Produkts verwendet haben. Melden Sie sich mit derselben ID (falls es nicht 'root' ist) wieder an oder melden Sie sich mit einer anderen ID an, ohne jedoch zum Rootbenutzer zu werden.

Starten Sie das WebSphere Message Broker Toolkit über das Hauptmenü oder führen Sie die bereitgestellte Scriptdatei aus. Navigieren Sie in einer Befehlszeile zum Stammverzeichnis der Paketgruppe und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
./launcher
```

Wenn Sie dies vorziehen, können Sie die Anwendung auch direkt ausführen:

```
./eclipse -product com.ibm.etools.msgbroker.tooling.ide
```

Sie müssen jedoch die Variable `LD_LIBRARY_PATH` festlegen, bevor Sie die Anwendung ausführen. Weitere Informationen zum Festlegen der Variablen `LD_LIBRARY_PATH` finden Sie im Startprogrammscript.

Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit erstmals starten, werden Sie zur Angabe der Position Ihres Arbeitsbereichs aufgefordert. Dieses Verzeichnis befindet sich auf Ihrem lokalen Laufwerk, und zwar dort, wo das WebSphere Message Broker Toolkit alle der von Ihnen erstellten Ressourcen speichert. Sie können das angezeigte Standardverzeichnis übernehmen oder durch eine manuelle Eingabe oder über die Schaltfläche **Durchsuchen** die gewünschte Speicherposition festlegen. Wählen Sie **Use this as the default and do not ask again** (Als Standardeinstellung verwenden und nicht erneut fragen) aus, wenn der Arbeitsbereichsdialog beim nächsten Start von WebSphere Message Broker Toolkit nicht mehr angezeigt werden soll.

Das WebSphere Message Broker Toolkit wird geöffnet und die Begrüßungsseite wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf das Symbol **Get Started** (Erste Schritte) , um mit der Konfiguration und Überprüfung zu beginnen.

Daraufhin wird die Seite 'Get Started' geöffnet, über die Sie die Einführungstour starten oder eine Standardkonfiguration erstellen können, die von einem Musterprogramm verwendet wird, um zu prüfen, ob Ihre Installation erfolgreich ist.

3. Erstellen Sie die Standardkonfiguration:

- a. Klicken Sie auf der Seite 'Get Started' auf den Link für **Die Standardkonfi-**

guration erstellen  . Daraufhin wird die Seite "Die Standardkonfiguration erstellen" geöffnet.

- b. Klicken Sie auf **Start the Default Configuration wizard** (Standardkonfigurationsassistenten starten).

Folgen Sie der Anleitung des Assistenten zur Navigation durch die Seiten.

Der Assistent erstellt einen Standardbroker, mit dessen Hilfe ein Musterprogramm den Erfolg der Installation prüfen kann.

Der Assistent zeigt eine Fortschrittsleiste an, in der zu sehen ist, welche Task gerade ausgeführt wird. Außerdem informiert er Sie über alle von ihm ergriffenen Maßnahmen, indem er in einem verschiebbaren Textfenster Fortschrittinformationen bereitstellt, die Sie ganz oder teilweise kopieren und einfügen können.

Die Informationen im Textfenster werden auch in eine Protokolldatei in Ihrer Arbeitsbereichsverzeichnisstruktur geschrieben. In dem Beispiel ist das standardmäßige Arbeitsbereichsverzeichnis angegeben, beim Start des WebSphere Message Broker Toolkits können Sie jedoch auch eine andere Position auswählen.

Linux on x86

```
Benutzerausgangsverzeichnis/IBM/wmbt70/workspace/.metadata/  
DefaultConfigurationWizard.log
```

Windows

```
Benutzerausgangsverzeichnis\IBM\wmbt70\workspace\.metadata\  
DefaultConfigurationWizard.log
```

Wenn der Assistent bei der Verarbeitung einen Fehler feststellt, informiert er Sie über die Ereignisse und stellt sämtliche Fehlerinformationen bereit, beispielsweise einen Rückkehrcode von einem Befehl. Wenn der Fehlertext Aufschluss über die Fehlerursache liefert und Sie die Situation lösen kön-

nen, haben Sie jetzt die Gelegenheit zur Behebung des Problems. Kehren Sie zum Fenster mit der Fehlernachricht zurück, und klicken Sie auf **Ja**, um den Assistenten fortzusetzen.

Wenn Sie den Fehler nicht verstehen und nicht beheben können, klicken Sie auf **Nein**. Der Assistent macht daraufhin alle bisher von ihm ausgeführten Aktionen rückgängig (sofern möglich), damit sich Ihr System am Ende wieder in dem Zustand befindet, der vorherrschte, als der Assistent gestartet wurde. Im Textfenster sehen Sie genau, welche Aktionen der Assistent ausgeführt bzw. nicht ausgeführt hat.

Klicken Sie auf **Protokolldatei öffnen**, um über die Übersichtsseite des Assistenten auf das Protokoll zuzugreifen; diese Option steht immer zur Verfügung, es spielt keine Rolle, ob der Assistent erfolgreich ausgeführt wurde oder fehlschlug.

Der Assistent erstellt die in der folgenden Tabelle aufgeführten Ressourcen.

Tabelle 18. Vom Assistenten für Standardkonfiguration erstellte Ressourcen

Name	Typ
MB7BROKER	Broker
MB7QMGR	WebSphere MQ-WS-Manager, der den Broker enthält. Der WS-Manager verfügt am ersten freien Port, der größer-gleich 2414 ist, ein Empfangsprogramm.

Außerdem startet er den Broker, so dass dieser einen Mustercode verarbeiten kann.

- c. Ignorieren Sie auf der letzten Seite die Option zum Start des Assistenten für die Beispielvorbereitung; Sie werden diesen Assistenten an späterer Stelle in diesen Anweisungen starten.
 - d. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu schließen. Sobald der Assistent abgeschlossen ist, öffnet er die Ansicht 'Brokeranwendungsentwicklung' und zeigt die vom Assistenten erstellten Ressourcen an.
4. Klicken Sie zur Überprüfung Ihrer Installation auf **Hilfe** → **Muster und Lernprogramme** → **WebSphere Message Broker Toolkit - Nachrichtenbroker**, um die Anzeige **Muster und Lernprogramme** zu öffnen. Die Anzeige **Muster und Lernprogramme** kann auch über die Begrüßungsseite geöffnet werden.
 - a. Erweitern Sie **Anwendungsbeispiele** und klicken Sie auf **Weitere Informationen** für die Pager-Musterodes, um die Seite **Pager-Musterodes** zu öffnen. Die folgenden Optionen werden angezeigt:
 - **Set up the Pager samples** (Pager-Musterodes einrichten)
Mit dieser Option wird der Assistent für die Musterode-Vorbereitung gestartet, der Sie beim Import der Musterodes in Ihren Arbeitsbereich unterstützt, sowie bei der Implementierung der Musterodes und der zugehörigen Ressourcen (beispielsweise Nachrichtenflüsse) für den Standardbroker.
 - **Run the Pager samples** (Pager-Musterodes ausführen)
Mit dieser Option wird die Hilfetextseite geöffnet, die eine Beschreibung der einzelnen drei Musterodes enthält, sowie Symbole, auf die Sie zum Start der einzelnen Programme klicken können.
 - **Find out what the Pager samples do** (Funktionsweise der Pager-Musterodes)
Mit dieser Option wird eine Seite aufgerufen, auf der genau beschrieben wird, welche Aktionen auf welche Weise von den Pager-Musterodes ausgeführt werden.

Sie können die Nachrichtenflüsse überprüfen, von denen die Mustercodefunktion implementiert wird, sowie die Nachrichten, die von diesen Flüssen verarbeitet werden.

- b. Klicken Sie auf **Set up the Pager samples** (Pager-Mustercodes einrichten). Der Assistent für die **Mustercodevorbereitung** wird gestartet und zeigt die erste Seite an. Die Option für den Import und die Implementierung im Standardbroker ist bereits ausgewählt.
- c. Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie der Anleitung des Assistenten zur Navigation durch die Seiten.

Der Assistent zeigt eine Fortschrittsleiste an, in der zu sehen ist, welche Task gerade ausgeführt wird. Außerdem informiert er Sie über alle von ihm ergriffenen Maßnahmen, indem er in einem verschiebbaren Textfenster Fortschrittinformationen bereitstellt.

Sie können die in diesem Textfenster bereitgestellten Informationen ganz oder teilweise kopieren und einfügen. Diese Informationen werden auch in die folgende Protokolldatei geschrieben:

Linux on x86

```
Benutzerausgangsverzeichnis/IBM/wmbt70/workspace/.metadata/  
samplePreparationWizard.log
```

Windows

```
Benutzerausgangsverzeichnis\eclipse\workspace\.metadata\  
samplePreparationWizard.log
```

Wenn der Assistent bei der Verarbeitung einen Fehler feststellt, informiert er Sie über die Ereignisse und stellt sämtliche Fehlerinformationen bereit, beispielsweise einen Rückkehrcode von einem Befehl. Wenn der Fehlertext Aufschluss über die Fehlerursache liefert und Sie die Situation lösen können, haben Sie jetzt die Gelegenheit zur Behebung des Problems. Kehren Sie zum Fenster mit der Fehlernachricht zurück, und klicken Sie auf **Ja**, um den Assistenten fortzusetzen.

Wenn Sie den Fehler nicht verstehen und nicht beheben können, klicken Sie auf **Nein**. Der Assistent macht daraufhin alle bisher von ihm ausgeführten Aktionen rückgängig (sofern möglich), damit sich Ihr System am Ende wieder in dem Zustand befindet, der vorherrschte, als der Assistent gestartet wurde. Im Textfenster sehen Sie genau, welche Aktionen der Assistent ausgeführt bzw. nicht ausgeführt hat.

Der Assistent zeigt Informationsnachrichten an, damit ersichtlich ist, dass die Pager-Mustercodes und zugehörigen Ressourcen implementiert sind und ausgeführt werden können.

- d. Klicken Sie auf **Weiter**, wenn Sie die Nachrichten zu den Aktionen gelesen haben, die vom Assistenten ausgeführt wurden. Es wird eine Bestätigungsseite angezeigt.
- e. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu schließen. Die Seite mit den "Pager-Mustercodes" (über die Sie den Assistenten gestartet haben) wird erneut angezeigt.
- f. Klicken Sie auf **Run the Pager samples** (Pager-Mustercodes ausführen). Klicken Sie auf der daraufhin geöffneten Seite auf **How to use the applications** (Nutzung der Anwendungen), um die Informationen zu den Publisher-Anwendungen 'Text Messenger und Surf report' zu lesen. Wenn Sie verstehen, wie die Anwendungen agieren und verwendet werden müssen, klicken Sie auf das Symbol, das für die Anwendung steht, die Sie ausführen möchten.

Wenn Sie ausführlichere Informationen zum Inhalt dieser Anwendungen sowie zur Funktionsweise der Nachrichtenflüsse wünschen, klicken Sie auf **Find out what the Pager samples do** (Funktionsweise der Pager-Muster-codes).

- g. Wenn Sie erfolgreich Nachrichten gesendet und empfangen haben, haben Sie die Gewissheit, dass Ihre Installation vollständig ausgeführt wurde. Sie können Ihre Pager-Anwendungen und die Mustersammlung jetzt schließen.
5. (Optional) Sie können den Assistenten zur **Mustercodevorbereitung** starten, um die Ressourcen zu erstellen und sonstige bereitgestellte Muster-codes zu starten. Klicken Sie im WebSphere Message Broker Toolkit auf **Datei** → **Neu** → **Sonstiges** → **Brokerverwaltung - Einführung** und wählen Sie **Mustercodevorbereitung** aus. Daraufhin wird der Assistent zur Mustercodevorbereitung geöffnet und die übrigen verfügbaren Muster-codes werden aufgelistet.

Informationen zu Beispielen können nur bei Verwendung des in das WebSphere Message Broker Toolkit integrierten bzw. online verfügbaren Information Centers angezeigt werden. Beispiele können nur bei Verwendung des Information Centers ausgeführt werden, das in das WebSphere Message Broker Toolkit integriert ist.

6. Wenn Sie Ihre Arbeit mit dem Mustercode bzw. den Muster-codes abgeschlossen haben, führen Sie den Assistenten zur **Mustercodevorbereitung** erneut aus und entfernen Sie die hinzugefügten Muster-codes. Bei dieser Aktion werden die Muster-codes aus dem Broker entfernt und die Muster-coderessourcen aus dem Arbeitsbereich genommen.

Sobald Sie Ihre Funktionstests abgeschlossen haben, führen Sie den Assistenten der **Standardkonfiguration** aus, um alle Standardressourcen zu entfernen. Verwenden Sie den Arbeitsbereich und die Benutzer-ID, die Sie auch zur Erstellung der Ressourcen verwendet haben. Wenn Sie den Assistenten über das WebSphere Message Broker Toolkit starten möchten, klicken Sie auf **Datei** → **Neu** → **Sonstige** und erweitern Sie den Eintrag 'Brokerverwaltung - Einführung'. Wählen Sie **Die Standardkonfiguration erstellen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie haben das Lernprogramm abgeschlossen.

Installation mit dem WebSphere Message Broker Explorer überprüfen

Befolgen Sie die Anweisungen dieses Lernprogramms, um Ihre WebSphere Message Broker-Installation mit dem WebSphere Message Broker Explorer zu überprüfen und Brokerarchivdateien zu implementieren.

Zur Ausführung dieses Lernprogramms muss WebSphere Message Broker Explorer installiert sein. Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit verwenden, können Sie Ihre Installation mit einem der Muster-codes überprüfen. Eine Liste der Muster-codes finden Sie im Information Center im Abschnitt 'Samples' (Muster-codes).

Zur Überprüfung Ihrer Installation mit dem WebSphere Message Broker Explorer können Sie die folgenden Tasks ausführen:

- Standardkonfiguration erstellen
- Brokerarchivdatei implementieren
- Ergebnisse einer Implementierung überprüfen
- Nachrichtenfluss testen

Führen Sie zur Ausführung dieser Tasks die folgenden Schritte aus:

1. Damit Sie den WebSphere Message Broker Explorer verwenden können, müssen Sie den WebSphere MQ Explorer starten:
 - Unter Windows:
Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **IBM WebSphere Message Broker 7.0** → **IBM WebSphere Message Broker Explorer** oder geben Sie den Befehl `strmqcfg` in einer Befehlszeile ein, um den WebSphere MQ Explorer zu starten.
 - Unter Linux:
Geben Sie den Befehl `strmqcfg` in einer Befehlszeile ein oder führen Sie `/usr/bin/strmqcfg` aus, um den WebSphere MQ Explorer zu starten.
2. Erstellen Sie die Standardkonfiguration:
 - Starten Sie den Assistenten **Die Standardkonfiguration erstellen** über den folgenden Link:
Assistenten für die Standardkonfiguration starten
Diesen Link können Sie nur verwenden, wenn Sie das im WebSphere Message Broker Toolkit oder im WebSphere Message Broker Explorer integrierte Information Center verwenden.
 - Alternativ können Sie den Assistenten **Die Standardkonfiguration erstellen** wie folgt starten:
 - a. Klicken Sie in der Ansicht **WebSphere MQ Explorer - Navigator** auf den Ordner **Broker**.
 - b. Klicken Sie in der Ansicht **WebSphere MQ Explorer - Inhalt** auf die Schaltfläche **Die Standardkonfiguration erstellen**. Der Assistent **Die Standardkonfiguration erstellen** wird gestartet.
 - a. Sie können jederzeit auf **Abbrechen** klicken, um die Erstellung der Standardkonfiguration abubrechen.
 - b. Auf der Übersichtsseite für die Standardkonfiguration werden die zu erstellenden Ressourcen aufgelistet. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
 - c. Klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen).
Der Standardbroker wird erstellt und gestartet. Zudem wird der Broker der Ansicht **WebSphere MQ Explorer - Navigator** hinzugefügt.
3. Implementieren Sie die Brokerarchivdatei auf dem Broker:
 - a. Erweitern Sie den Ordner **Brokerarchivdateien**.
 - b. Erweitern Sie den Ordner **Einführung**.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei `pager.bar` und klicken Sie dann auf **Datei implementieren**.
 - d. Wählen Sie den Broker **MB7BROKER** aus und klicken Sie auf **Fertigstellen**. Die Brokerarchivdatei wird auf dem Broker implementiert.
4. Überprüfen Sie die Ergebnisse der Implementierung:
 - a. Erweitern Sie in der Ansicht **WebSphere MQ Explorer - Navigator** den Ordner **Broker**.
 - b. Klicken Sie auf **MB7BROKER**, um den Broker auszuwählen.
 - c. Zeigen Sie Nachrichten vom Broker in der Verwaltungsprotokollansicht an. Wenn die Implementierung erfolgreich war, wird die Nachricht **BIP288II** in der Verwaltungsprotokollansicht angezeigt. Außerdem werden hier der Nachrichtenfluss **'TextMessenger'** sowie der Nachrichtensatz **'PagerMessageSets'** angezeigt, die in der Standardausführungsgruppe des Brokers **MB7BROKER** implementiert wurden.

5. Testen Sie den Nachrichtenfluss:
 - a. Erweitern Sie in der Ansicht **WebSphere MQ Explorer - Navigator** den Ordner MB7QMGR im Ordner **WS-Manager**.
 - b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Warteschlangen** und klicken Sie dann auf **Neu** → **Lokale Warteschlange**.
 - c. Geben Sie für die Warteschlange den Namen TEXTMESSENGER ein und klicken Sie auf **Fertigstellen**. Diese Warteschlange ist die Eingabewarteschlange für den Nachrichtenfluss 'Pager'.
 - d. Klicken Sie auf **OK**.
 - e. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Warteschlangen** und klicken Sie dann auf **Neu** → **Lokale Warteschlange**.
 - f. Geben Sie für die Warteschlange den Namen TEXTMESSENGER_FAIL ein und klicken Sie auf **Fertigstellen**. Diese Warteschlange ist die Fehlerwarteschlange für den Nachrichtenfluss 'Pager'.
 - g. Klicken Sie auf **OK**.
 - h. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Warteschlangen** und klicken Sie dann auf **Neu** → **Lokale Warteschlange**.
 - i. Geben Sie für die Warteschlange den Namen PAGER ein und klicken Sie auf **Fertigstellen**. Diese Warteschlange ist die Ausgabewarteschlange für den Nachrichtenfluss 'Pager'.
 - j. Klicken Sie auf **OK**.
 - k. Klicken Sie in der Ansicht **WebSphere MQ Explorer - Inhalt** mit der rechten Maustaste auf die Warteschlange TEXTMESSENGER und klicken Sie dann auf **Put Test Message** (Testnachricht einreihen). Das Dialogfeld **Put test message** (Testnachricht einreihen) wird angezeigt.
 - l. Geben Sie im Feld 'Nachrichtendaten' folgende Nachricht ein und klicken Sie dann auf **Put message** (Nachricht einreihen), um die Testnachricht in die Eingabewarteschlange des Nachrichtenflusses 'Pager' einzureihen:


```
<Pager><text>Dies ist meine Testnachricht an den Pager.</text></Pager>
```

Die Testnachricht wird über den Nachrichtenfluss weitergeleitet und umgesetzt, und die Ausgabenachricht wird in die Pager-Warteschlange eingereiht.
 - m. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld **Put test message** (Testnachricht einreihen) zu schließen.
 - n. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Pager-Warteschlange und klicken Sie dann auf **Browse Messages** (Nachrichten durchsuchen). Das Dialogfeld zum Durchsuchen von Nachrichten wird geöffnet. Es zeigt die in der Warteschlange enthaltenen Nachrichten an. Wenn der Test erfolgreich verläuft, enthält die Warteschlange eine Nachricht, die in etwa wie folgt aussieht:


```
<?xml version="1.0"?><!DOCTYPE Pager>
<!--MRM Generated XML Output on :Sat Jun 20 10:38:56 2009-->
<Pager><Text> Powered by IBM.</Text></Pager>
```
6. Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld zum Durchsuchen von Nachrichten zu schließen.

Sie haben dieses Lernprogramm abgeschlossen.

Kapitel 14. Betriebsmodus des Brokers und Funktionsstufe überprüfen

Stellen Sie mithilfe der Anweisungen in diesem Lernprogramm sicher, dass die in der Produktionsumgebung eingesetzten Broker die Bedingungen Ihrer Lizenz erfüllen.

Unter Umständen ist es auch sinnvoll, die Funktionsstufe zu ändern, damit Knoten verwendet werden können, die im aktuellsten Fixpack bereitgestellt werden.

Folgende Tasks müssen zunächst ausgeführt werden:

- Konfigurieren Sie Ihre Broker so, dass sie Ihrer Lizenz entsprechen.
- Ändern Sie die Funktionsstufen Ihrer Broker.

Führen Sie diese Tasks mithilfe der folgenden Anweisungen aus:

1. Konfigurieren Sie Ihre Broker so, dass sie Ihrer Lizenz entsprechen:

a. Wenn Sie ein Upgrade aus der Trial Edition durchführen, gilt Folgendes:

Wenn Sie WebSphere Message Broker Trial Edition installiert und jetzt das Produkt erworben haben, können Sie alle bereits erstellten und konfigurierten Komponenten mitsamt der zugehörigen Ressourcen weiterhin verwenden. Es ist nicht erforderlich, die Trial Edition zu deinstallieren und die erworbenen Pakete erneut zu installieren. Wenn Sie jedoch keine Neuinstallation durchführen, ist dem Betriebsmodus Ihrer bestehenden Broker sowie dem Standardbetriebsmodus aller neuen Broker, die Sie erstellen, der Wert `trial` zugeordnet, der geändert werden muss:

- Wenn Sie die Broker, die Sie für Ihre Testdomäne erstellt haben, zur weiteren Entwicklung und für den Komponententest durch Ihre Entwickler weiterhin verwenden möchten, ändern Sie den Betriebsmodus der einzelnen Broker in `enterprise`. Eine entsprechende Beschreibung finden Sie im Information Center im Abschnitt 'Betriebsmodus des Brokers ändern'.

Nach dieser Änderung sind Ihre Broker nicht mehr durch den Testzeitraum eingeschränkt, Sie müssen die Datei der Lizenzvereinbarung jedoch überprüfen, um sicherzustellen, dass Ihre Konfiguration die bestehenden Einschränkungen hinsichtlich Entwicklung und Komponententest einhalten. Die Bedingungen der Entwicklung und Komponententests werden im Abschnitt „Lizenzvoraussetzungen“ auf Seite 21 beschrieben.

- Wenn Sie die Broker, die Sie für Ihre Testdomäne erstellt haben, zu Produktionszielen nutzen möchten, ändern Sie den Betriebsmodus so, dass er der von Ihnen erworbenen Lizenz entspricht:
 - Wenn Sie Remote Adapter Deployment erworben haben, ändern Sie den Betriebsmodus in `adapter`.
 - Wenn Sie Starter Edition erworben haben, ändern Sie den Betriebsmodus in `starter`.
 - Wenn Sie die Voll-Lizenz (ohne Einschränkungen) erworben haben, ändern Sie den Betriebsmodus in `enterprise`.

Wenn Sie die Brokerkomponente mit den neuen physischen oder elektronischen Paketen erneut installieren, wird für den standardmäßigen Betriebsmodus aller neuen Broker, die Sie erstellen, der Wert `enterprise` festgelegt.

Falls Sie Starter Edition, Remote Adapter Deployment, erworben haben, müssen Sie den Modus auf jeden Fall entsprechend der von Ihnen erworbenen Lizenz ändern.

Wenn Sie auch die Testversion von WebSphere MQ installiert haben, sind Sie jetzt zur Installation der Version mit eingeschränkter Lizenz berechtigt, die als Bestandteil von WebSphere Message Broker zur Verfügung gestellt wird. Wenn die bereitgestellten Produkte für Ihre Anforderungen genügen und Sie diese nur in Verbindung mit WebSphere Message Broker nutzen möchten, müssen Sie keine weiteren Käufe mehr tätigen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um Ihre Testversion von WebSphere MQ aufzurüsten:

- 1) Deinstallieren Sie die Testversion.
- 2) Installieren Sie eine lizenzierte Version von WebSphere MQ:
 - Version 7.0.1 gehört zum Lieferumfang von WebSphere Message Broker und darf nur mit WebSphere Message Broker verwendet werden. Verwenden Sie zur Installation dieser Version entweder die mitgelieferten Datenträger oder die Images, die Sie heruntergeladen haben. Bei einer Installation unter Windows können Sie das Launchpad zur Installation dieses Produkts verwenden.
 - Wenn Sie WebSphere MQ für Anwendungen nutzen möchten, die nicht im Rahmen des Einsatzes von WebSphere Message Broker verwendet werden, müssen Sie eine separate Lizenz erwerben.
Falls Sie Zusätze oder Erweiterungen nutzen möchten, die in WebSphere MQ Version 7.0 enthalten sind, können Sie ebenfalls eine separate Lizenz erwerben.

b. Wenn Sie Remote Adapter Deployment, Starter Edition, erworben haben:

Wenn Sie WebSphere Message Broker Remote Adapter Deployment, WebSphere Message Broker Starter Edition, erworben und Komponenten aus dem Laufzeit-Vollpaket installiert haben:

- Für alle der von Ihnen (beispielsweise durch die Ausführung der Prüfprozeduren) erstellten Broker gilt der Betriebsmodus `enterprise`, was der Standardeinstellung für diese Installation entspricht. Sie können diese Broker zur weiteren Entwicklung und für Komponententests behalten, wobei die Broker jedoch allen Einschränkungen Ihrer Lizenz unterliegen, die für Komponententestumgebungen gelten. Die Bedingungen der Entwicklung und Komponententests werden im Abschnitt „Lizenzvoraussetzungen“ auf Seite 21 beschrieben.
- Wenn Sie diese Broker für Produktionsziele verwenden möchten, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt 'Betriebsmodus des Brokers ändern' im Information Center, damit die Bedingungen Ihrer erworbenen Lizenz erfüllt sind:
 - Wenn Sie Remote Adapter Deployment erworben haben, ändern Sie den Betriebsmodus in `adapter`.
 - Wenn Sie Starter Edition erworben haben, ändern Sie den Betriebsmodus in `starter`.
- Wenn Sie neue Broker erstellen, müssen Sie den Betriebsmodus so festlegen, dass er Ihrer erworbenen Lizenz entspricht, da der Betriebsmodus standardmäßig auf den Wert `enterprise` gesetzt wird. Sie können diesen Standardwert entweder durch die Angabe des Alternativwerts `adapter`, `starter`, mit dem Attribut `-o` im Befehl `mqsicreatebroker` überschreiben oder den Modus mit dem Befehl `mqsimode` für den erstellten Broker ändern.

- c. Wenn Sie die Voll-Lizenz (ohne Einschränkungen) für WebSphere Message Broker erworben haben, gilt Folgendes:

Wenn Sie eine Voll-Lizenz (ohne Einschränkungen) erworben und Komponenten aus dem Laufzeit-Vollpaket installiert haben, ist der Betriebsmodus für alle von Ihnen erstellten Broker auf den Standardwert `enterprise` gesetzt, was die richtige Einstellung für Ihre Lizenz ist.

Immer, wenn Sie einen neuen Broker erstellen – in bestehenden Installationen oder in anderen Installationen oder auf anderen Computern –, wird der Betriebsmodus auf `enterprise` eingestellt und Sie können diesen Wert nicht mehr ändern.

Sie können weiterhin mit allen bereits erstellten Komponenten und zugehörigen Ressourcen arbeiten. Wenn Sie beispielsweise die Überprüfung abgeschlossen haben, können Sie die Ressourcen behalten, die Sie zur weiteren Entwicklung und für Komponententests behalten (diese unterliegen dabei jedoch allen Einschränkungen Ihrer Lizenz, die für Komponententestumgebungen gelten). Die Bedingungen der Entwicklung und Komponententests werden im Abschnitt „Lizenzvoraussetzungen“ auf Seite 21 beschrieben.

- d. Unter 'Betriebsmodi' im Information Center werden der Betriebsmodus des Brokers und das Verhalten, das den einzelnen Modi zugeordnet wird, ausführlich beschrieben.

- 2. Ändern Sie die Funktionsstufen Ihrer Broker:

Anmerkung: Version 7.0.0.1 kann als allgemein verfügbare Vollversion oder als Fixpack installiert werden. Unabhängig von der gewählten Installationsroute ist bei Version 7.0.0.1 die Funktionsstufe für V7.0.0.1 aktiviert. Zukünftige Fixpacks von Version 7.0 können unter Umständen wie folgt zurückgesetzt werden.

Ein bereitgestelltes Fixpack enthält möglicherweise neue Knoten, die Sie in Ihren Nachrichtenfluss einbinden können, um bestimmte Funktionen nutzen zu können.

Die standardmäßige Funktionsstufe des Brokers wird nicht auf einen bestimmten Wert gesetzt; der Standardwert entspricht dem Wert `7.0.0.0`, der die Stufe für Version 7.0 repräsentiert. Bei dieser Stufe werden Knoten, die möglicherweise über spätere Fixpacks hinzugefügt werden, nicht vom Broker unterstützt.

Knoten, die in späteren Fixpacks hinzugefügt werden, sind im WebSphere Message Broker Toolkit verfügbar und können in einen Nachrichtenfluss aufgenommen werden. Sie können den Nachrichtenfluss nur für einen Broker implementieren, wenn Sie die Funktionsstufe dieses Brokers auf den Wert gesetzt haben, der das Fixpack repräsentiert, in dem die Knoten zunächst bereitgestellt werden.

Da Sie die Funktionsstufe jedes einzelnen Brokers steuern können, können Sie neue Knoten in Testbrokern ausprobieren, ohne dass der Betrieb Ihrer Produktionsbroker gestört wird. Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass die Knoten die erforderliche Funktion bieten und wie gewünscht funktionieren, können Sie die Funktionsstufe der übrigen Broker nach Bedarf in Ihrer Domäne festlegen.

Wenn Sie die Funktionsstufe eines Brokers ändern möchten, verwenden Sie den Befehl `mqsischangebroker` und geben Sie dabei das Attribut `-f` mit dem entsprechenden Wert an.

Sie finden weitere Informationen zu den in Fixpacks hinzugefügten Knoten und zur Nutzung des Befehls `mqsischangebroker` im Abschnitt 'Befehl `mqsischangebroker`' im Information Center.

Sie haben das Lernprogramm abgeschlossen.

Teil 5. Anhänge und Schlussteil

Anhang. Installationsprobleme

Fehlerszenarios, die während der Komponenteninstallation auf verteilten Systemen auftreten können

Wenn bei der Installation unter z/OS Probleme auftreten, schlagen Sie im Handbuch *Program Directory for WebSphere Message Broker for z/OS* nach.

Die Installationsassistenten melden den Rückkehrcode null, wenn die Installation erfolgreich verlaufen ist. Überprüfen Sie bei einem Rückkehrcode ungleich null die Installationsprotokolldateien auf Fehler und Erläuterungen:

- Probleme im Zusammenhang mit der Installation der Brokerkomponente werden in der Protokolldatei `mqs17_install.log` aufgezeichnet, die in dem Ausgangsverzeichnis gespeichert wird, welches Ihrem Account zugeordnet ist:

Linux und UNIX

Geben Sie `echo $HOME` ein, um Ihr Ausgangsverzeichnis zu ermitteln.

Windows

Geben Sie `echo %HOMEPATH` ein, um Ihr Ausgangsverzeichnis zu ermitteln. Für gewöhnlich wird die Speicherposition auf die folgenden Standardwerte gesetzt:

- Unter Windows XP und Windows Server 2003: `C:\Dokumente und Einstellungen\Benutzer-ID`
 - On Windows Vista und höhere Betriebssysteme, `C:\Users\Benutzer-ID`
- Die Probleme im Zusammenhang mit der Installation des WebSphere Message Broker Toolkits werden in der Installation Manager-Protokolldatei `JJJMMTT_ZEIT.xml` aufgezeichnet. Dabei steht `JJJMMTT_ZEIT` für Datum und Uhrzeit der Installation. Die Datei wird in folgendem Pfad gespeichert:
 - Unter Linux: `/var/ibm/InstallationManager/logs`
 - Unter Windows-Systemen: Das Verzeichnis wird unter `%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\IBM\Installation Manager\logs` erstellt; dabei ist `%ALLUSERSPROFILE%` die Umgebungsvariable, die das Systemarbeitsverzeichnis angibt. Das Standardverzeichnis hängt vom Betriebssystem ab:
 - Unter Windows XP und Windows Server 2003: `C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Application Data\IBM\Installation Manager\logs`
 - On Windows Vista und höhere Betriebssysteme: `C:\ProgramData\IBM\Installation Manager\logs`

Die tatsächliche Position ist vom jeweiligen Computer abhängig.

- Probleme im Zusammenhang mit der Installation des WebSphere Message Broker Explorers werden in der Protokolldatei `MBExplorer_install.log` aufgezeichnet, die im Installationsverzeichnis gespeichert wird. Im Folgenden sind die Standardinstallationsverzeichnisse aufgeführt:

Linux `opt/IBM/MBExplorer`

Windows

`C:\Programme\IBM\MBExplorer`

In der folgenden Liste sind typische Probleme aufgeführt, und zwar jeweils mit einer Lösung bzw. Problemumgehung:

Alle Betriebssysteme: Der Installationsprozess der Brokerkomponente wurde unterbrochen

Wenn Sie die Brokerkomponente installieren und der Prozess vor der Beendigung beispielsweise aufgrund eines Stromausfalls unterbrochen wird, löschen Sie vor dem Neustart des Programms das *Installationsverzeichnis* sowie seinen gesamten Inhalt.

Linux: java.lang.UnsatisfiedLinkError

Wenn Sie die grafische Oberfläche zur Installation unter Linux verwenden, müssen Sie weitere Pakete installieren, damit die Schnittstelle korrekt funktioniert. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie unter „Betriebssystemvoraussetzungen“ auf Seite 14.

Linux: RPM-Abfrage schlägt fehl

Wenn Sie eine RPM-Abfrage (Red Hat-Paketmanager) nach der Installation des Produkts aufrufen und keine Ergebnisse erhalten, verfügt Ihr System wahrscheinlich nicht über die erforderliche RPM-Unterstützung.

Das Installationsprotokoll enthält möglicherweise eine Informationsnachricht mit ungefähr folgendem Wortlaut:

```
(01-Jun-2005 09:02:27), mqsi.Setup,
com.ibm.wizard.platform.linux.LinuxProductServiceImpl, wrn,
The installer could not successfully add the product information
into the RPM database. Installation will continue as this is not
critical to the installation of the product.
```

Installieren Sie das zusätzliche RPM-Erstellungspaket, das im Abschnitt „Betriebssystemvoraussetzungen“ auf Seite 14 beschrieben wird.

Linux und UNIX: Anzeigeprobleme

Wenn Sie versuchen, über die grafische Oberfläche Laufzeitkomponenten zu installieren, werden möglicherweise ein oder zwei häufig auftretende Fehler gemeldet. Diese Fehler treten für gewöhnlich auf, wenn Sie sich über Fernzugriff anmelden oder die Benutzer-ID wechseln.

- Can't open display localhost:1.0
Vergewissern Sie sich, dass die Variable DISPLAY auf den richtigen Wert gesetzt ist. Wenn Sie lokal angemeldet sind, lautet der Wert für gewöhnlich :0.0 oder localhost:0.0.
- Connection to ":0.0" refused by server
Führen Sie folgenden Befehl aus, wobei *user* für die Benutzer-ID steht, mit der Sie angemeldet sind:

```
xauth merge ~user/.Xauthority
```

Wenn Sie diesen Fehler nicht beheben können, bitten Sie Ihren Systemadministrator um Hilfe.

Linux und UNIX: Nicht genügend temporärer Speicherbereich

Bei der Installation des Produkts versucht das Installationsprogramm, Produktdateien in den temporären Speicherplatz des lokalen Systems zu entpacken. Unter Linux- und UNIX-Systemen befindet sich der temporäre Speicherplatz normalerweise im Verzeichnis /tmp. Wenn in diesem Verzeichnis der Dateibereich nicht ausreicht, schlägt der Befehl möglicherweise ohne Angabe von Gründen fehl (der Befehl kehrt kommentarlos zurück) oder der Befehl meldet, dass der verfügbare Dateibereich nicht ausreicht.

Wenn Sie dieses Problem beheben möchten, überlassen Sie dem Installationsassistenten (beispielsweise `setupaix`) ein temporäres Dateisystem zur Verwendung. Die Befehlszeilenoption lautet `-is:tempdir Name des temporären Verzeichnisses`.

Geben Sie beispielsweise unter AIX folgenden Befehl ein:

```
./setupaix -is:tempdir /targetemp
```

Geben Sie kein temporäres Verzeichnis an, das von einem anderen System aus über NFS-Mount zugeordnet wurde; andernfalls kann die Installation fehlschlagen, da die vom Installationsprogramm durchgeführten Benutzerberechtigungsprüfungen gelegentlich den Fehler melden, dass die Sicherheitsprincipals 'mqm' und 'mqbrkr' auf dem lokalen System nicht existieren.

Im Abschnitt „Erforderlicher Hauptspeicher- und Plattenspeicherplatz“ auf Seite 9 können Sie überprüfen, wie viel temporärer Speicherbereich erforderlich ist.

Linux on x86 und Windows: Installation Manager

Wenn Sie im Installation Manager beim ersten Aufruf auf **Weiter** klicken, kann es vorkommen, dass dieser blockiert. Schließen Sie das Fenster und öffnen Sie ihn erneut.

Linux on x86 und Windows: Installation Manager

Wenn Sie das WebSphere Message Broker Toolkit installieren und auf der ersten Seite für die Installation der Pakete, die vom Installation Manager angezeigt wird, die WebSphere Message Broker Toolkit-Komponenten nicht aufgeführt sind, wurde die Position des Update-Repositorys nicht richtig festgelegt.

Wählen Sie **Datei** → **Einstellungen** aus und klicken Sie auf **Einstellungen hinzufügen**. Geben Sie die URL oder das Verzeichnis mit der Speicheradresse der Installationspakete ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die richtige Position zu suchen.

Klicken Sie auf **OK**. Die Pakete werden auf der Seite mit den Installationspaketen aufgeführt.

Linux und Windows: Installation Manager

IBM Installation Manager ist bereits auf Ihrem System in einer früheren Version als Installation Manager Version 1.3.4.1 installiert. Bei der Installation einer neueren Version von IBM Installation Manager (wird mit dem WebSphere Message Broker Toolkit Version 7.0.0.1 bereitgestellt) brechen Sie die Installation vor dem Abschluss ab. Wenn Sie den installierten Installation Manager auf Ihrem System erneut starten möchten, wird folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Error restoring Installation Manager state
Installation data has incompatible version 0.0.4; expected [0.0.2,0.0.3].
Newer version of the Installation Manager was used on the system
```

Um dieses Problem zu umgehen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie die Installation Manager-Datei `installRegistry.xml` in der Position der Agentendaten des Installation Manager. Die Position dieser Datei hängt von Ihrer Plattform ab. Informationen zu der Position auf Ihrem System finden Sie im Information Center für den Installation Manager: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/install/v1r2/index.jsp?topic=/com.ibm.silentinstall12.doc/topics/r_app_data_loc.html

2. Wenn Sie die Datei `installRegistry.xml` gefunden haben, ändern Sie die folgende Zeile:

```
<?installRegistry version='0.0.4'?>
```

Sie soll folgendermaßen aussehen:

```
<?installRegistry version='0.0.3'?>
```

Der Installation Manager sollte jetzt korrekt gestartet werden.

Index

Numerische Stichwörter

32-Bit-Plattformunterstützung 13
64-Bit-Plattformunterstützung 13

A

AIX
installieren
 Brokerkomponente 77
 Konsolenschnittstelle 79
 Message Broker Database Extender 82
 Probleme 84
 unbeaufsichtigte Schnittstelle 80
Antwortdateien
 Laufzeitkomponenten 61
 Message Broker Toolkit 64
Arbeitsbereich 101

B

Betriebsumgebungen, unterstützte 8
Brokerkomponente
 Installationsprobleme 84
Brokerpaket, Inhalt 34
Browser
 unterstützte Versionen 17

C

Citrix, Unterstützung veröffentlichen 14
Codepages
 Unterstützung 29

D

Deinstallation
 mehrere Brokerinstallationen 60
DVD-Inhalt 38

E

Editionen, Lizenzoptionen 21
Eignung für kulturübergreifenden Einsatz
 Codepageunterstützung 29
 Ländereinstellungen 30
 Nachrichtenkatalog 29
 WebSphere MQ 29
Explorer
 Beschreibung 56

H

Hardware, unterstützte 8

HP-UX
installieren
 Brokerkomponente 77
 Konsolenschnittstelle 79
 Message Broker Database Extender 82
 Probleme 84
 unbeaufsichtigte Schnittstelle 80

I

Inhalt
 Brokerpakete 34
 WebSphere Message Broker Toolkit-Paket 37
 Zusatzpakete 37
Installation
 AIX 77
 Antwortdatei
 Laufzeitkomponenten 61
 Message Broker Toolkit 64
auf Medien zugreifen
 lokal 48
 über Fernzugriff 50
Befehlszeilenoptionen 57
elektronische Images 32
HP-UX 77
Images, heruntergeladen 47
Images kopieren 51
Linux
 Brokerkomponente 77
 WebSphere Message Broker Toolkit 85
Message Broker Explorer 91
 Konsolenmodus, Linux 96
 Konsolenmodus, Windows 95
 Sprachausgabeprogramm 94
 unbeaufsichtigter Modus 97
Namen von Assistenten 66
Pakete 31
Paketinhalt 32
Paketoptionen 31
physische Medien 32
Probleme
 Brokerkomponente 84
 Launchpad 76
 WebSphere Message Broker Toolkit 90
Solaris 77
Trial Edition 31
Vollversion 31
Voraussetzungen
 Betriebssysteme 14
 Browser 17
 JRE 17
 Kommunikationshardware 13
 Plattenspeicherplatz 9
 Plattenspeicherplatz unter z/OS 11
 WebSphere MQ 17

Installation (*Forts.*)
 Windows
 Brokerkomponente 77
 Launchpad 71
 WebSphere Message Broker Toolkit 85
Installation Manager
 Befehlszeilenaufruf 85
 Installationsverzeichnis 19
 Integrität bewahren 21
 Paketgruppe 19
 Verzeichnis für gemeinsame Ressourcen 19
 Voraussetzung 19
Installation überprüfen
 unter Verwendung des Explorers 106
 unter Verwendung des Toolkits 101
Installieren
 Probleme 90

J

Java
 unterstützte JREs 17
Java Runtime Environment, unterstützte Versionen 17

K

Kernelparameter aktualisieren 53
Kommunikationshardware, unterstützte 13
Konfigurieren des Systems
 Kernelparameter 53
Kopieren von Installationsimages 51

L

Ländereinstellungen 30
 installieren für WebSphere Message Broker Toolkit 85
Launchpad
 für die Installation 71
 Installation 73
Leitfaden für den Schnelleinstieg 32
Linux
 installieren
 Brokerkomponente 77
 Konsolenschnittstelle 79
 Message Broker Database Extender 82
 Probleme, Brokerkomponente 84
 Probleme, WebSphere Message Broker Toolkit 90
 unbeaufsichtigte Schnittstelle 80
 WebSphere Message Broker Toolkit 85
 Kernelparameter 53
Lizenz
 Voraussetzungen 21

M

- Mehrere Brokerinstallationen entfernen 60
- Message Broker Toolkit
 - Arbeitsbereich 101
- mqsilaunchpad 72

N

- Nachrichtenkataloge
 - benutzerdefinierter Knoten oder Parser 29
 - Eignung für kulturübergreifenden Einsatz 29

P

- Pager-Mustercodes
 - ausführen 101
 - einrichten 101
- Paketgruppe 19
- Paketinhalt
 - Brokerkomponente 34
 - DVDs 38
- Passport Advantage, Downloadpaket 31
- Plattformunterstützung, 32 Bit und 64 Bit 13
- Produktanforderungen, Website 7

Q

- Quick Start-CD
 - Vollversion 32
 - WebSphere Message Broker Toolkit 37

R

- RACF 47
- RAD 19
- Rational Application Developer 19
- Rational-Produkte 19
- Rational Software Architect 19
- Readme-Datei 7
- Remote Adapter Deployment 21
- RSA 19

S

- Sicherheit
 - Benutzer-ID-Einschränkungen 43
 - für die Installation 44
 - Linux- und UNIX-Systeme 44
 - Principals 43
 - Windows
 - Domänenumgebung 46
 - Übersicht 45
 - z/OS 47
 - zur Überprüfung 101
- Softwarelizenzvereinbarung 77
- Solaris
 - installieren
 - Brokerkomponente 77
 - Konsolenschnittstelle 79

- Solaris (*Forts.*)
 - installieren (*Forts.*)
 - Message Broker Database Extender 82
 - Probleme 84
 - unbeaufsichtigte Schnittstelle 80
- Standardkonfiguration
 - erstellen 101
 - erstellte Ressourcen 101
- Starter Edition 21
- System konfigurieren
 - Standardkonfigurationsassistent 101

T

- Terminaldienste, Windows 45
- Toolkit
 - Beschreibung 56
 - SSL-Verbindung 17
- Trial Edition
 - Lizenzvoraussetzungen 21
 - Paketinhalt 31

U

- UNIX
 - Kernelparameter 53
- Unterstützungswebsite 7

V

- Verzeichnis für gemeinsame Ressourcen 19
- Vollversion
 - Paketinhalt 32
- Voraussetzungen
 - Lizenzierung 21
- Vorbereiten des Systems
 - auf CDs und DVDs zugreifen 47
 - Kernelparameter 53
 - Sicherheit 43

W

- WebSphere Integration Developer 19
- WebSphere Message Broker Database Extender
 - installieren
 - AIX 82
 - HP-UX 82
 - Linux 82
 - Solaris 82
 - konfigurieren
 - AIX 83
 - HP-UX 83
 - Linux 83
 - Solaris 83
- WebSphere Message Broker Toolkit 90
 - installieren
 - grafische Oberfläche 85
 - über CD unter Linux 85
 - unbeaufsichtigte Schnittstelle 89
 - Zusammenfassung 85
 - Ländereinstellungsfunktion 85
 - Paketgruppe 85

- WebSphere Message Broker Toolkit (*Forts.*)
 - Paketinhalt 37
 - Softwarelizenzvereinbarung 85
 - Verzeichnis für gemeinsame Ressourcen 85
- WebSphere MQ
 - unterstützte Versionen 17
- WID 19
- Windows
 - installieren
 - Brokerkomponente 77
 - Konsolenschnittstelle 79
 - Probleme, Brokerkomponente 84
 - Probleme, Launchpad 76
 - Probleme, WebSphere Message Broker Toolkit 90
 - unbeaufsichtigte Schnittstelle 80
 - WebSphere Message Broker Toolkit 85
 - Launchpad
 - Installation 73
 - Terminaldienste 45
 - UNC-Pfade 47

Z

- Zugriff auf Medien
 - lokal 48
 - über Fernzugriff
 - Server 51
 - Zielsystem 52

